MODÈLES SOFTAIL®

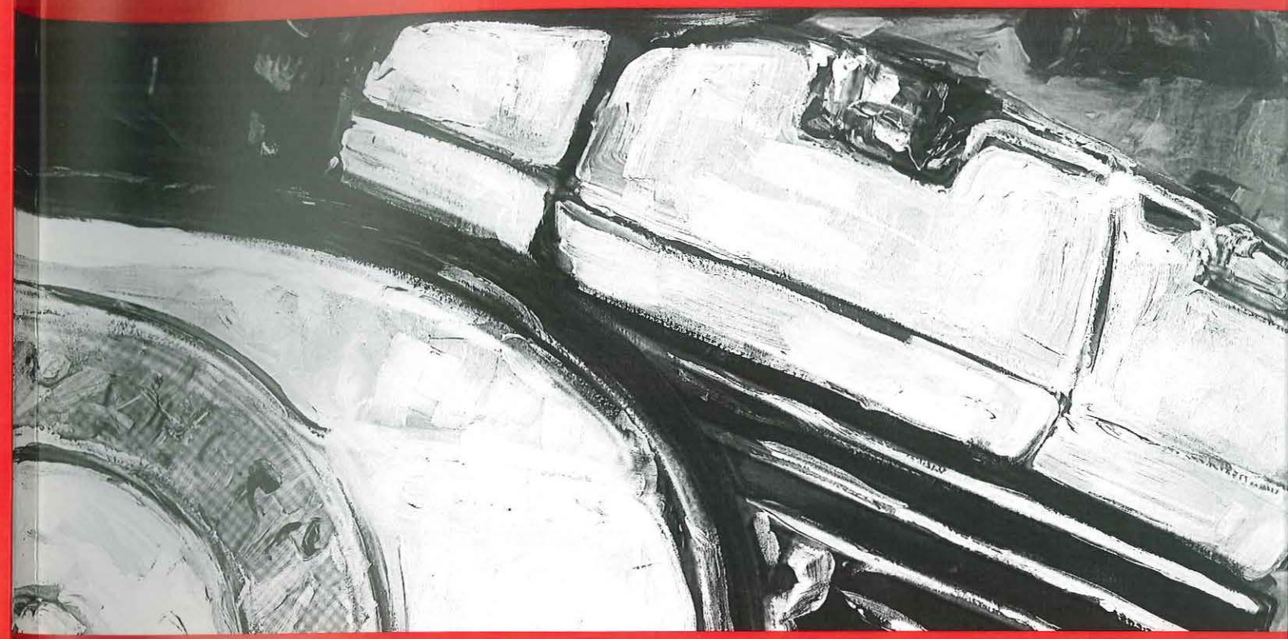
MANUEL D'ENTRETIEN 2012 HARLEY-DAVIDSON®



Harley-Davidson Motor Company
Service Communications – Milwaukee, WI 53208 USA
Imprimé aux USA

99482-12FR

Manuel d'entretien 2012 Harley-Davidson® – MODÈLES SOFTAIL® – 99482-12FR



MODÈLES SOFTAIL®

MANUEL D'ENTRETIEN 2012 HARLEY-DAVIDSON®

WWW.ESPRITBIKER.COM

99482-12FR

NOTES



À PROPOS DE CE MANUEL

GÉNÉRALITÉS

Ce manuel d'entretien a été conçu pour deux raisons. Premièrement, il familiarisera le lecteur avec la construction de la moto Harley-Davidson et l'aidera à effectuer la maintenance et les réparations élémentaires. Deuxièmement, il permettra aux mécaniciens professionnels de Harley-Davidson de prendre connaissance des dernières méthodes de réparation soumises à des essais sur le terrain et approuvées en atelier. Nous sommes persuadés que ce manuel d'entretien vous permettra de mieux apprécier et d'utiliser à leur plein potentiel les produits Harley-Davidson.

UTILISATION DE VOTRE MANUEL D'ENTRETIEN

Se reporter au tableau ci-dessous pour l'agencement du contenu de ce manuel.

N°	CHAPITRE
1	Maintenance
2	Châssis
3	Moteur
4	Circuit de carburant
5	Entraînement
6	Transmission
7	Système électrique
A	Appendice A – Réparation de connecteurs
B	Appendice B – Câblage
C	Appendice C – ABS
D	Appendice D – Conversions
E	Appendice E – Glossaire

Utiliser la TABLE DES MATIÈRES (suivant cet AVANT-PROPOS) ou l'INDEX (situé à la fin de ce manuel) pour trouver le sujet recherché. Les chapitres et les sujets de ce manuel sont numérotés séquentiellement pour faciliter la navigation.

Par exemple, une référence croisée indiquée par **2.2 SPÉCIFICATIONS** concerne le chapitre 2 CHÂSSIS, en-tête 2.2 SPÉCIFICATIONS.

Pour servir de référence rapide et facile, toutes les pages contiennent un numéro de chapitre suivi par un numéro de page. Par exemple, la **page 3-5** est la page 5 du chapitre 3.

Un certain nombre d'acronymes et d'abréviations sont utilisés dans ce document. Voir E.1 GLOSSAIRE pour une liste des acronymes, des abréviations et de leur définition.

PRÉPARATION POUR L'ENTRETIEN

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre de l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

Il est très important de bien se préparer à un entretien efficace. Commencer chaque tâche avec une aire de travail propre et dégagée afin de simplifier et d'accélérer le travail et de ne pas égarer d'outils et de pièces. Une moto trop sale doit être nettoyée avant de commencer la réparation. Parfois, le nettoyage peut révéler l'origine des problèmes. Les outils, les instruments et toutes les pièces requis par le travail doivent être rassemblés avant de commencer la réparation. Interrompre le travail pour trouver des outils ou des pièces vous distrait et provoque des délais.

REMARQUES

- *Afin d'éviter un démontage inutile, lire attentivement toutes les informations d'entretien correspondantes avant d'entreprendre toute réparation.*
- *Dans les légendes de figure, le chiffre qui suit le nom de la pièce indique la quantité nécessaire pour un ensemble complet.*
- *Pour entretenir un véhicule équipé du système de sécurité Smart de Harley-Davidson (H-DSSS), il faut au préalable désactiver le système de sécurité. Garder le porte-clés à proximité immédiate du véhicule, ou utiliser DIGITAL TECHNICIAN II (n° de pièce HD-48650) pour neutraliser le système de sécurité pendant l'entretien du véhicule. Activer le système une fois l'entretien effectué.*

BULLETINS DE SERVICE

En plus des informations fournies dans ce manuel, Harley-Davidson Motor Company distribuera périodiquement des bulletins de service aux concessionnaires Harley-Davidson. Les bulletins de service contiennent des modifications techniques provisoires et des informations supplémentaires. Consulter les bulletins de service pour se tenir informé des produits.

UTILISER DES PIÈCES DE RECHANGE GENUINE

⚠AVERTISSEMENT

Les pièces et accessoires Harley-Davidson sont conçus pour les motos Harley-Davidson. L'utilisation de pièces ou d'accessoires autres que ceux de Harley-Davidson peut nuire à la performance, la stabilité ou la manœuvrabilité, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00001b)

Afin d'effectuer une réparation satisfaisante et durable, suivre attentivement les instructions du manuel d'entretien et utiliser

uniquement des pièces de rechange Harley-Davidson d'origine. L'emblème marqué du nom GENUINE HARLEY-DAVIDSON représente plus de 100 ans d'expérience en conception, recherche, fabrication, tests et contrôles. Ceci vous garantit que les pièces que vous utilisez vont être de la bonne taille, fonctionner correctement et durer plus longtemps.

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

Dans ce manuel, les mentions précédées des mots suivants ont une importance particulière.

⚠AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque de causer la mort ou des blessures graves. (00119a)

⚠ATTENTION

ATTENTION signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque de causer des blessures mineures ou modérées. (00139a)

AVIS

AVIS signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels. (00140b)

REMARQUE

Concerne des informations importantes, imprimées en italiques. Il est recommandé de prêter une attention particulière à ces éléments.

Un entretien et une réparation corrects sont importants pour le fonctionnement fiable en toute sécurité de tous les produits mécaniques. Les procédures d'entretien conseillées et décrites dans ce manuel représentent des moyens efficaces pour effectuer les activités d'entretien.

⚠AVERTISSEMENT

Toujours porter des lunettes de protection adaptées lors de l'utilisation de marteaux, de presses hydrauliques ou de presses à mandriner, d'extracteurs d'engrenages, de compresseurs de ressorts, de marteaux à glissière et d'outils similaires. Des pièces pourraient être projetées et causer la mort ou des blessures graves. (00496b)

Certaines des opérations d'entretien requièrent des outils conçus spécifiquement pour cet usage. Ces outils spéciaux doivent être utilisés lorsqu'ils sont recommandés et selon l'usage décrit. Il est important de noter que certains avertissements déconseillant certaines méthodes d'entretien particulières, qui pourraient endommager la moto ou rendre son usage dangereux, sont indiqués dans ce manuel. Néanmoins, veuillez noter que ces avertissements ne couvrent pas l'ensemble des situations possibles. Des précautions de sécurité inadéquates pourraient causer la mort ou des blessures graves.

Puisqu'il serait impossible pour Harley-Davidson de connaître, d'évaluer ou de recommander toutes les méthodes d'entretien possibles, ainsi que leurs conséquences potentiellement dangereuses, nous n'avons entrepris aucune évaluation de cette envergure. Aussi, toute personne se servant d'une procédure d'entretien ou d'un outil qui n'est pas conseillé par Harley-Davidson doit d'abord s'assurer que ni sa sécurité ni celle de l'opérateur ne sera compromise par cette décision. Sinon, cela pourrait causer la mort ou des blessures graves.

RÉFÉRENCES DU PRODUIT

⚠AVERTISSEMENT

Lire et suivre toutes les mises en garde et instructions sur tous les produits. Si les avertissements et instructions ne sont pas suivis, cela pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00470b)

Lorsqu'on fait référence dans ce manuel à un produit, un outil ou un instrument d'une marque spécifique, un produit, outil ou instrument équivalent peut lui être substitué.

Produits Kent-Moore

Tous les outils mentionnés dans ce manuel et qui sont précédés de « HD », « J » ou « B » doivent être commandés auprès de SPX Kent-Moore. Pour des informations sur les commandes ou les produits retournés, sous garantie et autres, visiter le site Internet www.spx.com.

Produits scellants et filetants Loctite

Certaines procédures de ce manuel d'entretien demandent qu'on utilise des produits Loctite. Si vous avez des questions sur l'usage des produits Loctite ou sur l'emplacement des détaillants/grossistes, veuillez contacter Loctite Corp. à www.loctite.com.

PRODUITS DÉPOSÉS

Apple, Alcantara S.p.A., Allen, Amp Multilock, Bluetooth, Brembo, Delphi, Deutsch, Dunlop, Dynojet, Fluke, G.E. Versilube, Garmin, Gunk, Hydroseal, Hylomar, iPhone, iPod, Kevlar, Lexan, Loctite, Lubriplate, Keps, K&N, Magnaflux, Marson Thread-Setter Tool Kit, MAXI fuse, Molex, Michelin, MPZ, Multilock, nano, NGK, Novus, Packard, Pirelli, Permatex, Philips, PJ1, Pozidriv, Robinair, S100, Sems, Snap-on, Teflon, Threadlocker, Torca, Torco, TORX, Tufoil, Tyco, Ultratorch, Velcro, X-Acto, XM Satellite Radio et zūmo figurent parmi les marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

INFORMATIONS DE MARQUES DÉPOSÉES DE H-D MICHIGAN, INC.

Bar & Shield, Cross Bones, Digital Tech, Digital Technician, Digital Technician II, Dyna, Electra Glide, Evolution, Fat Bob, Fat Boy, Glaze, Gloss, H-D, H-Dnet.com, Harley, Harley-Davidson, HD, Heritage Softail, Low Rider, Night Rod, Nightster, Night Train, Profile, Revolution, Road Glide, Road King, Road Tech, Rocker, Screamin' Eagle, Softail, Sportster, Street Glide, Street Rod, Sun Ray, Sunwash, Super Glide, SYN3, TechLink, TechLink II, Tour-Pak, Twin Cam 88, Twin Cam 88B, Twin Cam 96, Twin Cam 96B, Twin Cam 103, Twin Cam 103B, Twin Cam 110, Twin Cam 110B, Ultra Classic, V-Rod, VRSC et Harley-Davidson Genuine Motor Parts et Genuine Motor Accessories comptent parmi les marques de commerce de H-D Michigan, Inc.

CONTENU

Les photos, les illustrations et les procédures ne représentent pas nécessairement la pièce ou le modèle le plus récent, mais elles sont basées sur les dernières informations de fabrication disponibles lors de la publication de ce manuel.

Puisque nous améliorons continuellement nos produits, Harley-Davidson se réserve le droit de changer les spécifications, l'équipement ou les conceptions à tout moment sans préavis ou obligation.

NOTES

WWW.ESPRITBIKER.COM

MAINTENANCE

1.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....1-1

1.2 GÉNÉRALITÉS

Effectuer l'entretien d'une nouvelle moto....1-4
Maintenance pour rouler en toute sécurité....1-4
Méthodes de travail en atelier....1-4
Conseils de réparation....1-4
Sécurité....1-4
Dépose des pièces....1-4
Nettoyage....1-4
Démontage et montage....1-5
Vérification des valeurs de couple de serrage des fixations....1-5
Plateaux magnétiques pour pièces détachées....1-5
Procédures de réparation et de remplacement....1-5
Visserie et pièces filetées....1-5
Produits frein filet....1-5
Câbles, tuyaux et conduites....1-5
Instruments et jauges....1-5
Roulements....1-5
Bagues....1-6
Joints....1-6
Joints à lèvre....1-6
Joints toriques (garnitures préformées)....1-6
Pignons....1-6
Arbres....1-6
Remplacement des pièces....1-6
Fuite du système d'échappement....1-6
Nettoyage....1-6
Protection des pièces....1-6
Méthode de nettoyage....1-6
Enlèvement d'oxydation ou de rouille....1-6
Roulements....1-6
Précautions d'emploi des outils....1-7
Outils à air comprimé....1-7
Clés....1-7
Pinces/tenailles/barres-leviers....1-7
Marteaux....1-7
Poinçons/burins....1-7
Tournevis....1-7
Cliquets et manches....1-7
Douilles....1-7
Unités d'entreposage....1-8

1.3 CARBURANT ET HUILE

Carburant....1-9
Mélanges d'essence....1-9
Lubrification du moteur....1-9
Lubrification en hiver....1-10

1.4 CARACTÉRISTIQUES DES AMPOULES

Généralités....1-11

1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE

Généralités....1-12

1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE

Vérification et ajout d'huile....1-17
Type d'huile....1-17
Vérification du niveau d'huile....1-17
Changement d'huile et de filtre....1-17

1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

Dépose....1-19
Nettoyage et inspection....1-19
Installation....1-20
Vérification des fuites du système d'échappement....1-21

1.8 PNEUS ET ROUES

Généralités....1-22
Pneus....1-22
Remplacement d'un pneu....1-23
Inspection....1-23
Quand remplacer les pneus....1-23
Roulements de roue....1-23
Rayons de roue....1-24
Identifier les groupes de rayons de roue....1-24
Ajustement de rayon de roue....1-24

1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE

Généralités....1-26
Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire....1-26

1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION

Vérification du niveau de lubrifiant de transmission....1-28
Changement du lubrifiant de la transmission....1-28

1.11 EMBRAYAGE

Réglage....1-30

1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS

Généralités....1-32
Nettoyage....1-32
Inspection....1-32
Pignons....1-32
Courroie d'entraînement....1-32
Vérification du fléchissement de la courroie....1-34
Réglage du fléchissement de la courroie....1-34

1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ

Inspection, lubrification et réglage des câbles....1-36
Inspection et lubrification....1-36
Réglage....1-36

1.14 LUBRIFICATION DES CÂBLES ET DU CHÂSSIS

Généralités....1-38
Câbles et leviers de guidon....1-38
Béquille latérale....1-38
Roulements de colonne de direction....1-38

1.15 FREINS

Inspection du liquide....1-39
Pédale de frein arrière....1-39
Hauteur de la pédale....1-39
Lubrification de la pédale....1-39
Plaquette de pédale....1-39

1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN

Inspection....1-40
Plaquettes de frein....1-40
Disque de frein....1-40
Remplacement des plaquettes de frein....1-41

Étrier de frein arrière....1-41
Étrier de frein avant....1-42

1.17 BOUGIES

Inspection....1-45
Câbles de bougies : Inspection....1-46

1.18 RÉGLAGES DE SUSPENSION

Amortisseurs....1-47
Calculer le nombre de tours....1-47
Réglage....1-47

1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION

Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN....1-49
Réglage du roulement (basculement)....1-49
Réglage : FXST, FXS....1-50
Réglage du roulement (basculement)....1-50
Lubrification....1-52

1.20 ALIGNEMENT DU PHARE

Alignement du phare....1-53
Réglage du phare....1-53

1.21 FIXATIONS ESSENTIELLES

Inspection....1-55
Vérification des valeurs de couple de serrage des fixations....1-55

1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE

Généralités....1-56
Nettoyage et inspection....1-57
Test au voltmètre....1-57
Test au voitmètre....1-57
Charge de la batterie....1-57
Consignes de sécurité....1-57
Utilisation d'un chargeur de batterie....1-57
Débranchement et dépose....1-58
Entreposage....1-59
Installation et branchement....1-59

1.23 ENTREPOSAGE

Généralités....1-62
Rangement pour l'entreposage....1-62
Remise en service après entreposage....1-63

1.24 DÉPANNAGE

Généralités....1-64
Moteur....1-64
Le démarreur ne fonctionne pas ou ne fait pas tourner le moteur....1-64
Le moteur tourne, mais ne démarre pas....1-64
Le démarrage est difficile....1-64
Le moteur démarre, mais tourne irrégulièrement ou a des ratés....1-64
Encrassement fréquent d'une bougie....1-65
Pré-allumage ou détonations (cognements ou cliquetis)....1-65
Surchauffe....1-65
Commande des soupapes bruyante....1-65
Vibration excessive....1-65
Le témoin de vérification moteur s'allume lorsque le moteur fonctionne....1-65
Système de lubrification....1-65
L'huile ne revient pas dans le réservoir....1-65
Le moteur consomme trop d'huile ou fume trop....1-65
Le moteur perd de l'huile au niveau du carter, des tiges de poussée, des tuyaux, etc....1-66
Pression d'huile trop basse....1-66
Pression d'huile trop élevée....1-66
Système électrique....1-66
L'alternateur ne charge pas....1-66
L'alternateur ne charge pas suffisamment....1-66
L'indicateur de vitesse fonctionne de manière irrégulière....1-66
Transmission....1-66
Les vitesses passent difficilement....1-66
Les vitesses sautent....1-66
L'embrayage patine....1-66
L'embrayage est grippé ou ne se relâche pas....1-66
L'embrayage broute....1-66
Conduite....1-67
Irrégularités....1-67
Freins....1-67
Les freins ne tiennent pas normalement....1-67

CHÂSSIS

2.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....2-1

2.2 SPÉCIFICATIONS

Spécifications....2-5
Spécifications du châssis....2-5
Spécifications des pneus....2-6

2.3 NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE VÉHICULE (VIN)

Numéro d'identification de véhicule....2-9

2.4 ROUE AVANT

Dépose....2-11
Démontage....2-11
Roue à disque....2-11
Roue à rayons....2-11
Nettoyage et inspection....2-13
Montage....2-13
Roue à disque....2-13
Roue à rayons....2-14
Installation....2-14

2.5 ROUE ARRIÈRE

Dépose....2-16
Démontage....2-16
Nettoyage et inspection....2-17
Montage....2-17
Installation....2-18

2.6 RAYONNAGE DE ROUE

Rayonnage de roue : Moyeu à collet incliné....2-19

2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES

Généralités....2-21
Vérification du voilage de roue....2-21
Vérification du voilage latéral....2-21
Vérification du voilage radial....2-22
Décalage de jante de roue à rayons....2-22
Centrage des roues à rayons....2-24
Voilage radial....2-24
Voilage latéral....2-25

2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS

Inspection....2-26
Dépose....2-26
Installation....2-28

2.9 PNEUS

Généralités....2-30
Dépose....2-30
Nettoyage, inspection et réparation....2-31
Installation....2-31
Pneus à chambre à air....2-31
Pneus sans chambre à air : Roues moulées....2-32
Pneus sans chambre à air : Roues à rayons....2-32
Vérification du voilage du pneu....2-33
Voilage latéral....2-33
Voilage radial....2-34
Équilibrage de la roue....2-34
Statique ou dynamique....2-34
Poids....2-34

2.10 ALIGNEMENT DE LA MOTO

Inspection....2-36

2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT

Généralités....2-37
Dépose et démontage....2-37
Nettoyage et inspection....2-39
Montage et installation....2-39

2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT

Dépose....2-41
Démontage....2-41
Nettoyage, inspection et réparation....2-43
Montage....2-44
Installation....2-45

2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE

Généralités....2-47
Dépose....2-47
Démontage....2-47
Nettoyage et inspection....2-48
Montage....2-48
Installation....2-49

2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

Dépose....2-53
Démontage....2-53
Nettoyage, inspection et réparation....2-55
Montage....2-56
Acheminement de la conduite de frein arrière....2-56
Installation....2-56

2.15 PURGE DES FREINS

Généralités....2-58
Procédure....2-58

2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE

Généralités....2-60
Vidange de l'huile de fourche....2-60
Dépose....2-61
Démontage....2-61
Nettoyage et inspection....2-62
Montage....2-66
Installation....2-66

2.17 COLONNE DE DIRECTION

Dépose....2-68
Modèles FLSTC, FLSTF/B et FLSTN....2-68
Modèle FXST....2-68
Modèle FXS....2-69
Inspection....2-69
Tous les modèles....2-69
Démontage....2-69
Dépose des roulements inférieurs de la potence de fourche....2-69
Dépose de la piste de roulement de la colonne de direction....2-69
Montage....2-70
Installation....2-70
Modèles FLSTC, FLSTF/B et FLSTN....2-70
Modèles FXST....2-71
Modèles FXS....2-71

2.18 PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS

Dépose....2-72
Protection de courroie....2-72
Déflecteur de débris....2-72
Installation....2-72
Protection de courroie....2-72
Déflecteur de débris....2-72

2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE

Généralités....2-73
Dépose....2-73
Installation....2-73
Élimination des amortisseurs....2-75

2.20 FOURCHE ARRIÈRE

Dépose....2-76
Nettoyage et inspection....2-77
Remplacement du roulement de pivot....2-77
Installation....2-78

2.21 COMMANDE DES GAZ

Dépose et démontage....2-79
Nettoyage et inspection....2-79
Montage/installation....2-79

2.22 COMMANDE D'EMBRAYAGE

Dépose....2-81
Installation....2-81

2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST

Dépose....2-83
Installation....2-84

2.24 GUIDON : FLSTF/B

Dépose....2-85
Installation....2-86

2.25 GUIDON : FXS

Dépose....2-89
Installation....2-89

2.26 GARDE-BOUE AVANT

Dépose....2-92
Installation....2-92

2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC

Dépose....2-93
Installation....2-93

2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B

Dépose....2-95
Installation....2-95

2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST

Dépose....2-96
Installation....2-96

2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS

Dépose....2-98
Installation....2-98
- Montage et installation du support de plaque d'immatriculation....2-98
- Pose du garde-boue....2-99

2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN

Dépose....2-101
Démontage....2-101
Montage....2-103
Installation....2-103

2.32 CONDUIT DE FIL DU GARDE-BOUE ARRIÈRE

Installation....2-104

2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS

Marchepieds du conducteur....2-105
- Dépose....2-105
- Installation....2-105

Repose-pied du conducteur....2-105
- Dépose....2-105
- Installation....2-105

Repose-pied du passager....2-106
- Dépose....2-106
- Installation....2-106

2.34 BÉQUILLE LATÉRALE

Nettoyage....2-107
Capteur : Modèles HDI....2-107
Dépose....2-108
Installation....2-108

2.35 VERROU DE FOURCHE

Dépose....2-109
Installation....2-109

2.36 ÉCROU DE RETENUE DE SELLE/SANGLE

Remplacement....2-110

2.37 SELLE : FXS, FXST

Remplacement....2-111
- Dépose....2-111
- Installation....2-111

2.38 SELLE : FLSTN, FLSTF, FLSTFB ET FLSTC

Dépose et installation....2-112

2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN

Dépose et installation....2-113

2.40 SACOCHES : FLSTC

Dépose....2-114
Installation....2-114

2.41 PARE-BRISE : FLSTC

Dépose....2-116
Installation....2-116

MOTEUR

3.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....3-1

3.2 SPÉCIFICATIONS

Spécifications....3-3

3.3 COTES DE LIMITE D'USURE

Généralités....3-5

3.4 CIRCULATION D'HUILE DANS LE MOTEUR

Alimentation en huile....3-7
Partie supérieure....3-8
Partie inférieure....3-9
Support du guide de chaîne....3-11
Retour d'huile....3-12

3.5 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À HUILE

Généralités....3-13
Fonctionnement....3-13

3.6 FONCTIONNEMENT DU RENIFLARD

Généralités....3-14

3.7 PRESSION D'HUILE

Voyant de pression d'huile....3-15
Vérification de la pression d'huile....3-15

3.8 DÉPANNAGE

Diagnostic du bruit de la commande des soupapes....3-17
Test de compression....3-17
Test de fuite de cylindre....3-18
Diagnostic d'un moteur qui fume ou qui consomme beaucoup d'huile....3-18
- Contrôle avant la dépose de la culasse....3-18
- Contrôle après la dépose de la culasse....3-18

3.9 COMMENT UTILISER CETTE SECTION

Réparation de la partie supérieure....3-19
Réparation de la partie inférieure....3-19
Symptômes typiques....3-19

3.10 ENTRETIEN DE LA PARTIE SUPÉRIEURE

Moteur dans le châssis....3-20
Moteur hors du châssis....3-21

3.11 ENTRETIEN DU COMPARTIMENT DE CAME

Moteur dans le châssis....3-22
Moteur hors du châssis....3-23

3.12 DÉSHABILLAGE DE LA MOTO POUR L'ENTRETIEN

Procédure....3-24

3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN

Procédure....3-25

3.14 DÉPOSE DU MOTEUR DU CHÂSSIS

Procédure....3-26

3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS

Procédure....3-27

3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE

Généralités....3-29
Cache-culbuteurs....3-29
Plaque de support de culbuteur....3-29
Tiges de poussée, poussoirs et couvercles....3-31
Culasse....3-32
Cylindre....3-33
Piston....3-34

3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD

Démontage....3-36
Nettoyage et inspection....3-36
Montage....3-36

3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR

Démontage....3-37
Nettoyage et inspection....3-37
- Inspection....3-37
- Ajustement de l'axe de culbuteur....3-37
- Ajustement de l'axe de culbuteur avec la bague....3-38
- Remplacer les bagues du culbuteur....3-38

Montage....3-39

3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES

Démontage....3-40
Nettoyage et inspection....3-40
Inspection du poussoir....3-41
Montage....3-41

3.20 CULASSE

Démontage....3-42
Nettoyage....3-43
Inspection....3-44
- Culasse....3-44
- Guides de soupape....3-44
- Soupapes....3-44
- Ressorts de soupape....3-45
- Arrêtoirs coniques....3-45
- Sièges de soupape....3-45

Remplacement des guides de soupape....3-45
- Dépose....3-45
- Installation....3-46

Rectification de soupape et de siège de soupape....3-49
Montage....3-52

3.21 CYLINDRE

Nettoyage....3-54
Inspection....3-54
Polissage du cylindre....3-56
Alésage et aiguisage du cylindre....3-56

3.22 PISTON

Démontage....3-58
- Segments du piston....3-58

Nettoyage....3-58
Inspection....3-58
Montage....3-60
- Vérification de l'ouverture des segments de piston....3-60
- Installation des segments de piston....3-61

3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE

Généralités....3-63
Piston....3-63
Cylindre....3-64
Culasse....3-67
Tiges de poussée, poussoirs et couvercles....3-70
Plaque de support de culbuteur....3-71
Reniflard et cache-culbuteur....3-72

3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME

Dépose de la plaque de support de came et du couvercle....3-74
- Préparer le moteur....3-74
- Dépose de la chaîne de came et des pignons....3-74
- Dépose de la plaque de support de came....3-75

Nettoyage et inspection de la plaque de support de came....3-76
- Soupape de pression d'huile....3-76
- Plaque de support de came....3-76

Arbres à cames....3-77
- Dépose....3-77
- Installation....3-77

Soupape de détente de pression d'huile....3-79
- Dépose....3-79
- Inspection....3-79
- Installation....3-79

Roulements à aiguilles d'arbre à cames....3-79
- Dépose....3-79
- Installation....3-81

Installation de la plaque de support de came et du couvercle....3-82

3.25 POMPE À HUILE

Dépose....3-87
Nettoyage et inspection....3-87
Installation....3-88

3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR

Démontage du carter moteur....3-90
Ensemble d'arbre d'équilibrage....3-91
Nettoyage et inspection....3-92
Demi-carter moteur droit....3-93
- Écran de guide de chaîne....3-93
- Dépose du roulement principal....3-93
- Installation du roulement principal....3-94
- Injecteurs de pistons : Dépose....3-94
- Injecteurs de pistons : Installation....3-94

Demi-carter gauche....3-95
- Dépose du roulement principal....3-95
- Installation du roulement principal....3-96

Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon....3-97
- Dépose....3-97
- Installation....3-98

Goujons de cylindre....3-99
- Dépose....3-99
- Installation....3-99

Bouchons de tuyau et raccords d'huile....3-100
- Dépose/installation....3-100

3.27 VOLANT ET BIELLES

Généralités....3-101
- Symptômes....3-101
- Pas de pression d'huile....3-101
- Vibration....3-101

Inspection....3-101
Mesure du voilage du vilebrequin....3-102
- Vilebrequin installé....3-102
- Vilebrequin déposé....3-102

3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE

Nettoyage, inspection et réparation....3-104
- Généralités....3-104
- Dépose de l'arbre d'équilibrage....3-104
- Installation de l'arbre d'équilibrage....3-105
- Dépose des roulements de support d'arbre d'équilibrage....3-105
- Installation des roulements de support d'arbre d'équilibrage....3-105
- Pignons d'équilibrage avant et arrière....3-106
- Tendeurs hydrauliques....3-106
- Guides de tendeur de chaîne....3-107
- Support d'arbre d'équilibrage....3-107
- Chaîne d'équilibrage....3-107

3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR

Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage....3-108
Carter moteur....3-111

3.30 RÉSERVOIR D'HUILE

Dépose et démontage....3-114
- Réservoir d'huile....3-114
- Raccords/retenues de conduite d'huile....3-116

Installation....3-118

CIRCUIT DE CARBURANT

4.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....4-1

4.2 SPÉCIFICATIONS : CIRCUIT DE CARBURANT

Spécifications....4-3

4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR

Dépose....4-4
Installation....4-4
Ensemble de la plaque arrière : Modèles HDI....4-5

4.4 CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Purge de la conduite d'alimentation en carburant....4-6
Déconnexion de la conduite d'alimentation en carburant....4-6

4.5 TEST DE PRESSION DE CARBURANT

Généralités....4-7
Vérification....4-7

4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT

Généralités....4-10
Dépose....4-10
Nettoyage et inspection....4-11
Installation....4-12

4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS

Dépose....4-13
Installation....4-13

4.8 CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON (TPS)

Généralités....4-14
Dépose....4-14
Installation....4-14

4.9 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT)

Généralités....4-15
Dépose....4-15
Installation....4-15

4.10 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (ET)

Généralités....4-16
Dépose....4-16
Installation....4-16

4.11 MODULE D'INDUCTION

Dépose....4-17
Installation....4-18

4.12 COMMANDE D'AIR DE RALENTI (IAC)

Généralités....4-19
Dépose....4-19
Installation....4-19

4.13 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DU COLLECTEUR (MAP)

Généralités....4-20
Dépose....4-20
Installation....4-20

4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE

Généralités....4-21
Dépose....4-21
- Capteur O2 avant....4-21
- Capteur O2 arrière....4-21

Installation....4-21
- Capteur O2 avant....4-21
- Capteur O2 arrière....4-21

4.15 INJECTEURS DE CARBURANT

Généralités....4-23
Dépose....4-23
Installation....4-23

4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT

Généralités....4-25
Dépose....4-25
Soupape à vapeur....4-26
Démontage et montage....4-27
- Filtre à carburant....4-27
- Régulateur....4-27
- Manchon d'arrivée....4-28
- Pompe à carburant....4-28

Installation....4-29

4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC

Silencieux....4-30
- Dépose....4-30
- Montage....4-30

Système....4-30
- Dépose....4-30
- Installation....4-30

4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS

Silencieux....4-32
- Dépose....4-32
- Montage....4-32

Système....4-32
- Dépose....4-32
- Installation....4-32

4.19 TEST DE FUITE À L'ADMISSION

Généralités....4-35
Testeur de fuites....4-35
- Liste des pièces....4-35
- Ensemble du testeur....4-35
- Ajustement du testeur....4-35

Procédure....4-36

4.20 SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ÉVAPORATION DU CARBURANT

Généralités....4-37
Absorbeur de vapeurs d'essence....4-38
- Dépose....4-38
- Installation....4-38

Solénoïde de purge....4-39
- Dépose....4-39
- Installation....4-39

Acheminement/remplacement des tuyaux....4-39
- Tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant....4-39
- Tuyau allant du solénoïde de purge au module d'induction....4-39
- Tuyau allant de l'absorbeur de vapeurs d'essence au solénoïde de purge....4-40
- Tuyau allant du tuyau de mise à l'air libre à l'absorbeur de vapeurs d'essence....4-40

ENTRAÎNEMENT

5.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....5-1

5.2 SPÉCIFICATIONS : ENTRAÎNEMENT

Spécifications....5-2

5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE

Généralités....5-3
Dépose....5-3
Installation....5-3

5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT

Dépose....5-5
Installation....5-7

5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE

Dépose....5-11
Inspection....5-11
Roulement et joint à lèvre de l'arbre principal....5-11
Dépose....5-11
Installation....5-11
Piste intérieure de roulement de l'arbre principal....5-12
Dépose....5-12
Installation....5-13
Installation....5-13

5.6 EMBRAYAGE

Dépose et installation....5-15
Embrayage multidisques uniquement....5-15
Démontage partiel....5-15
Nettoyage et inspection....5-15
Montage....5-16
Embrayage multidisques et roulement....5-17
Démontage complet....5-17
Montage....5-18

5.7 PIGNON DE TRANSMISSION

Dépose....5-20
Nettoyage et inspection....5-21
Installation....5-21

5.8 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT

Dépose....5-23
Inspection....5-23
Installation....5-23

TRANSMISSION

6.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....6-1

6.2 SPÉCIFICATIONS : TRANSMISSION

Spécifications....6-2
Cotes de limite d'usure....6-2

6.3 TRANSMISSION

Cheminement de la force motrice....6-4
Point mort....6-4
Pignon de première....6-4
Pignon de deuxième....6-4
Pignon de troisième....6-4
Pignon de quatrième....6-4
Pignon de cinquième....6-4
Pignon de sixième....6-4

6.4 SÉLECTEUR

Réglage....6-6
Tige de sélection de vitesse....6-6
Remplacement du levier de sélection de vitesse....6-6

6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE

Dépose et démontage....6-8
Nettoyage et inspection....6-8
Montage et installation....6-9

6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION

Dépose....6-10
Démontage....6-11
Came de sélection de vitesse/fourchettes de sélection....6-11
Arbre principal....6-13
Arbre secondaire....6-16
Déposer les roulements de porte latérale....6-17
Nettoyage et inspection....6-18
Montage....6-18
Installation des roulements de porte latérale....6-18
Arbre secondaire....6-19
Arbre principal....6-19
Came de sélection de vitesse/fourchettes de sélection....6-20
Installation....6-22

6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL

Dépose....6-24
Nettoyage et inspection....6-26
Remplacement des roulements à aiguilles....6-26
Installation....6-28
Installation du roulement du pignon d'entraînement principal....6-28
Installation du pignon d'entraînement principal....6-28
Installation du joint large du pignon d'entraînement principal....6-29

6.8 CARTER DE TRANSMISSION

Dépose....6-31
Installation....6-31
Démontage....6-32
Ensemble du bras de sélection....6-32
Nettoyage et inspection....6-32
Montage....6-33
Remplacement des roulements à aiguilles de l'arbre secondaire....6-33
Levier à cliquet de sélection....6-33

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

7.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....7-1

7.2 SPÉCIFICATIONS : SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Spécifications....7-4

7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE

Généralités....7-5
Dépose....7-5
Installation....7-6

7.4 MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECM)

Généralités....7-7
Dépose....7-7
Installation....7-7

7.5 MODULE DE CONTRÔLE DU VÉHICULE (BCM)

Généralités....7-8
Configuration du BCM....7-8
Dépose....7-8
Installation....7-8

7.6 MISE EN SERVICE DU H-DSSS

Configuration du side-car....7-10
Mise en service....7-10
Attribution du porte-clés....7-10

7.7 NUMÉRO D'IDENTIFICATION PERSONNEL (PIN)

Généralités....7-11
Modification du PIN....7-11
Modifier un PIN existant....7-11

7.8 MAINTENANCE DU HD-SSS

Pile pour porte-clés....7-13
Délais de remplacement de la pile....7-13
Remplacement de la pile....7-13
Smart Siren (si installée)....7-13
Délais de remplacement de la pile....7-13
Remplacement de la pile....7-13

7.9 SIRÈNE DE SÉCURITÉ

Dépose....7-14
Installation....7-14

7.10 RÉGULATEUR DE TENSION

Démontage....7-16
Installation....7-16

7.11 FUSIBLES

Dépose....7-17
Installation....7-17

7.12 INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE

Généralités....7-18
Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS....7-18
Dépose et installation : FXS....7-19

7.13 CÂBLES DE BATTERIE

Procédure d'acheminement....7-20

7.14 DÉMARREUR

Généralités....7-22
Dépose....7-22
Ensemble d'entraînement....7-22
Démontage....7-22
Inspection....7-23
Montage....7-23
Solénoïde....7-24
Dépose du couvercle et du noyau plongeur....7-24
Contact de montant court : Démarreur....7-24
Contact de montant long : Câble positif de la batterie....7-24
Installation du noyau plongeur et du couvercle....7-25
Installation....7-25

7.15 PHARE

Généralités....7-26
Dépose et installation de l'ensemble de phare....7-26
Dépose....7-26
Installation....7-26
Dépose et installation des ampoules....7-27
Modèles FXST et FXS....7-27
Modèles FLSTC, FLSTF/B et FLSTN....7-27

7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN

Généralités....7-29
Remplacement d'ampoule....7-29
Remplacement de la base....7-29

7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN

Remplacement d'ampoule....7-32
Remplacement du feu arrière....7-32

7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN

Ampoule de feu auxiliaire....7-35
Dépose....7-35
Installation....7-35
Modèles FLSTC....7-35
Dépose du support de feu auxiliaire....7-35
Installation du support de feu auxiliaire....7-36
Dépose du boîtier de feu auxiliaire....7-36
Installation du boîtier de feu auxiliaire....7-36
Modèles FLSTN....7-37
Dépose du support de feu auxiliaire....7-37
Installation du support de feu auxiliaire....7-38
Dépose du boîtier de feu auxiliaire....7-39
Installation du boîtier de feu auxiliaire....7-39
Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN....7-40

7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE

Remplacement d'ampoule : Style ogive....7-42
Remplacement d'ampoule : Diffuseur style plat....7-42
Remplacement de feu....7-42
Tous les modèles....7-42
Feux de direction avant : Tous sauf FLSTC et FLSTN....7-43
Feux de direction avant : FLSTC, FLSTN....7-44
Feux de direction arrière : Tous sauf FLSTN, FXS....7-44
Feux de direction arrière : FXS....7-44
Feux de direction arrière : FLSTN....7-45

7.20 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP)

Généralités....7-47
Dépose....7-47
Installation....7-47

7.21 DÉTENTE AUTOMATIQUE DE COMPRESSION (ACR)

Généralités....7-49
Dépose....7-49
Installation....7-49

7.22 BOBINE D'ALLUMAGE

Dépose....7-51
Tous les modèles sauf FXS....7-51
FXS....7-51
Installation....7-51
Tous les modèles sauf FXS....7-51
FXS....7-51

7.23 CÂBLES DE BOUGIES

Généralités....7-53
Dépose....7-53
Installation....7-53

7.24 ALTERNATEUR

Dépose....7-54
Nettoyage et inspection....7-54
Installation....7-54

7.25 JAUGE DE CARBURANT

Généralités....7-55
Dépose....7-55
Installation....7-55

7.26 INDICATEUR DE VITESSE : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS

Dépose....7-57
Installation....7-57

7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS

Dépose....7-58
Installation....7-59

7.28 CAPTEUR DE VITESSE DU VÉHICULE (VSS)

Généralités....7-60
Dépose....7-60
Installation....7-60

7.29 INDICATEURS LUMINEUX : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS

Généralités....7-61
Dépose....7-61
Installation....7-61

7.30 INDICATEURS LUMINEUX : FXS

Généralités....7-63
Dépose....7-63
Installation....7-63

7.31 COMMUTATEUR DE POINT MORT

Généralités....7-65
Dépose....7-65
Installation....7-65

7.32 PRESSOSTAT D'HUILE

Généralités....7-66
Dépose....7-66
Installation....7-66

7.33 COMMUTATEUR DU FEU DE STOP ARRIÈRE

Généralités....7-67
Dépose....7-67
Installation....7-67

7.34 AVERTISSEUR

Inspection....7-68
Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS....7-68
Dépose et installation : FXS....7-69

7.35 ÉCHAPPEMENT ACTIF

Généralités....7-70
Dépose....7-70
Réparation....7-70
Installation....7-70

7.36 FAISCEAU PRINCIPAL DE FILS

Dépose....7-71
Installation....7-72

7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON

Généralités....7-74
Procédures de réparation....7-74

7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON

Dépose....7-76
Installation....7-77
Remplacement du commutateur de frein avant....7-78

7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON

Dépose....7-80
Installation....7-80
Remplacement du commutateur d'embrayage....7-81

APPENDICE A – RÉPARATION DE CONNECTEURS

A.1 CONNECTEURS ÉLECTRIQUES AUTOFUSE NON SCELLÉS

Réparation de connecteur Autofuse non scellé....A-1
Généralités....A-1
Démontage....A-1
Montage....A-1

A.2 CONNECTEUR SCELLÉ DELPHI 100W MICRO-PACK

Réparation du connecteur scellé Delphi 100W Micro-Pack....A-2
Généralités....A-2
Séparation de la prise femelle de l'ECM....A-2
Accouplement de la prise femelle à l'ECM....A-2
Dépose de la borne femelle....A-2
Installation de la borne femelle....A-2
Sertissage des bornes....A-2

A.3 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI 150 METRI-PACK

Réparation du connecteur scellé Delphi 150 Metri-Pack....A-4
Généralités....A-4
Séparation des prises mâle et femelle....A-4
Accouplement des prises mâle et femelle....A-4
Dépose de la borne femelle....A-4
Introduction de la borne femelle....A-4

A.4 CONNECTEURS NON SCELLÉS DELPHI 280 METRI-PACK

Réparation du bloc fusibles....A-6
Dépose des bornes femelles....A-6
Installation des bornes femelles....A-6
Sertissage des bornes....A-6

A.5 CONNECTEURS NON SCELLÉS DELPHI 480 METRI-PACK

Réparation du connecteur non scellé Delphi 480 Metri-Pack....A-7
Généralités....A-7
Séparation des prises mâle et femelle....A-7
Accouplement des prises mâle et femelle....A-7
Dépose des bornes femelles....A-7
Installation des bornes femelles....A-7

A.6 CONNECTEURS NON SCELLÉS DELPHI 630 METRI-PACK

Réparation du connecteur non scellé Delphi 630 Metri-Pack....A-8
Séparation des prises mâle et femelle....A-8
Accouplement des prises mâle et femelle....A-8
Dépose de la borne femelle....A-8
Installation de la borne femelle....A-8

A.7 BOÎTIER DE FUSIBLE PRINCIPAL SCELLÉ DELPHI 800 METRI-PACK

Réparation du boîtier de fusible principal scellé Delphi 800 Metri-Pack....A-9
Dépose des bornes femelles....A-9
Installation des bornes femelles....A-9

A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK

Sertissage de bornes Metri-Pack....A-10
Correspondance de la borne et le sertisseur....A-10
Préparation du fil conducteur....A-10
Sertissage d'âme de fil....A-10
Sertissage d'isolant/de joint....A-11
Inspection des sertissages....A-11

A.9 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI MICRO 64

Réparation du connecteur scellé Delphi Micro-64....A-12
Généralités....A-12
Séparation des prises mâle et femelle....A-12
Accouplement des prises mâle et femelle....A-12
Dépose de la borne....A-12
Installation de la borne....A-13
Préparation du sertissage des fils conducteurs....A-13
Sertissage des bornes....A-13
Inspection des sertissages....A-13

A.10 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI GT 150

Réparation du connecteur scellé Delphi GT 150....A-15
Généralités....A-15
Séparation des prises mâle et femelle....A-15
Accouplement des prises mâle et femelle....A-15
Dépose des bornes femelles....A-15
Installation des bornes femelles....A-15

A.11 CONNECTEUR D'ECM SCELLÉ À 73 BORNES DELPHI GT 280

Connecteur d'ECM scellé à 73 bornes Delphi GT 280....A-17
Séparation de la prise femelle de l'ECM....A-17
Accouplement de la prise femelle à l'ECM....A-17
Borne femelle....A-17
Borne de masse de l'ECM....A-17

A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT

Réparation du connecteur scellé Deutsch DT....A-19
Généralités....A-19
Séparation des prises mâle et femelle....A-19
Accouplement des prises mâle et femelle....A-19
Dépose des bornes femelles....A-19
Installation des bornes femelles....A-19
Dépose des bornes mâles....A-21
Installation des bornes mâles....A-21
Sertissage des bornes....A-22

A.13 RÉPARATION DE LA BORNE SCELLÉE DEUTSCH DT

Sertissage de borne scellée Deutsch DT....A-23
Préparation du sertissage des fils conducteurs....A-23
Sertissage de la borne sur le conducteur....A-23
Inspection des sertissages....A-23

A.14 RÉPARATION DE BORNE SCELLÉE MINI DEUTSCH DTM

Sertissage des bornes scellées Mini Deutsch DTM....A-25
Préparation du sertissage des fils conducteurs....A-25
Sertissage d'une borne Mini sur un fil conducteur....A-25
Inspection des sertissages....A-25

A.15 RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM

Sertissages des bornes scellées à cylindre plein Mini Deutsch DTM....A-26
Préparation du sertissage des fils conducteurs....A-26
Réglage de l'outil sertisseur....A-26

Sertissage du contact à cylindre sur le fil conducteur....A-26
Inspection des sertissages....A-26

A.16 CONNECTEURS SCELLÉS JAE MX19

Connecteurs scellés JAE MX19....A-28
Boîtiers du connecteur....A-28
Dépose des bornes....A-28
Installation des bornes....A-28
Sertissage des bornes....A-28

A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC

Connecteurs scellés Molex CMC....A-29
Séparation du connecteur....A-29
Dépose des bornes....A-29
Installation des bornes....A-29
Sertissage des bornes....A-30

A.18 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX MX 150

Réparation du connecteur scellé Molex MX 150....A-31
Séparation des prises mâle et femelle....A-31
Accouplement des prises mâle et femelle....A-31
Dépose des bornes....A-31
Installation des bornes....A-31
Sertir la borne sur le conducteur....A-32
Préparer le fil conducteur....A-32
Préparer l'outil....A-32
Positionner la borne dans le poinçon/la filière....A-33
Insérer le conducteur dénudé....A-33
Sertir la borne sur le conducteur....A-34
Inspecter le sertissage....A-34

A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK

Réparation du connecteur non scellé Tyco 070 Multilock....A-35
Généralités....A-35
Séparation des prises mâle et femelle....A-35
Accouplement des prises mâle et femelle....A-35
Dépose des bornes des prises....A-35
Installation des bornes dans le boîtier....A-36
Préparation du sertissage des fils conducteurs....A-37
Sertissage des bornes sur les conducteurs....A-37
Inspection des bornes serties....A-38

A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS

Réparation du connecteur bout à bout scellé....A-39
Généralités....A-39
Préparation des fils conducteurs....A-39
Épissure des fils conducteurs....A-39
Inspection des joints....A-39

APPENDICE B – CÂBLAGE

B.1 CONNECTEURS

Emplacements des connecteurs....B-1
Fonction/emplacement....B-1
Place et couleur....B-1
Numéro du connecteur....B-1
Instructions de réparation....B-1

B.2 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

Informations sur les schémas de câblage....B-5
Codes de couleur des fils....B-5
Symboles des schémas de câblage....B-5
Schémas de câblage des modèles Softail 2012....B-7

APPENDICE C – ABS

C.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

Couples de serrage de fixation dans ce chapitre....C-1

C.2 UNITÉ DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECU)

Dépose....C-3
Installation....C-3

C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU)

Unité de commande hydraulique (HCU) avant....C-5
Dépose....C-5
Installation....C-5
Unité de commande hydraulique (HCU) arrière....C-6
Dépose....C-6
Installation....C-6

C.4 CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE

Capteur de vitesse de roue avant....C-8
Dépose....C-8
Installation....C-9
Capteur de vitesse de roue arrière....C-9
Dépose....C-9
Installation....C-10

C.5 CONDUITES DE FREIN ABS

Maître-cylindre avant à l'HCU avant....C-11
Dépose....C-11
Installation....C-11
HCU à l'étrier de frein avant....C-12
Dépose....C-12
Installation....C-12
Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière....C-13
Dépose....C-13
Installation....C-14
HCU arrière à l'étrier de frein arrière....C-15
Dépose....C-15
Installation....C-15

APPENDICE D – CONVERSIONS

D.1 CONVERSION DE LONGUEUR

Tableau de conversion....D-1

D.2 CONVERSIONS DE FLUIDE

Système américain....D-2
Système métrique....D-2
Système britannique....D-2

D.3 CONVERSIONS DES COUPLES DE SERRAGE

Système américain....D-3
Système métrique....D-3

APPENDICE E – GLOSSAIRE

E.1 GLOSSAIRE

Acronymes et abréviations....E-1

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

OUTILS....I
COUPLES DE SERRAGE....IX
INDEX....XXIII

NOTES

WWW.ESPRITBIKER.COM

SECTION	PAGE
1.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION	1-1
1.2 GÉNÉRALITÉS	1-4
1.3 CARBURANT ET HUILE	1-9
1.4 CARACTÉRISTIQUES DES AMPOULES	1-11
1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE	1-12
1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE	1-17
1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT	1-19
1.8 PNEUS ET ROUES	1-22
1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE	1-26
1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION	1-28
1.11 EMBRAYAGE	1-30
1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS	1-32
1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ	1-36
1.14 LUBRIFICATION DES CÂBLES ET DU CHÂSSIS	1-38
1.15 FREINS	1-39
1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN	1-40
1.17 BOUGIES	1-45
1.18 RÉGLAGES DE SUSPENSION	1-47
1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION	1-49
1.20 ALIGNEMENT DU PHARE	1-53
1.21 FIXATIONS ESSENTIELLES	1-55
1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE	1-56
1.23 ENTREPOSAGE	1-62
1.24 DÉPANNAGE	1-64

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Bouchon de remplissage/jauge de la transmission	2,8 à 8,5 N·m	25 à 75 **lb·po**	1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Changement du lubrifiant de la transmission
Bouchon de remplissage de la transmission/jauge de niveau d'huile	2,8 à 8,5 N·m	25 à 75 **lb·po**	1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Vérification du niveau de lubrifiant de transmission
Bouchon de vidange	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE, Changement d'huile et de filtre
Bouchon de vidange de la transmission	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Changement du lubrifiant de la transmission
Bouchon de vidange du carter de chaîne primaire	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bouchon de vidange du carter de chaîne primaire	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire
Bouchon de vidange d'huile moteur	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bougie	16 à 24 N·m	12 à 18 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bougie	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi	1.17 BOUGIES, Inspection
Boulon de barrette de frein/goupille de plaquette, étrier avant	20,3 à 22,6 N·m	15 à 16 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Boulon de montage de l'étrier avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Boulon de montage de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXST	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXST	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement supérieur de potence de fourche	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN
Boulon de pincement supérieur de potence de fourche	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN
Boulon de réglage vertical du phare : FXS	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	1.20 ALIGNEMENT DU PHARE, Réglage du phare/FXS
Boulon de réglage vertical du phare : Tous sauf FXS	47,5 à 61,0 N·m	35 à 45 lb·pi	1.20 ALIGNEMENT DU PHARE, Réglage du phare/Tous sauf FXS
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN
Contre-écrou de la vis de réglage	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	1.11 EMBRAYAGE, Réglage
Contre-écrou de la vis de réglage d'embrayage	8 à 14 N·m	72 à 120 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage de la fixation du couvercle d'inspection de l'embrayage	10 à 12 N·m	84 à 108 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage de la vis de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage du bouchon de remplissage de la transmission	3 à 9 N·m	25 à 75 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Écrou de blocage pour l'ajustement du câble	13,6 N·m	120 **lb·po**	1.11 EMBRAYAGE, Réglage
Écrou de démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Installation et branchement
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Écrou de rayon	6,2 N·m	55 **lb·po**	1.8 PNEUS ET ROUES, Rayons de roue
Écrou de rayon de roue entrelacée à l'acier	6,2 N·m	55 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Écrou de rayon de roue entrelacée au chrome/aluminium	6,2 N·m	55 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Écrou d'axe arrière	128,8 à 142,4 N·m	95 à 105 lb·pi	1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS, Réglage du fléchissement de la courroie
Fixation de réglage horizontal du phare	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	1.20 ALIGNEMENT DU PHARE, Réglage du phare
Fixation des bornes de batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Installation et branchement
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Installation et branchement
Fixations d'étrier arrière	21,7 à 27,1 N·m	16 à 20 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Goupille de plaquette, étrier arrière	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Vis de boîtier commutateur de guidon	4 à 5 N·m	35 à 45 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT, Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Vis de couvercle de réservoir de maître-cylindre : Couvercle arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Vis de couvercle de réservoir de maître-cylindre : Couvercle avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Vis de couvercle d'embrayage	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**	1.11 EMBRAYAGE, Réglage
Vis de couvercle d'inspection d'embrayage	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**	1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire
Vis de support du couvercle du filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Vis de support du filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**	1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT, Installation
Vis du boîtier commutateur de guidon	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ, Inspection, lubrification et réglage des câbles

EFFECTUER L'ENTRETIEN D'UNE NOUVELLE MOTO

⚠AVERTISSEMENT

Effectuer les procédures d'entretien et de maintenance indiquées dans le tableau des intervalles d'entretien périodiques. Un manque de maintenance périodique aux intervalles recommandés peut affecter la sécurité du fonctionnement de la moto, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00010a)

Les opérations d'entretien qui doivent être faites avant la livraison au client sont spécifiées dans le manuel de prélivraison et d'installation de l'année du modèle en question.

L'entretien initial d'une nouvelle moto est indispensable pour assurer la validité de la garantie et vérifier le bon fonctionnement du système de contrôle d'évaporation de carburant. Voir 1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE.

MAINTENANCE POUR ROULER EN TOUTE SÉCURITÉ

REMARQUES

- *Ne pas essayer de serrer les boulons de fixation du moteur, sinon le moteur pourrait être endommagé.*
- *Lors de la période de rodage initiale, n'utiliser que l'HUILE POUR MOTO 20W50 GENUINE HARLEY-DAVIDSON H-D 360. Si l'huile recommandée n'est pas utilisée, cela mènera au rodage incorrect des cylindres et des segments de piston du moteur.*

Il convient de procéder à une vérification soigneuse de certaines pièces après les périodes d'entreposage et fréquemment entre les intervalles d'entretien régulier pour déterminer si une maintenance plus complète est nécessaire.

Vérifier :

1. Les pneus pour une pression correcte, la présence d'usure excessive ou tout signe de dommage.
2. La tension et l'état de la courroie d'entraînement.
3. La réponse des freins, de la direction et de la commande des gaz.
4. L'état et le niveau du liquide de frein. Les conduites et les connexions hydrauliques pour rechercher les fuites. Vérifier également l'usure des plaquettes et disques de frein.
5. Les câbles pour déterminer s'ils sont effilochés, entortillés et s'ils fonctionnent bien.
6. Les niveaux de l'huile moteur et du fluide de la transmission.
7. Le fonctionnement du phare, du feu auxiliaire, du feu arrière, du feu de stop, de l'avertisseur et des feux de direction.

MÉTHODES DE TRAVAIL EN ATELIER

Conseils de réparation

Les méthodes d'entretien d'ordre général sont données dans cette section.

REMARQUES

- *Réparer = démontage/montage*
- *Remplacement = substituer une **nouvelle** pièce à un composant existant.*

Tous les outils spéciaux et les couples de serrage sont indiqués dans chaque section.

Toutes les pièces et tous les matériaux requis peuvent être trouvés dans le catalogue de pièces.

Sécurité

La sécurité est toujours la considération majeure lorsque l'on travaille sur un véhicule. Il est important d'avoir une bonne compréhension de la réparation envisagée. Faire preuve de bon sens. Utiliser les bons outils. Toutes les personnes se trouvant dans l'aire de travail doivent porter des lunettes de protection agréées. Il ne s'agit pas seulement d'effectuer une réparation – il faut la faire en toute sécurité.

Dépose des pièces

Toujours prendre le poids des pièces en considération. Utiliser un treuil au besoin. Ne pas soulever de pièces très lourdes à la main. Il est parfois nécessaire d'utiliser un palan équipé d'une poutre de levage réglable ou d'élingues pour retirer certaines pièces. Les longueurs des nombreux câbles ou chaînes entre le treuil et la pièce à soulever doivent être égales et parallèles, et situées directement au-dessus du centre de la pièce. S'assurer que rien ne vienne gêner le mouvement du treuil. Ne jamais laisser une pièce suspendue en l'air.

⚠AVERTISSEMENT

Toujours vérifier la capacité nominale et l'état des treuils, élingues, chaînes ou câbles avant de les utiliser. Le dépassement de la capacité nominale ou l'utilisation de dispositifs de levage en mauvais état peut causer un accident qui pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (00466c)

Toujours utiliser des cales ou des supports pour maintenir la pièce qui a été hissée à l'aide du treuil. Si l'on n'arrive pas à démonter une pièce, vérifier que tous les boulons et fixations ont bien été enlevés. S'assurer qu'aucune pièce ne gêne le passage de la pièce à soulever.

Lorsque l'on démonte des tuyaux, des câbles ou des tubes, toujours les repérer afin d'en faciliter le remontage.

Nettoyage

Si l'on a l'intention de réutiliser les pièces, suivre de bonnes méthodes de travail en atelier et nettoyer soigneusement les pièces avant le montage. Empêcher toute impureté de pénétrer dans les pièces pour améliorer le fonctionnement et la durée de service des composants. Les joints, les filtres et les couvercles sont utilisés pour éviter la saleté et la poussière. Les maintenir en bon état afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Si les instructions indiquent de nettoyer les filetages des fixations et les trous filetés, procéder comme suit : Nettoyer tout matériau de frein filet des filets de fixation et des trous filetés. Utiliser une brosse à poils métalliques pour nettoyer les filets de fixation. Utiliser une filière ou un autre outil approprié pour nettoyer les trous filetés. Utiliser du nettoyant PJ1 ou équivalent pour retirer toutes les traces d'huile et de contaminants des filets. Nettoyer tous les trous filetés à l'air comprimé à basse pression.

Nettoyer et examiner toutes les pièces au moment du démontage. S'assurer que tous les trous et tous les passages sont propres et ouverts. Après les avoir nettoyés, couvrir les pièces avec des chiffons propres et non pelucheux, du papier ou tout autre matériau propre. S'assurer que la pièce est parfaitement propre avant de la remonter.

Toujours nettoyer autour des conduites et des couvercles avant de les enlever. Boucher les orifices et les passages avec des obturateurs ou du ruban adhésif afin de les maintenir propres pendant que l'on effectue une réparation.

Toujours vérifier la propreté des trous borgnes avant le montage. Si une vis est serrée avec de la saleté, de l'eau ou de l'huile dans le trou, cela peut causer le fendillement ou la rupture des pièces moulées.

Démontage et montage

Ne démonter et remonter qu'une seule pièce à la fois. Ne jamais travailler sur deux ensembles en même temps. Veiller à effectuer tous les réglages nécessaires. Vérifier le travail lorsqu'il est terminé pour s'assurer que toutes les tâches ont été accomplies.

Vérifier une dernière fois les réglages en essayant le véhicule. S'ils sont au point, le véhicule est prêt à être rendu au client.

Vérification des valeurs de couple de serrage des fixations

Essayer de tourner la fixation en utilisant une clé dynamométrique réglée à la spécification de couple minimum pour cette fixation. Si la fixation ne tourne pas, le couple de serrage de la fixation est resté correct. Si la fixation tourne, la retirer pour déterminer si elle a un produit frein filet.

Si elle possède un produit frein filet, nettoyer tout le matériau de frein filet du trou fileté. Remplacer la fixation par une **nouvelle** fixation ou nettoyer les filets de la fixation d'origine et enduire avec le produit frein filet approprié (voir la procédure spécifique). Installer la fixation et la serrer au couple spécifié.

Si la fixation n'a pas de produit frein filet, l'installer et la serrer selon la spécification.

Plateaux magnétiques pour pièces détachées

Les plateaux magnétiques pour pièces détachées sont utilisés de plus en plus fréquemment dans les centres d'entretien parce qu'ils sont commodes et permettent d'éviter de perdre les pièces pendant une procédure de réparation. Toutefois, les pièces en acier trempé peuvent devenir aimantées lorsqu'elles sont placées sur des plateaux magnétiques pour pièces détachées.

Les fragments métalliques causés par l'usure normale sont habituellement éliminés par l'huile du moteur et piégés dans le filtre à huile ou par le bouchon de vidange magnétique. Les pièces aimantées dans le moteur peuvent attraper ces fragments, ce qui pourrait causer une accélération de l'usure et des dommages du moteur.

Les pièces qui seront remises en service dans la transmission du véhicule, telles que les engrenages, les rondelles de butée et, en particulier, les roulements ne doivent jamais être placées sur des plateaux magnétiques.

PROCÉDURES DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT

Visserie et pièces filetées

Poser des pièces de réparation de filetage lorsque les trous filetés des pièces moulées sont lisses, endommagés ou ne peuvent être serrés au couple désiré.

Remplacer les boulons, les écrous, les goujons, les rondelles, les entretoises et la petite visserie abîmés ou manquants. Réparer les problèmes mineurs de filetage en les nettoyant à l'aide d'un taraud ou d'une filière.

Remplacer tous les graisseurs détériorés ou manquants.

Utiliser du produit d'étanchéité pour tuyau au téflon ou du PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ POUR TUYAU AVEC TÉFLON 565 DE LOCTITE sur les filets des raccords de tuyau.

Produits frein filet

Il faut toujours suivre les procédures spécifiques du manuel d'entretien lorsqu'on travaille avec des fixations contenant des produits frein filet appliqués à l'avance lorsque le remplacement des fixations est recommandé. Pour réutiliser les fixations contenant des produits frein filet, s'assurer de retirer complètement le produit frein filet des fixations avec une brosse métallique ou une brosse métallique circulaire. De plus, s'assurer de retirer les résidus du produit frein filet du trou de la fixation en utilisant un dispositif approprié de nettoyage de filetage et de l'air comprimé. Toujours utiliser le produit frein filet recommandé pour la procédure spécifique.

Câbles, tuyaux et conduites

Tuyaux, colliers, câbles électriques, commutateurs et conduites de carburant si ces pièces ne répondent pas aux spécifications.

Instruments et jauges

Remplacer les jauges et les instruments endommagées ou cassés.

Roulements

Les roulements antifriction doivent être manipulés avec précaution. Pour les protéger de la poussière et des rayures, les recouvrir d'un chiffon propre dès qu'on les sort de leur emballage.

Lorsque les roulements sont installés contre les épaulements, veiller à ce que le bord biseauté du roulement fasse face à l'épaulement. Avant de forcer un roulement en place, le lubrifier ainsi que toutes les parties métalliques en contact avec le roulement. N'exercer de pression que sur la partie du roulement directement en contact avec la pièce à joindre. Installer les roulements avec le côté numéroté vers l'extérieur.

Toujours utiliser les outils et accessoires appropriés pour extraire et poser les roulements.

Les enlever seulement si cela s'impose. Leur dépose endommage en général les roulements, ce qui nécessite de les remplacer par des pièces **neuves**.

Bagues

N'enlever une bague que si elle est endommagée, très usée ou s'il y a du jeu dans son logement. S'il faut la remplacer, l'extraire en force.

Lorsque l'on dépose ou installe une bague de roulement, appliquer la pression bien dans l'alésage de bague. Utiliser un centreur de roulement ou une barre à extrémité plate pour installer une bague de roulement. Ne jamais utiliser de marteau.

Inspecter la bague et les pièces correspondantes pour les trous de graissage avant l'installation, et s'assurer que tous les trous de graissage sont correctement alignés pendant l'installation.

Joints

Toujours mettre au rebut les joints déposés. Remplacer par de **nouveaux** joints. Ne jamais réutiliser le même joint. Veiller à ce que les orifices du joint soient bien alignés avec ceux de la pièce sur laquelle il s'adapte. Il faut toutefois savoir que des sections de joint peuvent être utilisées pour boucher les ouvertures.

Joints à lèvre

Ce type de joint est utilisé pour bloquer huiles et graisses et est habituellement posé avec la lèvre orientée vers l'huile à contenir. L'orientation du joint, par contre, peut changer suivant les utilisations.

Les joints doivent rester en place. Ne les enlever que s'ils sont endommagés ou bien si une réparation l'exige.

Une fuite d'huile ou de graisse signifie généralement qu'un joint est défectueux. Remplacer les joints qui fuient pour éviter que les roulements surchauffent.

Toujours mettre au rebut les joints déposés. Ne jamais réutiliser le même joint.

Joints toriques (garnitures préformées)

Toujours mettre au rebut les joints toriques déposés. Remplacer par un **nouveau** joint torique. Pour prévenir les fuites, enduire les joints toriques de lubrifiant avant de les remonter. Enduire les joints toriques de lubrifiant du même type que celui à contenir. S'assurer que les surfaces de montage des joints et des joints toriques sont bien nettoyées avant de les poser.

Pignons

Toujours s'assurer que les pignons ne comportent pas de dents endommagées ou usées.

Avant de remettre les pignons en place, éliminer les ébarbures et aspérités à l'aide d'une pierre ou d'une toile à polir.

Lubrifier les surfaces en contact avant d'emmancher les pignons sur les arbres.

Arbres

Si un arbre ne se démonte pas facilement, vérifier que tous les écrous, boulons ou anneaux de retenue ont bien été retirés. S'assurer que d'autres pièces ne gênent pas avant d'extraire en force.

Les arbres montés sur des cannelures biseautées doivent s'y ajuster sans jeu. S'il y a du jeu, démonter et vérifier les cannelures biseautées. Mettre les pièces usées au rebut. S'assurer que les cannelures biseautées sont propres, sèches et sans ébarbures avant de les remettre en place. Bien ajuster les pièces s'adaptant les unes sur les autres.

Enlever la rouille de toutes les surfaces usinées des **nouvelles** pièces.

Remplacement des pièces

Toujours remplacer les pièces usées ou endommagées par des **nouvelles** pièces.

Fuite du système d'échappement

En cas de fuite du système d'échappement au niveau d'une connexion de silencieux ou de tuyau collecteur, démonter et nettoyer toutes les surfaces de contact. Remplacer tout composant endommagé. Si la fuite est toujours présente, démonter et réparer la fuite en appliquant une goutte de Permatex Ultra Copper ou de produit d'étanchéité de bride LOCTITE 5920 (ou un autre produit équivalent, sans danger pour les capteurs d'oxygène et les catalyseurs). Monter les composants, essuyer tout produit d'étanchéité résiduel et laisser durcir conformément aux instructions du produit d'étanchéité avant d'utiliser le véhicule.

NETTOYAGE

Protection des pièces

Avant tout nettoyage, protéger les pièces en caoutchouc (tuyaux, gaines, isolants électriques) des solutions de nettoyage. Utiliser un matériau hermétique à la graisse. Enlever la pièce en caoutchouc s'il est impossible de la protéger.

Méthode de nettoyage

N'importe quelle méthode de nettoyage peut être utilisée tant qu'elle n'endommage pas les pièces. Le nettoyage est indispensable avant d'examiner une pièce. Les parties peintes et rouillées doivent être poncées jusqu'au métal puis revêtues d'une couche d'apprêt et repeintes.

Enlèvement d'oxydation ou de rouille

Enlever la rouille avec une brosse métallique, de la toile émeri, un nettoyage à la vapeur ou au sable sous pression ou un produit antirouille. Quant aux pièces polies, enlever la rouille en les passant au tour garni d'un molleton de polissage.

Roulements

Laver les roulements à l'aide d'un produit ininflammable à base de pétrole. Ne jamais utiliser de produits contenant du chlore. Pour faire sortir la graisse accumulée, taper les roulements sur une cale en bois. Puis les relaver de nouveau.

⚠AVERTISSEMENT

L'essorage des roulements en utilisant de l'air comprimé peut causer la rupture des roulements, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00505b)

Couvrir les roulements avec un chiffon propre et laisser sécher à l'air. Ne pas les faire tourner pendant le séchage. Ne jamais utiliser d'air comprimé pour sécher des roulements.

Lorsqu'ils sont secs, enduire les roulements d'huile propre. Les envelopper dans du papier propre.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI DES OUTILS

Outils à air comprimé

- Toujours porter des lunettes de protection agréées pour protéger les yeux pendant l'utilisation d'outils à air comprimé.
- Avec les outils électriques, n'utiliser que les accessoires recommandés aux valeurs nominales prescrites.
- Ne pas dépasser les pressions maximales spécifiées sur les outils électriques.
- Les forets doivent être en contact avec la pièce avant d'appuyer sur la gâchette du pistolet à air comprimé.
- Déconnecter la conduite d'alimentation d'air du pistolet avant d'installer le foret.
- Ne jamais pointer un outil à air comprimé vers soi ou en direction d'une autre personne.
- Toutes les personnes se trouvant dans l'aire de travail doivent porter des lunettes de protection agréées.

Clés

- Ne jamais utiliser de rallonge sur un manche de clé.
- Si possible, toujours tirer sur le manche de la clé et se trouver dans une bonne position d'équilibre pour éviter une chute au cas où une pièce lâcherait brusquement.
- Toujours conserver la clé perpendiculaire à la fixation.
- Ne jamais utiliser de marteau pour taper sur une clé, sauf s'il s'agit d'une CLÉ-MARTEAU.
- Jeter les clés dont les mâchoires sont abîmées ou endommagées.
- Ne jamais utiliser de clé à tubes pour tordre, élever ou soulever un tuyau.

Pinces/tenailles/barres-leviers

- Les pinces recouvertes de plastique ou de vinyle ne sont pas pour autant isolées. Ne pas les utiliser sur les circuits électriques sous tension.
- Ne pas utiliser de pinces coupantes ou de tenailles pour couper des fils en acier trempé, sauf si elles sont conçues à cet effet.
- Toujours couper à angle droit.
- Ne pas se servir d'une barre-levier comme burin, poinçon ou marteau.

Marteaux

- Ne jamais frapper un marteau contre un objet dur tel qu'un autre marteau.
- Toujours tenir le marteau fermement en main et le saisir par l'extrémité du manche.
- Quand on donne un coup de marteau, frapper l'objet de toute la surface du marteau.
- Ne jamais se servir d'un marteau dont la tête est desserrée ou la poignée est fissurée.
- Mettre au rebut un marteau ébréché ou aplati.
- Porter des lunettes de protection agréées quand on utilise des outils à choc.
- Toutes les personnes se trouvant dans l'aire de travail doivent porter des lunettes de protection agréées.

Poinçons/burins

- Ne jamais utiliser de poinçon ou de burin avec une extrémité ébréchée ou aplatie. Raboter les burins et poinçons aplatis avec une meule.
- Les monter sur un porte-outil quand cela est possible.
- Si on utilise un burin sur une petite pièce, serrer la pièce fermement dans un étau et diriger la pointe du burin vers la mâchoire fixe.
- Toujours porter des lunettes de protection agréées quand on travaille avec ce genre d'outils.
- Toutes les personnes se trouvant dans l'aire de travail doivent porter des lunettes de protection agréées.

Tournevis

- Ne pas utiliser de tournevis pour extraire, poinçonner, ciseler, entailler ou racler.
- Utiliser le tournevis adéquat pour ce travail. Assortir la pointe d'un tournevis à la fixation.
- Ne pas interchanger des tournevis de marque POZIDRIV, PHILLIPS ou REED AND PRINCE.
- Les manches de tournevis ne sont pas isolants. Ne pas les utiliser sur les circuits électriques sous tension.
- Ne pas utiliser un tournevis dont les bords sont arrondis car il pourrait déraper. Le raboter avec une meule.

Cliquets et manches

- Les mécanismes à cliquet doivent être nettoyés et lubrifiés régulièrement avec une huile légère. Ne pas remplacer les pièces individuellement. Les leviers à cliquet doivent être reconditionnés avec l'ensemble du contenu du kit d'entretien.
- Ne jamais utiliser de marteau sur un levier à cliquet et ne pas utiliser de rallonge pour tube sur un levier à cliquet ou un manche pour obtenir une plus grande force.
- Toujours soutenir la tête de la clé à cliquet si l'on utilise une rallonge pour clé à douille, mais ne pas poser la main sur la tête pour ne pas gêner l'action du mécanisme de retour.
- Quand on desserre une fixation, appliquer une légère pression pour s'assurer que le pignon du levier est bien engagé dans le cliquet.

Douilles

- Ne jamais utiliser de douilles manuelles sur des pistolets à air comprimé ou clé à choc. N'employer que des douilles spéciales sur des clés à choc pneumatiques ou électriques.
- Sélectionner le diamètre désiré.
- Toujours conserver la clé ou la douille perpendiculaire à la fixation.
- Remplacer les douilles fêlées ou usées.

- Les douilles doivent toujours être propres.
- Toujours porter des lunettes de protection agréées quand on travaille avec ce genre d'outils.

Unités d'entreposage

- Ne pas ouvrir plus d'un tiroir à la fois. Fermer chaque tiroir avant d'en ouvrir un autre pour empêcher l'unité de basculer à l'improviste.
- Fermer et verrouiller tous les tiroirs et toutes les portes d'une unité d'entreposage avant de la déplacer.
- Ne pas tirer sur une unité d'entreposage d'outils. Toujours pousser les unités d'entreposage d'outils devant soi.
- Lorsque l'unité se trouve à votre endroit de travail, bloquer les roulettes.

CARBURANT

Toujours utiliser une essence sans plomb de bonne qualité. Les indices d'octane figurent généralement sur la pompe. Voir Tableau 1-1.

⚠AVERTISSEMENT

Éviter les renversements. Retirer lentement le bouchon de remplissage. Ne pas remplir au-delà de la base de la pièce rapportée du goulot de remplissage et laisser un volume d'air pour permettre la dilatation du carburant. Serrer le bouchon de remplissage après l'ajout de carburant. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00028a)

⚠AVERTISSEMENT

Faire très attention en faisant le plein. L'air sous pression dans le réservoir de carburant risque de forcer l'essence à s'échapper à travers du tube de remplissage. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00029a)

Les pompes des stations-service modernes versent de l'essence avec un débit élevé dans les réservoirs de carburant des motos, ce qui rend possible le piégeage et la pressurisation de l'air.

Tableau 1-1. Indices d'octane

SPÉCIFICATION	INDICE
Indice d'octane à la pompe (R+M)/2	91 (95 RON)

MÉLANGES D'ESSENCE

Cette moto a été conçue pour fournir les meilleures performances au meilleur rendement en utilisant de l'essence sans plomb. La plupart des essences vendues sont mélangées avec de l'alcool et/ou de l'éther pour créer des mélanges oxygénés. Le type et la quantité d'alcool ou d'éther ajoutés au carburant sont importants.

AVIS

Ne pas utiliser d'essence contenant du méthanol. Sinon, cela risque d'entraîner une défaillance des composants du système d'alimentation, une détérioration du moteur et/ou une défaillance de l'équipement. (00148a)

- L'essence contenant de L'ÉTHER MÉTHYLTERTIOBUTYLIQUE (MTBE) : Les mélanges essence/MTBE sont composés d'essence et jusqu'à 15 % de MTBE. Les mélanges essence/MTBE peuvent être utilisés dans votre moto.
- L'ÉTHANOL est un mélange contenant de l'éthanol (alcool de grain) et de l'essence sans plomb. Bien que l'éthanol affecte la consommation de carburant, des carburants avec une concentration d'éthanol jusqu'à 10 % peuvent être utilisés avec la moto sans affecter la performance du véhicule. À l'heure de publier ce document, la réglementation de l'EPA américaine spécifie que les carburants avec une concentration d'éthanol de 15 % (E15) ne doivent pas être utilisés avec les motos. Les motos livrées dans certains pays sont étalonnées pour fonctionner avec des concentrations d'éthanol plus élevées pour satisfaire aux normes de carburant de ces pays.
- ESSENCES REFORMULÉES OU OXYGÉNÉES (RFG) : Essence reformulée est un terme utilisé pour décrire les mélanges d'essence qui sont spécifiquement conçus pour brûler plus proprement que d'autres types d'essence, en laissant moins d'émissions d'échappement. Elles sont également formulées pour moins s'évaporer lorsque l'on fait le plein. Les essences reformulées utilisent des additifs servant à oxygéner l'essence. La moto fonctionnera normalement avec ce type d'essence et Harley-Davidson recommande de l'utiliser dans la mesure du possible, pour aider à favoriser la propreté de l'air.
- Ne pas utiliser d'essence de compétition. L'utilisation de ces carburants endommagera le circuit de carburant.
- Harley-Davidson recommande d'utiliser l'AMPLIFICATEUR D'OCTANE SUPER SCREAMIN' EAGLE pour augmenter le niveau d'octane. C'est le seul amplificateur d'octane qui a été évalué à fond et approuvé pour être utilisé avec les moteurs et les composants de Harley-Davidson.

Certains mélanges d'essence sont susceptibles de produire des effets néfastes sur le démarrage, la conduite ou la consommation de carburant de la moto. En cas de problèmes, utiliser une marque d'essence différente ou une essence à un mélange d'octane supérieur.

LUBRIFICATION DU MOTEUR

⚠ATTENTION

Le contact prolongé ou répété avec l'huile de moteur usée peut être dangereux pour la peau et peut causer le cancer de la peau. Laver rapidement les zones affectées avec de l'eau et du savon. (00358b)

⚠ATTENTION

En cas d'ingestion, ne pas faire vomir. Appeler un médecin immédiatement. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau. Consulter un médecin si l'irritation persiste. (00357c)

AVIS

Ne pas changer de marque de lubrifiant à tort et à travers car certains lubrifiants réagissent chimiquement l'un avec l'autre une fois mélangés. L'utilisation de lubrifiants de qualité inférieure risque d'endommager le moteur. (00184a)

L'huile moteur joue un rôle essentiel dans la performance et la durée de service du moteur. Toujours utiliser la qualité d'huile appropriée correspondant à la température la plus basse anticipée avant la prochaine vidange. Un concessionnaire agréé possède la bonne qualité d'huile pour répondre aux besoins du moteur. Voir Tableau 1-2.

Cette moto avait été livrée avec de l'huile moteur 20W50 Genuine H-D 360 Multi-Grade, qui est l'huile recommandée dans des conditions normales d'utilisation. S'il est anticipé de conduire dans des conditions de froid ou de chaud extrême, se reporter à Tableau 1-2 pour d'autres choix.

S'il faut ajouter de l'huile et que l'huile Harley-Davidson n'est pas disponible, utiliser une huile homologuée pour les moteurs diesel. Dans la liste des huiles moteur diesel acceptables, citons : SH, CH-4, CI-4 et CJ-4.

Les viscosités préférées pour les huiles moteur diesel, par ordre de préférence décroissante, sont les suivantes : 20W50, 15W40 et 10W40.

À la première occasion, consulter un concessionnaire agréé pour revenir à une huile moteur 100 % Harley-Davidson.

Tableau 1-2. Huiles moteur recommandées

TYPE	VISCOSITÉ	INDICE	TEMPÉRATURE AMBIANTE LA PLUS BASSE	DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID EN DESSOUS DE 10 °C (50 °F)
Huile H-D 360 Multi-grade Genuine	SAE 20W50	HD 360	Au-dessus de 4 °C (40 °F)	Bon
Lubrifiant synthétique Screamin' Eagle SYN3 pour motos	SAE 20W50	HD 360	Au-dessus de 4 °C (40 °F)	Excellent
Mélange d'huile synthétique Screamin' Eagle pour moto	SAE 20W50	HD 360	Au-dessus de 4 °C (40 °F)	Bon
Huile H-D 360 Regular Heavy Genuine	SAE 50	HD 360	Au-dessus de 16 °C (60 °F)	Médiocre
Huile H-D 360 Extra Heavy Genuine	SAE 60	HD 360	Au-dessus de 27 °C (80 °F)	Médiocre
Multi-grade (huile homologuée pour les moteurs diesel)	SAE 10W40	SH, CH-4, CI-4, CJ-4	Au-dessous de 4 °C (40 °F)	Excellent

LUBRIFICATION EN HIVER

Dans un environnement plus froid, l'huile moteur devrait être changée fréquemment. Si la moto est utilisée fréquemment sur des distances de moins de 24 km (15 mi) et dans des températures ambiantes de moins de 16 °C (60 °F), réduire les intervalles de vidange d'huile à 2 400 km (1 500 mi). Les motos utilisées seulement sur de courtes distances doivent subir un rinçage minutieux du réservoir avant le remplissage d'huile **neuve**. Le rinçage du réservoir doit être effectué par un concessionnaire agréé ou mécanicien qualifié.

REMARQUE

Plus la température baisse au-dessous de 0 °C, plus les intervalles de changement d'huile doivent être rapprochés.

La vapeur d'eau est un sous-produit normal de la combustion dans les moteurs. Lors de la conduite par temps froid, une certaine quantité de vapeur d'eau se condense pour former de l'eau sur les surfaces métalliques assez froides à l'intérieur du moteur. Par temps de gel, cette eau va se transformer en neige fondue ou glace qui, si accumulée trop longtemps, risque de bloquer les conduites d'huile et d'endommager le moteur.

Si on met en marche fréquemment le moteur et on le laisse chauffer complètement, la plupart de cette eau se vaporisera à nouveau et sera évacuée par le reniflard du carter moteur.

Si on ne met pas en marche fréquemment le moteur et on ne le laisse pas chauffer complètement, cette eau s'accumulera, se mélangera avec l'huile moteur et formera un mélange visqueux qui est dangereux pour le moteur.

CARACTÉRISTIQUES DES AMPOULES 1.4

GÉNÉRALITÉS

Voir Tableau 1-3. Ce tableau indique l'emplacement et les caractéristiques des ampoules pour tous les modèles Softail Harley-Davidson.

REMARQUES

- *Tous les indicateurs de vitesse, indicateurs de compte-tours, indicateurs lumineux et compteurs kilométriques des modèles Softail sont équipés de DÉL.*

Tableau 1-3. Tableau des ampoules

TÉMOIN	DESCRIPTION (TOUTES LES AMPOULES 12 V)	AMPOULES NÉCESSAIRES	APPEL DE COURANT (INTENSITÉ)		N° DE PIÈCE HARLEY-DAVIDSON
Phare	Feu de route/code	1	4,7 (feu de route)	4,3 (feu de code)	68329-03
	Feu de position (international)	1	0,32		53436-97
Feu arrière et feu de stop (tous les modèles sauf FLSTN et FXS internationaux)	Feu arrière/feu de stop	1	0,59/2,10		68167-04
	Feu arrière/feu de stop (international)	1	0,59/2,10		68167-04
Feu arrière et feu de stop (FLSTN)	Feu arrière/feu de stop	1	0,59/2,10		68168-89A
	Feu arrière/feu de stop (international)	1	0,59/2,10		68169-90A
Feux de direction	Feu avant/feu de marche	2	2,25 (feux de direction)	0,59 (feu de marche avant)	68168-89A
	Avant international (sauf FLSTC)	2	1,75		68163-84
	Avant international (FLSTC)	2	1,75		68572-64B
	Arrière (sauf FXS)	2	2,25		68572-64B
	Arrière (FXS)	2	2,25		68168-89A
	Arrière (international) (sauf FXS)	2	1,75		68163-84
	Feu de direction arrière, feu arrière/feu de stop (FXS internationaux)	Illuminés par des DÉL. Remplacer l'ensemble entier en cas de défaillance.			
Feux auxiliaires	FLSTC/FLSTN	2	2,50		68453-05
	Feu antibrouillard (international)	2	2,92		68453-05
Feu de garde-boue	FLSTC	2	0,10		68193-95
Voyants de tableau de bord	Illuminés par des DÉL. Remplacer l'ensemble entier en cas de défaillance.				

PROGRAMME DE MAINTENANCE 1.5

GÉNÉRALITÉS

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Bouchon de vidange d'huile moteur	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi
Bouchon de vidange du carter de chaîne primaire	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi
Contre-écrou de la vis de réglage d'embrayage	8 à 14 N·m	72 à 120 **lb·po**
Couple de serrage de la fixation du couvercle d'inspection de l'embrayage	10 à 12 N·m	84 à 108 **lb·po**
Bouchon de vidange de la transmission	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi
Couple de serrage du bouchon de remplissage de la transmission	3 à 9 N·m	25 à 75 **lb·po**
Bougie	16 à 24 N·m	12 à 18 lb·pi
Fixation des bornes de batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**
Écrou de rayon de roue entrelacée à l'acier	6,2 N·m	55 **lb·po**
Écrou de rayon de roue entrelacée au chrome/aluminium	6,2 N·m	55 **lb·po**
Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**
Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**
Vis de support du couvercle du filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**
Couple de serrage de la vis de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi
Vis de boîtier commutateur de guidon	4 à 5 N·m	35 à 45 **lb·po**

Le tableau ci-dessous énumère les opérations de maintenance périodique nécessaires pour les modèles de moto Softail. Si vous connaissez la procédure, il vous suffit de consulter le tableau pour les intervalles d'entretien recommandés. Si nécessaire, voir le tableau de référence rapide (Tableau 1-5) pour les spécifications requises.

Si de plus amples informations sont nécessaires, voir les sections suivantes pour obtenir des instructions détaillées.

En outre, dans l'ensemble de ce manuel, il vous sera demandé d'utiliser divers lubrifiants, graisses et produits d'étanchéité. Voir Tableau 1-6. pour connaître le numéro de pièce correct de ces éléments.

Tableau 1-4. Intervalles d'entretien réguliers : Modèles Softail 2012

ARTICLE ENTRETENU	PROCÉDURE	1 600 km (1 000 mi)	8 000 km (5 000 mi)	16 000 km 16 000 km	24 000 km (15 000 mi)	32 000 km (20 000 mi)	40 000 km (25 000 mi)	48 000 km (30 000 mi)	NOTES
Huile moteur et filtre	Remplacer.	X	X	X	X	X	X	X	7
Conduites d'huile et circuit de freinage	Vérifier pour déceler des fuites, des contacts ou de l'abrasion.	X	X	X	X	X	X	X	1 et 3
Filtre à air	Inspecter, faire l'entretien nécessaire.		X	X	X	X	X	X	7
Système d'échappement	Rechercher des fuites, des fissures et des fixations ou des pare-chaleur desserrés ou absents.	X	X	X	X	X	X	X	3 et 7
Pneus	Vérifier la pression, inspecter la bande de roulement.	X	X	X	X	X	X	X	3
Rayons de roue (le cas échéant)	Vérifier le serrage.	X	X			X			1, 5 et 7

Tableau 1-4. Intervalles d'entretien réguliers : Modèles Softail 2012

ARTICLE ENTRETENU	PROCÉDURE	1 600 km (1 000 mi)	8 000 km (5 000 mi)	16 000 km 16 000 km	24 000 km (15 000 mi)	32 000 km (20 000 mi)	40 000 km (25 000 mi)	48 000 km (30 000 mi)	NOTES
Lubrifiant de carter de chaîne primaire	Remplacer.	X		X		X		X	7
Lubrifiant de transmission	Remplacer.	X				X			7
Embrayage	Vérifier le réglage.	X	X	X	X	X	X	X	1 et 7
Courroie d'entraînement et pignons	Vérifier, régler la courroie.	X	X	X	X	X	X	X	1
Commandes des gaz, de frein et d'embrayage	Vérifier, régler et lubrifier.	X	X	X	X	X	X	X	1
Béquille latérale	Inspecter et lubrifier.	X		X		X		X	1
Conduites et raccords de carburant	Vérifier pour déceler des fuites, des contacts ou de l'abrasion.	X	X	X	X	X	X	X	1 et 3
Filtre à carburant dans le réservoir de carburant		Remplacer tous les 160 000 km (100 000 mi).							1
Liquide de frein	Inspecter la jauge à vitre.	X	X	X	X	X	X	X	4
Plaquettes et disques de frein	Inspecter l'usure.	X	X	X	X	X	X	X	
Bougies	Remplacer.							X	6
Commutateurs et composants électriques	Vérifier le fonctionnement.	X	X	X	X	X	X	X	
Huile de fourche avant		Remplacer l'huile de fourche et inspecter chaque 80 000 km (50 000 mi).							1
Roulements de colonne de direction	Régler.	X		X		X		X	1
Roulements de colonne de direction	Lubrifier.			X		X		X	2
Bagues du pare-brise (le cas échéant)	Inspecter.			X		X		X	1
Fixations essentielles	Vérifier le serrage.	X		X		X		X	1 et 3
Batterie		Vérifier la batterie et nettoyer les connexions tous les ans.							
Essai de route	Vérifier le fonctionnement des pièces et des systèmes.	X	X	X	X	X	X	X	
REMARQUES :	1. Doit être effectué par un concessionnaire agréé Harley-Davidson, sauf si l'on dispose des outils appropriés et des données d'entretien et si l'on est mécanicien qualifié. 2. Démonter, lubrifier et inspecter tous les 48 000 km (30 000 mi). 3. Effectuer annuellement ou aux intervalles spécifiés, selon la première échéance. 4. Changer le liquide de frein DOT 4 et nettoyer le système tous les deux ans. 5. Vérifier le serrage des rayons aux intervalles d'entretien de 1 600 km (1 000 mi), 8 000 km (5 000 mi), 32 000 km (20 000 mi) et à chaque intervalle de 24 000 km (15 000 mi) par la suite. Les véhicules ne sont pas tous équipés de roues à rayons. Consulter le sujet approprié dans le manuel d'entretien. 6. Effectuer tous les deux ans ou aux intervalles spécifiés, selon la première échéance. 7. Effectuer la maintenance plus souvent dans des conditions extrêmes de conduite (températures extrêmes, environnements poussiéreux, routes de montagnes ou irrégulières, etc.).								

Tableau 1-5. Tableau de maintenance de référence rapide

ARTICLE ENTRETENU	CARACTÉRISTIQUE	DONNÉES
Huile moteur et filtre	Couple de serrage du bouchon de vidange	19 à 28 N·m (14 à 21 lb·pi)
	Contenance d'huile (avec filtre)	3,31 L (3,5 qt)
	Filtre	Serrer à la main d'un demi à trois quarts de tour après contact de joint.
Lubrifiant de chaîne primaire	Type de lubrifiant	LUBRIFICATION POUR CHAÎNE PRIMAIRE ET TRANSMISSION FORMULA+
	Contenances de lubrifiant	0,95 L (32 oz) humide 1,18 L (40 oz) sec
	Couple de serrage du bouchon de vidange du carter de chaîne primaire	19 à 28 N·m (14 à 21 lb·pi)

Tableau 1-5. Tableau de maintenance de référence rapide

ARTICLE ENTRETENU	CARACTÉRISTIQUE	DONNÉES
Réglage de l'embrayage	Jeu de la vis de réglage	1/2 à 1 tour
	Couple de serrage du contre-écrou de la vis de réglage	8 à 14 N·m (72 à 120 **lb·po**)
	Jeu au niveau du levier de guidon	1,6 à 3,2 mm (1/16 à 1/8 po)
	Couple de serrage du couvercle d'inspection d'embrayage	10 à 12 N·m (84 à 108 **lb·po**)
Lubrifiant de transmission	Niveau de lubrifiant	Jauge entre les repères ajout et plein avec moto sur la béquille latérale et le bouchon de remplissage posé sur les filets.
	Type de lubrifiant et capacité *	LUBRIFICATION DE TRANSMISSION ET DE CHAÎNE PRIMAIRE FORMULA+ ou HUILE SYN3 20W50 0,95 L (32 oz)
	Couple de serrage du bouchon de vidange de la transmission	19 à 28 N·m (14 à 21 lb·pi)
	Couple de serrage du bouchon de remplissage	3 à 9 N·m (25 à 75 **lb·po**)
Bougies	Type	HD-6R12
	Écartement	0,97 à 1,09 mm (0,038 à 0,043 po)
	Couple de serrage	16 à 24 N·m (12 à 18 lb·pi)
Vitesse de ralenti du moteur	Vitesse de ralenti	950 à 1 050 tr/min
Huile de fourche avant	Type	HUILE DE FOURCHE HYDRAULIQUE (TYPE E) Voir 2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Vidange de l'huile de fourche.
Batterie	Lubrifiant	LUBRIFIANT DE CONTACTS ÉLECTRIQUES
	Couple de serrage des bornes de batterie	6,8 à 8,1 N·m (60 à 72 **lb·po**)
État et pression des pneus	Pression pour conducteur et passager	Modèles FLSTC et FLSTN : Avant : 248 kPa (36 psi) Arrière : 276 kPa (40 psi)
		Modèle FXST : Avant : 207 kPa (30 psi) Arrière : 290 kPa (42 psi)
		Modèles FLSTF/B : Avant : 248 kPa (36 psi) Arrière : 290 kPa (42 psi)
		Modèles FXS : Avant : 207 kPa (30 psi) Arrière : 276 kPa (40 psi)
	Usure	Remplacer le pneu s'il reste 0,8 mm (1/32 po) ou moins sur la sculpture de bande de roulement.
Rayons de roue	Couple de serrage d'écrous de rayon (minimum)	Roue entrelacée à l'acier : 6,2 N·m (55 **lb·po**)
		Roue entrelacée au chrome/aluminium : 6,2 N·m (55 **lb·po**)
Roulements de colonne de direction	Lubrifiant pour raccord du goulot	GRAISSE À USAGE SPÉCIAL

Tableau 1-5. Tableau de maintenance de référence rapide

ARTICLE ENTRETENU	CARACTÉRISTIQUE	DONNÉES
Niveau du réservoir du liquide de frein (observer la jauge à vitre. Si le niveau du liquide est bas, retirer le couvercle du réservoir et vérifier à nouveau).	Type	Liquide de frein hydraulique DOT 4
	Niveau de liquide correct	6,35 mm à 3,18 mm (1/4 à 1/8 po) du haut du réservoir
	Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Avant	1,4 à 1,7 N·m (12 à 15 **lb·po**)
	Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Arrière	0,7 à 0,9 N·m (6 à 8 **lb·po**)
Garnitures de plaquette de frein et disques de frein	Épaisseur minimale de plaquette de frein	1,02 mm (0,04 po)
	Épaisseur minimale de disque de frein	Voir l'estampille sur le côté du disque.
Courroie d'entraînement	Pression vers le haut au point central du brin inférieur de la courroie	4,5 kg (10 lb)
	Avec la moto sur sa béquille latérale sans conducteur ni bagage	FXS, FLSTN, FLSTFB (LO) : 6,4 à 7,9 mm (1/4 à 5/16 po) FXST, FLSTC, FLSTF/B : 14,3 à 15,9 mm (9/16 à 5/8 po)
	Véhicule à la verticale avec la roue arrière soulevée	FXS, FLSTN, FLSTFB (LO) : 7,9 à 9,5 mm (5/16 à 3/8 po) FXST, FLSTC, FLSTF/B : 17,5 à 19,1 mm (11/16 à 3/4 po)
Filtre à air	Couple de serrage des vis de support du couvercle du filtre à air	4,5 à 6,8 N·m (40 à 60 **lb·po**)
	Couple de serrage de la vis de couvercle du filtre à air	4,1 à 6,8 N·m (36 à 60 **lb·po**)
	Adhésif pour vis de couvercle du filtre à air	FREIN FILET LOCTITE 243
Câbles de commande des gaz et d'embrayage	Lubrifiant	HARLEY LUBE
	Couple de serrage de la vis de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m (12 à 15 lb·pi)
	Couple de serrage de la vis du boîtier commutateur de guidon	4 à 5 N·m (35 à 45 **lb·po**)

* La capacité est approximative. Lors du changement du lubrifiant, ajouter initialement 0,83 L (28 oz). Vérifier et remplir si nécessaire.

Tableau 1-6. Lubrifiants, graisses et produits d'étanchéité

ÉLÉMENT	N° DE PIÈCE	CONDITIONNEMENT
Lubrifiant antigrippant	98960-97	tube souple de 1 oz
Graisse de frein CCI n° 20	42830-05	paquet souple (inclus dans le kit de reconditionnement de maître-cylindre)
Graisse de frein G40M	42820-04	paquet souple
Graisse Moly 44 de Dow Corning	94674-99	paquet de 2 cm³
Liquide de frein DOT 4	99953-99A	bouteille de 12 oz
Lubrifiant de contacts électriques	99861-02	tube souple de 1 oz
Lubrifiant pour carter de chaîne primaire et transmission Formula+	99851-05	bouteille de 1 qt
Huile 20W50 Harley-Davidson H-D 360 Genuine	99816-2050/00QT	bouteille de 1 qt
Mélange d'huile synthétique Screamin' Eagle 20W50 pour moto	99813-09	bouteille de 1 qt
Lubrifiant entièrement synthétique Screamin' Eagle SYN3 20W50 pour motos	99824-03/00QT	bouteille de 1 qt

Tableau 1-6. Lubrifiants, graisses et produits d'étanchéité

ÉLÉMENT	Nº DE PIÈCE	CONDITIONNEMENT
Produit d'étanchéité à haute performance Harley-Davidson – gris	99650-02	tube souple de 1,9 oz
Produit d'étanchéité de joint et de filet Hylomar	99653-85	tube de 3,5 oz
Produit d'étanchéité de filetage Loctite 565	99818-97	tube de 6 mL
Loctite Prism Primer 770		
Loctite Prism Instant Adhesive 411		
Loctite Super Bonder Adhesive 420		
Loctite 7649 Nettoyant/Primer	98968-99	bouteille de 1,75 oz
Frein filet et produit d'étanchéité Loctite d'intensité faible 222 (violet)	99811-97	tube de 6 mL
Frein filet et produit d'étanchéité Loctite d'intensité moyenne 243 (bleu)	99642-97	tube de 6 mL
	11100005	bouteille de 50 mL
Frein filet Loctite d'intensité moyenne/haute température 246 (bleu)		
Frein filet et produit d'étanchéité Loctite d'intensité élevée 262 (rouge)	94759-99	tube de 6 mL
	11100006	bouteille de 50 mL
Frein filet Loctite d'intensité élevée 271 (rouge)	99671-97	tube de 6 mL
Frein filet et produit d'étanchéité Loctite d'intensité élevé/haute température 272 (rouge/orange)	98618-03	bouteille de 10 mL
Lubrifiant d'assemblage Screamin' Eagle	94971-09	bouteille de 4 oz
Graisse à usage spécial	99857-97A	cartouche de 14 oz
Graisse de roulement de roue	99855-89	contenant de 1 lb
	99856-92	cartouche de 14 oz
Harley® Lube	94968-09	distributeur à aiguilles de 1/4 oz
Huile de fourche hydraulique de type E	99884-80	bouteille de 16 oz
Huile de fourche pour gros piston (Sportster XR uniquement)	99885-10	bouteille de 16 oz
Produit d'entretien du cuir Harley-Davidson	98261-91V	contenant de 6 oz
Colle Harley-Davidson (Griplock)	99839-95	tube de 10 g
Produit d'étanchéité RTV à la silicone	99650-02	tube de 1,9 oz
Dissolvant d'adhésif universel 3M		
Colle 847 3M	021200-19718	tube de 5 oz
Liquide de refroidissement et antigel Genuine Harley-Davidson Extended Life (VRSC seulement).	99822-02	contenant de 1 gal US

HUILE MOTEUR ET FILTRE 1.6

VÉRIFICATION ET AJOUT D'HUILE

Voir Figure 1-1. Vérification du niveau d'huile moteur :

- Lors de l'inspection avant la conduite.
- À chaque intervalle d'entretien prévu.

Type d'huile

Voir Tableau 1-2. Utiliser la qualité d'huile appropriée pour la température la plus basse prévue avant la prochaine vidange d'huile. Voir la section 1.3 CARBURANT ET HUILE pour toute information spécifique concernant les besoins d'hiver.

S'il faut ajouter de l'huile et que l'huile Harley-Davidson n'est pas disponible, utiliser une huile homologuée pour les moteurs diesel. Les désignations acceptables des huiles pour moteur diesel sont : CF-4, CG-4, CH-4 et CI-4. Les viscosités préférées pour les huiles moteur diesel, en ordre décroissant, sont les suivantes : 20W50, 15W40 et 10W40. À la première occasion, consulter un concessionnaire Harley-Davidson pour revenir à une huile moteur 100 % Harley-Davidson.

Vérification du niveau d'huile

AVIS

Le niveau d'huile ne peut pas être mesuré avec précision sur un moteur à froid. Pour une inspection avant la conduite, la moto reposant sur la béquille latérale sur une surface de niveau, l'huile doit se trouver entre les flèches de la jauge, lorsque le moteur est froid. Ne pas ajouter d'huile pour que le niveau atteigne le repère plein (FULL) sur un moteur à FROID. (00185a)

Conduire la moto jusqu'à ce que le moteur atteigne sa température de fonctionnement, ensuite procéder comme suit :

1. Laisser reposer la moto sur sa béquille latérale pendant 1 à 2 minutes.
2. Arrêter la moto et la laisser **reposer sur sa béquille latérale**.
3. Voir Figure 1-2. Vérifier le niveau d'huile sur la jauge. Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne la rainure supérieure de la jauge d'huile. Ne pas trop remplir le réservoir d'huile.

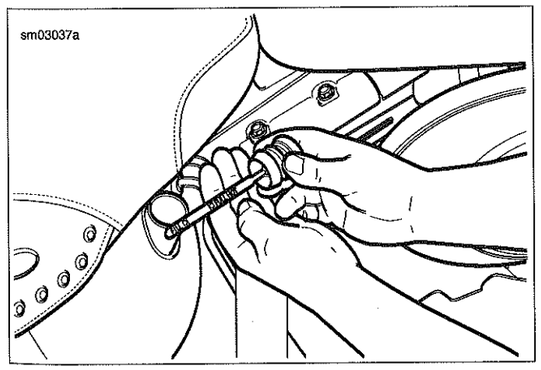


Figure 1-1. Vérification du niveau d'huile du réservoir

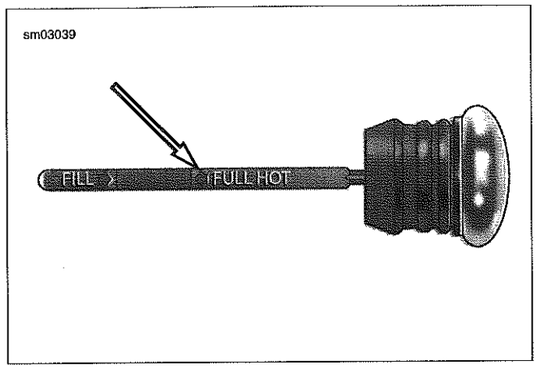


Figure 1-2. Rainure supérieure de la jauge du réservoir d'huile

CHANGEMENT D'HUILE ET DE FILTRE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42311	CLÉ À FILTRE À HUILE
HD-44067	CLÉ À FILTRE À HUILE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Bouchon de vidange	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi

REMARQUES

- *Si la moto est utilisée fréquemment et dans des conditions difficiles, des terrains poussiéreux ou par temps froid, l'huile et le filtre à huile doivent être changés plus souvent.*
- *Tous les modèles Softail sont expédiés de l'usine avec l'huile moteur Harley-Davidson SAE 20W50 360.*
- *Tous les modèles Softail sont équipés à l'usine d'un filtre à huile à média synthétique de 5 microns de qualité supérieure, nº de pièce 63798-99a (chrome) ou 63731-99a (noir). Ce sont les seuls filtres de rechange recommandés.*

1. Conduire la moto jusqu'à ce que le moteur atteigne la température de fonctionnement normale.
2. Voir Figure 1-1. Enlever le bouchon de remplissage/jauge d'huile moteur en tirant fermement sur le bouchon et en le bougeant d'avant en arrière.
3. Voir Figure 1-3. Déposer le bouchon de vidange d'huile moteur avec le joint torique (2). Laisser l'huile s'écouler dans un contenant approprié.

AVIS

Utiliser une clé à filtre à huile Harley-Davidson pour effectuer la dépose du filtre. Cet outil permet d'éviter les dommages au capteur de position de vilebrequin et/ou au câble du capteur. (00192b)

4. Voir Figure 1-4. Retirer le filtre à huile à l'aide de la CLÉ À FILTRE À HUILE (nº de pièce HD-42311) ou la CLÉ À FILTRE À HUILE (nº de pièce HD-44067). Nettoyer la surface de montage du filtre à huile de tout matériau de joint usé.

REMARQUE

Jeter l'huile et le filtre selon la réglementation locale.

5. Voir Figure 1-5. Lubrifier le joint du **nouveau** filtre à huile avec de l'huile moteur et installer le **nouveau** filtre. Serrer le filtre à huile à la main d'un demi à trois-quarts de tour une fois que le joint touche la surface de montage du filtre. Ne PAS utiliser de clé à filtre à huile lors de l'installation du filtre à huile.

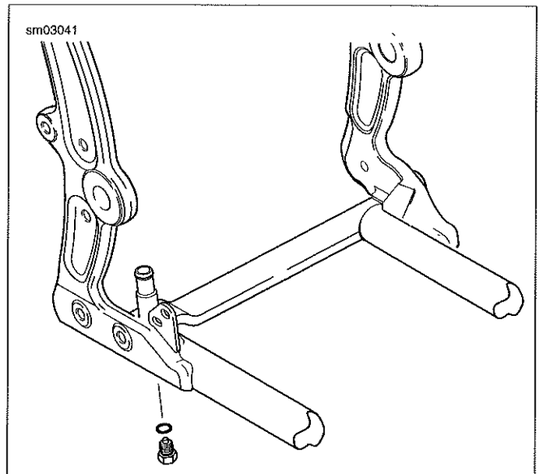
6. Voir Figure 1-3. Installer le bouchon de vidange du réservoir d'huile (2).
   a. Examiner le joint torique pour voir s'il est déchiré ou endommagé. Remplacer si nécessaire. Enlever les corps étrangers du bouchon.
   b. Installer le joint torique et le bouchon de vidange. Serrer à un couple de 19,0 à 28,5 N·m (14 à 21 lb·pi).

7. Remplir le réservoir d'huile avec la quantité correcte d'huile. Utiliser la qualité d'huile appropriée pour la température la plus basse prévue avant la prochaine vidange d'huile. Voir Tableau 1-2.
   a. Utiliser 3,31 L (3,5 qt) d'huile moteur pour un remplissage à contenance humide.
   b. Utiliser 3,79 L (4,0 qt) d'huile moteur pour un remplissage à contenance sèche.

REMARQUE

Utiliser les valeurs de contenance humide pour les moteurs ayant déjà eu leur huile vidangée. Utiliser les valeurs de contenance sèche pour les moteurs ayant été démontés, nettoyés avec du solvant et séchés.

8. Vérifier le niveau de l'huile moteur selon la procédure de vérification à froid.
9. Mettre le moteur en marche et vérifier avec soin qu'il n'y a pas de fuites d'huile au niveau du bouchon de vidange et du filtre à huile.
10. Vérifier le niveau de l'huile moteur selon la procédure de vérification à chaud.



1. **Connexion de cadre pour le tuyau de vidange du réservoir d'huile**
2. **Bouchon de vidange du réservoir d'huile et joint torique**

Figure 1-3. Bouchon de vidange du réservoir d'huile

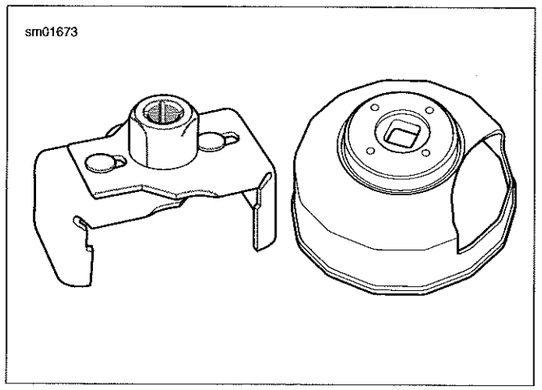


Figure 1-4. Clés à filtre à huile

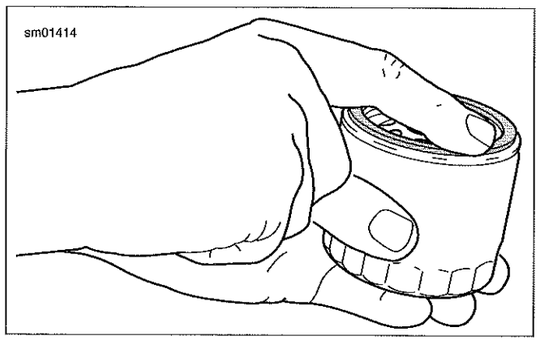


Figure 1-5. Lubrification du nouveau joint du filtre à huile

FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT 1.7

DÉPOSE

1. Voir Figure 1-6. Retirer la vis (1) et le couvercle de filtre à air (2).
2. Retirer les trois vis TORX (4) et le support (5) de l'élément de filtre à air (6).
3. Tirer doucement les deux tuyaux de reniflard (9) en caoutchouc de l'élément. Enlever l'élément de filtre à air (6) et le joint (7).
4. Remplacer l'élément de filtre à air s'il est endommagé ou si la texture du filtre ne peut être correctement nettoyée.

Nettoyage et inspection

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser d'essence ou de solvants pour nettoyer l'élément de filtre à air. Des agents nettoyants inflammables peuvent causer un incendie dans le système de prise d'air, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves. (00101a)

1. Tirer doucement les tuyaux de reniflard des boulons de reniflard sur la plaque arrière (8).

⚠AVERTISSEMENT

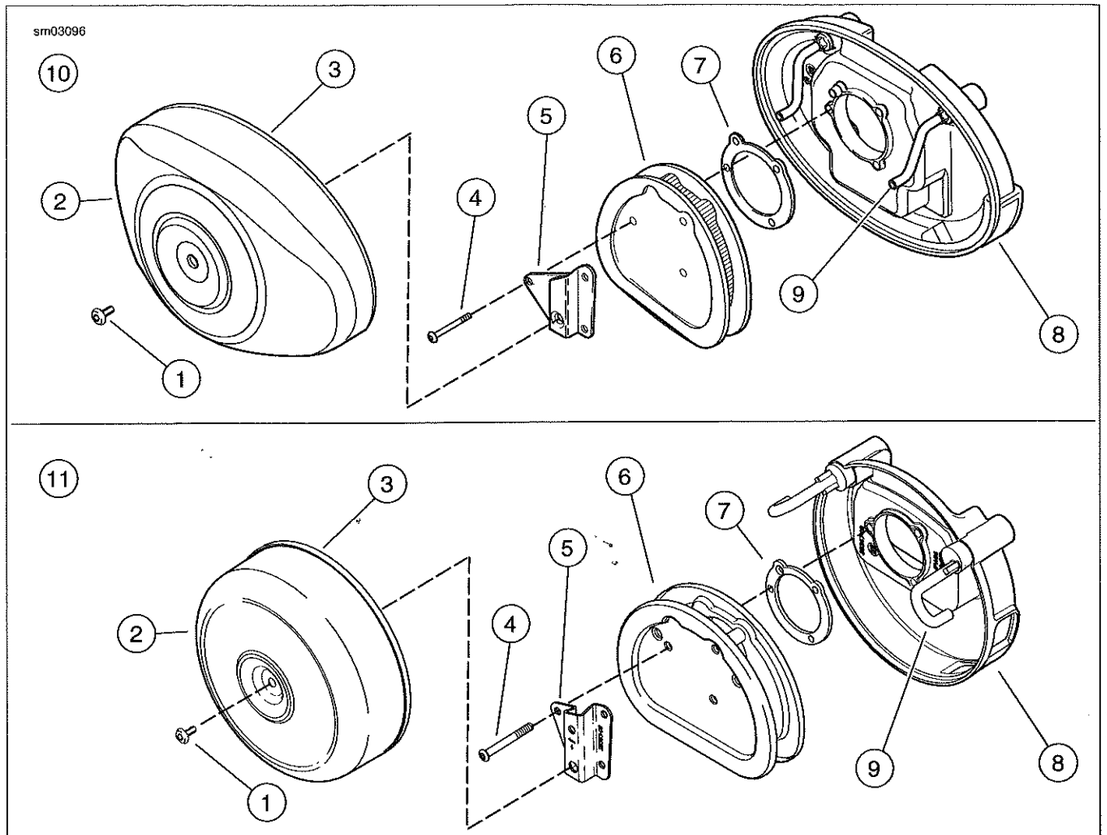
L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

2. Nettoyer l'élément de filtre à air.
   a. Laver l'élément de filtre à air métallique/papier et les tuyaux du reniflard dans de l'eau tiède avec du savon doux. Ne pas frapper sur une surface dure avec l'élément de filtre à air pour déloger les impuretés.
   b. Laisser le filtre sécher à l'air ou le sécher au séchoir, de l'intérieur, avec de l'air à basse pression. Ne pas utiliser d'huile pour filtre à air sur l'élément de filtre à air métallique/papier Harley-Davidson.
   c. Tenir l'élément de filtre à air sous une source de lumière. Si la lumière passe uniformément à travers l'élément de filtre à air, il est suffisamment propre.
3. Inspecter l'anneau de joint (3) sur le couvercle pour déceler les fentes ou les déchirures éventuelles. Vérifier qu'il scelle bien la plaque arrière. Remplacer au besoin.
4. Inspecter les tuyaux de reniflard pour y détecter des déchirures, des coupures, des trous ou tout autre dommage. S'il le faut, remplacer.

REMARQUE

Les tuyaux de reniflard permettent aux vapeurs du carter moteur d'être dirigées dans l'élément de filtre à air. En permettant une recirculation efficace des vapeurs du carter moteur, les tuyaux servent à éliminer les polluants qui seraient normalement déchargés hors du carter moteur. Un montage du filtre à air ne comprenant pas l'installation des tuyaux de reniflard, ou avec des tuyaux de reniflard qui ne sont pas étanches à l'air, décharge les vapeurs du carter moteur dans l'atmosphère, situation contrevenant aux normes légales d'émission de gaz d'échappement. Ce montage nuit aussi au système de reniflard du moteur car il cause les battements de la soupape parapluie.

5. Essuyer l'intérieur du couvercle du filtre à air et la plaque arrière pour enlever la poussière.



1. **Vis**
2. **Couvercle de filtre à air**
3. **Anneau de joint**
4. **Vis T-27 TORX (3)**
5. **Support**
6. **Élément de filtre**
7. **Joint**
8. **Plaque arrière**
9. **Tuyau de reniflard (2)**
10. **Ensemble de filtre à air : Ovale**
11. **Ensemble de filtre à air : Arrondi**

Figure 1-6. Ensemble de filtre à air

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de support du filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**

1. Voir Figure 1-7. Positionner le **nouveau** joint sur la plaque arrière.
2. **Filtre à air ovale :** Voir Figure 1-8. Introduire deux tuyaux de reniflard dans les trous à l'arrière de l'élément de filtre à air et remettre l'élément en place. Connecter les tuyaux de reniflard aux vis de reniflard sur la plaque arrière.
3. **Filtre à air arrondi :** Remettre l'élément de filtre en place sur la plaque arrière, puis introduire deux tuyaux de reniflard dans les trous à l'avant de l'élément de filtre à air. Placer les tuyaux de reniflard sur les vis de reniflard sur la plaque arrière.
4. Voir Figure 1-6. Installer l'élément de filtre à air et le support.
   a. S'assurer que les trous de joint sont alignés avec les trous de la plaque arrière.
   b. Utiliser trois vis TORX (4) pour fixer le support et l'élément de filtre. Serrer à un couple de 4,5 à 6,8 N·m (40 à 60 **lb·po**).
5. Installer le couvercle du filtre à air (2).
   a. Appliquer une goutte de FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) aux filets de la vis (1) du couvercle du filtre à air.
   b. Installer le couvercle du filtre à air à l'aide de la vis. Serrer à un couple de 4,1 à 6,8 N·m (36 à 60 **lb·po**).

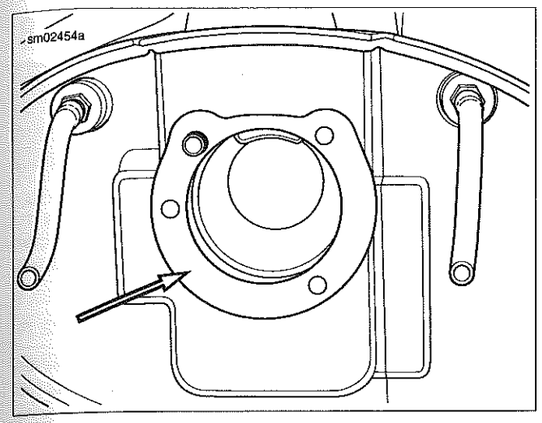


Figure 1-7. Joint (typique)

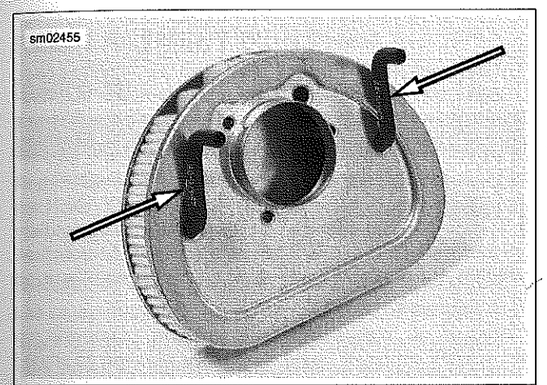


Figure 1-8. Tuyaux de reniflard sur l'arrière du filtre

VÉRIFICATION DES FUITES DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

Rechercher les fuites du système d'échappement après chaque intervalle d'entretien programmé comme suit :

1. Inspecter l'ensemble du système d'échappement pour déceler des fixations desserrées ou absentes, des brides ou des supports de tuyau cassés, et des signes évidents de fuite (traces de carbone au niveau des joints de tuyau, etc.).
2. Vérifier si les pare-chaleur sont détachés ou cassés. Réparer ou remplacer selon les besoins.
3. Démarrer le moteur, recouvrir les extrémités du silencieux avec des chiffons d'atelier propres et secs, et écouter si des bruits de fuite d'échappement sont audibles.
4. Réparer toute fuite décelée. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS pour les procédures de dépose et d'installation du système d'échappement.

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Les pneus, les chambres à air, les talons ou les bandes de fond de jante, les valves de gonflage et les enjoliveurs doivent correspondre à la roue appropriée. Contacter un concessionnaire Harley-Davidson. Si les pièces ne correspondent pas, cela peut endommager le pneu, le faire glisser sur la jante ou causer la défaillance du pneu, et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00023c)

⚠AVERTISSEMENT

Veiller à maintenir les pneus correctement gonflés, équilibrés, non endommagés et avec une bande adéquate. Inspecter régulièrement les pneus et consulter un concessionnaire Harley-Davidson pour les pneus de rechange. Rouler avec des pneus trop usés, mal équilibrés, mal gonflés, surchargés ou endommagés peut conduire à une défaillance du pneu et nuire à la stabilité et la manipulation, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves. (00014b)

⚠AVERTISSEMENT

Installer le nouveau talon avant de monter le pneu. La conduite de la moto sans talon installé peut causer la rupture de la tige de valve et la perte rapide de l'air, conduisant à la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00622b)

Toujours conserver une pression correcte des pneus selon la spécification de Tableau 1-7. Ne pas dépasser la charge du GAWR sur les pneus, telle que spécifiée dans Tableau 2-4 et Tableau 2-5. Les pneus insuffisamment gonflés, trop gonflés ou trop chargés peuvent subir une défaillance.

Utiliser uniquement les pneus indiqués au Tableau 1-7.

REMARQUE

Les motos ABS doivent toujours utiliser des pneus et des roues identiques à l'équipement d'origine. Le système ABS surveille la vitesse de rotation des roues grâce à des capteurs de vitesse de roue individuels pour déterminer l'activation de l'ABS. L'utilisation de roues de diamètre différent ou de pneus de diamètre différent peut altérer la vitesse de rotation et détériorer l'étalonnage de l'ABS, ce qui conduirait à un effet nuisible sur sa capacité de détection et de prévention des blocages. La conduite avec une pression de gonflage différente de celles spécifiées dans Tableau 1-7 peut réduire la performance de l'ABS.

PNEUS

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement des pneus recommandés par Harley-Davidson. Consulter un concessionnaire Harley-Davidson. L'utilisation de pneus non recommandés risque d'affecter la stabilité, la manipulation ou le freinage, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00024b)

REMARQUES

- *Des pneus sans chambre à air sont utilisés sur toutes les roues Harley-Davidson moulées et à disque, et sur les roues à rayons à profil sans chambre à air avec la désignation MTM.*
- *La taille des pneus est inscrite en relief sur leur flanc. Les tailles de chambres à air sont imprimées sur la chambre à air.*
- *Les pneus **neufs** doivent être stockés sur un porte-pneus horizontal. Éviter de stocker les pneus **neufs** verticalement. Le poids de la pile compresse les pneus et écrase les talons.*

Vérifier la pression des pneus et la bande de roulement :

- Lors de l'inspection avant la conduite.
- À chaque intervalle d'entretien prévu.

1. Inspecter chaque pneu pour des signes de perforations, coupures et ruptures.
2. Inspecter chaque pneu pour des signes d'usure. Remplacer les pneus avant qu'ils n'atteignent les barres indicatrices d'usure.

⚠AVERTISSEMENT

Veiller à maintenir les pneus correctement gonflés, équilibrés, non endommagés et avec une bande adéquate. Inspecter régulièrement les pneus et consulter un concessionnaire Harley-Davidson pour les pneus de rechange. Rouler avec des pneus trop usés, mal équilibrés, mal gonflés, surchargés ou endommagés peut conduire à une défaillance du pneu et nuire à la stabilité et la manipulation, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves. (00014b)

REMARQUE

Lorsque les barres indicatrices d'usure sont absentes, cela signifie que la profondeur restante des sculptures est inférieure à 0,8 mm (1/32 po).

3. Vérifier la pression des pneus avant et arrière lorsqu'ils sont froids. Comparer les résultats avec le Tableau 1-7.

REMARQUE

Harley-Davidson n'effectue aucun test avec les pneus gonflés seulement à l'azote. Harley-Davidson n'encourage pas et ne décourage pas l'utilisation de l'azote pur pour gonfler les pneus.

Tableau 1-7. Pneus recommandés

MODÈLE	SUPPORT	TAILLE	PNEU RECOMMANDÉ	PRESSION (À FROID)	
				kPa	psi
FLSTC	Avant	16 pouces	Dunlop D402F MT90B16	248	36
FLSTN et FLSTC (flancs blancs)	Avant	16 pouces	Dunlop D402F MT90B16	248	36
FLSTF et FLSTFB	Avant	17 pouces	Dunlop D408F 140/75R17	248	36
FXST	Avant	21 pouces	Dunlop D408F MH90-21	207	30
FXS	Avant	21 pouces	Dunlop D402F MH90-21	207	30
FLSTC	Arrière	16 pouces	Dunlop D401 150/80B16	276	40
FLSTN et FLSTC (flancs blancs)	Arrière	16 pouces	Dunlop D402 MU85B16	276	40
FXS	Arrière	16 pouces	Dunlop D402 MU85B16	276	40
FLSTF, FXST et FLSTFB	Arrière	17 pouces	Dunlop D407 200/55R17	290	42

REMPLACEMENT D'UN PNEU

Inspection

⚠AVERTISSEMENT

Remplacer immédiatement le pneu par un pneu spécifié par Harley-Davidson lorsque les barres d'usure deviennent visibles ou si la bande de roulement a une profondeur de seulement 0,8 mm (1/32 po). La conduite avec un pneu usé pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00090c)

Les pneus Harley-Davidson sont équipés de barres d'usure qui traversent horizontalement la bande de roulement. Lorsqu'un pneu est usé à un point où les barres d'usure sont visibles ou la profondeur de la bande de roulement atteint 0,8 mm (1/32 po), le pneu peut :

- Être plus facilement endommagé et être sujet à une défaillance.
- Fournir une traction réduite.
- Affecter négativement la stabilité et la manœuvrabilité.

Des flèches sur le côté des pneus montrent l'emplacement des barres indicatrices d'usure.

Quand remplacer les pneus

Des pneus **neufs** sont nécessaires si l'une des conditions suivantes existe :

1. Les barres indicatrices d'usure de bande deviennent visibles sur les surfaces de bande de roulement.
2. Les lanières ou la toile du pneu deviennent visibles à travers les fissures des parois latérales, les accrocs ou les entailles profondes.
3. Le pneu présente une bosse, un renflement ou une déchirure.
4. Une perforation, entaille ou autre dommage du pneu qui ne peut pas être réparé.

REMARQUES

- *Lors de l'installation de pneus sur des jantes, ne pas se fier sur la conception de la bande de roulement pour déterminer la direction de la rotation. Toujours s'assurer que les flèches de rotation moulées sur les parois latérales pointent dans la direction de la rotation lorsque le véhicule se déplace vers l'avant.*
- *Ne jamais installer un pneu et une chambre à air sur une jante à rayons avec les mots « TUBELESS » (sans chambre à air) et « MTM » gravés sur la jante. Ces jantes sont spécialement conçues pour l'utilisation sans chambre à air uniquement.*

ROULEMENTS DE ROUE

REMARQUE

Remplacer les roulements seulement en ensembles complets. Voir 2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS, Inspection.

1. Remplacer les roulements quand le jeu axial dépasse la cote de limite d'usure de 0,051 mm (0,002 po).
2. Inspecter chaque fois que les roues sont démontées.
   a. Inspecter le jeu des roulements de roue avec le doigt lorsqu'ils sont montés dans la roue.
   b. Tourner la piste de roulement intérieure et vérifier s'il existe un bruit anormal.
   c. S'assurer que le roulement tourne sans à-coups.
3. Inspecter les roulements de roue et les entretoises d'axe pour déceler l'usure et la corrosion. Un jeu ou des à-coups excessifs indiquent des roulements usés.

RAYONS DE ROUE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48985	CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE DE RAYON
HD-94681-80	CLÉ D'ÉCROU DE RAYON

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de rayon	6,2 N·m	55 **lb·po**

⚠AVERTISSEMENT

Les rayons qui sont trop serrés peuvent tirer les écrous à travers la jante ou déformer les brides de moyeu. Les rayons qui sont trop lâches peuvent continuer à se desserrer pendant la marche. L'une ou l'autre situation risque d'affecter la stabilité et la manœuvrabilité et causer la mort ou des blessures graves. (00286a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas trop serrer les écrous de rayons. Des écrous de rayons protubérants peuvent endommager le tube, ce qui cause le dégonflage rapide du pneu et pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. (00526d)

AVIS

Lors du levage d'une moto avec un cric, s'assurer que le cric entre en contact avec les deux tubes descendants du cadre là où les tubes descendants et les tubes inférieurs du cadre convergent. Ne jamais soulever en plaçant le cric sur les traverses, le carter d'huile ou autres boîtiers. Sinon, cela pourrait causer des dommages graves nécessitant des travaux majeurs de réparation. (00586c)

Identifier les groupes de rayons de roue

REMARQUE

Les rayons sont groupés en ensembles de quatre rayons.

1. Soulever la roue avec un dispositif de levage adéquat.
2. Voir Figure 1-9. En commençant à la tige de valve, identifier le premier groupe de quatre rayons (1 à 4).
3. En utilisant une couleur différente pour chaque rayon du groupe, tracer un repère d'alignement sur l'écrou de rayon et sur la jante.
4. Continuer autour de la roue en marquant le reste des rayons de la même façon que lors de l'étape précédente.

Ajustement de rayon de roue

REMARQUES

- *Ne pas serrer le rayon de plus de 1/4 de tour au-delà du repère d'alignement. Si davantage de tension est nécessaire, étiqueter le rayon et le vérifier après avoir complété le reste de la roue.*
- *Ne pas utiliser la clé dynamométrique de rayon pour desserrer les rayons. Utiliser la CLÉ D'ÉCROU DE RAYON (n° de pièce HD-94681-80) pour desserrer les rayons.*

1. Voir Figure 1-9. En commençant par le premier groupe de rayons, desserrer le rayon (1) de 1/4 de tour en utilisant la CLÉ D'ÉCROU DE RAYON (n° de pièce HD-94681-80).
2. En utilisant la CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE DE RAYON (n° de pièce HD-48985) serrer le rayon (1) à la valeur indiquée dans Tableau 1-8.
   a. Pendant le serrage, si la clé dynamométrique cliquette avant l'alignement des repères, continuer à tourner l'écrou de rayon jusqu'à ce que les repères s'alignent.
   b. Si les repères d'alignement s'alignent et la spécification du couple de serrage n'a pas été atteinte, continuer à serrer l'écrou de rayon jusqu'à ce que le couple correct soit atteint, mais ne pas tourner l'écrou de rayon de plus de 1/4 de tour au-delà du repère d'alignement.
3. Répéter les deux étapes précédentes pour le rayon (4) du même groupe.
4. Continuer autour de la roue en vérifiant les rayons 1 et 4 jusqu'à ce que tous les groupes aient été vérifiés.
5. Répéter la procédure pour les rayons (2 et 3) de chaque groupe.

REMARQUE

Lors de la vérification de tout rayon étiqueté, s'assurer d'utiliser le repère d'alignement d'origine.

6. Le cas échéant, vérifier les rayons qui avaient été identifiés comme n'atteignant pas la valeur correcte du couple de serrage après un serrage de 1/4 de tour au-delà du repère d'alignement.
   a. Desserrer le rayon de 1/4 de tour au-delà du repère d'alignement d'origine en utilisant la CLÉ D'ÉCROU DE RAYON (n° de pièce HD-94681-80).
   b. Pendant le serrage, si la clé dynamométrique cliquette avant l'alignement des repères, continuer à tourner l'écrou de rayon jusqu'à ce que les repères s'alignent.
   c. Si les repères d'alignement s'alignent et la spécification du couple de serrage n'a pas été atteinte, continuer à serrer l'écrou de rayon jusqu'à ce que le couple correct soit atteint, mais ne pas tourner l'écrou de rayon de plus de 1/4 de tour au-delà du repère d'alignement.
7. Centrer la roue. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.

Tableau 1-8. Spécifications des couples de serrage d'écrous de rayon

TYPE DE JANTE	COUPLE MINIMUM
Tous	6,2 N·m (55 **lb·po**)

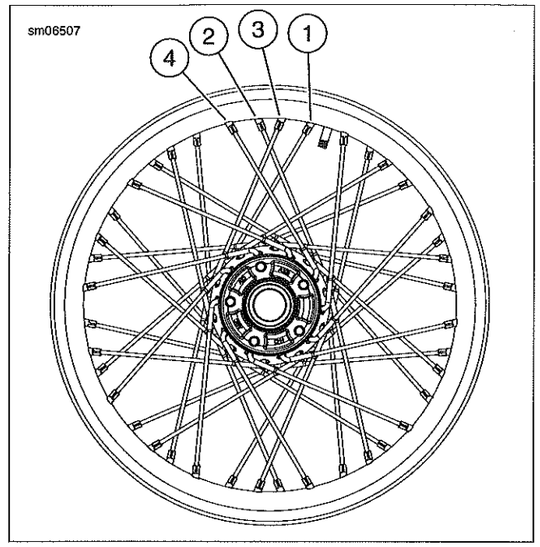


Figure 1-9. Serrage des roues à rayons (typique)

LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE 1.9

GÉNÉRALITÉS

Tous les modèles ont un tendeur de chaîne automatique. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT pour les procédures de la chaîne primaire.

CHANGEMENT DU LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Bouchon de vidange du carter de chaîne primaire	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi
Vis de couvercle d'inspection d'embrayage	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**

1. Faire tourner la moto jusqu'à ce que le moteur atteigne la température de fonctionnement normale.

AVIS

Lors de la vidange ou de l'ajout de lubrifiant, ne pas laisser d'impuretés, débris ou autres contaminants pénétrer le moteur. (00198a)

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer qu'il n'y a aucun lubrifiant ou fluide sur les pneus ou les roues ni les freins lorsque l'on change les lubrifiants. La traction peut être négativement affectée, ce qui pourrait provoquer une perte de contrôle de la moto et causer la mort ou des blessures graves. (00047d)

2. Voir Figure 1-10. Déposer le bouchon de vidange magnétique du fond du carter de chaîne primaire. Vidanger le lubrifiant dans un récipient approprié.

REMARQUE

Éliminer le lubrifiant selon la réglementation locale.

3. Nettoyer le bouchon de vidange. Si un dépôt important de débris s'était accumulé sur le bouchon de vidange, vérifier l'état des composants de la chaîne primaire.
4. Installer le **nouveau** joint torique sur le bouchon de vidange.
5. Installer le bouchon de vidange dans le couvercle du carter de chaîne primaire. Serrer le bouchon à un couple de 19,0 à 28,5 N·m (14 à 21 lb·pi).

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, débrancher le câble négatif (-) de la batterie avant de continuer. (00048a)

6. Débrancher le câble négatif de la batterie.
7. Voir Figure 1-11. Retirer les cinq vis TORX et les rondelles captives (3) pour enlever le couvercle d'inspection d'embrayage (2) du couvercle du carter de chaîne primaire.
8. Déposer le joint (1). Essuyer l'huile de la rainure du couvercle du carter de chaîne et de la surface de montage.

AVIS

Ne pas trop remplir le carter de chaîne primaire de lubrifiant. Quand il y a trop de lubrifiant, l'embrayage risque d'être difficile, le débrayage incomplet, l'embrayage grippé et/ou il peut être difficile de trouver le point mort au ralenti. (00199b)

9. Placer la moto dans une position verticale et remplir le carter de chaîne primaire.
10. Voir Tableau 1-9. Verser la quantité spécifiée de LUBRIFIANT DE TRANSMISSION ET DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE FORMULA+ GENUINE de Harley-Davidson dans le couvercle d'inspection d'embrayage.

Tableau 1-9. Contenance de remplissage du lubrifiant de carter de chaîne primaire

ÉLÉMENT	CAPACITÉ
Lubrifiant de carter de chaîne primaire	0,95 L (32 oz) humide
	1,18 L (40 oz) sec

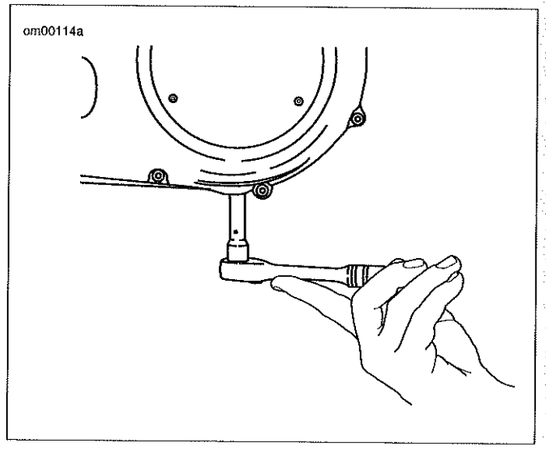
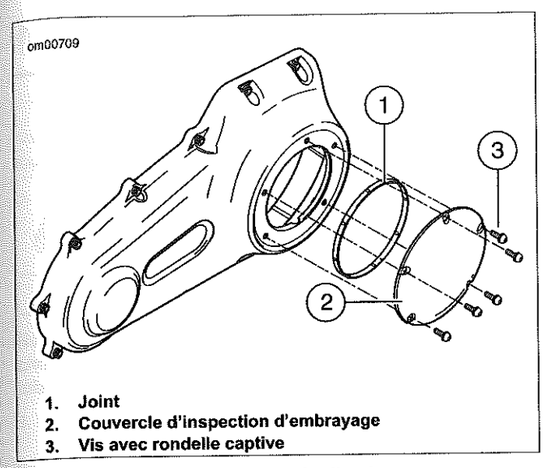


Figure 1-10. Dépose/installation du bouchon de vidange du carter de chaîne primaire



1. **Joint**
2. **Couvercle d'inspection d'embrayage**
3. **Vis avec rondelle captive**

Figure 1-11. Couvercle d'embrayage

11. Installer le **nouveau** joint et le couvercle d'inspection d'embrayage de la manière suivante :
    a. Essuyer complètement tout le lubrifiant de la surface de montage du couvercle et de la rainure du carter de chaîne.
    b. Voir Figure 1-11. Positionner le **nouveau** joint dans la rainure du couvercle d'inspection d'embrayage et enfoncer chaque « patte » du joint dans la rainure. Les « pattes » vont maintenir le joint en place.
    c. Voir Figure 1-12. Introduire la vis (avec la rondelle captive) dans le couvercle d'inspection d'embrayage et la visser avec soin dans le trou de la vis du couvercle supérieur.
    d. Amorcer les quatre vis restantes (avec rondelles captives).
    e. Serrer alternativement les vis à un couple de 9,5 à 12,2 N·m (84 à 108 **lb·po**) en utilisant la séquence de serrage indiquée à la Figure 1-12.

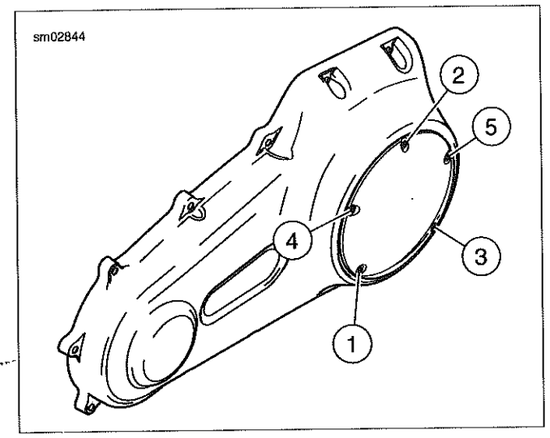


Figure 1-12. Séquence de serrage de couvercle d'embrayage

VÉRIFICATION DU NIVEAU DE LUBRIFIANT DE TRANSMISSION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Bouchon de remplissage de la transmission/jauge de niveau d'huile	2,8 à 8,5 N·m	25 à 75 **lb·po**

Vérifier le niveau du lubrifiant de transmission avec le moteur arrêté et la moto reposant sur la béquille latérale sur une surface de niveau.

REMARQUE

Laisser le véhicule posé pendant un moment avant de vérifier le niveau de lubrifiant. Cette procédure permettra au niveau de lubrifiant de se stabiliser.

1. Voir Figure 1-13. Déposer le bouchon de remplissage/jauge de lubrifiant de transmission. Essuyer la jauge.
2. Introduire la jauge dans la transmission avec le bouchon de remplissage/jauge placé sur les filets. Ne pas visser.
3. Voir Figure 1-14. Enlever le bouchon de remplissage/jauge et vérifier le niveau de lubrifiant sur la jauge. Si le lubrifiant est au niveau du repère ajout sur la jauge, ou plus bas, ajouter juste assez de lubrifiant pour amener le niveau entre le repère ajout et le repère de niveau plein sur la jauge.
4. Installer le bouchon de remplissage/jauge. Serrer à un couple de 2,8 à 8,5 N·m (25 à 75 **lb·po**).

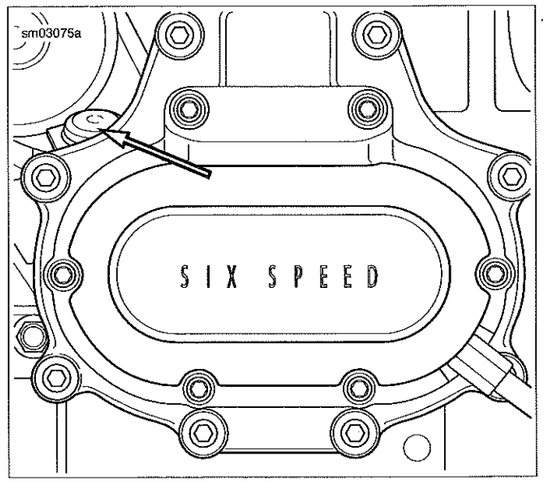
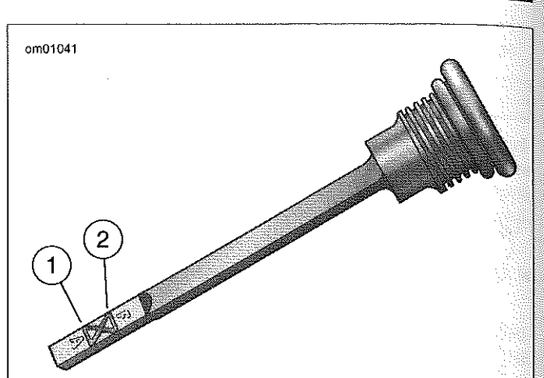


Figure 1-13. Vérification/ajout de lubrifiant dans la transmission



1. **Ajouter**
2. **Plein**

Figure 1-14. Niveau du lubrifiant du bouchon de remplissage/jauge de la transmission

Tableau 1-10. Lubrifiant recommandé

MODÈLE	LUBRIFIANT	QTÉ POUR REMPLIR *
Tous	LUBRIFIANT DE TRANSMISSION ET DE CHAÎNE PRIMAIRE FORMULA+ ou HUILE SYN3 20W50	0,83 L (28 oz)

* Approximatif. Vérifier et ajouter selon les besoins pour amener le niveau dans la plage spécifiée.

CHANGEMENT DU LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi
Bouchon de remplissage/jauge de la transmission	2,8 à 8,5 N·m	25 à 75 **lb·po**

1. Voir Figure 1-13. Retirer le bouchon de remplissage/jauge de la transmission.

AVIS

Lors de la vidange ou de l'ajout de lubrifiant, ne pas laisser d'impuretés, débris ou autres contaminants pénétrer le moteur. (00198a)

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer qu'il n'y a aucun lubrifiant ou fluide sur les pneus ou les roues ni les freins lorsque l'on change les lubrifiants. La traction peut être négativement affectée, ce qui pourrait provoquer une perte de contrôle de la moto et causer la mort ou des blessures graves. (00047d)

2. Voir Figure 1-15. Enlever le bouchon de vidange de la transmission et vidanger le lubrifiant dans un récipient approprié.

REMARQUE

Disposer du lubrifiant de la transmission selon la réglementation locale.

3. Examiner le joint torique du bouchon de vidange pour déceler s'il est déchiré ou endommagé. Remplacer au besoin. Enlever les corps étrangers du bouchon.

AVIS

Ne pas trop serrer le bouchon de remplissage ou le bouchon de vidange. Cela pourrait entraîner une fuite de lubrifiant. (00200b)

4. Installer le bouchon de vidange et le joint torique. Serrer à un couple de 19,0 à 28,5 N·m (14 à 21 lb·pi). Ne pas trop serrer.
5. Remplir la transmission avec 0,83 L (28 oz) de lubrifiant Harley-Davidson recommandé. Voir Tableau 1-10.
6. Voir 1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Vérification du niveau de lubrifiant de transmission. Vérifier le niveau de lubrifiant et ajouter du lubrifiant pour amener le niveau entre les repères ajout et plein.
7. Installer le bouchon de remplissage/jauge et serrer à un couple de 2,8 à 8,5 N·m (25 à 75 **lb·po**).

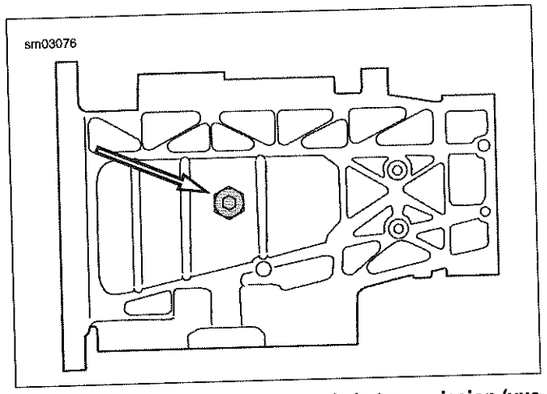


Figure 1-15. Bouchon de vidange de la transmission (vue du dessous)

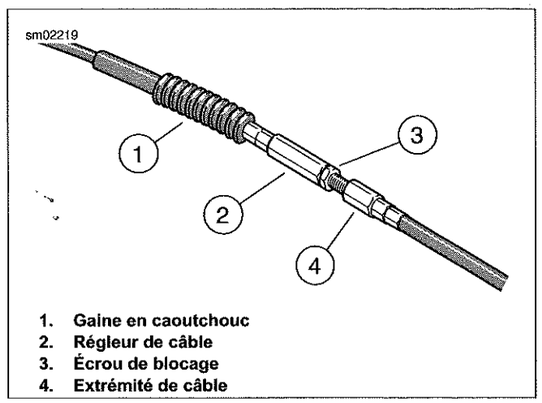
RÉGLAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Contre-écrou de la vis de réglage	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**
Écrou de blocage pour l'ajustement du câble	13,6 N·m	120 **lb·po**
Vis de couvercle d'embrayage	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**

REMARQUE

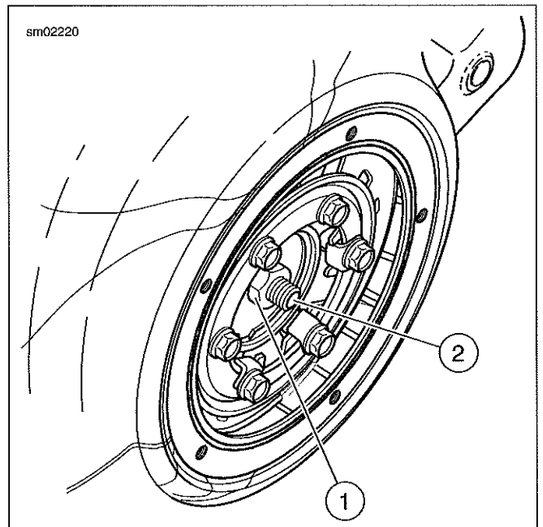
La moto doit être à température ambiante pour le réglage de l'embrayage. Le jeu à la vis de réglage augmente avec la température du groupe transmission. Si la vis de réglage est ajustée quand le groupe transmission est chaud, le jeu du roulement de la tige de poussée pourrait être insuffisant lorsque le groupe transmission est froid et l'embrayage risquerait de patiner.

1. Placer la moto en position verticale, sur une surface horizontale et sur un dispositif de levage approprié. Diriger la roue avant droit devant.
2. Retirer les cinq vis TORX avec rondelles captives pour enlever le couvercle d'inspection de l'embrayage du couvercle du carter de la chaîne primaire.
3. Retirer et jeter le joint.
4. Voir Figure 1-16. Donner du jeu au câble.
   a. Faire glisser la gaine en caoutchouc (1) hors du régleur de câble.
   b. Tout en maintenant le régleur de câble (2) avec une clé de 1/2 pouce, desserrer l'écrou de blocage (3) avec une clé de 9/16 pouce.
   c. Tourner le régleur de câble (2) jusqu'à ce qu'un jeu important soit présent au niveau du levier de guidon d'embrayage.
5. Voir Figure 1-17. Desserrer l'écrou de blocage (1) sur la vis de réglage d'embrayage (2). Pour éliminer le jeu, serrer la vis vers l'intérieur (dans le sens horaire) jusqu'à ce qu'elle soit légèrement installée. Actionner le levier d'embrayage pour vérifier que les billes sont installées dans les rampes.
6. Desserrer la vis de réglage (dans le sens antihoraire) de 1/2 à 1 tour complet. Serrer l'écrou de blocage à un couple de 8,1 à 13,6 N·m (72 à 120 **lb·po**), tout en immobilisant la vis de réglage avec une clé Allen.
7. Serrer le levier d'embrayage à fond trois fois pour armer le mécanisme de poussée à billes et à rampe.
8. Vérifier le jeu.
   a. Séparer le régleur de câble de l'écrou de blocage jusqu'à ce que le mou du levier de guidon soit éliminé.
   b. Voir Figure 1-18. Retirer la virole du câble (2) d'embrayage du support du levier d'embrayage (3) pour vérifier le jeu. Tourner le régleur de câble afin d'obtenir un jeu de 1,6 à 3,2 mm (1/16 à 1/8 po) entre l'extrémité de la virole du câble et le support du levier d'embrayage.
9. Maintenir le régleur avec une clé de 1/2 pouce. À l'aide d'une clé de 9/16 po, serrer l'écrou de blocage contre le régleur de câble à un couple de 13,6 N·m (120 **lb·po**). Recouvrir le régleur de câble avec la gaine en caoutchouc.



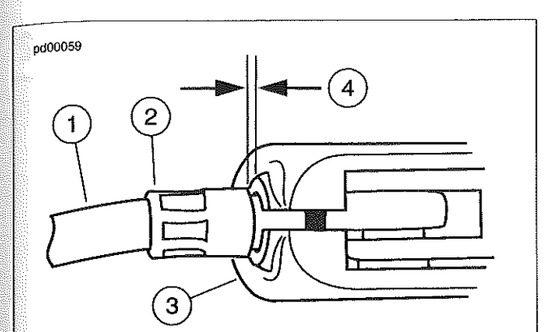
1. **Gaine en caoutchouc**
2. **Régleur de câble**
3. **Écrou de blocage**
4. **Extrémité de câble**

Figure 1-16. Régleur du câble d'embrayage



1. **Écrou de blocage**
2. **Vis de réglage d'embrayage**

Figure 1-17. Vis de réglage d'embrayage



1. **Câble d'embrayage**
2. **Virole du câble**
3. **Support de levier d'embrayage**
4. **1,6 à 3,2 mm (1/16 à 1/8 po)**

Figure 1-18. Levier de guidon d'embrayage

10. Installer le **nouveau** joint et le couvercle d'inspection d'embrayage de la manière suivante :
    a. Essuyer complètement tout le lubrifiant de la surface de montage du couvercle et de la rainure du carter de chaîne.
    b. Positionner le **nouveau** joint dans la rainure du couvercle d'inspection d'embrayage et enfoncer chaque « patte » du joint dans la rainure. Les « pattes » vont maintenir le joint en place.
    c. Introduire la vis (avec la rondelle captive) dans le couvercle d'inspection d'embrayage et la visser avec soin dans le trou de la vis du couvercle supérieur.
    d. Amorcer les quatre vis restantes (avec rondelles captives).
    e. Serrer alternativement les vis à un couple de 9,5 à 12,2 N·m (84 à 108 **lb·po**) en utilisant la séquence de serrage indiquée à la Figure 1-19.

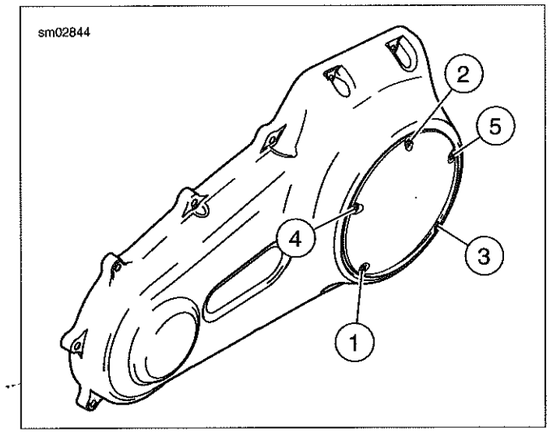


Figure 1-19. Séquence de serrage de couvercle d'embrayage

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Ne jamais recourber la courroie vers l'avant pour former une boucle d'un diamètre inférieur à celui du pignon d'entraînement. Ne jamais recourber la courroie en sens inverse. Une courbure excessive peut endommager la courroie et conduire à sa défaillance prématurée, ce qui pourrait causer la perte de contrôle et la mort ou des blessures graves. (00339a)

Dans les cas d'une détérioration de la courroie par les pierres, vérifier l'état des pignons et les remplacer au besoin. Toujours remplacer le pignon de transmission et le pignon arrière lors du remplacement de la courroie.

NETTOYAGE

Enlever la poussière, la graisse, l'huile et les débris de la courroie d'entraînement et des pignons. Nettoyer la courroie avec un chiffon humecté d'un produit nettoyant doux.

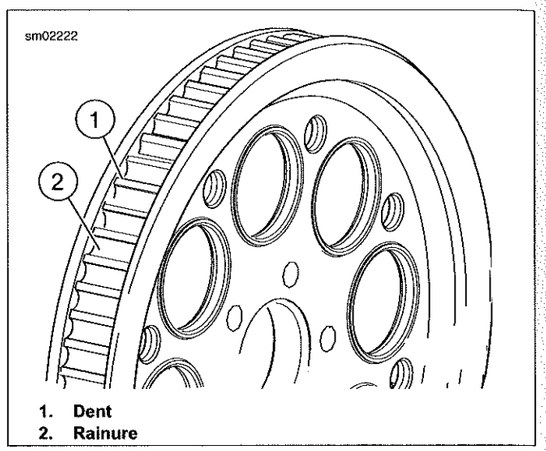
INSPECTION

Pignons

REMARQUE

Si les ébréchures ou entailles de chrome sur le pignon arrière sont suffisamment larges pour être nuisibles, elles laisseront une marque sur la surface de la courroie.

1. Voir Figure 1-20. Inspecter chaque dent (1) de pignon arrière pour vérifier les points suivants :
   a. Importante détérioration des dents.
   b. Importantes ébréchures du chrome avec chants pointus.
   c. Entailles causées par des objets durs.
   d. Perte excessive de plaquage en chrome (voir la prochaine étape).
2. Pour vérifier si le plaquage en chrome est usé, appuyer une force moyenne avec une pointe ou une lame de couteau aiguisée sur le fond d'une rainure (2) (entre deux dents).
   a. Si la pointe ou la lame de couteau glisse sur la rainure sans s'enfoncer ni laisser de marque visible, le plaquage en chrome est toujours bon.
   b. Si la pointe ou la lame de couteau s'enfonce et laisse une marque visible, c'est qu'elle coupe l'aluminium nu. Une lame de couteau ne pénétrera pas le plaquage en chrome.
3. Remplacer le pignon arrière en cas de détérioration importante des dents ou de perte de chrome.



1. Dent
2. Rainure

Figure 1-20. Pignon arrière

Courroie d'entraînement

Voir Figure 1-21. Inspecter la courroie d'entraînement sur les points suivants :

- Coupures et usures inhabituelles.
- Biseautage du chant extérieur (8). Un certain biseautage est courant, mais indique que les pignons ne sont pas alignés correctement.
- Surface nervurée extérieure pour signes de perforation de pierres (7). S'il y a des fissures ou des dommages près du bord de la courroie, la remplacer immédiatement. Une courroie endommagée au centre devra éventuellement être remplacée. Cependant, lorsque les fissures s'étendent jusqu'au bord, la courroie risque de se casser sous peu.
- Intérieur (partie dentée) de la courroie pour voir s'il y a des fils cordés extensibles exposés (normalement recouverts par une couche de nylon et une couche de polyéthylène). Cet état provoquera une défaillance de la courroie et indique une usure des dents de pignon de la transmission. Remplacer la courroie et le pignon de la transmission.
- Signes de perforation ou de fissure à la base des dents de la courroie. Remplacer la courroie si l'une de ces conditions existe.
- Remplacer la courroie si les conditions 2, 3, 6 ou 7 sont présentes (sur le rebord de la courroie).

REMARQUE

La condition 1 peut se transformer en condition 2 ou 3 avec le temps. Il n'est pas nécessaire de remplacer la courroie à la condition 1; cependant, la courroie doit être examinée régulièrement et changée lorsqu'elle atteindra la condition 2.

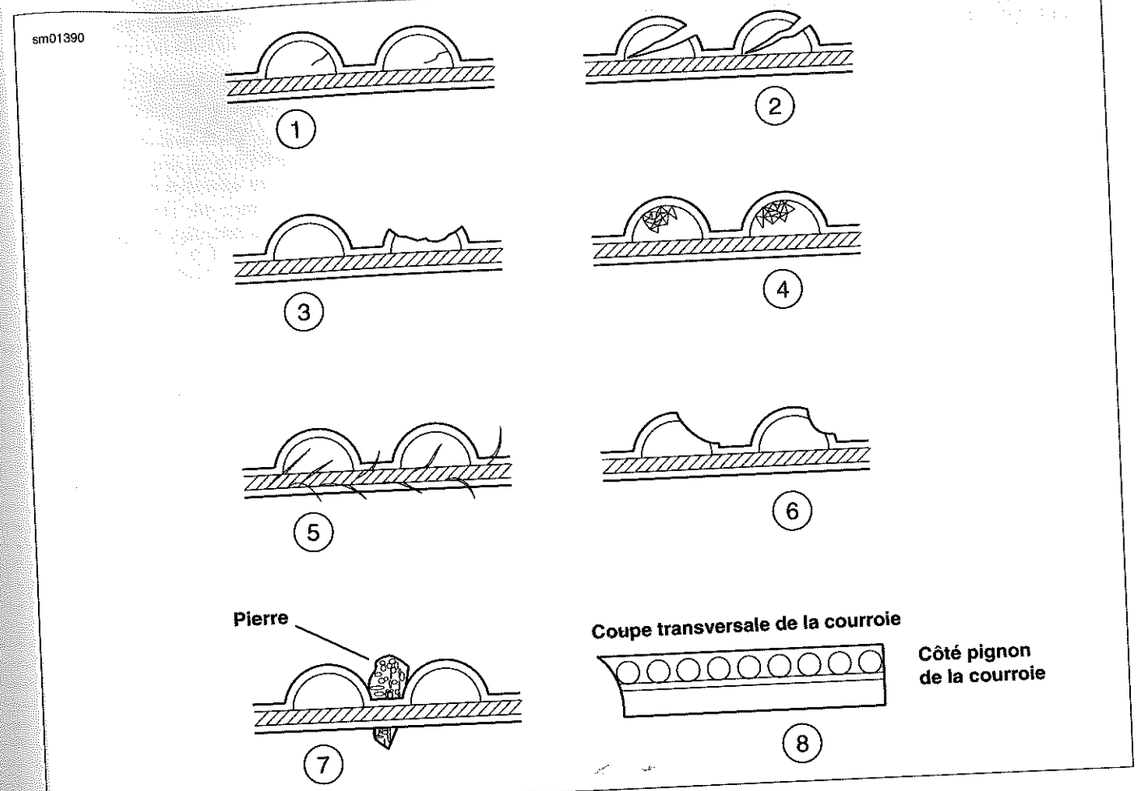


Figure 1-21. Marques d'usure de la courroie d'entraînement

Tableau 1-11. Analyse d'usure de la courroie d'entraînement

MARQUES	CONDITION	ACTION REQUISE
1	Fêlure de dent interne (fissure)	La moto peut être conduite, mais il faut surveiller de près l'évolution du problème.
2	Fêlure de dent externe	Remplacer la courroie.
3	Dents manquantes	Remplacer la courroie.
4	Écaillage (sans gravité)	La moto peut être conduite, mais il faut surveiller de près l'évolution du problème.
5	Cordon au bord éraillé	La moto peut être conduite, mais il faut surveiller de près l'évolution du problème.
6	Usure en crochets	Remplacer la courroie et le pignon.
7	Détérioration par caillou	Remplacer la courroie si le bord est endommagé
8	Usure biseautée (chant extérieur uniquement)	La moto peut être conduite, mais il faut surveiller de près l'évolution du problème.

VÉRIFICATION DU FLÉCHISSEMENT DE LA COURROIE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-35381-A	VÉRIFICATEUR DE TENSION DE COURROIE

REMARQUE

Ne pas se fier à la sensation au toucher pour déterminer le fléchissement correct de la courroie car cela entraîne habituellement des courroies insuffisamment tendues. Toujours utiliser un VÉRIFICATEUR DE TENSION DE COURROIE (nº de pièce HD-35381-A) afin de déterminer la force de fléchissement de 4,5 kg (10 lb). Les courroies desserrées seront défectueuses suite au saut d'une dent entraînant ainsi la torsion et la rupture du cordon extensible.

Vérifier le fléchissement de la courroie d'entraînement :

- Lors de l'inspection avant la conduite.
- À chaque intervalle d'entretien prévu.

Lors de la vérification du fléchissement de la courroie :

- Régler la tension de la courroie en son point le plus lâche.
- Effectuer la procédure lorsque la moto est froide.

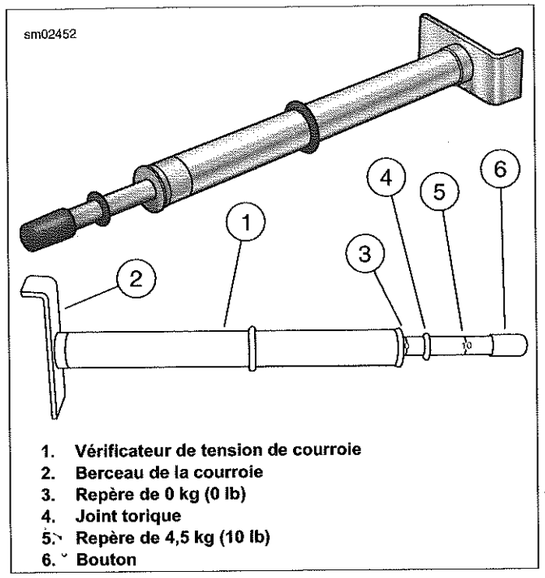
REMARQUE

Les clients peuvent acheter un vérificateur de tension de courroie auprès d'un concessionnaire agréé Harley-Davidson.

1. Voir Figure 1-22. Obtenir un VÉRIFICATEUR DE TENSION DE COURROIE (nº de pièce HD-35381-A).
2. Pour utiliser le vérificateur de tension de courroie :
   a. Faire glisser le joint torique (4) vers le repère de 0 kg (0 lb) (3).
   b. Voir Figure 1-23. Ajuster le berceau de courroie (2) contre le bas de la courroie d'entraînement à mi-chemin entre les poulies d'entraînement.
   c. Pousser le bouton (6) vers le haut le jusqu'à ce que le joint torique s'abaisse vers le repère de 4,5 kg (10 lb) (5).
3. Voir Figure 1-23. Vérifier le fléchissement de la courroie d'entraînement. Exercer une force de 4,5 kg (10 lb) vers le haut au point 1.
4. Voir Tableau 1-12. Comparer le fléchissement de la courroie d'entraînement avec les spécifications du tableau.

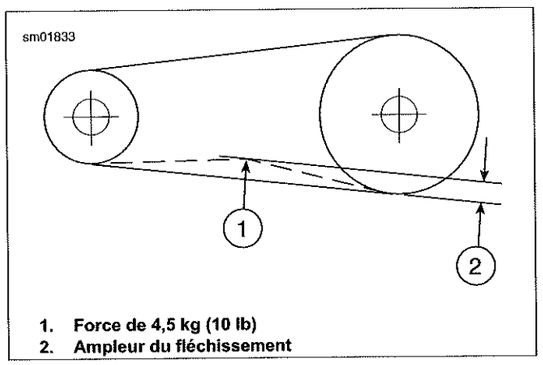
Tableau 1-12. Fléchissement de la courroie d'entraînement

VÉHICULE	FXS, FLSTN, FLSTFB (Lo)	TOUS SAUF FXS, FLSTN, FLSTFB (Lo)
Avec la moto sur sa béquille latérale sans conducteur ni bagage	6,4 à 7,9 mm (1/4 à 5/16 po)	14,3 à 15,9 mm (9/16 à 5/8 po)
Véhicule à la verticale avec la roue arrière soulevée	7,9 à 9,5 N·m (5/16 à 3/8 po)	17,5 à 19,1 mm (11/16 à 3/4 po)



1. **Vérificateur de tension de courroie**
2. **Berceau de la courroie**
3. **Repère de 0 kg (0 lb)**
4. **Joint torique**
5. **Repère de 4,5 kg (10 lb)**
6. **Bouton**

Figure 1-22. Vérificateur de tension de courroie



1. **Force de 4,5 kg (10 lb)**
2. **Ampleur du fléchissement**

Figure 1-23. Vérification du fléchissement de la courroie

RÉGLAGE DU FLÉCHISSEMENT DE LA COURROIE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou d'axe arrière	128,8 à 142,4 N·m	95 à 105 lb·pi

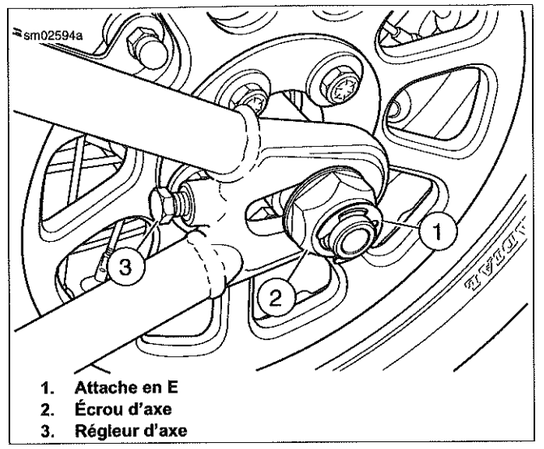
1. Voir Figure 1-24. Enlever l'attache en E (1). Desserrer l'écrou d'axe arrière (2).
2. Ajuster la tension de la courroie en tournant les régleurs d'axe (3) du même nombre de tours pour maintenir la roue en alignement jusqu'à ce que la spécification du Tableau 1-12 soit satisfaite.
3. Serrer l'écrou d'axe (2) à un couple de 128,8 à 142,4 N·m (95 à 105 lb·pi).
4. Installer l'attache en E.

5. Vérifier l'alignement de la roue arrière. Voir 2.10 ALIGNEMENT DE LA MOTO.

⚠AVERTISSEMENT

Vérifier le jeu axial du roulement de la roue après avoir serré l'écrou d'axe au couple spécifié. Un jeu axial excessif peut nuire à la stabilité et à la manœuvrabilité, et peut causer une perte de contrôle qui pourrait conduire à la mort ou à des blessures graves. (00285b)

6. Vérifier le jeu axial de roulement de la roue. Voir 2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS, Inspection.



1. **Attache en E**
2. **Écrou d'axe**
3. **Régleur d'axe**

Figure 1-24. Régleurs d'axe

INSPECTION, LUBRIFICATION ET RÉGLAGE DES CÂBLES

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis du boîtier commutateur de guidon	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**

Inspection et lubrification

1. Voir Figure 1-25. Retirer deux vis (1) pour détacher le boîtier supérieur du guidon du boîtier inférieur.
2. Décrocher chaque virole et câble de la poignée de commande des gaz et retirer le manchon de commande des gaz.
3. Appliquer une légère couche de graphite sur le guidon et replacer la poignée de commande des gaz.
4. Mettre une ou deux gouttes de HARLEY LUBE dans le boîtier de chaque câble.
5. Lors du montage du boîtier du guidon, serrer les deux vis (1) à un couple de 4,0 à 5,1 N·m (35 à 45 **lb·po**).

Réglage

La commande des gaz doit fonctionner librement sans gripper. Avec la vis de réglage de friction de la commande des gaz desserrée, la poignée de commande des gaz doit revenir librement à sa position fermée (de ralenti). La commande des gaz doit s'ouvrir et se fermer librement lorsque la roue avant est tournée jusqu'aux butées droite et gauche de fourche. Si la poignée de commande des gaz ne revient pas librement à sa position de ralenti, vérifier la tension de la vis de réglage de friction de la commande des gaz. Si la vis de réglage est relâchée, inspecter les câbles pour détecter toutes les torsions.

⚠AVERTISSEMENT

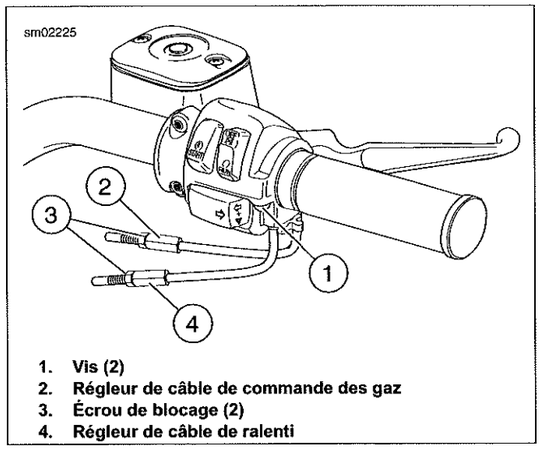
Avant de démarrer le moteur, s'assurer que la commande des gaz retourne automatiquement à la position de ralenti lorsqu'elle est relâchée. Une commande des gaz qui empêche le moteur de retourner automatiquement au ralenti peut causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00390a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas serrer la vis de réglage de friction de la commande des gaz au point où le moteur ne pourra pas revenir automatiquement au ralenti. Trop serrer risquerait de provoquer la perte de contrôle de la moto et de causer la mort ou des blessures graves. (00031b)

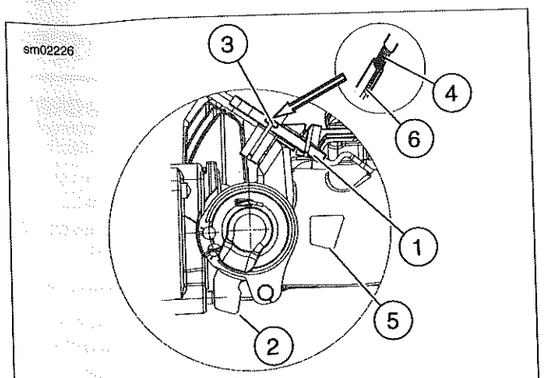
Régler les câbles de commande des gaz :

1. Voir Figure 1-25. Faire glisser la gaine en caoutchouc hors du mécanisme du régleur de câble de commande des gaz (2).
2. Tout en maintenant le régleur de câble avec une clé de 3/8 pouce, desserrer l'écrou de blocage en le tournant dans le sens horaire.
3. Éloigner l'écrou de blocage (3) du régleur de câble en le desserrant jusqu'à ce qu'il s'arrête. Tourner le régleur de câble dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'écrou de blocage. Répéter la procédure sur le régleur de câble de ralenti.
4. Voir Figure 1-26. Diriger la roue avant droit devant. Tourner doucement la poignée de commande des gaz pour ouvrir les gaz (complètement vers la gauche) et maintenir en place. Maintenant, faire tourner le régleur de câble dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la came de commande des gaz (2) touche la butée de came (5) sur le module d'induction.
5. Relâcher la poignée de commande des gaz, tourner le régleur de câble de commande des gaz dans le sens antihoraire de 1/2 à 1 tour complet de plus, puis serrer l'écrou de blocage contre le régleur de câble. Recouvrir le régleur de câble avec la gaine en caoutchouc.
6. Tourner la roue avant complètement à droite. Tourner le régleur de câble de ralenti dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la gaine de câble (4) touche à peine le ressort (6) qui se trouve dans le guide du câble (en regardant à travers la fente).
7. Actionner la poignée de commande des gaz pour s'assurer que le câble de commande des gaz revient à la position de ralenti une fois relâché. Si le câble ne revient pas à la position de ralenti, tourner le régleur de câble dans le sens horaire afin d'obtenir le résultat voulu.
8. Serrer l'écrou de blocage contre le régleur du câble et recouvrir le mécanisme du régleur avec la gaine en caoutchouc.



1. **Vis (2)**
2. **Régleur de câble de commande des gaz**
3. **Écrou de blocage (2)**
4. **Régleur de câble de ralenti**

Figure 1-25. Régleurs de câble de commande des gaz



1. **Câble de commande des gaz**
2. **Came de commande des gaz**
3. **Câble de ralenti**
4. **Gaine du câble de ralenti**
5. **Butée de came**
6. **Ressort**

Figure 1-26. Connexion du câble du module d'induction

GÉNÉRALITÉS

Inspecter et lubrifier les éléments suivants à des intervalles d'entretien prévus tel qu'indiqué dans 1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE.

- Levier de guidon de frein avant
- Levier de guidon d'embrayage
- Câbles de commande des gaz
- Manchon de poignée de commande des gaz
- Câble d'embrayage
- Pivot de pédale de sélection de vitesse (le cas échéant)
- Pivot de levier de frein arrière
- Roulements de colonne de direction
- Béquille latérale
- Roulement d'axe de pivot de fourche arrière et bague

Si la moto est conduite sur des routes boueuses ou poussiéreuses, nettoyer et lubrifier les composants à des intervalles plus courts.

CÂBLES ET LEVIERS DE GUIDON

Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ pour les câbles de commande des gaz.

Utiliser HARLEY® LUBE pour le levier d'embrayage et le câble.

Utiliser la GRAISSE DE FREIN G40M sur le trou de pivot de goupille de levier de frein avant et sur l'extrémité du piston en contact avec le levier de frein.

BÉQUILLE LATÉRALE

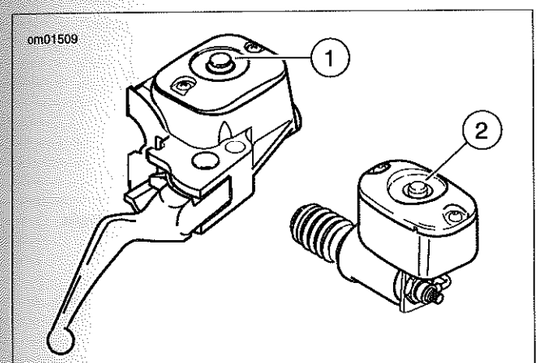
Nettoyer et lubrifier la béquille latérale. Pour de plus amples informations, voir 2.34 BÉQUILLE LATÉRALE.

ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION

Lubrifier les roulements de la colonne de direction avec de la GRAISSE À USAGE SPÉCIAL HARLEY-DAVIDSON. Voir 1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION.

INSPECTION DU LIQUIDE

1. Positionner le véhicule pour l'inspection.
   a. **Frein avant :** Placer le véhicule sur une surface plate et de niveau. Tourner le guidon de façon que le maître-cylindre du frein avant soit approximativement de niveau.
   b. **Frein arrière :** Demander à un assistant de tenir le véhicule verticalement sur une surface de niveau.
2. Voir Figure 1-27. Observer la jauge à vitre du réservoir et vérifier la présence du liquide. La jauge à vitre doit sembler foncée si du liquide est présent.
3. Si la jauge à vitre n'est pas foncée, vérifier le système de frein pour rechercher des fuites de liquide. Vérifier que les plaquettes de frein sont installées correctement et ne sont pas usées au-delà des cotes de limite d'usure. Effectuer toutes les réparations nécessaires. Voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN.
4. Retirer le couvercle et vérifier le niveau du liquide. Si nécessaire, ajouter du LIQUIDE DE FREIN DOT 4 HARLEY-DAVIDSON au réservoir. Remettre le couvercle en place. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.
5. Le levier de guidon de frein avant et la pédale de frein arrière doivent être fermes au toucher lorsqu'ils sont utilisés. Sinon, purger le système avec le LIQUIDE DE FREIN DOT 4 HARLEY-DAVIDSON seulement. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.



1. Jauge à vitre, réservoir de maître-cylindre avant
2. Jauge à vitre, réservoir de maître-cylindre arrière

Figure 1-27. Maîtres-cylindres de liquide de frein

PÉDALE DE FREIN ARRIÈRE

Hauteur de la pédale

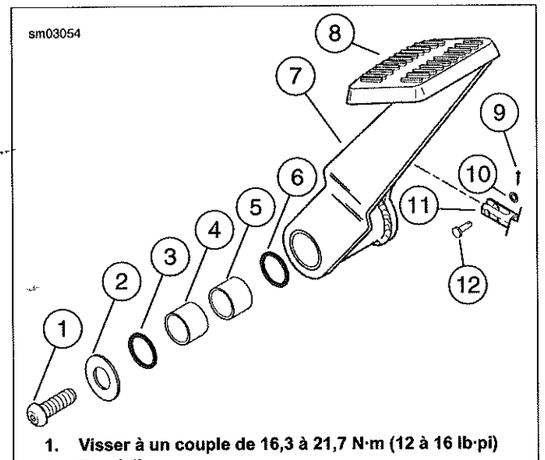
La pédale de frein arrière n'est pas ajustable. Lorsque les composants du système de frein sont assemblés correctement, la pédale de frein est correctement ajustée.

Lubrification de la pédale

Voir Figure 1-28. La pédale de frein arrière contient des bagues sans graisse (4, 5). Remplacer les bagues si elles sont usées.

Plaquette de pédale

Pour remplacer la plaquette de pédale de frein (8), glisser l'ancienne plaquette hors de la pédale de frein (7), puis glisser la **nouvelle** plaquette sur la pédale.



1. **Visser à un couple de 16,3 à 21,7 N·m (12 à 16 lb·pi)**
2. **Rondelle**
3. **Joint torique**
4. **Bague**
5. **Bague**
6. **Joint torique**
7. **Pédale de frein**
8. **Plaquette**
9. **Goupille fendue**
10. **Rondelle**
11. **Tige de poussée du maître-cylindre**
12. **Axe de chape**

Figure 1-28. Pédale de frein arrière (typique)

INSPECTION

Vérifier les plaquettes et les disques de frein aux intervalles suivants :

- À chaque intervalle d'entretien prévu.
- Chaque fois que les pièces sont enlevées lors d'un entretien.

Plaquettes de frein

⚠ATTENTION

Le contact direct du liquide de frein DOT 4 avec les yeux risque de créer une irritation. Éviter tout contact avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à grande eau et contacter un médecin. L'ingestion d'une grande quantité de liquide de frein DOT 4 peut causer des malaises digestifs. En cas d'ingestion, consulter un médecin. Utiliser dans une zone ventilée. TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00240a)

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie qu'il touche. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

⚠AVERTISSEMENT

Toujours remplacer les plaquettes de frein par jeu complet pour que les freins fonctionnent correctement et d'une façon sécuritaire. Un mauvais entretien des freins risque de causer la mort ou des blessures graves. (00111a)

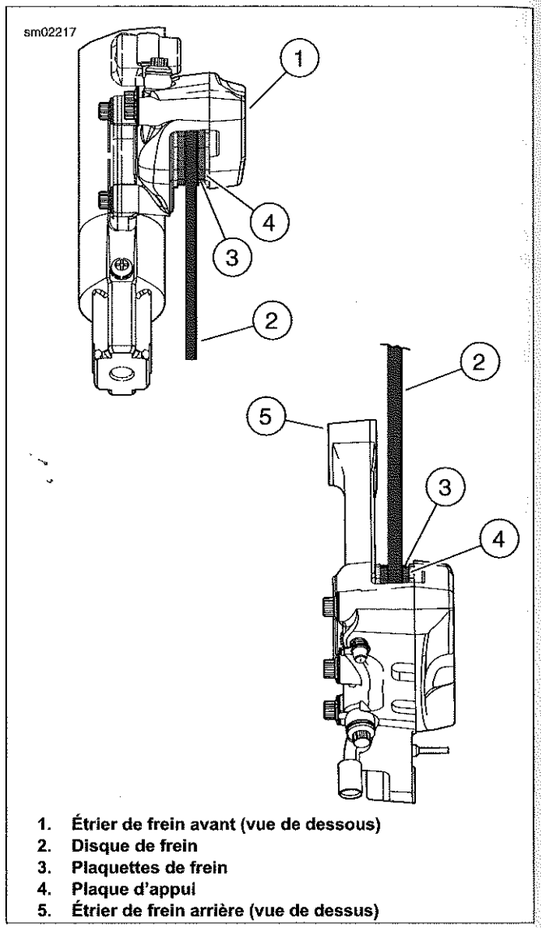
Voir Figure 1-29. Remplacer les plaquettes de frein (3) si le matériau de friction de plaquette de frein sur l'étrier avant ou arrière est usé à 1,02 mm (0,04 po) ou moins au-dessus de la plaque d'appui (4). Toujours remplacer les deux plaquettes dans l'étrier en même temps. Voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein.

Pour vérifier les plaquettes et les disques de frein, inspecter les tuyaux de frein pour s'assurer qu'ils sont correctement acheminés et qu'ils ne présentent pas de signe de dommage.

Disque de frein

- L'épaisseur maximale des disques de frein (2) est inscrite sur le côté du disque.
- Le voilage et le gauchissement maximum des disques de frein sont de 0,2 mm (0,008 po), mesurés près du diamètre extérieur.

Remplacer le disque de frein s'il est très rayé ou voilé. Voir 2.4 ROUE AVANT ou 2.5 ROUE ARRIÈRE.



1. **Étrier de frein avant (vue de dessous)**
2. **Disque de frein**
3. **Plaquettes de frein**
4. **Plaque d'appui**
5. **Étrier de frein arrière (vue de dessus)**

Figure 1-29. Inspection des plaquettes de frein

REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Goupille de plaquette, étrier arrière	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**
Fixations d'étrier arrière	21,7 à 27,1 N·m	16 à 20 lb·pi
Vis de couvercle de réservoir de maître-cylindre : Couvercle arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**
Boulon de montage de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi
Boulon de montage de l'étrier avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi
Boulon de barrette de frein/goupille de plaquette, étrier avant	20,3 à 22,6 N·m	15 à 16 lb·pi
Vis de couvercle de réservoir de maître-cylindre : Couvercle avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**

Étrier de frein arrière

1. Retirer la sacoche droite s'il y en a une.
2. Si l'ABS est présent, retirer le serre-câbles qui attache le câble de capteur de vitesse de roue au tuyau de frein arrière au niveau de l'étrier.
3. Voir Figure 1-30. Desserrer, mais ne pas retirer, la goupille de plaquette (métrique) (2).
4. Retirer le boulon de montage (1) et la goupille de fourreau (3). Tirer l'étrier arrière pour l'éloigner du disque de frein.
5. Retirer la goupille de plaquette (2) et les plaquettes de frein.

REMARQUE

Le desserrage du bouchon de réservoir permettra à l'air de s'échapper et aidera à empêcher la contamination. Il aidera aussi à empêcher que le liquide soit projeté du réservoir si les pistons sont rétractés trop rapidement.

6. Desserrer le bouchon du réservoir du maître-cylindre arrière.

REMARQUE

Lorsque les pistons sont poussés en arrière dans l'étrier, le niveau de liquide peut dépasser le niveau recommandé compris 6,35 ± 3,18 mm (1/4 ± 1/8 po) sous la surface du joint. Il peut être nécessaire de retirer du liquide pour effectuer cela.

7. En utilisant l'ancienne plaquette de frein et une bride en C, rétracter complètement les pistons dans l'étrier.

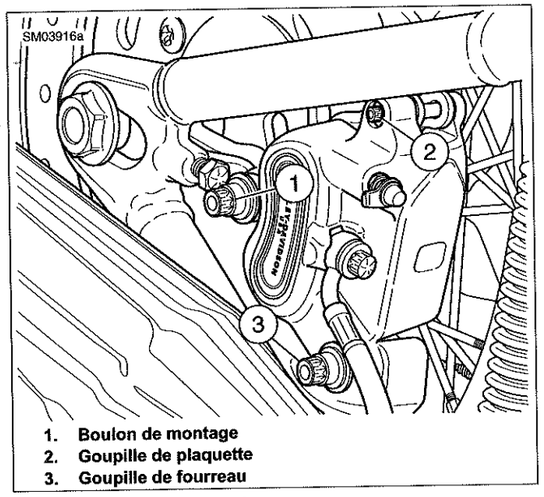
⚠AVERTISSEMENT

Toujours remplacer les plaquettes de frein par jeu complet pour que les freins fonctionnent correctement et d'une façon sécuritaire. Un mauvais entretien des freins risque de causer la mort ou des blessures graves. (00111a)

8. Regarder si la goupille de plaquette est usée ou rainurée. Mesurer le diamètre de goupille de plaquette dans un endroit sans usure, puis dans un endroit présentant des indications de rayure ou d'usure. Si l'usure dépasse 0,38 mm (0,015 po), remplacer la goupille.
9. Voir Figure 1-31. Inspecter l'attache de serrage. La remplacer si elle est usée ou endommagée.
10. Voir Figure 1-32. Inspecter le ressort anti-vibration. Les remplacer s'ils sont usés ou endommagés.
11. Voir Figure 1-33. Installer les **nouvelles** plaquettes de frein et goupille de plaquette. La languette (1) doit s'engager dans l'attache (2) du boîtier de l'étrier. Serrer la goupille de plaquette à un couple de 9,0 à 13,6 N·m (80 à 120 **lb·po**).
12. Voir Figure 1-30. Installer l'étrier. Serrer le boulon de montage (1) et la goupille de fourreau (3) à un couple de 21,7 à 27,1 N·m (16 à 20 lb·pi).
13. Si l'ABS est présent, attacher le câble de capteur de vitesse de roue au tuyau de frein arrière avec un serre-câbles près de l'étrier.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir effectué l'entretien des freins et avant de déplacer la moto, pomper les freins pour augmenter la pression dans le circuit de freinage. Une pression insuffisante risque de nuire à la performance des freins, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00279a)



1. **Boulon de montage**
2. **Goupille de plaquette**
3. **Goupille de fourreau**

Figure 1-30. Étrier de frein arrière

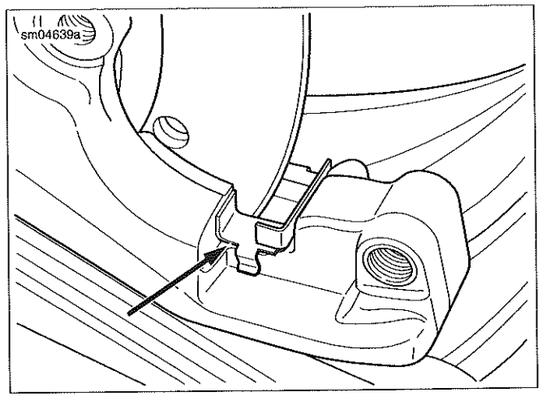
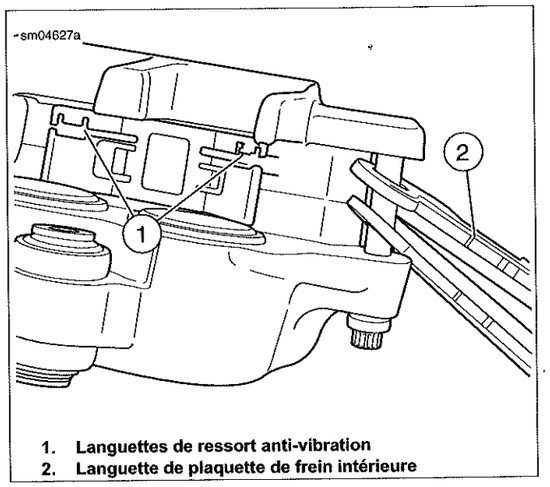
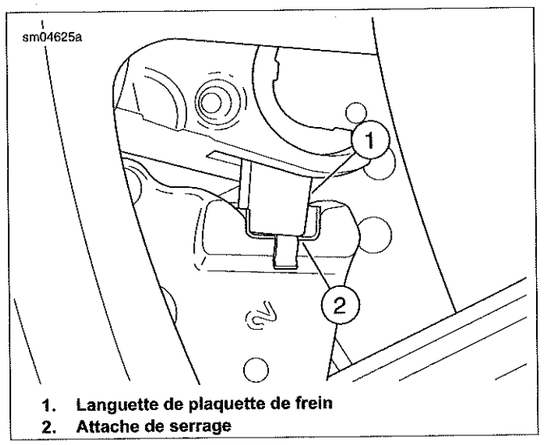


Figure 1-31. Attache de serrage



1. **Languettes de ressort anti-vibration**
2. **Languette de plaquette de frein intérieure**

Figure 1-32. Ressort anti-vibration



1. **Languette de plaquette de frein**
2. **Attache de serrage**

Figure 1-33. Installation de plaquette de frein arrière

14. Pomper sur la pédale de frein afin de faire sortir les pistons jusqu'à ce que les deux plaquettes de frein soient en contact avec le rotor.
15. Vérifier le niveau du liquide de frein dans le maître-cylindre. Si nécessaire, remplir au niveau approprié avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. Replacer le bouchon du réservoir du maître-cylindre. Serrer les vis à capuchon du réservoir à un couple de serrage de 0,7 à 0,9 N·m (6 à 8 **lb·po**).
16. Si nécessaire, installer la sacoche droite.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, leur test à grande vitesse peut causer une perte de contrôle pouvant conduire à la mort ou des blessures graves. (00289a)

17. Vérifier le circuit de freinage.
    a. Mettre le contacteur à clé en position MARCHE. Pomper la pédale de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
    b. Essayer la moto. Si les freins sont mous, purger le système. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

REMARQUE

*Éviter de freiner brutalement pendant les premiers 160 km (100 mi). Ceci permet de roder les **nouvelles** plaquettes de frein.*

Étrier de frein avant

1. Voir Figure 1-34. Desserrer, mais ne pas retirer le boulon de barrette/la goupille de plaquette (3) (métrique).
2. Retirer les deux boulons de montage de l'étrier (1, 2) (métrique). Détacher l'étrier de fourche avant et du disque de frein.

REMARQUE

Les plaquettes de frein ont des languettes qui sont attachées aux ressorts de plaquette. Détacher les languettes des ressorts de plaquette lors de la dépose des plaquettes.

3. Retirer le boulon de barrette/la goupille de plaquette et retirer les plaquettes de frein.

REMARQUE

Le desserrage du bouchon de réservoir permettra à l'air de s'échapper et aidera à empêcher la contamination. Il aidera aussi à empêcher que le liquide soit projeté du réservoir si les pistons sont rétractés trop rapidement.

4. Retirer le bouchon du réservoir du maître-cylindre arrière.

REMARQUE

Lorsque les pistons sont poussés en arrière dans l'étrier, le niveau de liquide peut dépasser le niveau recommandé compris entre 6,35 ± 3,18 mm (1/4 ± 1/8 po) sous la surface du joint. Il peut être nécessaire de retirer du liquide pour effectuer cela.

5. En utilisant l'ancienne plaquette de frein et une bride en C, rétracter complètement les pistons dans l'étrier.
6. Regarder si le boulon de barrette/la goupille de plaquette est usé(e) ou rainuré(e). Mesurer le diamètre de goupille de plaquette dans un endroit sans usure, puis dans un endroit présentant des indications de rayure ou d'usure. Si l'usure dépasse 0,38 mm (0,015 po), remplacer la goupille.

⚠AVERTISSEMENT

Toujours remplacer les plaquettes de frein par jeu complet pour que les freins fonctionnent correctement et d'une façon sécuritaire. Un mauvais entretien des freins risque de causer la mort ou des blessures graves. (00111a)

REMARQUES

- *Voir Figure 1-35. S'assurer que les languettes de ressort de plaquette (1) sur la plaquette de frein s'engagent dans les ressorts de plaquette des pistons.*
- *Si la languette directionnelle (2) n'est pas orientée vers le bas lorsque l'étrier est installé, le frein peut faire du bruit.*
- *Voir Figure 1-36. Les plaquettes de frein avant avec une marque blanche sur chaque plaquette de frein doivent être utilisées. Ces plaquettes de frein ont un coussinet isolant installé à l'arrière de la plaquette de frein.*

7. Installer les **nouvelles** plaquettes dans l'étrier. La languette directionnelle (2) doit être orientée vers le bas lorsque l'étrier est installé.
8. Installer sans serrer le boulon de barrette/la goupille de plaquette central(e).
9. Monter l'étrier à la fourche avant.
    a. Voir Figure 1-34. Placer l'étrier sur le disque de frein de manière à ce que le purgeur soit dirigé vers le haut.
    b. Si l'ABS est présent, placer la retenue de câble de capteur de vitesse de roue en position.
    c. Amorcer le long boulon de montage long (1) (métrique) dans le trou supérieur du bras de fourche.
    d. Installer le boulon court de montage court (2) (métrique) dans le trou inférieur du bras de fourche. Serrer le boulon de montage supérieur à un couple de 38,0 à 51,5 N·m (28 à 38 lb·pi).
    e. Effectuer le serrage final du boulon de montage supérieur à un couple de 38,0 à 51,5 N·m (28 à 38 lb·pi).
    f. Serrer finalement le boulon de barrette/la goupille de plaquette central(e) (3) à un couple de 20,3 à 22,6 N·m (15 à 16 lb·pi).
10. Pomper le levier de guidon de frein afin de faire sortir les pistons jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec les deux plaquettes de frein. Vérifier l'emplacement du piston contre les plaquettes. Si la roue avant est soulevée du sol, la faire tourner afin de vérifier si la plaquette de frein frotte excessivement.
11. Vérifier le niveau du liquide de frein dans le maître-cylindre. Si nécessaire, remplir au niveau approprié avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. Replacer le bouchon du réservoir du maître-cylindre. Serrer les vis à capuchon du réservoir à un couple de serrage de 1,4 à 1,7 N·m (12 à 15 **lb·po**).

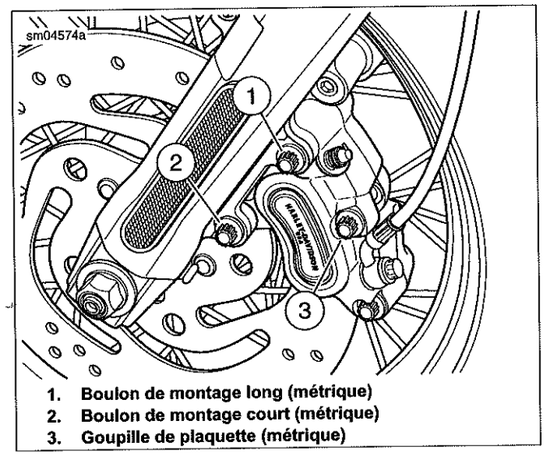
⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, leur test à grande vitesse peut causer une perte de contrôle pouvant conduire à la mort ou des blessures graves. (00289a)

12. Vérifier le circuit de freinage.
    a. Mettre la clé au contact. Pomper le levier de guidon de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
    b. Essayer la moto. Si les freins sont mous, purger le système. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

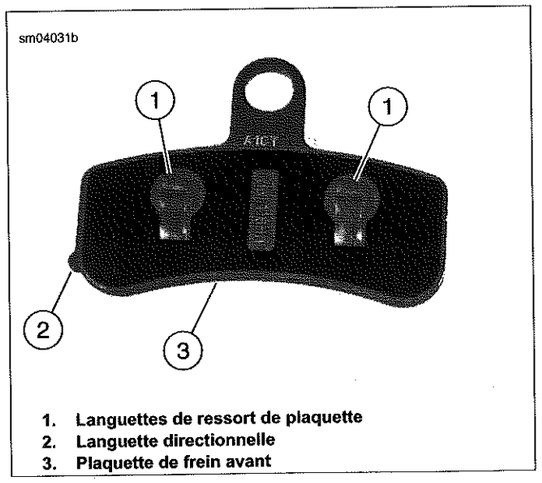
REMARQUE

*Éviter de freiner brutalement pendant les premiers 160 km (100 mi). Ceci permet de roder les **nouvelles** plaquettes de frein.*



1. **Boulon de montage long (métrique)**
2. **Boulon de montage court (métrique)**
3. **Goupille de plaquette (métrique)**

Figure 1-34. Étrier de frein avant (côté gauche illustré)



1. **Languettes de ressort de plaquette**
2. **Languette directionnelle**
3. **Plaquette de frein avant**

Figure 1-35. Plaquettes de frein avant

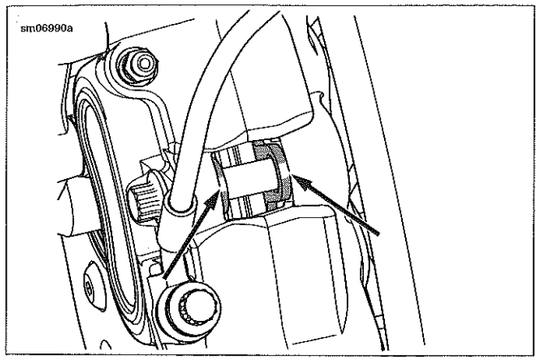


Figure 1-36. Marques indicatrices de plaquette avant Softail

INSPECTION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Bougie	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi

⚠AVERTISSEMENT

Déconnecter un câble de bougie avec le moteur en marche peut causer une électrocution suivie de mort ou de blessures graves. (00464b)

1. Une fois le moteur refroidi à la température ambiante, déconnecter les câbles des deux bougies.
2. Déposer les bougies. Si une bougie possède des électrodes endommagées, des dépôts importants ou un isolateur brisé, il faut la jeter.
3. Voir Figure 1-37. Observer les dépôts sur les bougies et comparer avec les descriptions données ci-dessous.
   a. La présence d'un dépôt humide et d'un noir brillant sur la base de la bougie, les électrodes et l'extrémité isolante en céramique signale un encrassement à base d'huile. Il se peut que ce problème provienne d'une ou de plusieurs des causes suivantes : Une batterie déchargée, un circuit d'allumage défectueux ou encore une usure des pistons, des segments de piston, des soupapes, des guides de soupape ou des joints de soupape.
   b. Un dépôt sec, cotonneux ou calaminé indique que le mélange air/carburant est trop riche.
   c. Un dépôt vitreux brun pâle signale une bougie surchauffée. Ce problème est causé par un mélange air/carburant trop pauvre, un moteur qui chauffe, des soupapes mal réglées ou un mauvais calage de l'allumage. Il arrive parfois que l'isolant soit fissuré ou que les électrodes soient usées. Le dépôt vitreux est un conducteur d'électricité quand la bougie est chaude et peut causer des ratés d'allumage à haute vitesse. Les bougies présentant des électrodes usées, des dépôts épais ou un isolant fissuré doivent être remplacées.
   d. Une bougie avec un dépôt poudreux blanc, jaune, ocre ou rouille signale une combustion normale. Enlever régulièrement les dépôts accumulés sur les bougies.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

4. Si les bougies doivent être nettoyées entre les mises au point, procéder comme suit :
   a. Enlever la graisse de la bougie avec un PRODUIT DE NETTOYAGE DE CONTACTS ÉLECTRIQUES. Sécher la bougie à l'air comprimé.
   b. Utiliser une lime mince pour aplanir les électrodes des bougies. Une bougie dont le rebord des électrodes est aplani requiert de 25 à 40 % moins de tension d'amorçage que celles dont le rebord est émoussé.
   c. Si les bougies ne peuvent pas être nettoyées, les remplacer par des **nouvelles** bougies.
5. Vérifier l'écartement des électrodes avec une jauge d'épaisseur à fils. Plier l'électrode extérieure de façon à ce qu'elle frotte légèrement sur le calibre lorsqu'on le passe entre les électrodes. La mesure du jeu voulu est de 0,97 à 1,09 mm (0,038 à 0,043 po).
6. Vérifier l'état du filetage sur la culasse. Si nécessaire pour enlever les dépôts, appliquer du dégrippant et nettoyer avec un chasse-fil.
7. Appliquer de l'ANTIGRIPPANT LOCTITE sur les filets de bougies. Installer et serrer à un couple de 16,3 à 24,4 N·m (12 à 18 lb·pi).
8. Connecter les câbles de bougies. Le câble de bougie du cylindre arrière se branche à la borne de la bobine supérieure. Vérifier que les câbles sont raccordés en toute sécurité à la bobine et aux bougies.

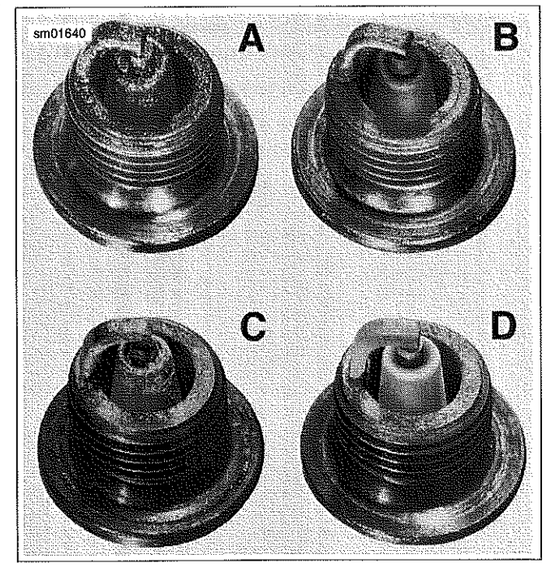


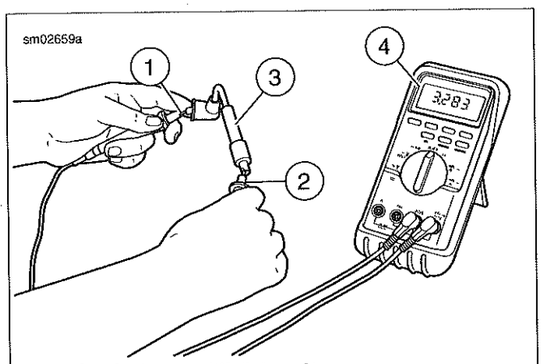
Figure 1-37. Dépôts typiques sur les bougies

CÂBLES DE BOUGIES : INSPECTION

1. Inspecter les câbles de bougie. Remplacer les câbles qui sont usés ou endommagés.
   a. Inspecter pour détecter les fissures ou les bornes desserrées.
   b. S'assurer que la bobine d'allumage et les bougies sont bien ajustées.
2. S'assurer que les gaines/capuchons ne comportent pas de fissures ni de déchirures. Remplacer les gaines/capuchons qui sont usés ou endommagés.
3. Voir Figure 1-38. Vérifier la résistance du câble de bougie à l'aide d'un ohmmètre. Remplacer les câbles qui ne satisfont pas aux spécifications de résistance. Voir Tableau 1-13.

Tableau 1-13. Valeurs de résistance de câble de bougie

Description	Longueur		Valeur de résistance (ohms)
	mm	pouce	
Tous les modèles sauf FXS : Câble avant	483	19,00	4 750 à 12 675
Tous les modèles sauf FXS : Câble arrière	165	6,50	1 625 à 4 350
FXS : Les deux câbles	184	7,25	1 813 à 4 833



1. **Conducteur positif d'ohmmètre**
2. **Conducteur négatif d'ohmmètre**
3. **Câble de bougie**
4. **Ohmmètre**

Figure 1-38. Test de résistance

AMORTISSEURS

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
94448-82B	CLÉ D'AJUSTEMENT D'AMORTISSEUR

Calculer le nombre de tours

Les modèles Softail disposent d'amortisseurs arrière ajustables qui se trouvent sous la moto. La précharge du ressort d'amortisseur arrière est ajustée en fonction de la charge totale ou peut être changée pour être adaptée au confort personnel du conducteur.

1. Identifier le nombre de tours de précharge selon le poids du conducteur.
   - **FLSTC, FLSTF, FXST :** Voir Tableau 1-14.
   - **FXS, FLSTFB, FLSTN :** Voir Tableau 1-15.
2. Calculer le nombre de tours correspondant au passager et au chargement à transporter.
3. Ajouter le nombre de tours pour le conducteur au nombre de tours supplémentaires requis pour le poids total du passager et/ou de la charge transportée.

Tableau 1-14. Précharge de l'amortisseur : FLSTC, FLSTF et FXST

POIDS DU CONDUCTEUR*	TOURS**
Moins de 75 kg (165 lb)	0
75 à 100 kg (165 à 220 lb)	1
100 à 125 kg (220 à 275 lb)	2
175 à 152 kg (275 à 335 lb)	3
152 à 179 kg (335 à 395 lb)	4
179 kg (395 lb) à la charge maximale ajoutée permise (se reporter à Tableau 2-4 et Tableau 2-5)	5
***Passager/charge transportée :** Pour chaque 18,1 kg (40 lb) augmenter la précharge d'un tour. **Tours de dévissage (dans le sens antihoraire) à partir de la précharge minimum.	

Tableau 1-15. Précharge de l'amortisseur : FXS, FLSTFB, FLSTN

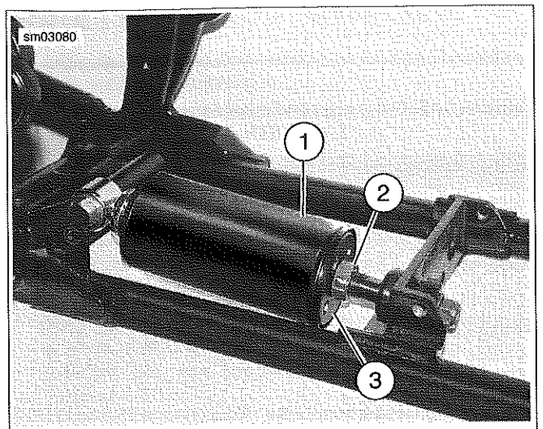
POIDS DU CONDUCTEUR*	TOURS**
Moins de 84 kg (185 lb)	0
84 à 107 kg (185 à 235 lb)	1
100 à 129 kg (235 à 285 lb)	2
129 à 154 kg (285 à 340 lb)	3
154 kg (340 lb) à la charge maximale ajoutée permise (se reporter à Tableau 2-4 et Tableau 2-5)	4
***Passager/charge transportée :** Pour chaque 15,8 kg (35 lb) augmenter la précharge d'un tour. **Tours de dévissage (dans le sens antihoraire) à partir de la précharge minimum.	

Réglage

REMARQUES

- *Placer la moto sur sa béquille latérale pour régler les amortisseurs.*
- *Ajuster les deux amortisseurs du même nombre de tours.*

1. Voir Figure 1-39. Immobiliser l'arbre avec une clé placée sur les méplats de l'arbre d'amortisseur et desserrer l'écrou de blocage (2).
2. Utiliser les languettes de la CLÉ D'AJUSTEMENT D'AMORTISSEUR (n° de pièce 94448-82B) dans les trous du boîtier d'amortisseur arrière (1) pour tourner le boîtier dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il s'arrête. Il s'agit du réglage de précharge minimum.
3. Marquer la face du boîtier pour servir de référence.
4. Tourner le boîtier dans le sens antihoraire du nombre de tours calculé pour la charge totale.
5. Serrer l'écrou de blocage.



1. Boîte d'amortisseur arrière
2. Écrou de blocage
3. Plaque de réglage du ressort

Figure 1-39. Réglage de l'amortisseur arrière

RÉGLAGE : FLSTC, FLSTF/B ET FLSTN

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de pincement supérieur de potence de fourche	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi
Boulon de pincement supérieur de potence de fourche	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi

Réglage du roulement (basculement)

1. Supporter la moto en position verticale de sorte que l'avant soit entièrement suspendu et le véhicule soit de niveau.
2. Retirer le poids de tous les accessoires, tels que le pare-brise, qui peuvent affecter la façon dont l'avant pivote. Si le câble d'embrayage est acheminé de sorte qu'il tire l'avant d'un côté ou de l'autre, le déconnecter.

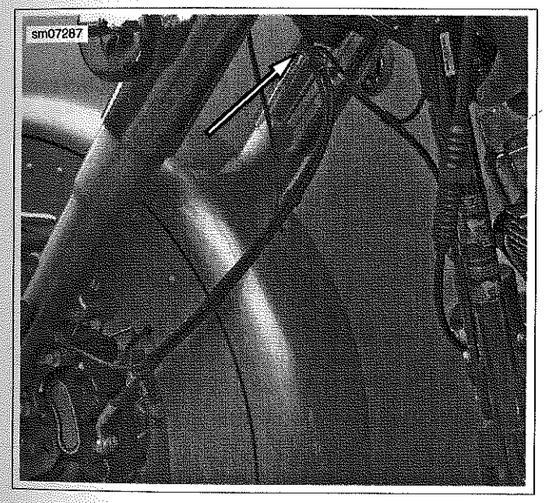
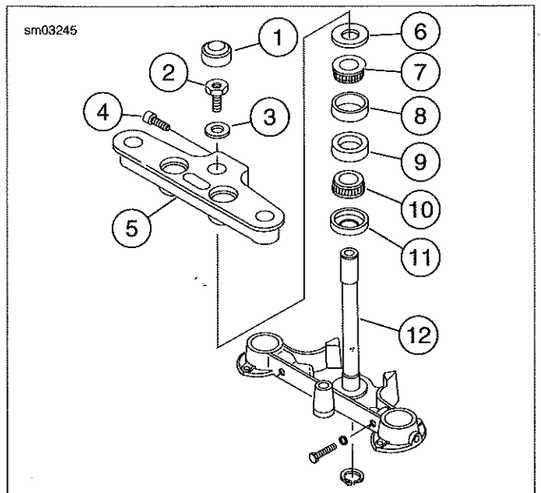


Figure 1-40. Conduite de frein ABS avant

3. Voir Figure 1-40. Si des freins ABS sont présents, déconnecter la conduite de frein de la colonne de direction.
4. Placer un matériau de repérage approprié, tel que du ruban-cache, sur l'extrémité du garde-boue.
5. Installer un indicateur de sorte que sa base soit stationnaire sur le sol et que l'indicateur montre le centre du garde-boue. L'avant doit pointer droit devant, mais le point d'équilibre peut être légèrement excentré.
6. Vérifier la tension des roulements de la colonne de direction.
   a. Tourner l'avant d'une butée de direction à l'autre trois fois. Centrer l'avant en le tournant de la butée de direction gauche vers le centre.
   b. Taper le garde-boue du côté gauche vers la butée de direction gauche jusqu'à ce que l'avant commence à se séparer de lui-même. Marquer ce point sur le matériau de repérage.
   c. Tourner l'avant d'une butée de direction à l'autre trois fois. Centrer l'avant en le tournant de la butée de direction droite vers le centre.
   d. Répéter les étapes « a » à « d » jusqu'à ce que le pointage soit consistant.
   e. Mesurer la distance entre les deux repères. Celle-ci est la mesure des points de basculement
7. La distance entre les points de basculement doit être de 25,4 à 50,8 mm (1,0 à 2,0 po).
   a. Si la distance est de plus de 50,8 mm (2,0 po), passer à l'étape 7.
   b. Si la distance est de moins de 25,4 mm (1,0 po), passer à l'étape 8.
8. La distance est de plus de 50,8 mm (2,0 po), desserrer l'écrou de réglage.
   a. Voir Figure 1-41. Desserrer le boulon de pincement supérieur (4) de potence de fourche.
   b. Desserrer les boulons de pincement inférieurs de potence de fourche.
   c. Desserrer légèrement le boulon (2) de potence de fourche.
   d. Serrer le boulon de pincement supérieur de potence de fourche à un couple de 33,9 à 40,7 N·m (25 à 30 lb·pi).
   e. Serrer les boulons de pincement inférieur de potence de fourche à un couple de 74,6 à 81,4 N·m (55 à 60 lb·pi).
   f. Répéter la procédure pour déterminer si le basculement est conforme aux spécifications.
9. La distance est de moins de 25,4 mm (1,0 po).
   a. Voir Figure 1-41. Desserrer le boulon de pincement (4).
   b. Desserrer les boulons de pincement inférieurs du support de potence de fourche.
   c. Serrer légèrement le boulon de support de potence de fourche.
   d. Serrer le boulon de pincement supérieur de potence de fourche à un couple de 33,9 à 40,7 N·m (25 à 30 lb·pi).
   e. Serrer les boulons de pincement inférieur de potence de fourche à un couple de 74,6 à 81,4 N·m (55 à 60 lb·pi).
   f. Répéter la procédure pour déterminer si le basculement est conforme aux spécifications.

REMARQUE

Si l'ajustement ne semble pas avoir d'effet, s'assurer que les tubes de fourche ne sont pas coincés dans les colliers. Si nécessaire, frapper les tubes avec un marteau à amortisseur pour les libérer. Tester à nouveau la tension de roulement de colonne de direction après avoir dégagé la fourche.



1. **Capuchon de potence de fourche**
2. **Boulon de potence de fourche**
3. **Rondelle**
4. **Boulon de pincement**
5. **Support supérieur**
6. **Pare-poussière supérieur**
7. **Roulement supérieur**
8. **Piste de roulement supérieur**
9. **Piste de roulement inférieur**
10. **Roulement inférieur**
11. **Pare-poussière inférieur**
12. **Potence de fourche et support**

Figure 1-41. Colonne de direction : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN

RÉGLAGE : FXST, FXS

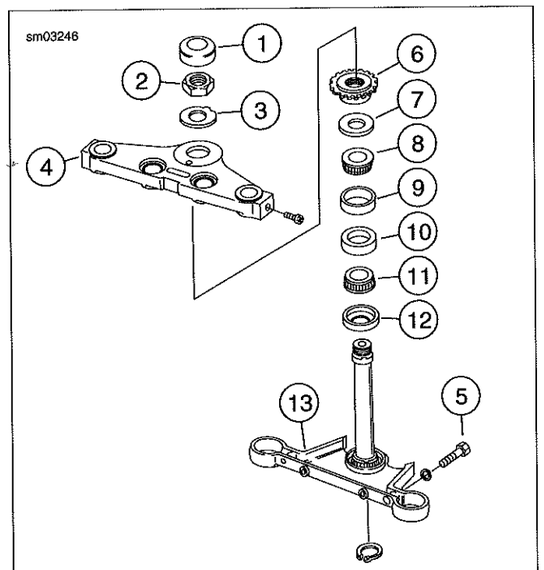
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXST	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXST	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**

Réglage du roulement (basculement)

1. Supporter la moto en position verticale de sorte que l'avant soit entièrement suspendu et le véhicule soit de niveau.
2. Retirer le poids de tous les accessoires, tels que le pare-brise, qui peuvent affecter la façon dont l'avant pivote. Si le câble d'embrayage est acheminé de sorte qu'il tire l'avant d'un côté ou de l'autre, le déconnecter.
3. Si des freins ABS sont présents, déconnecter la conduite de frein de la colonne de direction.
4. Placer un matériau de repérage approprié, tel que du ruban-cache, sur l'extrémité du garde-boue.
5. Installer un indicateur de sorte que sa base soit stationnaire sur le sol et que l'indicateur montre le centre du garde-boue. L'avant doit pointer droit devant, mais le point d'équilibre peut être légèrement excentré.
6. Vérifier la tension des roulements de la colonne de direction.
   a. Tourner l'avant d'une butée de direction à l'autre trois fois, puis centrer l'avant.
   b. Taper le garde-boue d'un côté jusqu'au point de basculement du bloc avant. Marquer ce point sur le matériau de repérage.
   c. Répéter l'étape précédente de l'autre côté.
   d. Répéter jusqu'à ce que les marques soient uniformes. Si les marques diffèrent, utiliser la moyenne.
   e. Mesurer la distance entre les deux repères.
7. La distance entre les points de basculement doit être de 25,4 à 50,8 mm (1,0 à 2,0 po). Si le basculement axial n'est pas dans les spécifications, voir les étapes suivantes.
8. **FXST** Si la distance est de plus de 50,8 mm (2,0 po).
   a. Voir Figure 1-42. Desserrer les boulons de pincement du support supérieur de potence de fourche (5).
   b. Desserrer les boulons de pincement inférieurs de potence de fourche.
   c. Desserrer l'écrou de potence de fourche (2).
   d. Desserrer légèrement l'écrou d'ajustement de roulement (6).
   e. Serrer l'écrou de potence de fourche à un couple de 94,9 à 108,4 N·m (70 à 80 lb·pi).
   f. Serrer les boulons de pincement de support de fourche inférieurs à un couple de 74,6 à 81,4 N·m (55 à 60 lb·pi).
   g. Répéter la procédure pour déterminer si le basculement est conforme aux spécifications.
9. **FXS** Si la distance est de plus de 50,8 mm (2,0 po).
   a. Déposer l'indicateur de vitesse mais ne pas débrancher le câblage. Voir 7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS.
   b. Protéger et attacher l'indicateur de vitesse.
   c. Voir Figure 1-43. Desserrer les boulons de pincement inférieurs de potence de fourche (13).
   d. Desserrer l'écrou de potence de fourche (1).
   e. Desserrer légèrement l'écrou d'ajustement de roulement (5).
   f. Serrer l'écrou de potence de fourche à un couple de 94,9 à 108,4 N·m (70 à 80 lb·pi).
   g. Serrer les boulons de pincement de support de fourche inférieurs à un couple de 16,3 à 21,7 N·m (144 à 192 **lb·po**).
   h. Installer l'indicateur de vitesse. Voir 7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS.
   i. Répéter la procédure pour déterminer si le basculement axial est conforme aux spécifications.
10. **FXST** Si la distance est de moins de 25,4 mm (1,0 po).
    a. Voir Figure 1-42. Desserrer les boulons de pincement du support supérieur de potence de fourche (5).
    b. Desserrer les boulons de pincement inférieurs de potence de fourche.
    c. Desserrer l'écrou de potence de fourche (2).
    d. Serrer légèrement l'écrou d'ajustement de roulement (6).
    e. Serrer l'écrou de potence de fourche à un couple de 94,9 à 108,4 N·m (70 à 80 lb·pi).
    f. Serrer les boulons de pincement de support de fourche inférieurs à un couple de 74,6 à 81,4 N·m (55 à 60 lb·pi).
    g. Répéter la procédure pour déterminer si le basculement axial est conforme aux spécifications.
11. **FXS** Si la distance est de moins de 25,4 mm (1,0 po).
    a. Déposer l'indicateur de vitesse mais ne pas débrancher le câblage. Voir 7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS.
    b. Protéger et attacher l'indicateur de vitesse.
    c. Voir Figure 1-43. Desserrer les boulons de pincement inférieurs de potence de fourche (13).
    d. Desserrer l'écrou de potence de fourche (1).
    e. Serrer légèrement l'écrou d'ajustement de roulement (5).
    f. Serrer l'écrou de potence de fourche à un couple de 94,9 à 108,4 N·m (70 à 80 lb·pi).
    g. Serrer les boulons de pincement de support de fourche inférieurs à un couple de 16,3 à 21,7 N·m (144 à 192 **lb·po**).
    h. Installer l'indicateur de vitesse. Voir 7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS.
    i. Répéter la procédure pour déterminer si le basculement est conforme aux spécifications.

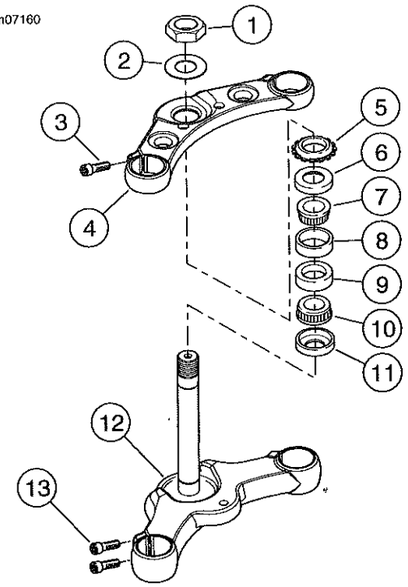
REMARQUE

Si l'ajustement ne semble pas avoir d'effet, s'assurer que les tubes de fourche ne sont pas coincés dans les colliers. Si nécessaire, frapper les tubes avec un marteau à amortisseur pour les libérer. Tester à nouveau la tension de roulement de colonne de direction après avoir dégagé la fourche.



1. **Capuchon de potence de fourche**
2. **Écrou de potence de fourche**
3. **Rondelle-frein**
4. **Support supérieur**
5. **Boulon de pincement**
6. **Écrou de réglage**
7. **Pare-poussière supérieur**
8. **Roulement supérieur**
9. **Piste de roulement supérieur**
10. **Piste de roulement inférieur**
11. **Roulement inférieur**
12. **Pare-poussière inférieur**
13. **Potence de fourche et support**

Figure 1-42. Colonne de direction : FXST



1. **Écrou de potence de fourche**
2. **Rondelle**
3. **Boulon de pincement du support supérieur (2)**
4. **Support supérieur**
5. **Écrou de réglage**
6. **Pare-poussière supérieur**
7. **Roulement supérieur**
8. **Piste de roulement supérieur**
9. **Piste de roulement inférieur**
10. **Roulement inférieur**
11. **Pare-poussière inférieur**
12. **Potence de fourche et support**
13. **Boulon de pincement du support inférieur (4)**

Figure 1-43. Colonne de direction : FXS

LUBRIFICATION

Voir Figure 1-44. Utiliser la GRAISSE À USAGE SPÉCIAL à chaque intervalle d'entretien de 16 000 km (10 000 mi). Remplir le raccord de graissage sur le raccord de direction jusqu'à ce que la graisse commence à sortir en haut et en bas de la colonne de direction.

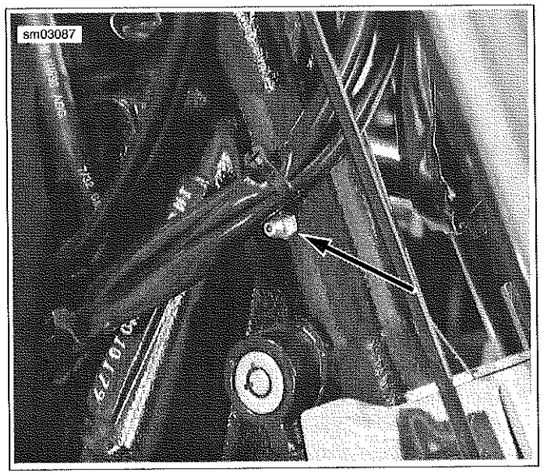


Figure 1-44. Raccord de graissage

ALIGNEMENT DU PHARE

⚠AVERTISSEMENT

La fonction d'allumage automatique du phare augmente la visibilité du conducteur pour les autres usagers de la route. S'assurer que le phare est toujours allumé. La mauvaise visibilité du conducteur pour les autres usagers de la route peut causer la mort ou des blessures graves. (00030b)

REMARQUE

Ajuster les phares des motos de façon que les faisceaux multiples de phare convergent pour former un seul motif.

1. Vérifier que les pressions de gonflage des pneus avant et arrière sont correctes et que la suspension est réglée au poids du conducteur principal. Voir 1.8 PNEUS ET ROUES.
2. Remplir le réservoir de carburant ou ajouter du lest pour égaler le poids du carburant requis.

REMARQUE

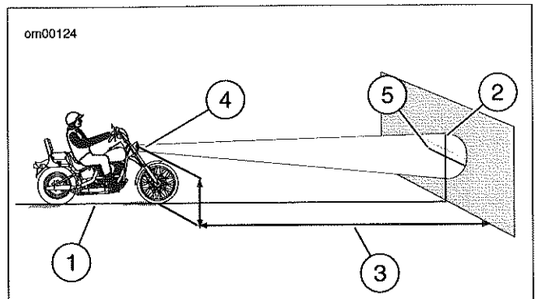
Voir Figure 1-45. Pour aider dans le positionnement correct de la moto, une ligne perpendiculaire (1) peut être tracée sur le sol. Pour de meilleurs résultats, choisir un endroit peu éclairé.

3. Tracer une ligne verticale (2) sur le mur.
4. Positionner la moto de manière que l'axe avant soit à 7,6 m (25 pi) du mur.

REMARQUE

Puisque le poids du conducteur comprime légèrement la suspension, demander à une personne dont le poids est approximativement le même que celui du conducteur principal de s'asseoir sur la moto.

5. Avec le véhicule chargé et à la verticale, orienter la roue avant vers le mur et mesurer la distance (4) entre le sol et le centre de l'ampoule de FEU DE ROUTE.
6. Tracer une ligne horizontale (5) croisant la ligne verticale sur le mur plus basse de 53,3 mm (2,1 po) de la ligne centrale mesurée de l'ampoule.
7. Vérifier l'alignement du phare. Avec la moto en marche, régler le commutateur de phare sur le feu de route (HIGH).
   a. Le centre du « point chaud » (le point le plus brillant du faisceau) doit être au centre de l'intersection des deux lignes.
   b. Régler l'alignement du phare, si nécessaire.



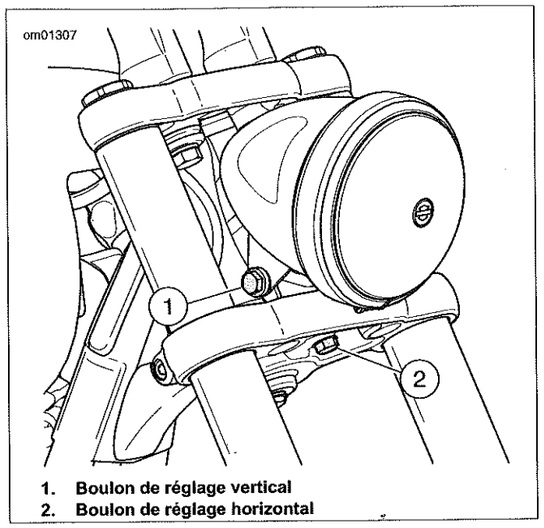
1. **Ligne perpendiculaire**
2. **Ligne verticale**
3. **7,6 m (25 pi)**
4. **Ligne centrale de l'ampoule de feu de route**
5. **Ligne horizontale de 53,3 mm (2,1 po) plus bas que la ligne centrale de l'ampoule**

Figure 1-45. Alignement du phare

RÉGLAGE DU PHARE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixation de réglage horizontal du phare	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Boulon de réglage vertical du phare : FXS	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Boulon de réglage vertical du phare : Tous sauf FXS	47,5 à 61,0 N·m	35 à 45 lb·pi

1. Voir Figure 1-46. Desserrer la fixation de réglage horizontal (2). Basculer le phare vers la gauche ou vers la droite pour diriger le faisceau lumineux droit devant.
2. Serrer la fixation de réglage horizontal (2) à un couple de 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi).
3. Desserrer la fixation de réglage vertical (1). Basculer le phare vers le haut ou vers le bas par rapport à la ligne horizontale selon l'inspection de l'alignement du phare.
4. Serrer la fixation de réglage vertical (1) à un couple de :
   a. **FXS :** 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi).
   b. **Tous les modèles sauf FXS :** 47,5 à 61,0 N·m (35 à 45 lb·pi).



1. **Boulon de réglage vertical**
2. **Boulon de réglage horizontal**

Figure 1-46. Réglage du phare : FXST illustré (typique)

INSPECTION

Inspecter les fixations essentielles aux intervalles d'entretien programmés. Remplacer toute fixation qui est endommagée ou absente.

Vérification des valeurs de couple de serrage des fixations

1. Essayer de tourner la fixation en utilisant une clé dynamométrique réglée à la spécification de couple minimum pour cette fixation. Voir Tableau 1-16.
   a. Si la fixation ne tourne pas, le couple de serrage de la fixation est resté correct. Aucun autre entretien n'est nécessaire pour le moment.
   b. Si la fixation tourne, la retirer pour déterminer si elle a un agent de serrage.
   c. Si elle possède un agent de serrage, nettoyer tout le matériau de serrage du trou fileté. Remplacer la fixation par une **nouvelle** fixation ou nettoyer les filets de la fixation d'origine et enduire avec l'agent de serrage approprié (voir la procédure correcte).
   d. Installer la fixation et la serrer au couple spécifié.
2. Si la fixation n'a pas d'agent de serrage, l'installer et la serrer selon la spécification.

Tableau 1-16. Fixations essentielles

SYSTÈME	FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Commandes de guidon	Vis de boîtier commutateur supérieur et inférieur	3,9 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**
	Vis de bride de guidon du levier d'embrayage	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**
	Vis de bride de guidon de maître-cylindre	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**
Freins	Boulons banjo (tous sauf HCU avant et arrière)	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi
	Boulons banjo (HCU avant et arrière)	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**
	Boulons de montage de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi
	Goupille de plaquette/boulon de barrette de frein avant	20,3 à 22,6 N·m	15 à 16 lb·pi
	Boulons de montage de l'étrier de frein arrière	13,6 à 18,9 N·m	120 à 168 **lb·po**
	Goupille de plaquette de frein arrière	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**
	Vis de disque de frein, avant	21,7 à 32,5 N·m	16 à 24 lb·pi
	Vis de disque de frein, arrière	40,7 à 61,0 N·m	30 à 45 lb·pi
	Vis de couvercle du réservoir : Avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**
	Vis de couvercle du réservoir : Arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**
	Écrou de montage du maître-cylindre arrière	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi
Écrous d'axe	Axe avant	81,42 à 88,2 N·m	60 à 65 lb·pi
	Axe arrière	128,1 à 142,4 N·m	95 à 105 lb·pi
Fourche avant/guidon	Boulons de pincement de la fourche inférieure : Tous les modèles sauf FXS	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi
	Boulons de pincement de la fourche inférieure : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**
	Boulon de pincement du support supérieur : FLSTC, FLSTN, FLSTF/B	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi
	Vis de montage de la bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi
	Boulons de bride inférieure (support de guidon)	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi

MAINTENANCE DE LA BATTERIE 1.22

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui peut causer de graves brûlures aux yeux et à la peau. Porter un masque facial de protection, des gants en caoutchouc et des vêtements de protection lors de la manipulation des batteries. GARDER LES BATTERIES HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00063a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne jamais retirer l'étiquette d'avertissement située sur la partie supérieure de la batterie. Ne pas lire et bien comprendre l'ensemble des précautions indiquées sur l'étiquette d'avertissement peut conduire à la mort ou à des blessures graves. (00064a)

⚠AVERTISSEMENT

Les batteries, les bornes de batterie et les accessoires connexes contiennent du plomb, des éléments en plomb et d'autres produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme étant à la source de cancers, de malformations congénitales ou d'autres lésions du système reproductif. Se laver les mains après manipulation. (00019e)

Toutes les batteries AGM sont d'un type sans-entretien. Elles sont scellées de façon permanente et réglées par soupape, et contiennent de l'acide sulfurique et du plomb/calcium. Les batteries sont expédiées pré-chargées et sont prêtes à l'emploi. Ne jamais ouvrir ces batteries et cela sous aucun prétexte.

REMARQUE

Pour des informations sur la charge, voir 1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Charge de la batterie. Pour des informations de test, voir le manuel de diagnostic électrique.

om01163

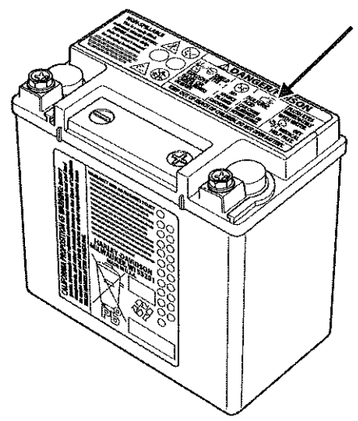


Figure 1-47. Étiquette d'avertissement sur la batterie

sm02241



1. Contenu corrosif
2. Porter des lunettes de protection
3. Contenu explosif
4. Éloigner des flammes
5. Lire les instructions
6. Garder hors de la portée des enfants.

Figure 1-48. Étiquette d'avertissement sur la batterie

Tableau 1-17. Antidotes contre l'acide de batterie

CONTACT	TRAITEMENT
Externe	Rincer à grande eau.
Interne	Boire de grandes quantités d'eau ou de lait puis de la magnésie blanche, des œufs battus ou de l'huile végétale. Consulter immédiatement un médecin.
Yeux	Rincer à grande eau. Consulter immédiatement un médecin.

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Le dessus de la batterie doit être propre et sec. Les dépôts d'impuretés ou des traces d'électrolyte sur la batterie peuvent causer la décharge spontanée de celle-ci. Nettoyer le dessus de la batterie avec une solution de bicarbonate de soude (bicarbonate de sodium) et d'eau (5 cuillères à café de bicarbonate de soude par litre d'eau). Lorsque la solution n'est plus effervescente, rincer la batterie avec de l'eau propre.
2. Nettoyer les connecteurs de câble et les bornes de la batterie à l'aide d'une brosse métallique ou de papier de verre. Enlever toute trace d'oxydation.
3. Inspecter les vis, les colliers et les câbles de la batterie afin de détecter des ruptures, des connexions desserrées et de la corrosion. Nettoyer les colliers.
4. Vérifier si les bornes de la batterie ne sont pas fondues ou endommagées à cause d'un serrage excessif.
5. Inspecter la batterie pour déceler des traces de décoloration, un couvercle soulevé ou un boîtier gauchi ou déformé. Ceci pourrait indiquer que la batterie a été sujette au gel, à la surchauffe ou à la surcharge.
6. Examiner le boîtier de batterie afin de détecter des fissures ou des fuites.

TEST AU VOLTMÈTRE

⚠AVERTISSEMENT

Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui peut causer de graves brûlures aux yeux et à la peau. Porter un masque facial de protection, des gants en caoutchouc et des vêtements de protection lors de la manipulation des batteries. GARDER LES BATTERIES HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00063a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne jamais retirer l'étiquette d'avertissement située sur la partie supérieure de la batterie. Ne pas lire et bien comprendre l'ensemble des précautions indiquées sur l'étiquette d'avertissement peut conduire à la mort ou à des blessures graves. (00064a)

Test au voltmètre

Le test du voltmètre permet de déterminer l'état général de la batterie. Vérifier la tension afin de s'assurer que la batterie est bien chargée à 100 %. Si la lecture de tension en circuit ouvert (débranché) est inférieure à 12,6 V, charger la batterie et vérifier la tension après avoir laissé reposer la batterie pendant 1 ou 2 heures. Si le relevé de tension est égal ou supérieur à 12,7 V, procéder au test de charge. Voir le manuel de diagnostic électrique sur la procédure à suivre pour le test de charge. Voir Tableau 1-18.

Tableau 1-18. Test au voltmètre pour état de charge de batterie

TENSION (CIRCUIT OUVERT)	ÉTAT DE CHARGE
12,7 V	100 %
12,6 V	75 %
12,3 V	50 %
12,0 V	25 %
11,8 V	0 %

CHARGE DE LA BATTERIE

Consignes de sécurité

Toujours lire les instructions du chargeur avant de charger une batterie. En complément des directives du fabricant, suivre ces consignes générales de sécurité :

- Toujours porter des protections pour les yeux, le visage et les mains.
- Toujours charger les batteries dans un endroit bien aéré.
- Mettre le chargeur hors tension avant de connecter ou de déconnecter les câbles de la batterie, afin d'éviter de produire des étincelles dangereuses.
- Ne jamais essayer de charger une batterie visiblement endommagée ou gelée.
- Brancher les câbles du chargeur sur la batterie : le câble rouge positif (+) à la borne positive (+) et le câble noir négatif (-) à la borne négative (-). Si la batterie est toujours installée sur le véhicule, connecter le câble négatif à la masse du châssis. Veiller à ce que l'allumage ainsi que tous les accessoires électriques soient bien éteints.
- Vérifier que les câbles du chargeur qui sont connectés à la batterie ne sont ni séparés, ni effilochés ni desserrés.
- Si la température de la batterie dépasse 43 °C (110 °F) lors de la charge, arrêter le chargeur et laisser refroidir la batterie.

Utilisation d'un chargeur de batterie

Charger la batterie si vous constatez une des conditions suivantes :

- Les feux du véhicule brillent faiblement.
- Le démarreur électrique produit un son faible.
- La batterie a été longtemps inutilisée.

⚠AVERTISSEMENT

De l'hydrogène gazeux explosif, qui s'échappe lors de la charge, peut causer la mort ou des blessures graves. Charger la batterie dans un endroit bien aéré. Toujours garder la batterie à l'écart de flammes vives, d'étincelles électriques et d'articles de tabac allumés. GARDER LES BATTERIES HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00065a)

AVIS

Si la batterie dégage une quantité excessive de gaz lors de la charge, réduire le régime du chargeur. Une surchauffe peut entraîner une déformation des plaques, un court-circuit interne, un dessèchement ou autre dommage. (00413b)

1. Vérifier l'état de charge en effectuant un test au voltmètre. Consulter le manuel de diagnostic électrique. Si la batterie doit être chargée, passer à l'étape suivante.

REMARQUES

- *Les durées de charge peuvent varier. Lors de l'utilisation d'un chargeur automatique approprié, laisser le chargeur déterminer le moment où la charge complète est atteinte. Voir Tableau 1-19.*
- *Ne pas utiliser de chargeurs avec des tensions excessivement élevées conçus pour des batteries noyées ou des courants excessivement forts conçus pour des batteries beaucoup plus larges. La charge doit se limiter à 5 A et ne pas dépasser 14,6 V.*

AVERTISSEMENT

Toujours débrancher ou mettre le chargeur de batterie hors tension (OFF) avant de brancher les câbles du chargeur à la batterie. Connecter les câbles alors que le chargeur est en MARCHE risque de provoquer des étincelles et de faire exploser la batterie qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00066a)

AVIS

Ne pas inverser les branchements du chargeur décrits dans les étapes suivantes sous risque d'endommager le circuit de charge de la moto. (00214a)

2. Connecter le câble rouge du chargeur de la batterie à la borne positive (+) de la batterie et le câble noir du chargeur à la borne négative (-) de la batterie.

REMARQUE

Si la batterie est toujours installée sur le véhicule, connecter le câble négatif à la masse du châssis. Veiller à ce que l'allumage ainsi que tous les accessoires électriques soient bien éteints.

3. S'éloigner de la batterie et allumer le chargeur.

AVERTISSEMENT

Toujours déconnecter ou mettre le chargeur de batterie HORS TENSION avant de déconnecter les câbles du chargeur de la batterie. Déconnecter les pinces alors que le chargeur est en MARCHE risque de provoquer des étincelles et de faire exploser la batterie qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00067a)

4. Après avoir chargé complètement la batterie, arrêter le chargeur. Débrancher le câble noir du chargeur à la borne négative (-) de la batterie.
5. Déconnecter le câble rouge du chargeur de la batterie de la borne positive (+) de la batterie.
6. Marquer la date de la charge sur la batterie.
7. Effectuer un test de conductance ou un test de charge afin de déterminer l'état de la batterie. Voir le manuel de diagnostic électrique.
8. Si la batterie est chargée parce que la lecture du test au voltmètre était inférieure à 12,6 V, effectuer un test au voltmètre. Voir le manuel de diagnostic électrique.

Tableau 1-19. Taux/durées de charge de batterie à 19 ampères-heures (approximatifs)

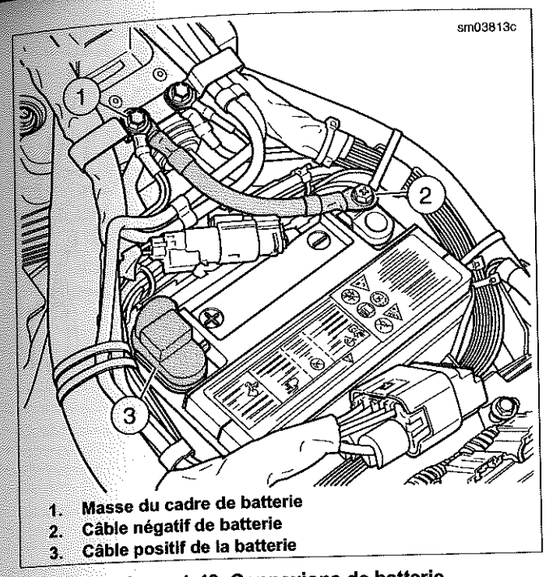
RELEVÉ (VOLTS)	POURCENTAGE DE CHARGE	CHARGEUR 5 A	CHARGEUR 2 A	CHARGEUR 1,5 A	CHARGEUR 0,75 A
12,7	100	–	–	–	–
12,6	75	2 heures	3 heures 24 minutes	4 heures 12 minutes	7 heures 18 minutes
12,3	50	2 heures 54 minutes	5 heures 48 minutes	7 heures 18 minutes	13 heures 42 minutes
12,0	25	3 heures 54 minutes	8 heures 6 minutes	10 heures 30 minutes	20 heures
11,8	0	4 heures 48 minutes	10 heures 30 minutes	13 heures 42 minutes	26 heures 18 minutes

DÉBRANCHEMENT ET DÉPOSE

AVERTISSEMENT

Débrancher le câble négatif (-) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion de la batterie et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00049a)

1. Déposer la selle.
2. Voir Figure 1-49. Retirer le câble négatif (noir) de la batterie de la borne négative (-) de la batterie.
3. Enlever le câble positif (rouge) de la batterie de la borne positive (+).
4. Enlever la batterie.



1. **Masse du cadre de batterie**
2. **Câble négatif de batterie**
3. **Câble positif de la batterie**

Figure 1-49. Connexions de batterie

ENTREPOSAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
99863-01A	CHARGEUR DE BATTERIE GLOBAL

AVERTISSEMENT

Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui peut causer de graves brûlures aux yeux et à la peau. Porter un masque facial de protection, des gants en caoutchouc et des vêtements de protection lors de la manipulation des batteries. GARDER LES BATTERIES HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00063a)

Si la moto doit être entreposée avec le système de sécurité armé, connecter un CHARGEUR DE BATTERIE GLOBAL (n° de pièce 99863-01A) pour conserver la charge de la batterie.

Si la moto doit être entreposée avec la batterie installée, alors qu'on ne dispose pas d'un CHARGEUR DE BATTERIE GLOBAL, et avec le système de sécurité **non** activé, retirer le fusible principal.

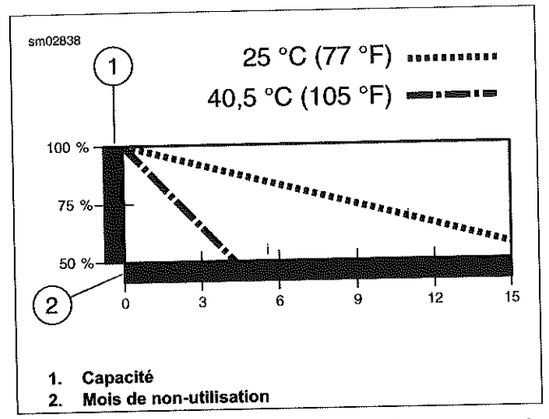
Si la moto n'est pas utilisée pendant plusieurs mois, en hiver par exemple, enlever la batterie et la charger complètement.

Voir Figure 1-50. Une batterie retirée d'un véhicule souffrira de décharge spontanée. Une batterie entreposée sur un véhicule souffrira de décharge spontanée et, en particulier, de charges parasites. Une charge accompagnée de parasites est produite par exemple par le courant de fuite d'une diode ou le maintien de la mémoire d'ordinateur lorsque le véhicule est arrêté. Les batteries sont victimes de décharges spontanées plus vite lorsque la température ambiante est plus élevée. Afin de réduire la vitesse de décharge spontanée, entreposer la batterie dans un endroit frais et sec.

Charger la batterie mensuellement si elle est entreposée dans le véhicule. Charger la batterie tous les trois mois si elle est entreposée hors du véhicule.

REMARQUES

- *On peut employer le CHARGEUR DE BATTERIE GLOBAL (n° de pièce 99863-01A) afin de maintenir la charge de la batterie pendant des périodes prolongées sans risque de surcharge ou de surchauffe.*
- *Lors de la remise en service d'une batterie après son entreposage, voir le manuel de diagnostic électrique.*



1. **Capacité**
2. **Mois de non-utilisation**

Figure 1-50. Vitesse de décharge spontanée d'une batterie

INSTALLATION ET BRANCHEMENT

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**

1. Voir Figure 1-51. Positionner le câble positif de batterie au niveau du démarreur. Le câble doit être orienté à 35° +/- 10 degrés vers l'avant par rapport au côté gauche du véhicule.

AVERTISSEMENT

S'assurer que la gaine en caoutchouc couvre la borne de solénoïde de démarreur connectée au câble positif (+) de la batterie. Une borne exposée peut se court-circuiter et produire des étincelles, ce qui pourrait causer l'explosion de la batterie et conduire à la mort ou à des blessures graves. (00463c)

2. Serrer l'écrou du démarreur à un couple de 7,9 à 10,2 N·m (70 à 90 **lb·po**) et le recouvrir avec la gaine protectrice.
3. Voir Figure 1-52. Mettre le boîtier de la batterie en position et installer l'attache du boîtier de batterie (1) sous l'avant du plateau de la batterie (3). S'assurer que les languettes (2) du boîtier de la batterie sont ajustées sur l'arrière du plateau de batterie.
4. Voir Figure 1-53. Installer le câble positif de la batterie (1) dans l'attache du boîtier. Recourber le câble positif de la batterie pour lui donner une forme en S au niveau de l'extrémité du démarreur du câble. Cela facilitera la mise

en place correcte de l'extrémité de borne lors de l'installation de la batterie.

5. Acheminer le faisceau du capteur d'oxygène arrière (2) par l'attache (3).

AVIS

Brancher les câbles correctement aux bornes de batterie. Sinon, cela risquerait d'endommager le circuit électrique de la moto. (00215a)

⚠AVERTISSEMENT

Brancher le câble positif (+) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion de la batterie et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00068a)

6. Voir Figure 1-54. Installer la batterie. Serrer la fixation de la borne positive de la batterie à un couple de 6,8 à 8,1 N·m (60 à 72 **lb·po**).
7. Installer le câble négatif de la batterie sur la masse du cadre de batterie (1) avant tout fil de masse accessoire.
8. Installer le câble négatif de la batterie (2) à la batterie. Serrer la fixation de la borne négative de la batterie à un couple de 6,8 à 8,1 N·m (60 à 72 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

9. Installer la selle.

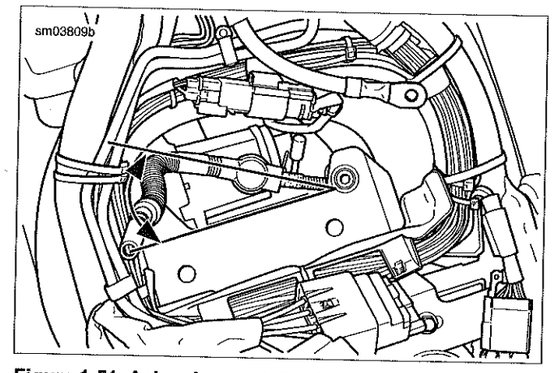
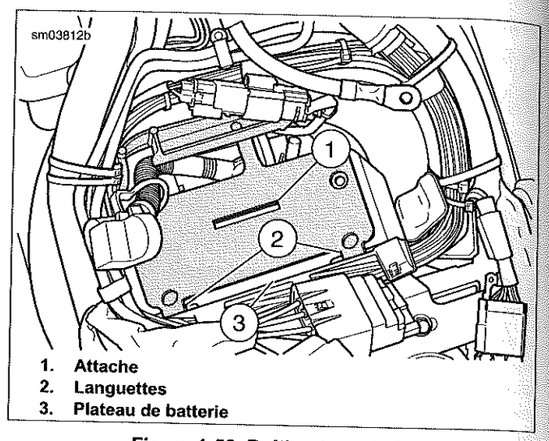
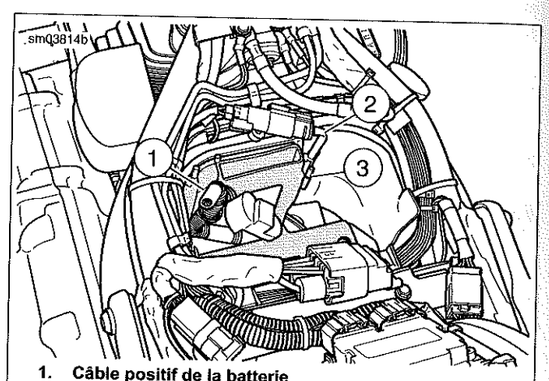


Figure 1-51. Acheminement du câble positif de la batterie



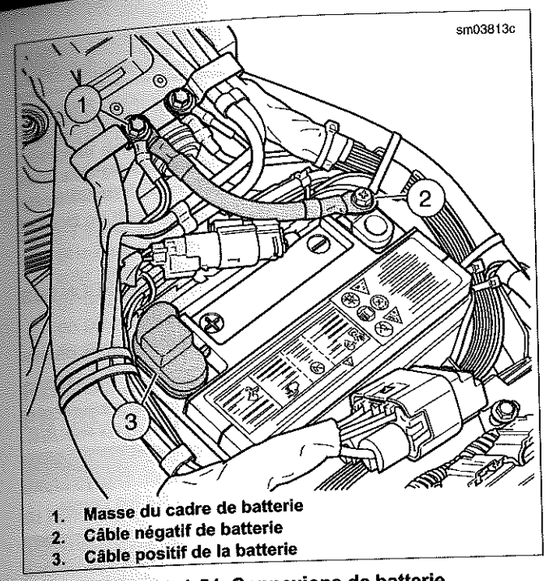
1. **Attache**
2. **Languettes**
3. **Plateau de batterie**

Figure 1-52. Boîtier de batterie



1. **Câble positif de la batterie**
2. **Faisceau de capteur d'oxygène arrière**
3. **Attache**

Figure 1-53. Acheminement des fils du boîtier de batterie



1. **Masse du cadre de batterie**
2. **Câble négatif de batterie**
3. **Câble positif de la batterie**

Figure 1-54. Connexions de batterie

ENTREPOSAGE 1.23

GÉNÉRALITÉS

Toujours préparer la moto pour son entreposage prolongé en suivant les procédures du manuel d'entretien. Ceci aidera à protéger les pièces contre la corrosion, préserver la batterie et empêcher les dépôts de gomme et de vernis dans le système de carburant.

RANGEMENT POUR L'ENTREPOSAGE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
98716-87A	COUVERTURE D'ENTREPOSAGE

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas entreposer la moto avec un réservoir rempli d'essence dans un local (maison ou garage) où il existe des flammes vives, des veilleuses, des étincelles ou des moteurs électriques. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00003a)

1. Conduire la moto jusqu'à ce que le moteur atteigne la température de fonctionnement normale. Arrêter le moteur puis vidanger le réservoir d'huile; installer ensuite un **nouveau** filtre et remplir le réservoir avec de l'huile de viscosité appropriée. Vérifier le niveau d'huile de la transmission.

⚠AVERTISSEMENT

Éviter les renversements. Retirer lentement le bouchon de remplissage. Ne pas remplir au-delà de la base de la pièce rapportée du goulot de remplissage et laisser un volume d'air pour permettre la dilatation du carburant. Serrer le bouchon de remplissage après l'ajout de carburant. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00028a)

⚠AVERTISSEMENT

Faire très attention en faisant le plein. L'air sous pression dans le réservoir de carburant risque de forcer l'essence à s'échapper à travers du tube de remplissage. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00029a)

2. Préparer le circuit de carburant en remplissant le réservoir de carburant et en ajoutant un stabilisateur de carburant. Utiliser un stabilisateur de carburant commercial et suivre les instructions du fabricant.
3. Enlever les bougies, mettre quelques gouttes d'huile moteur dans chaque cylindre et lancer le moteur cinq ou six fois. Installer les bougies.
4. Vérifier le fléchissement de la courroie d'entraînement. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.
5. Inspecter la courroie d'entraînement et les pignons. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.
6. Inspecter le filtre à air. Voir 1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT.
7. Lubrifier les commandes. Voir 1.14 LUBRIFICATION DES CÂBLES ET DU CHÂSSIS.
8. Inspecter le fonctionnement de tous les composants électriques et des commutateurs.
9. Vérifier la pression des pneus et les inspecter pour déceler l'usure et/ou les dommages. Voir 1.8 PNEUS ET ROUES. Si la moto doit être entreposée pendant une longue période, placer un support sous le cadre de la moto de façon à ce que le poids ne repose pas sur les pneus.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que le liquide de frein ou tout autre lubrifiant n'entre pas en contact avec les disques ou les plaquettes de frein. Cela réduirait la capacité de freinage et pourrait entraîner une perte de contrôle et causer la mort ou des blessures graves. (00290a)

10. Laver les surfaces peintes et chromées. Appliquer une légère couche d'huile sur les surfaces non peintes qui sont exposées.

⚠AVERTISSEMENT

Toujours déconnecter ou mettre le chargeur de batterie HORS TENSION avant de connecter les câbles du chargeur à la batterie. Connecter les câbles alors que le chargeur est en MARCHE risque de provoquer des étincelles et de faire exploser la batterie qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00066a)

⚠AVERTISSEMENT

De l'hydrogène gazeux explosif, qui s'échappe lors de la charge, peut causer la mort ou des blessures graves. Charger la batterie dans un endroit bien aéré. Toujours garder la batterie à l'écart de flammes vives, d'étincelles électriques et d'articles de tabac allumés. GARDER LES BATTERIES HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00065a)

11. Retirer la batterie de la moto. Charger la batterie jusqu'à l'obtention de la tension correcte. Recharger la batterie tous les deux mois si elle est entreposée à des températures inférieures à 16 °C (60 °F). Charger la batterie une fois par mois si elle est entreposée à des températures supérieures à 16 °C (60 °F). Voir 1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE.

⚠AVERTISSEMENT

Toujours déconnecter ou mettre le chargeur de batterie HORS TENSION avant de déconnecter les câbles du chargeur de la batterie. Déconnecter les pinces alors que le chargeur est en MARCHE risque de provoquer des étincelles et de faire exploser la batterie qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00067a)

12. Si la moto doit être couverte, utiliser un matériau tel qu'une toile légère ou une COUVERTURE D'ENTREPOSAGE (nº de pièce 98716-87A) qui puisse respirer. Les matériaux en plastique qui ne respirent pas favorisent la formation de condensation qui conduit à la corrosion.

REMISE EN SERVICE APRÈS ENTREPOSAGE

⚠AVERTISSEMENT

Si l'embrayage ne se desserre pas, cela peut causer une perte de contrôle qui pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. Avant de démarrer à la suite d'une longue période d'entreposage, enclencher une vitesse et donner au véhicule un mouvement de va-et-vient pendant un certain temps pour s'assurer que l'embrayage est désengagé. (00075a)

1. Charger et installer la batterie.
2. Enlever et vérifier les bougies. Remplacer si nécessaire.
3. Nettoyer l'élément du filtre à air.
4. Si le réservoir de carburant avait été vidangé, le remplir de carburant frais.
5. Démarrer le moteur et le faire tourner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normale.
6. Vérifier le niveau d'huile moteur. Vérifier le niveau d'huile de la transmission. Refaire les niveaux en utilisant les huiles recommandées, le cas échéant.
7. Procéder à toutes les vérifications préconisées dans la section LISTE DE VÉRIFICATION PRÉ-RANDONNÉE du manuel du propriétaire.

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

La section de dépannage du présent manuel est un guide pour diagnostiquer les problèmes. Lire les sections concernées avant de faire quoi que ce soit. Une réparation et/ou une maintenance inadéquates pourraient causer la mort ou des blessures graves. (00528b)

Utiliser les symptômes indiqués pour effectuer un dépannage général. Plus d'une condition peut être présente. Vérifier tous les éléments possibles pour conserver la moto en bon état de marche.

REMARQUE

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations.

MOTEUR

Le démarreur ne fonctionne pas ou ne fait pas tourner le moteur

1. Interrupteur d'allumage autre qu'en position allumage (IGNITION).
2. Commutateur marche/arrêt du moteur en position ARRÊT.
3. Batterie déchargée ou connexions oxydées ou desserrées (le solénoïde vibre).
4. Circuit de commande du démarreur, le relais ou le solénoïde défectueux.
5. Pignon d'entraînement du démarreur électrique pas engagé ou roue libre patine.
6. Capteur d'angle d'inclinaison du module de contrôle du véhicule enclenché et l'interrupteur à clé/phare n'a pas été mis sur arrêt (OFF) avant d'être remis sur allumage (IGNITION).
7. Système de sécurité activé.
8. Moto avec une vitesse engagée et le levier d'embrayage non serré.
9. Béquille latérale abaissée et vitesse enclenchée (modèles HDI seulement).
10. Le fusible principal n'est pas en place

Le moteur tourne, mais ne démarre pas

1. Réservoir de carburant vide.
2. Bougies encrassées.
3. Batterie déchargée, connexions de borne de batterie desserrées ou endommagées.
4. Huile moteur trop épaisse (en hiver).

REMARQUE

Pour les démarrages par temps froid, toujours débrayer.

5. Câbles de bougies en mauvais état et provoquant des courts-circuits, connexions desserrées ou câbles branchés aux mauvais cylindres.
6. Connexion de fil desserrée au niveau de la bobine, de la batterie ou du connecteur ECM.
7. Calage de l'allumage incorrect causé par une défaillance de bobine, d'ECM ou de capteurs.
8. Capteur d'angle d'inclinaison enclenché et l'interrupteur d'allumage n'a pas été mis sur arrêt (OFF) avant d'être remis sur allumage (IGNITION).
9. Filtre à carburant colmaté.
10. La soupape est endommagée ou coincée ou la tige de poussée n'est pas de la bonne longueur.
11. Injecteurs de carburant bouchés.

Le démarrage est difficile

1. Bougies en mauvais état, avec écartement inadéquat ou partiellement encrassées.
2. Câbles de bougies en mauvais état.
3. Batterie presque déchargée.
4. Fil endommagé ou connexion de fil desserrée au niveau d'une des bornes de la batterie, de la bobine d'allumage ou du connecteur de l'ECM.
5. Présence d'eau ou de saleté dans le circuit de carburant.
6. Fuite d'air d'admission.
7. Le tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant, le bouchon de remplissage, la soupape à vapeur sont obstruées ou la conduite de carburant est bouchée, ce qui empêche le carburant de circuler.
8. Huile moteur trop épaisse (en hiver).

REMARQUE

Pour les démarrages par temps froid, toujours débrayer.

9. Allumage ne fonctionne pas correctement (une défaillance possible du détecteur d'allumage).
10. Bobine d'allumage défectueuse.
11. Soupapes se coincent.
12. Injecteur(s) de carburant partiellement bouché(s).

Le moteur démarre, mais tourne irrégulièrement ou a des ratés

1. Bougies en mauvais état ou partiellement encrassées.
2. Câbles de bougies en mauvais état, en court-circuit ou ont des fuites.
3. Électrodes de bougie trop ou pas assez écartées.
4. Bobine d'allumage, ECM ou capteur défectueux.
5. Batterie presque déchargée.
6. Fil endommagé ou connexion desserrée au niveau des bornes de la batterie, de la bobine d'allumage ou du connecteur ECM.
7. Fil mal isolé provoquant un court-circuit intermittent.
8. Présence d'eau ou de saleté dans le circuit de carburant.

9. Système de mise à l'air libre du réservoir de carburant bouché.
10. Prise d'air au niveau du collecteur d'admission ou du filtre à air.
11. Connecteur ECM encrassé ou desserré.
12. Capteur(s) défectueux : Pression absolue du collecteur (MAP), repère de vilebrequin (CKP) ou oxygène (O2).
13. Mauvais calage de soupape.
14. Ressorts de soupape faibles ou endommagés.
15. Soupape d'admission ou d'échappement endommagée.
16. Injecteur(s) de carburant partiellement bouché(s).
17. Solénoïde EVAP du filtre à air (si équipé) coincé en position fermée ou défectueux.

Encrassement fréquent d'une bougie

1. Mélange de carburant trop riche.
2. Erreur dans le type de bougie utilisée.
3. Segments de piston usés ou endommagés.
4. Guides de soupape ou joints très usés.

Pré-allumage ou détonations (cognements ou cliquetis)

1. Indice d'octane insuffisant.
2. Bougies défectueuses.
3. Erreur dans le type de bougie utilisée.
4. Dépôt de calamine excessif sur les têtes de piston ou dans la chambre de combustion.
5. Trop d'avance à l'allumage causée par une défaillance de capteur (MAP et/ou CKP).
6. Trop d'avance à l'allumage causée par un ECM ou des capteurs (CKP, ET ou MAP) défectueux.
7. Fuite de dépression du collecteur d'admission.

Surchauffe

1. Alimentation en huile insuffisante ou l'huile ne circule pas.
2. Débit d'air insuffisant sur le moteur.
3. Dépôts de calamine excessifs.
4. Calage de l'allumage en retard à cause de l'ECM ou d'un ou plusieurs capteurs défectueux : Pression absolue du collecteur (MAP) et/ou repère de vilebrequin (CKP).
5. Fuites de soupape(s).
6. Joint torique de la pompe à huile/du raccord du carter moteur manquant ou endommagé (peut aussi amener une mauvaise performance du moteur).

Commande des soupapes bruyante

1. Pression d'huile trop basse causée par un mauvais fonctionnement de la pompe à huile ou par un passage d'huile obstrué.
2. Poussoir(s) hydraulique(s) défectueux.
3. Tige(s) de poussée tordue(s).
4. Mauvaise longueur de tige de poussée.
5. Culbuteur grippé sur l'axe.
6. Soupape coincée dans le guide.
7. Ressort ou patin du tendeur de chaîne usé.
8. Came(s), engrenage(s) de came ou bague(s) de came usés.
9. Calage de came incorrect.

Vibration excessive

1. Roues tordues ou endommagées et/ou pneus usés ou endommagés.
2. Chaîne primaire usée ou chaînons grippés du fait d'un manque de graissage ou d'un mauvais alignement.
3. Boulons fixant le moteur à la transmission desserrés.
4. Support supérieur du moteur desserré.
5. Trop d'avance à l'allumage causée par une défaillance de signal de capteur (MAP, CKP)/un moteur mal réglé.
6. Problème moteur interne.
7. Cadre endommagé.
8. L'arbre d'équilibrage du moteur a dépassé les délais ou le roulement est défectueux.
9. Fixations d'axe de pivot de fourche arrière desserrées.
10. Boulons de montage du moteur avant desserrés.

Le témoin de vérification moteur s'allume lorsque le moteur fonctionne

1. Défaillance détectée. Voir manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations.

SYSTÈME DE LUBRIFICATION

L'huile ne revient pas dans le réservoir

1. Réservoir d'huile vide.
2. Pompe à huile ne fonctionne pas.
3. Engrenages de la pompe de retour endommagés.
4. Conduites d'huile ou raccords obstrués.
5. Filtre à huile colmaté.
6. Pompe à huile mal alignée ou en mauvais état.
7. Joint torique de la pompe à huile/du raccord du carter moteur manquant ou endommagé (peut aussi amener une mauvaise performance du moteur).

Le moteur consomme trop d'huile ou fume trop

1. Réservoir d'huile trop plein.
2. Conduite de retour d'huile obstruée.
3. Mauvais fonctionnement du reniflard.
4. Filtre à huile colmaté.
5. Pompe à huile mal alignée ou en mauvais état.
6. Segments de piston usés ou endommagés.

7. Guides de soupape ou joints usés ou endommagés.
8. Joint torique de la pompe à huile/du raccord du carter moteur manquant ou endommagé (peut aussi amener une mauvaise performance du moteur).
9. Port de récupération de carter moteur bouché.
10. L'huile est diluée avec de l'essence.

Le moteur perd de l'huile au niveau du carter, des tiges de poussée, des tuyaux, etc.

1. Pièces desserrées.
2. Mauvaise étanchéité des joints, du couvercle de la tige de poussée, des rondelles, etc.
3. Tuyau du reniflard au filtre à air obstrué.
4. Filtre à huile colmaté.
5. Réservoir d'huile trop plein.
6. Joint du boîtier de culbuteur inférieur installé à l'envers.
7. Conduite de retour d'huile obstruée.
8. Porosité.

Pression d'huile trop basse

1. Réservoir d'huile insuffisamment rempli.
2. Pressostat d'huile défaillant.
3. Joint torique de la pompe à huile manquant ou endommagé.
4. Soupape de dérivation coincée en position ouverte.
5. Bille absente ou fuite dans la plaque de support de came.
6. Rotor(s) denté(s) de pompe à huile usé(s).
7. Tuyau d'alimentation provenant du réservoir d'huile obstrué.
8. L'huile est diluée avec de l'essence.

Pression d'huile trop élevée

1. Soupape de dérivation coincée en position fermée.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

REMARQUE

Pour de plus amples informations sur le diagnostic, voir le manuel de diagnostic électrique.

L'alternateur ne charge pas

1. Module du régulateur de tension non mis à la masse.
2. Fil de masse du moteur desserré ou endommagé.
3. Module du régulateur de tension défectueux
4. Fils du circuit de charge desserrés ou endommagés.
5. Stator et/ou rotor défectueux.

L'alternateur ne charge pas suffisamment

1. Batterie déchargée ou endommagée.
2. Connexions desserrées.
3. Module du régulateur de tension défectueux
4. Stator et/ou rotor défectueux.

L'indicateur de vitesse fonctionne de manière irrégulière

1. Capteur de vitesse du véhicule contaminé (déposer le capteur pour enlever les particules de métal).
2. Connexions desserrées.

TRANSMISSION

Les vitesses passent difficilement

1. Niveau de lubrifiant trop élevé dans le carter de la chaîne primaire.
2. L'embrayage ne débraie pas complètement.
3. Lubrifiant de transmission trop épais (en hiver).
4. Ressort de rappel du sélecteur (dans la transmission) tordu ou cassé.
5. Tige de sélecteur de vitesse tordue.
6. Fourchettes de sélection (dans la transmission) endommagées.
7. Les anneaux des crabots de sélection (dans la transmission) ont les coins usés.

Les vitesses sautent

1. Tige de sélecteur de vitesse mal réglée.
2. Tambour de sélection de vitesse (intérieur de la transmission) mal réglé ou endommagé/usé.
3. Pièces engageantes du sélecteur (dans la transmission) très usées et arrondies.
4. Fourchettes de sélection tordues.
5. Pignons endommagés.

L'embrayage patine

1. Commande d'embrayage mal réglée.
2. Tension du ressort d'embrayage insuffisante.
3. Disques de friction usés.

L'embrayage est grippé ou ne se relâche pas

1. Niveau du lubrifiant trop élevé dans le carter de chaîne primaire.
2. Commande d'embrayage mal réglée.
3. Chaîne primaire mal alignée ou trop serrée.
4. Tension du ressort d'embrayage insuffisante.
5. Disques d'embrayage voilés.

L'embrayage broute

Disques de friction ou disques d'acier usés ou faussés.

CONDUITE

Irrégularités

1. Mauvaise répartition du poids. Les accessoires non standard placés à l'avant de la moto, par exemple, un récepteur radio trop lourd, l'ajout de feux de signalisation ou de bagages, déséquilibrent la moto et la rendent plus difficile à manœuvrer.
2. Pneus endommagés ou mauvaise combinaison pneu avant/pneu arrière.
3. Usure régulière de la bande de roulement du pneu avant.
4. Pression incorrecte des pneus. Voir 1.8 PNEUS ET ROUES.
5. Amortisseurs fonctionnent mal.
6. Écrous d'axe de roue desserrés. Serrer au couple recommandé.
7. Roue arrière mal alignée par rapport au cadre et à la roue avant.
8. Roulements de la colonne de direction mal réglés. Rectifier le réglage et remplacer les roulements et les pistes usés.
9. Rayons desserrés (véhicules avec roues à rayons seulement).
10. Pneu et roue mal équilibrés.
11. Jantes et pneus ovalisés ou excentrés par rapport au moyeu.
12. Voilage axial des jantes et des pneus.
13. Pivot de fourche arrière – serrage incorrect.

FREINS

Les freins ne tiennent pas normalement

1. Niveau bas du réservoir du liquide de frein, le système a des fuites ou les plaquettes sont usées.
2. Bulles d'air dans le circuit de freinage.
3. Joints de piston de maître-cylindre/étrier usés ou pièces endommagées.
4. Graisse ou huile sur les plaquettes de frein.
5. Plaquettes de freins très usées.
6. Disque de frein très usé ou voilé.
7. Le frein frotte – jeu libre de pédale ou de levier de frein insuffisant, piston d'étrier usé ou endommagé, ou trop de liquide de frein dans le réservoir.
8. Freins chauffent : Les plaquettes frottent ou freinage excessif.
9. Fuite du liquide de frein sous pression.

NOTES

SECTION	PAGE
2.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION	2-1
2.2 SPÉCIFICATIONS	2-5
2.3 NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE VÉHICULE (VIN)	2-9
2.4 ROUE AVANT	2-11
2.5 ROUE ARRIÈRE	2-16
2.6 RAYONNAGE DE ROUE	2-19
2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES	2-21
2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS	2-26
2.9 PNEUS	2-30
2.10 ALIGNEMENT DE LA MOTO	2-36
2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT	2-37
2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT	2-41
2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE	2-47
2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE	2-53
2.15 PURGE DES FREINS	2-58
2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE	2-60
2.17 COLONNE DE DIRECTION	2-68
2.18 PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS	2-72
2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE	2-73
2.20 FOURCHE ARRIÈRE	2-76
2.21 COMMANDE DES GAZ	2-79
2.22 COMMANDE D'EMBRAYAGE	2-81
2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST	2-83
2.24 GUIDON : FLSTF/B	2-85
2.25 GUIDON : FXS	2-89
2.26 GARDE-BOUE AVANT	2-92
2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC	2-93
2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B	2-95
2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST	2-96
2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS	2-98
2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN	2-101
2.32 CONDUIT DE FIL DU GARDE-BOUE ARRIÈRE	2-104
2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS	2-105
2.34 BÉQUILLE LATÉRALE	2-107
2.35 VERROU DE FOURCHE	2-109
2.36 ÉCROU DE RETENUE DE SELLE/SANGLE	2-110
2.37 SELLE : FXS, FXST	2-111
2.38 SELLE : FLSTN, FLSTF, FLSTFB ET FLSTC	2-112
2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN	2-113
2.40 SACOCHES : FLSTC	2-114
2.41 PARE-BRISE : FLSTC	2-116

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulon banjo de maître-cylindre/étrier de frein	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT, Montage et installation
Boulon banjo du maître-cylindre arrière	23 à 30 N·m	17 à 22 lb·pi	2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE, Installation
Boulon banjo d'étrier arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Installation
Boulon banjo d'étrier avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Installation
Boulon de barrette de frein/goupille de plaquette, étrier avant	20,3 à 22,6 N·m	15 à 16 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Montage
Boulon de montage de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Installation
Boulon de montage d'étrier de frein, arrière	21,7 à 27,1 N·m	16 à 20 lb·pi	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Installation
Boulon de montage inférieur de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Installation
Boulon de montage supérieur de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Installation
Boulon de pincement du support supérieur de potence de fourche : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Boulon d'amortisseur arrière	164,0 à 184,4 N·m	121 à 136 lb·pi	2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE, Installation
Boulons de barrette de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Montage
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : FXS (desserrer, puis serrer au même couple)	16,3 à 21,7 N·m	12 à 16 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : Tous les modèles sauf FXS	74,6 à 81,3 N·m	55 à 60 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Boulons de pincement supérieurs de potence de fourche : FXS	16,3 à 21,7 N·m	12 à 16 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Capuchon de tube de fourche	81,3 à 95,0 N·m	60 à 70 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Vidange de l'huile de fourche
Capuchon de tube de fourreau	81,3 à 95,0 N·m	60 à 70 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Contre-écrou de l'amortisseur arrière	43,4 à 52,9 N·m	32 à 39 lb·pi	2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE, Installation
Écrou borgne du support inférieur de sacoche : FLSTC	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	2.40 SACOCHES : FLSTC, Installation
Écrou de guidon (FXS)	122 à 149 N·m	90 à 110 lb·pi	2.25 GUIDON : FXS, Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Écrou de maître-cylindre arrière	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi	2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE, Installation
Écrou de potence de fourche : FXS	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Écrou de potence de fourche : FXST	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Écrou de rayon	6,2 N·m	55 **lb·po**	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Centrage des roues à rayons
Écrou de tige de valve	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	2.9 PNEUS, Installation
Écrou de tige de valve	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	2.9 PNEUS, Installation
Écrou d'axe arrière	128,8 à 142,5 N·m	95 à 105 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Installation
Écrou d'axe avant	81,3 à 88,1 N·m	60 à 65 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Installation
Écrou d'axe de pivot	122 à 149,1 N·m	90 à 110 lb·pi	2.20 FOURCHE ARRIÈRE, Installation
Écrous à collet de sacoche : FLSTC	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	2.40 SACOCHES : FLSTC, Installation
Écrous borgnes du capuchon de fourreau de l'axe avant	14,9 à 20,3 N·m	132 à 180 **lb·po**	2.4 ROUE AVANT, Installation
Fixation de bride inférieure de guidon; FLSTF/B	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi	2.24 GUIDON : FLSTF/B, Installation
Fixation de retenue de maître-cylindre du frein arrière	39,4 à 46,1 N·m	29 à 34 lb·pi	2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE, Installation
Fixations arrière de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST, Installation
Fixations arrière de porte-bagages : FLSTN	16,3 à 19,0 N·m	12 à 14 lb·pi	2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN, Dépose et installation
Fixations avant de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST, Installation
Fixations avant de porte-bagages : FLSTN	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN, Dépose et installation
Fixations de bride inférieure de guidon	40,7 à 54,3 N·m	30 à 40 lb·pi	2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST, Installation
Fixations de bride supérieure de guidon; FLSTF/B	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi	2.24 GUIDON : FLSTF/B, Installation
Fixations de garde-boue avant	20,3 à 28,5 N·m	15 à 21 lb·pi	2.26 GARDE-BOUE AVANT, Installation
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST, Installation/Serrage initial
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN, Installation/Serrage initial
Fixations de support de garde-boue arrière : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation/Serrage initial
Fixations inférieures de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC, Installation/Serrage initial
Fixations inférieures de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B, Installation/Serrage initial

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC, Installation
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B, Installation
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST, Installation
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN, Installation
Goujons de support de garde-boue : FLSTC	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.40 SACOCHES : FLSTC, Installation
Goupille de plaquette de frein, étrier arrière	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Montage
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Montage
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Montage
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure
Support de garde-boue arrière sur garde-boue : FXS	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation
Support de plaque d'immatriculation sur support de montage inférieur : FXS	1,4 à 2,0 N·m	12 à 18 **lb·po**	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation
Support de plaque d'immatriculation sur support de montage supérieur : FXS	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation
Vis de bride de commutateur du guidon	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**	2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT, Montage et installation
Vis de capteur de la béquille latérale	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	2.34 BÉQUILLE LATÉRALE, Capteur : Modèles HDI
Vis de couvercle du réservoir du maître-cylindre arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure
Vis de disque de frein arrière	40,7 à 61,0 N·m	30 à 45 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Montage
Vis de disque de frein avant	21,7 à 32,5 N·m	16 à 24 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Montage
Vis de disque de frein avant	21,7 à 32,5 N·m	16 à 24 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Montage
Vis de l'ensemble de support de la béquille latérale	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.34 BÉQUILLE LATÉRALE, Installation
Vis de marchepied de conducteur	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Marchepieds du conducteur
Vis de pignon de courroie – serrage final	104,5 à 112,6 N·m	77 à 83 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Montage
Vis de pignon de courroie – serrage initial	81,4 N·m	60 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Montage/Après le serrage initial, desserrer les vis d'un demi-tour (180 degrés).
Vis de support de repose-pied de passager gauche : FLSTN	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Repose-pied du passager
Vis de support de repose-pied du passager	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Repose-pied du passager
Vis de tube d'amortisseur de fourche avant	14,7 à 24,5 N·m	130 à 216 **lb·po**	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Montage
Vis de vidange de fourche	5,9 à 8,9 N·m	52 à 78 **lb·po**	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Vidange de l'huile de fourche
Vis du boîtier de commutateur de guidon	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT, Montage et installation
Vis du boîtier de la commande des gaz	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	2.21 COMMANDE DES GAZ, Montage/installation
Vis du couvercle du réservoir de maître-cylindre avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Vis du support de repose-pied de conducteur	39,4 à 46,1 N·m	29 à 34 lb·pi	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Repose-pied du conducteur

SPÉCIFICATIONS

SPÉCIFICATIONS

Spécifications du châssis

Tableau 2-1. Capacités

ÉLÉMENT	L	US
Réservoir de carburant (total)	18,93	5,00 gal
Témoin de niveau bas de carburant	3,79	1,00 gal
Réservoir d'huile avec filtre	3,31	3,50 qt
Transmission (approximatif)	0,95	1,00 qt
Carter de chaîne primaire (approximatif)	0,95	1,00 qt

Tableau 2-2. Dimensions : FLSTFB, FLSTC, FLSTF et FLSTN

ÉLÉMENT	FLSTFB		FLSTC		FLSTF		FLSTN	
	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces
Empattement	1 638	64,5	1 638	64,5	1 638	64,5	1 638	64,5
Garde au sol	122	4,8	130	5,1	130	5,1	122	4,8
Hauteur de la selle*	616	24,3	648	25,5	645	25,4	622	24,5
*Avec un conducteur pesant 81,6 kg (180 lb) sur la selle								

Tableau 2-3. Dimensions : FXST et FXS

ÉLÉMENT	FXST		FXS	
	mm	pouces	mm	pouces
Empattement	1 638	64,5	1 689	66,5
Garde au sol	130	5,1	133	5,25
Hauteur de la selle*	663	26,1	610	24,0
*Avec un conducteur pesant 81,6 kg (180 lb) sur la selle				

Tableau 2-4. Poids : FLSTC, FLSTF, FLSTFB et FLSTN

ÉLÉMENT	FLSTC		FLSTF		FLSTFB		FLSTN	
	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
Poids en situation de marche*	345,2	761	328,8	725	331,5	731	329,3	726
Poids supplémentaire maximum autorisé**	181,0	399	197,4	435	194,7	429	196,9	434
GVWR	526,2	1 160	526,2	1 160	526,2	1 160	526,2	1 160
GAWR avant	195,0	430	195,0	430	195,0	430	195,0	430
GAWR arrière	331,1	730	331,1	730	331,1	730	331,1	730

*Poids total de la moto livrée avec toutes les huiles/tous les fluides et le réservoir de carburant plein à environ 90 %.
**Le poids total des accessoires, bagages, équipement de conduite, passager et conducteur ne peut pas dépasser ce poids.

Tableau 2-5. Poids : FXST et FXS

ÉLÉMENT	FXST		FXS	
	kg	lb	kg	lb
Poids en situation de marche*	317,0	699	309,3	682
Poids supplémentaire maximum autorisé**	193,3	426	200,5	442
GVWR	510,3	1 125	509,8	1 124
GAWR avant	188,2	415	188,2	415
GAWR arrière	322,1	710	322,1	710

*Poids total de la moto livrée avec toutes les huiles/tous les fluides et le réservoir de carburant plein à environ 90 %.
**Le poids total des accessoires, bagages, équipement de conduite, passager et conducteur ne peut pas dépasser ce poids.

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser le poids nominal brut du véhicule (GVWR) et le poids technique maximal sous essieu (GAWR). Si ces poids sont dépassés, cela peut causer la défaillance d'un composant et nuire à la stabilité, la manœuvrabilité et la performance, ce qui pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (00016f)

- GVWR est la somme du poids de la moto, des accessoires et du poids maximum du conducteur, du passager et de la charge qui peuvent être transportés en toute sécurité.
- GAWR est le poids technique maximal qui peut être transporté en toute sécurité sur chaque axe.
- Le poids nominal brut du véhicule (GVWR) et le poids technique maximal sous essieu (GAWR) sont indiqués sur la plaque signalétique, située sur le tube descendant du cadre.

REMARQUES

- *Le poids supplémentaire maximum autorisé sur la moto est égal au poids nominal brut du véhicule (GVWR) moins le poids à vide. Par exemple, une moto avec un GVWR de 544 kg (1 200 lb) et un poids à vide de 363 kg (800 lb) accommoderait un poids combiné supplémentaire maximum de 181 kg (400 lb) pour le conducteur, le passager, l'équipement de conduite, les bagages et les accessoires installés.*
- *Voir 1.8 PNEUS ET ROUES pour d'importantes informations concernant les données des pneus et le gonflage des pneus.*

Spécifications des pneus

⚠AVERTISSEMENT

Les pneus, les chambres à air, les talons ou les bandes de fond de jante, les valves de gonflage et les enjoliveurs doivent correspondre à la roue appropriée. Contacter un concessionnaire Harley-Davidson. Si les pièces ne correspondent pas, cela peut endommager le pneu, le faire glisser sur la jante ou causer la défaillance du pneu, et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00023c)

REMARQUE

Les motos ABS doivent toujours utiliser des pneus et des roues identiques à l'équipement d'origine. Le système ABS surveille la vitesse de rotation des roues grâce à des capteurs de vitesse de roue individuels pour déterminer l'activation de l'ABS. L'utilisation de roues de diamètre différent ou de pneus de diamètre différent peut altérer la vitesse de rotation et détériorer l'étalonnage de l'ABS, ce qui conduirait à un effet nuisible sur sa capacité de détection et de prévention des blocages. La conduite avec une pression de gonflage différente de celles spécifiées dans le Tableau 2-10 peut réduire la performance de l'ABS.

Les tailles des pneus sont moulées sur le flanc du pneu. Se reporter aux tableaux d'adaptabilité des pneus ci-dessous. La taille et le contour de la jante sont moulés ou gravés sur la surface extérieure de la jante.

Par exemple : T21 x 2,15 TLA DOT « T » indique que la jante est conforme aux normes de la Tire and Rim Association. Le « 21 » représente le diamètre normal de la jante en pouces mesuré au diamètre de la portée du talon. Le « 2,15 » représente la largeur de la portée du talon mesurée en pouces. « TLA » désigne le contour de la jante. « DOT » signifie que la jante est conforme aux normes du Department of Transportation Federal Motor Vehicle Safety.

Tableau 2-6. Adaptabilité – roues moulées avec pneus sans chambre à air

TAILLE ET POSITION DE LA ROUE	TAILLE ET CONTOUR DE LA JANTE	DIAMÈTRE DU TROU DE VALVE DE JANTE	PNEU APPROUVÉ
17 pouces – avant	T17 x 3,50 MT	0,35 pouce	**Dunlop D408F** 140/75R17 67V
17 pouces – arrière	T17 x 6,00 MT	0,35 pouce	**Dunlop D407** 200/55R17 78V

Tableau 2-7. Adaptabilité des pneus – roues à rayons à profil en aluminium sans chambre à air

TAILLE ET POSITION DE LA ROUE	TAILLE ET CONTOUR DE LA JANTE	PNEU APPROUVÉ
16 pouces – avant	T16 x 3,0 MTM	**Dunlop D402F** MT90B16 72H
16 pouces – arrière	T16 x 3,0 MTM	**Dunlop D402** MU85B16 77H

Tableau 2-8. Adaptabilité des pneus – roues à rayons en acier à chambre à air

TAILLE ET POSITION DE LA ROUE	TAILLE ET CONTOUR DE LA JANTE	TAILLE DU TUBE	PNEU APPROUVÉ
16 pouces – avant	T16 x 3,00 D	MT90-16	**Dunlop D402F** MT90B16 72H
16 pouces – arrière (FLSTN)	T16 x 3,00 D	MT90-16/MU85-16	**Dunlop D402** MU85B16 77H
21 pouces – avant	T21 x 2,15 TLA	MH90-21	**Dunlop D408F** MH90-21 54H
16 pouces – arrière (FLSTC)	T16 x 3,00 D	MT90-16/MU85-16	**Dunlop D401** 150/80B16

Tableau 2-9. Adaptabilité des pneus – roues à rayons à profil en aluminium à chambre à air

TAILLE ET POSITION DE LA ROUE	TAILLE ET CONTOUR DE LA JANTE	TAILLE DU TUBE	PNEU APPROUVÉ
16 pouces – arrière (FLSTN et FXS)	T16 x 3,0 MT	MT90-16/MU85-16	**Dunlop D402** MU85B16 77H
21 pouces – avant (FXS)	T21 x 2,15 MT	MH90-21	**Dunlop D402F** MH90-21 54H

Tableau 2-10. Pneus recommandés

MODÈLE	SUPPORT	TAILLE	PNEU RECOMMANDÉ	PRESSION (À FROID)	
				kPa	psi
FLSTC	Avant	16 pouces	Dunlop D402F MT90B16	248	36
FLSTN et FLSTC (flancs blancs)	Avant	16 pouces	Dunlop D402F MT90B16	248	36
FLSTF et FLSTFB	Avant	17 pouces	Dunlop D408F 140/75R17	248	36

Tableau 2-10. Pneus recommandés

MODÈLE	SUPPORT	TAILLE	PNEU RECOMMANDÉ	PRESSION (À FROID)	
				kPa	psi
FXST	Avant	21 pouces	Dunlop D408F MH90-21	207	30
FXS	Avant	21 pouces	Dunlop D402F MH90-21	207	30
FLSTC	Arrière	16 pouces	Dunlop D401 150/80B16	276	40
FLSTN et FLSTC (flancs blancs)	Arrière	16 pouces	Dunlop D402 MU85B16	276	40
FXS	Arrière	16 pouces	Dunlop D402 MU85B16	276	40
FLSTF, FXST et FLSTFB	Arrière	17 pouces	Dunlop D407 200/55R17	290	42

NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE VÉHICULE (VIN) 2.3

NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE VÉHICULE

Voir Figure 2-1. Le numéro de série ou numéro d'identification de véhicule (VIN) complet de 17 caractères est estampé sur la colonne de direction. Dans certains marchés, une étiquette de VIN imprimée sera également apposée sur le tube descendant du cadre avant droit.

Un VIN abrégé est également gravé sur le côté gauche du carter moteur à la base du cylindre arrière.

REMARQUE

Toujours fournir le numéro complet d'identification de véhicule (VIN) à 17 chiffres lors de la commande de pièces ou en cas de questions concernant la moto.

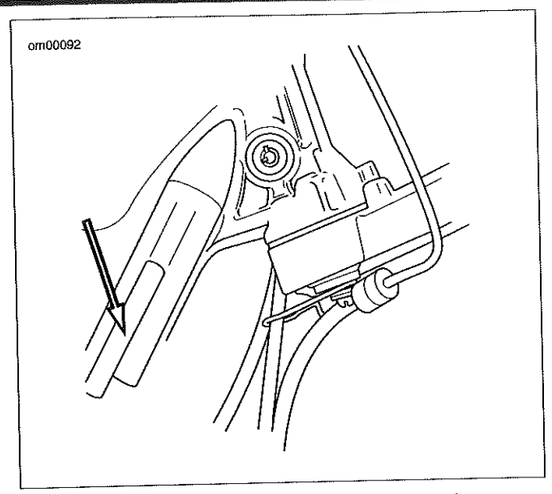


Figure 2-1. Emplacement du VIN gravé

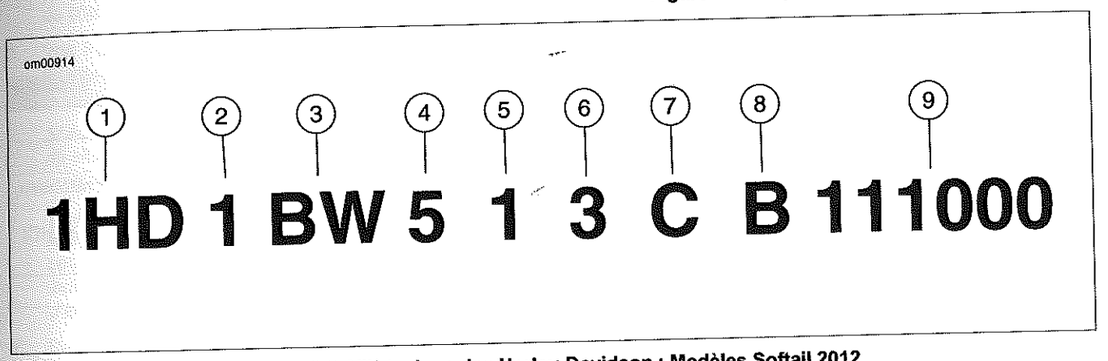


Figure 2-2. VIN typique des Harley-Davidson : Modèles Softail 2012

Tableau 2-11. Décomposition du VIN des Harley-Davidson : Modèles Softail 2012

POSITION	DESCRIPTION	VALEURS POSSIBLES
1	Identificateur mondial du fabricant	1HD = Fabriqué initialement pour être vendu **aux** États-Unis 5HD = Fabriqué initialement pour être vendu **hors des** États-Unis 932 = Initialement fabriqué au Brésil et vendu uniquement dans ce marché MEG = Initialement fabriqué en Inde et vendu uniquement dans ce marché
2	Type de moto	1 = Moto lourde (901 cm^3 ou plus large)
3	Modèle	Voir le tableau des VIN.
4	Type de moteur	5 = Twin Cam 96B™, 1 585 cm^3, refroidi par air, à injection de carburant, équilibré V = Twin Cam 103B™, 1 690 cm^3, refroidi par air, à injection de carburant, équilibré

Tableau 2-11. Décomposition du VIN des Harley-Davidson : Modèles Softail 2012

POSITION	DESCRIPTION	VALEURS POSSIBLES	
5	Date d'introduction/étalonnage	**Introduction normale** 1 = Américain 3 = Californie A = Canada C = HDI E = Japon G = Australie J = Brésil L = Asie-Pacifique N = Inde	**Milieu d'année ou introduction spéciale** 2 et 4 = Américain 5 et 6 = Californie B = Canada D = HDI F = Japon H = Australie K = Brésil M = Asie-Pacifique P = Inde
6	Chiffre de contrôle VIN	Peut être de 0 à 9 ou X	
7	Année de modèle	C = 2012	
8	Usine de montage	B = York, PA USA D = H-D Brésil-Manaus, Brésil (CKD) N = Haryana (Inde) (Bawal, district de Rewari)	
9	Numéro de séquence	Variable	

Tableau 2-12. Codes VIN des modèles : Modèles Softail 2012

CODE	MODÈLE	CODE	MODÈLE
BV	FXST Softail® Standard (marchés australiens)	JH	FLSTC Shrine
BW	FLSTC Heritage Softail® Classic	JP	FXS Blackline™
BX	FLSTF Fat Boy®	JN	FLSTFB Softail™ Fat Boy™ Lo (marchés californien, canadien, américain et japonais) FLSTFB Softail® Fat Boy® Special (marchés HDI et HDE)
JD	FLSTN Softail® Deluxe		

ROUE AVANT

DÉPOSE

1. Caler la moto sous le cadre de manière à ce que la roue avant ne touche pas le sol.
2. Inspecter le jeu axial du roulement de la roue et ajuster ou remplacer les roulements si nécessaire. Voir 2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS.
3. Voir Figure 2-3. Retirer l'étrier de frein. Soutenir l'étrier à l'aide d'un tendeur élastique. Faire attention de ne pas rayer la peinture du garde-boue.

REMARQUE

Ne pas faire fonctionner le levier de frein avant lorsque la roue avant est enlevée car le piston d'étrier risquerait d'être éjecté de son alésage. Il faudrait complètement démonter l'étrier pour réinstaller le piston.

4. Enlever l'écrou d'axe, la rondelle-frein et la rondelle (3).
5. Étiqueter les entretoises de roue pour noter leur emplacement (gauche ou droite) et leur orientation (côté fourche ou côté roue).
6. Voir Figure 2-4. Desserrer les fixations à capuchon de fourreau (2) et tirer sur l'axe (1) pour le dégager.

REMARQUES

- *Si équipé de l'ABS, ne jamais tendre le câble de capteur de vitesse de roue ni l'utiliser pour attacher la roue, l'axe ou d'autres composants.*
- *Toujours éloigner le capteur de vitesse de roue et le roulement de codeur ABS des champs magnétiques (tels que ceux créés par les plateaux de pièces magnétiques, les indicateurs à cadran à base magnétique, les rotors d'alternateur, etc.), sinon des dommages se produiront.*

7. Retirer la roue des fourches.

REMARQUE

Sur les modèles FLSTC, l'enjoliveur est détaché avec la roue.

DÉMONTAGE

Roue à disque

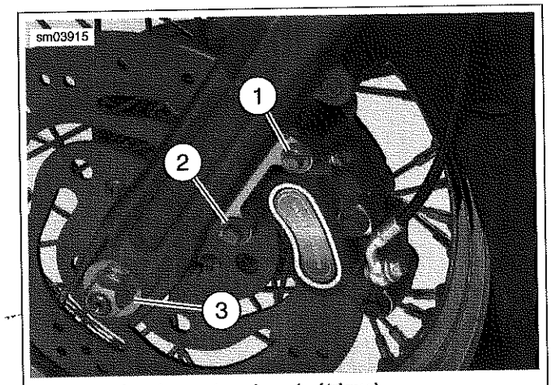
REMARQUE

Voir 2.9 PNEUS pour l'entretien du pneu ou de l'ensemble de tige de valve.

1. Voir Figure 2-5. Retirer les entretoises (2, 7) des côtés droit et gauche.
2. Si nécessaire, retirer le disque de frein (6). Sur le côté gauche de la roue, retirer cinq vis (10) pour détacher le disque de frein. Jeter les vis.

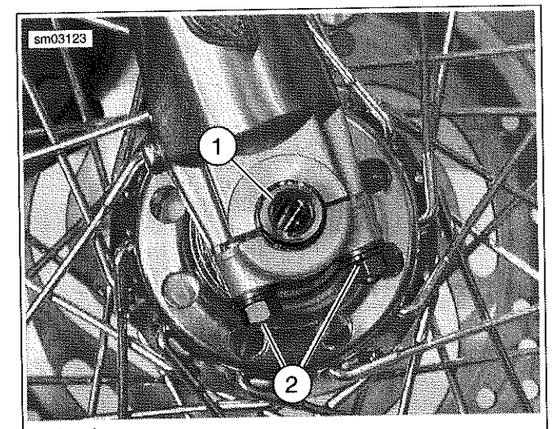
Roue à rayons

1. Voir Figure 2-6. Sur tous les modèles avec des roues à rayons, sauf le FLSTC, retirer les entretoises (3, 8) des côtés gauche et droit. Tous les modèles FLSTC utilisent une entretoise dans l'ensemble de l'enjoliveur (2) sur le côté droit.
2. Si nécessaire, retirer le disque de frein (7). Sur le côté gauche de la roue, retirer cinq vis (11) pour détacher le disque de frein gauche. Jeter les vis.
3. Pour démonter l'enjoliveur du FLSTC, retirer l'anneau à déclic de l'entretoise du moyeu. Jeter l'anneau à déclic.



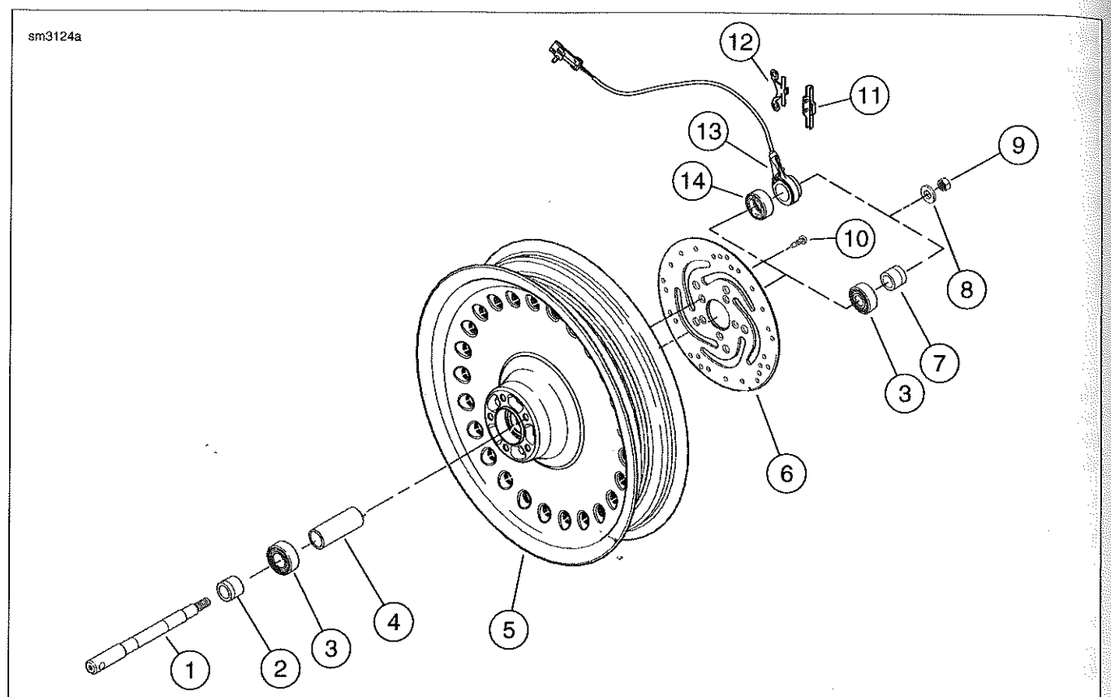
1. **Boulon de montage long (métrique)**
2. **Boulon de montage court (métrique)**
3. **Écrou d'axe, rondelle-frein et rondelle**

Figure 2-3. Étrier avant et monture d'essieu (côté gauche)



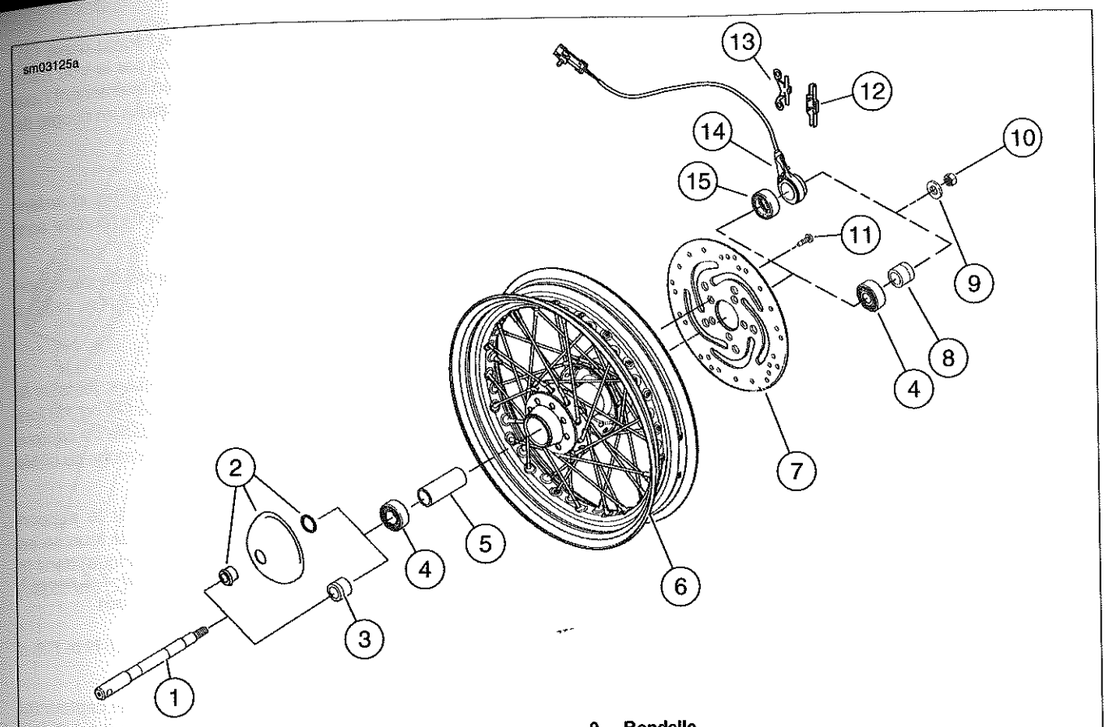
1. **Axe**
2. **Fixations à capuchon et rondelles de fourreau**

Figure 2-4. Montage de la roue avant



1. Axe
2. Entretoise de roulement droit
3. Roulement (2)
4. Manchon
5. Roue à disque
6. Disque de frein
7. Entretoise de roulement gauche
8. Rondelle
9. Écrou d'axe
10. Vis (5)
11. Attache de câble
12. Support d'attache
13. Capteur de vitesse de roue
14. Roulement de codeur ABS

Figure 2-5. Roue à disque avant : FLSTF/B



1. Axe
2. Entretoise de moyeu, enjoliveur et anneau à déclic (FLSTC uniquement)
3. Entretoise de roulement droit (tous sauf FLSTC)
4. Roulement (2)
5. Manchon
6. Roue à rayons
7. Disque de frein
8. Entretoise de roulement gauche
9. Rondelle
10. Écrou d'axe
11. Vis (5)
12. Attache de câble
13. Support d'attache
14. Capteur de vitesse de roue
15. Roulement de codeur ABS

Figure 2-6. Roue à rayons avant : Tous sauf FLSTF/B

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Inspecter toutes les pièces et s'assurer qu'elles ne sont pas trop usées ou endommagés. Si les roulements de roue scellés doivent subir un entretien, voir 2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS.

⚠AVERTISSEMENT

Toujours remplacer les plaquettes de frein par jeu complet pour que les freins fonctionnent correctement et d'une façon sécuritaire. Un mauvais entretien des freins risque de causer la mort ou des blessures graves. (00111a)

2. Inspecter le disque et les plaquettes de frein. Voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN.

MONTAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de disque de frein avant	21,7 à 32,5 N·m	16 à 24 lb·pi
Vis de disque de frein avant	21,7 à 32,5 N·m	16 à 24 lb·pi

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que le liquide de frein ou tout autre lubrifiant n'entre pas en contact avec les disques ou les plaquettes de frein. Cela réduirait la capacité de freinage et pourrait entraîner une perte de contrôle et causer la mort ou des blessures graves. (00290a)

Roue à disque

1. La roue et le pneu doivent être centrés. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.

AVIS

Ne pas réutiliser les vis de disque/de rotor de frein. La réutilisation de ces vis peut conduire à une alteration du couple de serrage et endommager les composants du frein. (00319c)

2. Voir Figure 2-5. S'il avait été retiré, installer le disque de frein (6). Vérifier que le disque de frein est propre. Installer cinq **nouvelles** vis (10) pour attacher le disque de frein. Serrer les vis à un couple de 21,7 à 32,5 N·m (16 à 24 lb·pi).
3. Installer les entretoises (2, 7) avec la plus large extrémité chanfreinée tournée en direction opposée à la roue.

Roue à rayons

1. Si le moyeu et la jante avaient été démontés, voir 2.6 RAYONNAGE DE ROUE.
2. La roue et le pneu doivent être centrés. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.
3. Sur les modèles FLSTC, attacher l'enjoliveur à l'entretoise avec un **nouvel** anneau à déclic.

AVIS

Ne pas réutiliser les vis de disque/de rotor de frein. La réutilisation de ces vis peut conduire à une altération du couple de serrage et endommager les composants du frein. (00319c)

4. Voir Figure 2-6. Au besoin, réinstaller le disque de frein dans sa position initiale. Vérifier que le disque de frein est propre. Installer cinq **nouvelles** vis (11) pour attacher le disque de frein (7). Serrer les vis à un couple de 21,7 à 32,5 N·m (16 à 24 lb·pi).
5. Installer l'ensemble de moyeu (2) ou les entretoises (3, 8) avec la plus large extrémité chanfreinée orientée en direction opposée à la roue.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou d'axe avant	81,3 à 88,1 N·m	60 à 65 lb·pi
Écrous borgnes du capuchon de fourreau de l'axe avant	14,9 à 20,3 N·m	132 à 180 **lb·po**
Boulon de montage de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi

1. Appliquer une couche mince de LUBRIFIANT ANTIGRIPPANT sur l'axe, les alésages de roulement et l'alésage du manchon intérieur.
2. Placer la roue dans la fourche avant et installer l'axe. Vérifier que les entretoises d'axe sur les côtés droit et gauche et le capteur de vitesse de roue (si l'ABS est présent) sont installées correctement.
3. Voir Figure 2-7. Si l'ABS est présent, tourner le capteur de vitesse de roue avant dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la goupille d'indexage entre en contact avec l'épaulement sur le fourreau de fourche de gauche.
4. Voir Figure 2-3. Installer la rondelle et l'écrou d'axe (3). Insérer un tournevis ou une tige d'acier par le trou dans l'axe sur le côté droit de la moto. Tout en maintenant l'axe pour le bloquer, serrer serrer l'écrou d'axe à un couple de 81,3 à 88,1 N·m (60 à 65 lb·pi).

REMARQUE

Dans l'étape suivante, s'assurer que les jeux avant et arrière entre le capuchon du fourreau et le fourreau de fourche sont uniformes.

5. Voir Figure 2-4. Serrer les écrous borgnes du capuchon de fourreau à un couple de 14,9 à 20,3 N·m (132 à 180 **lb·po**).

REMARQUE

Voir Figure 2-5 ou Figure 2-6. Si l'ABS est présent, installer le support de câble de capteur de vitesse de roue (12 ou 13) lors de l'installation de l'étrier de frein. Attacher le câble de capteur de vitesse de roue au support d'attache avec l'attache de câble (11 ou 12).

6. Voir Figure 2-3. Installer l'étrier de frein et le support d'attache, si l'ABS est présent, sur le bras de fourche en utilisant le boulon de montage long (1) (métrique) dans le trou supérieur et le boulon de montage court (2) (métrique) dans le trou inférieur du bras de fourche.
7. Serrer les fixations à un couple de 38,0 à 51,5 N·m (28 à 38 lb·pi).
8. Si l'ABS est présent, s'assurer que le câble de capteur de vitesse de roue est attaché correctement à la conduite de frein avec les trois attaches de retenue et les deux serre-câbles.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé une roue et avant de déplacer la moto, pomper la pédale de frein pour établir une pression dans le circuit de freinage. Une pression insuffisante risque de nuire à la performance des freins, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00284a)

9. Pomper le levier de guidon de frein afin de faire sortir les pistons jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec les deux plaquettes de frein. Vérifier l'emplacement du piston contre les plaquettes.

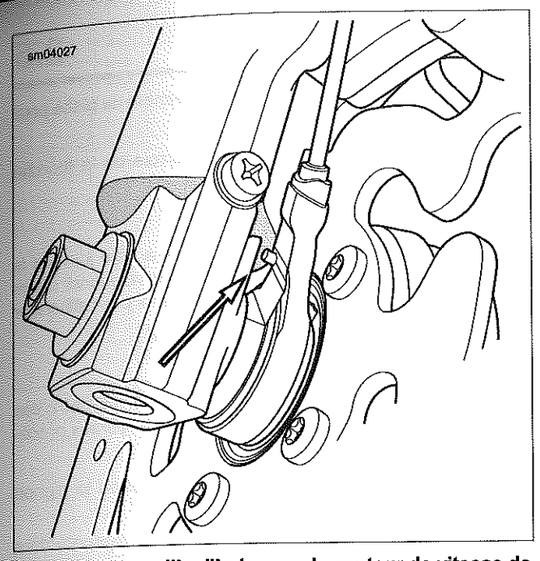


Figure 2-7. Goupille d'indexage du capteur de vitesse de roue avant (modèles équipés de l'ABS)

DÉPOSE

1. Caler la moto sous le cadre de manière à ce que le poids de la moto ne soit pas supporté par la roue arrière.
2. Retirer les sacoches le cas échéant.
3. Retirer la protection de courroie et les déflecteurs de débris de la fourche arrière. Voir 2.18 PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS.
4. Inspecter le jeu axial du roulement de la roue et ajuster ou remplacer les roulements si nécessaire. Voir 2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS.
5. Étiqueter les entretoises de roue pour noter leur emplacement (gauche ou droite) et leur orientation (côté fourche ou côté roue).
6. **Si l'ABS est présent :** Couper le serre-câbles pour détacher le câble du capteur de vitesse de roue arrière du tuyau de frein arrière.
7. Retirer l'étrier de frein arrière du support d'étrier et le supporter à l'aide d'un élastique ou dispositif similaire. Voir 2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE.
8. Voir Figure 2-8. Enlever l'attache en E (1). Retirer l'écrou d'axe arrière (2).
9. Desserrer les deux vis de régleur d'axe (3) d'un même nombre de tours pour détendre la courroie d'entraînement.

REMARQUES

- *Si l'ABS est présent, ne jamais tendre le câble de capteur de vitesse de roue ni l'utiliser pour attacher la roue, l'axe ou autres composants.*
- *Toujours éloigner le capteur de vitesse de roue et le roulement de codeur ABS des champs magnétiques (tels que ceux créés par les plateaux de pièces magnétiques, les indicateurs à cadran à base magnétique, les rotors d'alternateur, etc.), sinon des dommages se produiront.*
- *Supporter la roue arrière par en dessous pendant la dépose.*

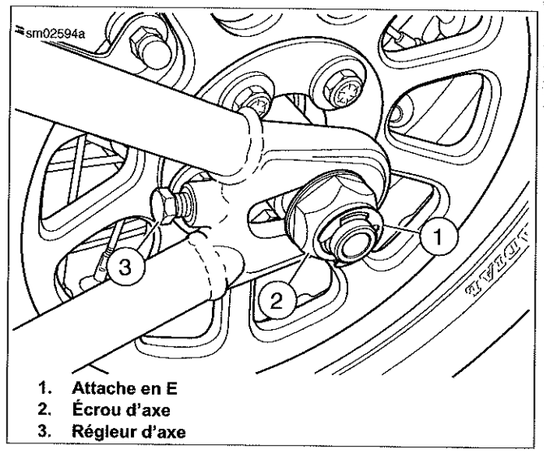
10. Frapper l'axe vers la droite et le retirer. Retirer les entretoises, le support de montage d'étrier et le capteur de vitesse de roue arrière (si l'ABS est présent).
11. Déplacer la roue vers l'avant et sortir la courroie du pignon.
12. Soulever la moto pour fournir suffisamment de place pour retirer la roue arrière.
13. Enlever la roue et le pignon de courroie de la fourche arrière.

REMARQUE

Ne pas faire fonctionner la pédale de frein arrière lorsque la roue arrière est enlevée car le piston d'étrier risquerait d'être éjecté. Il faudrait complètement démonter l'étrier pour réinstaller le piston.

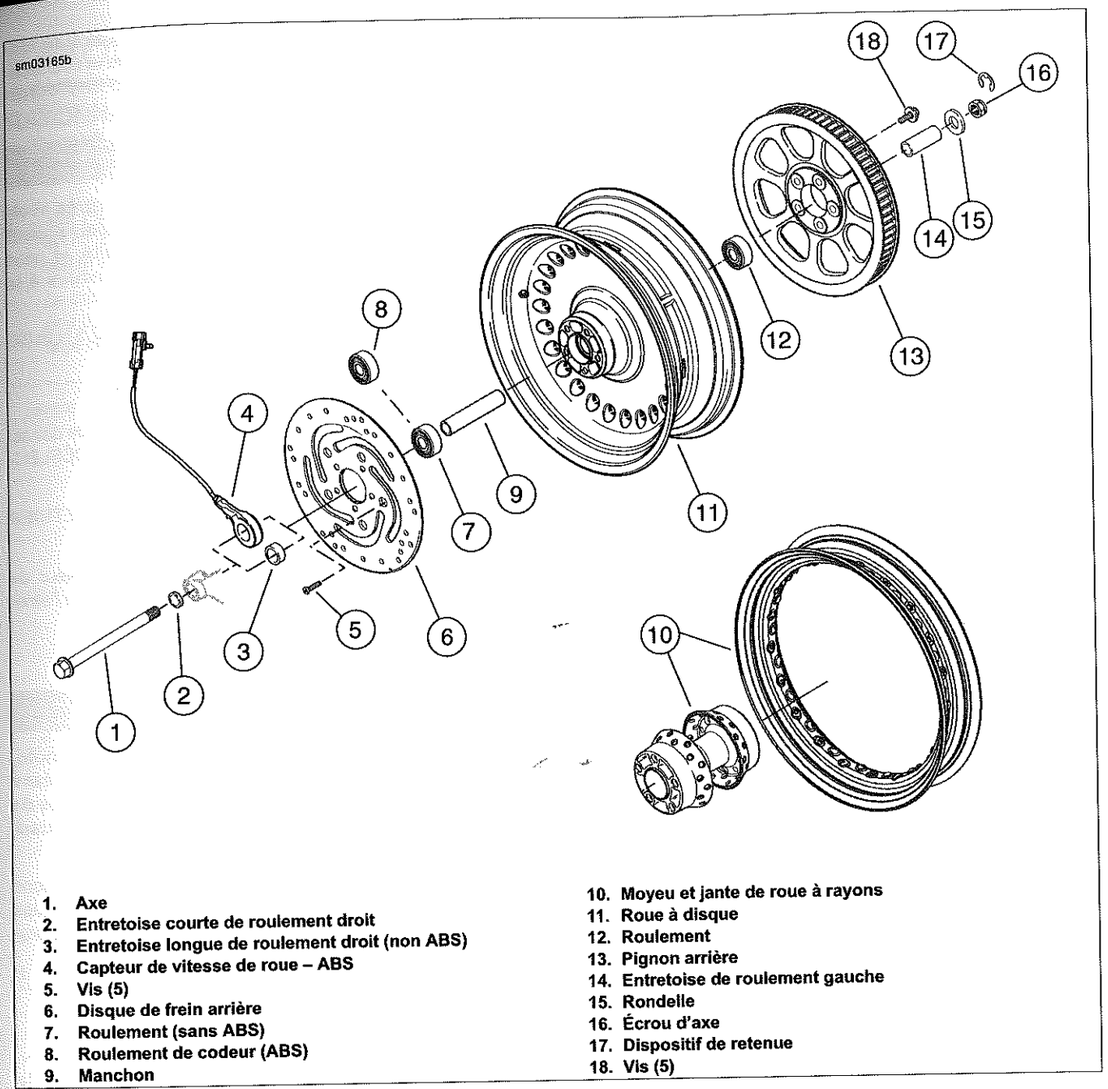
DÉMONTAGE

1. Voir Figure 2-9. Retirer les entretoises (2, 3, 14) des côtés gauche et droit, si elles n'avaient pas été retirées précédemment.
2. Si nécessaire, retirer le disque de frein et/ou le pignon arrière.
   a. Retirer cinq vis (18) pour détacher le pignon arrière (13). Jeter les vis.
   b. Retirer cinq vis (5) pour détacher le disque de frein arrière (6). Jeter les vis.



1. **Attache en E**
2. **Écrou d'axe**
3. **Régleur d'axe**

Figure 2-8. Régleurs d'axe



1. **Axe**
2. **Entretoise courte de roulement droit**
3. **Entretoise longue de roulement droit (non ABS)**
4. **Capteur de vitesse de roue – ABS**
5. **Vis (5)**
6. **Disque de frein arrière**
7. **Roulement (sans ABS)**
8. **Roulement de codeur (ABS)**
9. **Manchon**
10. **Moyeu et jante de roue à rayons**
11. **Roue à disque**
12. **Roulement**
13. **Pignon arrière**
14. **Entretoise de roulement gauche**
15. **Rondelle**
16. **Écrou d'axe**
17. **Dispositif de retenue**
18. **Vis (5)**

Figure 2-9. Roue/moyeu arrière (typique)

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Inspecter toutes les pièces et s'assurer qu'elles ne sont pas trop usées ou endommagés.
2. Inspecter le disque et les plaquettes de frein. Voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN.
3. Inspecter la courroie d'entraînement et le pignon. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.

MONTAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de disque de frein arrière	40,7 à 61,0 N·m	30 à 45 lb·pi
Vis de pignon de courroie – serrage initial	81,4 N·m	60 lb·pi
Vis de pignon de courroie – serrage final	104,5 à 112,6 N·m	77 à 83 lb·pi

1. Voir Figure 2-9. Si la roue à rayons (10) avait été démontée, voir 2.6 RAYONNAGE DE ROUE.

AVIS

Ne pas réutiliser les vis de disque/de rotor de frein. La réutilisation de ces vis peut conduire à une alteration du couple de serrage et endommager les composants du frein. (00319c)

2. En utilisant de **nouvelles** vis (5), installer le disque de frein (6) s'il avait été retiré. Serrer les vis à un couple de 40,7 à 61,0 N·m (30 à 45 lb·pi).

AVIS

Ne pas réutiliser les vis de montage de pignon. La réutilisation des vis de montage de pignon peut conduire à la réduction du couple de serrage et endommager le pignon et/ou l'ensemble de courroie. (00480b)

3. En utilisant de **nouvelles** vis (18), installer le pignon de courroie (13) s'il avait été retiré. Serrer ensuite les vis selon la séquence suivante :
   a. Serrer les vis (18) à un couple de serrage initial de 81,4 N·m (60 lb·pi).
   b. Desserrer les vis d'un demi-tour (180 degrés).
   c. Serrer les vis à un couple de serrage final de 104,5 à 112,6 N·m (77 à 83 lb·pi).
4. La roue et le pneu doivent être centrés. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou d'axe arrière	128,8 à 142,5 N·m	95 à 105 lb·pi

1. Voir Figure 2-9. Appliquer une couche mince de LUBRIFIANT ANTIGRIPPANT sur l'axe (1), les alésages de roulement et l'alésage du manchon intérieur (9).
2. Rouler la roue dans la fourche arrière et glisser la courroie d'entraînement sur le pignon d'entraînement.
3. Placer l'entretoise de roulement gauche (14) entre la roue et la fourche.
4. À partir du côté droit, introduire avec soin l'axe dans le côté droit de la fourche arrière, l'entretoise courte (3), le support de montage d'étrier arrière, le capteur de vitesse de roue (4) (si l'ABS est présent) ou l'entretoise longue (3) et l'alésage du roulement.
   Continuer de faire glisser l'axe à travers le manchon du moyeu de la roue, l'entretoise gauche et la fourche arrière gauche.
5. Installer la rondelle (15) et l'écrou d'axe (16). Ne pas serrer l'écrou de l'axe pour l'instant.
6. Voir Figure 2-10. Si l'ABS est présent, tourner le capteur de vitesse de roue arrière dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la goupille d'indexage entre en contact avec le support d'étrier à l'endroit indiqué.
7. Vérifier si l'alignement de l'axe est correct (voir 2.10 ALIGNEMENT DE LA MOTO) et vérifier ensuite le fléchissement de la courroie (voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS).

⚠AVERTISSEMENT

Vérifier le jeu axial du roulement de la roue après avoir serré l'écrou d'axe au couple spécifié. Un jeu axial excessif peut nuire à la stabilité et à la manœuvrabilité, et peut causer une perte de contrôle qui pourrait conduire à la mort ou à des blessures graves. (00285b)

8. Serrer l'écrou d'axe à un couple de 128,8 à 142,5 N·m (95 à 105 lb·pi).
9. Installer la retenue (17).
10. Installer la protection de courroie et le déflecteur de débris. Voir 2.18 PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS.
11. Monter l'étrier et les plaquettes de frein. Voir 2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE.
12. Si l'ABS est présent, attacher le câble de capteur de vitesse de roue à la conduite de frein arrière près de l'étrier de frein avec un serre-câbles.
13. Installer les sacoches, le cas échéant.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé une roue et avant de déplacer la moto, pomper la pédale de frein pour établir une pression dans le circuit de freinage. Une pression insuffisante risque de nuire à la performance des freins, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00284a)

14. Pomper sur la pédale de frein afin de faire sortir les pistons jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec les deux plaquettes de frein. Vérifier l'emplacement du piston contre les plaquettes.

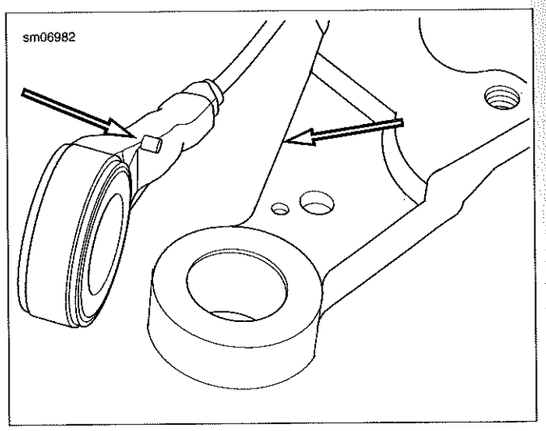
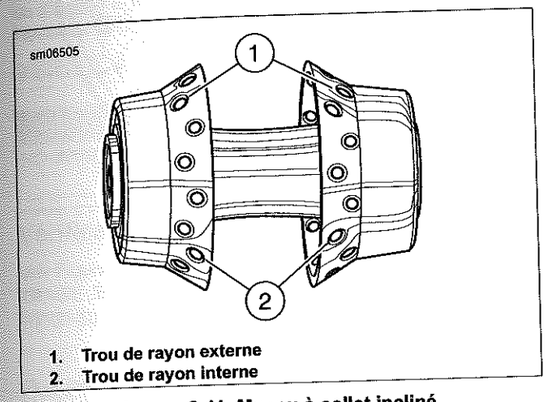


Figure 2-10. Goupille d'indexage du capteur de vitesse de roue arrière (modèles équipés de l'ABS)

RAYONNAGE DE ROUE : MOYEU À COLLET INCLINÉ

REMARQUES

- *Voir Figure 2-11. La procédure suivante est valide pour les roues qui utilisent un moyeu à collet incliné, quel que soit le style ou le diamètre de la jante.*
- *Le côté principal de frein du moyeu peut être identifié par une ou deux gorges découpées dans la surface de montage du disque.*



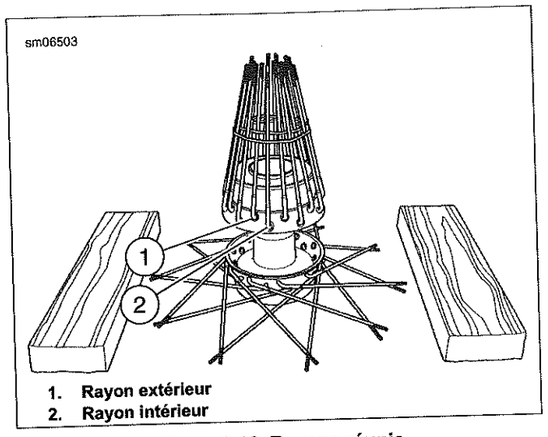
1. **Trou de rayon externe**
2. **Trou de rayon interne**

Figure 2-11. Moyeu à collet incliné

1. Placer le moyeu sur l'établi :
   a. Avant : Côté de frein principal orienté vers le haut.
   b. Arrière : Côté frein vers le bas.
2. Installer tous les rayons dans le collet inférieur.
3. Voir Figure 2-12. Retourner le moyeu. Réunir tous les rayons externes et les maintenir redressés avec un élastique. Répéter avec les rayons internes en utilisant un deuxième élastique.
4. Installer les rayons dans l'autre collet.
5. Tourner le plus possible les rayons du collet inférieur :
   a. Rayons externes dans le sens horaire.
   b. Rayons internes dans le sens antihoraire.
6. Centrer la jante sur l'ensemble du moyeu et des rayons et la soutenir sur des blocs de bois d'une épaisseur d'environ 38,1 mm (1,5 po).
   a. Si la valve n'est pas située au centre de la jante, orienter le trou de valve vers le haut.
   b. Si la valve est située au centre de la jante, l'un ou l'autre côté peut être orienté vers le haut.

REMARQUE

Installer les écrous jusqu'à ce qu'environ 3,2 mm (1/8 po) de longueur de filetage de rayon soit visible.



1. **Rayon extérieur**
2. **Rayon intérieur**

Figure 2-12. Rayons réunis

7. Installer les rayons externes du collet inférieur et installer les écrous de rayon sans serrer :
   a. Jante avec trou de valve latéral : Voir Figure 2-13. Commencer au niveau du trou de tige de valve (1).
   b. Jante avec trou de valve central : Voir Figure 2-14. Commencer au premier trou suivant le trou de tige de valve (1) dans le sens antihoraire.
8. Installer les autres rayons externes tous les quatre trous.
9. Installer les rayons internes du collet inférieur et installer les écrous de rayon sans serrer :
   a. En commençant au deuxième trou suivant le premier rayon installé dans le sens antihoraire (2), installer le rayon interne.
   b. Installer les autres rayons internes tous les quatre trous.
10. Détacher avec soin les rayons internes du collet supérieur et les déployer autour de la jante en les tournant dans le sens horaire.
11. En commençant au premier trou suivant le premier rayon installé dans le sens antihoraire (3), installer le rayon interne. Installer tous les autres rayons internes tous les quatre trous.
12. Détacher avec soin les rayons externes du collet supérieur et les déployer autour de la jante en les tournant dans le sens antihoraire.
13. Installer les rayons externes dans les autres trous (4).
14. Vérifier que les têtes de rayon sont installées. Serrer uniformément à la main les écrous de rayon jusqu'à ce qu'ils soient vissés. Serrer seulement jusqu'à ce qu'ils soient immobilisés. Le couple de serrage correct sera fourni lorsque la roue sera centrée. Ajuster le décalage et centrer la roue. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.

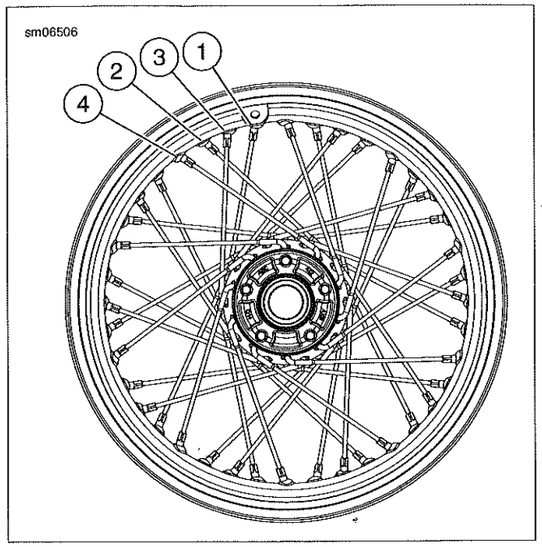


Figure 2-13. Jante à valve latérale

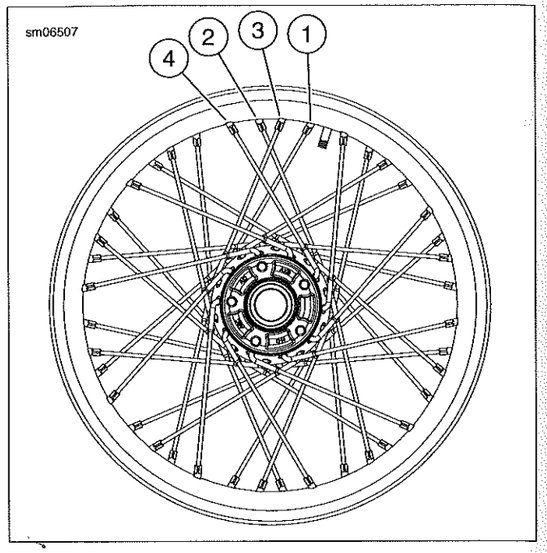


Figure 2-14. Jante à valve centrale

VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES 2.7

GÉNÉRALITÉS

Vérifier le voilage latéral et radial des roues avant de monter un pneu **neuf**, une chambre à air neuve ou un talon de jante neuf. La vérification des roues moulées ou à rayons se fait selon la même procédure.

Les roues à rayons qui ont un voilage excessif peuvent être centrées mais les roues moulées doivent être remplacées. Ne jamais essayer de redresser les roues moulées.

Toujours vérifier l'état des roulements de roue avant de vérifier ou d'ajuster le voilage de la roue. Voir 1.8 PNEUS ET ROUES, Roulements de roue.

VÉRIFICATION DU VOILAGE DE ROUE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-99500-80	SUPPORT DE CENTRAGE ET D'ÉQUILIBRAGE DE ROUE

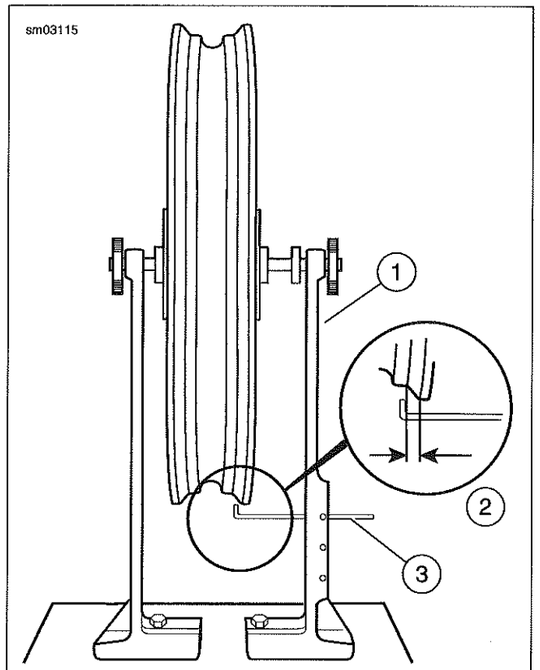
Vérification du voilage latéral

Voir Figure 2-15. Monter la roue dans le SUPPORT DE CENTRAGE ET D'ÉQUILIBRAGE DE ROUE (n° de pièce HD-99500-80).

REMARQUE

Pour mesurer le voilage de façon plus exacte, utiliser un indicateur à cadran au lieu de la jauge.

Pour vérifier le voilage latéral, placer une jauge près du rebord de talon de la jante ou un indicateur à cadran sur ce dernier, et mesurer la distance en plusieurs points. Le voilage latéral ne doit pas dépasser 0,76 mm (0,030 po).

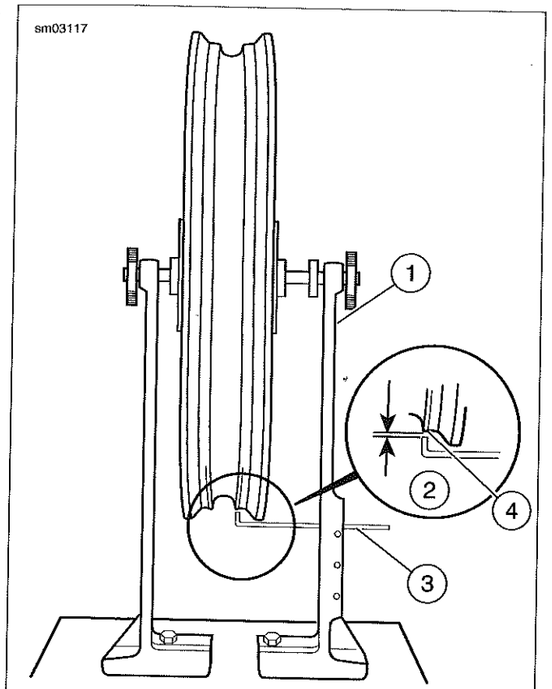


1. **Support de centrage et d'équilibrage de roue**
2. **Voilage latéral**
3. **Jauge**

Figure 2-15. Vérification du voilage latéral

Vérification du voilage radial

Voir Figure 2-16. Ajuster la jauge de support de centrage sur la bosse de sécurité du talon de pneu. Tourner la roue et mesurer la distance en plusieurs points. Le voilage ne doit pas dépasser 0,76 mm (0,030 po).



1. **Support de centrage et d'équilibrage de roue**
2. **Voilage radial**
3. **Jauge**
4. **Bossage de sécurité du talon**

Figure 2-16. Vérification du voilage radial

Si l'une des mesures n'est pas conforme à la spécification :

- Roue moulée : Remplacer la roue.
- Roue à rayons : Ajuster les rayons pour centrer la roue. Voir les étapes dans cette section.

DÉCALAGE DE JANTE DE ROUE À RAYONS

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-94681-80	CLÉ D'ÉCROU DE RAYON
HD-99500-80	SUPPORT DE CENTRAGE DE ROUE

1. Voir Figure 2-17. Placer un morceau de ruban adhésif pour marquer le centre de chaque groupe de quatre rayons tel qu'illustré. Les groupes devraient être directement opposés entre eux et à environ 90 degrés d'écart. Il peut être utile d'utiliser des rubans de couleur différente ou de numéroter chaque groupe.

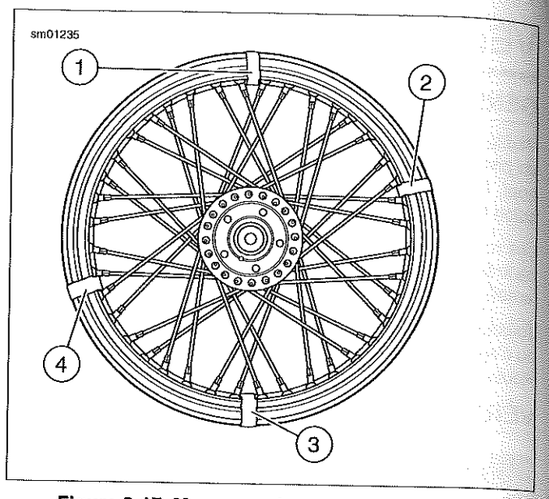


Figure 2-17. Marquage des groupes de rayons

2. Voir Figure 2-18. Monter la roue dans le SUPPORT DE CENTRAGE DE ROUE (nº de pièce HD-99500-80) en utilisant un arbre de centrage. Serrer les écrous de l'arbre de façon à ce que le moyeu tourne sur ses roulements.

REMARQUE

Le côté de disque principal de frein du moyeu peut être identifié par une ou deux gorges découpées dans la surface de montage du disque.

3. Placer une règle en travers de la surface de montage de disque principal de frein du moyeu et de l'un des groupes de rayons marqués.
4. Voir Figure 2-19. Mesurer la distance entre la règle et l'emplacement indiqué, selon la conception de la jante, pour déterminer la distance « A ». Voir Tableau 2-13.

REMARQUES

- *Toujours commencer par desserrer les deux rayons qui doivent être desserrés avant de serrer les deux autres. La procédure inverse risquerait d'ovaliser la jante.*
- *Serrer ou desserrer les rayons d'un méplat à la fois et vérifier à nouveau les mesures.*
- *Travailler toujours sur les groupes qui sont opposés entre eux pour conserver le voilage radial.*

5. Si la dimension n'est pas correcte, serrer les quatre rayons à l'aide d'une CLÉ D'ÉCROU DE RAYON (nº de pièce HD-94681-80). Par exemple, si la distance sur le côté **droit** est **inférieure** à ce qu'elle devrait être, **desserrer** les deux rayons fixés sur le côté **droit** du moyeu et **serrer** les deux rayons fixés sur le côté **gauche** du moyeu. Visser les quatre rayons du même nombre de tours jusqu'à ce que la dimension de décalage soit correcte.
6. Répéter l'étape précédente pour tous les groupes de rayons de la roue.
7. Lorsque le décalage est vérifié, procéder à 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Centrage des roues à rayons.

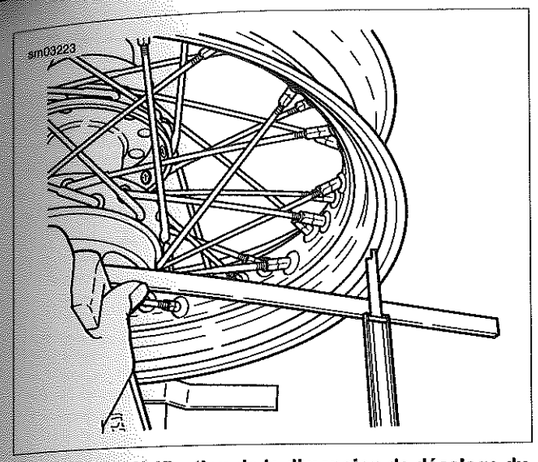
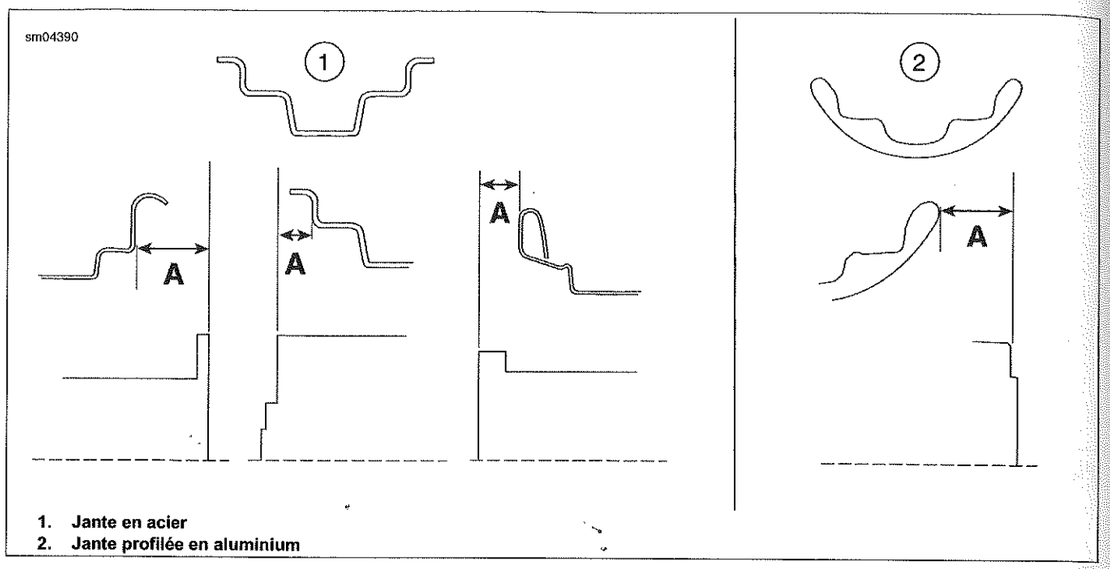


Figure 2-18. Vérification de la dimension de décalage du moyeu de roue (typique)

Tableau 2-13. Dimensions de décalage de la roue

TYPE DE JANTE	MODÈLE	TAILLE	ROUE	mm	pouces
Entrelacée à l'acier (1)	FXST	21 x 2,15	Avant	42,16 à 42,93	1,660 à 1,690
	FLSTC, FLSTN	16 x 3	Avant	32,18 à 32,94	1,267 à 1,297
	FLSTC, FLSTN	16 x 3	Arrière	35,23 à 35,99	1,387 à 1,417
Entrelacée à profil en aluminium	FXS	21 x 2,15	Avant	42,93 à 43,69	1,690 à 1,720
	FXS	16 x 3	Arrière	28,02 à 28,78	1,102 à 1,133
	FLSTC, FLSTN	16 x 3	Avant	25,46 à 26,22	1,002 à 1,032
	FLSTC, FLSTN	16 x 3	Arrière	28,52 à 29,28	1,123 à 1,153



1. **Jante en acier**
2. **Jante profilée en aluminium**

Figure 2-19. Dimensions de décalage de moyeu de roue à rayons

CENTRAGE DES ROUES À RAYONS

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
94681-80	CLÉ D'ÉCROU DE RAYON
HD-48985	CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE DE RAYON
HD-99500-80	SUPPORT DE CENTRAGE DE ROUE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de rayon	6,2 N·m	55 **lb·po**

REMARQUES

- *Pour mesurer le voilage de façon plus exacte, un indicateur à cadran peut être utilisé au lieu de la jauge.*
- *Le centrage radial doit être effectué avant le centrage latéral.*

Voilage radial

1. Voir Figure 2-20. Avec la roue montée dans le SUPPORT DE CENTRAGE DE ROUE (nº de pièce HD-99500-80), ajuster la jauge de support de centrage (3) à côté du bossage de sécurité du talon de pneu (4). Si un indicateur à cadran est utilisé, placer la pointe sur le bossage de sécurité du talon.
2. Avec un moyeu à collet droit, installer chaque tête de rayon dans le collet du moyeu en utilisant un poinçon à tête plate et un maillet.

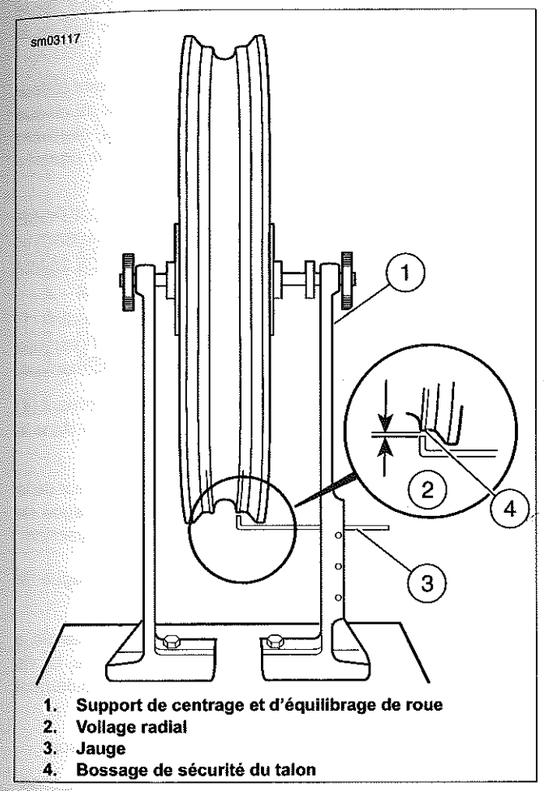
REMARQUES

- *Toujours commencer par desserrer les deux rayons qui doivent être desserrés à l'aide d'une CLÉ D'ÉCROU DE RAYON (nº de pièce 94681-80), avant de serrer les deux autres. La procédure inverse risquerait d'ovaliser la jante.*
- *Serrer ou desserrer le rayon d'un méplat à la fois et vérifier à nouveau les mesures. Des petits ajustements des rayons peuvent changer considérablement le voilage.*
- *Travailler toujours sur les groupes qui sont opposés entre eux pour conserver le voilage radial.*

3. Tourner la jante lentement pour vérifier la distance (2). Centrer la jante dans une tolérance de 0,76 mm (0,030 po).
   a. Si elle touche la jauge à l'endroit même ou à proximité d'un groupe de rayons marqué, desserrer les rayons du groupe situés de l'autre côté de la jante. Puis serrer les rayons du groupe d'un même nombre de tours là où la jante entre en contact.
   b. Si la jante entre en contact avec la jauge entre deux groupes marqués, desserrer les rayons des deux groupes de l'autre côté de la jante. Puis serrer les groupes de rayon d'un même nombre de tours du côté du contact avec la jante.
4. Une fois la roue centrée et arrondie, serrer les écrous de rayons desserrés en prenant le trou de la tige de valve comme point de départ. Ne visser que d'un tour à la fois jusqu'à ce qu'ils soient bien serrés.
5. En alternant sur la roue, utiliser la CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE DE RAYON (nº de pièce HD-48985) pour serrer uniformément tous les rayons selon la spécification indiquée dans Tableau 2-14.
6. Avec un moyeu à collet droit, vérifier que chaque tête de rayon est installée dans le collet du moyeu en utilisant un poinçon à tête plate et un maillet.
7. Vérifier que le voilage radial est toujours conforme à la spécification.
8. Après avoir vérifié que le voilage radial est toujours conforme à la spécification, passer au voilage latéral.

⚠AVERTISSEMENT

Les rayons qui sont trop serrés peuvent tirer les écrous à travers la jante ou déformer les collets de moyeu. Les rayons qui sont trop lâches peuvent continuer à se desserrer pendant la marche. L'une ou l'autre situation risque d'affecter la stabilité et la manœuvrabilité et causer la mort ou des blessures graves. (00286a)



1. **Support de centrage et d'équilibrage de roue**
2. **Voilage radial**
3. **Jauge**
4. **Bossage de sécurité du talon**

Figure 2-20. Vérification du voilage radial

Tableau 2-14. Spécifications des couples de serrage d'écrous de rayon

TYPE DE JANTE	COUPLE MINIMUM
Tous	6,2 N·m (55 **lb·po**)

Voilage latéral

REMARQUE

Pour mesurer le voilage de façon plus exacte, un indicateur à cadran peut être utilisé au lieu de la jauge.

1. Voir Figure 2-21. Avec la roue montée dans le SUPPORT DE CENTRAGE DE ROUE (nº de pièce HD-99500-80), ajuster la jauge (3) près du rebord de talon de la jante.
2. Tourner la jante lentement et vérifier le voilage latéral (2). Si le voilage dépasse 0,76 mm (0,030 po), régler les rayons comme suit.

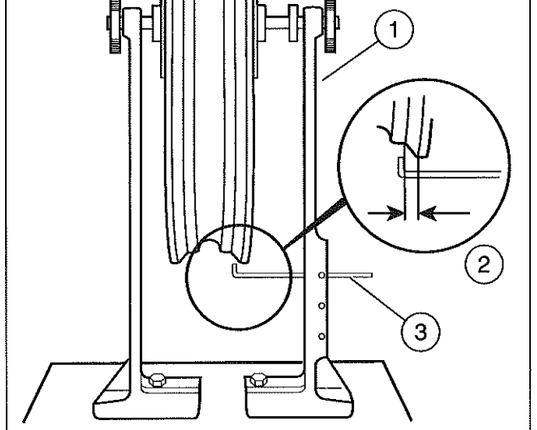
REMARQUES

- *Toujours commencer par desserrer les deux rayons qui doivent être desserrés avant de serrer les deux autres. La procédure inverse risquerait d'ovaliser la jante.*
- *Serrer ou desserrer le rayon d'un méplat à la fois et vérifier à nouveau les mesures. Des petits ajustements des rayons peuvent changer considérablement le voilage.*

3. En travaillant à nouveau avec des groupes de quatre, desserrer deux rayons sur le côté serré et serrer les deux rayons sur le côté desserré.
4. Répéter avec chaque groupe jusqu'à ce que la roue soit conforme à la spécification.
5. Vérifier que tous les écrous de rayon sont serrés selon la spécification. Consulter Tableau 2-14.
6. Si le pneu est retiré de la jante, limer ou meuler les extrémités des rayons qui dépassent des écrous pour ne pas trouer la chambre à air ou le talon de jante lors du montage du pneu.

REMARQUE

Après l'installation de la roue avant, vérifier visuellement qu'elle est approximativement centrée entre les bossages du garde-boue de fourche.



1. **Support de centrage et d'équilibrage de roue**
2. **Voilage latéral**
3. **Jauge**

Figure 2-21. Vérification du voilage latéral

INSPECTION

1. Faire tourner la roue de plusieurs tours.

REMARQUE

Si la moto est équipée de l'ABS, éloigner le plus possible l'indicateur à cadran à base magnétique du capteur de vitesse de roue et du roulement de codeur ABS, sinon des dommages se produiront.

2. Vérifier le jeu axial comme suit :
   a. Voir Figure 2-22. Monter un indicateur à cadran à base magnétique sur le disque de frein. Régler le point de contact de l'indicateur de sorte qu'il soit sur l'extrémité de l'axe.
   b. Pousser fermement la roue d'un côté et placer l'aiguille de l'indicateur sur zéro.
   c. Tirer fermement la roue vers l'arrière aussi loin que possible et prendre note du relevé de l'indicateur.
   d. Répéter la procédure pour vérifier la mesure.
   e. L'inspection du roulement est bonne si le jeu axial est inférieur à 0,051 mm (0,002 po).
   f. Remplacer les roulements si le jeu axial dépasse les spécifications ou qu'il existe des frottements, une rotation difficile, un bruit anormal ou quelque chose d'inhabituel.

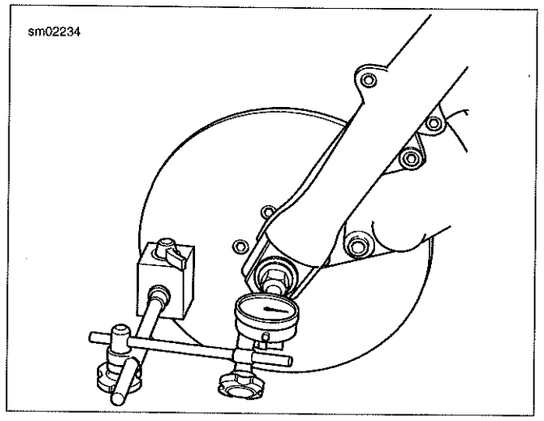


Figure 2-22. Inspection des roulements de roue (roue avant illustrée)

DÉPOSE

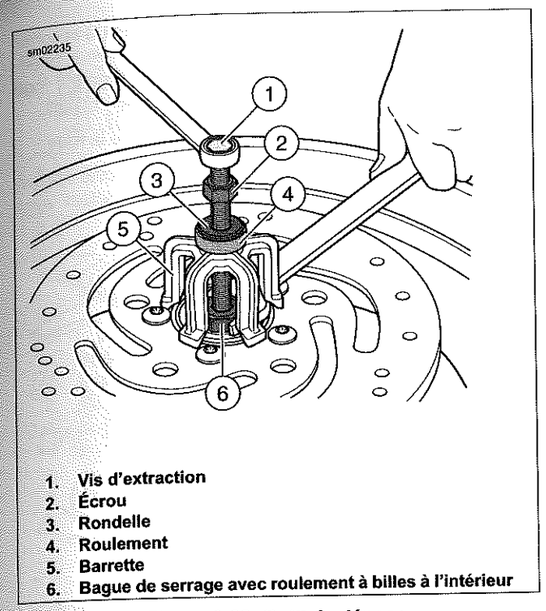
Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-44060-10	BAGUE DE SERRAGE DE 25 MM
HD-44060C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE ROUE

1. Retirer la roue de la moto. Voir 2.4 ROUE AVANT ou 2.5 ROUE ARRIÈRE.
2. Le cas échéant, retirer la plaque de moyeu de la roue du côté opposé au disque de frein avant.

REMARQUES

- *Voir Figure 2-24. Certains moyeux de roue peuvent ne pas fournir un support suffisant pour la barrette d'extraction. Dans ce cas, centrer un disque de frein usé sur le moyeu pour supporter la barrette d'extraction lors de la dépose des roulements.*
- *Les motos équipées de l'ABS utilisent un roulement codeur spécial (de couleur ocre verdâtre) sur le côté du disque de frein principal et un roulement standard (noir) de l'autre côté. Sélectionner HD-44060-11 si la moto est équipée de l'ABS, ou HD-44060-10 si elle ne l'est pas.*

3. Voir Figure 2-23. Prendre l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE ROUE (nº de pièce HD-44060C) et le monter en utilisant la BAGUE DE SERRAGE DE 25 MM (nº de pièce HD-44060-10) (6).
   a. Enduire légèrement les filets de la vis d'extraction (1) de lubrifiant au graphite pour prolonger l'intervalle d'entretien et pour maintenir un bon fonctionnement.
   b. Installer l'écrou (2), la rondelle (3) et le roulement (4) sur la vis. Insérer l'ensemble à travers le trou dans la barrette (5).
   c. Laisser tomber le roulement à billes à l'intérieur de la bague de serrage de 25 mm (6). Fixer la bague de serrage et le roulement à billes à la vis d'extraction.
4. Tenir le bout de la vis d'extraction et tourner la bague de serrage afin d'en élargir les bords.
5. Voir Figure 2-25. Quand la bague de serrage élargie a serré les bords du roulement, tenir le bout de la vis d'extraction et tourner l'écrou afin d'enlever le roulement de la roue.
6. Retirer l'entretoise de l'intérieur du moyeu de la roue.
7. Répéter la procédure pour le roulement du côté opposé. Jeter les roulements déposés.



1. **Vis d'extraction**
2. **Écrou**
3. **Rondelle**
4. **Roulement**
5. **Barrette**
6. **Bague de serrage avec roulement à billes à l'intérieur**

Figure 2-23. Outil de dépose

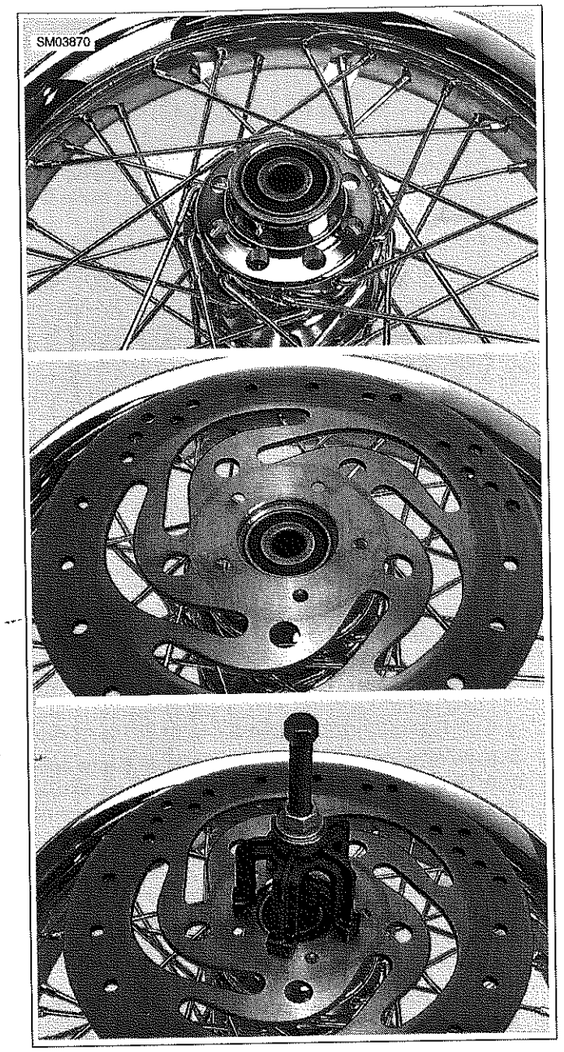
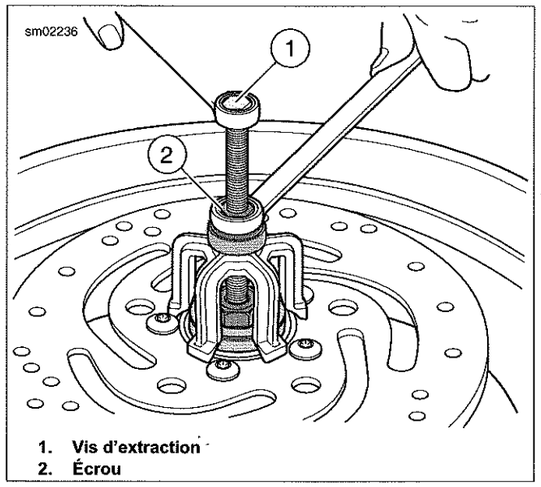


Figure 2-24. Disque de frein pour faciliter l'extraction



1. Vis d'extraction
2. Écrou

Figure 2-25. Dépose du roulement

INSTALLATION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-44060C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE ROUE

REMARQUES

- *Installer le premier roulement sur le côté de disque principal de frein du moyeu qui peut être identifié par une ou deux gorges découpées dans la surface de montage du disque.*
- *Éloigner les roulements de codeur ABS des champs magnétiques (tels que ceux créés par les plateaux de pièces magnétiques, les indicateurs à cadran à base magnétique, les rotors d'alternateur, etc.), sinon des dommages se produiront.*
- *Les motos équipées de l'ABS utilisent un roulement codeur spécial (de couleur ocre verdâtre) sur le côté du disque de frein principal et un roulement standard (noir) du côté opposé.*

1. Se procurer l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE ROUE (n° de pièce HD-44060C) et assembler.
   a. Enduire légèrement les filets de la tige filetée de lubrifiant au graphite pour prolonger l'intervalle d'entretien et pour maintenir un bon fonctionnement.
   b. Voir Figure 2-26. Placer la tige filetée à travers la plaque de support. Insérer l'ensemble à travers la roue.
   c. Voir Figure 2-27. Placer le **nouveau** roulement (6) sur la tige (1) de sorte que le côté imprimé soit dirigé dans la direction opposée à l'axe principal de la roue. Roulement ABS avec côté ocre verdâtre contre le guide (5).
   d. Installer le guide (5), le roulement (4), la rondelle (3) et l'écrou (2) sur la tige.
2. Tenir l'extrémité hexagonale de la tige filetée (1) et serrer l'écrou (2) afin d'installer le roulement (6) sur le côté primaire du moyeu. Le roulement sera entièrement logé lorsque l'écrou ne peut plus être serré. Enlever l'outil.
3. Installer l'entretoise à l'intérieur du moyeu de la roue.
4. Retourner l'outil et installer le roulement du côté opposé jusqu'à ce que le roulement entre en contact avec l'entretoise intérieure.

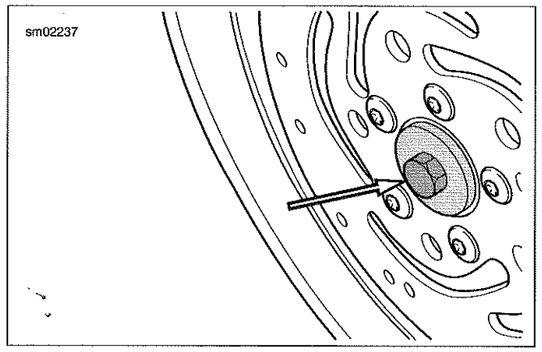
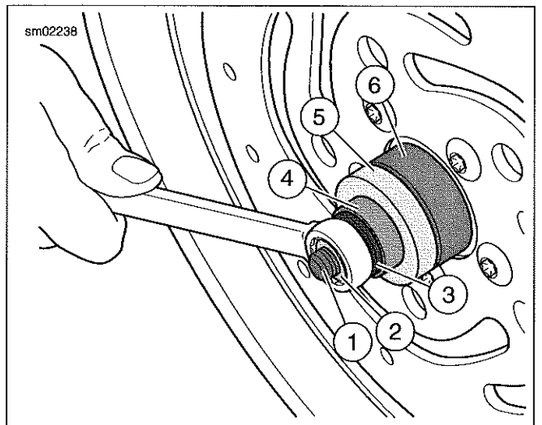
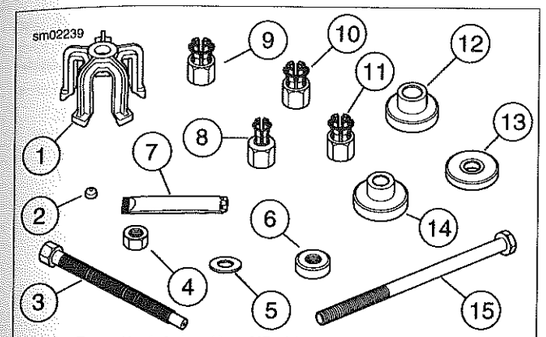


Figure 2-26. Plaque de support de l'outil d'installation



1. Tige filetée
2. Écrou
3. Rondelle
4. Roulement
5. Guide
6. Roulement de roue

Figure 2-27. Installation du roulement



1. **Barrette (n° de pièce HD-44060-5)**
2. **Bille d'acier (n° de pièce 12547)**
3. **Vis d'extraction (n° de pièce HD-44060-4)**
4. **Écrou (n° de pièce 10210)**
5. **Rondelle (n° de pièce 12004)**
6. **Roulement (n° de pièce 217801)**
7. **Lubrifiant (n° de pièce. J-23444A)**
8. **Bague de serrage de 3/4 pouce (n° de pièce HD-44060-3A)**
9. **Bague de serrage (ABS) de 25 mm (n° de pièce HD-44060-11)**
10. **Bague de serrage de 1,0 pouce (n° de pièce HD-44060-7)**
11. **Bague de serrage de 25 mm (n° de pièce HD-44060-10)**
12. **Guide de 1,0 pouce (n° de pièce HD-44060-8)**
13. **Plaque de support (n° de pièce HD-44060-1)**
14. **Guide de 3/4 pouce (n° de pièce HD-44060-6)**
15. **Tige filetée (n° de pièce 280856)**

Figure 2-28. Composants de l'outil de pose/dépose des roulements de roue

REMARQUES

- *Les pièces 1 à 7 sont communes à la dépose et à l'installation.*
- *Les pièces 8 à 10 sont utilisées uniquement pour la dépose.*
- *Les pièces 11 à 15 sont utilisées uniquement pour l'installation.*

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement des pneus recommandés par Harley-Davidson. Consulter un concessionnaire Harley-Davidson. L'utilisation de pneus non recommandés risque d'affecter la stabilité, la manipulation ou le freinage, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00024b)

⚠AVERTISSEMENT

Veiller à maintenir les pneus correctement gonflés, équilibrés, non endommagés et avec une bande adéquate. Inspecter régulièrement les pneus et consulter un concessionnaire Harley-Davidson pour les pneus de rechange. Rouler avec des pneus trop usés, mal équilibrés, mal gonflés, surchargés ou endommagés peut conduire à une défaillance du pneu et nuire à la stabilité et la manipulation, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves. (00014b)

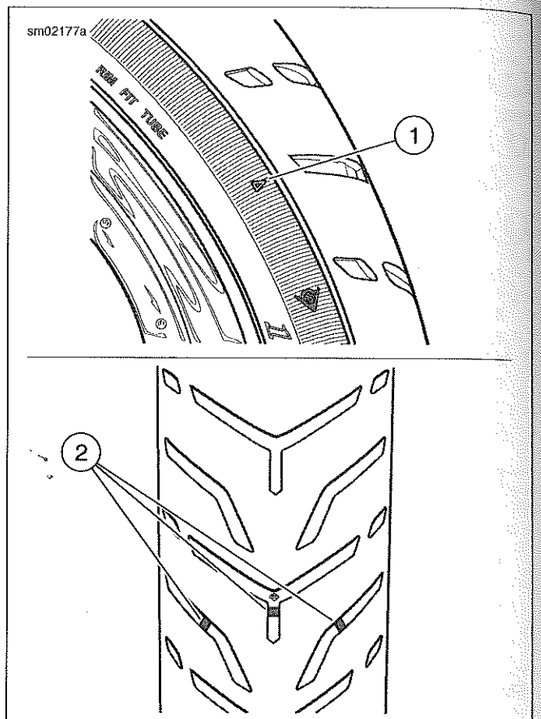
Toujours conserver une pression correcte des pneus selon la spécification de Tableau 2-10. Ne pas dépasser la charge du GAWR sur les pneus, telle que spécifiée dans Tableau 2-4 ou Tableau 2-5. Les pneus insuffisamment gonflés, trop gonflés ou trop chargés peuvent subir une défaillance.

REMARQUES

- *Vérifier le voilage sur toutes les roues moulées ou à rayons avant d'installer un **nouveau** pneu. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.*
- *Entreposer les pneus **neufs** sur un porte-pneus horizontal. Éviter de stocker les pneus **neufs** verticalement. Le poids de la pile compresse les pneus et écrase les talons.*
- *Inspecter les pneus au moins une fois par semaine afin de s'assurer qu'ils ne sont pas percés, coupés, fissurés ou usés.*
- *Voir Figure 2-29. Des barres indicatrices d'usure de pneu apparaissent sur les surfaces de bande de roulement du pneu lorsque la profondeur de la bande de roulement est inférieure ou égale à 0,8 mm (1/32 po). Toujours remplacer les pneus avant d'exposer les barres indicatrices d'usure.*

*Des pneus **neufs** sont nécessaires si l'une quelconque des conditions suivantes existe. Voir 1.8 PNEUS ET ROUES.*

1. Les barres indicatrices d'usure deviennent visibles sur les surfaces de bande de roulement.
2. Les lanières ou la toile du pneu deviennent visibles à travers les fissures des parois latérales, les accrocs ou les entailles profondes.
3. Le pneu présente une bosse, un renflement ou une déchirure.
4. Une perforation, entaille ou autre dommage du pneu qui ne peut pas être réparé.



1. **Paroi**
2. **Surface de bande de roulement**

Figure 2-29. Barres indicatrices d'usure (typiques)

DÉPOSE

REMARQUE

Il faut faire attention lors de la dépose et de l'installation du pneu de ne pas causer des dommages esthétiques à la roue. Ceci est particulièrement important avec les roues qui ont des surfaces peintes.

1. Retirer la roue de la moto :
   a. **Roue avant :** Voir 2.4 ROUE AVANT, Dépose.
   b. **Roue arrière :** Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE, Dépose.
2. Dégonfler le pneu.

REMARQUE

Sur les roues de type à chambre à air, il n'est pas toujours nécessaire de retirer complètement le pneu de la jante pour remplacer la chambre à air. La dépose d'un seul côté permet le remplacement de la chambre à air et l'inspection du pneu.

3. Décoller les deux talons de pneu du rebord de la jante. La plupart du temps, un séparateur de pneu est nécessaire pour desserrer les talons de la jante.
4. Retirer le pneu.

NETTOYAGE, INSPECTION ET RÉPARATION

1. Nettoyer l'intérieur du pneu et la surface extérieure de la chambre.
2. Si la jante est sale ou rouillée, la nettoyer avec une brosse métallique.
3. Vérifier le voilage latéral et radial des roues avant de monter un pneu **neuf**. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.
4. Inspecter le pneu pour déceler toute usure et dommages. Inspecter la profondeur de la bande de roulement. Remplacer les pneus usés. Remplacer la chambre ou le talon de jante avant de réinstaller le pneu.

⚠AVERTISSEMENT

Remplacer les pneus percés ou endommagés. Dans certains cas, de petits trous dans la bande de roulement peuvent être réparés de l'intérieur du pneu démonté par un concessionnaire Harley-Davidson. Ne JAMAIS dépasser 80 km/h (50 mi/h) dans les premières 24 heures suivant la réparation du pneu et ne JAMAIS dépasser 130 km/h (80 mi/h) avec un pneu réparé. Ne pas suivre ces consignes de sécurité risque de faire éclater un pneu et de causer la mort ou des blessures graves. (00015b)

5. Réparer la bande de roulement des pneus sans chambre à air si la perforation est inférieure ou égale à 6,4 mm (1/4 po). Les réparations doivent être effectuées de l'intérieur du pneu.
6. Utiliser toujours une rustine avec une mèche pour réparer les pneus endommagés.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de tige de valve	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**
Écrou de tige de valve	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**

⚠AVERTISSEMENT

Les pneus Harley-Davidson avant et arrière ne sont pas identiques. L'échange des pneus avant et arrière peut causer la défaillance prématurée, qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00026a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser la pression recommandée par le fabricant pour caler les talons. Si la pression de portée de talon dépasse la valeur recommandée, cela peut causer l'éclatement de l'ensemble de jante et pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (00282a)

⚠AVERTISSEMENT

Veiller à maintenir les pneus correctement gonflés, équilibrés, non endommagés et avec une bande adéquate. Inspecter régulièrement les pneus et consulter un concessionnaire Harley-Davidson pour les pneus de rechange. Rouler avec des pneus trop usés, mal équilibrés, mal gonflés, surchargés ou endommagés peut conduire à une défaillance du pneu et nuire à la stabilité et la manipulation, ce qui peut entraîner la mort ou des blessures graves. (00014b)

Pour les pressions de pneu, voir 1.8 PNEUS ET ROUES, Pneus.

Certains pneus ont des flèches moulées sur la paroi latérale du pneu. Ces pneus doivent être montés sur la jante avec la flèche pointant dans la direction de la rotation avant. La pastille de couleur sur la paroi est un repère d'équilibrage et celle-ci devrait être située du côté opposé ou à 180 degrés du trou de la tige de valve.

Pneus à chambre à air

⚠AVERTISSEMENT

Les pneus, les chambres à air, les talons ou les bandes de fond de jante, les valves de gonflage et les enjoliveurs doivent correspondre à la roue appropriée. Contacter un concessionnaire Harley-Davidson. Si les pièces ne correspondent pas, cela peut endommager le pneu, le faire glisser sur la jante ou causer la défaillance du pneu, et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00023c)

REMARQUES

- *Pour connaître les types corrects de pneu et de chambre à air, voir 2.2 SPÉCIFICATIONS.*
- *Quand un pneu à chambre à air doit être remplacé, la chambre à air doit également être remplacée. Les chambres à air ne doivent être réparées qu'en cas d'urgence. Remplacer une chambre à air endommagée ou réparée dans les plus brefs délais. Des bandes de jante doivent être utilisées sur toutes les roues à rayons à chambre à air.*

1. Voir Figure 2-30. Sur les roues à rayons à chambre à air, installer une bande de fond de jante dans le creux de la jante. S'assurer que les rayons ne dépassent pas des écrous et que le trou de la tige de valve dans la bande de fond de jante est bien aligné sur le trou de la tige de valve dans la jante.
2. Installer la chambre à air et le pneu.



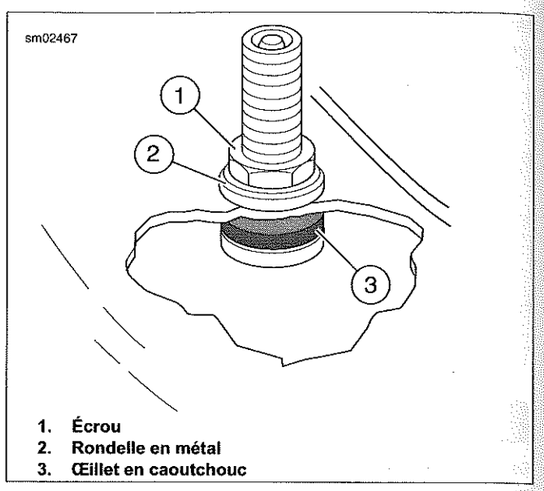
Figure 2-30. Installation de bande de fond de jante

Pneus sans chambre à air : Roues moulées

⚠AVERTISSEMENT

N'installer que des valves et des capuchons d'origine. Une valve ou un ensemble valve et bouchon trop long ou trop lourd risque d'interférer avec les pièces adjacentes et d'endommager la soupape, ce qui causerait le dégonflage rapide du pneu. Un dégonflage rapide des pneus peut faire perdre le contrôle de la moto au conducteur et provoquer un accident causant la mort ou des blessures graves. (00281a)

1. Voir Figure 2-31. Sur les roues moulées avec pneus sans chambre à air, remplacer les tiges de valve qui sont endommagées ou qui fuient. Installer un œillet en caoutchouc (3) sur la tige de valve.
2. Insérer la tige de valve dans le trou de la jante.
3. Installer la rondelle en métal (2).
4. Installer et serrer l'écrou à un couple de 1,4 à 1,7 N·m (12 à 15 **lb·po**).
5. Installer le pneu.



1. Écrou
2. Rondelle en métal
3. Œillet en caoutchouc

Figure 2-31. Tige de valve de pneu sans chambre à air

Pneus sans chambre à air : Roues à rayons

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de lubrifiant pour installer le talon de jante. Les lubrifiants peuvent provoquer le glissement du talon de jante, conduisant au dégonflement rapide du pneu, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00612b)

⚠AVERTISSEMENT

Les pneus, les chambres à air, les talons ou les bandes de fond de jante, les valves de gonflage et les enjoliveurs doivent correspondre à la roue appropriée. Contacter un concessionnaire Harley-Davidson. Si les pièces ne correspondent pas, cela peut endommager le pneu, le faire glisser sur la jante ou causer la défaillance du pneu, et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00023c)

⚠AVERTISSEMENT

Installer le nouveau talon avant de monter le pneu. La conduite de la moto sans talon installé peut causer la rupture de la tige de valve et la perte rapide de l'air, conduisant à la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00622b)

Voir Figure 2-32. **Les jantes sans chambre à air entrelacées (à rayons) sont identifiées par le mot « TUBELESS » (sans chambre à air) gravé à l'extérieur de la jante et sont fabriqués selon le profil MTM. Une identification typique est : « TUBELESS 16M/CxMTM3.00 T DOT ».**

- **Ne pas installer un talon de jante et un pneu sans chambre à air sur une jante à rayons qui n'est pas identifiée comme telle.**
- **NE PAS installer une chambre à air dans un pneu monté dans une jante à rayons sans chambre à air.**
- **Ne pas installer un pneu sur une jante à rayons sans chambre à air si la bande de fond de jante et le talon de jante ne sont pas installés.**

Si ces directives ne sont pas observées, cela pourrait conduire à la perte de la pression d'air soudaine et inattendue, et causer la perte de contrôle, des blessures graves ou la mort.

REMARQUES

- *Sur les roues à rayons sans chambre à air, une tige de valve endommagée ou présentant des fuites nécessite le remplacement du talon de jante.*
- *La bande de fond de jante et le talon de jante doivent être remplacés lorsque le pneu est retiré.*
- *Ne pas utiliser de lubrifiant lors de l'installation de la bande de fond de jante et du talon de jante sur la jante. Du lubrifiant doit être utilisé pour installer un pneu sur une jante.*
- *Installer seulement les talons de jante sans chambre à air et les capuchons de valve d'origine.*

1. Voir Figure 2-33. Installer une bande de fond de jante (2) et un talon de jante (1) **neufs**.
2. Introduire la tige de valve par le trou de jante et l'attacher avec l'écrou. Serrer l'écrou à un couple de 1,4 à 1,7 N·m (12 à 15 **lb·po**).
3. Installer le pneu.

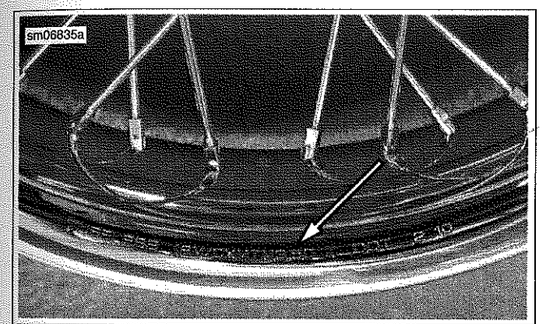
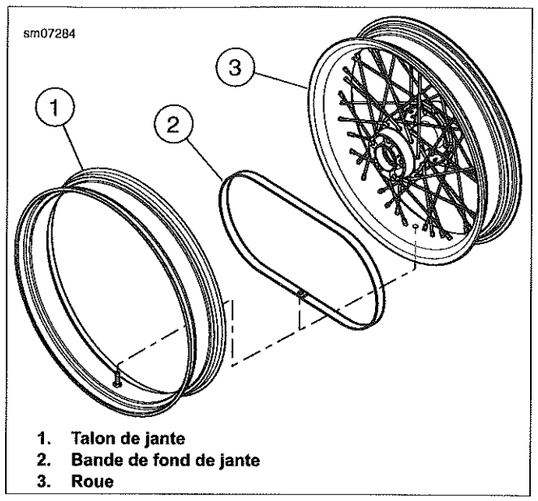


Figure 2-32. Identification des roues à rayons sans chambre à air



1. Talon de jante
2. Bande de fond de jante
3. Roue

Figure 2-33. Roue sans chambre à air et talon

VÉRIFICATION DU VOILAGE DU PNEU

Voilage latéral

1. Vérifier que le pneu est gonflé à la pression correcte.
2. Voir Figure 2-34. Tourner la roue sur l'axe et mesurer le voilage latéral du pneu entre un point fixe et une zone lisse sur le flanc du pneu. Ne pas mesurer sur des lettres surélevées ou des évents.
3. Le voilage latéral du pneu ne devrait pas dépasser 2,29 mm (0,090 po). Si le voilage du pneu dépasse les spécifications, déposer le pneu de sa jante et mesurer le voilage latéral de la jante. Au besoin, remplacer la roue moulée. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.
4. Si le voilage latéral de la jante est conforme aux spécifications, le problème provient du pneu et ce dernier doit être remplacé. Si le voilage latéral de la jante n'est pas conforme à la spécification, corriger en ajustant des rayons sélectionnés sur les roues à rayons ou remplacer les roues moulées. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES).
5. Installer le pneu. Vérification du voilage latéral du pneu

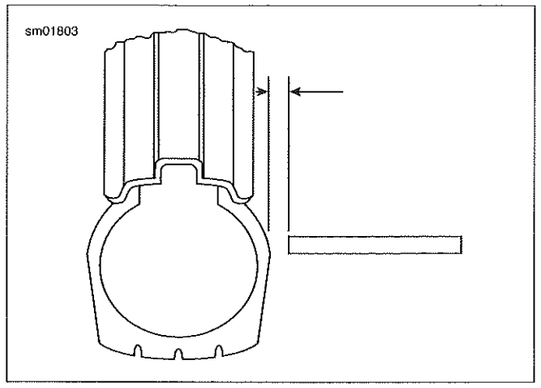


Figure 2-34. Vérification du voilage latéral du pneu

Voilage radial

1. Vérifier que le pneu est gonflé à la pression correcte.
2. Voir Figure 2-35. Tourner la roue sur l'axe et mesurer le voilage radial du pneu au niveau de l'axe de la bande de roulement.
3. Le voilage radial du pneu ne devrait pas dépasser 2,29 mm (0,090 po). Si le voilage du pneu est hors spécification, retirer le pneu de la jante. Vérifier le voilage radial de la jante. Au besoin, remplacer la roue moulée. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.
4. Si le voilage radial de la jante est conforme aux spécifications, le problème provient du pneu et ce dernier doit être remplacé. Si le voilage radial de talon de la jante n'est pas conforme à la spécification, corriger en ajustant des rayons sélectionnés sur les roues à rayons ou remplacer les roues moulées. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES).
5. Installer le pneu et vérifier à nouveau le voilage radial du pneu.

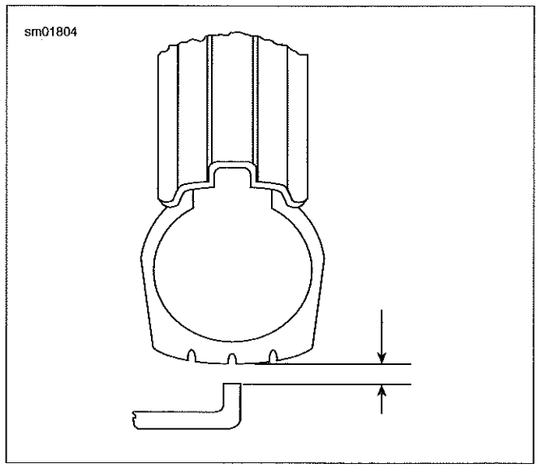


Figure 2-35. Vérification du voilage radial du pneu

ÉQUILIBRAGE DE LA ROUE

Statique ou dynamique

L'équilibrage des roues est recommandé pour assurer une bonne tenue de route de la moto et minimiser les vibrations, surtout à grande vitesse.

L'équilibrage statique fournit des résultats satisfaisants pour les vitesses de route normales. L'équilibrage dynamique peut produire de meilleurs résultats pour la conduite à grande vitesse.

Poids

Le poids maximal admissible pour effectuer l'équilibrage est de 99,2 g (3,5 oz) (poids total appliqué sur la jante). Si un poids de plus de 99,2 g (3,5 oz) est nécessaire pour obtenir l'équilibre, tourner le pneu de 180 degrés sur la jante et équilibrer à nouveau l'ensemble. Équilibrer les roues dans une tolérance de 14 g (0,5 oz).

Toutes les masses de roue actuellement fournies par Harley-Davidson sont fabriquées en zinc, lequel est plus léger que le plomb. Le poids de chaque segment de zinc est 5 g (0,18 oz), comparé à 7 g (0,25 oz) pour le plomb, et il est estampillé sur chaque segment pour faciliter l'identification. Il faut considérer cette différence lors de l'équilibrage des roues.

REMARQUES

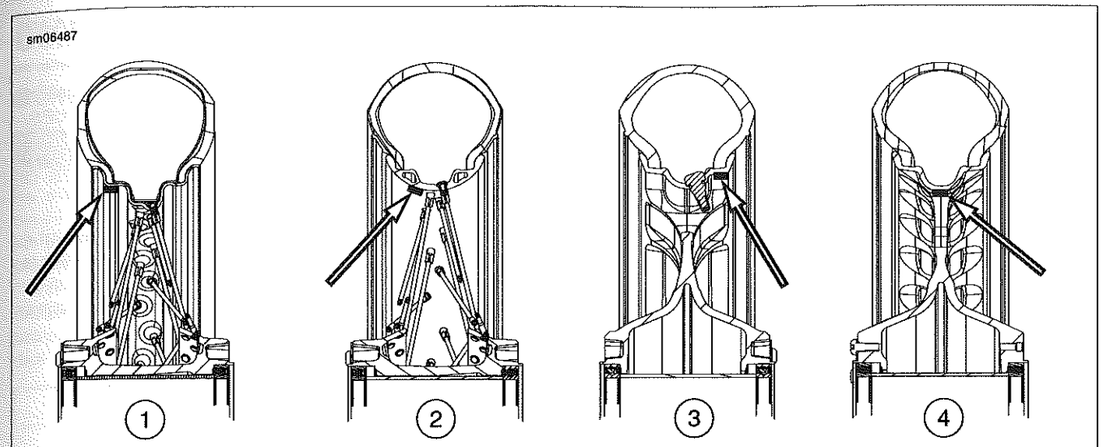
- *S'il est nécessaire d'ajouter un poids d'équilibrage de 43 g (1,5 oz), ou plus, à un endroit donné, diviser cette quantité en deux de chaque côté de la jante.*
- *Sur les roues moulées sans zone plate près du talon, il est acceptable de les placer de façon croisée à travers l'ouverture.*

1. Voir Figure 2-36. Placer les poids sur une surface lisse de la jante de roue de sorte que la force centrifuge les maintienne en position. Veiller à ce que la surface d'application soit complètement propre, sèche et exempte d'huile et de graisse.

REMARQUE

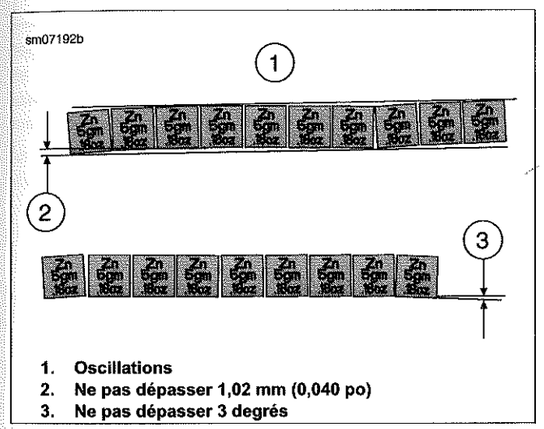
Voir Figure 2-37. Lors de l'installation des masses, l'alignement doit être considéré pour des raisons esthétiques. La tolérance d'oscillation (1) doit être inférieure à 1,02 mm (0,040 po) (2). L'alignement angulaire des segments individuels (3) doit aussi avoir une tolérance inférieure à 3 degrés.

2. Enlever le papier au dos de la masse. Appuyer fermement en place et tenir pendant une dizaine de secondes.



1. **Acier entrelacé**
2. **Profil entrelacé**
3. **Moulée (typique, avec zone de talon plate)**
4. **Moulée (spéciale, sans zone de talon plate)**

Figure 2-36. Positionnement des poids de roue



1. **Oscillations**
2. **Ne pas dépasser 1,02 mm (0,040 po)**
3. **Ne pas dépasser 3 degrés**

Figure 2-37. Alignement des segments de masse

INSPECTION

⚠AVERTISSEMENT

Seul un concessionnaire Harley-Davidson doit effectuer l'alignement de la moto. Un mauvais alignement risque d'affecter la stabilité et la manœuvrabilité et causer la mort ou des blessures graves. (00060a)

⚠AVERTISSEMENT

Vérifier l'alignement du véhicule selon les procédures suivantes. Un alignement incorrect risque d'affecter la stabilité et la manœuvrabilité et causer la mort ou des blessures graves. (00287a)

1. Vérifier que les roues sont conformes aux spécifications. Voir 2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES.
2. Vérifier le réglage de roulement de la colonne de direction et régler si nécessaire. Voir 1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION.
3. Vérifier que le centre de l'axe arrière est équidistant du centre de l'axe de pivot de la fourche arrière. Vérifier les mesures des deux côtés du véhicule. La mesure doit être la même des deux côtés du véhicule avec une tolérance de 0,794 mm (1/32 po). Régler si nécessaire.

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des pièces de kits de réparation pour modèle à étrier unique (alésage de 14,3 mm [9/16 po]) sur les modèles à étrier double. Ne pas non plus utiliser des pièces de kits de réparation pour modèle à double étrier (alésage de 17,5 mm [11/16 po]) sur les modèles à un étrier unique. L'utilisation de pièces inappropriées risque de provoquer une défaillance des freins et causer la mort ou des blessures graves. (00278a)

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie qu'il touche. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

AVIS

Ne laisser aucune impureté ou aucun débris pénétrer dans le réservoir du maître-cylindre. Les impuretés ou débris dans le réservoir peuvent provoquer un mauvais fonctionnement et endommager les pièces. (00205c)

Voir Figure 2-38. Les maître-cylindres destinés aux freins à disque double (deux étriers) ont un alésage de 17,5 mm (11/16 po), tandis que ceux qui sont destinés aux freins à disque unique (un étrier) ont un alésage de 14,3 mm (9/16 po). La dimension de l'alésage est gravée sur le maître-cylindre à l'intérieur du support de la bride de guidon.

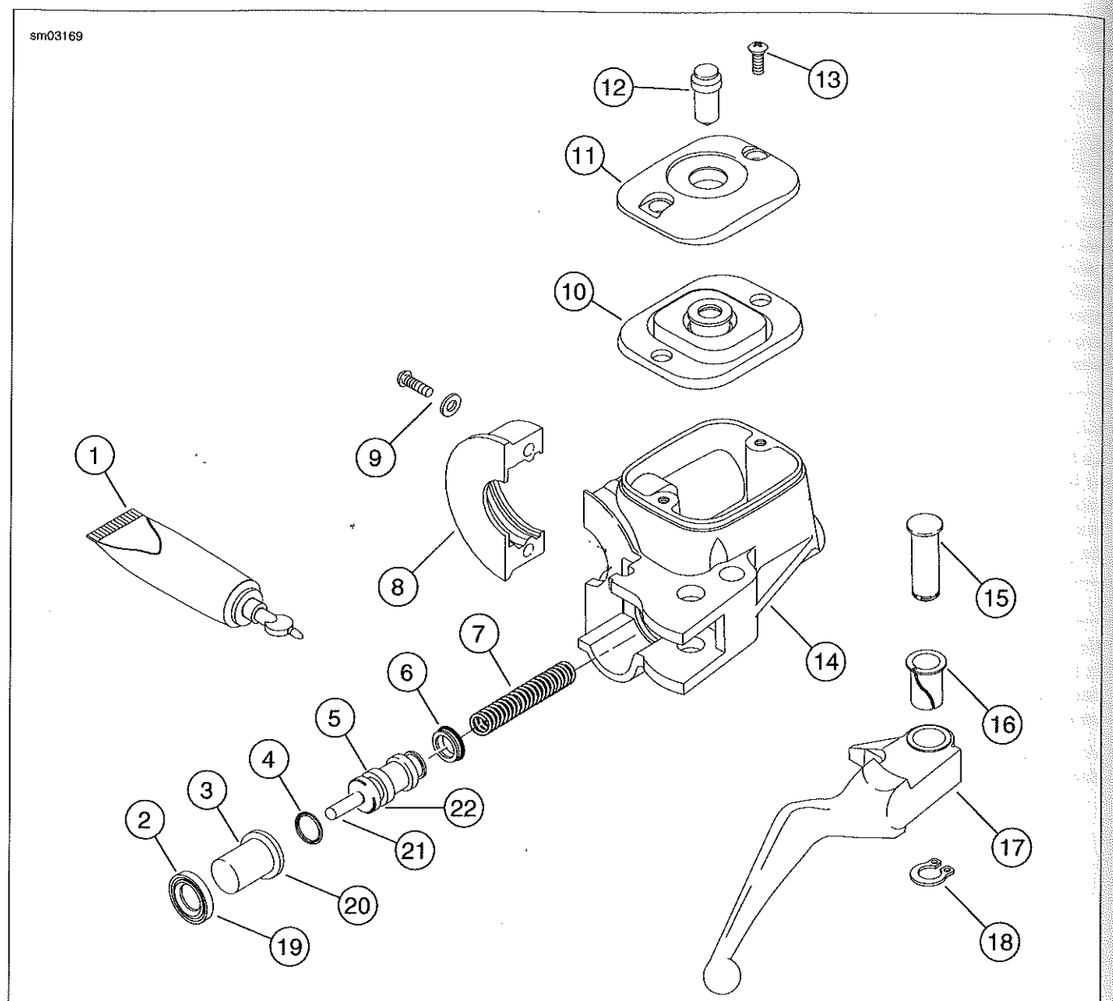
DÉPOSE ET DÉMONTAGE

1. Purger le liquide de frein.
   a. Ouvrir le capuchon du purgeur sur l'étrier de frein avant.
   b. Connecter un tuyau de plastique transparent sur le purgeur et placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient adéquat.
   c. Ouvrir le purgeur d'environ 1/2 tour.
   d. Pomper le levier de guidon de frein afin de purger le liquide de frein.
   e. Refermer le purgeur.

AVIS

Éviter les fuites. S'assurer que les joints, boulon(s) banjo, conduite de frein et alésage du maître-cylindre sont propres et non endommagés avant le montage. (00322a)

2. Retirer le boulon et les deux rondelles en acier/caoutchouc pour libérer le raccord de la conduite de frein hydraulique du maître-cylindre. Jeter les rondelles.



1. **Lubrifiant**
2. **Rondelle racleuse**
3. **Capuchon du piston**
4. **Joint torique**
5. **Piston**
6. **Coupelle primaire**
7. **Ressort**
8. **Bride de guidon**
9. **Vis et rondelle T-27 TORX (2)**
10. **Joint**
11. **Couvercle**
12. **Hublot**
13. **Vis (2)**
14. **Réservoir du maître-cylindre**
15. **Goupille à pivot**
16. **Bague**
17. **Levier de guidon de frein**
18. **Anneau de retenue**
19. **Côté plat**
20. **Épaulement**
21. **Goupille**
22. **Rainure du joint torique**

Figure 2-38. Maître-cylindre du frein avant

3. Voir Figure 2-38. Desserrer les deux vis de bride du boîtier de commutateur. Retirer les deux vis T-27 TORX avec rondelles plates (9) pour détacher la bride de guidon (8) du réservoir du maître-cylindre (14).
4. Retirer l'anneau de retenue (18) de la rainure du pivot au bas du support du maître-cylindre.
5. Déposer la goupille à pivot (15) et le levier de guidon de frein (17).
6. À l'aide d'un outil pointu, retirer avec soin la rondelle racleuse (2).
7. Retirer le capuchon du piston (3).
8. Retirer le piston (5) avec le joint torique (4) et la coupelle primaire (6).
9. Enlever le ressort (7).
10. Déposer les deux vis (13), le couvercle (11) et le joint (10) du couvercle.

NETTOYAGE ET INSPECTION

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser de l'alcool dénaturé pour nettoyer les composants des freins. Ne pas utiliser de solvants à base minérale (essence ou white spirit par exemple) qui détérioreraient les pièces de caoutchouc même après le remontage. Des pièces en mauvais état peuvent entraîner une défaillance des freins et causer la mort ou des blessures graves. (00291a)

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer toutes les pièces avec de l'alcool dénaturé ou du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. Ne pas mettre en contact avec de l'huile minérale ou d'autres solvants. Les sécher avec un chiffon non pelucheux propre. Faire circuler de l'air propre dans les passages percés et l'alésage. Ne pas utiliser de fil de fer ou d'instruments pointus pour nettoyer les orifices percés au fond du réservoir.
2. Inspecter attentivement toutes les pièces pour s'assurer qu'elles ne sont ni usées ni endommagées et remplacer au besoin.
3. Examiner l'alésage du piston dans le boîtier du maître-cylindre et s'assurer qu'il n'existe ni éraflures, ni piqûres, ni corrosion. Remplacer le boîtier si une ou l'autre de ces conditions existe.
4. Inspecter l'orifice de sortie qui correspond au raccord de la conduite de frein. L'étanchéité de cette surface étant importante, remplacer le boîtier en présence de la moindre éraflure, rayure ou de tout autre dommage.
5. S'assurer que le joint de couvercle n'est ni coupé, ni déchiré, ni endommagé de quelque façon que ce soit. S'il le faut, remplacer.

MONTAGE ET INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de bride de commutateur du guidon	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**
Vis du boîtier de commutateur de guidon	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**
Boulon banjo de maître-cylindre/étrier de frein	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi

REMARQUE

*Toujours remonter le maître-cylindre à l'aide de **nouvelles** pièces du kit de réparation approprié.*

1. Voir Figure 2-38. Placer le joint torique (4) dans la rainure sur le côté extérieur du piston (5) (du côté goupille).
2. Poser la coupelle primaire (6) sur le rebord sur l'intérieur du piston de façon à ce que le côté fermé (petit diamètre extérieur) touche l'épaulement.
3. Enduire l'alésage du piston du réservoir du maître-cylindre avec du lubrifiant spécial (1) fourni dans le kit de réparation. Appliquer également le lubrifiant sur le diamètre extérieur du joint torique (4) et sur la coupelle primaire (6).
4. Introduire le ressort (7) dans l'alésage du piston de façon à ce qu'il bute sur le retrait dans le bas.
5. Faire glisser le piston par-dessus le ressort.
6. Placer la rondelle racleuse (2) sur le capuchon du piston (3) de manière à ce que le côté plat de la rondelle racleuse touche l'épaulement du capuchon.
7. Placer le capuchon du piston sur la broche du piston (5).
8. Appuyer sur la rondelle racleuse jusqu'à ce qu'elle touche le contre-alésage. Le grand diamètre extérieur de la rondelle racleuse doit être complètement logé dans la rainure de l'alésage du piston du côté sortie.
9. Replacer le couvercle du réservoir du maître-cylindre (11). Attacher avec deux vis, mais ne pas serrer pour le moment.
10. Aligner le trou situé dans le levier de guidon de frein (17) sur le trou du support de maître-cylindre. Depuis le haut, introduire la goupille à pivot (15) dans le support et dans le levier de guidon.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

11. Mettre en place le **nouvel** anneau de retenue (18) dans la rainure de la goupille à pivot. S'assurer que l'anneau de retenue est bien placé dans la rainure.
12. Voir Figure 2-39. Positionner l'ensemble levier de frein/maître-cylindre à l'intérieur de l'ensemble de boîtier de commutateur, en engageant la languette (2) du boîtier de commutateur inférieur (1) dans la rainure (3) située en haut du support du levier de frein (4).
13. Aligner les trous situés dans la bride de guidon sur ceux du boîtier du maître-cylindre et amorcer les deux vis T-27 TORX (avec rondelles plates). Positionner le levier et les commandes pour le confort du conducteur. En commençant par la vis du haut, serrer les vis à un couple de 6,8 à 9,0 N·m (60 à 80 **lb·po**).
14. Serrer les vis de boîtier de commutateur à un couple de 4,0 à 5,1 N·m (35 à 45 **lb·po**).

AVIS

Éviter les fuites. S'assurer que les joints, boulon(s) banjo, conduite de frein et alésage d'étrier sont propres et non endommagés avant le montage. (00321a)

15. Amorcer le boulon banjo (avec de **nouvelles** rondelles en acier/caoutchouc) pour attacher le raccord de conduite de frein au réservoir de maître-cylindre. Serrer le boulon banjo à un couple de 23,1 à 29,9 N·m (17 à 22 lb·pi).

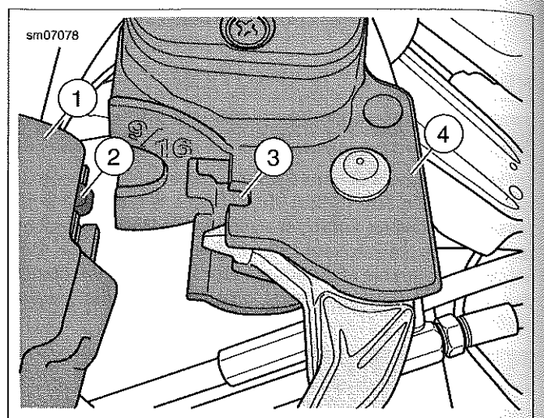
⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un quelconque des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

16. Purger le circuit de freinage avant. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

REMARQUE

La durée de stockage d'une bouteille de liquide de frein DOT 4 non ouverte est un an. La durée de stockage d'une bouteille non contaminée qui a été ouverte et re-bouchée est une semaine.



1. **Ensemble de boîtier commutateur**
2. **Languette**
3. **Rainure**
4. **Support de levier de frein**

Figure 2-39. Attacher le maître-cylindre aux commutateurs de droite du guidon

ÉTRIER DE FREIN AVANT

DÉPOSE

REMARQUE

Si seulement les plaquettes de frein sont remplacées, voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN.

⚠ATTENTION

Le contact direct du liquide de frein DOT 4 avec les yeux risque de créer une irritation. Éviter tout contact avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à grande eau et contacter un médecin. L'ingestion d'une grande quantité de liquide de frein DOT 4 peut causer des malaises digestifs. En cas d'ingestion, consulter un médecin. Utiliser dans une zone ventilée. TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00240a)

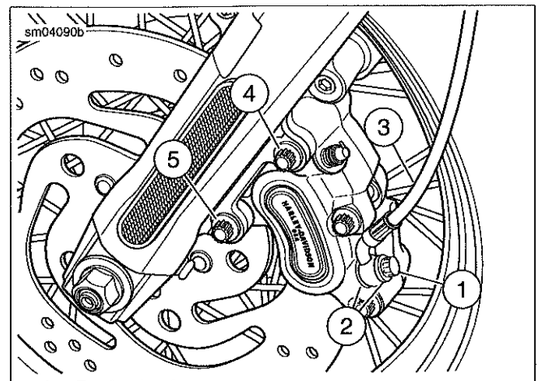
AVIS

Éviter les fuites. S'assurer que les joints, boulon(s) banjo, conduite de frein et alésage d'étrier sont propres et non endommagés avant le montage. (00321a)

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie qu'il touche. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

1. Voir Figure 2-40. Enlever le boulon banjo (1) et les deux rondelles en acier/caoutchouc (2) pour détacher la conduite de frein avant (3) de l'étrier. Jeter les rondelles.
2. Retirer les boulons de montage supérieur (4) et inférieur (5) (métrique). Soulever l'étrier vers le haut afin de le retirer du frein.



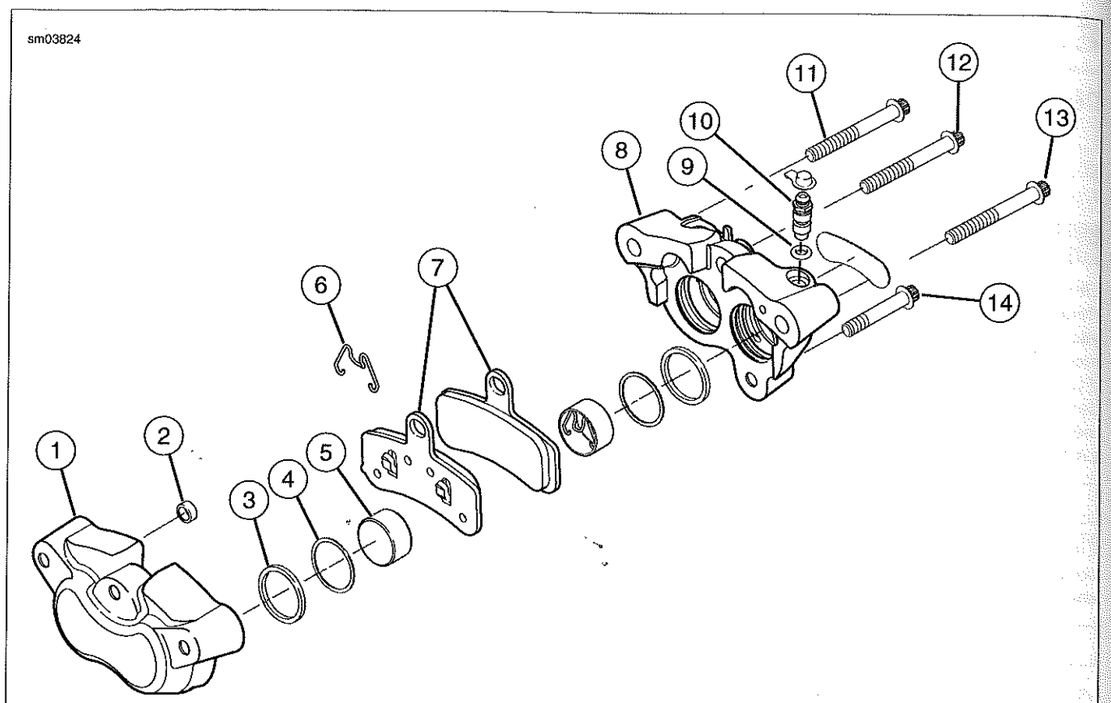
1. **Boulon banjo**
2. **Rondelle en acier/caoutchouc (2)**
3. **Conduite de frein avant**
4. **Boulon de montage supérieur (métrique)**
5. **Boulon de montage inférieur (métrique)**

Figure 2-40. Étrier avant

DÉMONTAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48649	EXTRACTEUR DE PISTON D'ÉTRIER DE FREIN AVANT

1. Voir Figure 2-41. Retirer le boulon de barrette/la goupille de plaquette (12) (métrique), les plaquettes de frein (7) et le boulon de barrette (11) (métrique) pour séparer les boîtiers de l'étrier (1, 8).



1. Boîtier de l'étrier intérieur
2. Joint de liaison
3. Joint carré (4)
4. Rondelle racleuse (4)
5. Piston (4)
6. Ressort anti-vibration (4)
7. Plaquettes de frein (2)
8. Boîtier de l'étrier extérieur
9. Joint torique
10. Purgeur
11. Boulon de barrette
12. Boulon de barrette/goupille de plaquette
13. Boulon de montage supérieur (long)
14. Boulon de montage inférieur (court)

Figure 2-41. Étrier de frein avant

2. Si nécessaire, retirer le purgeur (10).

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

3. Voir Figure 2-42 et Figure 2-43. Déposer les pistons.
   a. Placer l'EXTRACTEUR DE PISTON D'ÉTRIER DE FREIN AVANT (nº de pièce HD-48649) (3) entre les boîtiers de l'étrier.

   REMARQUE

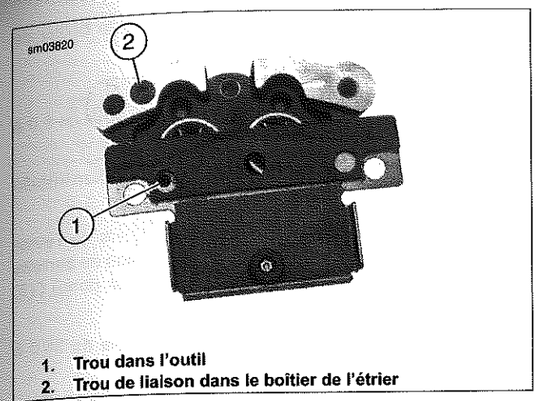
   S'assurer que le trou dans l'outil (1) est aligné avec les trous de liaison (2) dans les boîtiers de l'étrier.

   b. Insérer les deux boulons de barrette (2) (métrique) et bien serrer.
   c. Si le purgeur avait été retiré, l'installer en serrant à la main.
   d. Envoyer de l'air comprimé **à basse pression** à travers le trou du boulon banjo (1) afin d'enlever les pistons des alésages d'étrier. Écouter si tous les quatre pistons cognent contre l'outil.
   e. Retirer les boulons de barrette et enlever l'outil.
4. Faire jouer les pistons afin de les enlever complètement des alésages d'étrier.
5. Si nécessaire, retirer les ressorts de plaquette de chaque piston.

AVIS

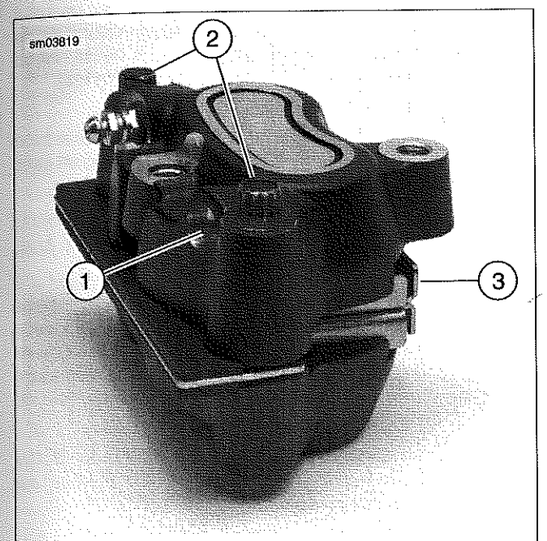
Éviter les fuites. Il ne faut pas endommager le piston ou l'alésage du piston. Utiliser des outils non métalliques pour l'entretien des composants. (00529d)

6. Voir Figure 2-44. Retirer et jeter le joint de liaison (1) du boîtier de l'étrier intérieur.
7. À l'aide d'un cure-dents en bois (2), enlever une rondelle racleuse (3) et un joint carré (4) de chaque alésage d'étrier. Jeter l'ensemble des pièces qui viennent d'être démontées.



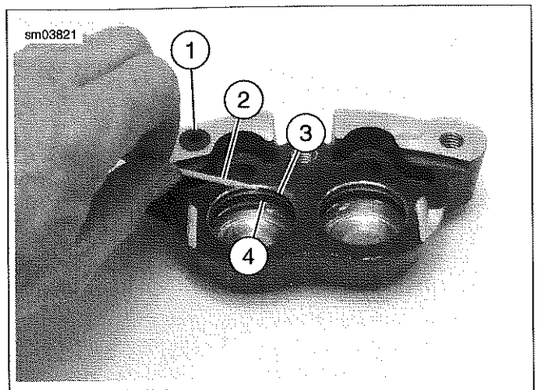
1. Trou dans l'outil
2. Trou de liaison dans le boîtier de l'étrier

Figure 2-42. Installation de l'outil



1. Trou de boulon banjo – utiliser de l'air à basse pression
2. Boulon de barrette (2)
3. Outil de dépose de piston d'étrier de frein

Figure 2-43. Dépose des pistons



1. Joint de liaison
2. Cure-dents en bois
3. Rondelle racleuse
4. Joint carré

Figure 2-44. Rondelles racleuses et joints

NETTOYAGE, INSPECTION ET RÉPARATION

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser de l'alcool dénaturé pour nettoyer les composants des freins. Ne pas utiliser de solvants à base minérale (essence ou white spirit par exemple) qui détérioreraient les pièces de caoutchouc même après le remontage. Des pièces en mauvais état peuvent entraîner une défaillance des freins et causer la mort ou des blessures graves. (00291a)

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer toutes les pièces avec de l'alcool dénaturé ou du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. Ne pas mettre en contact avec de l'huile minérale ou d'autres solvants. Sécher les pièces avec un chiffon propre et non pelucheux. Faire circuler de l'air propre dans les passages percés et l'alésage. Ne pas utiliser de fil de fer ou d'instruments pointus pour nettoyer les orifices percés.
2. Inspecter attentivement toutes les pièces. Remplacer toute pièce qui semble endommagée, usée ou corrodée.
   a. Vérifier la présence de piqûres, de rayures ou de la corrosion sur la face et les surfaces polies des pistons.
   b. Inspecter l'alésage du piston d'étrier. Ne pas rectifier l'alésage. Si l'alésage est piqué ou corrodé, remplacer l'étrier.

c. Regarder si la goupille de plaquette est usée ou rainurée. Mesurer le diamètre de goupille de plaquette dans un endroit sans usure, puis dans un endroit présentant des indications de rayure ou d'usure. Si l'usure dépasse 0,38 mm (0,015 po), remplacer les deux goupilles.

d. Toujours remplacer les rondelles racleuses, les joints carrés et le joint de liaison après le démontage.

3. Si l'étiquette située sur le boîtier extérieur est enlevée, retirer l'adhésif restant sur la surface en raclant avec une lame de rasoir.

4. Inspecter les plaquettes et le disque de frein. Voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN.

MONTAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**
Boulons de barrette de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi
Boulon de barrette de frein/goupille de plaquette, étrier avant	20,3 à 22,6 N·m	15 à 16 lb·pi

REMARQUE

Ne pas utiliser de liquide de frein DOT 4 à des fins de lubrification. L'utilisation du liquide de frein DOT 4 augmentera la course du levier de frein.

1. Lubrifier les pièces suivantes avant le montage avec une fine couche de GRAISSE À LA SILICONE G.E. VERSILUBE nº G322 L (marqué « Piston Lube » ou « Lubrifiant de piston ») du kit de réparation. Toute autre surface doit être sèche pour le montage.
   a. Lubrifier la surface de la tête et le diamètre extérieur du piston. Lubrifier l'intérieur des alésages du piston d'étrier.
   b. Lubrifier le diamètre intérieur des joints et des rondelles racleuses.

AVIS

Éviter les fuites. Il ne faut pas endommager le piston ou l'alésage du piston. Utiliser des outils non métalliques pour l'entretien des composants. (00529d)

2. Voir Figure 2-41. Installer un **nouveau** joint carré (4) et une **nouvelle** rondelle racleuse (3) dans chaque alésage de piston. Utiliser un cure-dents en bois pour faciliter l'installation, si nécessaire.
3. Voir Figure 2-45. Installer le ressort de plaquette (2) dans chaque piston. S'assurer que le ressort est installé de façon sécuritaire dans la gorge du piston.
4. Tourner le piston pour que le ressort de plaquette (2) soit orienté comme indiqué. Insérer attentivement, à la main, les pistons dans les alésages des deux boîtiers de l'étrier. Enfoncer les pistons carrément en position jusqu'à ce qu'ils atteignent le fond des alésages. Si l'installation est difficile, retirer le piston et vérifier si les joints et les rondelles racleuses sont bien installés.
5. Placer un **nouveau** joint de liaison (1) sur le boîtier de l'étrier intérieur.
6. Monter les boîtiers de l'étrier.
   a. Installer le purgeur et le serrer à un couple de 9,0 à 11,3 N·m (80 à 100 **lb·po**).
   b. Vérifier si le **nouveau** joint de liaison est bien installé sur le boîtier de l'étrier intérieur.
   c. Voir Figure 2-41. Assembler les boîtiers de l'étrier intérieur et extérieur en utilisant le boulon de barrette (11) et le boulon de montage supérieur (long) (13) (métrique).
   d. Serrer le boulon de barrette à un couple de 38,0 à 51,5 N·m (28 à 38 lb·pi).

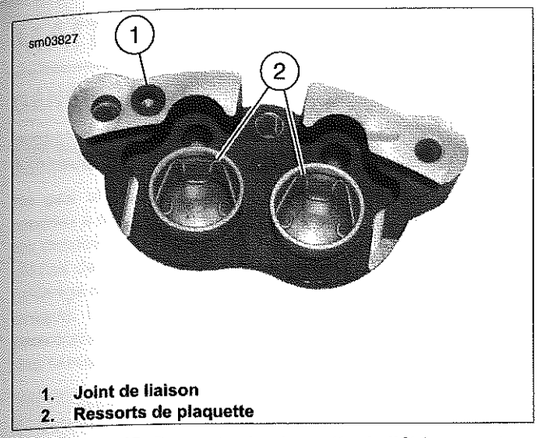
⚠AVERTISSEMENT

Toujours remplacer les plaquettes de frein par jeu complet pour que les freins fonctionnent correctement et d'une façon sécuritaire. Un mauvais entretien des freins risque de causer la mort ou des blessures graves. (00111a)

REMARQUES

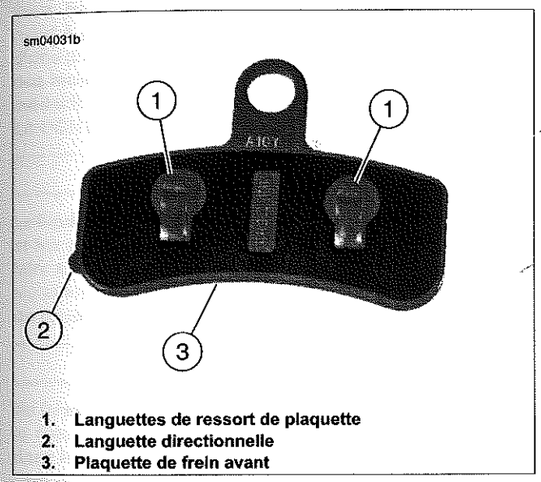
- *Voir Figure 2-46. S'assurer que les languettes de ressort de plaquette (1) sur la plaquette de frein s'engagent dans les ressorts de plaquette des pistons.*
- *Si la languette directionnelle (2) n'est pas orientée vers le bas lorsque l'étrier est installé, le frein peut faire du bruit.*
- *Les modèles Softail de 2011 et plus récents utilisent une plaquette de frein avant différente de celle des modèles plus anciens. Les changements apportés à la plaquette de frein avant incluent une plaque d'isolation et un matériau de friction différent. Consulter un concessionnaire Harley-Davidson agréé pour les plaquettes de frein de rechange correctes.*
- *Voir Figure 2-47. Les plaquettes de frein avant Softail peuvent être identifiées par une marque blanche sur chaque plaquette de frein.*

7. Installer les **nouvelles** plaquettes dans l'étrier. La languette directionnelle (2) doit être orientée vers le bas lorsque l'étrier est installé.
8. Voir Figure 2-41. Installer la goupille de plaquette/boulon de barrette (12) (métrique). Serrer à un couple de 20,3 à 22,6 N·m (15 à 16 lb·pi).



1. **Joint de liaison**
2. **Ressorts de plaquette**

Figure 2-45. Ressorts de plaquette de l'étrier avant



1. **Languettes de ressort de plaquette**
2. **Languette directionnelle**
3. **Plaquette de frein avant**

Figure 2-46. Plaquettes de frein avant

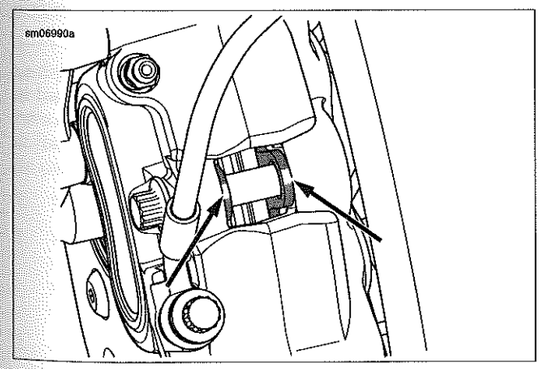


Figure 2-47. Marques indicatrices de plaquette avant Softail

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de montage inférieur de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi
Boulon de montage supérieur de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi
Boulon banjo d'étrier avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi

1. Voir Figure 2-48. Monter l'étrier sur le bras de fourche.
   a. Placer l'étrier sur le disque de frein de manière à ce que le purgeur soit dirigé vers le haut.

   REMARQUE

   Si l'ABS est présent, installer la retenue de câble de capteur de vitesse de roue lors de l'installation de l'étrier sur la fourche avant.

   b. Amorcer le boulon de montage supérieur (4) (métrique) dans le trou supérieur du bras de fourche.
   c. Installer le boulon de montage inférieur (5) (métrique) dans le trou inférieur du bras de fourche. Serrer le boulon de montage inférieur à un couple de 38,0 à 51,5 N·m (28 à 38 lb·pi).
   d. Effectuer le serrage final du boulon de montage supérieur à un couple de 38,0 à 51,5 N·m (28 à 38 lb·pi).

AVIS

Éviter les fuites. S'assurer que les joints, boulon(s) banjo, conduite de frein et alésage du maître-cylindre sont propres et non endommagés avant le montage. (00322a)

2. Lubrifier les **nouvelles** rondelles en acier/caoutchouc avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. À l'aide de deux **nouvelles** rondelles en acier/caoutchouc (2) et un boulon banjo (1), fixer la conduite de frein (3) à l'étrier. Serrer à un couple de 23,1 à 29,9 N·m (17 à 22 lb·pi).

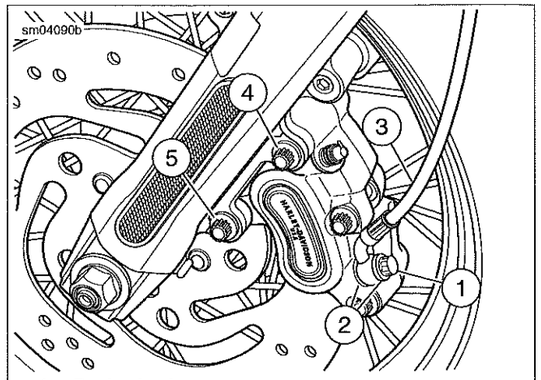
⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

3. Purger le circuit de freinage. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

REMARQUE

*Éviter de freiner brutalement pendant les premiers 160 km (100 mi). Ceci permet de roder les **nouvelles** disques de frein.*



1. Boulon banjo
2. Rondelle en acier/caoutchouc (2)
3. Conduite de frein avant
4. Boulon de montage supérieur (métrique)
5. Boulon de montage inférieur (métrique)

Figure 2-48. Étrier avant

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des pièces de kits de réparation pour modèle à étrier unique (alésage de 14,3 mm [9/16 po]) sur les modèles à étrier double. Ne pas non plus utiliser des pièces de kits de réparation pour modèle à double étrier (alésage de 17,5 mm [11/16 po]) sur les modèles à un étrier unique. L'utilisation de pièces inappropriées risque de provoquer une défaillance des freins et causer la mort ou des blessures graves. (00278a)

⚠ATTENTION

Le contact direct du liquide de frein DOT 4 avec les yeux risque de créer une irritation. Éviter tout contact avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à grande eau et contacter un médecin. L'ingestion d'une grande quantité de liquide de frein DOT 4 peut causer des malaises digestifs. En cas d'ingestion, consulter un médecin. Utiliser dans une zone ventilée. TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. (00240a)

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie qu'il touche. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

AVIS

Ne laisser aucune impureté ou aucun débris pénétrer dans le réservoir du maître-cylindre. Les impuretés ou débris dans le réservoir peuvent provoquer un mauvais fonctionnement et endommager les pièces. (00205c)

DÉPOSE

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie qu'il touche. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

1. Voir Figure 2-54. Retirer la fixation (1) et la retenue (2).
2. Voir Figure 2-53. Enlever le boulon banjo (1) et les deux rondelles en acier/caoutchouc (2) pour détacher la conduite de frein du maître-cylindre. Mettre les rondelles de côté.
3. Retirer l'écrou (4) pour dégager l'ensemble du support de montage.
4. Figure 2-55. Enlever la goupille fendue (4) et la rondelle (5) de l'axe de chape (6). Déposer l'ensemble de maître-cylindre de la pédale de frein.
5. Si on démonte le maître-cylindre, Retirer l'anneau de retenue (3).

DÉMONTAGE

REMARQUE

Ne pas démonter le corps de la cartouche. Les composantes de la cartouche ne sont pas vendues séparément; si une fuite du joint de piston est évidente, remplacer tout le corps de la cartouche.

1. Nettoyer complètement l'extérieur de l'ensemble du maître-cylindre avec de l'alcool dénaturé.
2. Placer l'ensemble du maître-cylindre à la verticale sur la surface d'étanchéité du banjo. Pour de meilleurs résultats, suspendre le réservoir sur le bord de la table. Veiller à étendre un chiffon propre pour protéger la surface d'étanchéité.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

3. Voir Figure 2-49. Pousser la grosse rondelle plate vers le bas pour comprimer le ressort. Tout en maintenant le ressort comprimé, retirer l'anneau de retenue de la rainure dans la chape, puis relâcher le ressort avec précaution. Jeter l'anneau de retenue.

REMARQUE

Voir Figure 2-56. La tige de poussée, la chape et la rondelle entretoise forment un ensemble d'une seule pièce.

4. Retirer la grosse rondelle plate (17), la protection anti-poussière (12) et le ressort (10) du côté tige de poussée/chape/rondelle entretoise (7) du corps de cartouche (2). Enlever le ressort (10) et la pièce de retenue de ressort (11) de la protection anti-poussière (12).
5. Voir Figure 2-50. Pousser sur la partie filetée du corps de la cartouche pour l'enlever de l'adaptateur du réservoir. Pousser uniquement avec la main. Prendre des précautions pour éviter de salir le corps de la cartouche avec des saletés ou de la graisse.
6. Voir Figure 2-56. Enlever avec précaution les deux joints toriques (1) de l'extérieur du corps de la cartouche (2). Veiller à ne pas égratigner les rainures du joint torique.
7. Enlever le petit anneau de retenue (8) de l'extrémité tige de poussée du corps de la cartouche. L'ensemble comporte un ressort, donc s'assurer de maintenir ensemble les pièces lorsqu'on enlève l'anneau de retenue.
8. Retirer la tige de poussée/chape/rondelle entretoise (7) du corps de cartouche. Retirer le petit anneau de retenue (8) de la tige de poussée, s'il est attaché. Jeter l'anneau de retenue.

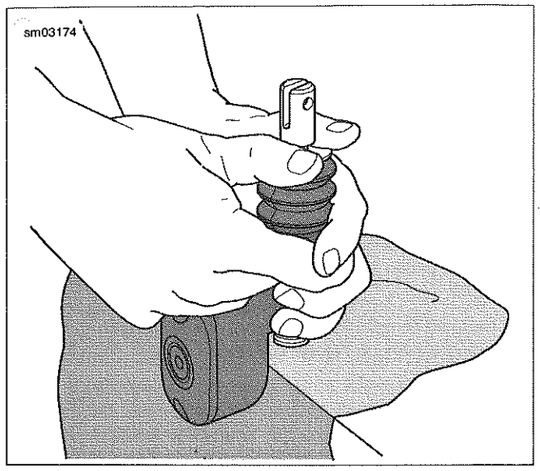


Figure 2-49. Démontage de la chape

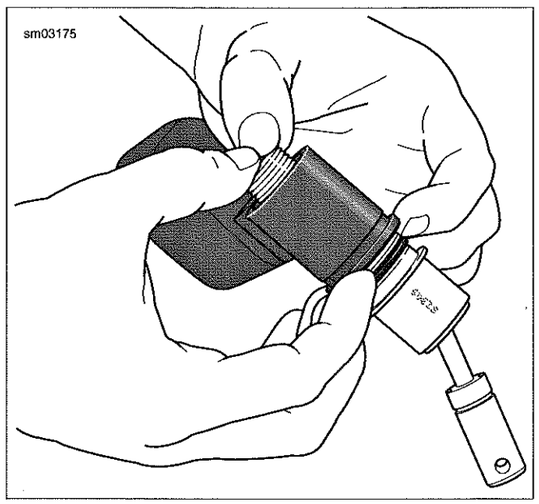


Figure 2-50. Dépose de la cartouche

NETTOYAGE ET INSPECTION

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser de l'alcool dénaturé pour nettoyer les composants des freins. Ne pas utiliser de solvants à base minérale (essence ou white spirit par exemple) qui détérioreraient les pièces de caoutchouc même après le remontage. Des pièces en mauvais état peuvent entraîner une défaillance des freins et causer la mort ou des blessures graves. (00291a)

1. Nettoyer toutes les pièces en métal, sauf l'ensemble du corps de la cartouche, et sécher avec de l'air comprimé. Nettoyer toutes les pièces en caoutchouc avec de l'alcool dénaturé.
2. Inspecter l'alésage de l'adaptateur du réservoir pour y détecter des égratignures. Remplacer le réservoir le cas échéant.
3. Examiner si la protection anti-poussière est coupée ou déchirée. S'il le faut, remplacer.
4. Examiner les filets sur le corps de la cartouche et sur la tige de poussée. Remplacer la pièce dont les filets sont endommagés.
5. Examiner le ressort pour y détecter des fissures ou des spires endommagées. S'il le faut, remplacer.
6. Examiner les rainures du joint torique sur le corps de la cartouche pour y détecter des traces de saleté. Nettoyer avec soin les rainures du joint torique à l'aide d'un chiffon de coton doux, imbibé d'alcool, et laisser sécher. Examiner les rainures du joint torique pour y détecter des égratignures. Remplacer le corps de la cartouche si ses rainures sont égratignées.
7. S'assurer que le joint de couvercle du réservoir n'est ni coupé ni déchiré ni endommagé de quelque façon que ce soit. S'il faut remplacer le joint et/ou la jauge à vitre, procéder de la façon suivante :
   a. À partir du côté intérieur, pousser la jauge à vitre vers le haut du couvercle jusqu'à ce que la jauge sorte.
   b. Tirer le joint en caoutchouc du couvercle.
   c. Ajuster le rebord du **nouveau** joint dans le trou du couvercle en alignant l'un et l'autre par les trous.
   d. À partir du dessous du joint, pousser l'extrémité plate de la jauge à vitre à travers le rebord jusqu'à ce que le haut de la jauge soit au même niveau que le haut du joint. S'assurer que la jauge est bien de niveau dans l'alésage. Au besoin, lubrifier avec une petite quantité de liquide de frein propre.

MONTAGE

1. Voir Figure 2-56. Pour installer le piston (5) dans le corps de cartouche (2), procéder comme suit :
   a. Installer le petit ressort (3) dans le corps de cartouche (2) en s'assurant qu'il est installé dans le contre-alésage.
   b. Lubrifier légèrement la coupelle primaire (4) et le joint torique (6) sur le piston (5) avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4.
   c. Installer le piston (5) par-dessus le ressort (3).
2. Installer un **nouvel** anneau de retenue de grande taille (9) dans la gorge sur le côté tige de poussée/chape/rondelle entretoise (7) du corps de cartouche (2).
3. Placer le **nouvel** anneau de retenue (8) sur la tige de poussée entre la rondelle entretoise et la chape, ou sur la chape du côté intérieur de la rainure de l'anneau de retenue.

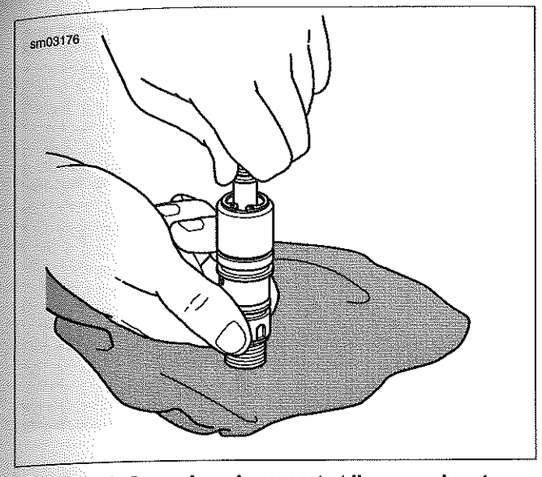


Figure 2-51. Comprimer le ressort et l'anneau de retenue

4. Voir Figure 2-51. Poser le corps de cartouche verticalement sur la surface d'étanchéité du banjo. Étendre un chiffon propre pour protéger la surface d'étanchéité.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

5. Insérer l'extrémité bille de la tige de poussée dans la coupelle du piston. En poussant vers le bas la tige de poussée pour comprimer le ressort, installer la rondelle entretoise attachée dans le corps de cartouche. En comprimant davantage le ressort selon les besoins, installer l'anneau de retenue placé à l'étape 3 dans la rainure de l'alésage du corps de cartouche.
6. S'assurer que l'anneau de retenue est complètement installé dans la rainure et que la tige de poussée tourne librement.
7. Voir Figure 2-56. Lubrifier les **nouveaux** joints toriques (1) avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4 et installer avec précaution dans les rainures du corps à l'extérieur de la cartouche (2).
8. Essuyer l'alésage de l'adaptateur de réservoir (18) avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4.
9. Introduire le corps de la cartouche (2) dans l'adaptateur du réservoir. Aligner la languette de l'adaptateur avec la fente sur l'extrémité filetée de la cartouche. Pousser uniquement avec la main. Le corps de la cartouche est complètement installé lorsque l'adaptateur de réservoir entre en contact avec le grand anneau de retenue.
10. Voir Figure 2-52. Placer l'ensemble du maître-cylindre à la verticale sur la surface d'étanchéité du banjo. Pour de meilleurs résultats, suspendre le réservoir sur le bord de la table. Veiller à étendre un chiffon propre pour protéger la surface d'étanchéité.
11. Installer le ressort sur la tige de poussée et le corps de cartouche jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le côté du grand anneau de retenue.
12. Placer le côté concave de la pièce de retenue du ressort sur l'extrémité du raccord du ressort à l'intérieur des languettes dans le logement de la chape.
13. Glisser la protection anti-poussière sur le ressort et sa pièce de retenue.
14. Placer la grande rondelle plate au-dessus du raccord de la protection anti-poussière à l'intérieur des languettes dans le logement de la chape.
15. Pousser la grande rondelle plate vers le bas pour comprimer le ressort. Tout en maintenant le ressort comprimé, installer un **nouvel** anneau de retenue dans la rainure de la chape.
16. Tirer la protection anti-poussière vers le bas jusqu'à ce qu'elle se pose sur la lèvre de l'adaptateur du réservoir.
17. Tourner la protection anti-poussière pour que le trou soit en bas. Le bas est à l'opposé de la languette repère située sur l'adaptateur du réservoir.

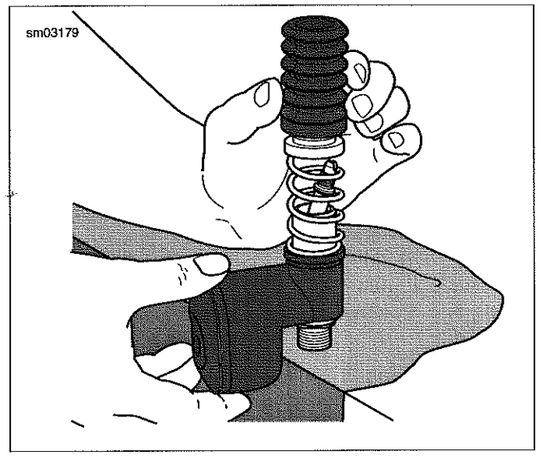


Figure 2-52. Ensemble de maître-cylindre

INSTALLATION

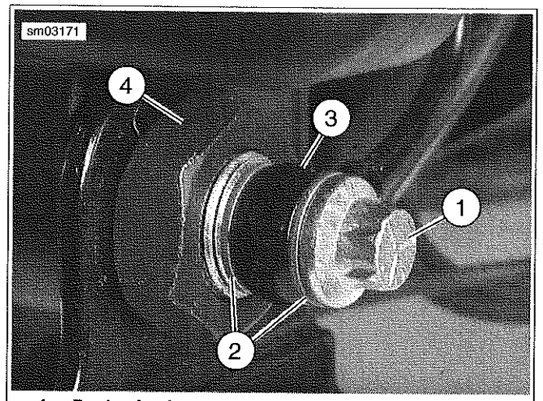
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de maître-cylindre arrière	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi
Boulon banjo du maître-cylindre arrière	23 à 30 N·m	17 à 22 lb·pi
Fixation de retenue de maître-cylindre du frein arrière	39,4 à 46,1 N·m	29 à 34 lb·pi

1. Voir Figure 2-55. Si le maître-cylindre a été démonté, installer un **nouvel** anneau de retenue (3).
2. Installer l'ensemble de maître-cylindre sur la pédale de frein. Installer la rondelle (5) et une **nouvelle** goupille fendue (4) sur l'axe de chape (6).
3. Voir Figure 2-53. Ajuster le collier sur le corps de la cartouche dans le trou du support de montage. Appliquer du

FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) sur les filets de l'écrou (4). Installer l'écrou sur le corps de la cartouche jusqu'à ce qu'il soit serré à la main. Serrer à un couple de 40,7 à 54,2 N·m (30 à 40 lb·pi).

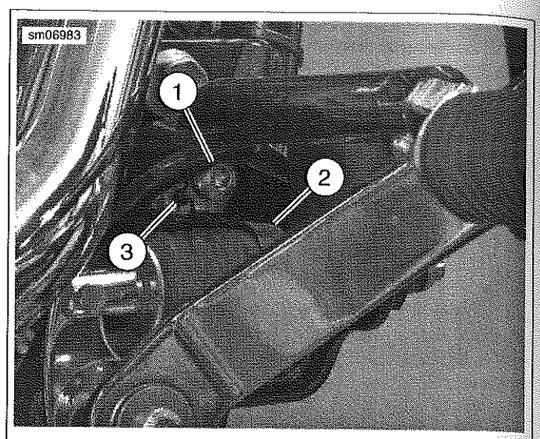
4. Lubrifier les **nouvelles** rondelles en acier/caoutchouc (2) avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. Positionner les **nouvelles** rondelles en acier et en caoutchouc de part et d'autre de la conduite de frein (3). Insérer le boulon banjo (1) par les rondelles et le raccord banjo. Serrer à un couple de 23 à 30 N·m (17 à 22 lb·pi).

5. Voir Figure 2-54. Installer la retenue (2) en place. S'assurer que la languette sur la retenue est dans le trou d'alignement (3). Installer la fixation (1) et serrer à un couple de 39,4 à 46,1 N·m (29 à 34 lb·pi).



1. **Boulon banjo**
2. **Rondelles en acier/caoutchouc (2)**
3. **Conduite de frein**
4. **Écrou**

Figure 2-53. Commande de frein arrière : Support avant



1. **Fixation**
2. **Dispositif de retenue**
3. **Trou d'alignement**

Figure 2-54. Retenue de maître-cylindre

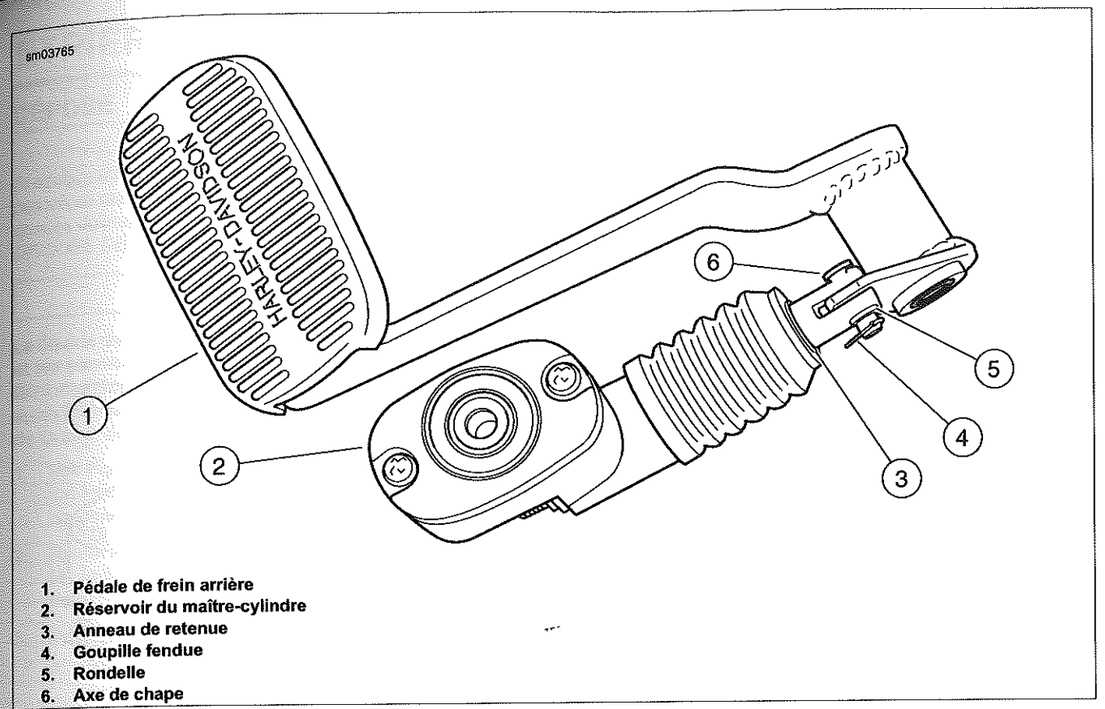
⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un quelconque des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

6. Purger le circuit de freinage. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

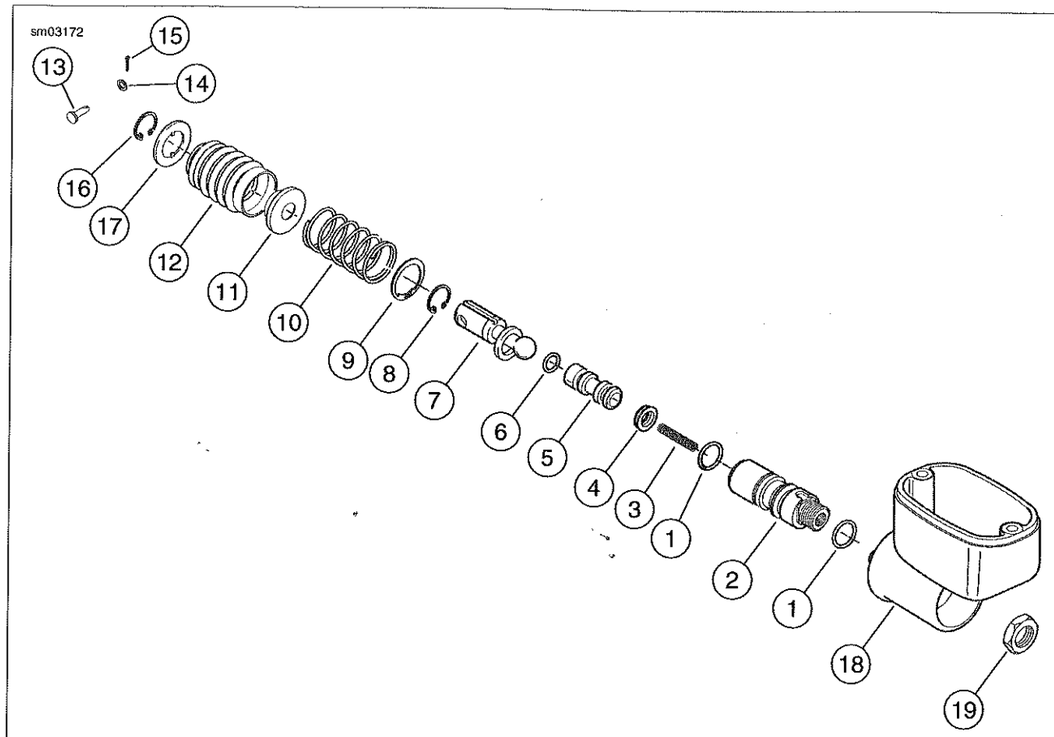
REMARQUE

Une jauge à vitre permet au conducteur de voir le niveau du liquide de frein sans enlever le couvercle du maître-cylindre. Lorsque le réservoir est plein, la jauge à vitre est sombre. Lorsque le niveau du liquide baisse, la jauge à vitre s'éclaircit pour indiquer cette condition au conducteur.



1. **Pédale de frein arrière**
2. **Réservoir du maître-cylindre**
3. **Anneau de retenue**
4. **Goupille fendue**
5. **Rondelle**
6. **Axe de chape**

Figure 2-55. Commande de frein arrière : Support arrière



1. **Joint torique**
2. **Corps de la cartouche**
3. **Ressort**
4. **Coupelle primaire**
5. **Piston**
6. **Joint torique**
7. **Tige de poussée, chape, rondelle entretoise (ensemble d'une seule pièce)**
8. **Anneau de retenue**
9. **Anneau de retenue**
10. **Ressort**
11. **Pièce de retenue de ressort**
12. **Protection anti-poussière**
13. **Axe de chape**
14. **Rondelle plate**
15. **Goupille fendue**
16. **Anneau de retenue**
17. **Rondelle**
18. **Réservoir**
19. **Écrou hexagonal**

Figure 2-56. Ensemble de maître-cylindre arrière

ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

DÉPOSE

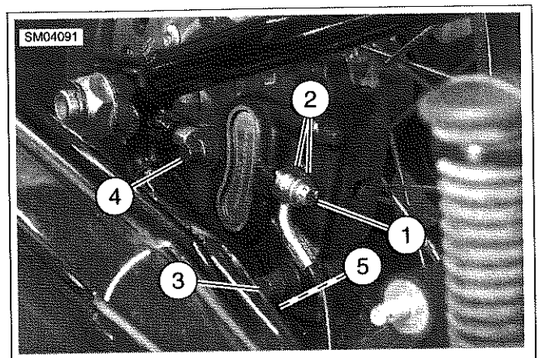
REMARQUE

Si seulement les plaquettes de frein sont remplacées, il n'est pas nécessaire de démonter l'étrier de frein arrière. Si les plaquettes doivent être remplacées, voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN.

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie qu'il touche. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

1. Voir Figure 2-57. Enlever le boulon banjo (1) et les deux rondelles en acier/caoutchouc (2) pour détacher la conduite de frein arrière de l'étrier. Jeter les rondelles.
2. Retirer la goupille de fourreau (3) et le boulon de montage (4) (métrique). Retirer l'ensemble d'étrier du disque de frein.
3. Pour retirer le support de l'étrier arrière :
   a. Retirer l'axe de la roue arrière. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.
   b. Retirer la monture de l'étrier arrière de l'axe et de la fourche arrière. L'encoche dans le support de l'étrier doit dépasser de la languette sur la fourche arrière.



1. **Boulon banjo**
2. **Rondelles en acier/caoutchouc**
3. **Goupille de fourreau**
4. **Boulon de montage**
5. **Encoche de languette**

Figure 2-57. Étrier arrière

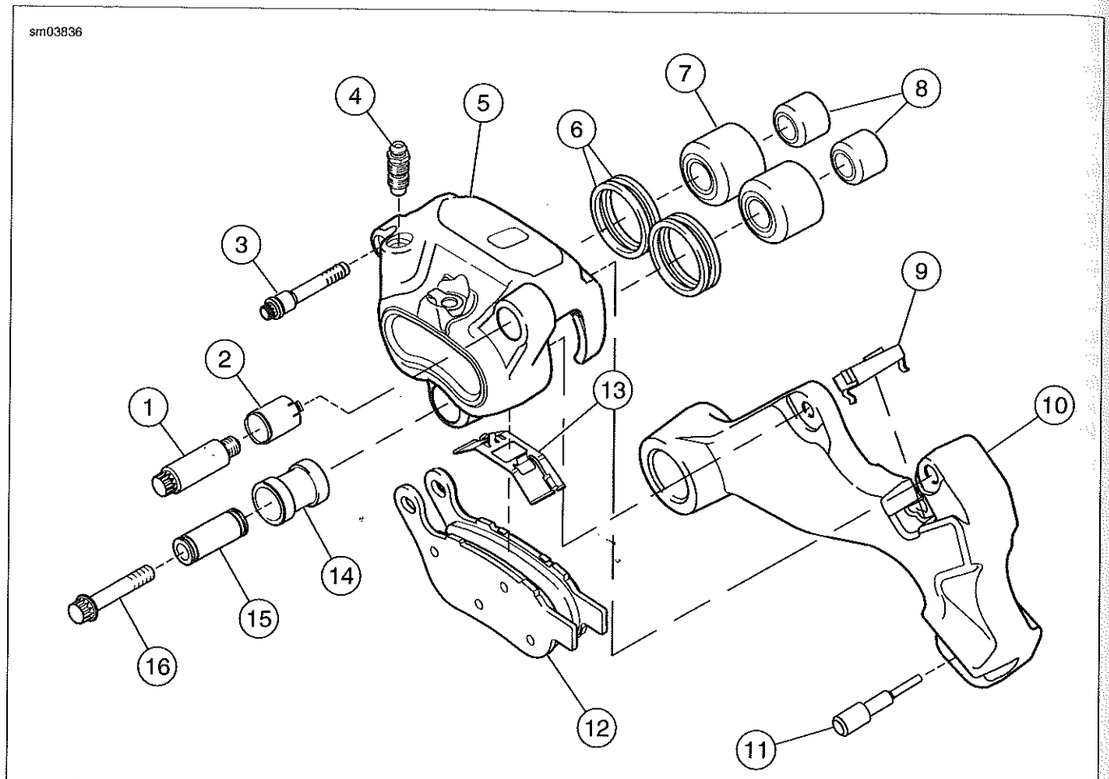
DÉMONTAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48648	EXTRACTEUR DE PISTON D'ÉTRIER DE FREIN

1. Voir Figure 2-58. Retirer la goupille de plaquette (3) et les plaquettes de frein (12).
2. Si nécessaire, retirer le purgeur (4).

REMARQUE

Si des isolants phénoliques (8) sont détachés, les retirer des pistons.



1. Goupille de fourreau
2. Bague (supérieure)
3. Goupille de plaquette
4. Purgeur avec joint torique
5. Boîtier de l'étrier
6. Joints carrés (4)
7. Piston (2)
8. Isolant phénolique (disponible uniquement dans le kit de réparation)
9. Attache de serrage
10. Support d'étrier arrière
11. Butée en caoutchouc
12. Plaquettes de frein (2)
13. Ressort anti-vibration
14. Gaine en caoutchouc
15. Bague (inférieure)
16. Boulon de montage

Figure 2-58. Étrier de frein arrière

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

⚠ATTENTION

Lors de la dépose du piston en présence d'air comprimé, le piston peut exercer une force considérable et être projeté de l'alésage d'étrier. Éloigner les mains du piston pour éviter la possibilité de blessure. (00530b)

REMARQUE

Les isolants phénoliques peuvent se détacher lorsque les plaquettes de frein sont retirées ou lorsque les pistons sortent de leur alésage. Si les isolants ne sont pas endommagés, ils peuvent être réutilisés.

3. Voir Figure 2-59. Déposer les pistons.
   a. Placer l'EXTRACTEUR DE PISTON D'ÉTRIER DE FREIN (nº de pièce HD-48648) (3) dans le boîtier de l'étrier. Installer le boulon (2) juste assez pour immobiliser l'outil.

   REMARQUE

   Le boulon de retenue d'outil (2) est utilisé seulement pour empêcher l'outil de glisser hors de l'étrier pendant la dépose du piston, et il n'a pas besoin d'être serré. Ne pas utiliser de clé pour serrer.

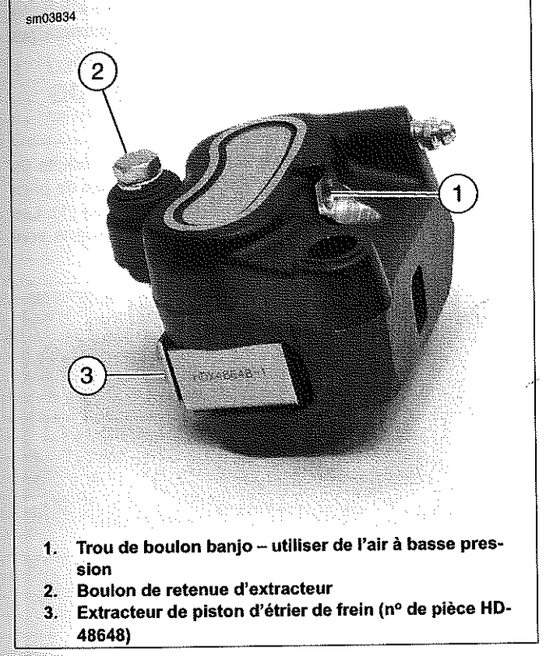
   b. Si le purgeur avait été retiré, l'installer en serrant à la main.
   c. Envoyer de l'air comprimé **à basse pression** à travers le trou du boulon banjo (1) afin d'enlever les pistons des alésages d'étrier. Écouter si les deux pistons « cognent » contre l'outil.
   d. Retirer l'outil de dépose de piston.

4. Faire jouer les pistons afin de les enlever complètement des alésages d'étrier.

AVIS

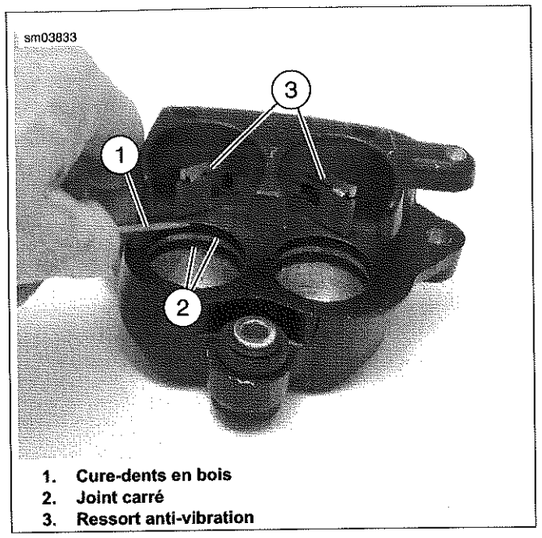
Éviter les fuites. Il ne faut pas endommager le piston ou l'alésage du piston. Utiliser des outils non métalliques pour l'entretien des composants. (00529d)

5. Voir Figure 2-60. À l'aide d'un cure-dents en bois (1), retirer deux joints carrés (2) de chaque alésage d'étrier. Jeter l'ensemble des pièces qui viennent d'être démontées.
6. Tirer le ressort anti-vibration (3) tout droit pour le retirer.



1. Trou de boulon banjo – utiliser de l'air à basse pression
2. Boulon de retenue d'extracteur
3. Extracteur de piston d'étrier de frein (nº de pièce HD-48648)

Figure 2-59. Dépose des pistons



1. Cure-dents en bois
2. Joint carré
3. Ressort anti-vibration

Figure 2-60. Joints et ressort

NETTOYAGE, INSPECTION ET RÉPARATION

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser de l'alcool dénaturé pour nettoyer les composants des freins. Ne pas utiliser de solvants à base minérale (essence ou white spirit par exemple) qui détérioreraient les pièces de caoutchouc même après le remontage. Des pièces en mauvais état peuvent entraîner une défaillance des freins et causer la mort ou des blessures graves. (00291a)

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer toutes les pièces avec de l'alcool dénaturé ou du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. Ne pas mettre en contact avec de l'huile minérale ou d'autres solvants. Sécher les pièces avec un chiffon propre et non pelucheux. Faire circuler de l'air propre dans les passages percés et l'alésage. Ne pas utiliser de fil de fer ou d'instruments pointus pour nettoyer les orifices percés.
2. Inspecter attentivement toutes les pièces. Remplacer toute pièce qui semble endommagée ou usée.
   a. Vérifier la présence de piqûres, de rayures ou de la corrosion sur la face et les surfaces polies des pistons.
   b. Inspecter les isolants phénoliques pour déceler des dommages.
   c. Inspecter l'alésage du piston d'étrier. Ne pas rectifier l'alésage. Si l'alésage est piqué ou corrodé, remplacer l'étrier.

d. Regarder si la goupille de plaquette est usée ou rainurée. Mesurer le diamètre de goupille de plaquette dans un endroit sans usure, puis dans un endroit présentant des indications de rayure ou d'usure. Si l'usure dépasse 0,38 mm (0,015 po), remplacer les deux goupilles.

e. Voir Figure 2-58. Inspecter la gaine en caoutchouc (14) pour déceler des fissures et des dommages. Inspecter la bague (15) pour s'assurer de son mouvement libre. Inspecter la bague (2) pour s'assurer de son mouvement libre ou déceler les dommages.

f. Toujours remplacer tous les joints carrés après le démontage.

3. Si l'étiquette située sur le boîtier extérieur est enlevée, retirer l'adhésif restant sur la surface en raclant avec une lame de rasoir.

4. Inspecter les plaquettes et le disque de frein. Voir 1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN.

MONTAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**
Goupille de plaquette de frein, étrier arrière	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**

REMARQUE

Ne pas utiliser de liquide de frein DOT 4 à des fins de lubrification. L'utilisation du liquide de frein DOT 4 augmentera la course du levier de frein.

1. Lubrifier les pièces suivantes avant le montage avec une fine couche de GRAISSE À LA SILICONE G.E. VERSILUBE nº G322 L (marqué « Piston Lube » ou « Lubrifiant de piston ») du kit de réparation. Toute autre surface doit être sèche pour le montage.
   a. Lubrifier la surface de la tête et le diamètre extérieur du piston. Lubrifier l'intérieur des alésages du piston d'étrier.
   b. Lubrifier le diamètre intérieur des joints carrés.

AVIS

Éviter les fuites. Il ne faut pas endommager le piston ou l'alésage du piston. Utiliser des outils non métalliques pour l'entretien des composants. (00529d)

2. Voir Figure 2-60. Installer deux **nouveaux** joints carrés (2) dans chaque alésage de piston. Utiliser un cure-dents en bois (1) pour faciliter l'installation si nécessaire.

3. Installer le ressort anti-vibration (3). S'assurer qu'il est orienté correctement.

4. Insérer attentivement, à la main, les pistons dans les alésages du boîtier de l'étrier. Enfoncer les pistons carrément en position jusqu'à ce qu'ils atteignent le fond des alésages. Si l'installation est difficile, retirer le piston et vérifier si les joints sont bien installés.

5. Voir Figure 2-58. Installer le purgeur (4) (avec joint torique) dans le boîtier de l'étrier, s'il avait été retiré, et le serrer à un couple de 9,0 à 11,3 N·m (80 à 100 **lb·po**).

REMARQUE

S'assurer que les isolants phénoliques (8) sont en position avant d'installer les plaquettes de frein.

6. Introduire les plaquettes de frein dans l'étrier avec le matériau de friction orienté vers l'ouverture du disque de frein.

7. Installer la goupille de plaquette (3) et la serrer à un couple de 9,0 à 13,6 N·m (80 à 120 **lb·po**).

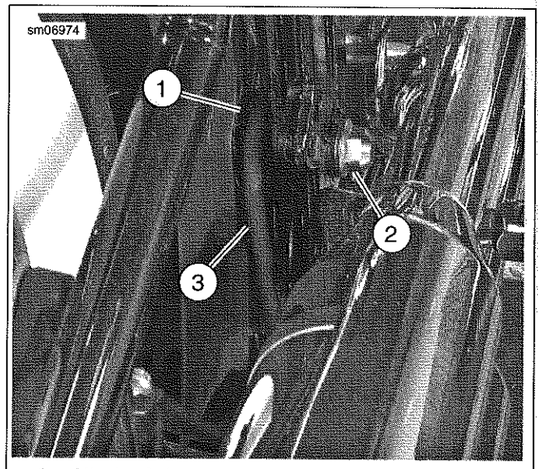
REMARQUE

Si les goupilles de plaquette ne s'installent pas correctement, procéder aux vérifications suivantes :

- *Un jeu de plaquettes et non deux plaquettes identiques est utilisé.*
- *L'orientation du ressort anti-vibration est correcte par rapport aux indications données à la Figure 2-58.*

ACHEMINEMENT DE LA CONDUITE DE FREIN ARRIÈRE

Voir Figure 2-61. Lors de l'acheminement de la conduite de frein arrière (3), s'assurer qu'elle est placée sur l'axe de pivot (2) et retenue en position par une attache de tuyau (1). Les conduites de frein des modèles 2010 et plus anciens sont acheminées sous l'axe de pivot.



1. **Attache de tuyau**
2. **Axe de pivot**
3. **Conduite de frein**

Figure 2-61. Acheminement de la conduite de frein arrière

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de montage d'étrier de frein, arrière	21,7 à 27,1 N·m	16 à 20 lb·pi
Boulon banjo d'étrier arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi

1. Installer l'axe arrière et le support d'étrier s'ils avaient été déposés. S'assurer que la languette de la fourche arrière s'engage dans l'encoche de la monture. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.

2. Voir Figure 2-58. S'assurer que l'attache de serrage (9) est en place dans le support d'étrier.

3. Voir Figure 2-57. Installer l'étrier avec les plaquettes sur le support d'étrier. Serrer la goupille de fourreau (3) et le boulon de montage (4) (métrique) à un couple de 21,7 à 27,1 N·m (16 à 20 lb·pi). S'assurer que les languettes des plaquettes de frein s'engagent dans la fente (5) du support d'étrier.

AVIS

Éviter les fuites. S'assurer que les joints, boulon(s) banjo, conduite de frein et alésage d'étrier sont propres et non endommagés avant le montage. (00321a)

4. Lubrifier les **nouvelles** rondelles en acier/caoutchouc avec du LIQUIDE DE FREIN DOT 4. À l'aide de deux **nouvelles** rondelles (2) et d'un boulon banjo (1), fixer la conduite de frein à l'étrier. Serrer à un couple de 23,1 à 29,9 N·m (17 à 22 lb·pi).

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

5. Purger le circuit de freinage. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

REMARQUE

*Éviter de freiner brutalement pendant les premiers 160 km (100 mi). Ceci permet de roder les **nouvelles** plaquettes de frein.*

PURGE DES FREINS

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un quelconque des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

⚠AVERTISSEMENT

Utiliser de l'alcool dénaturé pour nettoyer les composants du système de frein. Ne pas utiliser de solvants à base minérale (comme de l'essence ou du diluant à peinture) qui détérioreraient les pièces de caoutchouc même après le montage. Des pièces en mauvais état peuvent entraîner une défaillance des freins et causer la mort ou des blessures graves. (00291a)

⚠ATTENTION

Le contact direct du liquide de frein DOT 4 avec les yeux risque de créer une irritation. Éviter tout contact avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à grande eau et contacter un médecin. L'ingestion d'une grande quantité de liquide de frein DOT 4 peut causer des malaises digestifs. En cas d'ingestion, consulter un médecin. Utiliser dans une zone ventilée. TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS. (00240a)

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie avec lesquels il entre en contact. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

AVIS

Ne laisser aucune saleté ou débris pénétrer dans le réservoir du maître-cylindre. Les saletés ou débris dans le réservoir peuvent provoquer un mauvais fonctionnement et endommager les pièces. (00205c)

Le levier de guidon de frein avant et la pédale de frein arrière doivent être fermes au toucher lorsque les freins sont appliqués. Sinon, purger le système selon les instructions.

PROCÉDURE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II
SNAP-ON BB200A	PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**
Vis du couvercle du réservoir de maître-cylindre avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**
Vis du couvercle du réservoir du maître-cylindre arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**

REMARQUES

- *Pour de meilleurs résultats, utiliser le PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION (n° de pièce Snap-On BB200A) ou un outil équivalent, en particulier si le système de frein avait été complètement vidangé. Se reporter aux instructions fournies avec l'outil. Si un purgeur de frein par aspiration n'est pas disponible, utiliser la procédure ci-dessous.*
- *Les motos équipées de l'ABS nécessitent l'utilisation du DIGITAL TECHNICIAN II (n° de pièce HD-48650) pour confirmer que les conduites de frein sont connectées correctement et que l'air est purgé correctement de l'unité ABS.*

1. Retirer le capuchon du purgeur. Installer l'extrémité du tubage en plastique transparent sur le purgeur et placer l'extrémité libre dans un récipient propre.
2. Positionner le véhicule ou le guidon de sorte que le réservoir du maître-cylindre soit de niveau.

REMARQUE

Envelopper d'un chiffon d'atelier propre l'extérieur du réservoir de maître-cylindre pour protéger la peinture des renversements de liquide de frein.

3. Déposer le couvercle du réservoir de maître-cylindre.

⚠AVERTISSEMENT

Si l'orifice de décharge est colmaté ou obstrué, le frein peut se coincer, au risque d'entraîner une perte de contrôle et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00288a)

4. Voir Tableau 2-15. Ajouter du liquide de frein selon les besoins et vérifier le bon fonctionnement de l'orifice de décharge du maître-cylindre en actionnant la pédale ou le levier de frein. Si tous les composants internes fonctionnent normalement, un faible jet de fluide doit apparaître à la surface du liquide dans le réservoir.
5. Pomper le levier ou la pédale de frein pour augmenter la pression hydraulique.

REMARQUE

Faire très attention au niveau du liquide dans le réservoir du maître-cylindre et ajouter du liquide avant qu'il ne soit vide pour éviter d'entraîner de l'air dans les conduites de frein.

6. Tout en faisant pression sur le levier de frein ou la pédale :
   a. Ouvrir le purgeur d'environ 3/4 tour.
   b. Fermer le purgeur dès que le levier ou la pédale s'est déplacé sur toute sa course.
   c. Laisser le levier ou la pédale de frein revenir lentement à sa position initiale.
7. Répéter les étapes jusqu'à ce que toutes les bulles d'air soient purgées et qu'un flux continu de fluide coule dans le tube de purge.
8. Serrer le purgeur selon la spécification. Remettre le capuchon du purgeur.

REMARQUE

En cas de purge d'un système de frein à étrier double, répéter les étapes pour purger la deuxième conduite de frein et le deuxième étrier.

9. Vérifier le réservoir et le remplir au niveau spécifié.

REMARQUE

Vérifier que le soufflet de joint de couvercle de maître-cylindre n'est pas déployé, ou le liquide de frein sera éjecté du réservoir.

10. Voir Tableau 2-16. Vérifier que le joint et les surfaces d'étanchéité sont sans débris et installer le couvercle du réservoir de maître-cylindre comme suit :
    a. Réservoir de maître-cylindre avant : Orienter le couvercle avec les orifices de mise à l'air libre orientés vers l'arrière. Installer les vis du couvercle et les serrer selon la spécification.
    b. Réservoir de maître-cylindre arrière : Installer les vis du couvercle et les serrer selon la spécification.
11. Si le véhicule est équipé de l'ABS, connecter le DIGITAL TECHNICIAN II (n° de pièce HD-48650) et suivre la procédure de purge de frein.

REMARQUE

Jeter le liquide de frein usagé conformément à la réglementation locale.

12. Vérifier le fonctionnement du feu de stop.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, un test à grande vitesse peut entraîner une perte de contrôle pouvant causer la mort ou des blessures graves. (00289a)

13. Essayer la moto sur la route. Si le frein est mou, répéter la procédure de purge.

Tableau 2-15. Niveau du liquide

ÉLÉMENT	SPÉCIFICATION
Réservoir avant	3,2 à 9,5 mm (1/8 à 3/8 po) en dessous de la surface du joint
Réservoir arrière	6,4 à 12,7 mm (1/4 à 1/2 po) en dessous de la surface du joint

Tableau 2-16. Spécifications de couple de serrage

COMPOSANT	COUPLE DE SERRAGE
Purgeur	9,0 à 11,3 N·m (80 à 100 **lb·po**)
Page de couverture	1,4 à 1,7 N·m (12 à 15 **lb·po**)
Couvercle arrière	0,7 à 0,9 N·m (6 à 8 **lb·po**)

FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE

GÉNÉRALITÉS

Il existe trois sortes de fourche hydraulique :

- Tous les modèles FLSTC, FLSTF/B et FLSTN utilisent le type montré à la Figure 2-64.
- Tous les modèles FXST utilisent le type montré à la Figure 2-65.
- Tous les modèles FXS utilisent le type montré à la Figure 2-66.

Utiliser les informations suivantes pour faire l'entretien des modèles listés ci-dessus.

VIDANGE DE L'HUILE DE FOURCHE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de vidange de fourche	5,9 à 8,9 N·m	52 à 78 **lb·po**
Capuchon de tube de fourche	81,3 à 95,0 N·m	60 à 70 lb·pi

REMARQUE

Inspecter l'ensemble de fourche avant lors de l'intervalle d'entretien spécifié pour la vidange de l'huile de fourche. Rechercher des fuites d'huile derrière les joints et l'usure excessive des tubes de fourreau. Démonter, nettoyer et réparer ou remplacer les composants selon les besoins.

1. Supporter la moto de manière à ce que la roue avant ne touche pas le sol et que la fourche soit totalement détendue.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour effectuer l'entretien de l'ensemble de fourche. Ne pas retirer les capuchons de tube de fourreau sans détendre la précharge de ressort, sinon les capuchons et les ressorts pourraient être projetés, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00297a)

REMARQUE

Les modèles FLSTC et FLSTF/B sont équipés d'un ressort de fourche pré-chargé.

2. Voir Figure 2-62. Enlever les capuchons de tube de fourche.
3. Vidanger l'huile de fourche. Voir Figure 2-63. Retirer et jeter les vis de vidange et les rondelles des deux côtés de la fourche et vidanger l'huile de la fourche.
4. Installer les **nouvelles** vis et rondelles de vidange. Serrer les vis de vidange à un couple de 5,9 à 8,9 N·m (52 à 78 **lb·po**).



Figure 2-62. Capuchon de tube de fourche

5. Remplir la fourche avec l'HUILE DE FOURCHE TYPE E de Harley-Davidson. Consulter Tableau 2-17.
6. Serrer les capuchons de tube de fourche à un couple de 81,3 à 95,0 N·m (60 à 70 lb·pi).

Tableau 2-17. Quantités d'huile de fourche de type E

MODÈLE	cm³	oz	mm	pouce
FLSTC, FLSTN, FLSTF/B	395	13,4	112,0	4,41
FXST	370	12,5	170,0	6,69
FXS	398	13,5	132,0	5,20

REMARQUE

Les quantités d'huile de fourche peuvent être mesurées de deux façons. Consulter Tableau 2-17.

- *Utiliser les mesures cm³/oz si la fourche est laissée dans le cadre.*
- *Utiliser les mesures mm/po si la fourche est démontée. Dans ce cas, le niveau d'huile est mesuré du haut du tube de la fourche, le ressort enlevé et la fourche complètement comprimée.*

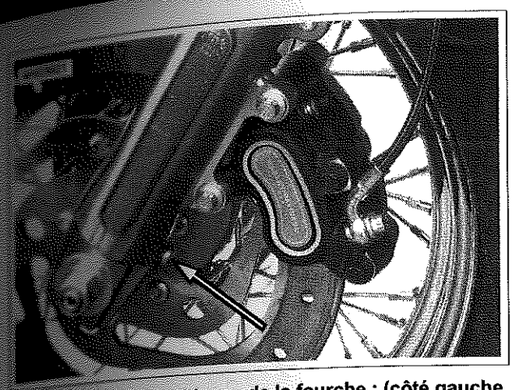


Figure 2-63. Vis de vidange de la fourche : (côté gauche illustré)

DÉPOSE

1. Supporter la moto de manière à ce que la roue avant ne touche pas le sol et que la fourche soit totalement détendue.
2. Déposer la roue avant et l'étrier de frein. Voir 2.4 ROUE AVANT.

REMARQUE

Il n'est pas nécessaire de déconnecter le tuyau de liaison de réservoir de carburant. Le réservoir de carburant peut être glissé vers l'arrière suffisamment pour retirer les connecteurs requis.

3. **Tous les modèles sauf FXST, FXS :**
   a. Glisser le réservoir de carburant vers l'arrière. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
   b. Déposer l'ensemble de phare. Voir 7.15 PHARE.
   c. Déposer les feux auxiliaires, si équipé. Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN.
   d. Voir Figure 2-64. Déposer le panneau avant (51).
4. Retirer le garde-boue avant. Voir 2.26 GARDE-BOUE AVANT.
5. **Tous les modèles sauf FXS :** Voir Figure 2-64 ou Figure 2-65.
   a. Enlever le capuchon de tube de fourreau (1).
   b. Retirer l'entretoise (2) et le joint d'huile (3).
6. **FXS :** Voir Figure 2-66. Desserrer les boulons de pincement du support de fourche supérieur.
7. Desserrer le ou les boulons de pincement de support de potence de fourche (4) et tirer chaque ensemble de fourreau et de tube des supports.

DÉMONTAGE

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour effectuer l'entretien de l'ensemble de fourche. Ne pas retirer les capuchons de tube de fourreau sans détendre la précharge de ressort, sinon les capuchons et les ressorts pourraient être projetés, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00297a)

1. Voir Figure 2-64, Figure 2-65 ou Figure 2-66. Retirer le bouchon de tube de fourche (5) et le joint torique (6). Tirer le ressort (7) du tube de fourreau (8).
2. Retirer la vis de vidange (9) et la rondelle (10) et vidanger la fourche.
3. **FXST :** Voir Figure 2-65. Retirer le cache-poussière (23) et le pare-poussière (47).
4. **FXS :** Voir Figure 2-66. Retirer le cache-poussière (23) et le pare-poussière (24).
5. Voir Figure 2-64, Figure 2-65 ou Figure 2-66. Comprimer l'anneau de retenue (11) et retirer l'attache de la rainure interne au sommet du fourreau de fourche (12).

REMARQUE

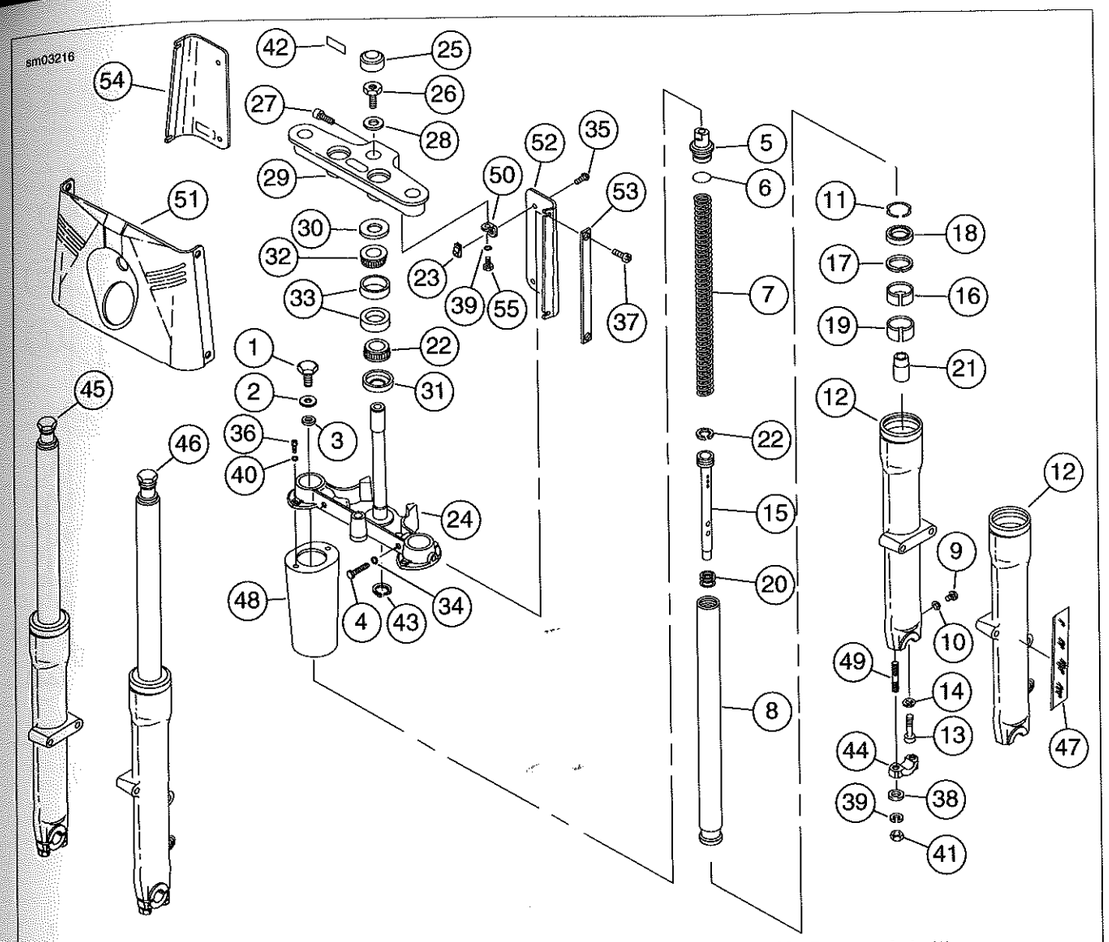
Étant donné la faible résistance de la rotation des pièces lors de la dépose de la vis à tête creuse (13), l'utilisation d'une clé à chocs pneumatiques facilite cette étape.

6. Retirer la vis à tête creuse (13) avec la rondelle (14) du fond du fourreau de fourche (12). Cela libère le tube d'amortisseur (15) et le tube de fourreau (8), ce qui permet de les retirer du fourreau (12).
7. La bague supérieure du tube de fourreau (16) est montée avec un léger serrage dans le fourreau (12). La bague supérieure, l'entretoise de joint (17) et le joint d'huile (18) sont retirés en frappant légèrement la bague supérieure avec la bague inférieure (19) lorsque le tube de fourche est tiré hors du fourreau de fourche avec un mouvement rapide et continu. Continuer ce mouvement de glissement et martèlement jusqu'à ce que les pièces soient libérées.
8. Retirer le tube d'amortisseur (15) en le poussant, de concert avec le ressort du tube d'amortisseur (20), hors du tube de fourreau (8) grâce à l'introduction d'une tige de petit diamètre dans l'ouverture au fond du tube.
9. Retirer la butée inférieure (21) de l'extrémité inférieure du tube d'amortisseur (15).
10. L'anneau du tube d'amortisseur (22) peut ensuite être retiré des rainures en haut du tube d'amortisseur (15). La bague inférieure du fourreau (19) n'est pas retirée, sauf si elle doit être remplacée. Lors du remplacement de la bague inférieure du fourreau (19), dilater le diamètre de la **nouvelle** bague fendue juste assez pour qu'elle s'ajuste sur le tube de fourreau (8) et glisser la bague dans la rainure de bague.

NETTOYAGE ET INSPECTION

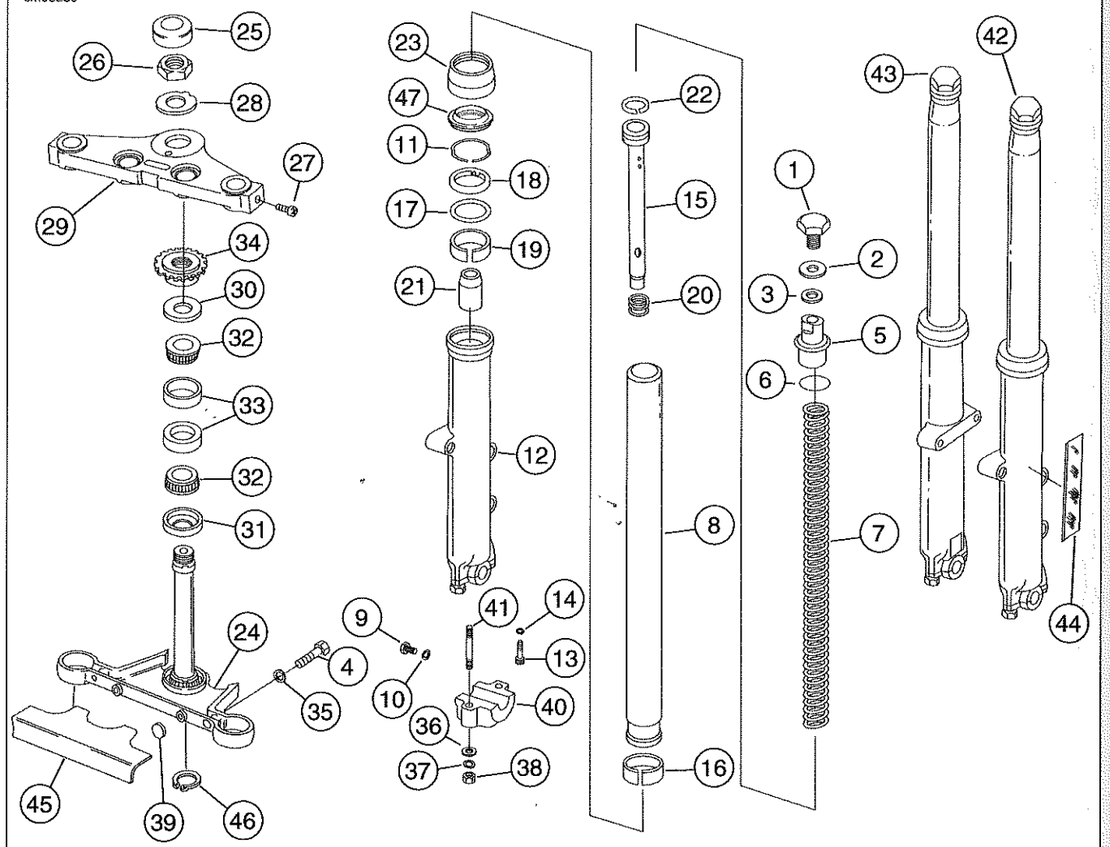
Bien nettoyer et inspecter chaque pièce. Si l'inspection indique qu'une pièce quelconque est tordue, non opérationnelle ou endommagée, il faut remplacer cette pièce.

1. Inspecter les anneaux de tube d'amortisseur (22) sur le tube d'amortisseur (15) et les remplacer s'ils sont trop usés ou endommagés.
2. Remplacer l'un des ressorts (7 ou 20) s'il est endommagé.
3. Inspecter le(s) petit(s) trou(s) dans l'extrémité inférieure du tube de fourreau (8) et vérifier qu'il n'est pas obstrué.
4. S'assurer que le joint torique du bouchon de tube de fourche (6) est en bon état, sans déformation, et qu'il fournit une bonne étanchéité lorsqu'il est installé.
5. Installer la **nouvelle** vis (9) et la rondelle (10).
6. Installer la **nouvelle** vis (13) et la rondelle (14).
7. Remplacer le tube de fourreau (8) s'il est tordu ou endommagé.



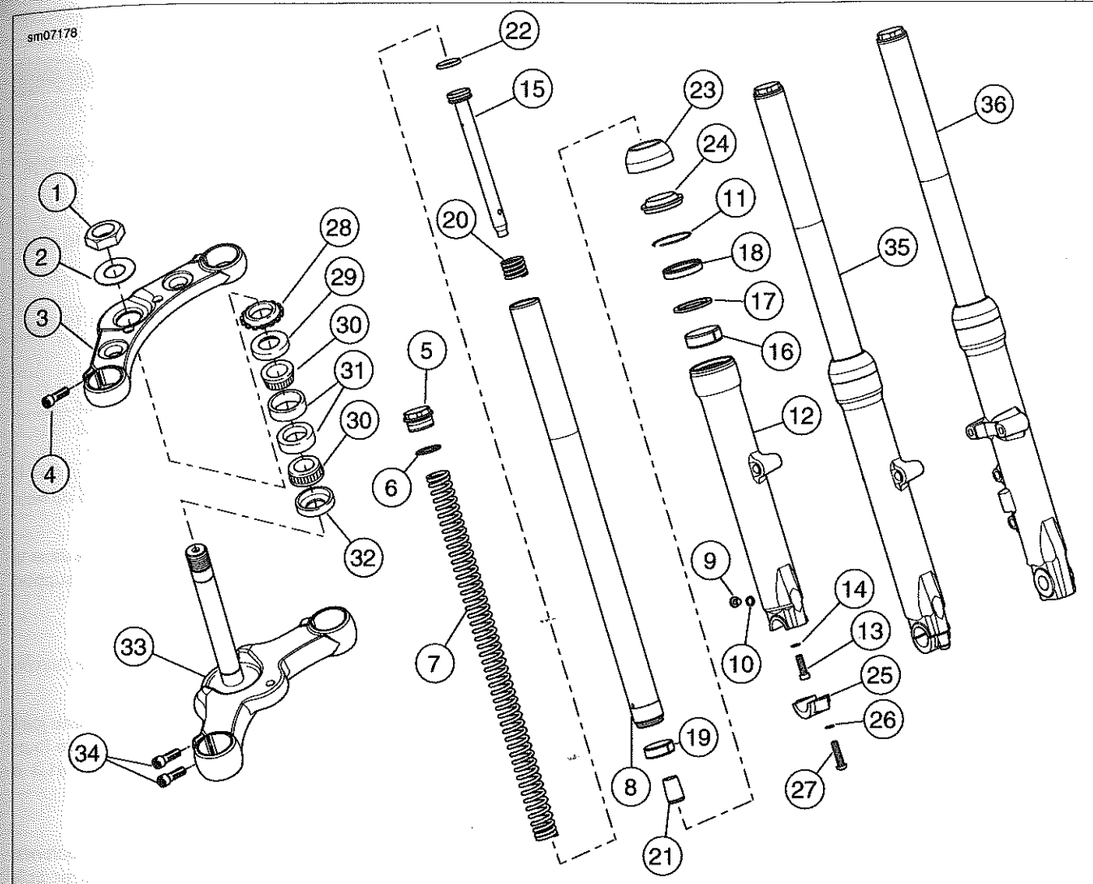
1. Capuchon de tube de fourreau (2)
2. Entretoise (2)
3. Joint d'huile (2)
4. Boulon (2)
5. Bouchon de tube de fourche (2)
6. Joint torique du bouchon de tube de fourche (2)
7. Ressort (2)
8. Tube de fourreau (2)
9. Vis de vidange (2)
10. Rondelle (2)
11. Anneau de retenue de joint d'huile (2)
12. Fourreau
13. Vis (2)
14. Rondelle (2)
15. Tube d'amortisseur (2)
16. Bague supérieure de tube de fourreau (2)
17. Entretoise de joint
18. Joint d'huile de fourreau (2)
19. Bague inférieure de fourreau
20. Ressort de tube d'amortisseur (2)
21. Butée inférieure (2)
22. Ressort de tube d'amortisseur (2)
23. Écrou captif
24. Potence et support
25. Capuchon de potence de fourche
26. Boulon
27. Vis (2)
28. Rondelle de potence de fourche
29. Support supérieur
30. Pare-poussière supérieur
31. Pare-poussière inférieur
32. Roulement à rouleaux (2)
33. Coupelle de roulement (2)
34. Écrou de réglage
35. Vis (4)
36. Vis (4)
37. Vis (4)
38. Rondelle (2)
39. Rondelle-frein (2)
40. Rondelle-frein (4)
41. Écrou (2)
42. Étiquette d'avertissement
43. Anneau de retenue de potence de fourche
44. Capuchon d'axe (2)
45. Ensemble de fourreau et de tube de fourche droit
46. Ensemble de fourreau et de tube de fourche gauche
47. Réflecteur (2)
48. Couvercle de fourreau (2)
49. Goujon (4)
50. Support de panneau avant (2)
51. Panneau avant
52. Panneau arrière gauche
53. Bande de garniture (2)
54. Panneau arrière droit
55. Boulon (2)

Figure 2-64. Fourche avant : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN



1. Capuchon de tube de fourreau (2)
2. Entretoise (2)
3. Joint d'huile (2)
4. Boulon (2)
5. Bouchon de tube de fourche (2)
6. Joint torique du bouchon de tube de fourche (2)
7. Ressort (2)
8. Tube de fourreau (2)
9. Vis de vidange (2)
10. Rondelle (2)
11. Anneau de retenue de joint d'huile (2)
12. Fourreau
13. Vis (2)
14. Rondelle (2)
15. Tube d'amortisseur (2)
16. Bague supérieure de tube de fourreau (2)
17. Entretoise de joint
18. Joint d'huile de fourreau (2)
19. Bague inférieure de fourreau
20. Ressort de tube d'amortisseur (2)
21. Butée inférieure (2)
22. Anneau de tube d'amortisseur (2)
23. Cache-poussière (2)
24. Potence et support
25. Capuchon de potence de fourche
26. Écrou de potence de fourche
27. Vis (2)
28. Rondelle-frein de potence de fourche
29. Support supérieur
30. Pare-poussière supérieur
31. Pare-poussière inférieur
32. Roulement à rouleaux (2)
33. Piste de roulement (2)
34. Écrou de réglage
35. Rondelle-frein (2)
36. Rondelle (2)
37. Rondelle-frein (2)
38. Écrou (2)
39. Plaquette (2)
40. Capuchon d'axe
41. Goujon (2)
42. Ensemble de fourreau et de tube de fourche gauche
43. Ensemble de fourreau et de tube de fourche droit
44. Réflecteur (2)
45. Plaque de montage de phare
46. Anneau de retenue de potence de fourche
47. Pare-poussière (2)

Figure 2-65. Fourche avant : FXST



1. Écrou de potence de fourche
2. Rondelle de potence de fourche
3. Support supérieur
4. Vis (2)
5. Bouchon de tube de fourche (2)
6. Joint torique du bouchon de tube de fourche (2)
7. Ressort (2)
8. Tube de fourreau (2)
9. Vis de vidange (2)
10. Rondelle (2)
11. Anneau de retenue de joint d'huile (2)
12. Fourreau
13. Vis (2)
14. Rondelle (2)
15. Tube d'amortisseur (2)
16. Bague supérieure de tube de fourreau (2)
17. Entretoise de joint
18. Joint d'huile de fourreau (2)
19. Bague inférieure de fourreau
20. Ressort de tube d'amortisseur (2)
21. Butée inférieure (2)
22. Anneau de tube d'amortisseur
23. Cache-poussière (2)
24. Pare-poussière (2)
25. Capuchon d'axe
26. Rondelle-frein (2)
27. Vis (2)
28. Écrou de réglage
29. Pare-poussière supérieur
30. Roulement à rouleaux (2)
31. Piste de roulement (2)
32. Pare-poussière inférieur
33. Potence et support
34. Boulon de pincement (2)
35. Ensemble de fourreau et de tube de fourche droit
36. Ensemble de fourreau et de tube de fourche gauche

Figure 2-66. Fourche avant : FXS

MONTAGE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-34634	OUTIL DE POSE DE JOINT DE FOURCHE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de tube d'amortisseur de fourche avant	14,7 à 24,5 N·m	130 à 216 **lb·po**

1. Installer l'anneau du tube d'amortisseur (22). Placer le ressort de tube d'amortisseur (20) sur le tube d'amortisseur (15). Insérer le tube d'amortisseur dans le tube de fourreau (8).
2. Introduire le ressort (7) dans le tube de fourreau (8), l'extrémité conique orientée vers le tube d'amortisseur (15), et enfoncer le bas du tube d'amortisseur dans l'ouverture du bas du tube de fourche. Placer la butée inférieure (21) sur l'extrémité du tube d'amortisseur (15).
3. Placer le tube de fourreau (8) et le tube d'amortisseur (15) dans le fourreau (12). Immobiliser l'ensemble en faisant pression sur le ressort et installer la vis à tête creuse (13) avec la rondelle (14).
4. Serrer la vis (13) à un couple de 14,7 à 24,5 N·m (130 à 216 **lb·po**).
5. Placer la bague supérieure de tube de fourreau (16), l'entretoise de joint (17) et un **nouveau** joint d'huile de fourreau (18), dans cet ordre, sur le fourreau de fourche (12). S'assurer que le côté du joint avec l'inscription est orienté vers le haut.
6. Placer l'OUTIL DE POSE DE JOINT DE FOURCHE (nº de pièce HD-34634) sur le fourreau de fourche (12). Installer la bague supérieure de tube de fourreau (16), l'entretoise de joint (17) et le joint d'huile de fourreau (18) dans l'alésage du fourreau en frappant légèrement les composants pour les mettre en place dans l'outil d'installation.
7. Installer l'anneau de retenue de joint d'huile (11).
8. **FXST :** Installer le cache-poussière (23) et le pare-poussière (47).
9. **FXS :** Installer le pare-poussière (24) et le cache-poussière (23).
10. Remplir les fourches avec l'HUILE DE FOURCHE TYPE E de Harley-Davidson. Voir 2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Vidange de l'huile de fourche.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Capuchon de tube de fourreau	81,3 à 95,0 N·m	60 à 70 lb·pi
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : Tous les modèles sauf FXS	74,6 à 81,3 N·m	55 à 60 lb·pi
Boulons de pincement supérieurs de potence de fourche : FXS	16,3 à 21,7 N·m	12 à 16 lb·pi
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : FXS (desserrer, puis serrer au même couple)	16,3 à 21,7 N·m	12 à 16 lb·pi

REMARQUE

***FXS :** Voir Figure 2-67. Le haut du capuchon de fourche (1) doit être entre 13,5 et 14,8 mm (0,533 et 0,583 po) (4) du haut du support supérieur de fourche (3).*

1. Introduire les deux ensembles de côté de fourche dans la potence de fourche et son support (24) et le support supérieur (29).

REMARQUE

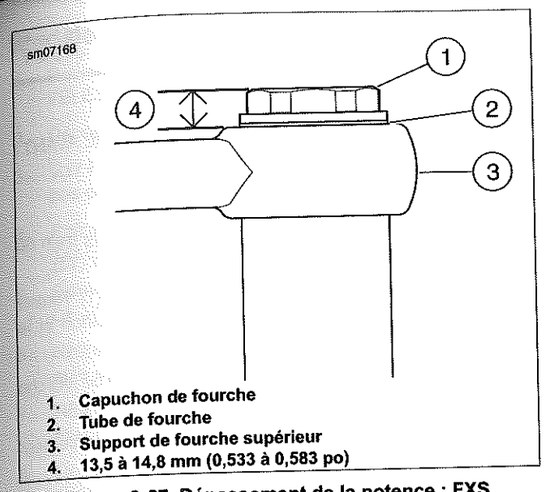
S'assurer qu'un méplat sur chaque bouchon de tube de fourche (5) soit orienté vers l'intérieur de la fourche.

2. **Tous les modèles sauf FXS :** Installer un **nouveau** joint d'huile (3), l'entretoise (2) et le bouchon de tube de fourreau (1). Serrer capuchon (1) à un couple de 81,3 à 95,0 N·m (60 à 70 lb·pi).

REMARQUE

***FXS :** Après avoir serré les boulons de pincement de potence de fourche inférieurs selon la spécification, les desserrer, puis les serrer selon la spécification une deuxième fois.*

3. Serrer le ou les boulons de pincement (4) de support de potence de fourche au couples suivants :
   a. **Tous les modèles sauf FXS :** 74,6 à 81,3 N·m (55 à 60 lb·pi).
   b. **FXS supérieurs :** 16,3 à 21,7 N·m (12 à 16 lb·pi).
   c. **FXS inférieurs :** 16,3 à 21,7 N·m (12 à 16 lb·pi).
4. Installer le garde-boue avant. Voir 2.26 GARDE-BOUE AVANT.
5. **Tous les modèles sauf FXST, FXS :**
   a. Voir Figure 2-64. Installer le panneau avant (51).
   b. Installer les feux auxiliaires, si équipé. Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN.
   c. Installer l'ensemble du phare. Voir 7.15 PHARE.
   d. Installer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
6. Installer la roue avant et l'étrier de frein. Voir 2.4 ROUE AVANT.
7. Vérifier l'ajustement du roulement de la colonne de direction si la potence de fourche avait été retirée. Voir 1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION.



1. **Capuchon de fourche**
2. **Tube de fourche**
3. **Support de fourche supérieur**
4. **13,5 à 14,8 mm (0,533 à 0,583 po)**

Figure 2-67. Dépassement de la potence : FXS

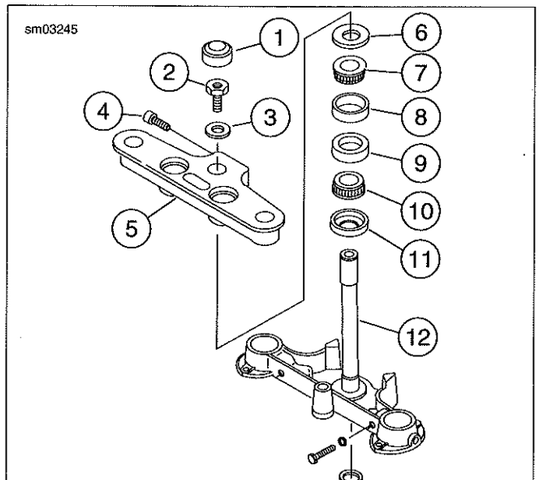
DÉPOSE

REMARQUE

Les roulements ne peuvent pas être réutilisés si les pistes de roulement ont été déposées – ils doivent être remplacés. Voir 2.17 COLONNE DE DIRECTION, Démontage, ci-après.

Modèles FLSTC, FLSTF/B et FLSTN

1. Retirer le carénage de fourche.
2. Retirer les côtés de fourche. Voir 2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE.
3. Déposer le phare et le support de phare.
4. Voir Figure 2-68. Retirer le support de tuyau de frein du bas de la potence de fourche et de son support (12).
5. Enlever le capuchon de la potence de fourche (1). Desserrer le boulon de pincement (4) et retirer le boulon de potence de fourche (2). Retirer la rondelle (3) avec le guidon et l'ensemble du support supérieur (5).
6. Retirer la potence et le support de fourche (12) de la colonne de direction. Déposer le pare-poussière supérieur (6).
7. Retirer le roulement supérieur (7).

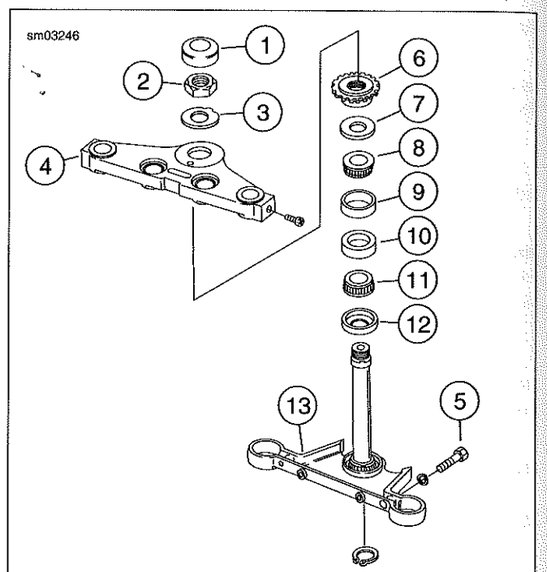


1. Capuchon de potence de fourche
2. Boulon de potence de fourche
3. Rondelle
4. Boulon de pincement
5. Support supérieur
6. Pare-poussière supérieur
7. Roulement supérieur
8. Piste de roulement supérieur
9. Piste de roulement inférieur
10. Roulement inférieur
11. Pare-poussière inférieur
12. Potence de fourche et support

Figure 2-68. Colonne de direction : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN

Modèle FXST

1. Retirer les côtés de fourche. Voir 2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE.
2. Déposer le phare et le support de phare.
3. Voir Figure 2-69. Retirer le support de tuyau de frein du bas de la potence de fourche et de son support (13).
4. Enlever le capuchon de la potence de fourche (1). Retirer l'écrou de potence de fourche (2) avec le guidon et le support supérieur (4) d'un seul tenant.
5. Retirer l'écrou de réglage (6) et tirer la potence de fourche et son support (13) hors de la colonne de direction.
6. Déposer le pare-poussière supérieur (7) et le roulement supérieur (8) de la colonne de direction.

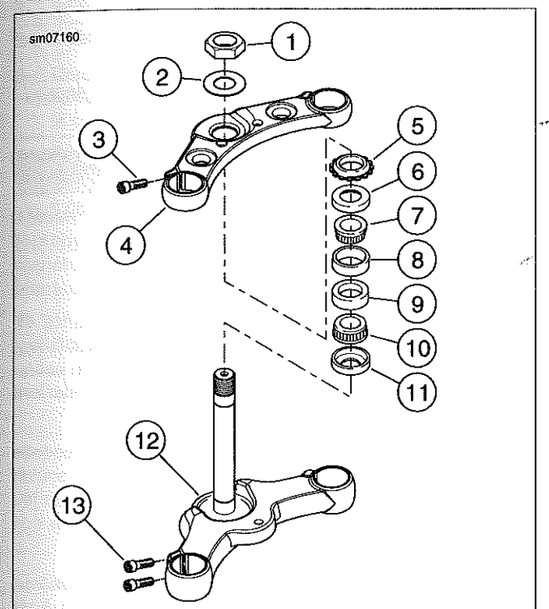


1. Capuchon de potence de fourche
2. Écrou de potence de fourche
3. Rondelle-frein
4. Support supérieur
5. Boulon de pincement
6. Écrou de réglage
7. Pare-poussière supérieur
8. Roulement supérieur
9. Piste de roulement supérieur
10. Piste de roulement inférieur
11. Roulement inférieur
12. Pare-poussière inférieur
13. Potence de fourche et support

Figure 2-69. Colonne de direction : FXST

Modèle FXS

1. Retirer les côtés de fourche. Voir 2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE.
2. Déposer le phare et le support de phare.
3. Voir Figure 2-70. Retirer le support de tuyau de frein du bas de la potence de fourche et de son support (12).
4. Retirer les côtés de fourche. Voir 2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE.
5. Enlever l'indicateur de vitesse. Voir 7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS.
6. Retirer l'écrou de potence de fourche (1) avec le guidon et le support supérieur (4) d'un seul tenant.
7. Retirer l'écrou de réglage (5) et tirer la potence de fourche et son support hors de la colonne de direction.
8. Déposer le pare-poussière supérieur (6) et le roulement supérieur (7) de la colonne de direction.



1. Écrou de potence de fourche
2. Rondelle
3. Boulon de pincement du support supérieur (2)
4. Support supérieur
5. Écrou de réglage
6. Pare-poussière supérieur
7. Roulement supérieur
8. Piste de roulement supérieur
9. Piste de roulement inférieur
10. Roulement inférieur
11. Pare-poussière inférieur
12. Potence de fourche et support
13. Boulon de pincement du support inférieur (4)

Figure 2-70. Colonne de direction : FXS

INSPECTION

Tous les modèles

1. Vérifier les pistes de roulement supérieure et inférieure dans la colonne de direction. Si elles sont piquées ou rayées, remplacer les roulements et les pistes ensemble.
2. Vérifier tout signe de rotation irrégulière des roulements en les faisant tourner dans les pistes. Remplacer les roulements s'ils ne tournent pas librement et en douceur.

DÉMONTAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-33416	POIGNÉE DE CHASSE UNIVERSELLE
HD-39301A	OUTIL DE DÉPOSE DE PISTE DE ROULEMENT DE LA COLONNE DE DIRECTION

AVIS

Remplacer les deux ensembles de roulement, même si un ensemble apparaît en bon état. Les roulements mal assortis peuvent conduire à une usure excessive et un remplacement prématuré. (00532b)

Dépose des roulements inférieurs de la potence de fourche

1. Taper sur la cage contenant les rouleaux sur le roulement avec un burin.
2. Retourner la potence de fourche et chauffer la piste intérieure. La piste se dilate et tombe de la potence de fourche. Une fois que la piste est retirée, il est possible de retirer le pare-poussière inférieur.

Dépose de la piste de roulement de la colonne de direction

1. Voir Figure 2-71. Le côté conique étant dirigé vers le bas, poser l'outil de dépose en deux parties de l'OUTIL DE DÉPOSE DE PISTE DE ROULEMENT DE LA COLONNE DE DIRECTION (n° de pièce HD-39301A) sur la piste de roulement supérieure en laissant un espace au milieu.
2. Installer l'adaptateur de poignée de chasse sur la POIGNÉE DE CHASSE UNIVERSELLE (n° de pièce HD-33416).
3. Insérer la chasse au bas du tube de la colonne de direction, et tout en maintenant l'outil extracteur sur la piste, centrer la bague de serrage dans l'espace. Taper sur la chasse pour enlever la piste supérieure.
4. Inverser l'outil et répéter la procédure pour enlever la piste de roulement inférieure.

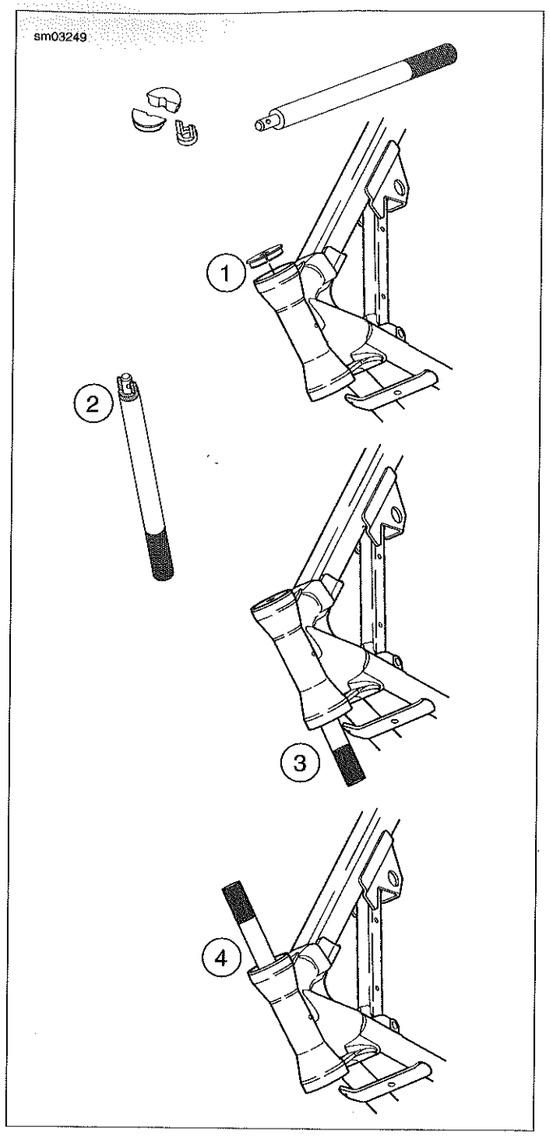


Figure 2-71. Dépose des pistes de roulement supérieure et inférieure de la colonne de direction

MONTAGE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-39302	OUTIL DE POSE DE PISTE DE ROULEMENT DE LA COLONNE DE DIRECTION

1. Lubrifier l'extérieur des pistes de roulement avec de l'huile moteur.
2. Installer les **nouvelles** pistes en utilisant l'OUTIL DE POSE DE PISTE DE ROULEMENT DE LA COLONNE DE DIRECTION (nº de pièce HD-39302).

REMARQUE

*Prendre soin de ne pas endommager la surface conique des **nouvelles** pistes. La piste doit être logée fermement contre l'épaulement de l'alésage.*

3. Garnir les **nouveaux** roulements avec la GRAISSE À USAGE SPÉCIAL.
4. Installer le pare-poussière inférieur sur la potence de fourche. Pousser le roulement inférieur en position. Utiliser un manchon qui touchera seulement la piste intérieure du **nouveau** roulement.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**
Boulon de pincement du support supérieur de potence de fourche : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**
Écrou de potence de fourche : FXST	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**
Écrou de potence de fourche : FXS	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi

Modèles FLSTC, FLSTF/B et FLSTN

1. Voir Figure 2-68. Introduire l'ensemble de potence de fourche et de support (12) (avec le pare-poussière inférieur et le roulement) dans la colonne de direction du cadre. Installer le roulement supérieur (7) et le pare-poussière (6).
2. Installer le support supérieur (5), une **nouvelle** rondelle (3) et le boulon de potence de fourche (2). Serrer le boulon de potence de fourche jusqu'à ce qu'il n'y ait aucun jeu notable dans le roulement. La potence de fourche doit tourner librement d'un côté à l'autre.
3. Attacher le support du tuyau de frein au support inférieur en utilisant la visserie d'origine. Serrer le boulon à un couple de 10,8 à 13,6 N·m (96 à 120 **lb·po**).
4. Installer l'ensemble du phare.
5. Installer les côtés de fourche.
6. Remplir le goulot avec la GRAISSE À USAGE SPÉCIAL HARLEY-DAVIDSON PAR LE RACCORD DE GRAISSAGE dans la colonne de direction.

⚠AVERTISSEMENT

Ajuster correctement les roulements de potence de fourche. Des réglages incorrects affectent la stabilité et la manœuvrabilité, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00301a)

7. Ajuster le basculement. Voir 1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION.

8. Appliquer du LUBRIFIANT ANTIGRIPPANT sur le boulon de pincement du support supérieur (4). Serrer à un couple de 33,9 à 40,7 N·m (25 à 30 lb·pi).
9. Installer le capuchon de la potence de fourche (1).

Modèles FXST

1. Voir Figure 2-69. Introduire l'ensemble du support de potence de fourche (13) (avec le pare-poussière inférieur et le roulement) dans la colonne de direction du cadre et installer le roulement supérieur (8) et le pare-poussière (7). Attacher avec l'écrou de réglage (6).
2. Installer le support supérieur (4), une **nouvelle** rondelle-frein (3) et l'écrou de potence de fourche (2). Vérifier que la broche de la rondelle-frein s'engage bien dans le trou du support supérieur.
3. Attacher le support du tuyau de frein au support inférieur en utilisant la visserie d'origine. Serrer le boulon à un couple de 10,8 à 13,6 N·m (96 à 120 **lb·po**).
4. Installer l'ensemble du phare.
5. Installer les côtés de fourche.
6. Remplir le goulot avec la GRAISSE À USAGE SPÉCIAL HARLEY-DAVIDSON par le raccord de graissage dans la colonne de direction.

⚠AVERTISSEMENT

Ajuster correctement les roulements de potence de fourche. Des réglages incorrects affectent la stabilité et la manœuvrabilité, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00301a)

7. Ajuster le basculement. Voir 1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION.
8. Serrer l'écrou de potence de fourche (2) à un couple de 94,9 à 108,4 N·m (70 à 80 lb·pi).
9. Installer le capuchon de la potence de fourche (1).

Modèles FXS

1. Voir Figure 2-70. Introduire l'ensemble du support de potence de fourche (12) (avec le pare-poussière inférieur et le roulement) dans la colonne de direction du cadre et installer le roulement supérieur (7) et le pare-poussière (6). Attacher avec l'écrou de réglage (5).
2. Installer le support supérieur (4), une rondelle (2) et l'écrou de potence de fourche (1).
3. Attacher le support du tuyau de frein au support inférieur en utilisant la visserie d'origine. Serrer le boulon à un couple de 10,8 à 13,6 N·m (96 à 120 **lb·po**).
4. Installer l'ensemble du phare.
5. Installer les côtés de fourche.
6. Remplir le goulot avec la GRAISSE À USAGE SPÉCIAL HARLEY-DAVIDSON par le raccord de graissage dans la colonne de direction.

⚠AVERTISSEMENT

Ajuster correctement les roulements de potence de fourche. Des réglages incorrects affectent la stabilité et la manœuvrabilité, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00301a)

7. Ajuster le basculement. Voir 1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION.
8. Serrer l'écrou de potence de fourche (1) à un couple de 94,9 à 108,4 N·m (70 à 80 lb·pi).

PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS

DÉPOSE

Protection de courroie

1. Retirer la sacoche gauche si elle est présente.
2. Voir Figure 2-72. Retirer le boulon borgne (9) de l'écrou en T (7).
3. Retirer l'écrou borgne (4) pour détacher la protection de courroie (5).

Déflecteur de débris

1. Retirer la sacoche gauche si elle est présente.
2. Retirer le boulon borgne (3) inférieur.
3. Desserrer sans le retirer le boulon (1) sur la partie avant (fendue) du déflecteur.
4. Retirer l'écrou borgne (4). Soulever le déflecteur de débris vers le haut en l'éloignant du cadre.

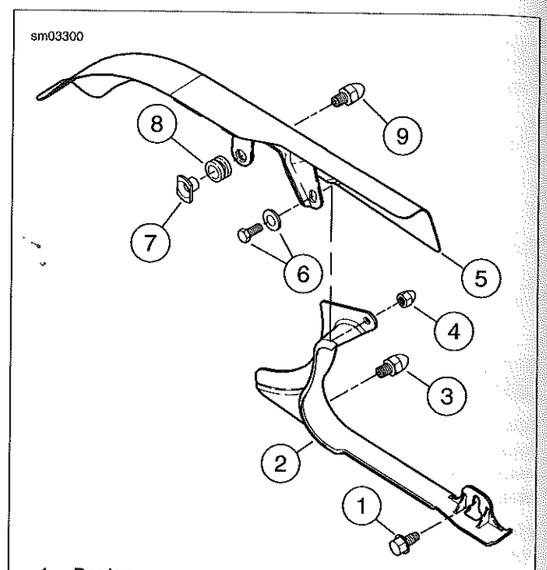
INSTALLATION

Protection de courroie

1. Voir Figure 2-72. Mettre en place la protection de courroie (5). La languette du boulon et de la rondelle (6) doit être placée sur le côté intérieur de la languette du déflecteur de débris (2).
2. Installer le boulon et la rondelle (6) dans la protection de courroie (5), le déflecteur de débris (2) et la fourche arrière. S'assurer de bien installer l'écrou borgne (4).
3. Installer le boulon borgne (9) dans l'écrou en T (7).
4. Installer la sacoche gauche si elle avait été retirée.

Déflecteur de débris

1. Mettre en place le déflecteur de débris (2). L'ouverture fendue à l'avant du déflecteur glisse sur le boulon (1). Ne pas serrer le boulon pour l'instant.
2. Installer le boulon et la rondelle (6) dans la protection de courroie (5), le déflecteur de débris (2) et la fourche arrière. S'assurer de bien installer l'écrou borgne (4).
3. Installer le boulon borgne inférieur (3) et serrer le boulon (1) à l'avant du déflecteur.
4. Installer la sacoche gauche si elle avait été retirée.



1. **Boulon**
2. **Déflecteur de débris**
3. **Boulon borgne**
4. **Écrou borgne**
5. **Protection de courroie**
6. **Boulon et rondelle**
7. **Écrou en T**
8. **Œillet**
9. **Boulon borgne (identique à l'élément 3)**

Figure 2-72. Protection de courroie/déflecteur de débris

AMORTISSEURS ARRIÈRE

GÉNÉRALITÉS

Les amortisseurs arrière ne sont pas réparables. Lorsque l'un des amortisseurs est endommagé, il doit être remplacé dans son ensemble.

REMARQUE

Voir 1.18 RÉGLAGES DE SUSPENSION pour plus d'informations concernant le réglage de la suspension pour le transport de bagages.

DÉPOSE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
SRES24	ADAPTATEUR SNAP-ON

1. Déposer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système.
2. Retirer la fixation de bride inférieure de HCU afin d'avoir un dégagement suffisant pour retirer l'amortisseur gauche. Voir C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière.
3. Voir Figure 2-73. Retirer le pare-chocs jounce (6) pour soulever suffisamment la fourche arrière afin de retirer l'amortisseur droit.
4. À l'aide d'un palan approprié, supporter la moto sous le cadre et la soulever jusqu'à ce que le pneu arrière soit juste au-dessus du sol.
5. Retirer le boulon et la rondelle (1) d'attache de l'amortisseur à la fourche arrière.

REMARQUE

L'ADAPTATEUR SNAP-ON (n° de pièce SRES24), est nécessaire pour avoir accès au boulon d'amortisseur.

6. Retirer le contre-écrou à collet (5) et la rondelle avec œillet (4) à l'avant de l'amortisseur.

INSTALLATION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
SRES24	ADAPTATEUR SNAP-ON
SS-306G	ORDINATEUR DE COUPLE SNAP-ON

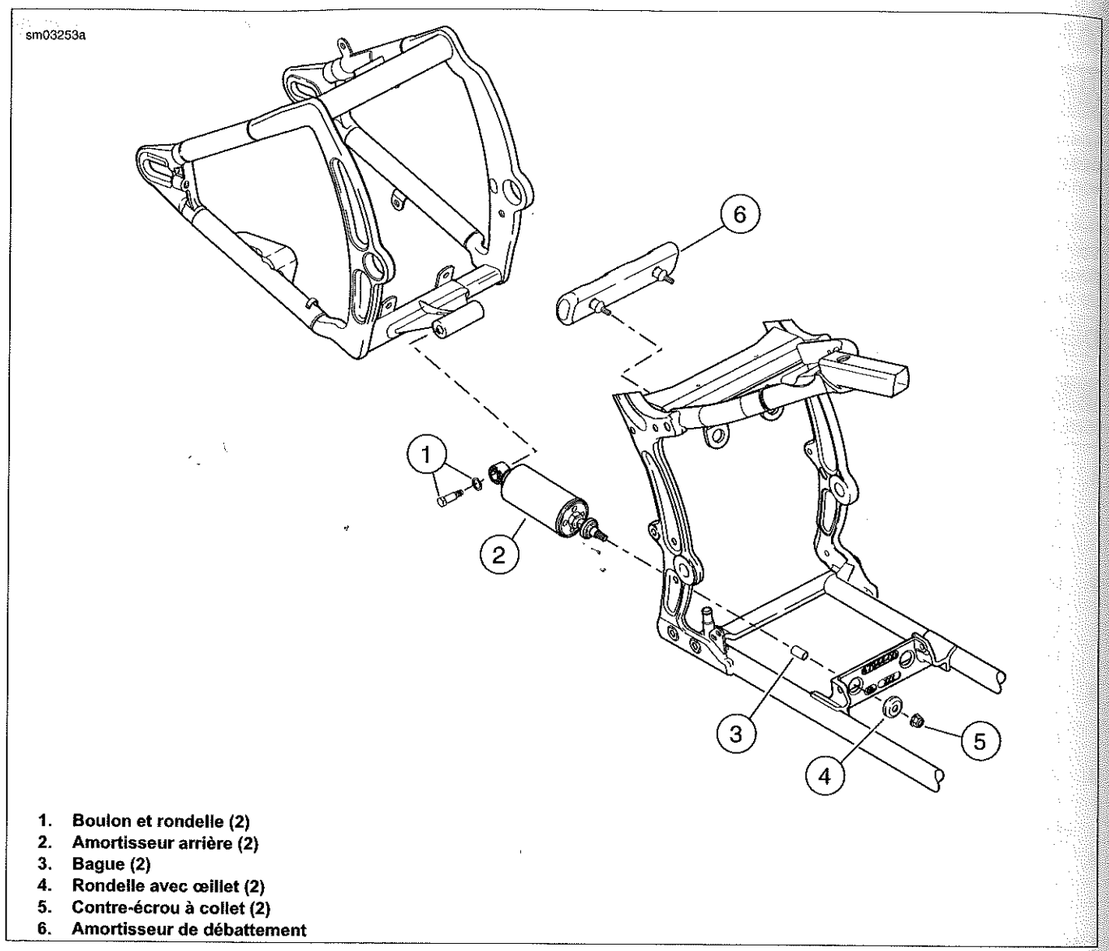
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon d'amortisseur arrière	164,0 à 184,4 N·m	121 à 136 lb·pi
Contre-écrou de l'amortisseur arrière	43,4 à 52,9 N·m	32 à 39 lb·pi

1. Voir Figure 2-73. Placer la rondelle avec œillet (4) dans le cadre. Installer la bague (3) sur l'extrémité à goujon de l'amortisseur. Introduire l'extrémité à goujon dans la languette du cadre et installer sans le serrer le contre-écrou à collet (5).
2. Enduire l'épaulement du boulon (1) avec du LUBRIFIANT ANTIGRIPPANT et les filets du boulon avec du FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu). Introduire le boulon et la rondelle (1) dans l'extrémité de l'amortisseur. Pivoter l'amortisseur pour aligner le boulon avec le trou dans la fourche arrière.

REMARQUE

La procédure de serrage de boulon de l'amortisseur Softail nécessite l'utilisation d'un ADAPTATEUR SNAP-ON (n° de pièce SRES24). Puisque l'adaptateur allonge la clé dynamométrique, le couple de serrage doit être calculé avec un ORDINATEUR DE COUPLE SNAP-ON (n° de pièce SS-306G).

3. Serrer la visserie d'amortisseur arrière.
   a. Serrer le boulon et la rondelle (1) à l'arrière de l'amortisseur à un couple de 164,0 à 184,4 N·m (121 à 136 lb·pi).
   b. Serrer le contre-écrou à collet (5) à un couple de 43,4 à 52,9 N·m (32 à 39 lb·pi).
4. Ajuster les deux amortisseurs de la même façon. Voir 1.18 RÉGLAGES DE SUSPENSION.
5. Installer l'amortisseur de débattement (6).
6. Installer la fixation de bride inférieure de HCU. Voir C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière.
7. Installer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système.



1. **Boulon et rondelle (2)**
2. **Amortisseur arrière (2)**
3. **Bague (2)**
4. **Rondelle avec œillet (2)**
5. **Contre-écrou à collet (2)**
6. **Amortisseur de débattement**

Figure 2-73. Amortisseurs arrière

ÉLIMINATION DES AMORTISSEURS

1. Démonter l'amortisseur.

REMARQUE

Le réservoir de l'amortisseur contient de l'azote gazeux et de l'huile sous pression. Ne pas percer dans la chambre d'huile.

2. Voir Figure 2-74. Poinçonner le réservoir entre la soudure et la chemise du réservoir.
3. Soutenir le réservoir dans un étau.

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas exposer l'amortisseur à une source de chaleur. L'exposition à la chaleur peut faire augmenter excessivement la pression de gaz, ce qui pourrait causer une explosion et conduire à la mort ou à des blessures graves. (00600b)

- Utiliser un foret pointu pour empêcher le dégagement excessif de chaleur lors de la détente de pression.

4. Installer un foret de 6/64-1/8 pouce dans une perceuse.

⚠AVERTISSEMENT

Le dégagement de l'huile ou du gaz sous pression peut percer la peau et causer des projections de débris, ce qui pourrait conduire à des blessures graves. Porter des lunettes et des gants de protection. (00601b)

5. Percer au niveau du repère du poinçon en rétractant la foreuse à mesure qu'elle pénètre dans l'enveloppe.
6. Laisser le gaz s'échapper.
7. Jeter l'amortisseur.

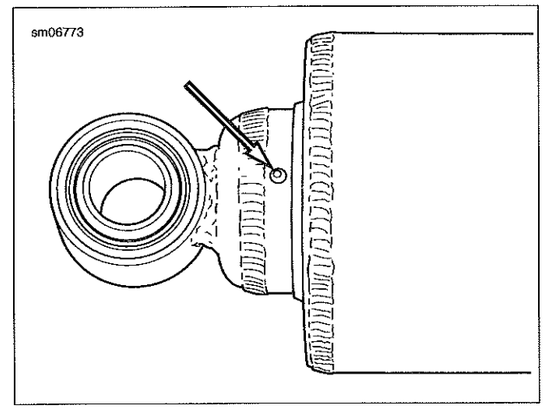


Figure 2-74. Emplacement du poinçon/trou à percer

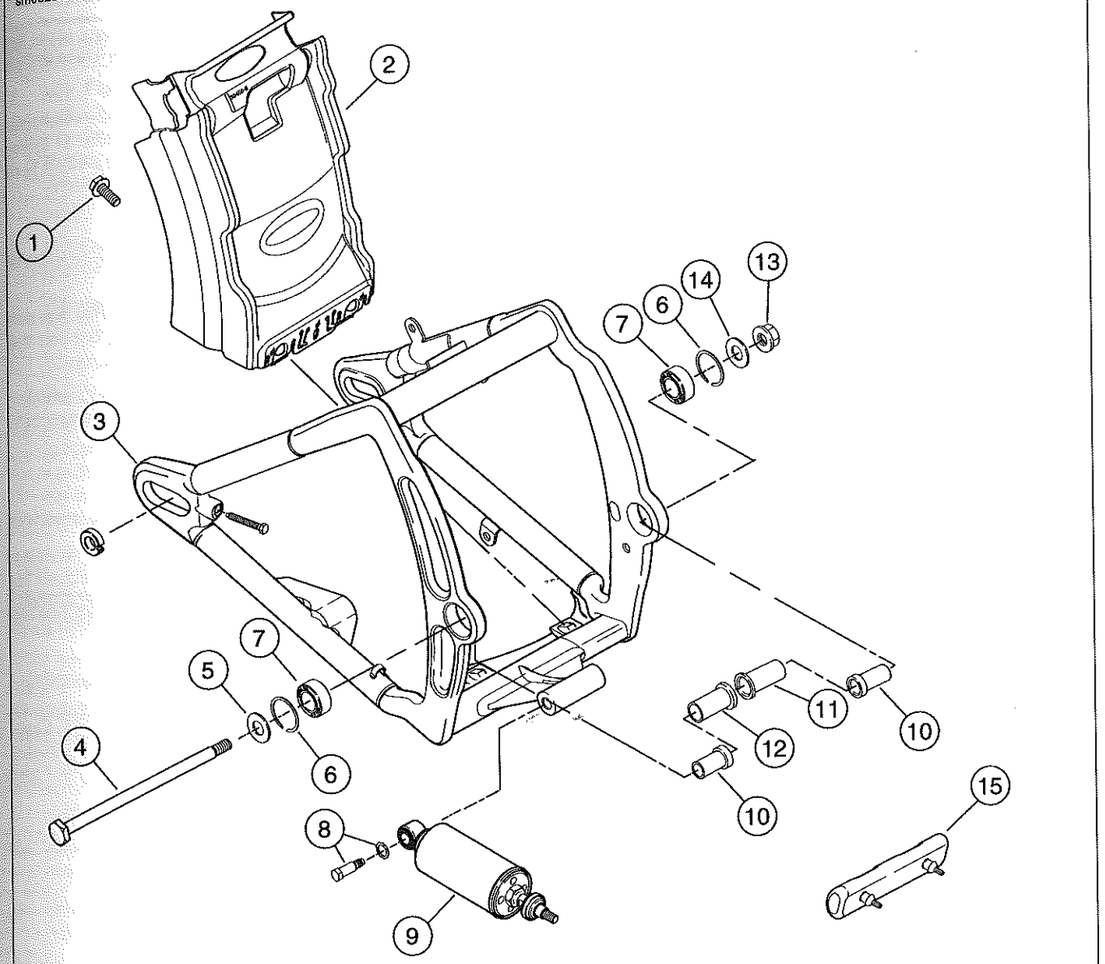
DÉPOSE

1. Retirer la roue arrière, l'étrier de frein arrière et le support de montage d'étrier. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.
2. Retirer la protection de courroie. Voir 2.18 PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS.
3. Voir Figure 2-75. Retirer le boulon (1) de la bavette garde-boue (2). Soulever les languettes inférieures et tirer l'extrémité inférieure de la bavette garde-boue vers l'arrière. Retirer la bavette garde-boue de la roue arrière.
4. Retirer seulement les boulons et les rondelles (8) d'amortisseur arrière. Voir 2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE.

REMARQUE

Lors de la dépose de l'axe de pivot, noter la position de l'entretoise de chaque côté de la transmission. Les entretoises ont des longueurs légèrement différentes l'une de l'autre et doivent être installées là où elles avaient été retirées. Voir Tableau 2-18.

5. Retirer l'axe de pivot (4) et deux entretoises (11, 12). Retirer les deux bagues (10) dans les roulements sphériques (7). La fourche arrière peut alors être retirée du cadre.



1. Boulon (2)
2. Bavette garde-boue
3. Fourche arrière
4. Arbre du pivot
5. Rondelle
6. Anneau de retenue (2)
7. Roulement (2)
8. Boulon et rondelle (2)
9. Amortisseur arrière (2)
10. Bague (2)
11. Entretoise, gauche
12. Entretoise, droite
13. Écrou d'axe de pivot
14. Rondelle
15. Amortisseur de débattement

Figure 2-75. Fourche arrière

NETTOYAGE ET INSPECTION

Les roulements sphériques sont lubrifiés pour toute leur durée de service et ne nécessitent aucun autre entretien, mis à part le nettoyage. Les roulements sphériques de type à manchon auront la même durée de service que la moto s'ils ne sont pas endommagés. Nettoyer l'alésage du roulement avec une serviette de service propre, en retirant toute impureté ou sable adhérant à la surface du roulement.

Vérifier rapidement que l'alignement de la fourche arrière est correct. Une fourche arrière tordue doit être remplacée.

REMPLACEMENT DU ROULEMENT DE PIVOT

1. Déposer la fourche arrière du véhicule. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE, Dépose.

REMARQUE

L'anneau de retenue s'installe dans une gorge usinée sur le roulement et peut être retiré avec le roulement.

2. Pousser pour faire sortir le roulement de pivot de fourche avec une chasse adéquate à partir du centre de la fourche vers l'extérieur.
3. Installer un **nouvel** anneau de retenue sur un **nouveau** roulement.
4. Placer l'ensemble de roulement contre le côté extérieur du bossage de pivot de fourche arrière avec l'anneau de retenue à l'extérieur.
5. Pousser l'ensemble de roulement dans le bossage de pivot de fourche arrière en utilisant une chasse adéquate.
6. Faire de même pour l'autre côté.
7. Installer la fourche arrière sur le véhicule. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE, Installation.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou d'axe de pivot	122 à 149,1 N·m	90 à 110 lb·pi

1. Voir Figure 2-75. Installer l'amortisseur de débattement (15), s'il a été retiré.
2. Placer la fourche arrière (3) dans le cadre de sorte que les alésages dans le cadre soient alignés avec ceux de la fourche. Introduire les bagues (10) dans les roulements sphériques (7) de l'intérieur.
3. Installer l'axe de pivot (4).
   a. Appliquer du LUBRIFIANT ANTIGRIPPANT sur l'axe de pivot.

   REMARQUE

   Les entretoises ont des longueurs légèrement différentes l'une de l'autre et doivent être installées là où elles avaient été retirées. Les entretoises sont identifiées par le nombre de leurs lignes usinées. Voir Tableau 2-18.

   b. À partir du côté droit, installer l'axe de pivot (4) et les entretoises (11, 12) avec des colliers d'entretoise orientés vers le carter de transmission.
   c. Appliquer du FREIN FILET LOCTITE 262 (rouge) sur les filets de l'écrou d'axe de pivot. Installer et serrer l'écrou d'axe de pivot à un couple de 122 à 149,1 N·m (90 à 110 lb·pi).

   REMARQUE

   Le serrage correct de l'axe de pivot est important pour assurer l'alignement de la fourche arrière.
4. Vérifier que la fourche arrière tourne librement sur ses roulements et que les longerons du cadre n'ont pas été déformés lors du serrage de l'écrou d'axe de pivot.
5. Installer l'absorbeur d'évaporation (modèles de Californie). Voir 4.20 SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ÉVAPORATION DU CARBURANT.
6. Installer la bavette garde-boue (2).
7. Installer le support de montage d'étrier, la roue arrière et l'étrier de frein. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.
8. Installer les deux amortisseurs arrière (9) en utilisant les boulons et les rondelles (8). Voir 2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE.

Tableau 2-18. Dimensions des entretoises de transmission

CÔTÉ GAUCHE OU DROIT DU VÉHICULE	mm	pouces	NOMBRE DE TRAITS USINÉS
Côté gauche	49,43	1,946	2
Côté droit	39,85	1,569	1

DÉPOSE ET DÉMONTAGE

1. Voir Figure 2-76. Desserrer les écrous de blocage du régleur de câble (1). Visser le régleur de câble de commande des gaz jusqu'à ce qu'il soit le plus court possible. Retirer les deux vis qui maintiennent le boîtier du guidon ensemble et séparer le boîtier supérieur du boîtier inférieur.
2. Décrocher les viroles et les câbles de la poignée de commande des gaz et du boîtier inférieur.
3. Déposer l'ensemble du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
4. Déconnecter les câbles de commande des gaz du module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION, Dépose.
5. Voir Figure 2-77. Déconnecter les câbles du boîtier en plaçant une goutte d'huile sur l'anneau de retenue qui tient le câble dans le boîtier, puis extraire fermement la partie de tube courbée du câble du boîtier par un mouvement de va-et-vient.

NETTOYAGE ET INSPECTION

⚠AVERTISSEMENT

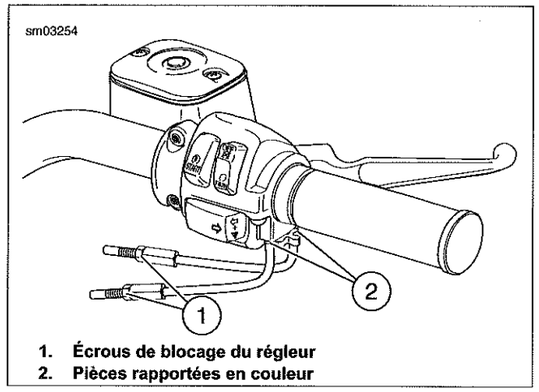
L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Laver toutes les pièces à l'aide d'un produit ininflammable. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).
2. Remplacer les câbles de commande s'ils sont effilochés, entortillés ou pliés.
3. Mettre une ou deux gouttes d'huile dans le boîtier de chaque câble de commande.

MONTAGE/INSTALLATION

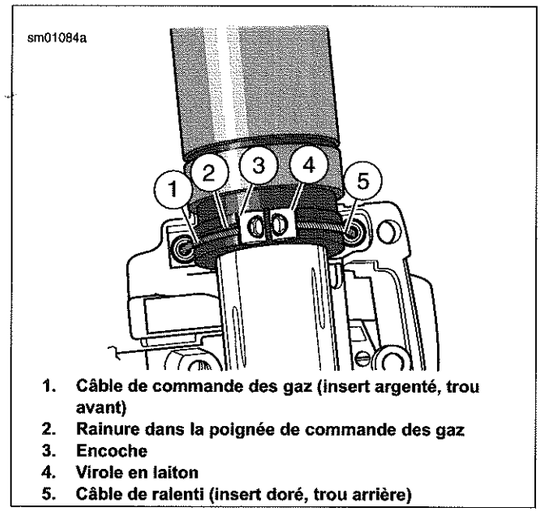
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis du boîtier de la commande des gaz	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**

1. Appliquer une légère couche de graphite sur le guidon et sur la surface intérieure des boîtiers.
2. Voir Figure 2-77. Connecter les ensembles de câbles de commande au boîtier inférieur.
   a. Pousser l'insert argenté de la gaine du câble de commande des gaz (1) dans le trou devant la vis de réglage de tension.
   b. Pousser l'insert au diamètre doré de la gaine du câble de ralenti (5) dans le trou à l'arrière de la vis de réglage de tension.
   c. Installer la vis de réglage, le ressort et la plaquette de friction dans le boîtier inférieur, s'ils ont été enlevés.
3. Placer la poignée de commande des gaz sur le guidon. Placer le boîtier inférieur sur la commande des gaz. Placer les viroles et les anneaux de retenue sur les billes de câble et les installer dans les encoches de la commande des gaz.



1. **Écrous de blocage du régleur**
2. **Pièces rapportées en couleur**

Figure 2-76. Manchon de poignée de commande des gaz



1. **Câble de commande des gaz (insert argenté, trou avant)**
2. **Rainure dans la poignée de commande des gaz**
3. **Encoche**
4. **Virole en laiton**
5. **Câble de ralenti (insert doré, trou arrière)**

Figure 2-77. Fixation du câble de commande des gaz

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas serrer la vis de réglage de friction de la commande des gaz au point où le moteur ne pourra pas revenir automatiquement au ralenti. Trop serrer risquerait de provoquer la perte de contrôle de la moto et de causer la mort ou des blessures graves. (00031b)

4. Fixer le boîtier supérieur sur le boîtier inférieur à l'aide de deux vis. Serrer à un couple de 4,0 à 5,1 N·m (35 à 45 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

Des câbles de commande des gaz pincés peuvent limiter la réponse de la commande des gaz, ce qui pourrait entraîner la perte de contrôle et la mort ou des blessures graves. (00423b)

5. S'assurer que les câbles de commande des gaz sont acheminés sous le guidon et derrière le support de fourche. Ils passent ensuite sous le réservoir de carburant dans deux brides de câble et reviennent vers le corps du papillon.
6. Installer les câbles de commande des gaz sur le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION, Installation.
7. Régler les câbles de commande des gaz. Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ.
8. Installer le filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.

DÉPOSE

1. Desserrer le régleur d'embrayage pour que le câble d'embrayage soit complètement détendu. Voir 1.11 EMBRAYAGE.
2. Voir Figure 2-78. Enlever l'anneau de retenue (2) et la goupille à pivot (4). Retirer du levier de guidon la goupille d'ancrage (1) du câble d'embrayage.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

3. Vidanger le lubrifiant de la transmission et retirer la jauge avec bouchon de remplissage. Déposer le couvercle latéral de la transmission. Voir 6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE.
4. Voir Figure 2-79. Noter la position de l'ouverture de l'anneau de retenue (1). L'ouverture de l'anneau de retenue doit être placée au même endroit approximatif pendant l'assemblage. Retirer l'anneau de retenue.
5. Tirer la rampe interne (2) et l'accouplement (3) hors du couvercle latéral. Tenir les rampes interne et externe ensemble pour empêcher les billes de tomber.
6. Tourner la rampe interne à une position qui permettra à l'accouplement d'être détaché du bras de levier de la rampe interne. Déconnecter l'accouplement de la rampe interne. Déconnecter l'extrémité de câble (4) de l'accouplement.
7. Reculer le raccord de câble fileté (5) du couvercle latéral.

INSTALLATION

1. Voir Figure 2-79. Installer un **nouveau** joint torique à l'extrémité du filetage du câble d'embrayage. Appliquer une goutte de FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) aux raccords de câble d'embrayage et de vis dans le couvercle de débrayage. Ne pas serrer pour l'instant.
2. Connecter l'extrémité du câble à l'accouplement de rampe (3). Tourner les rampes pour optimiser l'accès et installer l'accouplement sur la rampe interne (2). Placer l'ensemble de rampe en position dans le couvercle latéral.

⚠AVERTISSEMENT

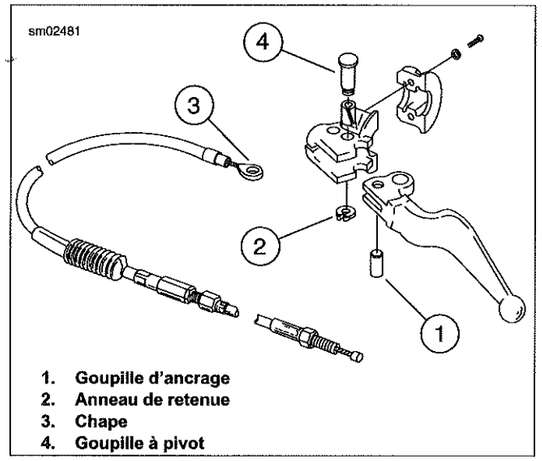
Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

3. Installer l'anneau de retenue (1). Placer l'ouverture de l'anneau de retenue à droite du tenon de rampe externe (la butée empêchant la rotation).
4. Placer un **nouveau** joint sur le couvercle latéral et l'installer en serrant à fond le raccord de câble d'embrayage. Voir 6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE.
5. Placer quelques gouttes d'huile à l'intérieur de la gaine de câble.

REMARQUE

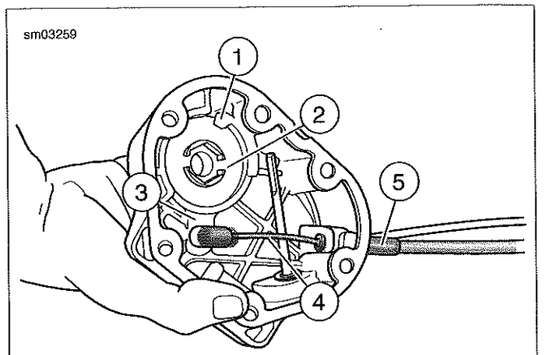
La goupille d'ancrage ne nécessite pas de lubrification.

6. Vérifier que le câble d'embrayage est acheminé correctement.
   a. Acheminer le câble d'embrayage devant le guidon pour le modèle suivant : FXST. Acheminer le câble d'embrayage derrière le guidon pour les modèles suivants : FLSTF/B, FLSTC et FLSTN.
   b. Acheminer le câble vers le bas en direction de la bride sur le tube descendant gauche du cadre.
   c. Acheminer le câble sous l'entretoise de support de moteur, le couvercle d'engrenage et dans le support.
   d. Acheminer le câble vers le couvercle de la transmission.
7. Voir Figure 2-78. Introduire la goupille d'ancrage (1) à travers la poignée et la chape (3) du câble d'embrayage.
8. Placer la poignée dans le support et installer la goupille à pivot (4) et l'anneau de retenue (2).
9. Régler le câble d'embrayage. Voir 1.11 EMBRAYAGE.



1. **Goupille d'ancrage**
2. **Anneau de retenue**
3. **Chape**
4. **Goupille à pivot**

Figure 2-78. Installation du câble d'embrayage



1. **Anneau de retenue**
2. **Rampe interne**
3. **Accouplement de rampe**
4. **Câble d'embrayage**
5. **Raccord de câble**

Figure 2-79. Branchement du câble d'embrayage

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

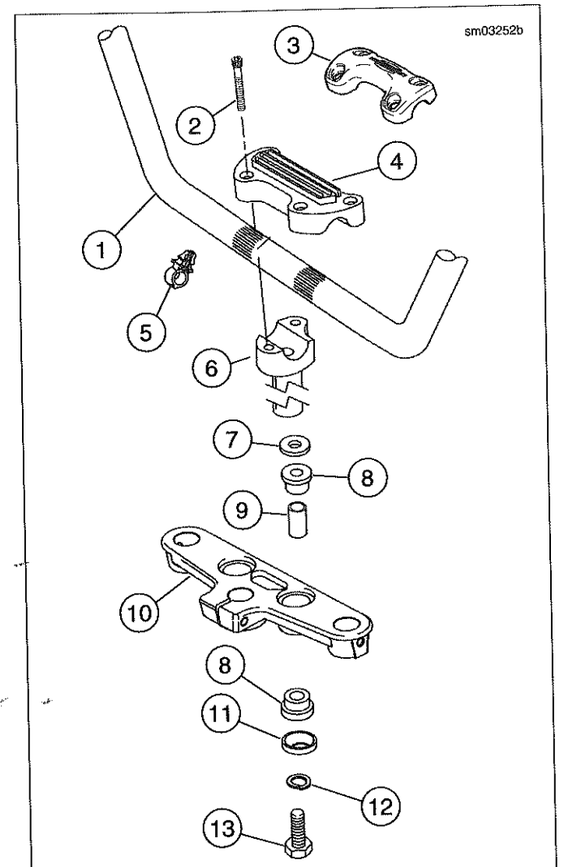
Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

1. Retirer le fusible principal.
2. Placer une couverture ou un couvercle de protection sur l'avant du réservoir de carburant pour le protéger des rayures et autres dommages.
3. Retirer le maître-cylindre avant, l'ensemble de commutateur de droite du guidon et la commande des gaz. Voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON.
4. Retirer la commande d'embrayage et l'ensemble de commutateur de gauche du guidon. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON.

REMARQUE

La poignée d'équipement d'origine est collée en place et doit être découpée. Retirer la poignée uniquement si cela est nécessaire.

5. Déposer la poignée gauche du guidon.
6. Voir Figure 2-80. Retirer les fixations des brides supérieures du guidon (2).
   a. **FLSTC/FXST :** Retirer la bride supérieure du guidon (4).
   b. **FLSTN :** Retirer la bride supérieure du guidon (3).
7. Retirer le guidon (1).
8. Si les brides inférieures de guidon (6) doivent être retirées, retirer deux fixations de bride inférieure de guidon (13), les rondelles-frein (12) et les brides inférieures de guidon du support de fourche supérieur (10). Si nécessaire, remplacer les bagues (8).



1. **Guidon**
2. **Fixation de la bride supérieure du guidon (4)**
3. **Bride supérieure de guidon (FSLTN)**
4. **Bride supérieure de guidon (FLSTC/FXST)**
5. **Retenue de faisceau de fils (4)**
6. **Bride inférieure de guidon (2)**
7. **Rondelle cuvette supérieure (2)**
8. **Bague (2)**
9. **Entretoise (2)**
10. **Support de la fourche supérieur (typique)**
11. **Rondelle cuvette inférieure (2)**
12. **Rondelle-frein (2)**
13. **Fixation de la bride inférieure de guidon (2)**

Figure 2-80. Guidon : Tous les modèles sauf FLSTF/FLSTFB/FXS

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations arrière de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi
Fixations avant de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi
Fixations de bride inférieure de guidon	40,7 à 54,3 N·m	30 à 40 lb·pi

1. Voir Figure 2-80. Si les brides inférieures de guidon (6) ont été retirées, installer les rondelles-frein (12) sur les fixations de la bride inférieure de guidon (13).

REMARQUE

Dans l'étape suivante, s'assurer que les rondelles cuvettes (7, 11), les bagues (8) et l'entretoise (9) sont en position dans le support de fourche supérieur (10).

2. Glisser les fixations de bride inférieure du guidon à travers le support supérieur de la fourche.
3. Installer sans les serrer les brides inférieures du guidon sur le support supérieur de fourche à l'aide des fixations des brides inférieures de guidon.
4. Voir Figure 2-81. Placer le guidon sur les brides inférieures de guidon. Installer les brides supérieures du guidon. Installer, sans les serrer, les fixations de brides.
5. En utilisant les zones moletées du guidon comme guide, centrer le guidon entre les brides inférieures du guidon.

REMARQUE

Sur certains modèles, les zones moletées du guidon seront complètement cachées par la bride supérieure du guidon et ne seront pas du tout visibles lorsque le guidon est centré correctement.

6. Soulever le guidon en position de conduite normale et le maintenir en place.
7. Fixer le guidon dans la bride :
   a. Serrer les deux vis avant à la main (4).
   b. Serrer les fixations arrière (3) à un couple de 16,3 à 20,3 N·m (12 à 15 lb·pi).
   c. Serrer définitivement les deux vis avant (4) à un couple de 16,3 à 20,3 N·m (12 à 15 lb·pi). Un léger écart entre les brides supérieures et inférieures devrait exister à l'avant.
8. Voir Figure 2-80. Serrer les fixations de la bride inférieure de guidon (15) à un couple de 40,7 à 54,3 N·m (30 à 40 lb·pi).
9. Installer les ensembles de commutateur de droite et de gauche, la commande des gaz, l'ensemble de levier d'embrayage et l'ensemble de maître-cylindre avant. Voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON et 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON.
10. Tester la pression et le fonctionnement du levier de frein avant.
11. Vérifier le bon fonctionnement de la commande des gaz. Ajuster selon les besoins. Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ.
12. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

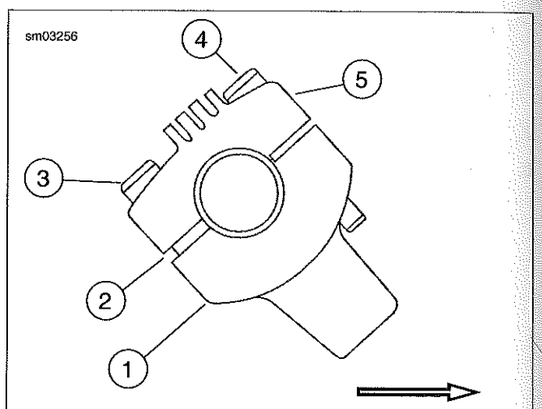
Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

13. Installer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

14. Mettre l'interrupteur d'allumage/éclairage à clé en position allumage (IGNITION) et vérifier le bon fonctionnement des phares et des commutateurs.
15. Freiner pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.



1. **Bride inférieure (2)**
2. **Entretoises moulées (2)**
3. **Vis arrière (2)**
4. **Vis avant (2)**
5. **Bride supérieure**

Figure 2-81. Support de guidon

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

1. Retirer le fusible principal.
2. Voir Figure 2-82. Retirer l'écrou borgne (1) et la rondelle (2).
3. Retirer la console d'instruments et la laisser pendre du côté gauche. Suspendre la console en utilisant une élastique ou un petit morceau de corde pour ne pas exercer de contrainte sur le faisceau.
4. Débrancher le connecteur de jauge de carburant situé sous le réservoir de carburant.
5. Retirer les fixations de réservoir de carburant, le tuyau de mise à l'air libre et le raccord d'alimentation de carburant. Glisser le réservoir de carburant vers l'arrière pour accéder aux connecteurs électriques. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
6. Placer une couverture ou un couvercle de protection sur l'avant du réservoir de carburant pour le protéger des rayures et autres dommages.
7. Débrancher tous les connecteurs des commandes de guidon de gauche et de droite du faisceau principal.

REMARQUE

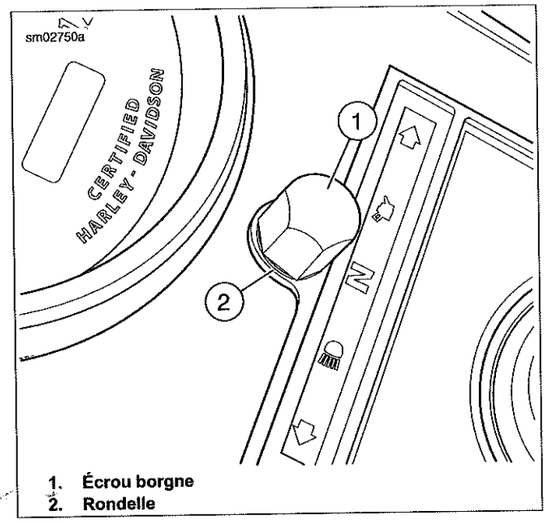
Bien noter la couleur et l'emplacement des fils dans le connecteur avant la dépose pour faciliter l'installation.

8. Identifier l'emplacement des fils et retirer les bornes des boîtiers de connecteur de commande manuelle (connecteur de commande manuelle de gauche [24], connecteur de commande manuelle de droite [22]). Voir A.18 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX MX 150 pour des renseignements sur le connecteur.
9. Retirer les bornes du connecteur multilock de feu de direction. Voir A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK pour des renseignements sur le connecteur.
10. Retirer le maître-cylindre avant, l'ensemble de commutateur de droite du guidon et la commande des gaz. Voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON.
11. Retirer la commande d'embrayage et l'ensemble de commutateur de gauche du guidon. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON.

REMARQUE

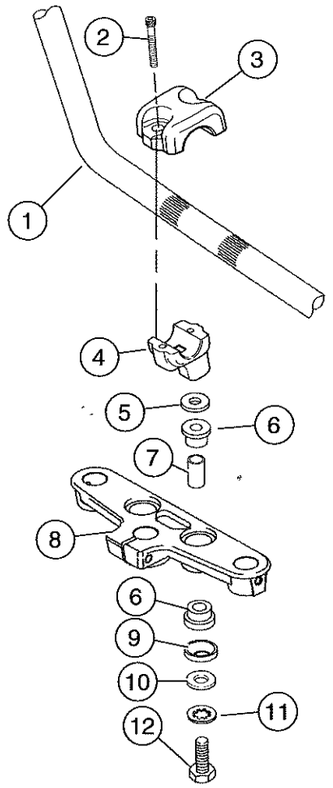
La poignée d'équipement d'origine est collée en place et doit être découpée pour être retirée. Retirer la poignée uniquement si cela est nécessaire.

12. Déposer la poignée gauche du guidon.
13. Retirer les boîtiers de commutateur, les feux de direction et le câblage du guidon.
14. Voir Figure 2-83. Retirer les fixations de bride supérieure de guidon (2) et les brides supérieures de guidon (3).
15. Déposer le guidon.
16. Si les brides inférieures de guidon (4) doivent être retirées, retirer deux fixations de bride inférieure de guidon (12), les rondelles-frein (11), les rondelles (10) et les brides inférieures de guidon du support de fourche supérieur (8).



1. **Écrou borgne**
2. **Rondelle**

Figure 2-82. Console d'instruments



1. **Guidon**
2. **Fixation de la bride supérieure du guidon (4)**
3. **Bride de guidon supérieure**
4. **Bride inférieure de guidon (2)**
5. **Rondelle cuvette supérieure (2)**
6. **Bague (2)**
7. **Entretoise (2)**
8. **Support de fourche supérieur**
9. **Rondelle cuvette inférieure (2)**
10. **Rondelle**
11. **Rondelle-frein (2)**
12. **Fixation de la bride inférieure de guidon (2)**

Figure 2-83. Guidon : FLSTF/B

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations de bride supérieure de guidon; FLSTF/B	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi
Fixation de bride inférieure de guidon; FLSTF/B	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi

REMARQUE

Les fils de feu de direction sont acheminés à l'intérieur des boîtiers commutateur, au travers d'un œillet. Les feux de direction doivent être soutenus tout au long de cette opération pour éviter que les fils et œillets ne soient arrachés du boîtier.

1. Réparer ou remplacer les commutateurs, les commutateurs de feu de direction, les fils et les œillets selon les besoins.

REMARQUE

Pour les procédures de réparation des commutateurs de guidon, voir 7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON.

2. Enrouler du ruban électrique autour des extrémités de fil et des extrémités ouvertes du conduit.
3. Couper un morceau de fil de fer pour servir d'amorce.
4. Poser le fil de fer le long des faisceaux de câble pour faire chevaucher quelques centimètres et attacher à l'aide du ruban électrique.
5. Si nécessaire, remplacer les œillets sur les ouvertures de fil de guidon.
6. Lubrifier les conduits de fils avec un nettoyant pour vitres.
7. Voir Figure 2-84. Enfiler les guides de fil dans les œillets de guidon et dans le trou central.
8. Tirer les faisceaux de fils vers le trou central du guidon.
9. Installer sans les serrer les boîtiers commutateurs de gauche et de droite.
10. Tirer pour tendre les faisceaux de câble et retirer le ruban et le fil de fer.

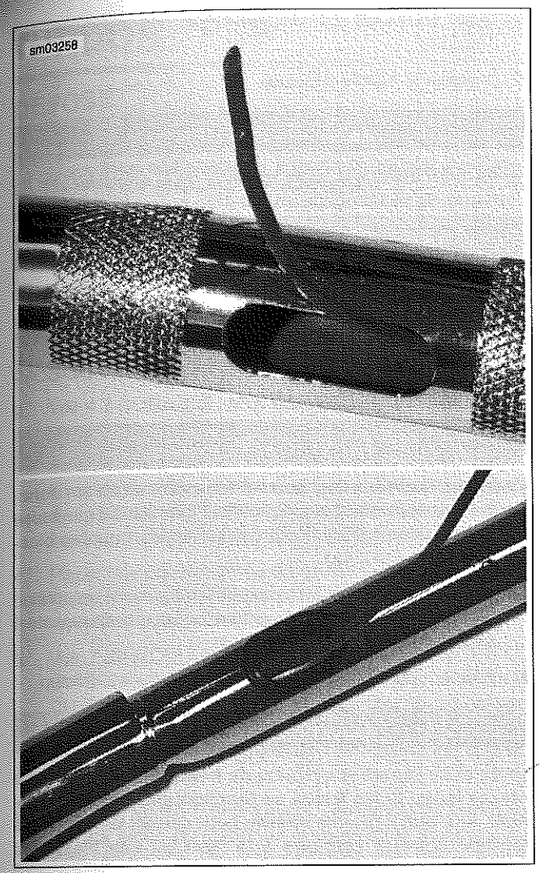


Figure 2-84. Guide de fil dans le guidon (guidon retiré de la moto)

11. Voir Figure 2-83. Si les brides inférieures de guidon (4) ont été retirées, installer les rondelles (10) et les rondelles-frein (11) sur les fixations de la bride inférieure de guidon (12).
12. Glisser les fixations de bride inférieure de guidon à travers le support supérieur de la fourche (8).
13. Installer sans les serrer les brides inférieures du guidon sur le support supérieur de fourche à l'aide des fixations des brides inférieures de guidon.
14. Placer le guidon (1) sur les brides inférieures de guidon. Installer les brides supérieures de guidon (3). Installer, sans les serrer, les fixations de brides.
15. Introduire les fils à leur emplacement correct dans les boîtiers de connecteur de fil. Voir B.2 SCHÉMAS DE CÂBLAGE pour les affectations des connecteurs/fils.
16. Raccorder les connecteurs de commande manuelle de gauche et de droite [22, 24].
17. Connecter le connecteur des feux de direction [31].
18. Glisser le réservoir de carburant en place et installer les fixations du réservoir de carburant. Connecter le tuyau d'évent et le raccord d'alimentation de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
19. Connecter le connecteur de la jauge de carburant [117].
20. Installer la console d'instruments et l'attacher avec la rondelle et l'écrou borgne.
21. En utilisant les zones moletées du guidon comme guide, centrer le guidon entre les brides inférieures du guidon.

REMARQUE

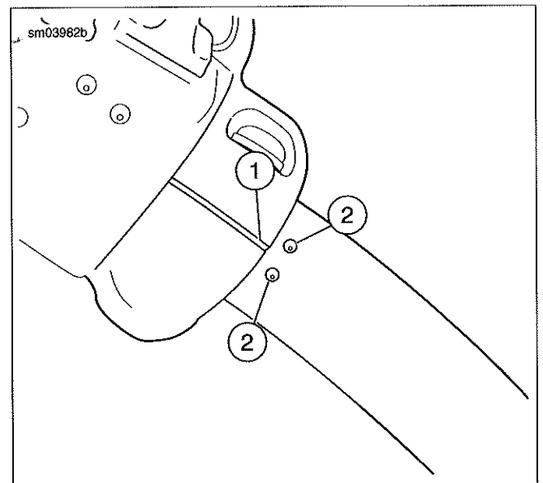
Sur certains modèles, les zones moletées du guidon seront complètement cachées par la bride supérieure du guidon lorsque le guidon est centré correctement.

22. Soulever le guidon en position de conduite normale et le maintenir en place.

REMARQUE

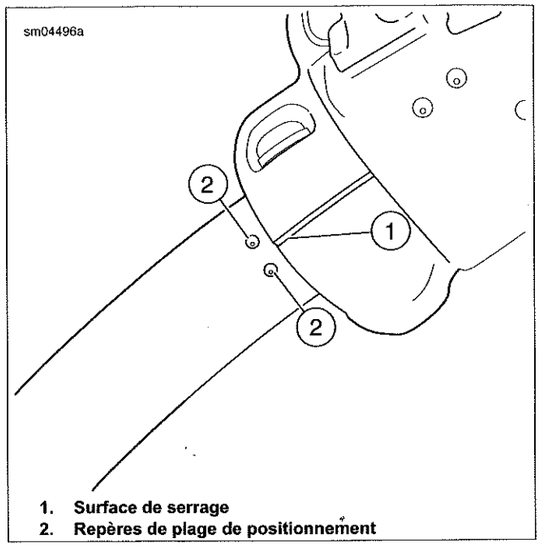
L'espace vide entre les brides supérieure et inférieure doit être le même devant et derrière.

23. Serrer les fixations avant et arrière à un couple de 16,3 à 24,4 N·m (12 à 18 lb·pi).
24. Voir Figure 2-83. Retirer une fixation de bride inférieure de guidon (12). Appliquer du FREIN FILET LOCTITE D'INTENSITÉ ÉLEVÉE 271 (rouge) sur les filets de fixation.
25. Installer la fixation et la serrer à un couple de 40,7 à 54,2 N·m (30 à 40 lb·pi). Faire de même pour l'autre fixation.



1. **Surface de serrage**
2. **Repères de plage de positionnement**

Figure 2-85. Alignement de l'ensemble de commande de gauche du guidon vers le guidon



1. **Surface de serrage**
2. **Repères de plage de positionnement**

Figure 2-86. Ensemble de commande de droite du guidon vers le guidon

REMARQUE

Voir Figure 2-85 ou Figure 2-86. Lors de l'installation des ensembles de commutateur de gauche et de droite du guidon, s'assurer que la surface de serrage (1) reste entre les repères de plage de positionnement (2), sinon les fils seront endommagés.

26. Installer la commande d'embrayage, le maître-cylindre avant, l'ensemble de commutateur de gauche du guidon et l'ensemble de commutateur de droite du guidon. Aligner les boîtiers et serrer les fixations. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON ou 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON.
27. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

28. Installer la selle.
29. Vérifier le bon fonctionnement de la commande des gaz. Ajuster selon les besoins. Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

30. Mettre l'interrupteur d'allumage/éclairage à clé en position allumage (IGNITION) et vérifier le bon fonctionnement des phares et des commutateurs.
31. Freiner pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, leur test à grande vitesse peut causer une perte de contrôle pouvant conduire à la mort ou des blessures graves. (00289a)

32. Tester la pression et le fonctionnement du levier de frein avant.

DÉPOSE

REMARQUE

Le guidon n'est pas ajustable. Il existe un méplat au-dessus de l'arbre fileté pour empêcher la rotation.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

1. Retirer le fusible principal.
2. Voir 4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS. Retirer la console.
3. Retirer les fixations du réservoir de carburant, le tuyau de mise à l'air libre, le raccord d'alimentation en carburant et le connecteur de la pompe à carburant. Glisser le réservoir de carburant vers l'arrière pour accéder aux connecteurs électriques. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
4. Placer une couverture ou un couvercle de protection sur l'avant du réservoir de carburant pour le protéger des rayures et autres dommages.
5. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON et 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON. Débrancher tous les connecteurs des commandes de guidon de gauche et de droite du faisceau principal. Il n'est pas nécessaire de séparer les connecteurs du câblage.
6. Retirer le maître-cylindre avant, l'ensemble de commutateur de droite du guidon et la commande des gaz. Voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON.
7. Retirer la commande d'embrayage et l'ensemble de commutateur de gauche du guidon. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON.

REMARQUE

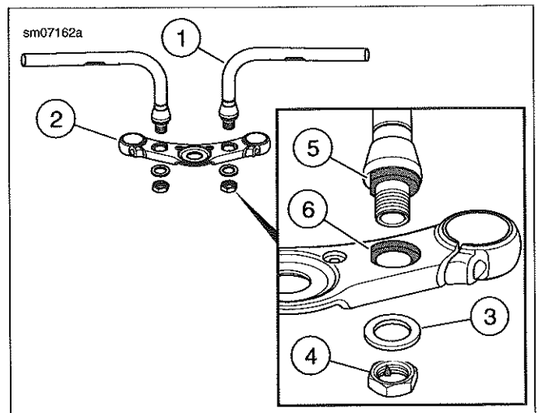
La poignée d'équipement d'origine est collée en place et doit être découpée pour être retirée. Retirer la poignée uniquement si cela est nécessaire.

8. Déposer la poignée gauche du guidon.
9. Retirer les boîtiers commutateurs, les feux de direction et le câblage du guidon.

REMARQUE

Voir Figure 2-87. L'écrou (4) ne peut pas être réutilisé. S'il avait été retiré, il faut le remplacer.

10. Retirer l'écrou (4) et la rondelle (3) fixant le guidon (1) au support supérieur de fourche (2).
11. Déposer le guidon.



1. **Guidon (côté droit illustré)**
2. **Support supérieur de fourche**
3. **Rondelle**
4. **Écrou**
5. **Méplat sur le guidon**
6. **Méplat sur le support**

Figure 2-87. Guidon : FXS

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de guidon (FXS)	122 à 149 N·m	90 à 110 lb·pi

1. Réparer ou remplacer les commutateurs, les commutateurs de feu de direction et les fils selon les besoins.

REMARQUE

Pour les procédures de réparation des commutateurs de guidon, voir 7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON.

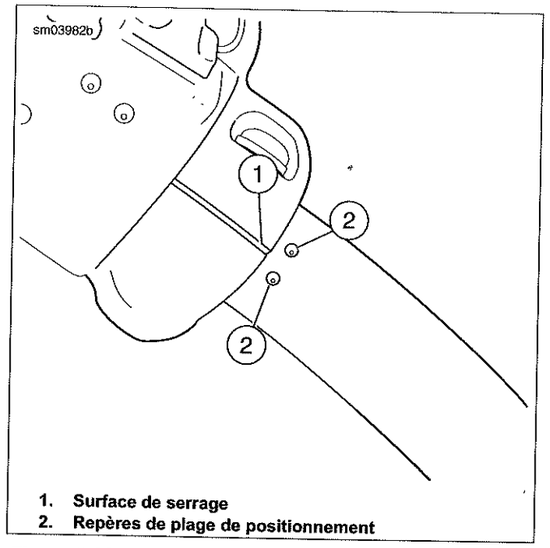
2. Voir Figure 2-87. Aligner le méplat du guidon (5) sur le méplat du support supérieur de fourche (6). Introduire le guidon dans le support de fourche.

REMARQUE

*Ne pas réutiliser l'écrou (4). Utiliser uniquement un **nouvel** écrou.*

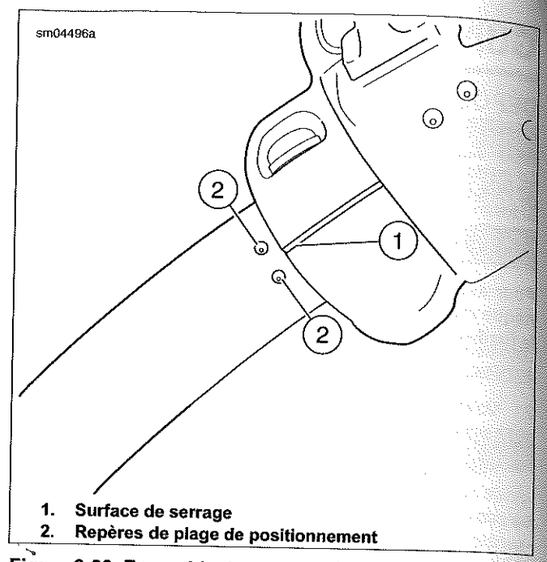
3. Installer la rondelle (3) et le **nouvel** écrou (4). Serrer l'écrou à un couple de 122 à 149 N·m (90 à 110 lb·pi).
4. Enrouler du chatterton autour des extrémités de fil et des extrémités ouvertes du conduit.
5. Couper un morceau de fil de fer pour servir d'amorce.
6. Poser le fil de fer le long des faisceaux de fils pour faire chevaucher quelques centimètres et attacher à l'aide du chatterton.
7. Lubrifier les conduits de fils avec un nettoyant pour vitres.
8. Enfiler les guides de fil dans les œillets de guidon et dans le trou.
9. Tirer les faisceaux de fils vers le trou du guidon.

10. Installer sans les serrer les boîtiers commutateurs de gauche et de droite.
11. Tirer pour tendre les faisceaux de fils et retirer le ruban et le fil de fer.
12. Raccorder les connecteurs de commande manuelle de gauche et de droite [22, 24].
13. Connecter le connecteur des feux de direction [31].
14. Glisser le réservoir de carburant en place et installer les fixations du réservoir de carburant. Connecter le tuyau de mise à l'air libre et le raccord d'alimentation en carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
15. Installer la console. Voir 4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS.



1. **Surface de serrage**
2. **Repères de plage de positionnement**

Figure 2-88. Alignement de l'ensemble de commande de gauche du guidon vers le guidon



1. **Surface de serrage**
2. **Repères de plage de positionnement**

Figure 2-89. Ensemble de commande de droite du guidon vers le guidon

REMARQUE

Voir Figure 2-88 ou Figure 2-89. Lors de l'installation des ensembles de commutateur de gauche et de droite du guidon, s'assurer que la surface de serrage (1) reste entre les repères de plage de positionnement (2), sinon les fils seront endommagés.

16. Installer la commande d'embrayage, le maître-cylindre avant, l'ensemble de commutateur de gauche du guidon et l'ensemble de commutateur de droite du guidon. Aligner les boîtiers et serrer les fixations. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON ou 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON.
17. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

18. Installer la selle.
19. Vérifier le bon fonctionnement de la commande des gaz. Ajuster selon les besoins. Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

20. Mettre l'interrupteur d'allumage/éclairage à clé en position allumage (IGNITION) et vérifier le bon fonctionnement des phares et des commutateurs.
21. Freiner pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, leur test à grande vitesse peut causer une perte de contrôle pouvant conduire à la mort ou des blessures graves. (00289a)

22. Tester la pression et le fonctionnement du levier de frein avant.

DÉPOSE

REMARQUE

Se reporter au dessin correspondant au modèle présent.

1. Déposer la roue avant. Voir 2.4 ROUE AVANT.
2. **FLSTC/FLSTN :** Déconnecter le feu du garde-boue.
3. Retirer les fixations qui maintiennent le garde-boue en position et retirer le garde-boue.

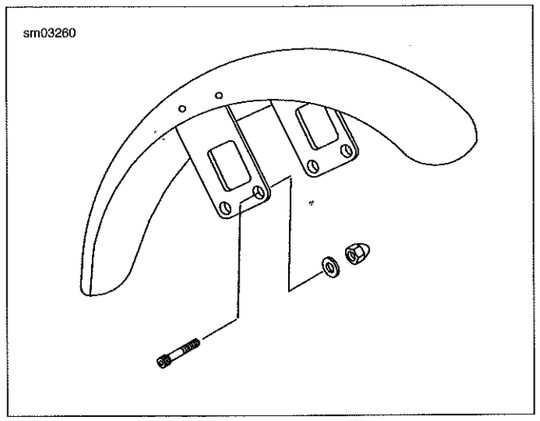


Figure 2-90. Garde-boue avant : FXS/FXST

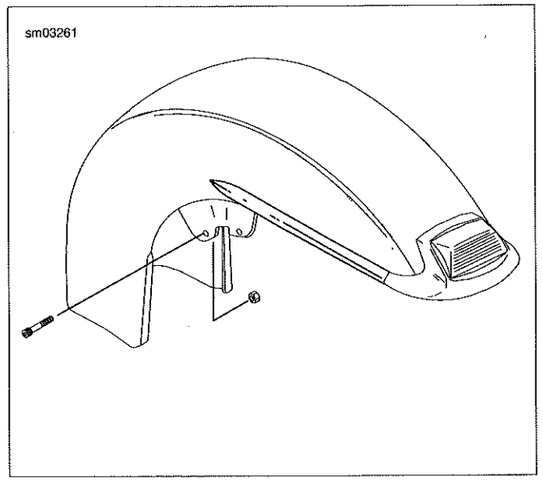


Figure 2-91. Garde-boue avant : FLSTC

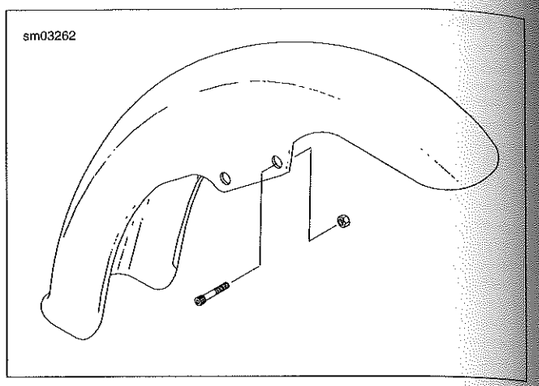


Figure 2-92. Garde-boue avant : FLSTF/B

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations de garde-boue avant	20,3 à 28,5 N·m	15 à 21 lb·pi

1. Mettre en place le garde-boue et installer les fixations. Serrer à un couple de 20,3 à 28,5 N·m (15 à 21 lb·pi).
2. **FLSTC/FLSTN :** Connecter le feu du garde-boue.
3. Installer la roue avant. Voir 2.4 ROUE AVANT.

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Enlever les sacoches. Voir 2.40 SACOCHES : FLSTC.

REMARQUE

Pour assurer une bonne installation, bien noter l'acheminement des fils du garde-boue et l'emplacement de la visserie avant la dépose.

4. Déconnecter le connecteur de faisceau de fils arrière sous la selle.
5. Déconnecter les connecteurs de feu de direction de gauche et de droite à l'intérieur du feu arrière. Voir 7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN.
6. Voir Figure 2-93. Retirer la fixation en nylon du boîtier électrique.
7. Voir Figure 2-94. Retirer les fixations (2) et les goujons de support de sacoche (3) des supports de montage de garde-boue avant (7) et arrière (5).
8. Soulever le garde-boue du cadre.

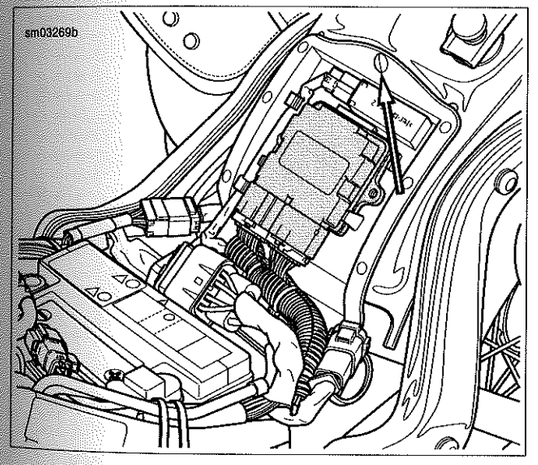
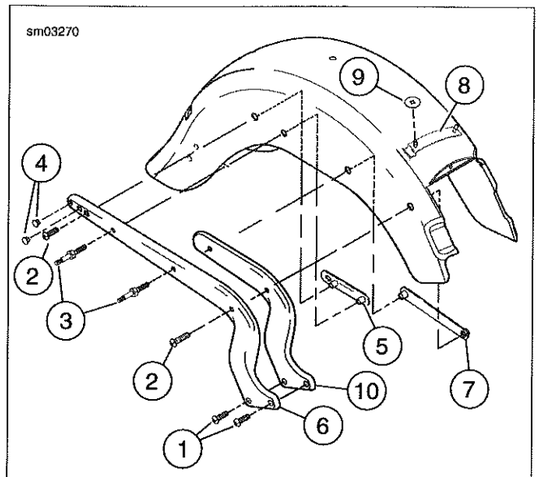


Figure 2-93. Support de l'ECM



1. **Fixations de support de garde-boue, avant inférieures (4)**
2. **Fixation**
3. **Goujon de sacoche : FLSTC (4)**
4. **Bouchon**
5. **Support de montage de garde-boue (arrière, 2)**
6. **Couvercle de support de garde-boue**
7. **Support de montage de garde-boue (avant, 2)**
8. **Plaque de goujon**
9. **Rondelle en plastique**
10. **Support de garde-boue (2)**

Figure 2-94. Garde-boue arrière : FLSTC

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi
Fixations inférieures de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi

1. Acheminer les fils de feu de direction dans les trous du garde-boue. Installer les fils dans les bornes de connecteur.
2. Voir Figure 2-94. Mettre en place le garde-boue avec soin. Installer les supports de garde-boue à l'aide de la visserie montrée.
   a. Serrer les fixations (2, 3) à un couple de 28,5 à 36,6 N·m (21 à 27 lb·pi).
   b. Serrer les fixations (1) à un couple initial de 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi).
   c. Desserrer les fixations (1) et serrer définitivement à un couple de 51,5 à 56,9 N·m (38 à 42 lb·pi).

3. Connecter le faisceau de fils des feux de direction au connecteur [7] sous la selle. Attacher aussi le câblage pour les feux de direction de gauche et de droite.
4. Voir Figure 2-93. Installer l'attache en nylon dans le boîtier électrique et le garde-boue. Installer les sacoches, le cas échéant.
5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

7. Vérifier le fonctionnement des feux de direction et des voyants.

GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

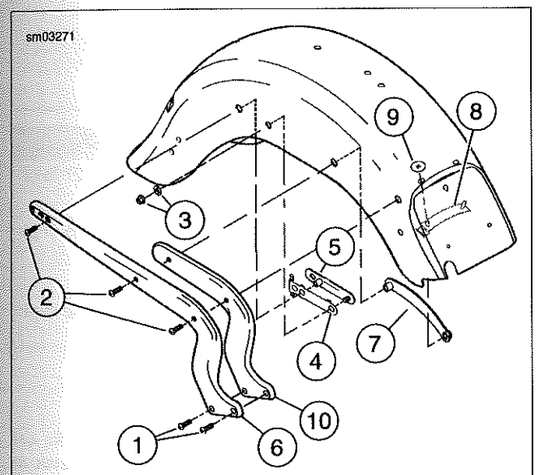
Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.

REMARQUE

Pour assurer une bonne installation, bien noter l'acheminement des fils du garde-boue et l'emplacement de la visserie avant la dépose.

3. Déconnecter le connecteur de faisceau de fils arrière [7] sous la selle.
4. Déconnecter les connecteurs de feu de direction de gauche et de droite à l'intérieur du feu arrière. Voir 7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN.
5. Retirer la fixation en nylon qui attache le boîtier électrique de l'ECM au garde-boue arrière.
6. Voir Figure 2-95. Retirer les fixations (2) des supports de montage de garde-boue avant (7), des supports de montage de garde-boue arrière (5) et des plaques de retenue de câble (4).
7. Soulever le garde-boue du cadre.



1. Fixations de support de garde-boue, avant inférieures (4)
2. Fixation
3. Contre-écrou et rondelle (2)
4. Plaque de retenue de câble
5. Support de montage de garde-boue (arrière, 2)
6. Couvercle de support de garde-boue
7. Support de montage de garde-boue (avant, 2)
8. Plaque de goujon
9. Rondelle en plastique
10. Support de garde-boue (2)

Figure 2-95. Garde-boue arrière : FLSTF/B

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi
Fixations inférieures de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi

1. Acheminer les fils de feu de direction dans les trous du garde-boue. Installer les fils dans les bornes de connecteur.
2. Voir Figure 2-95. Mettre en place le garde-boue avec soin. Installer le support de garde-boue à l'aide de la visserie montrée.
   a. Serrer les fixations (2) à un couple de 28,5 à 36,6 N·m (21 à 27 lb·pi).
   b. Serrer les fixations (1) à un couple initial de 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi).
   c. Desserrer les fixations (1) et serrer définitivement à un couple de 51,5 à 56,9 N·m (38 à 42 lb·pi).
3. Connecter le faisceau de fils des feux de direction au connecteur [7] sous la selle. Attacher aussi le câblage pour les feux de direction de gauche et de droite.
4. Installer l'attache en nylon pour arrimer le boîtier électrique et le garde-boue.
5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

7. Vérifier le fonctionnement des feux de direction et des voyants.

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Retirer les sacoches le cas échéant.

REMARQUE

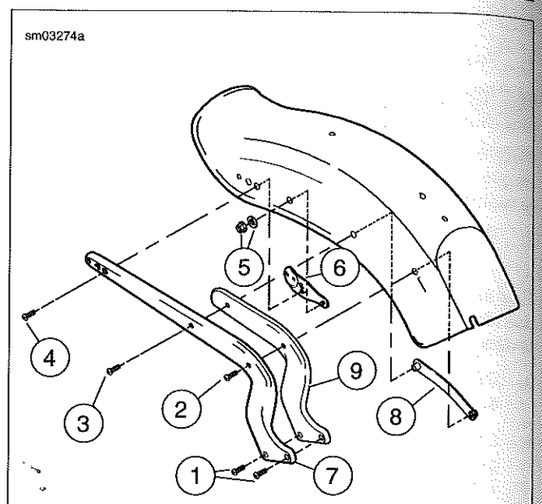
Pour assurer une bonne installation, bien noter l'acheminement des fils du garde-boue et l'emplacement de la visserie avant la dépose.

4. Déconnecter le connecteur de faisceau de fils arrière [7] sous la selle.
5. Déconnecter les connecteurs de feu de direction de gauche et de droite à l'intérieur du feu arrière. Voir 7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN.
6. Retirer le module de commande électronique. Voir 7.4 MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECM).
7. Voir Figure 2-96. Desserrer sans les retirer les fixations de support de garde-boue (1).
8. Retirer le vis de garde-boue avant (2) du support de montage du garde-boue avant (8).
9. Retirer la vis de montage de garde-boue du milieu (3) du support de montage du garde-boue avant.
10. Retirer la vis de montage de garde-boue arrière (4) du support de montage du garde-boue arrière (6).
11. Enlever les fixations du support du garde-boue (1). Retirer le couvercle du support de garde-boue (7) et le support de garde-boue (9).
12. Répéter pour le côté opposé.

REMARQUE

Après avoir retiré les deux supports de garde-boue et les couvercles de support, soutenir le garde-boue en installant un long tournevis dans le cadre et les trous de garde-boue.

13. Retirer les contre-écrous et les rondelles (5) du support de montage du garde-boue arrière.
14. Soulever le garde-boue du cadre.



1. **Fixations de support de garde-boue, avant inférieures (4)**
2. **Vis avant**
3. **Vis du milieu**
4. **Vis arrière**
5. **Contre-écrou et rondelle (2)**
6. **Montage de garde-boue et support (arrière 2)**
7. **Couvercle de support de garde-boue**
8. **Support de montage de garde-boue (avant, 2)**
9. **Support de garde-boue (2)**

Figure 2-96. Garde-boue arrière : FXST

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi

REMARQUE

Dans l'étape suivante, s'assurer que le faisceau de fils est acheminé de sorte que le pneu n'entre pas en contact avec le câblage.

1. Acheminer les fils de feu de direction dans les trous du garde-boue. Installer les fils dans les bornes de connecteur.
2. Voir Figure 2-96. Mettre en place le garde-boue avec soin.
3. Mettre en place les supports de garde-boue.
4. Installer la visserie des supports de garde-boue. Serrer les fixations (2, 3, 4) à un couple de 28,5 à 36,6 N·m (21 à 27 lb·pi). Serrer les fixations (1) à un couple initial de 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi). Desserrer les fixations (1) et serrer définitivement à un couple de 51,5 à 56,9 N·m (38 à 42 lb·pi).
5. Connecter le faisceau de fils des feux de direction au connecteur [7] sous la selle. Attacher aussi le câblage pour les feux de direction de gauche et de droite.
6. Installer le module de commande électronique.
7. Installer les sacoches, le cas échéant.
8. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

9. Installer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

10. Vérifier le fonctionnement des feux de direction et des voyants.

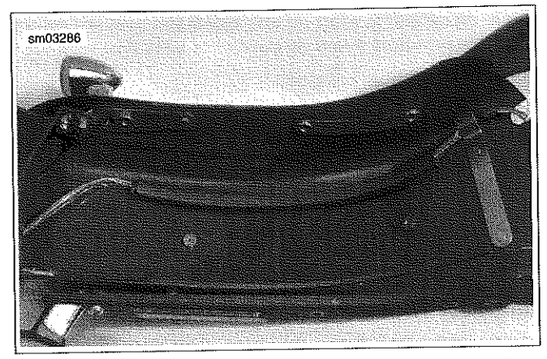


Figure 2-97. Acheminement de fil de garde-boue arrière de FXST

GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

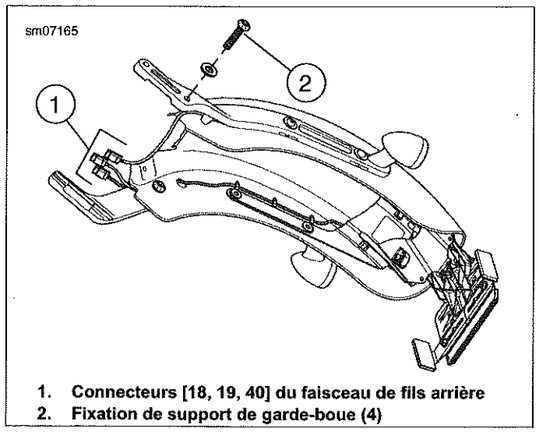
Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.

REMARQUE

Pour assurer une bonne installation, bien noter l'acheminement des fils du garde-boue et l'emplacement de la visserie avant la dépose.

3. Voir Figure 2-98. Déconnecter les trois connecteurs [18, 19, 40] (1) du faisceau de fils arrière.
4. Retirer l'attache en nylon qui fixe le module de commande électronique (ECM) au garde-boue arrière. Voir 7.4 MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECM).
5. Retirer les fixations (2) de support de garde-boue et écarter l'ensemble du garde-boue arrière de la moto.
6. Voir Figure 2-101. Si l'on remplace le garde-boue arrière, retirer les fixations (6) qui fixent les supports et le support de plaque d'immatriculation au garde-boue arrière.



1. **Connecteurs [18, 19, 40] du faisceau de fils arrière**
2. **Fixation de support de garde-boue (4)**

Figure 2-98. Garde-boue arrière

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Support de plaque d'immatriculation sur support de montage supérieur : FXS	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**
Support de plaque d'immatriculation sur support de montage inférieur : FXS	1,4 à 2,0 N·m	12 à 18 **lb·po**
Support de garde-boue arrière sur garde-boue : FXS	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi

Montage et installation du support de plaque d'immatriculation

REMARQUES

- *Vérifier que les fils sont acheminés correctement pour éviter tout contact entre le pneu et le câblage.*
- *Voir Figure 2-101. Si l'on remplace le ruban adhésif (1), bien nettoyer la surface de pose à l'alcool isopropylique.*

1. Appuyer le ruban adhésif **neuf** (1) sur la surface pendant une à trois minutes.
2. Voir Figure 2-99. Vérifier que le câblage est acheminé correctement à travers le support de plaque d'immatriculation.
3. Voir Figure 2-100. Fixer le support de plaque d'immatriculation au support de montage. Vérifier que les languettes (1, 2) sont insérées tel qu'illustré.
4. Poser les fixations (3) et les serrer à 6,8 à 9,0 N·m (60 à 80 **lb·po**).
5. Voir Figure 2-101. Poser les vis (10) et les serrer à 1,4 à 2,0 N·m (12 à 18 **lb·po**).
6. Retirer le produit de frein filet des fixations (6) et des trous filetés avant l'assemblage.

REMARQUE

En posant le support de plaque d'immatriculation, vérifier que le câblage est acheminé à travers les quatre attaches de retenue de câble (8), du côté droit.

7. Positionner le support de plaque d'immatriculation et poser les supports de montage (7) du garde-boue.
8. Faire passer le câblage à travers le trou (5) vers l'extérieur du garde-boue.
9. Poser un serre-câbles **neuf** pour attacher le câblage allant au garde-boue entre la dernière attache de retenue de câble (8) et le trou (5).

REMARQUE

Lors de la pose des supports de garde-boue sur le garde-boue, vérifier que l'acheminement des fils est correct. Voir 7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu.

10. Appliquer du FREIN FILET LOCTITE RÉSISTANCE MOYENNE 243 (bleu) sur les fixations (6) et fixer les supports de garde-boue au garde-boue avec les fixations (6). Serrer les fixations à 28,5 à 36,6 N·m (21 à 27 lb·pi).
11. S'il a été retiré, reconnecter le câblage au boîtier de connecteur. Consulter Tableau 2-19 ou Tableau 2-20 et voir A.15 RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM.

Pose du garde-boue

1. Voir Figure 2-98. Mettre en place le garde-boue avec soin.
2. Installer les fixations de support de garde-boue (2). Serrer les fixations à un couple initial de 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi). Desserrer les fixations et serrer définitivement à un couple de 51,5 à 56,9 N·m (38 à 42 lb·pi).
3. Reposer l'attache en nylon qui fixe le module de commande électronique au garde-boue arrière. Voir 7.4 MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECM).
4. Connecter les trois connecteurs [18, 19, 40] (1) du faisceau de fils arrière.
5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

7. Vérifier que l'éclairage arrière fonctionne correctement.

Tableau 2-19. Emplacement de la broche du connecteur de l'éclairage de la plaque d'immatriculation (américain et HDI)

BROCHE	COULEUR	FONCTION
1	noir (BK)	Feu de plaque d'immatriculation
2	–	Pas utilisé
3	noir (BK)	Masse

Tableau 2-20. Emplacement de la broche du connecteur de feu arrière (Canada)

BROCHE	COULEUR	FONCTION
1	bleu (BE)	Lampe de plaque d'immatriculation arrière/feu de marche
2	rouge/jaune (R/Y)	Frein
3	noir (BK)	Masse

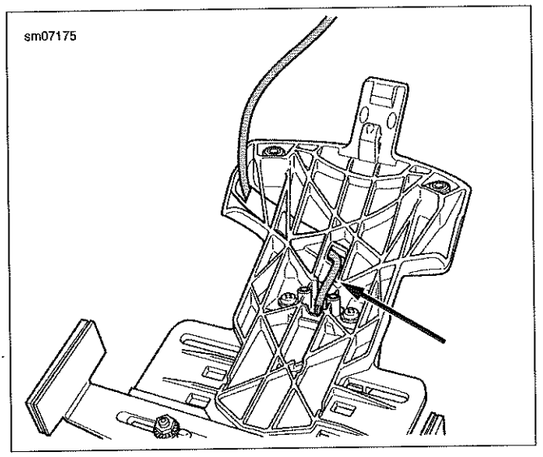
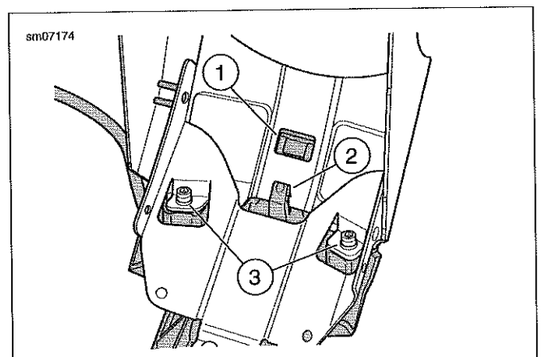
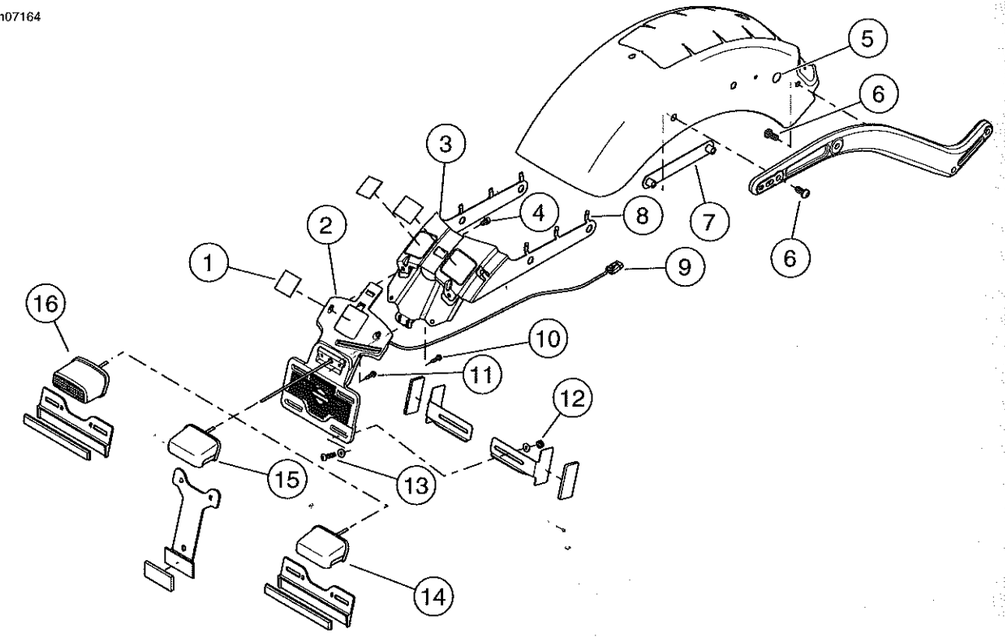


Figure 2-99. Acheminement des fils du support de plaque d'immatriculation



1. **Languette**
2. **Languette**
3. **Fixation (2)**

Figure 2-100. Attaches du support de plaque d'immatriculation



1. **Ruban adhésif (3)**
2. **Support de plaque d'immatriculation**
3. **Support de montage**
4. **Fixation (2)**
5. **Trou pour acheminer les fils de l'éclairage de la plaque d'immatriculation**
6. **Fixation (6)**
7. **Support de montage de garde-boue (2)**
8. **Attache de retenue de câble (partie du support de montage)**
9. **Connecteur**
10. **Vis fixant le support de montage au support de plaque d'immatriculation (2)**
11. **Vis et rondelle d'ensemble de feu de plaque d'immatriculation (2)**
12. **Écrou et rondelle (2)**
13. **Vis et rondelle**
14. **Ensemble de feu de plaque d'immatriculation (américain)**
15. **Ensemble de feu de plaque d'immatriculation (HDI)**
16. **Ensemble de feu arrière (Canada)**

Figure 2-101. Ensemble du support de plaque d'immatriculation

GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Voir Figure 2-102. Déconnecter le connecteur de faisceau de fils arrière [7] (1) sous la selle.
4. Retirer la fixation en nylon (3) du plateau du module de commande électronique (2).

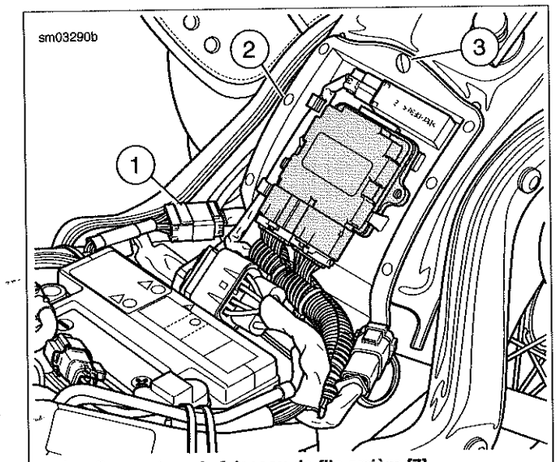
REMARQUE

Relever l'emplacement de la visserie pour assurer une bonne installation.

5. Voir Figure 2-103. Retirer le support de montage de garde-boue (19) en retirant les fixations de montage de garde-boue (3). Introduire les barres dans les trous les plus à l'avant créés par la dépose des fixations. Les barres permettront d'immobiliser le garde-boue dans l'étape suivante.
6. Enlever les fixations de montage du garde-boue (2).
7. Enlever les barres.
8. Glisser le garde-boue vers l'arrière du véhicule pour libérer le garde-boue des rails du cadre.

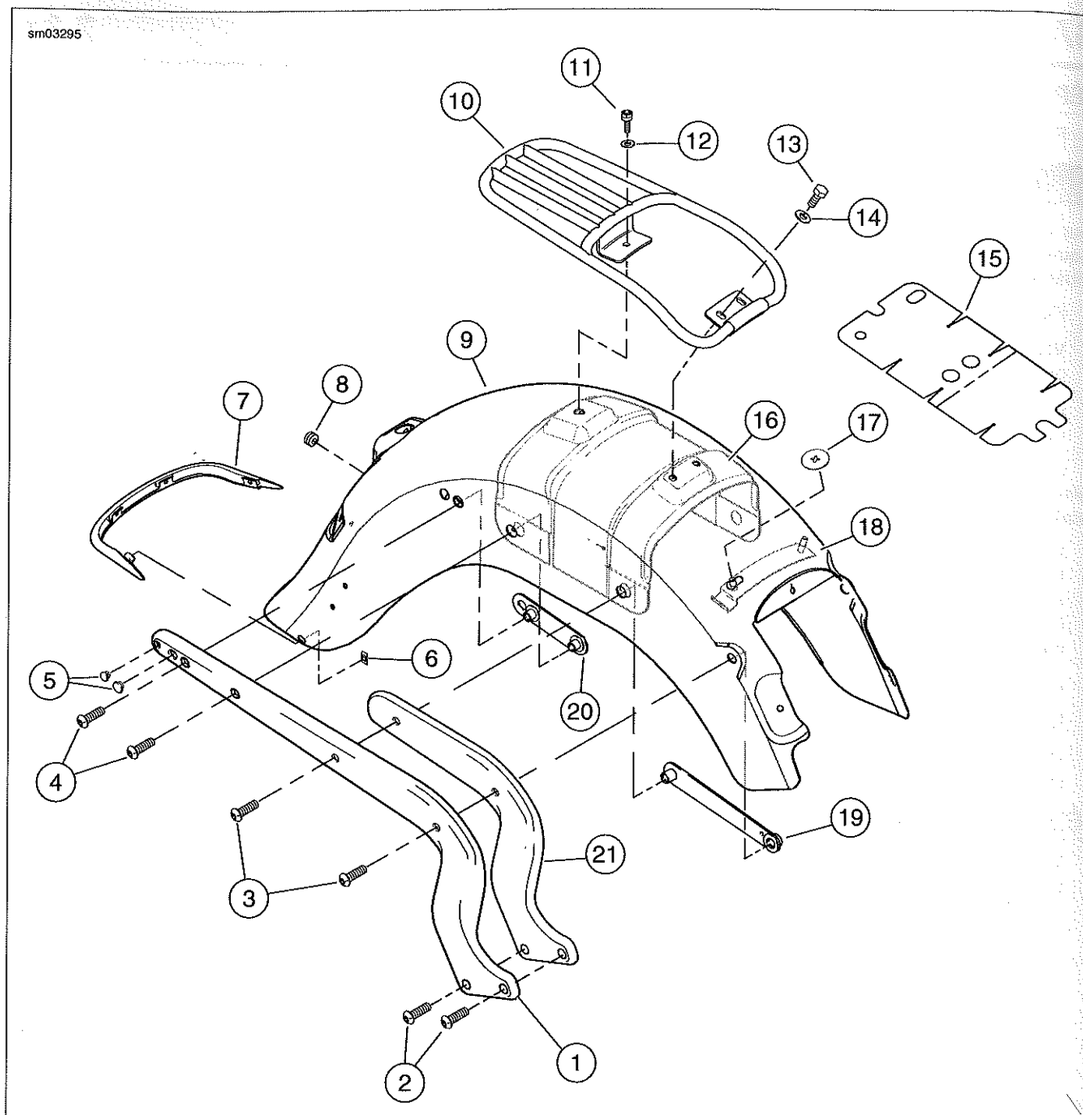
DÉMONTAGE

1. Voir Figure 2-103. Si le garde-boue arrière doit être complètement démonté, détacher les couvercles des supports de garde-boue (1) en retirant les fixations de montage de garde-boue (4).
2. Retirer le porte-bagages (10). Voir 2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN.
3. Retirer le support de garde-boue (16) et les supports de montage de garde-boue (20).
4. Enlever le feu arrière. Voir 7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN.
5. Retirer les feux de direction. Voir 7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE.



1. **Connecteur de faisceau de fils arrière [7]**
2. **Plateau du module de commande électronique**
3. **Fixation en nylon**

Figure 2-102. Boîtier électrique : Typique



1. Couvercle de support de garde-boue
2. Fixations de montage de garde-boue (avant inférieures, 4)
3. Fixations de montage de garde-boue (centre, 4)
4. Fixations de montage de garde-boue (arrière, 4)
5. Bouchons
6. Écrou
7. Extrémité de garde-boue
8. Œillet de feu de direction (2)
9. Garde-boue
10. Porte-bagages
11. Fixation de porte-bagages (arrière)
12. Rondelle
13. Fixation de porte-bagages (avant, 2)
14. Rondelle
15. Ruban protecteur
16. Support du garde-boue
17. Rondelle (2)
18. Plaque de goujon
19. Support de montage de garde-boue (avant, 2)
20. Support de montage de garde-boue (arrière, 2)
21. Support de garde-boue (2)

Figure 2-103. Garde-boue arrière : FLSTN

MONTAGE

1. Voir 7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN pour le montage du feu arrière.
2. Voir 7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE pour le montage du support de feu de direction.

REMARQUE

Voir Figure 2-103. Si le support de garde-boue (16) a été retiré, ne pas serrer la visserie de porte-bagages tant que le reste du garde-boue n'a pas été installé.

3. Assembler le garde-boue :
   a. Mettre en place le support de garde-boue (16) dans le garde-boue (9).
   b. Installer sans la serrer la visserie de porte-bagages. Voir 2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN.
4. Installer les couvercles de support de garde-boue (1) avec les fixations de montage de garde-boue (4). Ajuster bien les fixations mais ne pas les serrer complètement pour l'instant.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi

1. Voir Figure 2-103. Mettre en place le garde-boue avec soin. Installer les supports de garde-boue en utilisant la visserie et les supports indiqués.
   a. Serrer les fixations (3, 4) à un couple de 28,5 à 36,6 N·m (21 à 27 lb·pi).
   b. Serrer les fixations (2) à un couple initial de 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi).
   c. Desserrer les fixations (2) et serrer définitivement à un couple de 51,5 à 56,9 N·m (38 à 42 lb·pi).
2. Serrer les fixations de porte-bagages. Voir 2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN.
3. Voir Figure 2-102. Installer la fixation en nylon (3) dans le plateau du module de commande électronique (2) et le garde-boue.
4. Connecter le faisceau au niveau du connecteur (7) [1].
5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

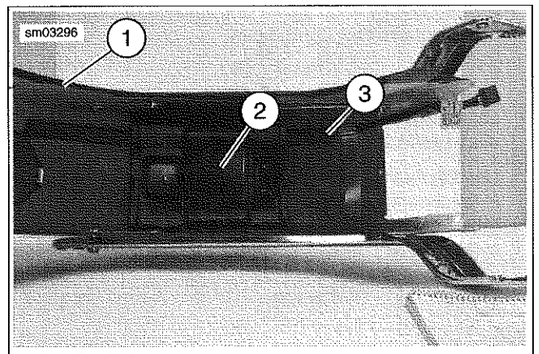
Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

7. Vérifier le fonctionnement des feux de direction et des voyants.



1. Garde-boue
2. Support du garde-boue
3. Conduit de fil

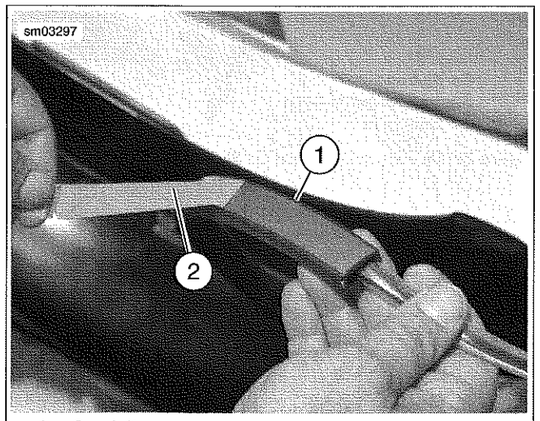
Figure 2-104. Acheminement de fil de garde-boue arrière : FLSTN

INSTALLATION

1. Retirer les bornes de fil des connecteurs de faisceau.
2. Retirer le faisceau de fils du conduit.
3. Retirer l'ancien conduit du garde-boue.
4. Nettoyer à fond la surface interne du garde-boue avec de l'eau et du savon jusqu'à ce qu'elle soit dépourvue d'impuretés, d'huile ou autres débris.
5. Sécher la surface, puis essuyer la zone où le conduit sera placé avec de l'alcool isopropylique. Laisser sécher complètement.
6. Glisser le faisceau de fils de feu arrière dans le **nouveau** conduit et installer les bornes de fil dans les boîtiers de connecteur. Voir B.2 SCHÉMAS DE CÂBLAGE pour obtenir des informations supplémentaires.
7. Voir Figure 2-105. Retirer la bande de protection recouvrant l'adhésif sur le conduit.
8. Voir Figure 2-107. Mettre en place le conduit sans l'enfoncer.
9. Voir Figure 2-106. À l'aide d'un rouleau de coin de papier peint (disponible dans la plupart des magasins de rénovation), rouler sur sa longueur le conduit pour éliminer l'air entre l'adhésif et le garde-boue.

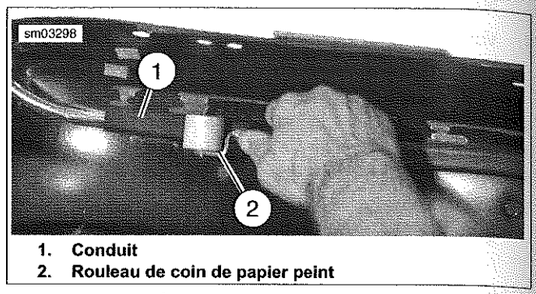
REMARQUES

- *Ne PAS frotter le conduit pour le faire adhérer au garde-boue. Cela ne permettra pas d'éliminer correctement l'air entre l'adhésif et le garde-boue.*
- *Une fois l'adhésif en place, il faut attendre 72 heures pour le durcissement complet. Continuer l'installation mais ne PAS tirer ni essayer de repositionner le conduit pendant cette période.*



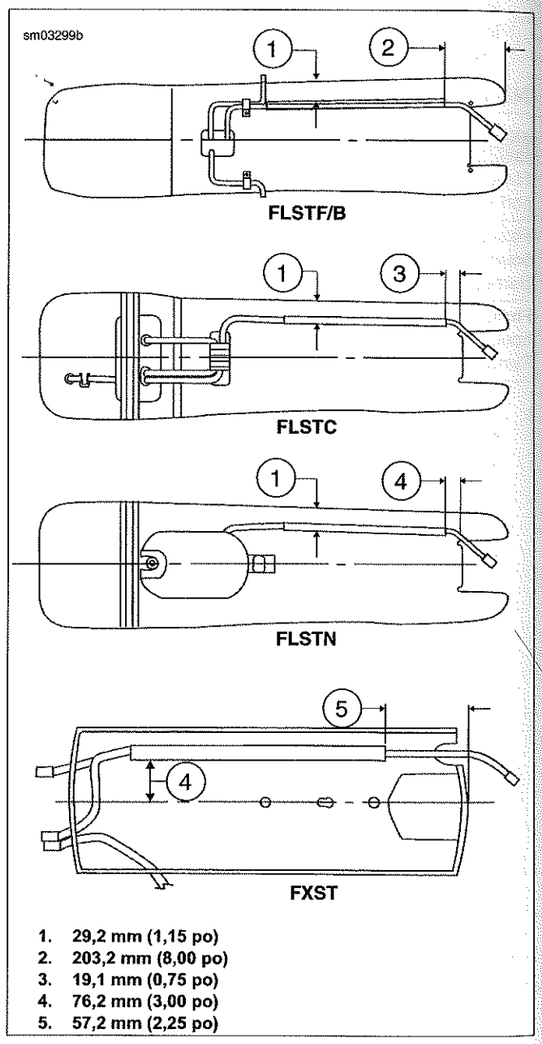
1. Conduit
2. Bande protectrice

Figure 2-105. Retrait de la bande de protection du conduit



1. Conduit
2. Rouleau de coin de papier peint

Figure 2-106. Élimination de l'air entre l'adhésif et le garde-boue



1. 29,2 mm (1,15 po)
2. 203,2 mm (8,00 po)
3. 19,1 mm (0,75 po)
4. 76,2 mm (3,00 po)
5. 57,2 mm (2,25 po)

Figure 2-107. Emplacement du conduit

MARCHEPIEDS DU CONDUCTEUR

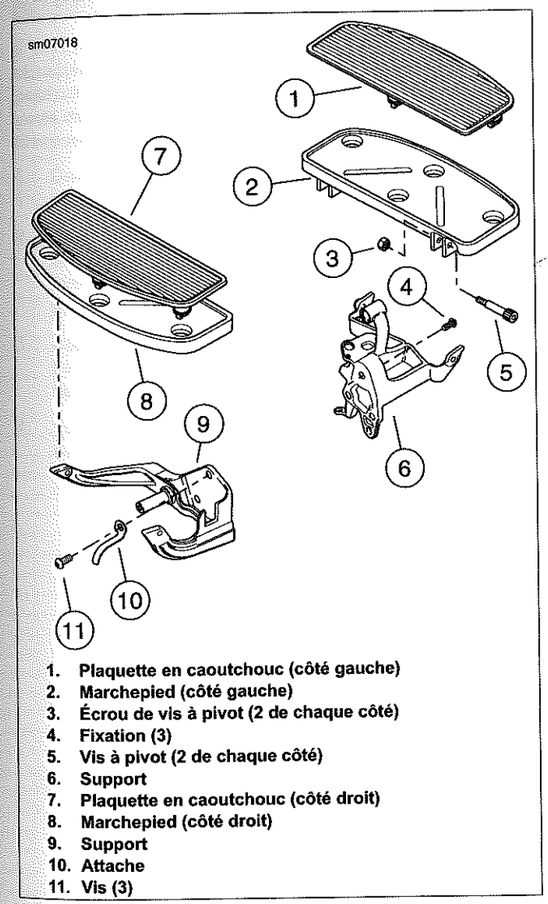
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de marchepied de conducteur	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**

Dépose

1. Voir Figure 2-108. Retirer les vis à pivot (5) et les écrous (3).
2. Retirer le marchepied de la moto.

Installation

1. Voir Figure 2-108. Installer le marchepied et fixer avec les vis à pivot (5) et les écrous (3).
2. Serrer les vis à un couple de 6,8 à 9,0 N·m (60 à 80 **lb·po**).



1. Plaquette en caoutchouc (côté gauche)
2. Marchepied (côté gauche)
3. Écrou de vis à pivot (2 de chaque côté)
4. Fixation (3)
5. Vis à pivot (2 de chaque côté)
6. Support
7. Plaquette en caoutchouc (côté droit)
8. Marchepied (côté droit)
9. Support
10. Attache
11. Vis (3)

Figure 2-108. Marchepieds du conducteur (typique)

REPOSE-PIED DU CONDUCTEUR

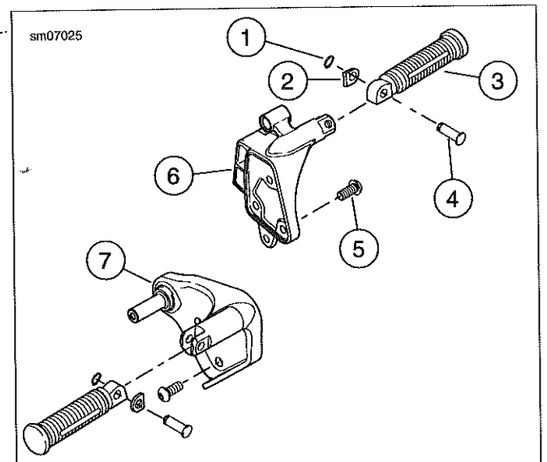
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis du support de repose-pied de conducteur	39,4 à 46,1 N·m	29 à 34 lb·pi

Dépose

Voir Figure 2-109. Retirer l'anneau de retenue (1) et l'axe de chape (4). Tirer le repose-pied (3) et la rondelle à ressort (2) du support (6 ou 7).

Installation

1. Voir Figure 2-109. Si le support (6 ou 7) a été retiré, l'installer avec les vis (5). Serrer à un couple de 39,4 à 46,1 N·m (29 à 34 lb·pi).
2. Placer le repose-pied (3) et la rondelle à ressort (2) en position sur le support (6).
3. Installer l'axe de chape (4) et le **nouvel** anneau de retenue (1).



1. Anneau de retenue
2. Rondelle à ressort
3. Repose-pied
4. Axe de chape
5. Vis (3)
6. Support, côté gauche
7. Support, côté droit

Figure 2-109. Repose-pied du conducteur

REPOSE-PIED DU PASSAGER

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de support de repose-pied de passager gauche : FLSTN	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi
Vis de support de repose-pied du passager	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi

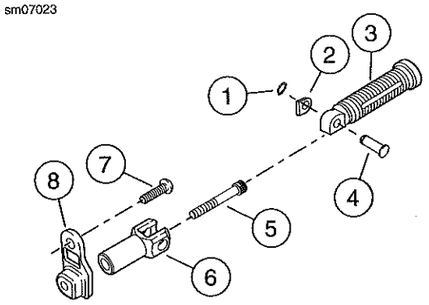
Dépose

Voir Figure 2-110. Retirer l'anneau de retenue (1) et l'axe de chape (4). Tirer le repose-pied (3) et la rondelle à ressort (2) du support (6).

Installation

1. **FLSTN :** Voir Figure 2-110. Si le support (8) a été retiré, installer le support et serrer la vis (7) à un couple de 33,9 à 40,7 N·m (25 à 30 lb·pi).
2. Voir Figure 2-110. Si le support (6) a été retiré, l'installer avec la vis (5). Serrer à un couple de 33,9 à 40,7 N·m (25 à 30 lb·pi).
3. Placer le repose-pied (3) et la rondelle à ressort (2) en position sur le support (6).
4. Installer l'axe de chape (4) et le **nouvel** anneau de retenue (1).

sm07023



1. **Anneau de retenue**
2. **Rondelle à ressort**
3. **Repose-pied**
4. **Axe de chape**
5. **Vis**
6. **Support**
7. **Vis (FLSTN, côté gauche uniquement)**
8. **Support (FLSTN, côté gauche uniquement)**

Figure 2-110. Repose-pieds du passager

BÉQUILLE LATÉRALE

NETTOYAGE

⚠AVERTISSEMENT

La béquille latérale se bloque lorsqu'elle est déployée (vers le bas) complètement vers l'avant et que le poids du véhicule repose dessus. Si la béquille latérale n'est pas dans sa position avant (vers le bas) et ne supporte pas le poids du véhicule, ce dernier risque de basculer et causer la mort ou des blessures graves. (00006a)

⚠AVERTISSEMENT

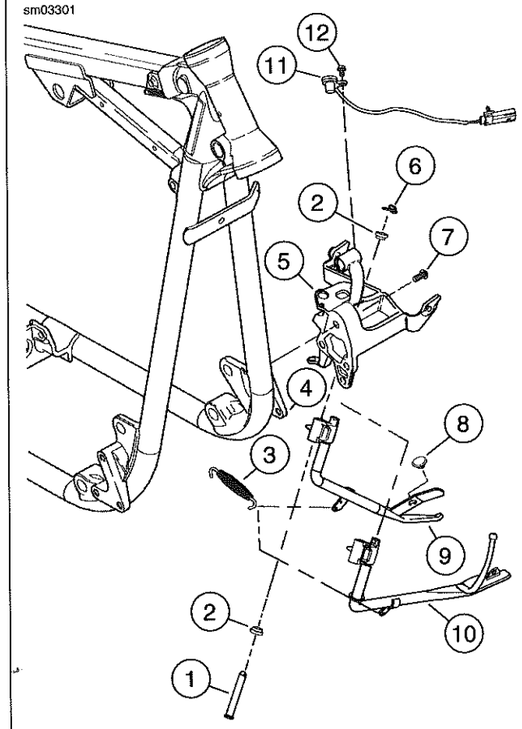
Toujours garer la moto sur une surface plane et ferme. Une motocyclette déséquilibrée risque de tomber et de causer la mort ou des blessures graves. (00039a)

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que la béquille latérale est complètement rétractée avant de prendre la route. Si elle ne l'est pas, elle pourrait entrer en contact avec la route et entraîner une perte de contrôle du véhicule et de causer la mort ou des blessures graves. (00007a)

1. Caler la moto sous le cadre de manière à ce que les deux roues ne touchent pas le sol.
2. Voir Figure 2-111. Inspecter l'axe de chape (1) et les bagues (2). S'ils sont recouverts de saleté, les essuyer avec un chiffon et pulvériser l'axe de chape et les bagues avec du LUBRIPLATE 110.
3. Déplacer la béquille latérale (9 et 10) vers l'avant et vers l'arrière pour injecter le LUBRIPLATE 110 dans les pièces de contact.
4. Vérifier que la béquille latérale fonctionne correctement avant de l'utiliser.

sm03301



1. **Axe de chape**
2. **Bague (2)**
3. **Ressort**
4. **Support à ressort**
5. **Support de la béquille latérale**
6. **Attache en forme de bretzel**
7. **Fixation (3)**
8. **Butoir**
9. **Béquille latérale (tous sauf FLSTN)**
10. **Béquille latérale (FLSTN)**
11. **Capteur (modèles HDI)**
12. **Vis de capteur (modèles HDI)**

Figure 2-111. Béquille latérale

CAPTEUR : MODÈLES HDI

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de capteur de la béquille latérale	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**

1. Voir Figure 2-111. Relever l'acheminement du faisceau pour faciliter le montage. Déconnecter le connecteur du capteur derrière le régulateur.
2. Retirer tout ancrage ou serre-câbles.
3. Retirer la vis (12) et retirer le capteur (11).
4. L'installation est la séquence inverse de la dépose. Serrer la vis (12) à un couple de 10,8 à 16,3 N·m (96 à 144 **lb·po**).

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Caler le véhicule ou le mettre sur un cric, sous le cadre, de façon qu'il ne puisse pas tomber. Ne pas bloquer et/ou soulever le véhicule correctement risque de causer la mort ou des blessures graves. (00462c)

1. Détacher la tringlerie du sélecteur.
2. Voir Figure 2-111. Retirer les trois fixations (7) du support de la béquille latérale (5).
3. Enlever le ressort (3) de la béquille latérale et le support à ressort (4).
4. Retirer l'anneau en forme de bretzel (6) de l'axe de chape (1).
5. Retirer l'axe de chape et les bagues (2) pour libérer la béquille latérale du support de béquille latérale.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de l'ensemble de support de la béquille latérale	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi

⚠AVERTISSEMENT

Si la butée du bras n'est pas installée correctement, l'usure excessive peut causer le renversement de la moto alors qu'elle se tient sur la béquille latérale, ce qui peut causer la mort ou des blessures graves. (00479b)

1. Voir Figure 2-111. Installer le support.
   a. Enduire l'axe de chape (1) de LUBRIPLATE 110.
   b. Mettre en place la béquille latérale.
   c. Installer la bague inférieure (2) sur l'axe de chape (1).
   d. Installer l'axe de chape (1) à travers la béquille latérale (9, 10) et le support de béquille latérale (5).
   e. Installer la bague supérieure (2) sur l'axe de chape (1).
   f. Installer l'attache en forme de bretzel (6) de l'axe de chape (1).
   g. Attacher le ressort (3) à la béquille latérale (9, 10) et au support à ressort (4). Lorsqu'elle est correctement installée, l'extrémité recourbée du côté du ressort rattaché au support est dirigée vers le haut.
   h. Installer l'ensemble de béquille latérale et de support avec trois fixations (7). Serrer à un couple de 33,9 à 40,7 N·m (25 à 30 lb·pi).
2. Attacher la tringlerie du sélecteur.
3. Vérifier que la béquille latérale fonctionne correctement avant de l'utiliser.

VERROU DE FOURCHE

DÉPOSE

1. Déposer la potence de fourche. Voir 2.17 COLONNE DE DIRECTION.
2. Voir Figure 2-112. Enlever la vis d'arrêt (1).
3. Introduire la clé (3) dans le verrou (2) et la tourner partiellement.
4. Secouer le verrou et le tirer jusqu'à ce qu'une partie du verrou sorte pour pouvoir utiliser une pince ou un autre outil approprié.
5. Retirer le verrou de fourche tout en tirant le verrou jusqu'à ce qu'il soit retiré.

INSTALLATION

REMARQUES

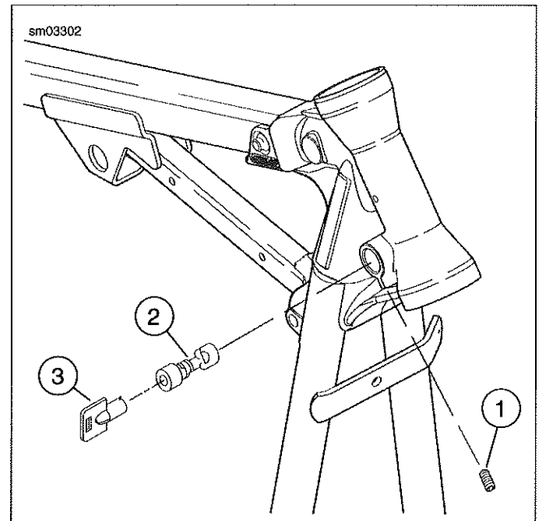
- *Il existe un bossage intérieur sur le côté gauche de la colonne de direction du côté opposé au bossage extérieur. L'extrémité du verrou est installée dans ce bossage intérieur.*
- *Voir Figure 2-113. Il existe un méplat (1) au fond du verrou dans lequel la vis d'arrêt s'engage. Ce méplat doit être en bas lorsque le verrou est installé.*
- *Lorsque le verrou est installé correctement, un méplat (2) orienté vers l'avant sur le verrou s'engage contre un méplat à l'intérieur du bossage de verrou extérieur et la face du verrou sera à ras de la face du bossage extérieur.*

1. Graisser l'extrémité du verrou (la partie qui s'engage dans le bossage intérieur) et glisser le verrou dans le bossage extérieur.
2. Introduire la tige de direction dans le cadre. Voir 2.17 COLONNE DE DIRECTION.

REMARQUE

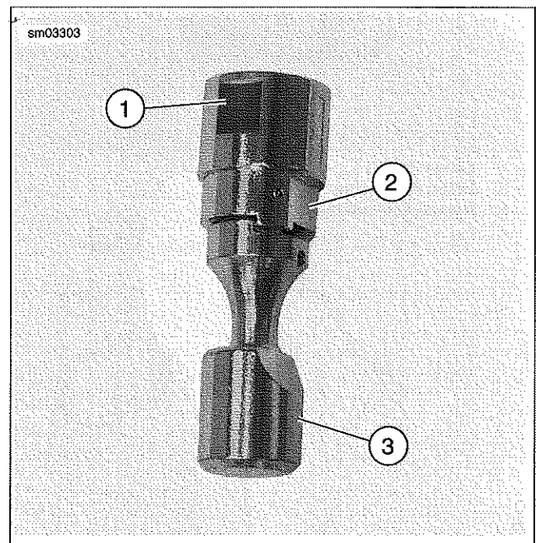
La tige doit être dans la position de fourche verrouillée.

3. Amener la tige de direction dans la position de fourche verrouillée. Tourner légèrement la tige de direction tout en installant à fond le verrou.
4. Voir Figure 2-112. Appliquer du FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) sur le vis d'arrêt et installer (1).
5. Introduire la clé dans le verrou et serrer la vis d'arrêt (1) jusqu'à ce que le verrou commence à se gripper, puis reculer la vis d'arrêt d'un demi-tour.
6. Sceller la vis avec un produit d'étanchéité de bonne qualité.
7. Terminer l'installation de la tige de direction, y compris l'installation du collier de fourche supérieur et du guidon. Voir 2.17 COLONNE DE DIRECTION.



1. **Vis d'arrêt**
2. **Verrou**
3. **Clé**

Figure 2-112. Installation du verrou de fourche



1. **Méplat de vis d'arrêt**
2. **Plat**
3. **Côté gauche du verrou**

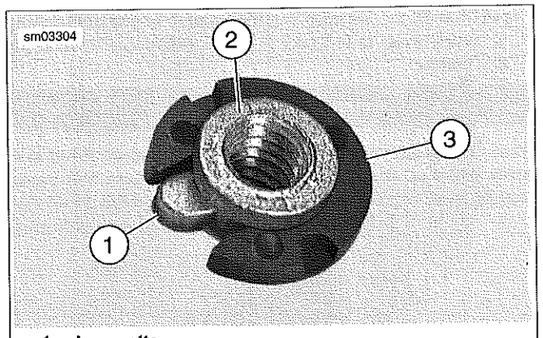
Figure 2-113. Verrou de fourche

REMPLACEMENT

REMARQUE

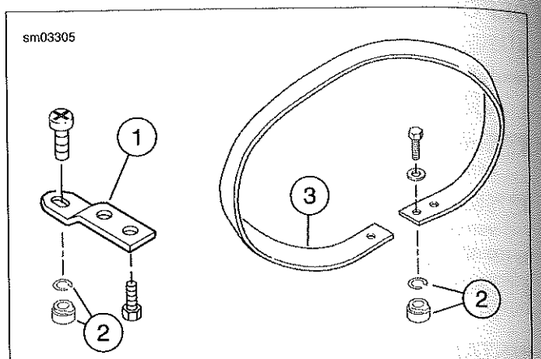
Si la rondelle de retenue est retirée, l'écrou de retenue tombera à travers le garde-boue. La procédure ci-dessous soulève l'écrou de retenue à travers le garde-boue sur le serre-câbles pour faciliter le remplacement.

1. Faire glisser l'écrou de retenue sur l'extrémité biseautée du serre-câbles de manière à ce que le diamètre extérieur plus large de l'écrou repose sur l'œillet du serre-câbles.
2. En partant du bas du garde-boue arrière, acheminer le serre-câbles vers le haut par le trou du garde-boue.
3. Voir Figure 2-114. Avec la languette (1) de l'écrou de retenue (2) logée dans l'encoche du trou de garde-boue, tirer sur le serre-câbles pour maintenir l'écrou tout contre le dessous du garde-boue arrière.
4. En partant du côté opposé de la languette, faire glisser la rondelle de retenue (3) pour bloquer l'écrou de retenue.



1. **Languette**
2. **Écrou de retenue**
3. **Rondelle de retenue**

Figure 2-114. Écrou de retenue de la selle



1. **Support pour selle/siège du passager**
2. **Écrou de retenue et rondelle de l'écrou de retenue**
3. **Sangle de la selle (le style FXST/C/B/D est illustré)**

Figure 2-115. Écrou de retenue en service

REMPLACEMENT

Dépose

1. Voir Figure 2-117. Retirer les vis de montage de la selle à partir du haut du garde-boue arrière.
2. Voir Figure 2-116. Pousser la selle vers l'arrière pour libérer la languette à l'avant de la selle de la fente ou du support dans le cadre arrière.
3. Faire glisser délicatement la selle hors de la sangle de maintien.
4. Déposer la selle du cadre.

Installation

1. Glisser la selle dans la sangle de maintien.
2. Placer la selle sur le cadre arrière.
3. Faire glisser la selle vers l'avant de la moto jusqu'à ce que la languette soit fixée dans le support ou dans la fente du cadre arrière.
4. Pousser la selle vers l'avant jusqu'à ce que l'écrou de retenue de la selle du garde-boue arrière soit centré dans le trou du support de montage.
5. Serrer à la main la vis de montage de selle.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Tirer la selle vers le haut pour vérifier qu'elle est bien bloquée.

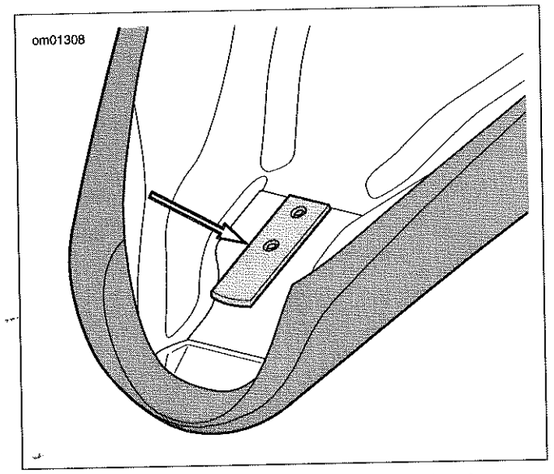
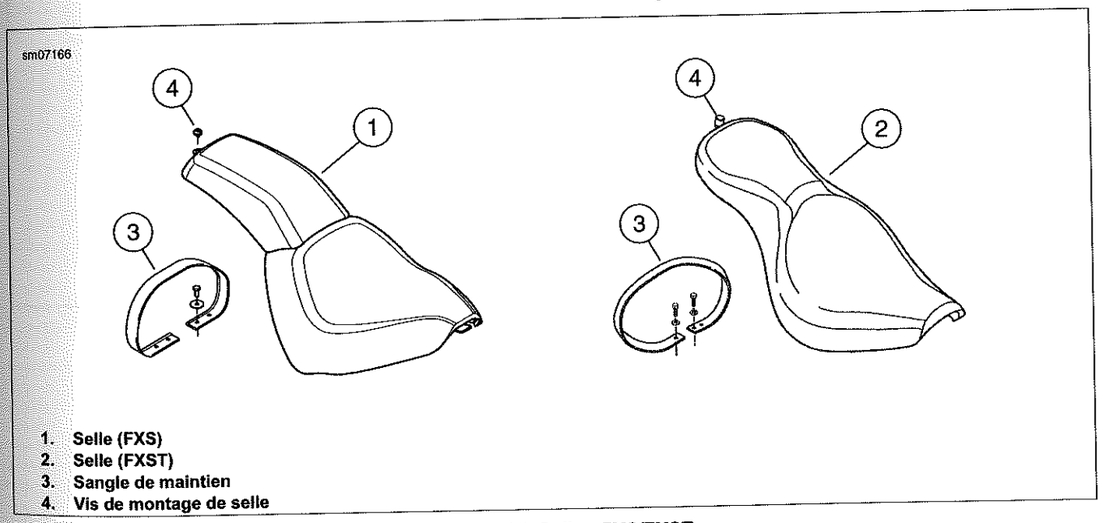


Figure 2-116. Languette de selle (typique)



1. **Selle (FXS)**
2. **Selle (FXST)**
3. **Sangle de maintien**
4. **Vis de montage de selle**

Figure 2-117. Selle : FXS/FXST

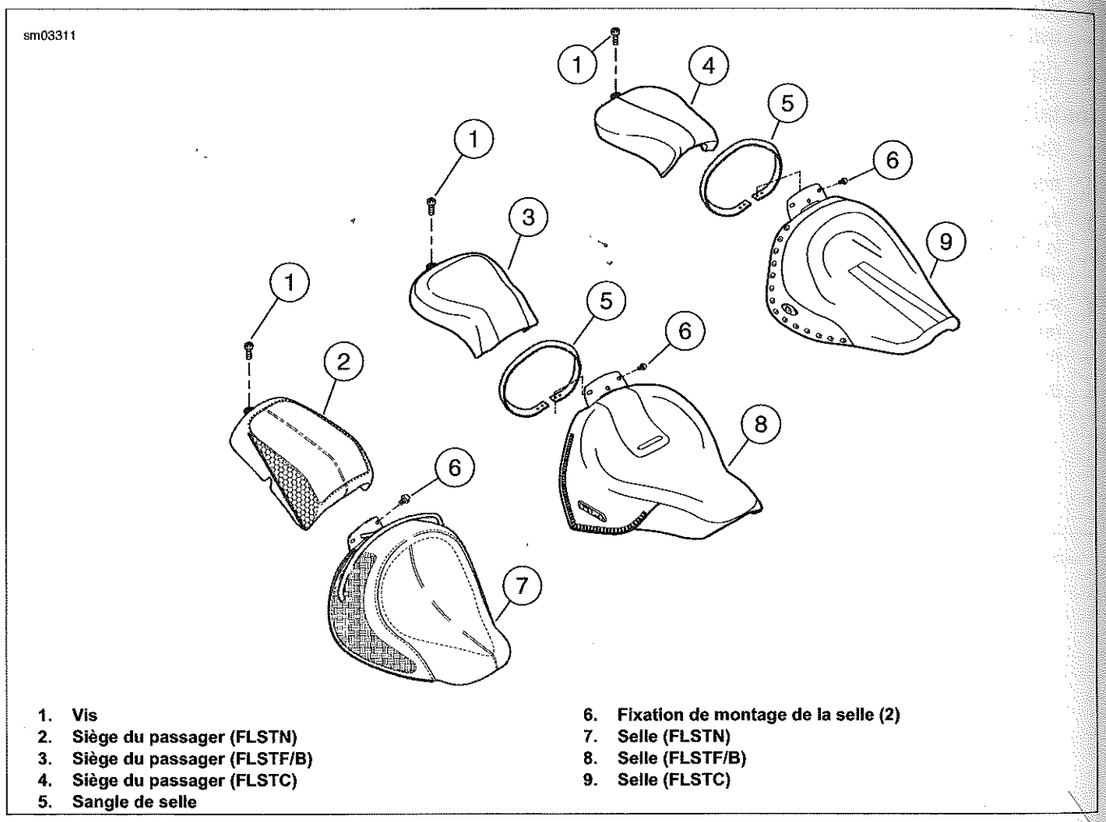
DÉPOSE ET INSTALLATION

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

Voir Figure 2-118. Le siège du passager s'attache avec une seule vis (1) à l'arrière et s'engage sur les fixations de montage de selle (6) à l'avant.

Pour retirer la selle (7, 8 et 9), retirer le siège du passager (2, 3, 4) et les fixations de montage de la selle (6). Pour installer la selle, introduire la languette à l'avant de la selle dans le conduit du cadre et installer les écrous de montage de la selle. Installer le siège du passager.



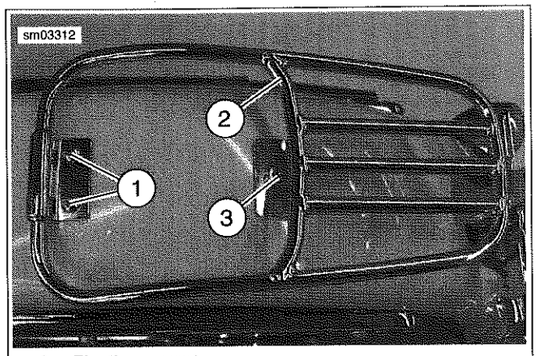
1. Vis
2. Siège du passager (FLSTN)
3. Siège du passager (FLSTF/B)
4. Siège du passager (FLSTC)
5. Sangle de selle
6. Fixation de montage de la selle (2)
7. Selle (FLSTN)
8. Selle (FLSTF/B)
9. Selle (FLSTC)

Figure 2-118. Selle : FLSTN/FLSTF/FLSTFB/FLSTC

DÉPOSE ET INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations arrière de porte-bagages : FLSTN	16,3 à 19,0 N·m	12 à 14 lb·pi
Fixations avant de porte-bagages : FLSTN	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**

1. Retirer la selle. Voir 2.38 SELLE : FLSTN, FLSTF, FLSTFB ET FLSTC.
2. Retirer les fixations avant (1) et les fixations arrière (3) pour détacher le porte-bagages (2) du garde-boue.
3. Placer le porte-bagages sur le garde-boue.
4. Installer, sans les serrer, les fixations avant.
5. Installer la fixation arrière. Serrer à un couple de 16,3 à 19,0 N·m (12 à 14 lb·pi).
6. Serrer les fixations avant à un couple de 10,8 à 13,6 N·m (96 à 120 **lb·po**).



1. **Fixations avant**
2. **Porte-bagages**
3. **Fixation arrière**

Figure 2-119. Porte-bagages

DÉPOSE

1. Voir Figure 2-120. Retirer l'écrou borgne (7) et la rondelle (8) du support inférieur.
2. Retirer les écrous à collet et les rondelles (5) de l'intérieur de la sacoche.
3. Soulever la sacoche de la moto. Retirer les écrous (1) et les goujons (4) si nécessaire.

INSTALLATION

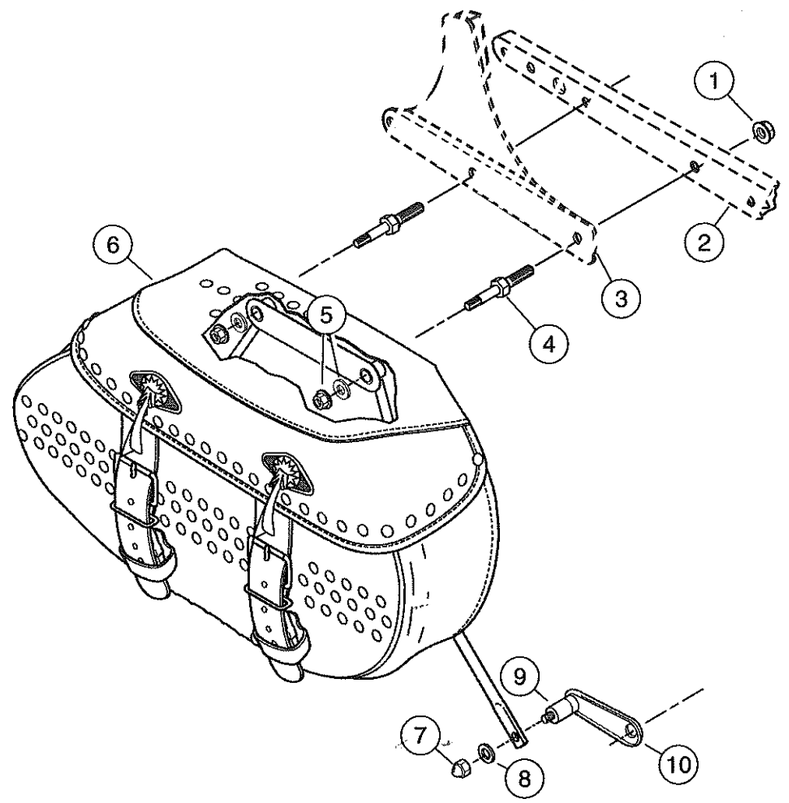
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Goujons de support de garde-boue : FLSTC	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi
Écrous à collet de sacoche : FLSTC	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**
Écrou borgne du support inférieur de sacoche : FLSTC	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

REMARQUES

- *Voir Figure 2-120. Sur les modèles FLSTC, il n'existe pas de rondelle entre les goujons (4) et la plaque latérale de la barre Sissy (3).*
- *Si l'isolant est remplacé (9), les filets longs (argentés) font face à la sacoche et les filets courts (jaunes) font face au support.*

1. Si on les avait retirés, installer les goujons (4) et serrer les écrous (1) derrière le support de garde-boue (2) à un couple de 28,5 à 36,6 N·m (21 à 27 lb·pi).
2. Installer les écrous à collet et les rondelles (5) à l'intérieur des sacoches. Serrer à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).
3. Installer l'écrou borgne du support inférieur (7) et la rondelle (8). Serrer à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).

sm03313a



1. Écrou
2. Support du garde-boue
3. Plaque latérale de barre Sissy
4. Goujon
5. Écrou à collet et rondelle
6. Sacoche
7. Écrou borgne
8. Rondelle
9. Isolant
10. Support avant inférieur

Figure 2-120. Sacoches : FLSTC

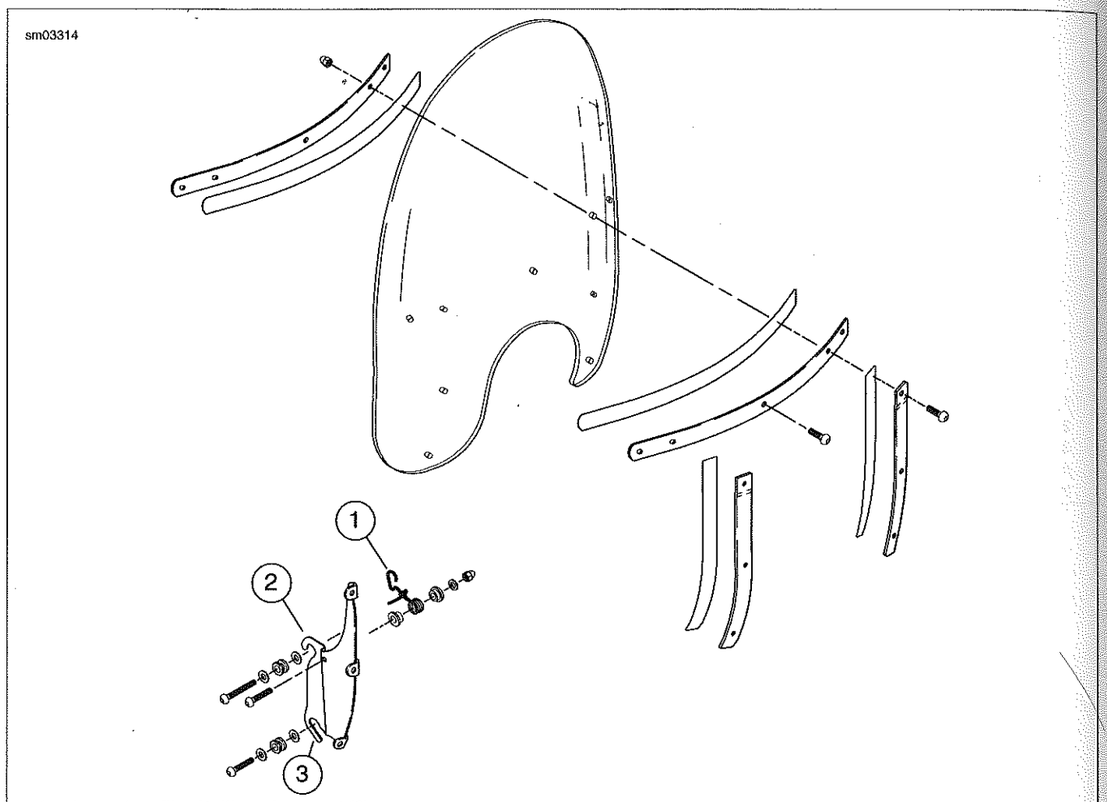
PARE-BRISE : FLSTC

DÉPOSE

1. Voir Figure 2-121. Utiliser un doigt pour soulever les loquets en fil métallique à ressort de chaque côté du pare-brise.
2. Placé à l'avant du véhicule, soulever doucement le haut du pare-brise jusqu'à ce que les encoches supérieures (2) des supports latéraux soient libérées des œillets supérieurs.
3. Soulever délicatement le pare-brise jusqu'à ce que les encoches inférieures (3) des supports latéraux soient libérées des œillets inférieurs.
4. Enlever le pare-brise de la moto.

INSTALLATION

1. Voir Figure 2-121. Abaisser le pare-brise en position jusqu'à ce que les encoches du bas (3) soient installées sur les œillets inférieurs.
2. En se tenant devant la moto, pousser délicatement la partie supérieure du pare-brise vers l'arrière jusqu'à ce que les encoches supérieures (2) soient bien engagées dans les œillets supérieurs.
3. Pousser les loquets en fil métallique à ressort (1) vers le bas jusqu'à ce qu'ils soient par-dessus les œillets en caoutchouc. S'il est nécessaire d'effectuer des réglages, desserrer les boulons de retenue et faire tourner les loquets à ressort dans la position appropriée.



1. Loquet en fil métallique à ressort (2)
2. Encoche supérieure (2)
3. Encoche inférieure (2)

Figure 2-121. Pare-brise : FLSTC

SECTION	PAGE
3.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION	3-1
3.2 SPÉCIFICATIONS	3-3
3.3 COTES DE LIMITE D'USURE	3-5
3.4 CIRCULATION D'HUILE DANS LE MOTEUR	3-7
3.5 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À HUILE	3-13
3.6 FONCTIONNEMENT DU RENIFLARD	3-14
3.7 PRESSION D'HUILE	3-15
3.8 DÉPANNAGE	3-17
3.9 COMMENT UTILISER CETTE SECTION	3-19
3.10 ENTRETIEN DE LA PARTIE SUPÉRIEURE	3-20
3.11 ENTRETIEN DU COMPARTIMENT DE CAME	3-22
3.12 DÉSHABILLAGE DE LA MOTO POUR L'ENTRETIEN	3-24
3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN	3-25
3.14 DÉPOSE DU MOTEUR DU CHÂSSIS	3-26
3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS	3-27
3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE	3-29
3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD	3-36
3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR	3-37
3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES	3-40
3.20 CULASSE	3-42
3.21 CYLINDRE	3-54
3.22 PISTON	3-58
3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE	3-63
3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME	3-74
3.25 POMPE À HUILE	3-87
3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR	3-90
3.27 VOLANT ET BIELLES	3-101
3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3-104
3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR	3-108
3.30 RÉSERVOIR D'HUILE	3-114

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Bouchon de tuyau de carter moteur	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Bouchons de tuyau et raccords d'huile
Bougie	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi	3.8 DÉPANNAGE, Test de compression
Boulon de pignon de vilebrequin, couple de serrage final	32,5 N·m	24 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulon du carter moteur (serrage final)	20,3 à 25,8 N·m	15 à 19 lb·pi	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
Boulon du carter moteur (serrage initial)	13,6 N·m	120 **lb·po**	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage final	46,1 N·m	34 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulons de culasse, serrage final	20,3 à 23,0 N·m	15 à 17 lb·pi	3.21 CYLINDRE, Inspection/Voir la procédure de serrage
Boulons de culasse, serrage final	20,3 à 23,0 N·m	15 à 17 lb·pi	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Culasse/Voir la procédure de serrage
Boulons de culasse, serrage initial	13,6 à 16,2 N·m	120 à 144 **lb·po**	3.21 CYLINDRE, Inspection
Boulons de culasse, serrage initial	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Culasse
Boulons de l'ensemble du reniflard	13,6 à 17,6 N·m	120 à 156 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Reniflard et cache-culbuteur
Boulons de montage de la transmission (serrage final)	46,1 à 52,9 N·m	34 à 39 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de montage de la transmission (serrage initial)	20,3 N·m	15 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de montage du moteur avant	94,9 à 108,5 N·m	70 à 80 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de plaque de support de culbuteur	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Plaque de support de culbuteur
Boulons de support de culasse	47,5 à 54,2 N·m	35 à 40 lb·pi	3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN, Procédure
Boulons de support de culasse	47,5 à 54,2 N·m	35 à 40 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de support du moteur/transmission	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulons du boîtier de culbuteur	13,6 à 19,0 N·m	120 à 168 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Culasse
Boulons d'arbre d'équilibrage	56,9 à 63,7 N·m	42 à 47 lb·pi	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
Boulon supérieur de montage du moteur	61,0 à 67,8 N·m	45 à 50 lb·pi	3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN, Procédure
Boulon supérieur de montage du moteur	61,0 à 67,8 N·m	45 à 50 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Écrou d'axe de pivot	122 à 149,1 N·m	90 à 110 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Fixation de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	3.30 RÉSERVOIR D'HUILE, Installation
Fixation du tendeur de chaîne de came secondaire	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Arbres à cames
Fixations du panneau électrique	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	3.30 RÉSERVOIR D'HUILE, Installation
Fixations du tendeur de chaîne de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Goujon de cylindre	13,6 à 27,1 N·m	120 à 240 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Goujons de cylindre
Raccords d'huile du carter moteur	13,6 à 19,0 N·m	120 à 168 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Bouchons de tuyau et raccords d'huile
Roulement de l'ensemble de l'arbre d'équilibrage	4,5 à 7,9 N·m	40 à 70 **lb·po**	3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, Nettoyage, inspection et réparation
Vis de cache-culbuteur	20,3 à 24,4 N·m	15 à 18 lb·pi	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Reniflard et cache-culbuteur
Vis de couvercle de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Vis de couvercle de poussoir	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Tiges de poussée, poussoirs et couvercles
Vis de plaque de support de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Vis de pompe à huile, serrage final	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Vis de pompe à huile, serrage initial	4,5 à 5,1 N·m	40 à 45 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Vis de retenue du roulement principal droit	4,5 à 7,9 N·m	40 à 70 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
Vis de support d'arbre d'équilibrage	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
Vis d'injecteur de piston	2,8 à 3,9 N·m	25 à 35 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit

SPÉCIFICATIONS

Tableau 3-1. Moteur : Twin Cam 96™

ÉLÉMENT	SPÉCIFICATION	
Nombre de cylindres	2	
Type	4 cycles, 45 degrés, type V, refroidi par air	
Taux de compression	9,2:1	
Alésage	95,25 mm	3,750 po
Course	111,12 mm	4,375 po
cylindrée	1 585 cm^3	96,0 po^3
Système de lubrification	Carter sec pressurisé	

Tableau 3-2. Moteur : Twin Cam 103™

ÉLÉMENT	SPÉCIFICATION	
Nombre de cylindres	2	
Type	4 cycles, 45 degrés, type V, refroidi par air	
Taux de compression	9,6:1	
Alésage	98,42 mm	3,875 po
Course	111,12 mm	4,375 po
cylindrée	1 690 cm^3	103,0 po^3
Système de lubrification	Carter sec pressurisé	

Tableau 3-3. Système d'alimentation d'huile

POMPE À HUILE	DONNÉES
Type	Double rotor denté, double récupération, montée sur et entraînée par l'embiellage, pompe à huile interne, carter sec
Pression	207 à 262 kN/m^2 (30 à 38 psi) à 2 000 tr/min et à température de fonctionnement normale de 110 °C (230 °F)
Filtration	Filtre 5 microns entre la pompe et le moteur

Tableau 3-4. Culbuteurs : Spécifications

CULBUTEURS	mm	pouces
Jeu de l'axe dans la bague (desserré)	0,013 à 0,051	0,0005 à 0,0020
Jeu axial	0,08 à 0,33	0,003 à 0,013
Jeu de la bague dans le culbuteur (serré)	0,051 à 0,102	0,002 à 0,004

Tableau 3-5. Axe de culbuteur : Spécifications

AXES DE CULBUTEUR	mm	pouces
Jeu de l'axe dans la plaque de support de culbuteur (desserré)	0,018 à 0,056	0,0007 à 0,0022

Tableau 3-6. Poussoir hydraulique : Spécifications

POUSSOIRS HYDRAULIQUES	mm	pouces
Jeu dans le carter moteur (desserré)	0,002 à 0,066	0,0009 à 0,0026

Tableau 3-7. Culasse : Spécifications

CULASSE	mm	pouces
Guide de soupape dans la culasse (serré)	0,051 à 0,084	0,0022 à 0,0033
Siège de soupape dans la culasse (serré)	0,076 à 0,114	0,003 à 0,0045
Dépassement de la tige de soupape (min.)	51,36	2,022
Surface de joint de culasse (planéité)	0 à 0,152	0 à 0,006

Tableau 3-8. Soupapes : Spécifications

SOUPAPES	mm	pouces
Échappement : Jeu dans le guide	0,0254 à 0,0762	0,001 à 0,003
Admission : Jeu dans le guide	0,0254 à 0,0762	0,001 à 0,003
Largeur de la selle	1,02 à 1,58	0,040 à 0,062
Dépassement de tige du bossage de culasse	51,10 à 51,61	2,012 à 2,032

Tableau 3-9. Ressorts de soupape : Spécifications

RESSORTS DE SOUPAPE	mm	pouces
Fermé	61,2 kg à 47,0 mm	135 lb à 1,850 po
Ouvert	141,5 kg à 33,0 mm	312 lb à 1,300 po
Longueur au repos	59,1 mm	2,325 po

Tableau 3-10. Piston : Twin Cam 96™

PISTON		mm	pouces
Jeu dans le cylindre (desserré)		0,036 à 0,064	0,0014 à 0,0025
Jeu de l'axe de piston (desserré)		0,005 à 0,013	0,0002 à 0,0005
Écart d'extrémité des segments	Compression supérieure	0,254 à 0,508	0,010 à 0,020
	Compression intermédiaire	0,356 à 0,610	0,014 à 0,024
	Segment de contrôle d'huile	0,254 à 1,27	0,010 à 0,050
Jeu latéral des segments	Compression supérieure	0,030 à 0,094	0,0012 à 0,0037
	Compression intermédiaire	0,030 à 0,094	0,0012 à 0,0037
	Segment racleur d'huile	0,079 à 0,231	0,0031 à 0,0091

Tableau 3-11. Piston : Twin Cam 103™

PISTON		mm	pouces
Jeu dans le cylindre (desserré)		0,036 à 0,064	0,0014 à 0,0025
Jeu de l'axe de piston (desserré)		0,005 à 0,013	0,0002 à 0,0005
Écart d'extrémité des segments	Compression supérieure	0,305 à 0,559	0,012 à 0,022
	Compression intermédiaire	0,381 à 0,635	0,015 à 0,025
	Segment de contrôle d'huile	0,254 à 1,270	0,010 à 0,050
Jeu latéral des segments	Compression supérieure	0,030 à 0,094	0,0012 à 0,0037
	Compression intermédiaire	0,030 à 0,094	0,0012 à 0,0037
	Segment racleur d'huile	0,079 à 0,231	0,0031 à 0,0091

Tableau 3-12. Bielle : Spécifications

BIELLE	mm	pouces
Jeu de l'axe de piston (desserré)	0,018 à 0,030	0,0007 à 0,0012
Jeu latéral entre les volants	0,13 à 0,38	0,005 à 0,015
Jeu entre bielle et maneton (desserré)	0,0102 à 0,0432	0,0004 à 0,0017

Tableau 3-13. Volant : Spécifications

VOLANTS	mm	pouces
Voilage (arbre mesuré dans le carter)	0,0 à 0,254	0,000 à 0,010
Voilage (mesuré dans le support de centrage)	0,0 à 0,102	0,000 à 0,004
Jeu axial	0,076 à 0,330	0,003 à 0,013

Tableau 3-14. Roulement de vilebrequin/d'arbre de pignon : Spécifications

ROULEMENTS DE VILEBREQUIN/D'ARBRE DE PIGNON	mm	pouces
Jeu de roulement à rouleaux (desserré)	0,005 à 0,038	0,0002 à 0,0015
Jeu de roulement dans le carter (serré)	0,097 à 0,137	0,0038 à 0,0054
Piste intérieure de roulement sur vilebrequin (serrée)	0,010 à 0,036	0,0004 à 0,0014

COTES DE LIMITE D'USURE

GÉNÉRALITÉS

Les limites d'usure sont fournies à titre indicatif pour la mesure des composants usés du moteur. Remplacer les composants lorsque l'usure dépasse les valeurs ci-dessous.

Tableau 3-15. Culbuteur/axe de culbuteur

CULBUTEUR/AXE DE CULBUTEUR	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Jeu de l'axe dans la bague (desserré)	0,089	0,0035
Jeu axial	0,635	0,025
Jeu de l'axe dans le support de culbuteur (desserré)	0,089	0,0035

Tableau 3-16. Poussoir hydraulique

POUSSOIR HYDRAULIQUE	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Jeu dans le carter moteur	0,076	0,003
Jeu du rouleau	0,038	0,0015
Jeu axial du rouleau	0,559	0,022

Tableau 3-17. Plaque de support de came

ÉLÉMENT	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Épaisseur du patin de tendeur de chaîne de came	1,52 min.	0,060 min.
Diamètre intérieur maximum de l'alésage de vilebrequin	21,704	0,8545
Alésage d'arbre à cames	27,998	1,1023
Planéité	0,25	0,010

Tableau 3-18. Pompe à huile

POMPE À HUILE	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Dégagement de pointe de rotor	0,10	0,004
Variation d'épaisseur de rotor	0,64 mm (0,025 po)	0,001
Protubérance de rotor (pompe assemblée)	0,38 à 0,64	0,015 à 0,025

Tableau 3-19. Culasse

CULASSE	REMPLACER SI	
	mm	pouces
Ajustement forcé du guide de soupape dans la culasse	Moins de 0,05	Moins de 0,002
Ajustement forcé du siège de soupape dans la culasse	Moins de 0,05	Moins de 0,002
Largeur du siège de soupape (max.)	1,57	0,062
Marge de soupape (min.)	0,80	0,031
Dépassement de la tige de soupape (max.)	52,55	2,069
Gauchissement de la culasse (max.)	0,15	0,006

Tableau 3-20. Cylindre

CYLINDRE	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Conicité	0,051	0,002
Ovalisation	0,051	0,002
Gauchissement des surfaces de joint : Haut	0,152	0,006
Gauchissement du joint ou des surfaces de joints toriques : Base	0,102	0,004

Tableau 3-21. Alésage de cylindre (Twin Cam 96™)

ALÉSAGE DU CYLINDRE	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Standard	95,301	3,752
0,0127 cm (0,005 po) surdimensionné	95,428	3,757
0,0254 cm (0,010 po) surdimensionné	95,555	3,762

Tableau 3-22. Alésage de cylindre (Twin Cam 103™)

ÉLÉMENT	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Standard	98,48	3,877
0,0127 cm (0,005 po) surdimensionné	98,60	3,882
0,0254 cm (0,010 po) surdimensionné	98,73	3,887

Tableau 3-23. Piston

PISTON		REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
		mm	pouces
Jeu dans le cylindre (desserré)		0,076	0,003
Jeu de l'axe de piston (desserré)		0,020	0,0008
Écart d'extrémité des segments	Compression supérieure	0,762	0,030
	Compression intermédiaire	0,864	0,034
	Segment racleur d'huile	1,27	0,050
Jeu latéral des segments	Compression supérieure	0,114	0,0045
	Compression intermédiaire	0,114	0,0045
	Segment racleur d'huile	0,254	0,010

Tableau 3-24. Bielle

BIELLE	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Jeu de l'axe de piston (desserré)	0,051	0,002
Jeu latéral entre les volants	0,508	0,020
Jeu au maneton (desserré)	0,051	0,002

Tableau 3-25. Ensemble du reniflard

ENSEMBLE DU RENIFLARD	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Gauchissement du couvercle de reniflard	0,13	0,005
Gauchissement de la chicane de reniflard	0,13	0,005

Tableau 3-26. Tige de soupape au guide

TIGE DE SOUPAPE AU GUIDE	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Admission	0,0965	0,0038
Échappement	0,0965	0,0038

Tableau 3-27. Volant

VOLANT	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Voilage (arbre mesuré dans le carter)	0,305	0,012
Voilage (mesuré dans le support de centrage)	0,127	0,005
Jeu axial	0,330	0,013

Tableau 3-28. Roulement à rouleaux de vilebrequin

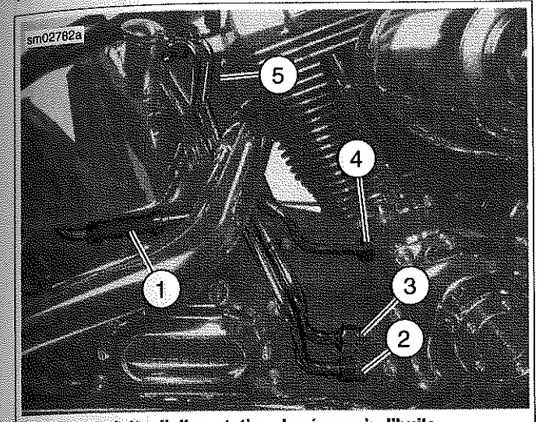
ROULEMENT À ROULEAUX DE VILEBREQUIN	REMPLACER SI	
	mm	pouces
Jeu de roulement à rouleaux (desserré)	Plus de 0,038	Plus de 0,0015
Jeu de roulement dans le carter (serré)	Moins de 0,097	Moins de 0,0038
Piste intérieure sur vilebrequin (serré)	Moins de 0,010	Moins de 0,0004

Tableau 3-29. Arbre d'équilibrage

ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Planéité du pignon	0,203	0,008
Rainures du guide de tendeur (max)	2,03	0,080
Longueur du ressort de tendeur (min.)	47,0	1,85

ALIMENTATION EN HUILE

Voir Figure 3-1. L'huile coule de la conduite d'alimentation du réservoir d'huile (1) vers la connexion d'alimentation du moteur (2) sur le côté arrière droit du carter moteur.



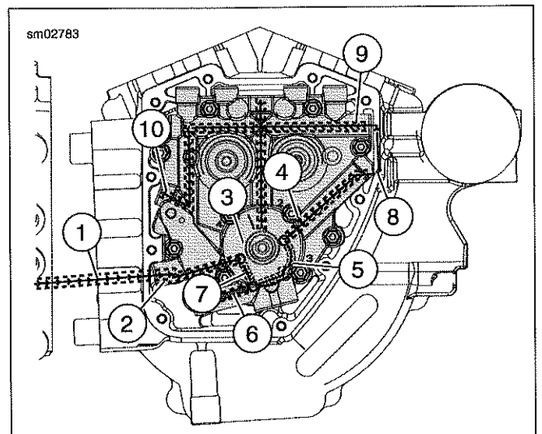
1. Conduite d'alimentation du réservoir d'huile
2. Connexion d'alimentation du moteur
3. Conduite de retour
4. Conduite de mise à l'air libre
5. Réservoir d'huile

Figure 3-1. Écoulement de l'huile du réservoir

Voir Figure 3-2. L'huile passe au travers d'un orifice dans le carter moteur (1), sort par un trou situé dans la bride du carter moteur et passe dans un trou de la face interne de la plaque de support de came (2). En passant dans une gorge de la plaque de support de came, l'huile entre dans la partie alimentation de la pompe à huile (3). Voir 3.5 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À HUILE. Les rotors d'alimentation de la pompe à huile dirigent le flot d'huile dans une deuxième gorge de la plaque de support de came.

Un passage (5) connecte à une soupape de détente de pression monté (6) dans le port de dérivation de la plaque de support de came. Lorsque la pression d'huile dépasse le point de consigne du ressort du détendeur (241 kPa/35 psi), l'orifice s'ouvre pour passer (7) l'excès d'huile vers l'arrivée d'alimentation de la pompe (3).

L'huile qui n'est pas renvoyée vers l'alimentation de la pompe à huile sort par un orifice situé sur la face interne de la plaque de support de came et passe au travers d'un trou pratiqué dans la bride du carter moteur. L'huile continue son chemin dans un passage situé dans le carter moteur, un relevé de la pression est pris par un capteur de pression d'huile (8), puis l'huile sort par un trou pratiqué dans la partie inférieure du support de filtre à huile. Voir Figure 3-3.



1. Passage du carter moteur
2. Connexion entre la plaque de support de came/le carter moteur
3. Alimentation de la pompe à huile
4. Sortie de la pompe à huile
5. Passage de trop plein
6. Soupape de détente de pression
7. Passage de dérivation
8. Capteur de pression d'huile
9. Retour du filtre à huile vers la plaque de support de came
10. Alimentation vers le support de guide de chaîne

Figure 3-2. Débit d'huile de la plaque de support de came

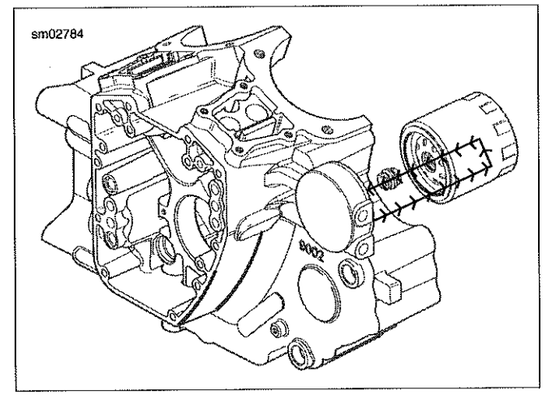


Figure 3-3. Circulation du filtre à huile

Après avoir circulé dans le filtre à huile, l'huile est renvoyée dans le carter moteur par la monture du support du filtre à huile. Voir Figure 3-2. En sortant d'un passage situé dans le carter moteur au travers d'un trou situé dans la bride du carter moteur, le flot d'huile entre de nouveau dans la plaque de support de came (9).

L'huile filtrée est alors envoyée aux extrémités supérieure et inférieure du moteur. Voir 3.4 CIRCULATION D'HUILE DANS LE MOTEUR, Partie supérieure, 3.4 CIRCULATION D'HUILE

DANS LE MOTEUR, Partie inférieure et 3.4 CIRCULATION D'HUILE DANS LE MOTEUR, Support du guide de chaîne.

PARTIE SUPÉRIEURE

Deux illustrations accompagnent cette explication.

- Le débit d'huile de la plaque de support de came est indiqué à la Figure 3-4.
- Le débit d'huile de la partie supérieure est indiqué à la Figure 3-5.

L'huile passe dans une gorge de la plaque de support de came sortant par la partie interne au travers de deux orifices situés proche du haut (A11, A12). Elle entre par deux orifices situés dans la bride du carter moteur (B13, B14), un orifice dirigé vers le cylindre avant, un orifice dirigé vers le cylindre arrière. L'huile voyage dans des canaux situés dans le carter moteur jusqu'aux alésages des poussoirs hydrauliques (D15).

Elle s'écoule au travers d'un orifice situé dans chaque alésage de poussoir (E16). L'huile s'écoule ensuite autour du poussoir et entre dans un orifice situé sur le côté du corps du poussoir. Lorsque la chambre située dans le corps du poussoir se remplit, l'embout de la tige de poussée s'élève pour entrer en contact ferme avec les composants de la commande des soupapes. Le flot d'huile sort alors par un trou centré sur l'embout du poussoir et s'écoule vers le haut, à l'intérieur des tiges de poussée creuses.

REMARQUE

Noter la présence d'un orifice additionnel pratiqué à l'intérieur de l'alésage des poussoirs, le trou ovale faisant circuler l'huile autour du corps du poussoir, comme décrit, alors que le trou rond (E17) envoie l'huile vers les injecteurs de piston situés dans le compartiment des volants.

En sortant des trous pratiqués à l'extrémité supérieure des tiges de poussée creuses, l'huile entre dans un orifice situé à la base des culbuteurs pour lubrifier les bagues de culbuteur. L'huile coule ensuite le long des axes de culbuteur et sort par un trou d'épingle dans le côté externe de chaque culbuteur (F18) pour lubrifier les ressorts de soupape et le sommet de la tige de soupape.

L'huile s'écoule ensuite vers la partie basse du boîtier de culbuteur et entre dans le logement du ressort de soupape d'échappement où un orifice de vidange (G19) connecte à un canal situé dans le moulage de la culasse.

L'huile sort à la base de la culasse et passe dans un goujon prisonnier (H20) situé sur la partie basse du corps du cylindre. L'huile s'écoule dans un passage vertical situé dans le cylindre, passe au travers d'un goujon prisonnier situé sur la partie droite de l'embase de cylindre (I21) et entre dans le demi-carter gauche.

L'huile s'écoule dans un passage horizontal situé dans le demi-carter gauche (J22). Elle s'écoule au travers d'un troisième goujon prisonnier (K23) en direction de la partie droite du carter moteur. Elle s'écoule ensuite au travers d'un autre passage avant de se déverser dans le compartiment de came (B23, B24).

L'huile s'accumulant dans le compartiment de came est récupérée par deux lobes de récupération de la pompe à huile (B25).

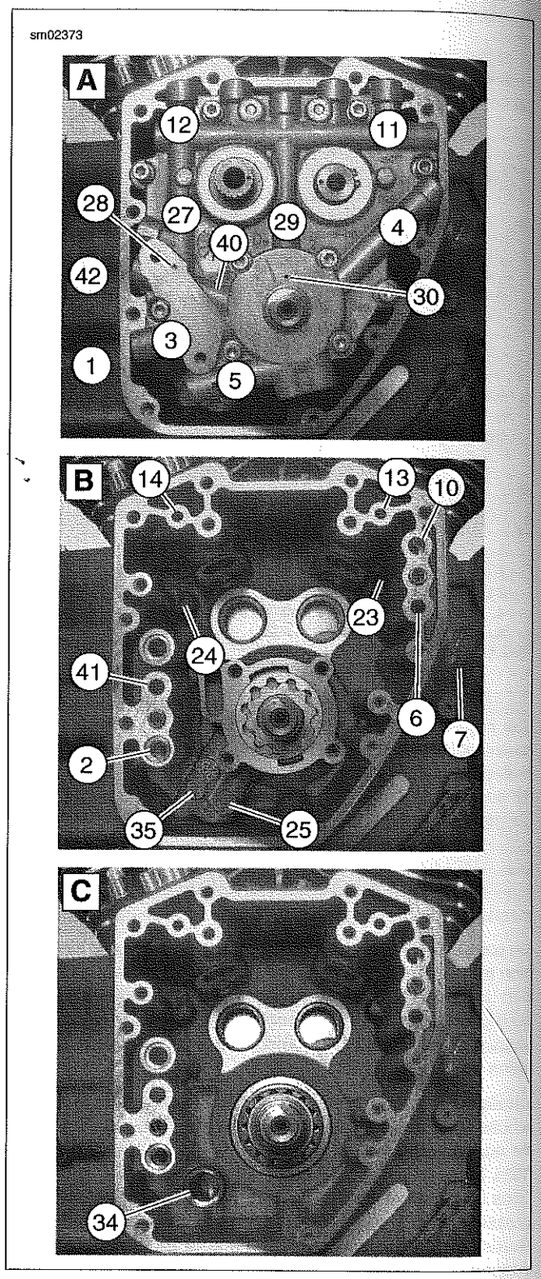


Figure 3-4. Circulation d'huile dans le moteur : Plaque de support de came/demi-carter droit

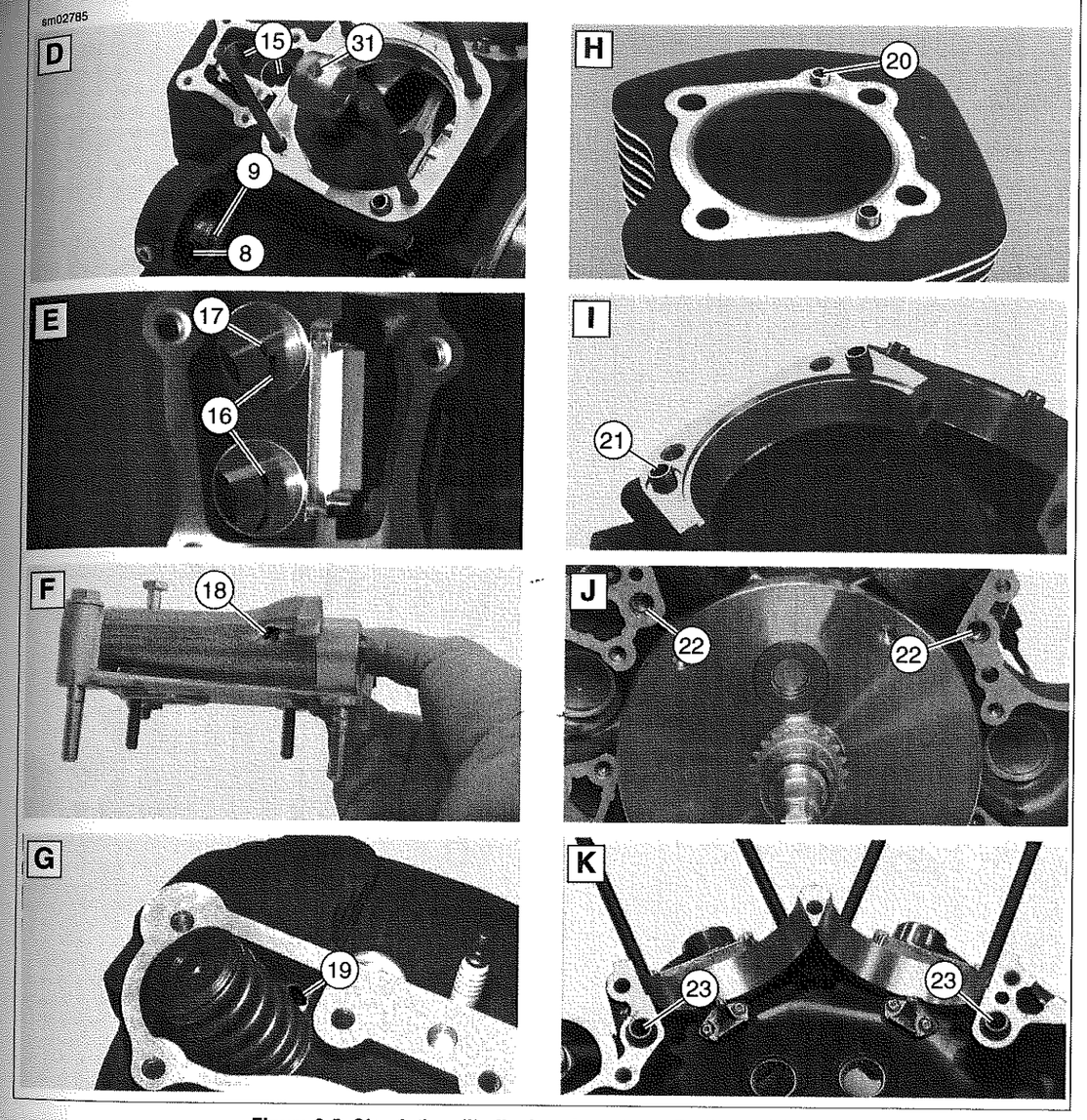


Figure 3-5. Circulation d'huile dans le moteur : Partie supérieure

PARTIE INFÉRIEURE

Trois illustrations accompagnent cette explication.

- Le débit d'huile de la plaque de support de came est indiqué à la Figure 3-4.
- Le débit d'huile de la partie supérieure est indiqué à la Figure 3-5.
- Le débit d'huile de la partie inférieure est indiqué à la Figure 3-6.

L'huile coulant dans le passage horizontal en haut de la plaque de support de came (A11, A12) (vers les cylindres avant et arrière) traverse aussi un trou en haut de chaque alésage d'arbre à cames pour lubrifier les tourillons des cames de roulement simple. Sur le côté intérieur du passage conduisant au cylindre arrière, l'huile gicle dans un trou d'épingle pour lubrifier la chaîne de came secondaire. L'huile coulant vers le cylindre arrière descend aussi dans le passage vertical à l'arrière de la plaque de support de came (A27) et sort par un trou sur le côté extérieur pour alimenter le tendeur de chaîne de came primaire (A28).

L'huile coulant dans le passage vertical au centre de la plaque de support de came (A29) traverse un trou sur le côté intérieur pour alimenter le tendeur de chaîne de came secondaire et gicle aussi dans un trou d'épingle sur le côté extérieur pour lubrifier la chaîne de came primaire (A30). L'huile passe alors

au travers d'un trou situé dans la bague de vilebrequin où elle entre dans un orifice pratiqué dans le vilebrequin (L27).

L'huile s'écoule vers le bas, au centre du vilebrequin puis vers le haut dans un orifice pratiqué sur la partie droite du volant. Le flot sort par une ouverture pratiquée dans l'écrou de maneton, entre dans l'écrou de maneton et est éjectée au travers de trois trous pour lubrifier le coussinet de bielle inférieure.

La projection et la vaporisation d'huile créées par l'action du volant lubrifient le roulement de vilebrequin et les roulements à aiguilles d'arbre à cames situés dans le demi-carter droit. Cette action sert aussi à lubrifier le roulement d'arbre de pignon dans le demi-carter gauche (M28).

Étant donné que le mouvement d'huile lubrifie également la paroi interne des cylindres, trois orifices situés de chaque côté du piston (dans la région du troisième segment) évacuent l'excès d'huile récupérée sur les parois des cylindres lors de la descente des pistons.

Les injecteurs de piston (N29) qui reçoivent de l'huile en provenance des alésages de poussoirs d'admission aspergent le dessous du piston pour refroidir la tête et la jupe du piston. Un clapet antiretour situé dans chaque injecteur s'ouvre uniquement lorsque la pression d'huile atteint 82,74 à 124,11 kPa (12 à 18 psi), valeur pour laquelle le moteur fonctionne au-dessus de la vitesse de ralenti. Au ralenti 62,05 à 82,74 kPa (9 à 12 psi), l'orifice reste fermé pour éviter une lubrification excessive et pour maintenir la pression d'huile au niveau de fonctionnement souhaitable.

L'huile éjectée de l'injecteur de chaque piston entre également dans des fentes dans chaque bossage d'axe (O30) pour lubrifier l'axe de piston.

L'excès d'huile tombe dans le bas du compartiment de volant où elle est collectée dans la région du carter d'huile (P32). L'huile située dans le carter d'huile est pompée dans le compartiment de came au travers d'un canal interne (P33, C38) qui effectue la liaison avec le second lobe de récupération de la pompe à huile (B39).

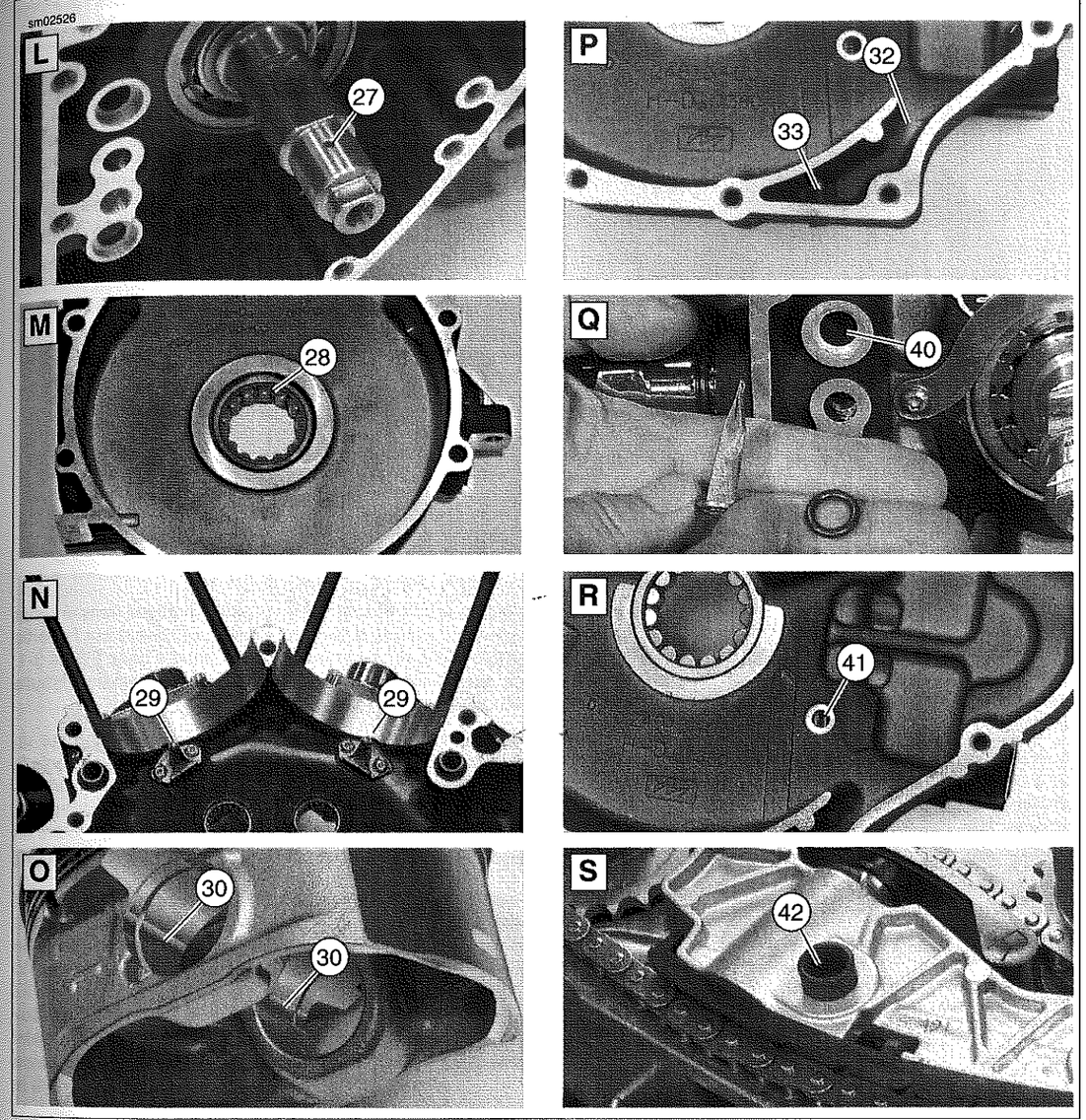


Figure 3-6. Circulation d'huile dans le moteur : Partie inférieure

SUPPORT DU GUIDE DE CHAÎNE

Trois illustrations accompagnent cette explication.

- Le débit d'huile de la plaque de support de came est indiqué à la Figure 3-4.
- Le débit d'huile de la partie inférieure est indiqué à la Figure 3-6.
- Le débit d'huile du support du guide de chaîne est montré dans la Figure 3-7.

Le flux d'huile descend dans le passage vertical à l'arrière de la plaque de support de came (A27).

Lorsque l'huile sort du côté interne de la plaque de support de came, elle entre dans un goujon de carter. Le trou contient l'écran de guide de chaîne et le joint torique (Q40).

REMARQUE

Cet écran bloque tous les débris qui pourraient pénétrer dans le support de guide de chaîne. L'écran n'est pas sujet à un programme de maintenance régulier. Toutefois, il faut nettoyer l'écran et remplacer le joint torique chaque fois que le moteur est démonté.

L'huile coule dans le côté droit du carter moteur (R41) et entre dans l'interconnexion en caoutchouc du support de guide de chaîne (S42). À l'intérieur du guide de chaîne (T43), l'huile

coule vers les tendeurs hydrauliques avant et arrière (T45, T44). Les tendeurs se trouvent sous les guides de tendeur avant et arrière qui supportent la chaîne d'arbre d'équilibrage.

Un petit trou au sommet de chaque tendeur évacue l'air piégé dans le compartiment du volant.

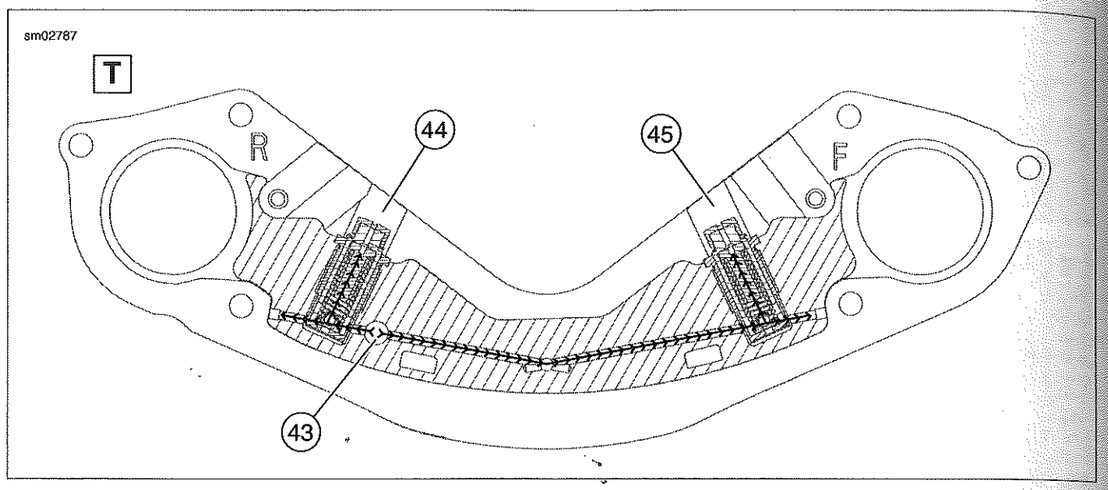


Figure 3-7. Circulation d'huile dans le moteur : Support du guide de chaîne

RETOUR D'HUILE

La désignation « double rein » donnée à la pompe à huile fait référence à deux fonctions de récupération : Elle pompe l'huile simultanément à partir des compartiments de came et de volant.

L'huile aspirée par les lobes de récupération passe dans les rotors de récupération de la pompe à huile et est redirigée dans un canal de retour (A40) situé dans la plaque de support de came. Voir 3.5 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À HUILE.

L'huile sort par un trou situé dans la face interne de la plaque de support de came, puis elle entre dans un trou situé dans la bride du carter moteur (B41).

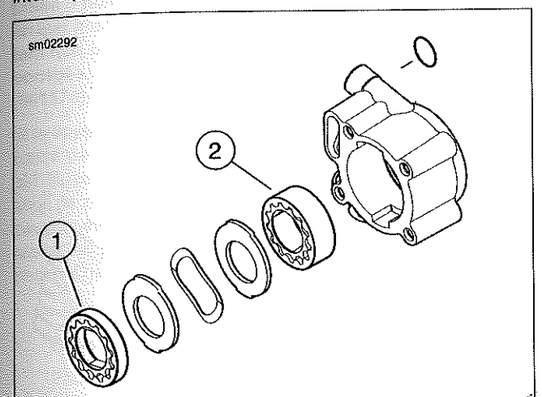
L'huile s'écoule ensuite par un passage pratiqué dans le carter moteur et sort par le raccord supérieur (3) situé sur la partie arrière droite du carter moteur tel qu'illustré dans Figure 3-1. En traversant un tuyau flexible, les écoulements d'huile retournent vers le réservoir d'huile.

Noter également qu'un troisième tuyau (4) branché sur un raccord derrière le couvercle de poussoir arrière connecte le compartiment de came avec le réservoir d'huile par l'intermédiaire d'un troisième trou percé dans le carter de la transmission. Cette connexion de reniflard de carter moteur fourni un équilibrage de pression nécessaire à la circulation de l'huile.

GÉNÉRALITÉS

Voir Figure 3-8. La pompe à huile est constituée d'un carter contenant les rotors, un jeu de rotors pour l'alimentation, un jeu pour la récupération. Entraînée par le vilebrequin, le rotor d'alimentation distribue l'huile au moteur, alors que le rotor de récupération évacue l'huile des compartiments de came et de volant et la renvoie dans le carter d'huile.

Chaque rotor possède deux parties, un rotor interne et un rotor externe. Les rotors interne et externe ont des centres fixes qui sont légèrement décalés l'un par rapport à l'autre. Le rotor interne possède une dent de moins que le rotor externe.



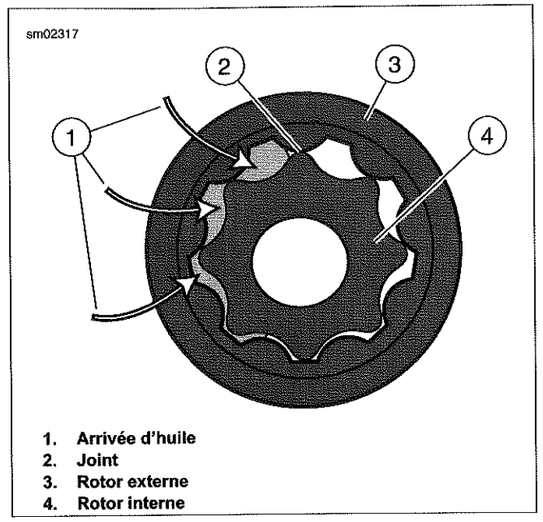
1. **Rotor denté d'alimentation**
2. **Rotor denté de balayage**

Figure 3-8. Rotors dentés de pompe à huile

FONCTIONNEMENT

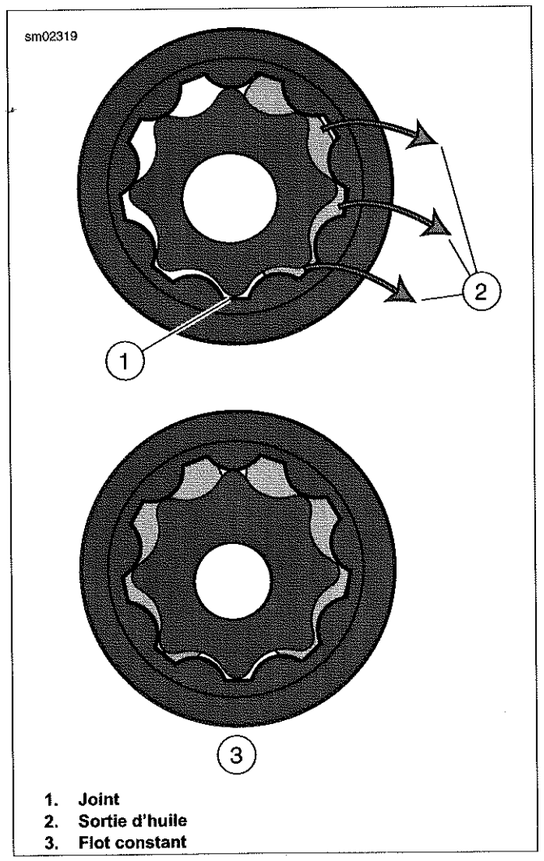
Voir Figure 3-9. La pompe à huile est entraînée par le vilebrequin. À mesure que la pompe à huile tourne, la cavité située entre les rotors interne et externe augmente de volume sur le côté admission de la pompe. Cela crée un vide qui attire l'huile. Le volume de la cavité continue à augmenter jusqu'à ce qu'il soit équivalent au volume de la dent manquante du rotor interne. Noter que les côtés admission et sortie de la pompe sont séparés par les extrémités des lobes des rotors interne et externe.

Voir Figure 3-10. À mesure que l'huile est transférée vers le côté sortie de la pompe, le volume de la cavité diminue, ce qui force l'huile hors de l'orifice de refoulement. Un joint formé par les extrémités et les lobes des rotors empêche l'huile située du côté sortie (haute pression) d'être transférée du côté de l'admission. Lors du fonctionnement de la pompe, les rotors fournissent un flot d'huile constant.



1. **Arrivée d'huile**
2. **Joint**
3. **Rotor externe**
4. **Rotor interne**

Figure 3-9. Débit d'huile du côté de l'admission



1. **Joint**
2. **Sortie d'huile**
3. **Flot constant**

Figure 3-10. Débit d'huile du côté de la sortie

GÉNÉRALITÉS

Le reniflard du carter moteur décharge la pression produite par la descente des pistons. Les vapeurs du carter moteur sont ensuite dirigées dans le flux d'air d'admission pour être brûlées pendant la combustion normale. En permettant une recirculation efficace des vapeurs du carter moteur, le système sert à éliminer les polluants qui seraient normalement déchargés dans le carter moteur.

Voir Figure 3-11. Lors de la descente des pistons, l'air déplacé dans le carter moteur est ventilé à travers le roulement à rouleaux de vilebrequin dans le compartiment de came. L'air s'écoule ensuite vers le haut en direction des couvercles de tige de poussée (1) et dans le boîtier de culbuteur. L'air déplacé absorbe un peu de vapeur d'huile lorsqu'il traverse le moteur.

Les vapeurs d'air/huile s'engouffrent sous la plaque de support de culbuteur et passe dans une ouverture située au fond de la plaque pour entrer dans le compartiment de chicane de reniflard (2).

Dans le compartiment de chicane, le flot d'air montant passe dans une toile métallique de filtrage d'huile où l'huile est éliminée du mélange air/huile. Deux trous de goupille dans la plaque de support de culbuteur permettent à l'huile séparée de retourner dans le carter moteur.

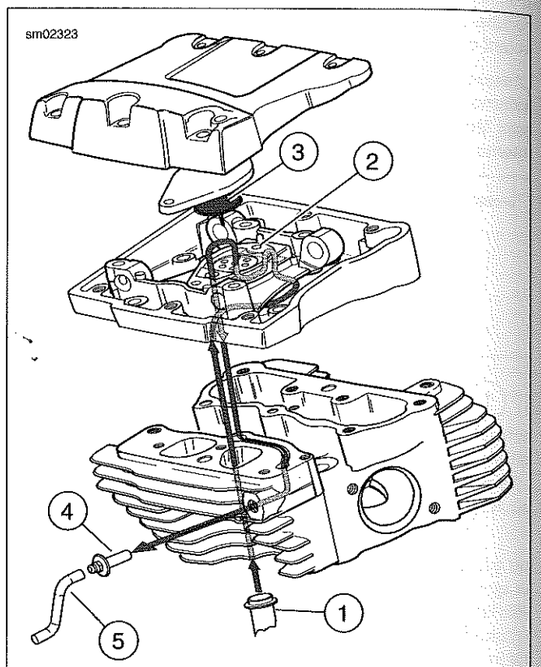
En passant au travers des mailles métalliques du filtre d'huile, la vapeur passe au travers de la soupape parapluie (3) pour entrer dans le compartiment du reniflard. La soupape parapluie permet à l'air de s'échapper seulement d'une façon.

Dans le compartiment du reniflard, l'air circule vers le bas et passe dans les trous alignés avec la chicane du reniflard, la plaque de support de culbuteur et le boîtier de culbuteur. En sortant du boîtier de culbuteur, l'air entre dans un passage moulé dans le corps de la partie supérieure de la culasse. Une orientation correcte du joint de boîtier de culbuteur est essentielle pour obtenir une étanchéité efficace de ce passage.

L'aire traverse le passage de culasse et un trou percé dans le boulon de plaque arrière de la boîte de filtre à air (4). Il traverse ensuite un tuyau de reniflard (5) et entre dans l'élément de filtre à air où il rejoint le débit d'air d'arrivée et brûle pendant la combustion normale.

REMARQUE

Un montage du filtre à air ne comprenant pas l'installation des tuyaux de reniflard décharge les vapeurs du carter moteur dans l'atmosphère, situation contrevenante avec les standards légaux d'émission de gaz d'échappement.



1. **Couvercle de tige de poussée**
2. **Compartiment de chicane de reniflard**
3. **Soupape parapluie**
4. **Boulon du plaque arrière du filtre à air**
5. **Tuyau de reniflard**

Figure 3-11. Débit d'air du reniflard

VOYANT DE PRESSION D'HUILE

Voir Figure 3-12. Le voyant rouge de PRESSION D'HUILE s'allume pour indiquer une mauvaise circulation d'huile dans le moteur. Le voyant s'allume lorsque le contact est allumé (avant que le moteur ait effectivement démarré), mais doit s'éteindre une fois que le moteur tourne.

AVIS

Si le voyant de pression d'huile ne s'éteint pas, toujours commencer par vérifier l'alimentation d'huile. Si l'alimentation d'huile est normale et le voyant est toujours allumé, arrêter immédiatement le moteur et ne pas utiliser la moto tant que la cause du problème n'a pas été déterminée et corrigée. Sinon, cela risque d'endommager le moteur. (00157a)

Si le voyant de pression d'huile ne s'éteint pas, ceci peut être causé par un niveau d'huile bas ou peut indiquer que l'huile est diluée. Dans des situations où la température est en dessous de zéro, les conduites d'alimentation et de retour d'huile peuvent être bouchées par de la glace ou des dépôts indésirables empêchant l'huile de circuler. Les autres conditions qui peuvent garder le voyant allumé sont :

- Câblage du témoin défectueux
- Capteur de pression d'huile défectueux
- Pompe à huile endommagée
- Élément de filtre à huile colmaté
- Viscosité de l'huile incorrecte pour la température de marche
- Ressort faible ou rompu dans la soupape de détente de pression d'huile
- Joints toriques dans le moteur installés incorrectement

Afin de résoudre ce problème, toujours commencer par vérifier le niveau d'huile en premier lieu. Si le niveau est correct, déterminer si l'huile retourne dans le carter d'huile. S'il n'y a aucun retour d'huile, couper le contact jusqu'à ce que le problème soit repéré et corrigé.

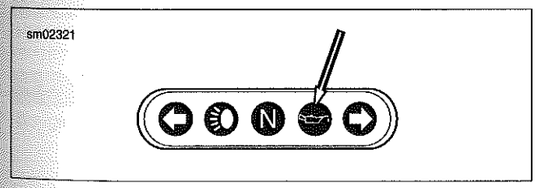


Figure 3-12. Voyant de pression d'huile

VÉRIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-96921-52D	JEU DE MANOMÈTRE D'HUILE

Vérifier la pression d'huile opérationnelle comme suit :

1. S'assurer que le niveau de l'huile moteur est correct. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.
2. Voir Figure 3-13. Déposer le pressostat d'huile du carter moteur. Voir 7.32 PRESSOSTAT D'HUILE.
3. Voir Figure 3-14. Installer le JEU DE MANOMÈTRE D'HUILE (nº de pièce HD-96921-52D).
   a. Installer l'adaptateur (2) dans le trou de montage du pressostat d'huile. Serrer l'adaptateur jusqu'au blocage.
   b. Monter le boulon banjo (3), la rondelle (4), le raccord banjo du manomètre d'huile (1) et la deuxième rondelle sur l'adaptateur et bien serrer.
4. Démarrer le moteur et attendre qu'il atteigne sa température opérationnelle.

REMARQUE

L'huile moteur doit être à la température de fonctionnement normale de 110 °C (230 °F) pour obtenir une évaluation exacte.

5. La pression d'huile doit être conforme aux spécifications indiquées au Tableau 3-30. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE si les lectures sont douteuses.
6. Arrêter le moteur. Retirer l'ensemble du manomètre d'huile du trou de montage du pressostat d'huile dans le carter moteur.
7. Installer le pressostat d'huile. Voir 7.32 PRESSOSTAT D'HUILE.

Tableau 3-30. Pression d'huile

VÉRIFIER	SPÉCIFICATION *	
	MÉTRIQUE	SAE
Pression d'huile – min. au ralenti	34,5 kPa	5 psi
Pression d'huile – normale à 2 000 tr/min	207 à 262 kPa	30 à 38 psi
Pression d'huile – max.	345 kPa	50 psi
* Avec l'huile à la température de marche normale de 110 °C (230 °F)		

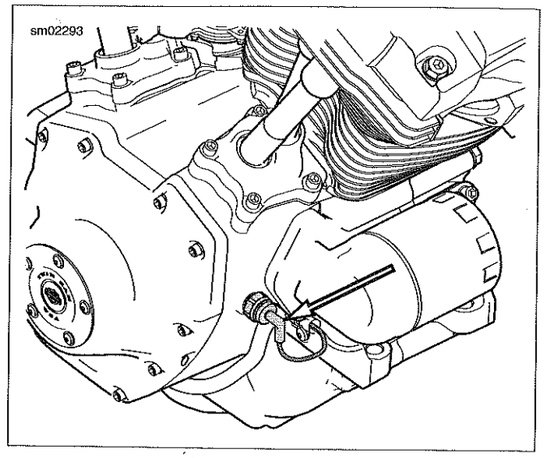
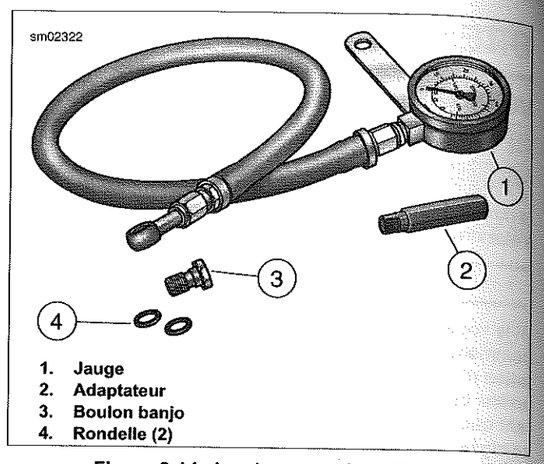


Figure 3-13. Pressostat d'huile



1. **Jauge**
2. **Adaptateur**
3. **Boulon banjo**
4. **Rondelle (2)**

Figure 3-14. Jeu de manomètre d'huile

DIAGNOSTIC DU BRUIT DE LA COMMANDE DES SOUPAPES

Pour diagnostiquer et corriger des bruits dans les composants des poussoirs hydrauliques et de la commande des soupapes, procéder de la manière suivante :

1. Avec le moteur et l'huile à la température opérationnelle normale, vérifier la pression d'huile à 2 000 tr/min. Si la pression d'huile est supérieure à 345 kPa (50 psi) ou inférieure à 34 kPa (5 psi), inspecter la pompe à huile, les passages du carter moteur et les tuyaux d'huile pour rechercher des restrictions ou des blocages. Réparer ou remplacer les pièces selon les besoins.
2. Si l'huile n'atteint pas les poussoirs hydrauliques, il faut les déposer et les inspecter. Voir 3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES, Inspection du poussoir. Nettoyer l'alésage du poussoir de toute impureté. Remplacer le poussoir hydraulique si nécessaire.
3. Examiner la tige de poussée, le poussoir et le bloc poussoir pour s'assurer de leur bon ajustement et déceler toute indication d'usure anormale. Remplacer les pièces usées selon le besoin.
4. Inspecter visuellement les lobes de came pour toute usure inhabituelle.
5. Inspecter le ressort de tension de la chaîne de came pour déceler son usure.
6. Retirer les ensembles de culasse et de boîte de culbuteur. Vérifier le jeu en bout de culbuteur et s'assurer de l'absence de grippage. Inspecter les tiges de soupape pour déceler des signes d'éraflure et vérifier le jeu entre la tige et le guide. Inspecter les sièges de soupape pour déceler des signes de desserrement ou de mouvement.
7. Meuler les soupapes et les sièges de soupape. Voir 3.20 CULASSE, Rectification de soupape et de siège de soupape.

TEST DE COMPRESSION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-33223-1	COMPRESSIOMÈTRE DE CYLINDRE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Bougie	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi

Un test de compression peut permettre de déterminer l'origine de la fuite du cylindre. Utiliser le COMPRESSIOMÈTRE DE CYLINDRE (n° de pièce HD-33223-1) avec un adaptateur vissé.

REMARQUE

Tous les moteurs Twin Cam utilisent un adaptateur de 12 mm avec le compressiomètre.

1. Chauffer le moteur jusqu'à sa température de fonctionnement normale.
2. Déconnecter les fils des bougies, nettoyer autour de la base des bougies et retirer les bougies.
3. Déposer le filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
4. Connecter le compressiomètre sur le cylindre avant conformément aux instructions du fabricant.
5. S'assurer que la transmission est bien au point mort. Garder la commande des gaz à la position WOT et lancer le moteur en continu sur 5 à 7 courses complètes de compression; relever les lectures de la jauge à la fin des première et dernière courses de compression. Noter les résultats du test.
6. Répéter le test sur le cylindre arrière.

REMARQUE

Vérifier que la commande des gaz est fermée avant de monter le filtre à air.

7. Assembler le filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
8. Si les lectures finales sont à un minimum de 862 kPa (125 psi) et n'indiquent pas de variance supérieure à 10 % entre les cylindres, la compression est considérée normale. Si la compression ne satisfait pas aux spécifications, voir Tableau 3-31 pour des causes possibles.
9. Si les résultats ne sont pas conformes aux spécifications, injecter environ 15 mL (1/2 oz) d'huile moteur dans chaque cylindre et répéter les tests de compression sur les deux cylindres. Si les résultats sont nettement plus élevés au deuxième test, les segments sont usés.
10. Installer les bougies et serrer à un couple de 16,3 à 24,4 N·m (12 à 18 lb·pi). Connecter les fils des bougies.

Tableau 3-31. Résultats des tests de compression

DIAGNOSTIC	RÉSULTATS DES TESTS
Problèmes au niveau des segments	Compression faible lors de la première course, a tendance à augmenter pendant les courses suivantes, mais n'atteint pas une valeur normale. S'améliore nettement lorsque de l'huile est ajoutée dans le cylindre.
Problèmes au niveau des soupapes	Compression faible lors de la première course, n'augmente pas beaucoup lors des courses suivantes. Ne s'améliore pas nettement après l'addition d'huile. Vérifier si la longueur de tige de poussée est correcte.
Fuite du joint de culasse	Mêmes symptômes que pour les problèmes de soupape.

TEST DE FUITE DE CYLINDRE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-35667-A	TESTEUR DE FUITE DE CYLINDRE

REMARQUE

Sur les véhicules équipés de la détente automatique de compression (ACR), s'assurer que les ACR sont fermées pour ce test. Effectuer le test avec l'interrupteur d'allumage/phare en position d'arrêt.

Le test de fuite de cylindre permet de déterminer l'origine des problèmes du moteur, y compris des fuites des soupapes, des segments de piston usés, endommagés ou collés et des joints de culasse claqués. Le testeur de fuite de cylindre envoie de l'air comprimé dans le cylindre à une pression et un volume spécifiques, et mesure le pourcentage de fuite du cylindre.

Utiliser le TESTEUR DE FUITE DE CYLINDRE (n° de pièce HD-35667-A) et suivre les instructions spécifiques fournies avec le testeur.

Les instructions générales suivantes s'appliquent aux moteurs V-Twin Harley-Davidson :

1. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normale.
2. Arrêter le moteur. Nettoyer les dépôts autour des bougies et les déposer.

REMARQUE

Ne jamais utiliser d'objet métallique pour garder la plaque de commande des gaz ouverte. La plaque de commande des gaz ou le col du module d'induction pourraient être endommagés.

3. Retirer le filtre à air et régler la commande des gaz à la position la plus ouverte. Sur les modèles équipés de la commande des gaz électronique, ouvrir la plaque de commande des gaz à la main et introduire un goujon en bois ou en plastique d'environ 19 mm (0,75 po) de diamètre et d'environ 305 mm (12 po) de long pour garder la soupape de commande des gaz ouverte.
4. Le piston dans le cylindre testé doit être au point mort en haut de la course de compression (avec les deux soupapes fermées) pendant le test.
5. Pour empêcher le moteur de tourner quand la pression d'air est appliquée au cylindre, engager la vitesse la plus élevée et serrer le frein arrière.

REMARQUE

Avant d'effectuer le test de fuite de cylindre, vérifier que le détecteur est lui-même exempt de fuite. Appliquer une solution savonneuse autour de tous les raccords du détecteur. Connecter le détecteur de fuite de cylindre à la source d'air comprimé et noter tout signe de bulles indiquant des points de fuite sur le détecteur.

6. Effectuer un test de fuite du cylindre avant en suivant les instructions du fabricant. Noter le pourcentage de fuite. Des fuites supérieures à 10 % indiquent des problèmes internes de moteur.
7. Vérifier s'il y a des fuites d'air au niveau du corps de papillon, du tuyau d'échappement et du joint de culasse. Si de l'air s'échappe par le corps du papillon, il s'agit probablement d'une fuite de la soupape d'admission. Si de l'air s'échappe par le tuyau d'échappement, il s'agit probablement d'une fuite de la soupape d'échappement.

REMARQUE

Si de l'air s'échappe par les soupapes, vérifier que le piston se trouve bien au point mort haut ou que la longueur des tiges de poussée est correcte.

8. Répéter la procédure sur le cylindre arrière.

REMARQUE

Après l'installation des bougies, s'assurer que la plaque de commande des gaz est en position fermée avant de mettre le moteur en marche.

DIAGNOSTIC D'UN MOTEUR QUI FUME OU QUI CONSOMME BEAUCOUP D'HUILE

Effectuer un test de compression et un test de fuite des cylindres. Voir 3.8 DÉPANNAGE, Test de compression et 3.8 DÉPANNAGE, Test de fuite de cylindre. Si des contrôles supplémentaires sont nécessaires, déposer la ou les culasses suspectes et procéder aux vérifications suivantes :

Contrôle avant la dépose de la culasse

1. Niveau d'huile trop haut.
2. Report d'huile.
3. Tuyau de reniflard restreint.
4. Filtre à huile colmaté.

Contrôle après la dépose de la culasse

1. Passages de retour d'huile bouchés.
2. Joints de guide de soupape.
3. Jeu des tiges de soupape dans les guides.
4. Surface de joints de culasse et de cylindre.
5. Porosité du moulage de culasse laissant l'huile s'infiltrer dans la chambre de combustion.
6. Joint torique endommagé ou absent de la connexion entre la pompe à huile et le carter moteur.

COMMENT UTILISER CETTE SECTION 3.9

RÉPARATION DE LA PARTIE SUPÉRIEURE

REMARQUE

Pendant le démontage des têtes de cylindres, le moteur peut être laissé sur le cadre.

Si l'entretien ne concerne que les composants de culasse, les pistons, les cylindres et/ou les bagues de tige supérieures, deux options sont disponibles en fonction de l'état du moteur.

- 3.10 ENTRETIEN DE LA PARTIE SUPÉRIEURE, Moteur dans le châssis.
- 3.10 ENTRETIEN DE LA PARTIE SUPÉRIEURE, Moteur hors du châssis.

RÉPARATION DE LA PARTIE INFÉRIEURE

REMARQUE

L'entretien des composants dans la came nécessite seulement un démontage partiel. Il peut être fait avec le moteur dans le châssis.

Après avoir démonté jusqu'aux culasses, on peut découvrir qu'il est nécessaire de réparer la partie inférieure. La réparation de la partie inférieure peut nécessiter un démontage partiel ou complet du moteur.

- Pour effectuer l'entretien du compartiment de came, voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME.
- Pour l'entretien des composants dans le compartiment du volant, le moteur doit être retiré et les moitiés du carter moteur séparées. Voir 3.11 ENTRETIEN DU COMPARTIMENT DE CAME, Moteur hors du châssis.

SYMPTÔMES TYPIQUES

Les symptômes indiquant que le moteur a besoin d'être réparé sont souvent trompeurs. Généralement, en présence de plus d'un symptôme, les causes éventuelles peuvent être éliminées pour arriver au moins à un diagnostic partiel. Par exemple, une consommation d'huile au-dessus de la normale pourrait provenir de plusieurs problèmes mécaniques. Mais lorsque accompagnée d'une fumée bleu-gris à l'échappement et en présence d'un faible taux de compression, elle indique que les segments doivent être remplacés. Un faible taux de compression à lui seul est plus probablement causé par des soupapes mal installées ou brûlées, et non pas par des segments usés.

Certains bruits de « cognement » peuvent être causés par des roulements détachés, d'autres par des coups de piston. Le claquement de piston est une condition dans laquelle le piston, le cylindre ou les deux sont hors tolérance. Ce jeu excessif permet au piston de « claquer » contre le cylindre lorsqu'il se déplace vers le haut et vers le bas.

Le plus souvent, les soupapes, les segments, les goupilles, les bagues et les roulements doivent être vérifiés en même temps. Si les symptômes indiquent qu'un des éléments ci-dessus est usé, il vaut mieux examiner toutes les pièces de la culasse et du cylindre.

MOTEUR DANS LE CHÂSSIS

Tableau 3-32. Moteur dans le châssis

PROCÉDURE D'ENTRETIEN		PROCÉDURE DE RÉPARATION DE COMPOSANT
Déposer les pièces pour avoir accès à tous les composants au-dessus de l'embase de cylindre. Voir 3.12 DÉSHABILLAGE DE LA MOTO POUR L'ENTRETIEN.		
Démonter la partie supérieure. Voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE.		
	ENSEMBLE DU RENIFLARD	Inspecter et réparer. Voir 3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD*.
	SUPPORT DE CULBUTEUR	Inspecter et réparer. Voir 3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR*.
	TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES	Inspecter et réparer. Voir 3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES*.
	CULASSE	Inspecter et réparer. Voir 3.20 CULASSE*.
	CYLINDRE	Inspecter et réparer. Voir 3.21 CYLINDRE*.
	PISTON	Inspecter et réparer. Voir 3.22 PISTON*.
Assembler la partie supérieure. Voir 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE.		
Assembler la moto. Voir 3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN.		
Remarque : * Si aucun autre travail ne doit être fait, on peut passer à 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE lorsque cette étape est terminée pendant l'entretien de la partie supérieure.		

Tableau 3-33. Moteur hors du châssis

PROCÉDURE D'ENTRETIEN		PROCÉDURE DE RÉPARATION DE COMPOSANT
Déposer le moteur de la moto. Voir 3.14 DÉPOSE DU MOTEUR DU CHÂSSIS.		
Démonter la partie supérieure. Voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE.		
	ENSEMBLE DU RENIFLARD	Inspecter et réparer. Voir 3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD*.
	SUPPORT DE CULBUTEUR	Inspecter et réparer. Voir 3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR*.
	TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES	Inspecter et réparer. Voir 3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES*.
	CULASSE	Inspecter et réparer. Voir 3.20 CULASSE*.
	CYLINDRE	Inspecter et réparer. Voir 3.21 CYLINDRE*.
	PISTON	Inspecter et réparer. Voir 3.22 PISTON.
Assembler la partie supérieure. Voir 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE.		
Installer le moteur dans la moto. Voir 3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS.		
Remarque : * Si aucun autre travail ne doit être fait, on peut passer à 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE lorsque cette étape est terminée pendant l'entretien de la partie supérieure.		

ENTRETIEN DU COMPARTIMENT DE CAME 3.11

MOTEUR DANS LE CHÂSSIS

Tableau 3-34. Moteur dans le châssis : Entretien du compartiment de came

PROCÉDURE D'ENTRETIEN		PROCÉDURE DE RÉPARATION DE COMPOSANT
Déposer les pièces pour avoir accès à tous les composants au-dessus de l'embase de cylindre. Voir 3.12 DÉSHABILLAGE DE LA MOTO POUR L'ENTRETIEN.		
Démonter la partie supérieure. Voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE.		
	ENSEMBLE DU RENIFLARD	Inspecter et réparer. Voir 3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD.
	PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR	Inspecter et réparer. Voir 3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR.
	TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES	Inspecter et réparer. Voir 3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES.
Démonter la partie inférieure. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME.		
	COUVERCLE ET PLAQUE DE SUPPORT DE CAME	Inspecter et réparer. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME*.
	POMPE À HUILE	Inspecter et réparer. Voir 3.25 POMPE À HUILE.
Assembler la partie inférieure. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME.		
Assembler la moto. Voir 3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN.		
Remarque : * Si aucun autre travail ne doit être fait, on peut passer à 3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR lorsque cette étape est terminée pendant l'entretien de la partie inférieure.		

MOTEUR HORS DU CHÂSSIS

Tableau 3-35. Moteur hors du châssis : Entretien du compartiment du volant ou révision complète du moteur

PROCÉDURE D'ENTRETIEN		PROCÉDURE DE RÉPARATION DE COMPOSANT
Déposer le moteur de la moto. Voir 3.14 DÉPOSE DU MOTEUR DU CHÂSSIS		
Démonter la partie supérieure. Voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE		
	ENSEMBLE DE RENIFLARD	Inspecter et réparer. Voir 3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD
	PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR	Inspecter et réparer. Voir 3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR
	TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES	Inspecter et réparer. Voir 3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES
	CULASSE	Inspecter et réparer. Voir 3.20 CULASSE
	CYLINDRE	Inspecter et réparer. Voir 3.21 CYLINDRE
	PISTON	Inspecter et réparer. Voir 3.22 PISTON
Démonter la partie inférieure.		
	COUVERCLE ET PLAQUE DE SUPPORT DE CAME	Inspecter et réparer. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME
	CARTER MOTEUR	Inspecter le carter moteur et réparer. Voir 3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR
		Inspecter et réparer l'ensemble volant/bielles. Voir 3.27 VOLANT ET BIELLES
Assembler la partie inférieure. Voir 3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR et 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME.		
Assembler la partie supérieure. Voir 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE.		
Installer le moteur dans la moto. Voir 3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS.		

DÉSHABILLAGE DE LA MOTO POUR L'ENTRETIEN 3.12

PROCÉDURE

REMARQUE

Lors de l'entretien de la partie supérieure (ou du compartiment de came et de la partie supérieure), suivre toutes les étapes. Lors de l'entretien des composants du compartiment de came, n'effectuer que les étapes 1 à 8.

1. Placer la moto sur un dispositif de levage approprié.
2. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort et des blessures graves, déconnecter le câble négatif (-) de la batterie avant de continuer. (00048a)

3. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
4. Vidanger l'huile du moteur. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.
5. Retirer le marchepied droit.
6. Déposer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS selon les cas.
7. Déposer le couvercle du filtre à air et la plaque arrière. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

8. Vidanger et déposer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
9. Desserrer et retirer les câbles de commande des gaz, si équipés, du module d'induction.
10. Déconnecter les câbles de bougie des bougies. Retirer les bougies pour ne pas les endommager.
11. Retirer les boulons du support supérieur de moteur et du cadre. Enlever le support de l'avertisseur et le support supérieur du moteur d'un seul tenant.
12. Retirer les connecteurs du module d'induction et le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION.

MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN 3.13

PROCÉDURE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de support de culasse	47,5 à 54,2 N·m	35 à 40 lb·pi
Boulon supérieur de montage du moteur	61,0 à 67,8 N·m	45 à 50 lb·pi

REMARQUE

Si l'entretien de la partie supérieure (ou du compartiment de came et de la partie haute) a été effectué, suivre tous les étapes listées. Si vous n'êtes intervenu que sur le compartiment de came, commencer avec l'étape 5.

1. Installer le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION. Installer les connecteurs du module d'induction.
2. Installer l'ensemble de support d'avertisseur sur la languette du cadre et les culasses.
   a. Serrer les deux boulons de support de culasse à un couple de 47,5 à 54,2 N·m (35 à 40 lb·pi).
   b. Serrer le boulon supérieur de montage du moteur au cadre à un couple de 61,0 à 67,8 N·m (45 à 50 lb·pi).
3. Installer les bougies sur les culasses. Connecter les câbles des bougies. Voir 1.17 BOUGIES.
4. Installer les câbles de commande des gaz sur le module d'induction.
5. Installer le réservoir de carburant, le connecteur de la jauge de carburant, le tube de liaison du réservoir de carburant et la console d'instruments. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
6. Remplir le réservoir de carburant.
7. Installer la plaque arrière et le couvercle du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
8. Installer les pare-chaleur et l'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS selon les cas.
9. Installer le marchepied droit.
10. Remplir l'huile moteur au niveau approprié. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.
11. Connecter le câble négatif de la batterie.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de le soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

12. Installer la selle.
13. Retirer la moto du dispositif de levage.

PROCÉDURE

1. Placer la moto sur un dispositif de levage approprié.
2. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00049a)

3. Déconnecter les deux câbles de la batterie, en commençant par le câble négatif. Enlever la batterie.
4. Vidanger le carter de chaîne primaire et le réservoir d'huile. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE et 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

5. Vidanger le réservoir de carburant. Retirer le tableau de bord et le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
6. Retirer les marchepieds gauche et droit.
7. Retirer le support du régulateur de tension. Voir 7.10 RÉGULATEUR DE TENSION.
8. Déposer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS selon les cas.
9. Retirer la protection de courroie.
10. Desserrer l'axe arrière. Desserrer les régleurs de courroie. Retirer la courroie d'entraînement de la poulie arrière. Reculer la roue arrière pour accéder au panneau électrique.
11. Enlever le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
12. Déposer le réservoir d'huile. Voir 3.30 RÉSERVOIR D'HUILE.
13. Déposer le démarreur. Voir 7.14 DÉMARREUR.
14. Déconnecter le capteur de vitesse du véhicule (VSS).
15. Retirer le couvercle du carter de chaîne primaire et le carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
16. Retirer les fixations supérieure et inférieure du montant de la selle. Débrancher le connecteur de bobine et retirer le montant avec la bobine attachée.
17. Placer un cric avec un bloc en bois sous le moteur. Retirer le bras de sélection de vitesse.
18. Retirer le support (côté droit) connectant le cadre au carter de transmission.
19. Retirer les quatre fixations connectant le moteur à la transmission.
20. Bien noter l'acheminement du câble d'embrayage avant de le retirer. Déconnecter le câble d'embrayage du levier d'embrayage. Détacher le câble du tube descendant gauche du cadre et tirer le câble à travers le châssis vers le côté droit de la moto. Laisser le câble installé sur la transmission.
21. Sur les modèles californiens, retirer les trois tuyaux de la boîte de contrôle des évaporations de carburant.
22. Retirer l'axe de pivot. Déconnecter les fils de commutateur de point mort et glisser la transmission en la rentrant, puis en la sortant par le côté droit.
23. Retirer les boulons du support d'avertisseur sonore et des culasses. Retirer le support dans son ensemble. Déconnecter le fil de l'avertisseur.
24. Retirer les connecteurs du module d'induction. Déposer le couvercle du filtre à air et la plaque arrière. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR. Déconnecter les câbles de commande des gaz.
25. Si l'ACR est présente, déconnecter les connecteurs d'ACR.
26. Détacher le connecteur du capteur de pression d'huile.
27. Retirer deux boulons sur le support avant du moteur. Soulever le moteur par le côté droit du cadre.

PROCÉDURE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de montage de la transmission (serrage initial)	20,3 N·m	15 lb·pi
Boulons de montage de la transmission (serrage final)	46,1 à 52,9 N·m	34 à 39 lb·pi
Écrou d'axe de pivot	122 à 149,1 N·m	90 à 110 lb·pi
Boulons de montage du moteur avant	94,9 à 108,5 N·m	70 à 80 lb·pi
Boulons de support du moteur/transmission	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi
Boulons de support de culasse	47,5 à 54,2 N·m	35 à 40 lb·pi
Boulon supérieur de montage du moteur	61,0 à 67,8 N·m	45 à 50 lb·pi

1. À l'aide d'un dispositif de levage approprié, placer le moteur dans le châssis par le côté droit.
2. Installer, sans les serrer, les deux boulons de montage avant et entretoises du côté droit. Le boulon supérieur court possède une entretoise installée du côté droit, entre le cadre et le moteur. Le boulon inférieur long possède une entretoise des deux côtés. Installer, sans les serrer, les rondelles et les écrous correspondants.
3. Attacher les connecteurs du module d'induction et le fil d'avertisseur. Installer le support supérieur du moteur à l'aide d'un boulon, une rondelle-frein et une rondelle plate. Serrer sans forcer tous les boulons connectant le moteur au support.
4. Si l'ACR est présente, attacher les connecteurs d'ACR.

REMARQUE

*Utiliser les **nouveaux** boulons de montage de la transmission pour installer le carter de transmission. Ne pas réutiliser les anciens boulons.*

5. Voir Figure 3-15. Installer le carter de transmission du côté droit. Aligner tous les quatre trous de montage de la transmission en vérifiant que les deux goujons de position inférieurs s'engagent dans leur trou sur le carter moteur. Serrer les quatre boulons de montage de la transmission selon une séquence croisée comme suit.
   a. Serrer à la main.
   b. Serrer à un couple de 20,3 N·m (15 lb·pi).
   c. Serrer à un couple de 46,1 à 52,9 N·m (34 à 39 lb·pi).
6. Appliquer de l'ANTIGRIPPANT LOCTITE sur l'axe de pivot. À partir du côté droit, installer l'axe de pivot et les entretoises avec des colliers d'entretoise orientés vers le carter de transmission.
7. Appliquer du FREIN FILET LOCTITE 262 (rouge) sur les filets de l'écrou d'axe de pivot. Installer et serrer l'écrou d'axe de pivot à un couple de 122 à 149,1 N·m (90 à 110 lb·pi).
8. Appliquer du FREIN FILET LOCTITE 262 (rouge) sur les deux boulons de montage avant. Serrer les boulons à un couple de 94,9 à 108,5 N·m (70 à 80 lb·pi).
9. Installer le support inférieur (côté droit). Appliquer du FREIN FILET LOCTITE 262 (rouge). Serrer les boulons de support à un couple de 40,7 à 47,5 N·m (30 à 35 lb·pi).
10. Serrer définitivement la visserie du support de moteur supérieur.
    a. Serrer les deux boulons de support de culasse à un couple de 47,5 à 54,2 N·m (35 à 40 lb·pi).
    b. Serrer le boulon supérieur de montage du moteur au cadre à un couple de 61,0 à 67,8 N·m (45 à 50 lb·pi).
11. Fixer les câbles de commande des gaz. Régler les câbles de commande des gaz. Connecter le tuyau de carburant au réservoir de carburant.
12. Installer la plaque arrière et le couvercle du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
13. Installer le support du régulateur. Voir 7.10 RÉGULATEUR DE TENSION.
14. Mettre le panneau en position et serrer les deux boulons supérieurs. Vérifier que l'ensemble du câblage est en place et n'est pas tordu ni entortillé.

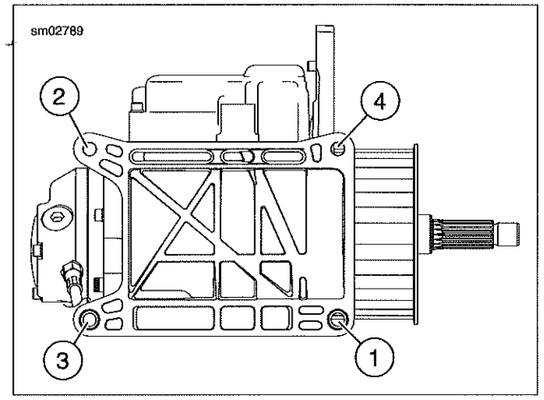


Figure 3-15. Visserie de carter de transmission

15. Installer le panneau électrique arrière. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.

REMARQUE

Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

16. Installer le carter de chaîne primaire. Attacher le câble d'embrayage, ajuster l'embrayage et remplir avec du lubrifiant. Commencer avec 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE et suivre toutes les étapes nécessaires.
17. Installer le marchepied gauche.

18. Installer le montant de la selle. Connecter le connecteur de la bobine et les fils de commutateur de point mort.
19. Connecter le capteur de vitesse du véhicule à la transmission.
20. Installer le démarreur. Voir 7.14 DÉMARREUR.
21. Installer le réservoir d'huile et connecter toutes les conduites d'huile. Voir 3.30 RÉSERVOIR D'HUILE.
22. Installer la protection de courroie.
23. Serrer l'écrou d'axe.
24. Installer les pare-chaleur, l'échappement et le marchepied droit. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS selon les cas.
25. Installer la console d'instruments, le réservoir de carburant, le connecteur de jauge de carburant et le tube de liaison du réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.

⚠AVERTISSEMENT

Connecter le câble positif (+) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00068a)

26. Installer la batterie et connecter les câbles de batterie en commençant par le câble positif.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de le soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

27. Installer la selle.
28. Installer un **nouveau** filtre à huile et remplir le réservoir d'huile au niveau approprié. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.
29. Retirer la moto du dispositif de levage.
30. Vérifier l'alignement du véhicule. Voir 2.10 ALIGNEMENT DE LA MOTO.
31. Vérifier le fléchissement de la courroie d'entraînement et l'alignement. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.
32. Vérifier le bon fonctionnement des freins arrière, de l'embrayage et de la commande des gaz.
33. Vérifier le niveau d'huile après avoir fait marcher la moto sur sa béquille latérale. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.

RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE

GÉNÉRALITÉS

Nous supposons que chaque étape effectuée sur un cylindre est automatiquement répétée sur l'autre.

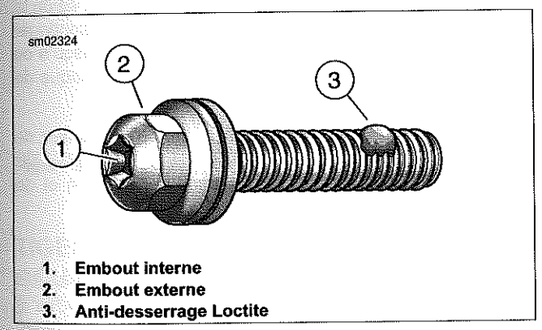
Pour effectuer une révision complète de la partie supérieure, suivre toutes les étapes listées dans cette section, y compris les procédures d'inspection et de réparation.

CACHE-CULBUTEURS

REMARQUE

Les poussières et salissures situées dans les ailettes de refroidissement et dans d'autres régions peuvent tomber dans l'alésage du carter moteur ou adhérer sur les sous-ensembles de pièces lors du démontage. Des particules abrasives peuvent endommager les surfaces usinées ou boucher les orifices de circulation de l'huile. Enlever toute la saleté et les particules avant le démontage pour éviter l'endommagement des composants.

1. Utiliser de l'air comprimé à basse pression pour nettoyer soigneusement les surfaces extérieures du moteur avant de procéder au démontage.
2. Voir Figure 3-17. En suivant la séquence indiquée, desserrer en alternant les six boulons du cache-culbuteur. Retirer les boulons du cache-culbuteur et leurs rondelles captives.
3. Enlever le cache-culbuteur et le joint. Jeter le joint.



1. Embout interne
2. Embout externe
3. Anti-desserrage Loctite

Figure 3-16. Boulon du cache-culbuteur (le boulon du boîtier de culbuteur est semblable)

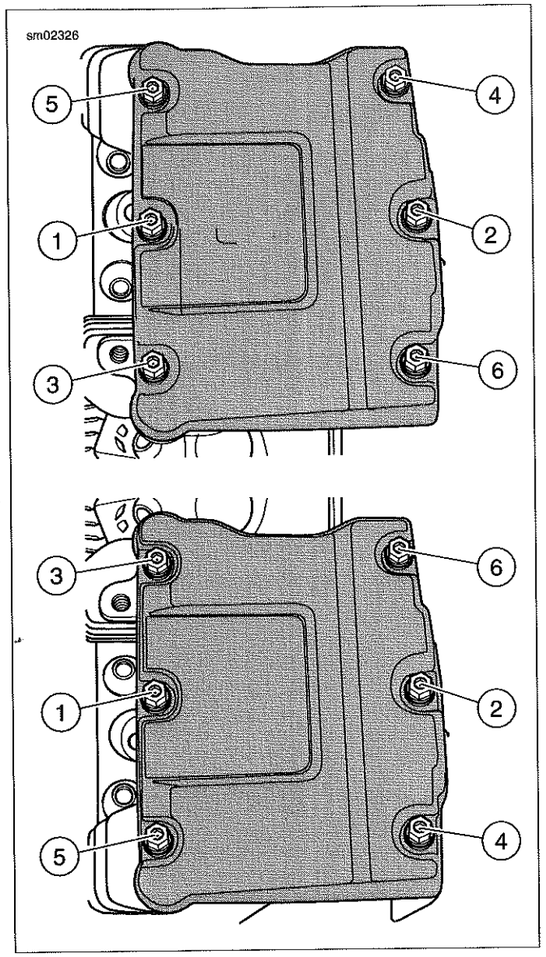
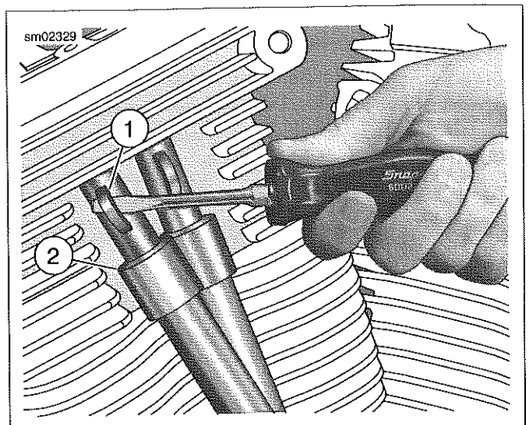


Figure 3-17. Séquence de dépose des boulons du cache-culbuteur

PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48283	CLÉ ROTATIVE DE VILEBREQUIN

1. Voir Figure 3-18. Introduire la lame d'un petit tournevis dans la boucle moulée (1) de la pièce de retenue du capuchon à ressort (en haut du couvercle de tige de poussée supérieur). Tout en poussant le capuchon à ressort (2) vers le bas, tourner la partie inférieure du tournevis vers le côté extérieur pour le retirer. Répéter cette étape pour le deuxième couvercle de tige de poussée.



1. **Boucle moulée**
2. **Capuchon à ressort**

Figure 3-18. Retrait de la pièce de retenue du capuchon à ressort

2. Abaisser les couvercles de tiges de poussée inférieur et supérieur.

REMARQUE

Ne pas essayer de tourner le vilebrequin en enlevant le couvercle de came et en plaçant une douille sur le vilebrequin ou sur le boulon à collet du pignon de came primaire.

3. Pour démonter la plaque de support de culbuteur, les deux poussoirs du cylindre sur lequel on intervient doivent être sur le cercle de base (position la plus basse) de l'arbre à cames. Pour trouver le cercle de base, il faut d'abord faire tourner le vilebrequin. Trois méthodes de rotation du moteur sont données ci-dessous, en fonction du niveau de démontage nécessaire.
   a. **Avec le couvercle primaire installé :** Déposer les bougies. Avec la roue arrière soulevée, placer la boîte de vitesse en sixième et tourner la roue arrière vers l'arrière jusqu'à ce que le cercle de base soit trouvé.
   b. **Avec le couvercle primaire retiré :** Déposer les bougies. Placer la transmission au point mort. Placer une douille sur l'écrou d'arbre de pignon de compensation. Faire tourner l'écrou dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le cercle de base soit atteint.
   c. Voir Figure 3-19. **Avec le moteur sur un support de moteur :** Installer la CLÉ ROTATIVE DE VILEBREQUIN (nº de pièce HD-48283) sur l'axe de pignon et faire tourner l'écrou dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le cercle de base soit atteint.

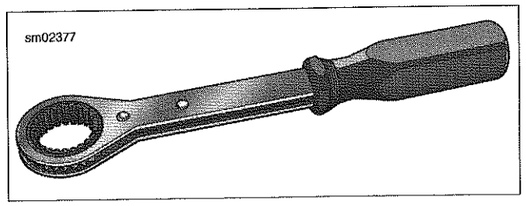


Figure 3-19. Clé rotative de vilebrequin

4. En utilisant l'une des méthodes décrites précédemment, faire tourner le moteur jusqu'à ce que le piston se trouve au point mort haut de compression (PMH).
   a. Pour cela, relever d'abord le couvercle de tige de poussée pour accéder au poussoir d'admission (à l'intérieur du trou du couvercle de poussoir)
   b. Placer l'index sur le haut du poussoir d'admission. En faisant tourner le moteur, sentir la montée du poussoir (soupape ouverte) et sa descente (soupape fermée).
   c. Placer maintenant le doigt fermement au-dessus du filetage d'installation de bougie et faire tourner le moteur de nouveau. Dans la course de compression, l'air est poussé contre votre doigt jusqu'à ce que le piston atteigne le point mort de compression. Arrêter de faire tourner le moteur lorsque le flot d'air passant au travers du filetage de bougie s'arrête.
   d. Éclairer l'intérieur de la chambre du cylindre, au travers de l'ouverture de bougie, avec une petite lampe torche et vérifier que le piston se trouve bien au point mort de compression. Les soupapes d'admission et d'échappement sont maintenant en position fermée et les tiges de poussée ne sont plus en charge (desserrées).
5. Voir Figure 3-20. Enlever les deux boulons pour dégager l'ensemble de reniflard (flèche) et l'élément de filtre à air de la plaque de support de culbuteurs. Voir 3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD pour des informations d'inspection et de réparation.
6. Desserrer en alternance chacun des quatre boulons de la plaque de support de culbuteur de 1/4 de tour selon la séquence de serrage indiquée dans la figure. Continuer à tourner les boulons de 1/4 de tour à la fois jusqu'à ce qu'ils soient desserrés. Retirer les boulons de plaque de support de culbuteur et les rondelles plates.
7. Retirer la plaque de support de culbuteur du boîtier de culbuteur. Voir 3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR pour des informations d'inspection et de réparation.

REMARQUE

Toujours intervenir sur chaque cylindre séparément. Une fois le premier cylindre révisé, il est nécessaire de faire tourner le moteur pour trouver le cercle de base de la seconde came. L'intervention peut alors être effectuée sur le second cylindre.

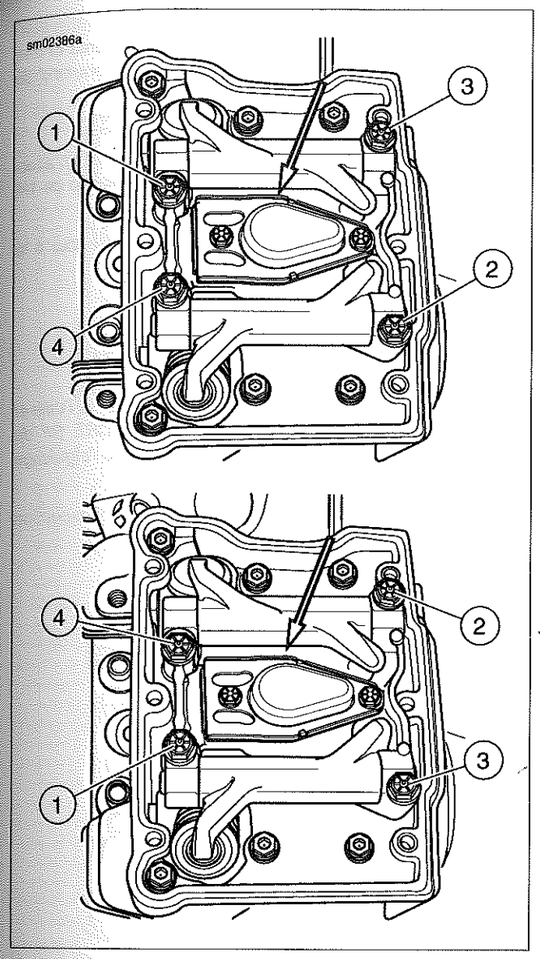
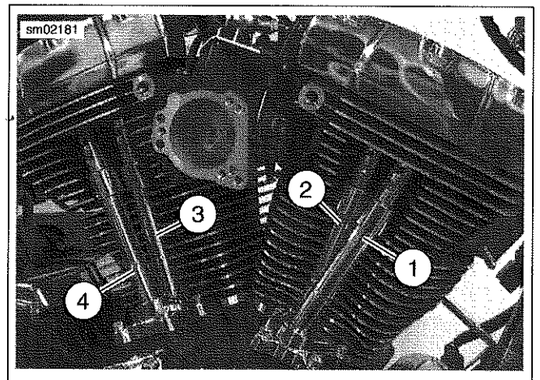


Figure 3-20. Séquences des boulons de culbuteur (modèle récent illustré)

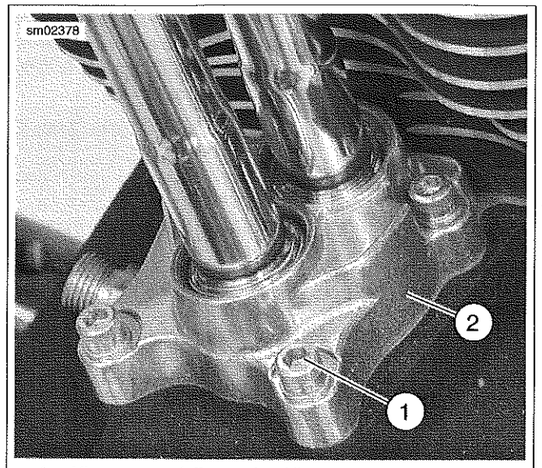
TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES

1. Voir Figure 3-21. Retirer les tiges de poussée d'admission et d'échappement et les couvercles des tiges.
   a. Étiqueter les tiges de poussée pour noter leur position (cylindre avant/arrière) et leur orientation (en haut/en bas) à mesure qu'elles sont retirées. Cela facilitera l'installation.
   b. Enlever les couvercles de tiges de poussée de la culasse et le couvercle d'alésage de poussoirs.
   c. Enlever les trois joints toriques des couvercles de tiges de poussée, et les jeter. Si un joint torique est manquant au niveau du couvercle supérieur de tige de poussée, s'assurer de le déloger de l'alésage de la culasse.
2. Voir Figure 3-22. Déposer les couvercles de poussoir.
   a. En suivant une séquence croisée, retirer quatre vis avec leur rondelle captive (1) pour détacher le couvercle de poussoir (2) hydraulique.
   b. Enlever le couvercle de poussoir et le joint. Jeter le joint.
3. Retirer les poussoirs.
   a. Retirer la goupille empêchant la rotation pour dégager les poussoirs hydrauliques.
   b. Étiqueter les poussoirs pour noter leur position (cylindre avant/arrière) et leur fonction (admission/échappement) à mesure qu'ils sont retirés. Cela facilitera l'installation.
   c. Placer les poussoirs dans des sacs en plastique propres pour les abriter de la poussière, des salissures et des débris.
4. Voir Figure 3-23. Retirer et jeter le joint torique de la rainure autour du trou de la chicane de reniflard dans le boîtier de culbuteur.
5. Voir 3.19 TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES pour des informations d'inspection et de réparation.



1. **Tige de poussée d'échappement du cylindre avant**
2. **Tige de poussée d'admission du cylindre avant**
3. **Tige de poussée d'admission du cylindre arrière**
4. **Tige de poussée d'échappement du cylindre arrière**

Figure 3-21. Emplacement des tiges de poussée



1. **Vis avec rondelle captive (4)**
2. **Couvercle du poussoir**

Figure 3-22. Couvercle de poussoir

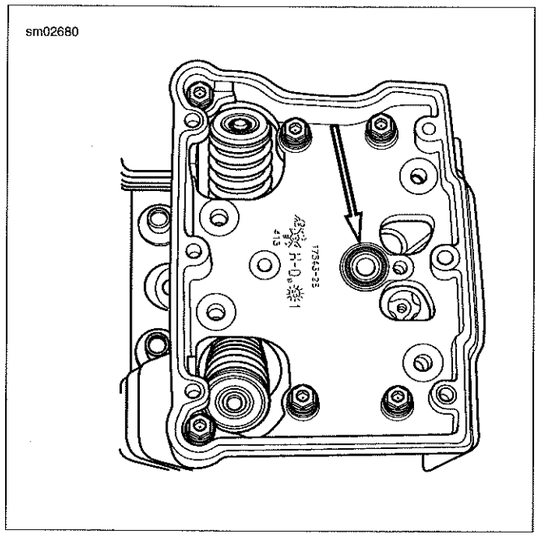


Figure 3-23. Joint torique de trou de chicane de reniflard

CULASSE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42324-A	PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE

1. Voir Figure 3-24. En suivant la séquence indiquée, desserrer en alternance les six boulons du boîtier de culbuteur. Retirer les boulons du boîtier de culbuteur et leur rondelle captive.
2. Enlever le boîtier de culbuteur et le joint. Jeter le joint.

REMARQUE

Pour éviter une distorsion de la culasse, des cylindres et des goujons de cylindres, dévisser graduellement les boulons de culasse en accord avec la séquence spécifiée.

3. Voir Figure 3-25. Enlever les boulons de culasse.
   a. En suivant la séquence indiquée, desserrer en alternance chacun des quatre boulons de culasse de 1/4 de tour seulement.
   b. Continuer à tourner les boulons de 1/4 de tour à la fois jusqu'à ce qu'ils soient desserrés.
   c. Enlever les boulons de culasse.
4. Déposer la culasse et le joint de culasse.

REMARQUE

Conserver le joint de culasse (s'il est réutilisable) pour l'utiliser avec les PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE (nº de pièce HD-42324-A) lorsque la mesure, l'alésage ou l'aiguisage du cylindre est nécessaire.

5. Voir 3.20 CULASSE pour des informations d'inspection et de réparation.

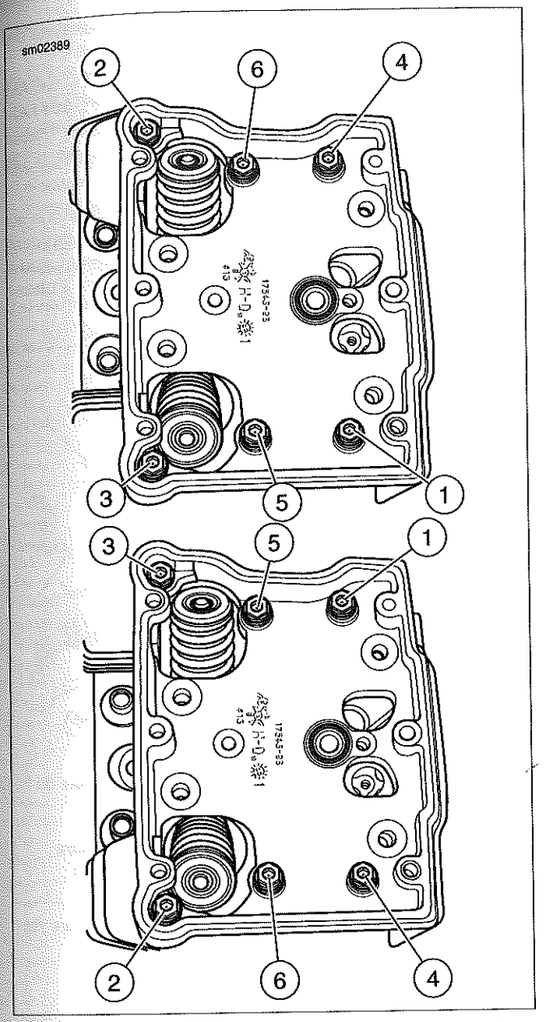


Figure 3-24. Séquence de dépose des boulons du boîtier de culbuteur

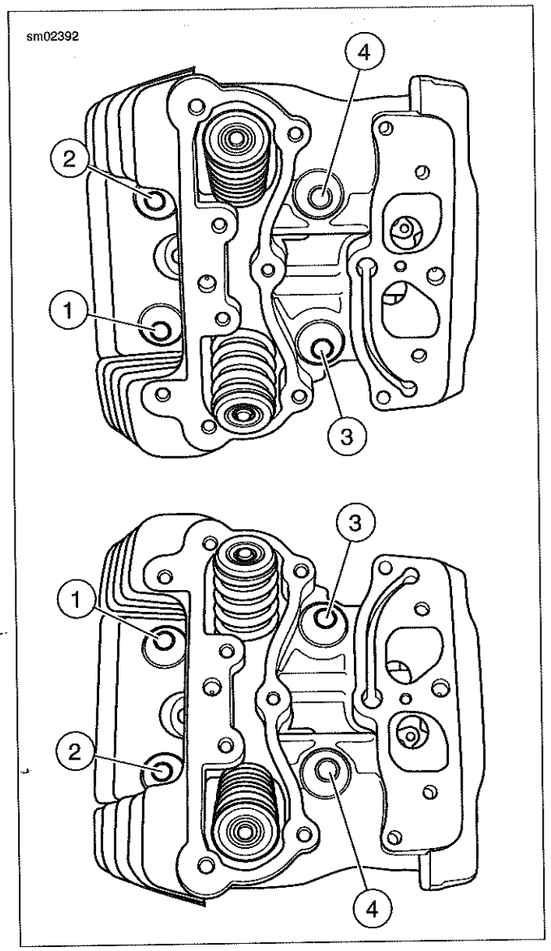


Figure 3-25. Serrer les boulons de culasse de 1/4 de tour en séquence.

CYLINDRE

1. Soulever le cylindre suffisamment pour pouvoir placer quelques chiffons propres sous le piston. Ceci évitera ainsi que des débris, tels que les morceaux de segments cassés, tombent dans le carter moteur.

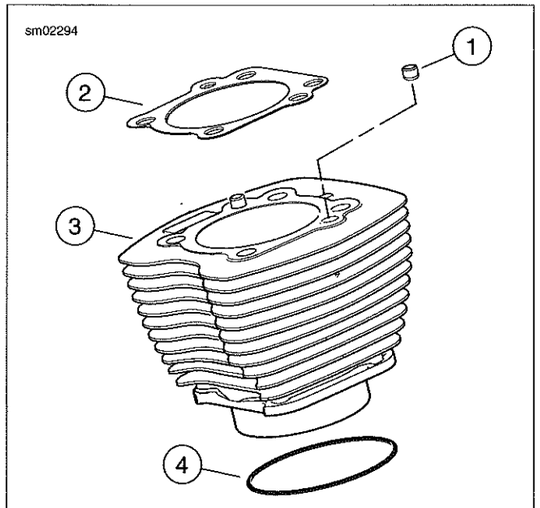
REMARQUE

Prendre soin de ne pas tordre les goujons de cylindre. Une légère torsion ou éraflure peut entraîner une fêlure et peut définitivement endommager le goujon.

2. Retirer le cylindre avec soin. Prendre soin de ne pas tordre les goujons de cylindre. Lorsque le piston commence à sortir du cylindre, maintenir celui-ci en position verticale pour éviter qu'il ne vienne cogner dans les goujons ou qu'il ne racle contre les régions filetés des goujons.
3. Marquer le cylindre AVANT ou ARRIÈRE selon les besoins.
4. Insérer un tube plastique ou une conduite en caoutchouc d'environ 152 mm (6,0 po) sur chaque goujon de cylindre. Utiliser un matériau avec un diamètre intérieur de 12,7 mm

(0,5 po) pour protéger les goujons de cylindre et le piston contre les dommages.

5. Voir Figure 3-26. Enlever le joint torique (4) de la base de la chemise du cylindre. Jeter le joint torique.
6. Voir Figure 3-27. Retirer le joint torique du goujon prisonnier de l'embase de cylindre (4). Jeter le joint torique.
7. Voir 3.21 CYLINDRE pour des informations d'inspection et de réparation.



1. **Goujon prisonnier**
2. **Joint de culasse**
3. **Cylindre**
4. **Joint torique**

Figure 3-26. Ensemble du cylindre

PISTON

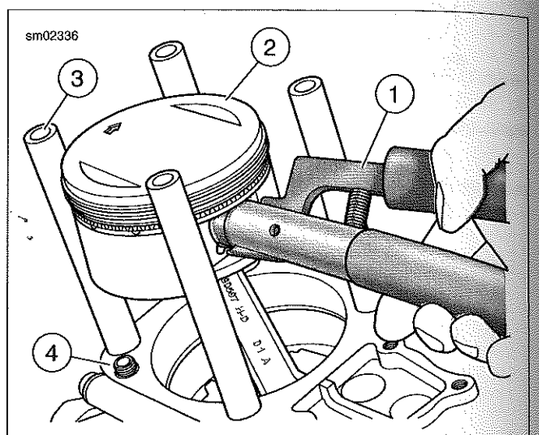
Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42317-A	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE L'ANNEAU DE RETENUE D'AXE DE PISTON
HD-42320-B	OUTIL DE DÉPOSE D'AXE DE PISTON

1. S'assurer que des chiffons propres sont correctement positionnés au-dessus de l'alésage du carter moteur pour éviter que l'anneau de retenue d'axe du piston ne tombe pas dans le carter moteur.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue d'axe de piston. Les anneaux de retenue d'axe de piston sont comprimés dans la rainure de l'anneau et peuvent être projetés lorsqu'ils sont retirés de la rainure, ce qui pourrait causer des blessures graves aux yeux. (00293a)

2. Voir Figure 3-27. Retirer l'anneau de retenue de l'axe de piston.
   a. Introduire l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE L'ANNEAU DE RETENUE D'AXE DE PISTON (nº de pièce HD-42317-A) (1) dans l'alésage de l'axe du piston. Placer la pince de l'outil dans le logement du piston (2) (directement sous l'anneau de retenue).
   b. Placer un chiffon sur l'alésage de l'axe de piston au cas où un anneau de retenue serait éjecté pendant la dépose. Serrer les poignées du sertisseur jusqu'à ce qu'elles soient bien fermées et tirer. Enlever l'anneau de retenue de la griffe et le jeter.



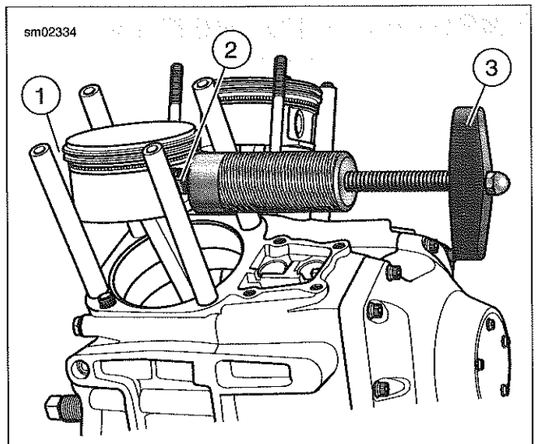
1. **Outil de pose/dépose de l'anneau de retenue d'axe de piston**
2. **Piston**
3. **Matériau de protection sur les goujons du cylindre**
4. **Goujon prisonnier d'embase de cylindre (le joint torique n'est pas illustré)**

Figure 3-27. Dépose de l'anneau de retenue de l'axe du piston

REMARQUE

Il n'est pas nécessaire d'enlever les deux anneaux de retenue d'axe de piston pour déposer le piston. Laisser le second anneau de retenue dans l'alésage.

3. Voir Figure 3-28. Déposer l'axe de piston. Si l'axe de piston est difficile à enlever, utiliser l'OUTIL DE DÉPOSE D'AXE DE PISTON (nº de pièce HD-42320-B).
   a. Déposer l'écrou borgne et l'entretoise de l'extrémité tige de l'outil.
   b. Insérer l'extrémité tige dans l'axe de piston. Installer l'entretoise et l'écrou borgne (1) sur l'extrémité de la tige.
   c. Positionner les pointes recouvertes de caoutchouc (2) de l'outil dans la dépression du piston.
   d. Tourner la poignée (3) dans le sens horaire jusqu'à ce que l'axe de piston sorte de l'alésage.
4. Déposer le piston. S'assurer de maintenir le corps de la bielle vertical pour éviter qu'il ne cogne contre les parois du carter moteur. Placer un morceau d'isolation de tuyau d'eau de type en mousse d'une longueur de 76,2 mm (3,0 po) autour de chaque bielle. Utiliser un matériau avec un diamètre extérieur de 57,1 mm (2,25 po) et un diamètre intérieur de 25,4 mm (1,0 po) pour empêcher les dommages.
5. Retourner le piston. Marquer le bossage d'axe avec les lettres « Av » pour avant ou « Ar » pour arrière pour identifier l'emplacement.
6. Faire l'entretien selon les besoins. Voir 3.22 PISTON pour des informations d'inspection et de réparation.
7. Terminer les travaux sur le moteur.
   a. Dans le cas d'une révision complète de la partie supérieure uniquement, voir 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE.
   b. Si vous effectuez une révision complète du moteur, voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME et 3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR.



1. **Entretoise et écrou borgne**
2. **Pointe recouverte de caoutchouc**
3. **Poignée**

Figure 3-28. Dépose de l'axe de piston

DÉMONTAGE

REMARQUE

*Voir Figure 3-29. L'ensemble de chicane de reniflard est fabriqué avec des joints attachés et fourni avec l'élément de filtre (5) et la soupape parapluie (3). Chaque fois que le reniflard est démonté, l'ensemble de chicane doit être remplacé par un ensemble **neuf**.*

1. Retirer le cache-culbuteur. Voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE, Cache-culbuteurs.
2. Retirer les deux fixations (1) et retirer le couvercle de reniflard (2) de la plaque de support de culbuteur (6).
3. Retirer la chicane de reniflard (4). Jeter la chicane de reniflard, l'élément de filtre (5) et la soupape parapluie (3).

NETTOYAGE ET INSPECTION

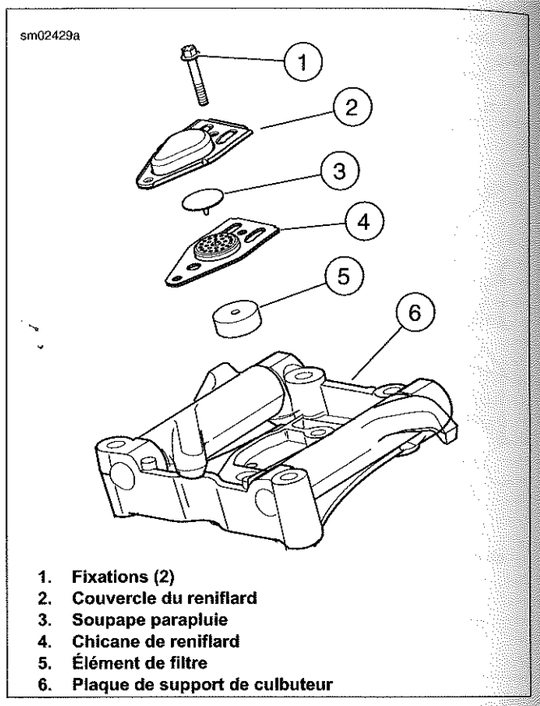
⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer le couvercle et les vis avec une solution de nettoyage ou un solvant non volatile. Sécher les pièces à l'air comprimé à basse pression.
2. Placer une règle en diagonale sur la longueur du couvercle du reniflard de façon à ce qu'elle traverse les côtés opposés de la surface du joint. Insérer une jauge d'épaisseur sous la règle pour vérifier la planéité du couvercle de reniflard. Répéter l'étape pour vérifier l'autre diagonale. Remplacer le couvercle du reniflard s'il existe une dépression de plus de 0,13 mm (0,005 po).

MONTAGE

Voir Figure 3-29. Installer l'ensemble de reniflard et le cache-culbuteur en utilisant la chicane **neuve**. Voir 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Reniflard et cache-culbuteur.



1. **Fixations (2)**
2. **Couvercle du reniflard**
3. **Soupape parapluie**
4. **Chicane de reniflard**
5. **Élément de filtre**
6. **Plaque de support de culbuteur**

Figure 3-29. Ensemble de reniflard

DÉMONTAGE

1. Voir Figure 3-30. Retirer les quatre boulons avec rondelle plate (1) de la plaque de support de culbuteur (5). Les axes de culbuteur (4) du côté tige de poussée (à droite) possèdent des encoches pour les verrouiller en place.
2. En utilisant un marteau et une chasse en laiton, frapper sur l'extrémité gauche des axes de culbuteurs (4) de sorte à ce que l'extrémité portant l'encoche sorte en premier de la plaque de support de came (5). Marquer les axes de sorte qu'ils soient réinstallés à leurs emplacements d'origine au moment du remontage.
3. Enlever les culbuteurs de la plaque de support de culbuteur. Marquer les culbuteurs pour repérer leurs emplacements.

NETTOYAGE ET INSPECTION

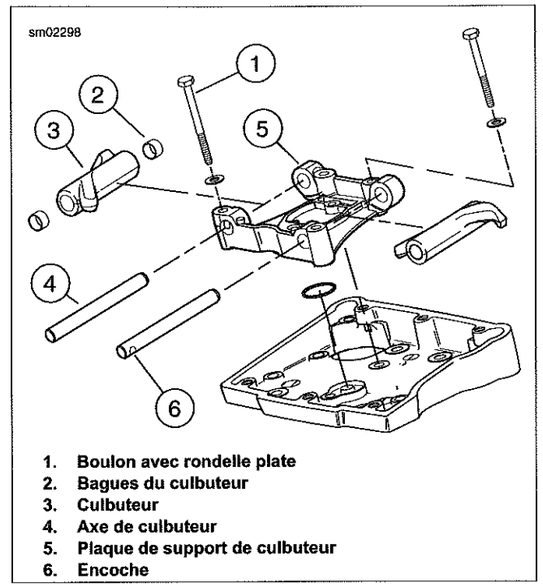
N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-94804-57	ALÉSOIR DE BAGUE DE CULBUTEUR

Inspection

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer l'ensemble des pièces avec une solution de nettoyage ou un solvant non volatile. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).
2. Voir Figure 3-30. Vérifier les culbuteurs (3) à la recherche d'une usure inégale ou de signe d'érosion à l'endroit de contact avec les extrémités des tiges de soupape. Rechercher une trace de concavité à l'endroit ou les culbuteurs entrent en contact avec les extrémités des tiges de poussée. Remplacer le culbuteur si une usure excessive est détectée à l'un de ces deux emplacements.
3. Vérifier que les orifices de circulation d'huile des culbuteurs et de la plaque de support (5) de culbuteur sont propres et non obstrués.
4. Inspecter les axes de culbuteurs (4) à la recherche de rayures, d'ébarbures et d'une usure excessive. S'il le faut, remplacer.



1. **Boulon avec rondelle plate**
2. **Bagues du culbuteur**
3. **Culbuteur**
4. **Axe de culbuteur**
5. **Plaque de support de culbuteur**
6. **Encoche**

Figure 3-30. Ensemble de culbuteur

Ajustement de l'axe de culbuteur

1. Voir Figure 3-31. Mesurer le diamètre interne de l'alésage de la plaque de support de culbuteur.
2. Voir Figure 3-32. Mesurer le diamètre extérieur de l'axe de culbuteur aux emplacements où il est en contact avec la plaque de support.
3. Répéter l'opération sur le côté opposé de la plaque de support et de l'axe. Remplacer l'axe ou la plaque de support si le jeu est égal ou dépasse 0,089 mm (0,0035 po).

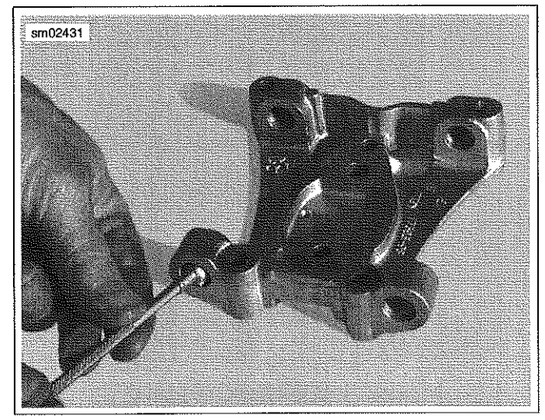


Figure 3-31. Vérification de l'alésage de la plaque de support

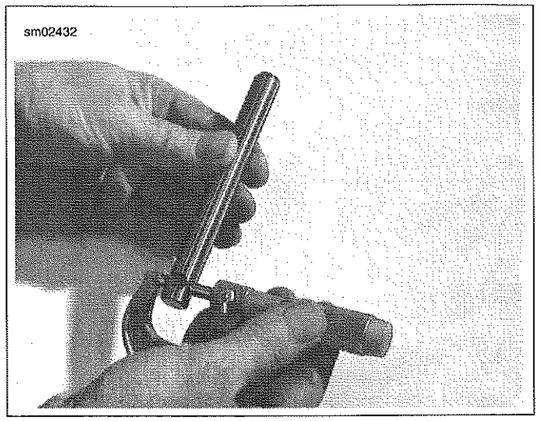


Figure 3-32. Vérification de l'ajustement entre l'axe et la plaque de support

Ajustement de l'axe de culbuteur avec la bague.

1. Vérifier l'ajustement de l'axe de culbuteur avec la bague.
   a. Voir Figure 3-33. Mesurer le diamètre interne de la bague de culbuteur.
   b. Voir Figure 3-34. Mesurer le diamètre extérieur de l'axe de culbuteur aux emplacements où il est en contact avec la bague.
2. Répéter la mesure du côté opposé du culbuteur et de l'axe. Remplacer l'axe ou les bagues si le jeu est égal ou dépasse la cote de limite d'usure de 0,089 mm (0,0035 po).

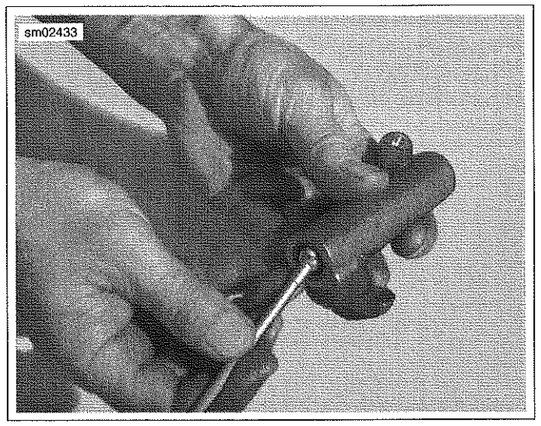


Figure 3-33. Vérification des bagues

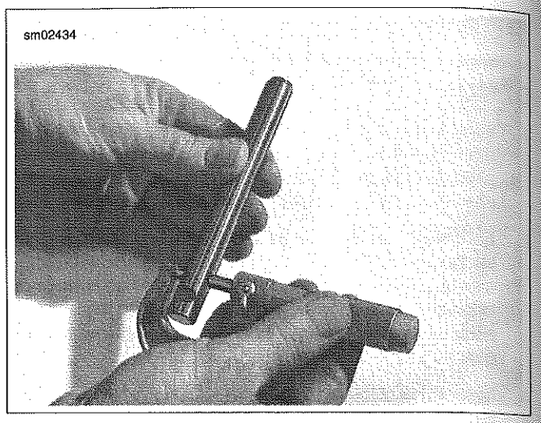


Figure 3-34. Vérification de l'ajustement entre l'axe et les bagues

Remplacer les bagues du culbuteur

REMARQUE

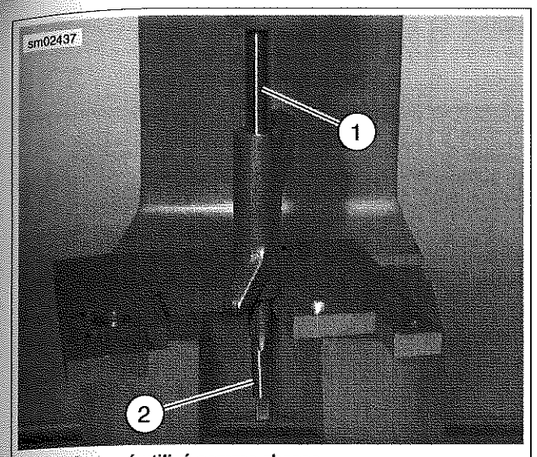
Le remplacement et l'alésage des bagues doivent être effectués une bague à la fois pour obtenir un bon alignement. Suivre toutes les étapes pour une bague, puis les répéter pour l'autre bague.

1. Voir Figure 3-35. Tourner un taraud (2) de 9/16 po – 18 dans la bague jusqu'à ce qu'il soit serré. Placer le culbuteur dans le support d'une presse à mandriner avec le taraud pointant vers le bas. Engager un axe de culbuteur usagé (1) dans l'ouverture supérieure du culbuteur jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le taraud. En utilisant l'axe usagé comme une chasse (et la bague non taraudée comme un guide), appliquer la pression sur l'axe jusqu'à ce que le taraud et la bague sortent de l'assemblage.
2. Voir Figure 3-36. En utilisant une chasse appropriée, insérer une **nouvelle** bague dans le culbuteur jusqu'à ce qu'elle soit alignée avec les rebords du moulage. S'assurer de bien orienter la bague de sorte à ce que la ligne d'ouverture soit dirigée vers le haut du culbuteur.

REMARQUE

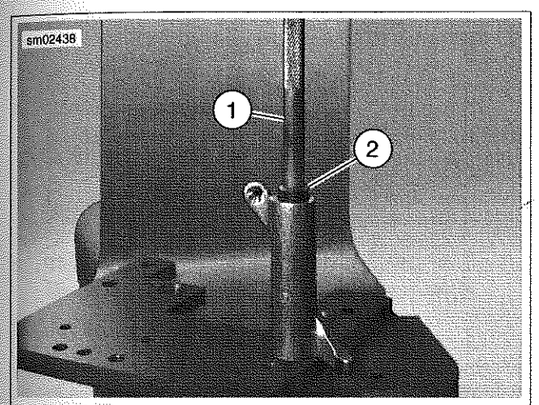
*Ne jamais reculer l'alésoir hors du culbuteur, sinon la **nouvelle** bague sera endommagée.*

3. Voir Figure 3-37. Bloquer le culbuteur dans un étau en utilisant des protections de mâchoires en laiton pour éviter d'endommager la pièce. Introduire l'extrémité conique de l'ALÉSOIR DE BAGUE DE CULBUTEUR (nº de pièce HD-94804-57) dans la vieille bague du culbuteur. Bien noter que la vieille bague sur le côté entraînement de l'alésoir sert de guide. Faire tourner l'alésoir jusqu'à ce que la **nouvelle** bague du côté éloigné soit alésée. En continuant dans la même direction, tirer le côté entraînement de l'alésoir de la **nouvelle** bague.
4. Répéter les étapes pour retirer, installer et aléser la deuxième bague.



1. **Axe usé utilisé comme chasse**
2. **Taraud**

Figure 3-35. Dépose de bague



1. **Chasse**
2. **Bague**

Figure 3-36. Installation de bague

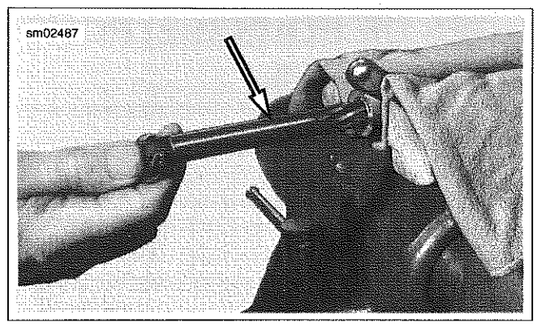


Figure 3-37. Alésage de bague

MONTAGE

1. Placer les culbuteurs dans la plaque de support de culbuteur.
2. Insérer l'extrémité des axes de culbuteur ne comportant pas d'encoche dans la partie droite de la plaque de support, puis dans les culbuteurs. Juste avant d'atteindre la position d'installation définitive, faire pivoter les axes de sorte à ce que les encoches soient alignées avec les trous des boulons de montage de la plaque de support.
3. Voir Figure 3-38. Vérifier le jeu en bout.
   a. Introduire un calibre à fils entre le culbuteur et la plaque de support.
   b. Répéter la mesure sur l'extrémité opposée du culbuteur.
   c. Remplacer le culbuteur, la plaque de support de culbuteur ou les deux si la mesure dépasse 0,635 mm (0,025 po).
4. Installer les quatre boulons avec des rondelles plates dans la plaque de support de culbuteur. Pour garantir un bon montage, se souvenir que les boulons situés du côté des tiges de poussée (droite) doivent s'engager dans les encoches des axes de culbuteur.



Figure 3-38. Vérification du jeu axial

TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES

DÉMONTAGE

Voir Figure 3-39. À l'exception du couvercle de poussoir, l'ensemble des pièces doit avoir été démonté et marqué durant la procédure de démontage. Démonter le couvercle de poussoir comme suit :

1. Séparer les couvercles supérieur (2) et inférieur des tiges de poussée (8).
2. Enlever le joint torique (9) du logement situé à la base du couvercle inférieur de la tige de poussée. Jeter le joint torique.
3. Enlever le joint torique (1) du logement situé en haut du couvercle supérieur de la tige de poussée. Faire glisser le joint torique (7), la rondelle plate (6), le ressort (5) et le capuchon à ressort (4) hors du couvercle supérieur de la tige de poussée (2). Jeter les joints toriques.

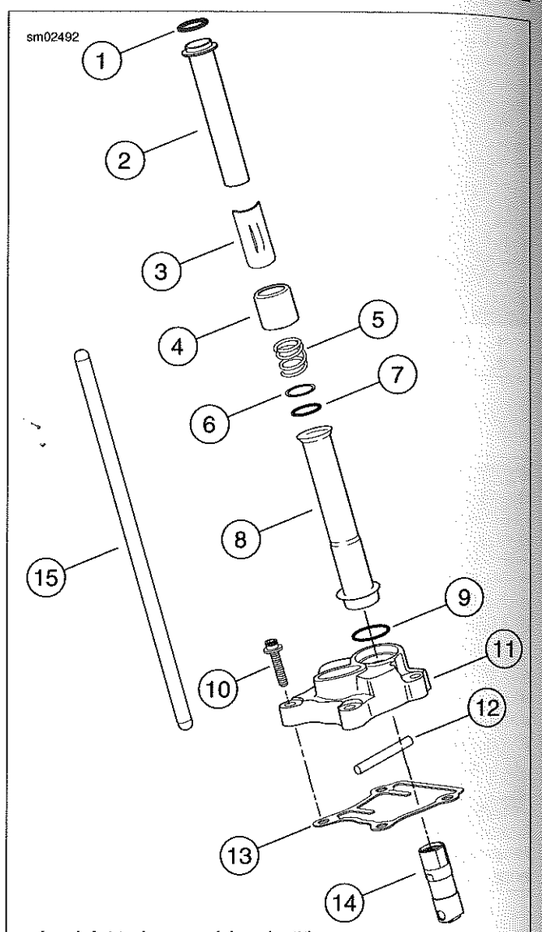
NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Voir Figure 3-39. Éliminer les résidus de matériau de l'ancien joint des rebords du couvercle du poussoir (11). Les résidus de matériau de l'ancien joint sur les surfaces de contact entraîneront des fuites.
2. À l'exception des poussoirs hydrauliques (14), nettoyer l'ensemble des pièces avec une solution de nettoyage ou un solvant non volatile. Vérifier que les logements de joints toriques et les surfaces de contact des couvercles de tige de poussée (2, 8) sont totalement propres.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

3. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression). Vérifier que les trous de circulation d'huile sont propres et non obstrués.
4. Vérifier que les rouleaux de poussoir hydraulique tournent librement, ne possèdent pas de plats, d'égratignures ni de piquage. Si un plat existe, examiner le lobe de came sur lequel le poussoir opère.
5. Inspecter l'embout de poussoir à la recherche de signes d'usure. Vérifier que le noyau plongeur du poussoir hydraulique est complètement étendu et est en contact avec l'attache en forme de C. Utiliser l'index pour pomper sur le noyau plongeur afin de vérifier le bon fonctionnement du poussoir.
6. Examiner les tiges de poussée (15). Remplacer toute tige de poussée qui serait tordue, usée, endommagée ou décolorée. Remplacer la tige si les extrémités arrondies présentent des traces d'usure excessive ou semblent endommagées.
7. Recouvrir l'ensemble des pièces avec du plastique propre pour les protéger de la poussière et des salissures.



1. **Joint torique supérieur (petit)**
2. **Couvercle supérieur de tige de poussée**
3. **Pièce de retenue du capuchon à ressort**
4. **Capuchon à ressort**
5. **Ressort**
6. **Rondelle plate**
7. **Joint torique médian (intermédiaire)**
8. **Couvercle inférieur de tige de poussée**
9. **Joint torique inférieur (gros)**
10. **Vis de couvercle de poussoir**
11. **Couvercle du poussoir**
12. **Goupille anti-rotation**
13. **Joint de couvercle de poussoir**
14. **Poussoir hydraulique**
15. **Tige de poussée**

Figure 3-39. Tiges de poussée, poussoirs et couvercles

INSPECTION DU POUSSOIR

REMARQUE

Les micromètres intérieurs et extérieurs utilisés pour mesurer les poussoirs et les alésages de poussoir doivent être calibrés en vue de prendre une mesure précise.

1. Inspecter les poussoirs pour déceler des alésages avec des jeux excessifs. Mesurer avec précision le diamètre externe du poussoir et relever la mesure.
2. Mesurer avec précision le diamètre interne de l'alésage du poussoir avec un calibre à mâchoires. Soustraire cette mesure de la mesure de poussoir pour déterminer le jeu.
   a. Le jeu doit se situer entre 0,0203 à 0,0508 mm (0,0008 à 0,0020 po).
   b. Installer de **nouveaux** poussoirs et/ou remplacer les carters moteurs si le jeu dépasse la COTE DE LIMITE D'USURE de 0,076 mm (0,0030 po).
3. Vérifier le jeu radial des rouleaux de poussoirs.
   a. Le mouvement radial du rouleau doit se situer entre 0,0152 et 0,0254 mm (0,0006 et 0,0010 po).
   b. Remplacer les poussoirs si le jeu radial dépasse la LIMITE D'USURE DE SERVICE de 0,0381 mm (0,0015 po).
4. Vérifier le jeu en bout du galet de poussoir.
   a. Le jeu axial doit se situer entre 0,203 à 0,559 mm (0,008 à 0,022 po).
   b. Remplacer les poussoirs si le jeu axial dépasse la COTE DE LIMITE D'USURE de 0,559 mm (0,022 po).
5. Tremper les poussoirs dans de l'huile moteur propre. Les laisser couverts jusqu'au moment de leur montage.

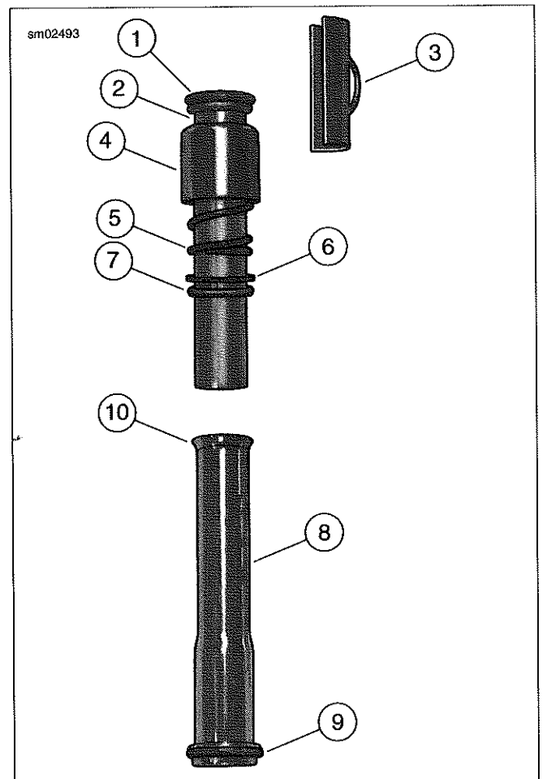
MONTAGE

À l'exception des couvercles des tiges de poussée, toutes les pièces seront assemblées durant la procédure d'installation. Monter les couvercles des tiges de poussée comme suit :

REMARQUE

*Les joints toriques manquants, tordus, pincés ou autrement endommagés entraîneront soit des fuites d'huile soit une faible pression d'huile. Le fait d'utiliser les mauvais joints toriques aura le même effet. Puisque de nombreux joints toriques sont de taille et d'apparence similaires, toujours utiliser des **nouveaux** joints et garder ceux-ci dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation pour éviter toute confusion.*

1. Voir Figure 3-40. Utiliser trois **nouveaux** joints toriques (1, 7 et 9). Appliquer une très fine couche d'huile moteur H-D 20W50 propre sur les joints toriques avant l'installation.
2. Installer un **nouveau** petit joint torique (1) sur le logement situé en haut du couvercle supérieur de la tige de poussée (2).
3. Faire coulisser le capuchon à ressort (4), le ressort (5), la rondelle plate (6) et un **nouveau** joint torique intermédiaire (7) sur le corps du couvercle supérieur de la tige de poussée. Déplacer les pièces vers le haut jusqu'à ce que le capuchon à ressort (4) soit en contact avec le logement du joint torique.
4. Emboîter la partie droite du couvercle supérieur de tige de poussée sur la partie évasée du couvercle inférieur de la tige de poussée (8).
5. Installer un **nouveau** joint torique large (9) dans le logement situé à la base du couvercle inférieur de la tige de poussée.



1. **Joint torique supérieur (petit)**
2. **Couvercle supérieur de tige de poussée**
3. **Pièce de retenue du capuchon à ressort**
4. **Capuchon à ressort**
5. **Ressort**
6. **Rondelle plate**
7. **Joint torique médian (intermédiaire)**
8. **Couvercle inférieur de tige de poussée**
9. **Joint torique inférieur (gros)**
10. **Partie évasée du couvercle inférieur de la tige de poussée**

Figure 3-40. Couvercle de tige de poussée monté

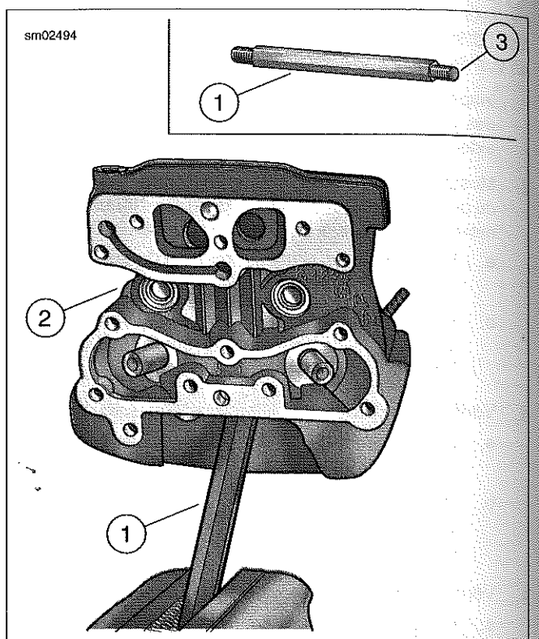
DÉMONTAGE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-34736-B	COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE
HD-39786	FIXATION DE CULASSE

REMARQUE

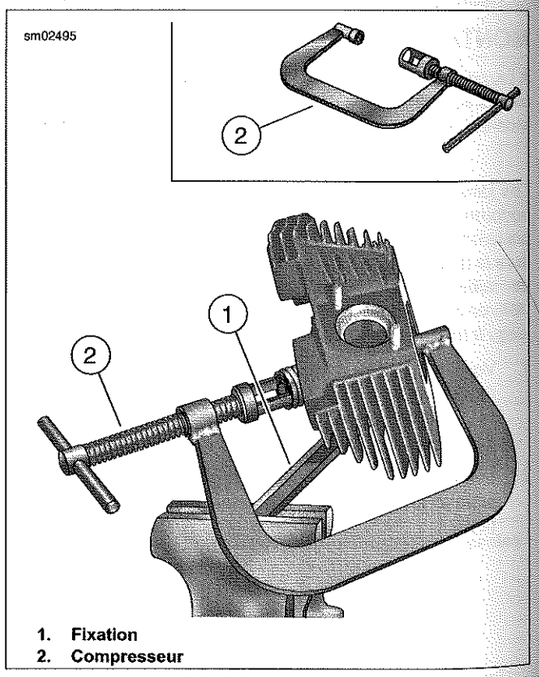
L'ACR est utilisé sur les moteurs de 1 690 cm3 (103 po3) et plus gros.

1. Avant d'entamer la procédure de démontage, déterminer si un reconditionnement de la soupape est nécessaire.
   a. Maintenir les orifices des soupapes de culasse sous une forte source lumineuse. Si la lumière est visible autour des bords des sièges, la culasse et les soupapes doivent être reconditionnées.
   b. Remplir les ports de soupapes avec du solvant. Attendre dix secondes et vérifier la présence de fuites dans la chambre de combustion. Si les fuites de solvant dans la chambre de combustion sont visibles, la culasse et les soupapes doivent être reconditionnées.
2. Voir Figure 3-41. Attacher la culasse pour son entretien.
   a. Visser l'extrémité de 12 mm de la FIXATION DE CULASSE (nº de pièce HD-39786) (1) dans le trou de bougie de la culasse (2).
   b. Serrer le support dans un étau à un angle de 45 degrés ou à un angle offrant une position de travail confortable.



1. **Fixation**
2. **Culasse**
3. **Extrémité de 12 mm de la fixation**

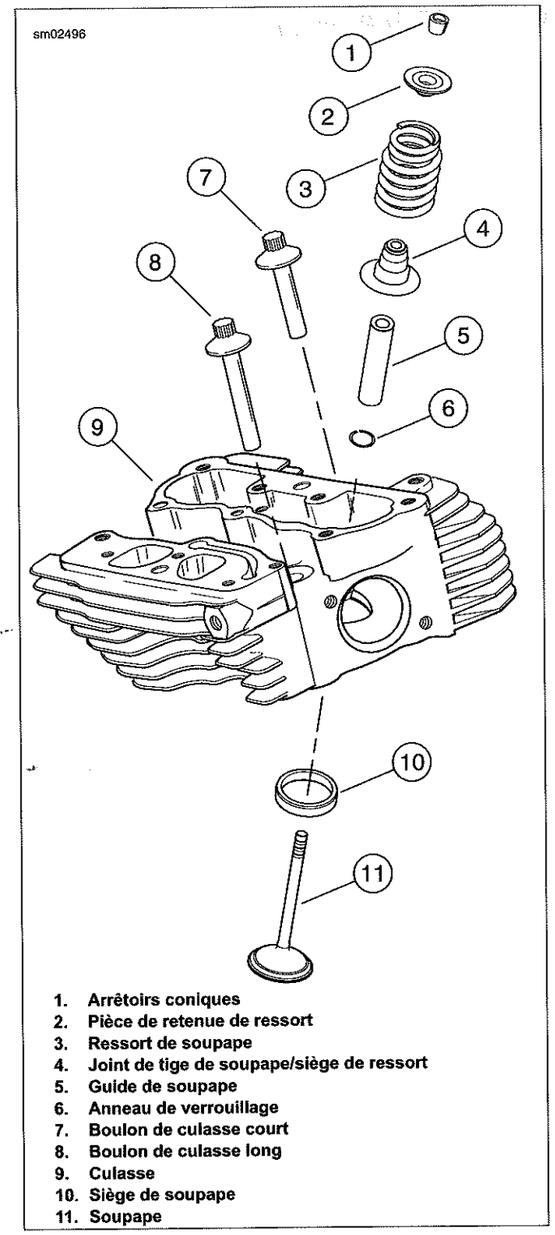
Figure 3-41. Fixation de culasse



1. **Fixation**
2. **Compresseur**

Figure 3-42. Compresseur de ressort de soupape

3. Voir Figure 3-42. Décomprimer le ressort de soupape.
   a. Placer le COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34736-B) (2) sur la culasse. Centrer l'extrémité émoussée sur la retenue du ressort de soupape. Installer l'adaptateur sur l'extrémité de la vis d'extraction sur la pièce de retenue du ressort de soupape.
   b. Faire tourner la vis d'extraction pour comprimer le ressort de soupape.
   c. Voir Figure 3-43. Si la pièce de retenue du ressort (2) ne s'est pas libérée de l'arrêtoir conique (1), donner un coup de maillet sec sur la tête de l'outil. En utilisant une tige aimantée ou un petit tournevis, retirer les arrêtoirs coniques (1) des logements des tiges de soupape (11).
   d. Faire tourner la vis d'extraction pour détendre le ressort de soupape.
4. Enlever la pièce de retenue de ressort (2) et le ressort de soupape (3).
5. Faire glisser la soupape (11) hors du guide de soupape (5).
6. Enlever l'ensemble du joint de soupape.
7. Marquer le dessous de la soupape avec les lettres « Av » (avant) ou « Ar » (arrière) pour identification. Séparer et étiqueter également les arrêtoirs coniques de maintien, le ressort de soupape et la pièce de retenue de ressort de sorte qu'ils soient rassemblés sur la même soupape au moment du montage.
8. Répéter les étapes précédentes pour retirer les autres composants de soupape.
9. Dégager de l'étau la fixation de culasse. Retirer l'outil du trou de bougie.



1. **Arrêtoirs coniques**
2. **Pièce de retenue de ressort**
3. **Ressort de soupape**
4. **Joint de tige de soupape/siège de ressort**
5. **Guide de soupape**
6. **Anneau de verrouillage**
7. **Boulon de culasse court**
8. **Boulon de culasse long**
9. **Culasse**
10. **Siège de soupape**
11. **Soupape**

Figure 3-43. Ensemble de culasse

NETTOYAGE

1. Voir Figure 3-43. Enlever toutes traces de matériau de l'ancien joint de culasse (9). Le matériau restant sur les surfaces de contact entraînera des fuites.

AVIS

Ne pas utiliser de papier de verre ou de matériau similaire sur les surfaces exposées à l'huile moteur. Les particules provenant du sablage peuvent se loger dans les pores du moulage. La dilatation thermique libère ces particules qui peuvent contaminer l'huile, ce qui causerait des dommages au moteur. (00534b)

REMARQUE

Les matériaux de ponçage peuvent aussi entrer dans les orifices filetés et affecter le positionnement et les lectures de couple de serrage de la visserie. Recouvrir tous les trous filetés avant le sablage.

2. Enlever l'ensemble des dépôts de carbone de la chambre de combustion et des surfaces usinées de la culasse. Prendre soin de ne pas enlever de métal. Pour de meilleurs résultats possibles, utiliser un outil à air comprimé et une brosse métallique **usagée**. Un grattage ou un raclage peut entraîner la formation de rayures ou d'entailles dans le métal.
3. Pour ramollir les dépôts réfractaires, plonger la culasse dans une solution chimique telle que GUNK HYDRO-SEAL ou toute autre solution de dissolvant de carbone. Répéter l'étape précédente autant de fois que nécessaire.
4. Nettoyer soigneusement la culasse, les pièces de retenue du ressort, les arrêtoirs coniques, les soupapes et les ressorts de soupape dans une solution de nettoyage ou un solvant non volatile. Suivre l'opération par un rinçage à l'eau savonneuse chaude.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

5. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).

INSPECTION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
B-45525	PIERRE À AIGUISER POUR GUIDE DE SOUPAPE
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE
HD-42324-A	PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE
HD-96796-47	TESTEUR DE RESSORT DE SOUPAPE

Culasse

1. Vérifier l'absence de rayures, d'entailles sur l'ensemble des surfaces de joint.
2. Vérifier le gauchissement.
   a. Avec la chambre de combustion tournée vers le haut, placer une règle en travers de la culasse en passant par les coins inférieur et supérieur de la surface de contact du joint de culasse.
   b. Insérer une jauge d'épaisseur sous la règle pour vérifier que la culasse n'est pas voilée.
   c. Vérifier l'autre diagonale, en utilisant la même procédure pour vérifier que la culasse n'est pas voilée (spécialement après une rupture de joint de culasse). Jeter la culasse s'il y a présence d'une différence de hauteur de 0,152 mm (0,006 po) ou supérieure.

REMARQUE

Pour de meilleurs résultats, utiliser l'une des PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE (nº de pièce HD-42324-A) au lieu de la règle. Poser à plat la plaque supérieure (sans la pince étau) sur la surface usinée de la culasse. Comme contrôle préliminaire, déterminer si la plaque bascule d'un côté à l'autre. Il faut immédiatement considérer comme douteuse une culasse sur laquelle la plaque bascule. Introduire une jauge d'épaisseur entre la plaque et la culasse en divers emplacements pour déterminer si le voilage dépasse les spécifications ci-dessus.

3. Vérifier que les trous de circulation d'huile sont propres et non obstrués.

Guides de soupape

1. Inspecter les surfaces externes, en particulier les côtés de la chambre de combustion, à la recherche de fissures. Si la moindre trace de fissure est trouvée, remplacer le guide.
2. Préparer les guides de soupape pour leur inspection.
   a. Aiguiser légèrement l'alésage avec la PIERRE À AIGUISER POUR GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce B-45525).
   b. Frotter avec la BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34751) pour retirer la poussière et les débris.
   c. Polir la tige de soupape avec une toile émeri fine ou de la laine d'acier pour retirer les dépôts de carbone.
3. Vérifier le jeu entre la tige de soupape et le guide :
   a. Mesurer avec soin le diamètre **intérieur** du guide de soupape en utilisant un calibre de bille intérieure.
   b. Mesurer le diamètre **extérieur** de la tige de soupape avec un micromètre.
   c. Voir Tableau 3-36. La tige et/ou le guide de soupape sont excessivement usés si le jeu dépasse les tolérances indiquées.
   d. Répéter les mesures avec une **nouvelle** soupape pour déterminer si le guide doit être remplacé.

Tableau 3-36. Cotes de limite d'usure du jeu entre la tige de soupape et le guide

SOUPAPE	mm	pouce
Admission	0,0965	0,0038
Échappement	0,0965	0,0038

Soupapes

1. Remplacer la soupape si elle présente des traces évidentes de surchauffe ou de fissures.

2. Inspecter l'extrémité de la tige de soupape à la recherche d'une usure inégale et de piqûres. Remplacer la soupape si l'une ou l'autre de ces conditions existe.
3. Rechercher la présence de bavures autour de la rainure de l'arrêtoir de la tige de soupape. Éliminer les ébarbures avec une lime fine, si nécessaire.
4. Pour déterminer si la tige de soupape présente une usure excessive, se reporter à la section Inspection du guide de soupape.

Ressorts de soupape

1. Vérifier que les spires des ressorts de soupape ne sont ni fendues ni décolorées. Remplacer les ressorts si l'une ou l'autre de ces conditions existe.
2. Placer les ressorts de soupape d'admission et d'échappement sur une surface plane et à niveau et utiliser une règle et une équerre pour vérifier la hauteur et l'angle des ressorts. Une hauteur trop grande entraîne la réduction de la pression du ressort, ce qui conduit à une mauvaise réponse de la soupape.
3. Vérifier la longueur libre des ressorts en utilisant un pied à coulisse à cadran ou un test de charge avec le TESTEUR DE RESSORT DE SOUPAPE (nº de pièce HD-96796-47). Remplacer les ressorts si la longueur de ceux-ci, ou si la force de compression n'est pas conforme aux spécifications. Voir 3.2 SPÉCIFICATIONS.

Arrêtoirs coniques

1. Inspecter les pièces et s'assurer qu'elles ne sont ni endommagées, ni piquées par la rouille. S'il le faut, remplacer.
2. Inspecter la partie interne des arrêtoirs coniques à la recherche d'une usure excessive. La partie proéminente interne doit être prononcée et s'insérer fermement dans la gorge de la tige de soupape. Placer les arrêtoirs dans la gorge et vérifier qu'ils sont maintenus fermement en place sans glisser.

Sièges de soupape

1. Inspecter les sièges de soupapes à la recherche de fissures, d'éraflures ou de surchauffe. Remplacer les sièges de soupape si l'évidence de l'une ou l'autre de ces conditions existe.
2. Vérifier une récession possible des selles en mesurant la protubérance de la tige de soupape. Voir 3.20 CULASSE, Rectification de soupape et de siège de soupape.

REMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
B-45523	ALÉSOIR DE GUIDE DE SOUPAPE
B-45524-1	CHASSE DE GUIDE DE SOUPAPE
B-45524-2A	MANCHON D'INSTALLATION DE GUIDE DE SOUPAPE
B-45525	PIERRE À AIGUISER POUR GUIDE DE SOUPAPE
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE
HD-39782-1	BLOC DE SUPPORT DE CULASSE
HD-39782-3	ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ADMISSION
HD-39782-4	ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ÉCHAPPEMENT
HD-39782-B	KIT DE BLOC DE SUPPORT DE CULASSE
HD-39786	FIXATION DE CULASSE
HD-39847	POIGNÉE EN T D'ALÉSOIR
HD-39964	LUBRIFIANT D'ALÉSOIR

Dépose

REMARQUES

- *Si un remplacement du guide de soupape est nécessaire, toujours installer un **nouveau** guide avant de rectifier le siège de soupape.*
- *Le KIT DE BLOC DE SUPPORT DE CULASSE (nº de pièce HD-39782-B) assure que le guide et le siège de soupape sont perpendiculaires. Si la perpendicularité n'est pas atteinte, l'alésage du guide de soupape de la culasse sera endommagé durant la procédure de pressage.*

1. Voir Figure 3-44. Préparer la culasse pour le remplacement du guide de soupape.
   a. Prendre le KIT DE BLOC DE SUPPORT DE CULASSE (nº de pièce HD-39782-B).
   b. Introduire le manchon de l'ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ADMISSION (nº de pièce HD-39782-3) (3) ou de l'ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ÉCHAPPEMENT (nº de pièce HD-39782-4) (4) dans le tube en haut du BLOC DE SUPPORT DE CULASSE (nº de pièce HD-39782-1) (2).
   c. Placer la culasse de sorte que le siège de soupape soit centré sur l'adaptateur.

REMARQUE

Ne pas extraire le guide de soupape à partir du dessous de la culasse. Les dépôts de calamine sur le côté de chambre de combustion du guide peuvent endommager l'alésage de la culasse lors du démontage. Il devient alors improbable d'obtenir un ajustement correct par serrage, ce qui rend nécessaire le remplacement du moulage de culasse.

2. Retirer et jeter l'anneau de verrouillage de la rainure du guide de soupape.

REMARQUE

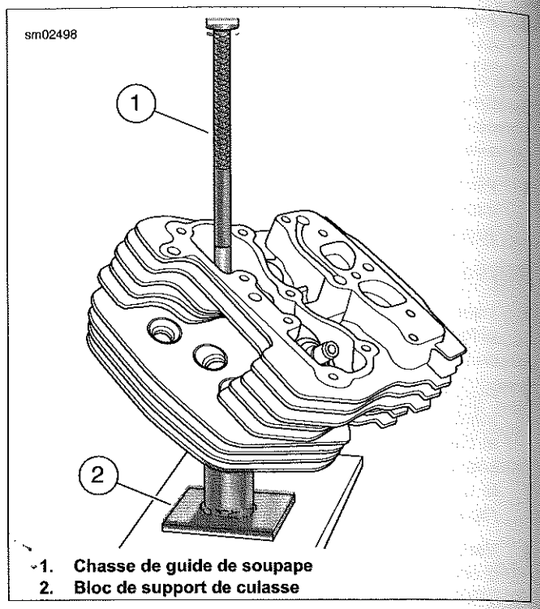
L'anneau de verrouillage se trouve sur les guides de soupape d'admission et d'échappement de l'équipement d'origine.

3. Par le haut de la culasse, insérer une CHASSE DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce B-45524-1) (1) dans l'alésage du guide de soupape jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par l'épaulement.

4. Voir Figure 3-45. Centrer la chasse de guide de soupape sous l'arbre de la presse à mandriner. Appliquer la pression jusqu'à ce que le guide de soupape soit libéré de la culasse. Jeter le guide de soupape.

1. **Chasse de guide de soupape**
2. **Bloc de support de culasse**
3. **Adaptateur de siège de soupape d'admission**
4. **Adaptateur de siège de soupape d'échappement**
5. **Manchon d'installation de guide de soupape**

Figure 3-44. Outils de remplacement des guides de soupape



1. **Chasse de guide de soupape**
2. **Bloc de support de culasse**

Figure 3-45. Dépose du guide de soupape

Installation

1. Vérifier le jeu entre le guide de soupape et l'alésage de soupape.
   a. Mesurer le diamètre externe d'un **nouveau** guide de soupape standard.
   b. Mesurer l'alésage du guide de soupape de culasse. Le diamètre du guide doit être supérieur à l'alésage de celui-ci dans la culasse de 0,051 à 0,084 mm (0,0020 à 0,0033 po).
   c. Si ce n'est pas le cas, sélectionner l'une des cotes surdimensionnées suivantes : 0,025 mm (0,001 po), 0,05 mm (0,002 po) ou 0,08 mm (0,003 po).

REMARQUE

Puisqu'une partie du matériau est éliminée lors de l'extraction du guide hors de la culasse, il est normal d'aller vers la taille supérieure immédiate pour obtenir un ajustage correct.

2. Mesurer le diamètre interne de l'alésage de la culasse ainsi que le diamètre externe du guide surdimensionné sélectionné pour vérifier le bon ajustage des deux pièces.

REMARQUE

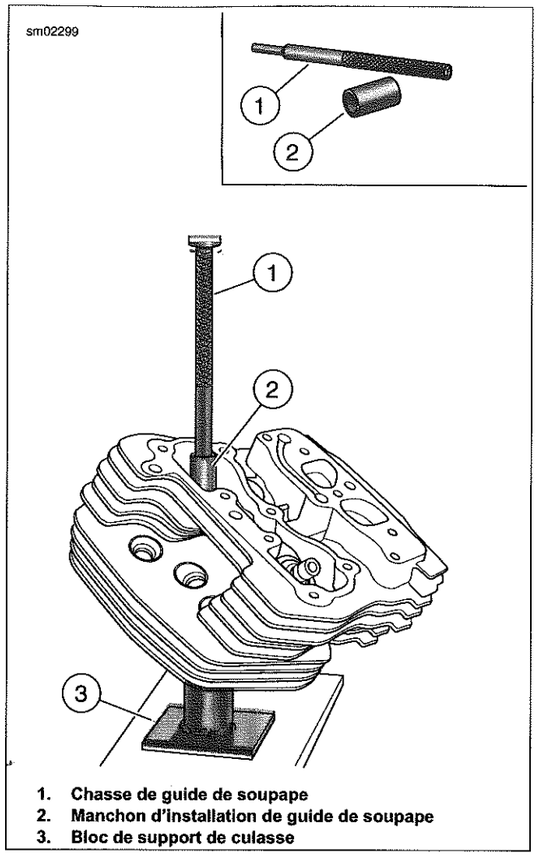
Le bloc de support assure que le guide de soupape et la selle sont perpendiculaires. Si la perpendicularité n'est pas atteinte, l'alésage du guide de soupape de la culasse sera endommagé durant la procédure de pressage.

3. Préparer la culasse pour le remplacement du guide de soupape.
   a. Voir Figure 3-44. Introduire le manchon de l'ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ADMISSION (nº de pièce HD-39782-3) (3) ou de l'ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ÉCHAPPEMENT (nº de pièce HD-39782-4) (4) dans le tube en haut du bloc de support (2). Placer la culasse de sorte que le siège de soupape soit centré sur l'adaptateur.
   b. Appliquer de la vaseline pour lubrifier légèrement les surfaces externes du guide de soupape. Étaler le lubrifiant de sorte à ce qu'un léger film recouvre l'ensemble de la surface de contact.
   c. Insérer le guide de soupape dans l'alésage de la culasse, par le sommet de la culasse.
   d. Voir Figure 3-46. Placer le MANCHON D'INSTALLATION DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce B-45524-2A) (2) sur le guide de soupape et insérer l'extrémité la plus fine de la chasse de guide de soupape (1) dans le manchon.
   e. Centrer la chasse de guide de soupape sous une presse hydraulique et appliquer la pression jusqu'à ce que le guide soit amorcé dans l'alésage, puis remonter l'arbre de presse de sorte que le guide se centre de lui-même.

REMARQUE

Toujours remonter l'arbre de presse pour permettre au guide de se centrer dans l'alésage. Le fait de presser le guide dans la culasse en une seule poussée peut tordre la chasse, casser le guide, déformer la culasse et/ou endommager l'alésage du guide de soupape.

   f. Vérifier que le bloc de support (3) et la chasse (1) sont alignés. Centrer la chasse sous la presse et insérer le guide un peu plus profondément dans la culasse, puis remonter la presse pour permettre au guide de se centrer.
   g. Répéter l'étape précédente et appliquer la pression sur la chasse jusqu'à ce que le manchon d'installation soit en contact avec la surface usinée de la culasse.
   h. Installer le **nouvel** anneau de verrouillage dans la rainure du guide de soupape. Vérifier que l'anneau de verrouillage est symétrique et bien assis dans la rainure.



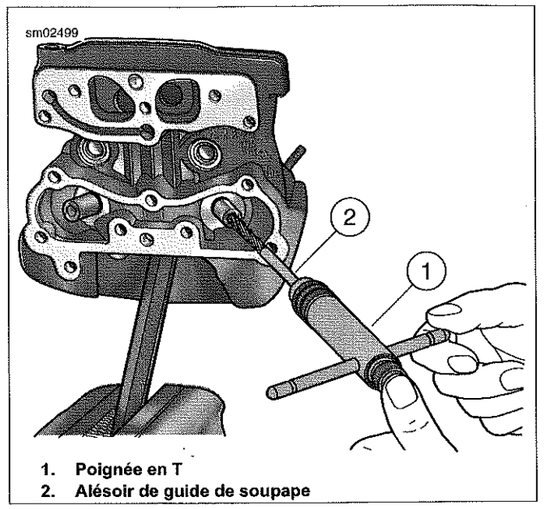
1. **Chasse de guide de soupape**
2. **Manchon d'installation de guide de soupape**
3. **Bloc de support de culasse**

Figure 3-46. Installation du guide de soupape

4. Attacher la culasse pour son entretien.
   a. Visser l'extrémité de 12 mm de la FIXATION DE CULASSE (nº de pièce HD-39786) dans le trou de bougie de la culasse.
   b. Serrer le support dans un étau à un angle de 45 degrés ou à un angle offrant une position de travail confortable.

REMARQUE

Les guides de soupape doivent être alésés dans une tolérance de 0,013 à 0,0025 mm (0,0005 à 0,0001 po) de la taille finie.



1. **Poignée en T**
2. **Alésoir de guide de soupape**

Figure 3-47. Alésage du guide de soupape

5. Voir Figure 3-47. Prendre un ALÉSOIR DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce B-45523), une POIGNÉE EN T D'ALÉSOIR (nº de pièce HD-39847) et du LUBRIFIANT D'ALÉSOIR (nº de pièce HD-39964).
   a. Installer la poignée en T (1) sur l'alésoir (2).
   b. Appliquer une quantité généreuse de lubrifiant d'alésage dans le guide de soupape et sur l'alésoir. Amorcer le taraud dans l'alésage du guide du cylindre en débutant par le haut de la culasse.
   c. Placer le pouce au centre de la douille de la poignée en T de l'alésoir, appliquer une légère pression sur l'outil tout en tournant dans le sens horaire. Arroser l'ensemble de lubrifiant selon le besoin.

REMARQUE

Pour de meilleurs résultats, ne pas pousser sur l'outil ou appliquer de pression sur les poignées de celui-ci. Une pression excessive entraînera une coupe grossière alors que l'alésage sera conique si la pression est exercée sur les poignées de l'outil.

   d. Continuer de faire tourner l'outil jusqu'à ce que l'intégralité du taraud soit passée au travers du support de soupape et que l'alésoir tourne librement.
   e. Enlever la poignée de l'outil et tout en tirant avec prudence sur le taraud, extraire la tige de celui-ci du guide en le sortant par le côté chambre de combustion de la culasse.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

6. Faire passer de l'air comprimé dans l'alésage du guide de soupape pour en chasser les salissures et débris métalliques.
7. Voir Figure 3-48. Nettoyer l'alésage du guide de soupape en le rodant légèrement à l'aide de la BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34751).
8. Voir Figure 3-49. Prendre une PIERRE À AIGUISER POUR GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce B-45525) et le LUBRIFIANT D'ALÉSOIR (HD-39964).
   a. Installer la pierre sur une perceuse à grande vitesse.
   b. Appliquer du lubrifiant sur la pierre de l'outil et dans l'alésage du guide.
   c. Amorcer la pierre dans l'alésage du guide de soupape.
   d. Faire fonctionner la perceuse et déplacer la pierre sur l'intégralité de la longueur du guide, dans un mouvement alternatif avant-arrière, et ceci de 10 à 12 fois. Travailler en grillage d'environ 60 degrés.
9. Faire passer de l'air comprimé dans l'alésage du guide de soupape pour en chasser les débris. Nettoyer avec une BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34751).

REMARQUE

Toujours vérifier l'ajustage de la tige de soupape dans le guide après aiguisage, car un alésoir usagé pourrait conduire à la coupe d'un alésage sous-dimensionné.

10. Vérifier le jeu entre la tige de soupape et le guide de soupape.
    a. Mesurer le diamètre interne du guide de soupape avec un micromètre interne.
    b. Mesurer le diamètre externe de la tige de soupape avec un micromètre externe.
    c. Voir Tableau 3-37. Si le jeu entre la tige et le guide n'est pas conforme aux limites indiquées, de préférence à la limite basse, la tige de soupape peut être excessivement usée ou l'alésage du guide de soupape sous-dimensionné.

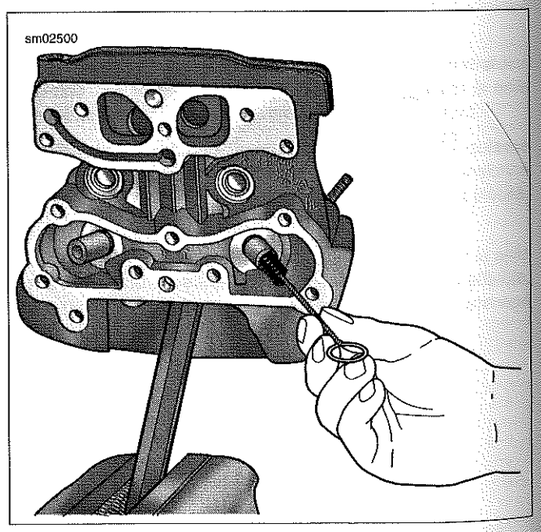


Figure 3-48. Nettoyage du guide de soupape

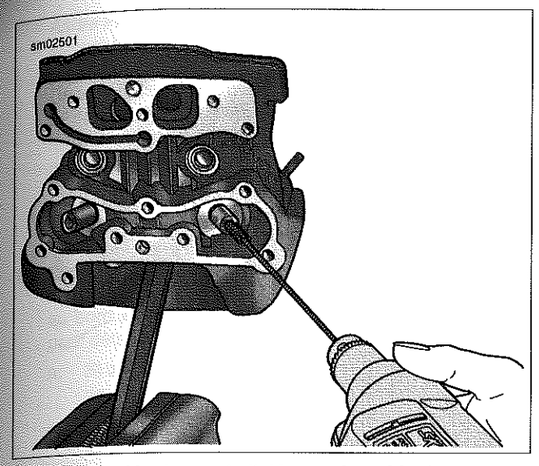


Figure 3-49. Aiguisage de l'alésage du guide de soupape

11. Nettoyer de nouveau l'ensemble de culasse.
    a. En utilisant un solvant de nettoyage, nettoyer soigneusement la culasse et le guide de soupape.
    b. Nettoyer l'alésage du guide de soupape en le rodant légèrement à l'aide de la BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34751). Pour de meilleurs résultats, utiliser de l'huile moteur fine et propre pour nettoyer l'alésage avec un goupillon de nettoyage doux.
    c. Continuer à essuyer l'alésage du guide de soupape jusqu'à ce qu'un chiffon propre ne montre aucune trace de salissures ou de débris. Suivre l'opération par un rinçage à l'eau savonneuse chaude.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

12. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).

Tableau 3-37. Jeu entre la tige de soupape et le guide

SOUPAPE	mm	pouces
Admission	0,0254 à 0,0762	0,001 à 0,003
Échappement	0,0254 à 0,0762	0,001 à 0,003

RECTIFICATION DE SOUPAPE ET DE SIÈGE DE SOUPAPE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE
HD-35758-C	JEU DE FRAISES DE SOUPAPE NEWAY
HD-39786	FIXATION DE CULASSE

REMARQUES

- *Vérifier le jeu des tiges de soupape dans les guides avant d'entamer la rectification. Voir Tableau 3-37. Si de **nouveaux** guides doivent être installés, effectuer cette tâche avant de rectifier les sièges de soupape.*
- *Cette procédure n'est pas basée sur le rodage des soupapes. Le résultat final est un ajustement par serrage entre la portée de soupape à 45 degrés et le siège de soupape qui sera à 46 degrés.*

1. Maintenir fermement la soupape contre la brosse métallique d'une meule électrique. Éliminer l'ensemble des dépôts de carbone de la tête de la soupape, de la portée et de la tige, mais avec toute la prudence nécessaire afin ne pas entamer le métal. Les dépôts de carbone laissés sur la tige peuvent affecter l'alignement de la soupape dans le rectifieur. Polir la tige de soupape avec de la paille de fer ou une toile émeri pour éliminer toute marque pouvant avoir été laissée par la brosse métallique.
2. Installer les soupapes (admission et échappement) dans un jeu de rectifieurs, à un angle de 45 degrés. Le rectifieur de soupape est un outil obligatoire puisque la précision de coïncidence des angles de portée de soupape et de siège de soupape est critique.

REMARQUES

- *Il est important de ne pas enlever plus de métal qu'il ne le faut pour nettoyer et centrer les portées de soupape. Le fait d'enlever du métal réduit la durée de vie d'entretien de la soupape. La quantité de ponçage nécessaire pour rectifier la soupape est un indicateur clair de son état. Jeter la soupape si elle ne peut pas être rapidement rectifiée tout en maintenant une marge satisfaisante. Voir Figure 3-52. Les soupapes qui ne se nettoient pas rapidement sont probablement voilées ou piquées trop profondément pour pouvoir être réutilisées.*
- *Prendre une **nouvelle** soupape si le ponçage laisse une marge inférieure à 0,795 mm (0,0313 po). Une soupape dans cet état n'aura pas un logement normal, brûlera facilement et pourrait provoquer un allumage prématuré.*

3. Nettoyer les sièges de soupape et les portées des soupapes. En commençant par l'extrémité inférieure de la culasse, insérer la tige de soupape dans le guide de soupape. Pousser sur la tête de la soupape jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec le siège de soupape.

4. Voir Figure 3-50. Mesurer le dépassement de la tige de soupape. L'usure de la selle entraîne un changement dans la longueur de la protubérance de la tige de soupape.
   a. Tout en plaçant un doigt à la base de la soupape pour la maintenir en place, utiliser un pied à coulisse à cadran pour vérifier la distance entre le haut de la tige de soupape et la surface usinée de la culasse.
   b. L'usure de la selle et la rectification de la soupape entraînent un changement dans la longueur de la protubérance de la tige de soupape. Si le dépassement est supérieur à 52,553 mm (2,069 po), remplacer la soupape, le siège de soupape ou la culasse selon le besoin.

REMARQUE

Ne pas raccourcir la soupape en limant l'extrémité de la tige. Le fait de limer la tige élimine la couche protectrice dure de l'enveloppe de la soupape et expose du métal de dureté moyenne, ce qui entraînera une usure prématurée de la soupape.

5. Fixer la culasse pour l'entretien.
   a. Visser l'extrémité de 12 mm de la FIXATION DE CULASSE (nº de pièce HD-39786) dans le trou de bougie de la culasse.
   b. Serrer la pièce dans un étau et continuer à serrer la culasse sur la pièce pour empêcher tout mouvement pendant l'opération.
   c. Placer la culasse à un angle de 45 degrés ou à un angle offrant une position de travail confortable.
6. Pour déterminer l'emplacement correct du siège de soupape de 46 degrés dans la culasse, mesurer la largeur de la soupape qui sera utilisée et soustraire 2,032 mm (0,080 po) de ce nombre.
7. Régler le pied à coulisse à cadran à la plus petite mesure et le bloquer pour pouvoir s'y référer facilement. Il s'agit de l'emplacement du siège de soupape.
8. À l'aide d'un marqueur permanent, mettre en évidence la partie du siège de soupape qui doit être découpée. S'assurer de marquer les 3 angles. Laisser les repères de marqueur sécher avec de continuer.

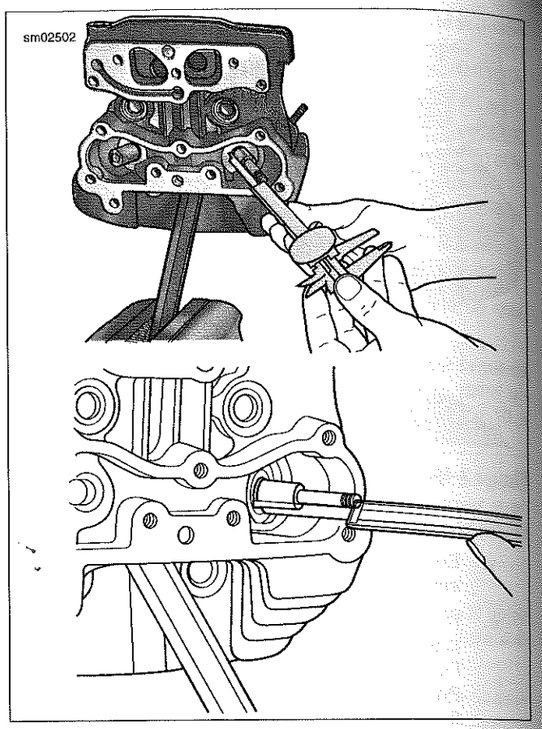


Figure 3-50. Vérification du dépassement de la tige de soupape

REMARQUES

- *Toujours s'assurer que les lames de la fraise et le guide de la fraise sont propres avant de commencer à couper. La brosse de nettoyage appropriée est fournie avec l'ensemble d'outils Neway.*
- *Toujours s'assurer que l'intérieur du guide de soupape est propre en utilisant la BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34751).*

9. Voir Figure 3-51. Prendre le JEU DE FRAISES DE SOUPAPE NEWAY (nº de pièce HD-35758-C). Choisir le guide de fraise qui est correctement ajusté dans le trou de guide de soupape. Bien installer le guide en le poussant vers le bas et le tournant à l'aide de l'outil d'installation dans la trousse à outils.
10. Choisir la fraise appropriée de 46 degrés (admission ou échappement) et glisser doucement la fraise sur le guide. Faire attention de ne pas laisser tomber la fraise sur la selle.
11. Tout en exerçant une pression constante et régulière, enlever juste assez de matériel pour obtenir une coupe propre sur l'angle de 46 degrés. Ne pas enlever plus de métal que nécessaire pour le nettoyage de la selle (c'est-à-dire, obtenir un fini uniforme et enlever toute trace de piquage).

REMARQUES

- *Si la largeur de l'angle propre est supérieure sur un des côtés de la selle, il se peut que le guide doive être remplacé en raison d'une installation inadéquate.*
- *Après avoir effectué la coupure de 46 degrés, s'il y a une rainure tout autour de la selle cela signifie que les lames de la fraise sont alignées et qu'elles doivent être décalées. Cela se fait en desserrant toutes les lames de la fraise et en bougeant chaque lame légèrement dans son logement dans des directions opposées sur la fraise. L'outil servant à desserrer les lames est fourni dans l'ensemble d'outils. Un repère au marqueur permanent tous les 90 degrés permettra de déterminer l'emplacement des nouveaux angles.*

12. Ensuite, alors que le pied à coulisse à cadran est bloqué au réglage prédéterminé, mesurer la coupe de 46 degrés au bord le plus éloigné au point le plus large du cercle pour déterminer quelle coupe doit être faite ensuite.
   a. Si la coupe de 46 degrés est trop élevée (en direction de la chambre de combustion), utiliser la fraise de 31 degrés pour abaisser le siège de soupape plus près de l'orifice.
   b. Si la coupe de 46 degrés est trop basse, utiliser la fraise de 60 degrés pour élever le siège de soupape ou pour l'éloigner de l'orifice.

REMARQUES

- *En raison de l'utilisation de la dimension supérieure du siège de soupape comme référence, il sera normalement nécessaire d'utiliser la fraise de 31 degrés à la suite de la coupe initiale de 46 degrés.*
- *Toujours inscrire un repère sur le siège de soupape à l'aide d'un marqueur permanent afin de mieux voir l'emplacement du siège de soupape de 46 degrés.*

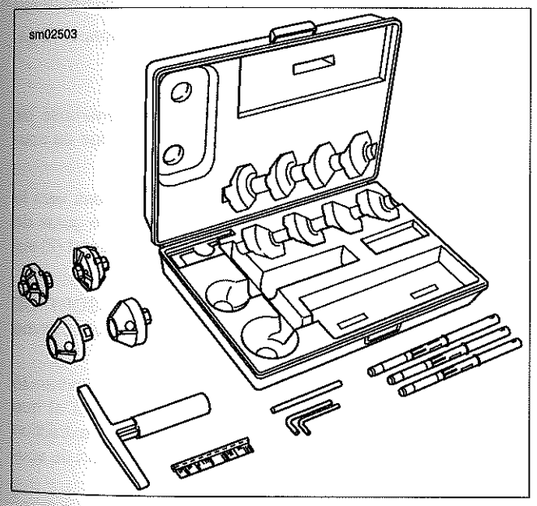


Figure 3-51. Jeu de fraises de soupape Neway

13. Si l'emplacement du siège de soupape n'est pas correct, répéter les étapes 10 et 11.
14. Lorsque l'angle de 46 degrés est réalisé et que la largeur est d'au moins 1,575 mm (0,062 po), passer à l'étape suivante.
15. Choisir la fraise de 60 degrés appropriée et glisser doucement la fraise sur le guide et vers le siège de soupape.
16. Enlever juste assez de matériel pour fournir une largeur de siège de soupape de 1,016 à 1,575 mm (0,040 à 0,062 po).
17. Retirer la fraise et le guide de fraise.
18. Insérer la soupape qui sera utilisée dans le guide de soupape jusqu'à ce qu'elle touche le siège de soupape. Tout en plaçant l'orifice de culasse vers le haut et avec une légère pression du pouce contre la soupape, remplir complètement l'orifice avec du solvant pour vérifier si le joint est étanche entre la soupape et le siège de soupape.

REMARQUE

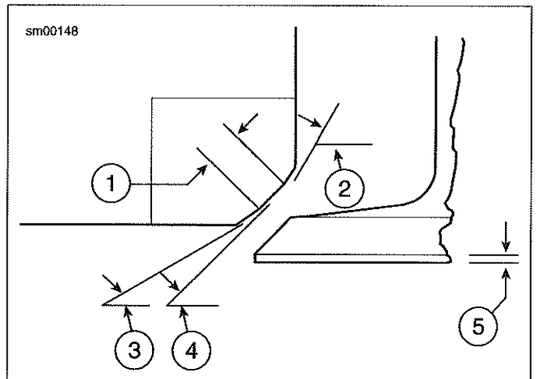
Maintenir la pression contre la soupape pendant au moins 10 secondes. Si des fuites se produisent, examiner la soupape et le siège de soupape pour déceler des irrégularités ou des défauts et, si nécessaire, répéter la procédure ci-dessous de ponçage de soupape ou de fraisage de siège de soupape.

19. Répéter le processus sur tout siège de soupape ayant besoin d'être entretenu.
20. Nettoyer les soupapes, la culasse et les sièges de soupape dans du solvant. Suivre l'opération par un rinçage à l'eau savonneuse chaude.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

21. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).



1. **Minimum : 1,016 mm (0,040 po)/Maximum : 1,575 mm (0,062 po)**
2. **60 degrés**
3. **31 degrés**
4. **46 degrés**
5. **Marge**

Figure 3-52. Dimensions de la soupape et du siège

MONTAGE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-34736-B	COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE
HD-39786	FIXATION DE CULASSE

1. Attacher la culasse pour son entretien.
   a. Visser l'extrémité de 12 mm de la FIXATION DE CULASSE (nº de pièce HD-39786) dans le trou de bougie de la culasse.
   b. Serrer le support dans un étau à un angle de 45 degrés ou à un angle offrant une position de travail confortable.

REMARQUE

Au moment du démontage, l'ensemble des pièces devrait avoir été marqué ou étiqueté de sorte à être réinstallé sur la même soupape (et sur la même culasse).

2. Nettoyer l'alésage du guide de soupape en le rodant légèrement à l'aide de la BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34751).
3. Appliquer une généreuse quantité de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE sur la tige de soupape.
4. En commençant par l'extrémité inférieure de la culasse, insérer la tige de soupape dans le guide de soupape.
5. En vue de distribuer le lubrifiant d'assemblage de face égale autour du guide et de la tige de soupape, faire tourner la soupape dans le guide lors de son insertion dans celui-ci. Faire coulisser la soupape d'avant en arrière dans l'alésage du guide de soupape pour vérifier qu'elle coulisse librement et que le logement est correct.
6. Enlever la soupape et appliquer une seconde couche de lubrifiant d'assemblage sur la tige de soupape. Installer la soupape dans le guide de soupape.

AVIS

Le fait de ne pas installer la capsule de plastique peut entraîner une situation où le joint de guide de soupape se retrouvera prisonnier dans la rainure de l'arrêtoir de tige de soupape. Les dommages engendrés pourront entraîner une fuite autour de la tige de soupape, une consommation d'huile excessive et une adhérence des soupapes. (00535b)

7. Voir Figure 3-53. Pousser sur le bas de la soupape jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec le siège de soupape. En plaçant un doigt sur la tête de la soupape pour la maintenir en position dans la selle, insérer la capsule de plastique sur l'extrémité de la tige de la soupape et sur la rainure de l'arrêtoir.
8. Appliquer une très fine couche de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE sur la capsule.
9. Voir Figure 3-54. Prendre un **nouveau** joint de tige de soupape.
10. Glisser le **nouveau** joint de tige de soupape/siège de ressort sur la capsule et vers le bas de la tige de soupape jusqu'à ce qu'il touche le sommet du guide de soupape et la surface usinée du moulage de culasse. Enlever la capsule de l'extrémité de la tige de soupape.

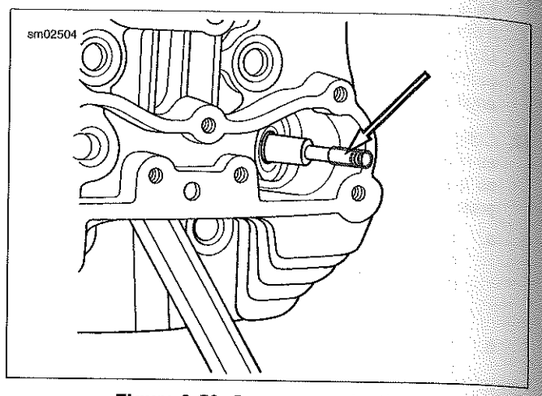


Figure 3-53. Capsule de plastique

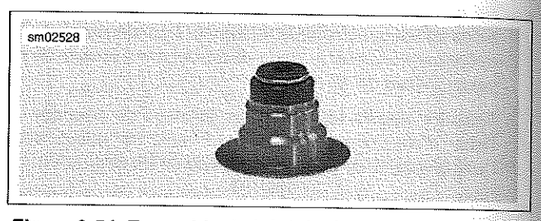
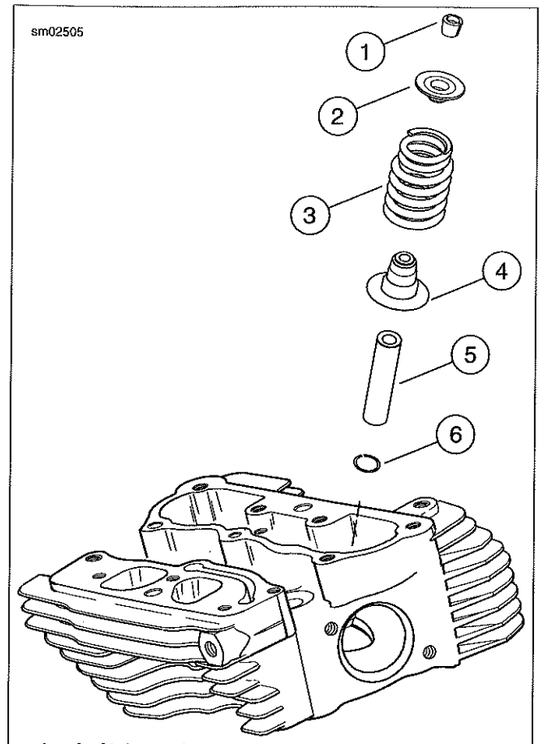


Figure 3-54. Ensemble de joint de tige de soupape/siège de ressort

11. Voir Figure 3-55. Appliquer une couche généreuse de lubrifiant d'assemblage sur l'extrémité de la tige de soupape et la rainure de l'arrêtoir (1).
12. Avec les spires de plus petit diamètre orientées vers le haut, installer le ressort de soupape (3) sur le guide de soupape (5). Placer la pièce de retenue du ressort (2) sur le ressort de soupape.
13. Se procurer le COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE (nº de pièce HD-34736-B) et procéder comme suit :
    a. Placer l'outil sur la culasse de sorte que l'extrémité fixe soit centrée sur la tête de la soupape et que l'adaptateur situé à l'extrémité de la vis d'extraction soit assis sur la pièce de retenue du ressort de soupape.
    b. Faire tourner la vis d'extraction pour comprimer le ressort de soupape.
    c. Avec la partie étroite dirigée vers le bas, insérer l'arrêtoir dans la gorge de la tige de soupape. Pour de meilleurs résultats, appliquer de la graisse sur la partie interne de l'arrêtoir avant installation et utiliser une tige aimantée pour faciliter le placement.
    d. Centrer l'arrêtoir et relâcher la compression des ressorts de soupape en tournant la vis d'extraction.

14. Frapper sur l'extrémité de la tige de soupape à une ou deux reprises avec un maillet pour s'assurer que les arrêtoirs biseautés sont bien assis dans la gorge de la tige de soupape.
15. Répéter les étapes précédentes pour installer les autres composants de soupape.
16. Dégager de l'étau la fixation de culasse. Retirer l'outil du trou de bougie.
17. Couvrir la culasse pour la protéger de la poussière et des salissures jusqu'au moment de l'installation.



1. **Arrêtoirs coniques**
2. **Pièce de retenue de ressort**
3. **Ressort de soupape**
4. **Joint de tige de soupape/siège de ressort**
5. **Guide de soupape**
6. **Anneau de verrouillage**

Figure 3-55. Ensemble de valve

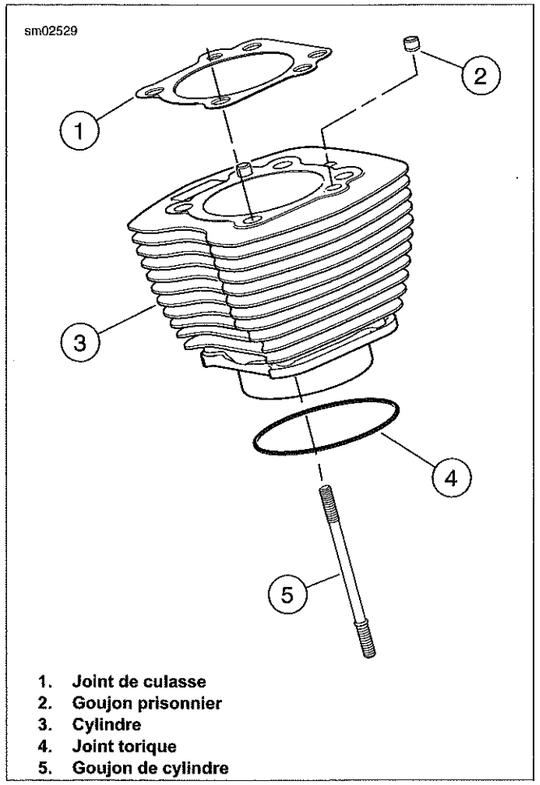
NETTOYAGE

1. Voir Figure 3-56. Racler toute trace de l'ancien matériau de joint de culasse de la surface de joint en haut du cylindre (3).

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

2. Nettoyer le cylindre avec une solution de nettoyage ou un solvant non volatile. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression). Vérifier que les trous de circulation d'huile sont propres et non obstrués.
3. Inspecter l'alésage du cylindre à la recherche de défauts évidents ou de dégradations dans la région de contact avec les segments. Remplacer les cylindres sévèrement rainurés, éraflés, rayés, brûlés ou entaillés.
4. Utiliser une lime pour éliminer toute trace d'ébarbure ou d'entaille des surfaces usinées du cylindre.



1. **Joint de culasse**
2. **Goujon prisonnier**
3. **Cylindre**
4. **Joint torique**
5. **Goujon de cylindre**

Figure 3-56. Ensemble du cylindre

INSPECTION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-33446-B	PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE
TA360	INDICATEUR D'ANGLE DE COUPLE SNAP-ON

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de culasse, serrage initial	13,6 à 16,2 N·m	120 à 144 **lb·po**
Boulons de culasse, serrage final	20,3 à 23,0 N·m	15 à 17 lb·pi

1. En utilisant du Magnaflux Dye Penetrant, inspecter le cylindre à la recherche de fissures. Si aucune fissure n'est détectée, laver soigneusement le cylindre pour éliminer toute trace de teinture.
2. Voir Figure 3-57. À l'aide d'une jauge d'épaisseur et des PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE (nº de pièce HD-33446-B), vérifier la planéité des surfaces usinées comme suit :
   a. Poser à plat le côté du joint de la plaque de serrage supérieure (3) contre la surface de joint de la culasse du cylindre.
   b. Comme contrôle préliminaire, déterminer si la plaque bascule d'un côté à l'autre. Il faut considérer immédiatement comme douteux un cylindre sur lequel la plaque bascule.
   c. Introduire une jauge d'épaisseur entre la plaque et le cylindre en divers emplacements.
   d. La surface de joint de la culasse doit être plate avec une tolérance de 0,15 mm (0,006 po).
   e. Poser le côté du joint de la plaque de serrage inférieure (2) à plat contre la surface de joint torique et vérifier la planéité en utilisant une jauge d'épaisseur.
   f. La surface d'étanchéité du joint torique doit être plate avec une tolérance de 0,102 mm (0,004 po).
   g. Remplacer le cylindre (et le piston) si la planéité de l'une ou l'autre de ces surfaces n'est pas conforme aux spécifications.

REMARQUE

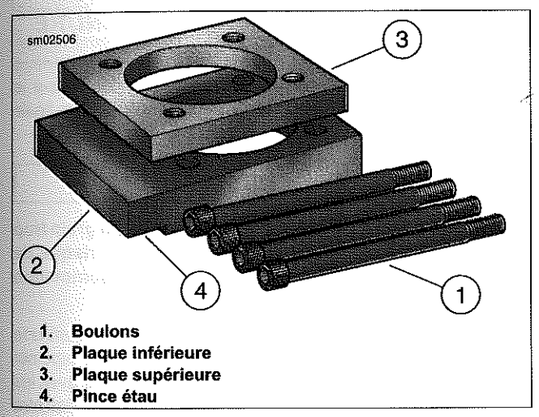
Le fait de ne pas utiliser les plaques de serrage de cylindre peut produire des mesures qui peuvent varier de, au plus, 0,025 mm (0,001 po) et peut entraîner la possibilité d'utilisation de pièces qui ne sont pas souhaitables pour la réparation ou l'entretien.

3. Installer les PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE (nº de pièce HD-33446-B) comme suit :
   a. Enlever le joint torique du manchon de cylindre, si présent.
   b. Voir Figure 3-58. Fixer le côté étagé de la plaque inférieure dans un étau à mâchoires molles.
   c. Graisser légèrement les filets et les épaulements de quatre boulons (1) avec de l'huile de moteur H-D 20W50 propre et les glisser dans les trous de la plaque inférieure (2).
   d. Insérer le cylindre sur les boulons avec le renfoncement situé dans les ailettes de refroidissement dirigé vers le haut.
   e. Placer un joint de culasse usé sur le cylindre et installer la plaque supérieure avec les trous borgnes alignés avec les goujons prisonniers dans le cylindre. Fixer avec les écrous (1).
   f. Voir Figure 3-59. Serrer les boulons à un couple de 13,6 à 16,2 N·m (120 à 144 **lb·po**) selon la séquence indiquée.
   g. En poursuivant la même séquence, serrer chaque boulon à un couple de 20,3 à 23,0 N·m (15 à 17 lb·pi).

REMARQUE

Pour obtenir de meilleurs résultats, utiliser l'INDICATEUR D'ANGLE DE COUPLE SNAP-ON (nº de pièce TA360). Si l'outil n'est pas disponible, tracer une ligne droite sur chaque tête de boulon et prolonger la ligne sur la plaque inférieure.

   h. Tourner chaque boulon de 90 degrés de plus dans la séquence indiquée dans Figure 3-59.



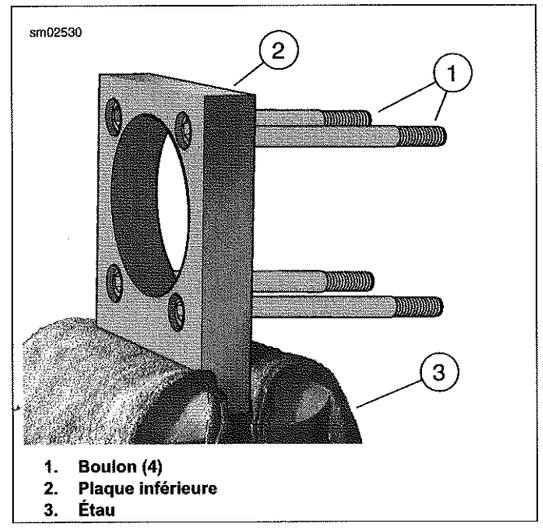
1. **Boulons**
2. **Plaque inférieure**
3. **Plaque supérieure**
4. **Pince étau**

Figure 3-57. Plaques de serrage de cylindre

REMARQUE

L'usure maximale du cylindre se produit au sommet de la course du segment supérieur. L'usure minimale apparaît en dessous de la longueur de course des segments. Le fait de ne pas mesurer le cylindre à ces emplacements peut entraîner une prise de décision inappropriée en ce qui concerne le maintien ou non de l'utilisation du présent cylindre.

4. Voir Figure 3-60. En utilisant un micromètre ou une jauge d'alésage à cadran, mesurer l'alésage du cylindre à la recherche d'une quelconque conicité ou ovalité de la chambre :
   a. Sur la partie supérieure de la zone de déplacement des segments, mesurer le diamètre du cylindre à deux emplacements – parallèles et perpendiculaires au vilebrequin. Noter les résultats.
   b. Répéter les deux mesures au centre de la zone de déplacement des segments de piston et aussi au fond de l'alésage à un point au-dessous de la zone de déplacement des segments de piston.
   c. Voir 3.3 COTES DE LIMITE D'USURE. Si les mesures d'ovale ou de cône ne sont pas conformes à la spécification, le cylindre doit être réalésé et/ou rectifié pour accepter le piston surdimensionné standardisé de taille suivante. Voir 3.21 CYLINDRE, Alésage et aiguisage du cylindre.
   d. Si les cylindres ne sont pas éraflés ou rayés et ne sont pas usés plus que les limites de service, voir 3.21 CYLINDRE, Polissage du cylindre.



1. **Boulon (4)**
2. **Plaque inférieure**
3. **Étau**

Figure 3-58. Fixation des plaques de serrage de cylindre

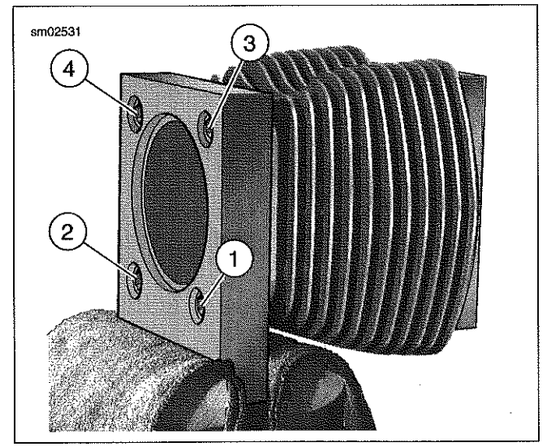


Figure 3-59. Séquence des boulons de plaque de serrage de cylindre

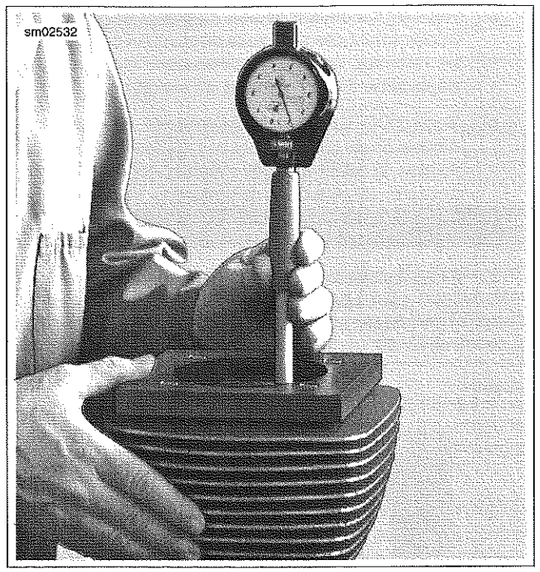


Figure 3-60. Mesure de l'ovalité et la conicité du cylindre

POLISSAGE DU CYLINDRE

REMARQUE

Le polissage élimine les marques d'usure et les rayures mineures et les égratignures sans élargir le diamètre de la chambre du cylindre.

1. Lubrifier légèrement l'alésage du cylindre avec un chiffon imbibé d'huile moteur propre.
2. Prendre un outil de polissage à embout flexible de grain 240 avec une pierre à polir ou en poils permettant de produire un schéma de polissage croisé à 60 degrés.
3. Installer l'outil de polissage dans une perceuse à basse vitesse. La vitesse de rotation de l'outil détermine la vitesse à laquelle celui-ci doit être déplacé de haut en bas sur la surface de la chambre en vue de produire le schéma de polissage désiré.
4. En commençant à la base du cylindre, déplacer l'outil de polissage de haut en bas sur la longueur totale de l'alésage de cylindre et ceci de 10 à 12 fois.
5. S'arrêter pour examiner le cylindre et/ou prendre des mesures. Un schéma de polissage croisé et de 60 degrés exactement dans la région de déplacement des segments est le plus important.

AVIS

L'angle du polissage assure une circulation d'huile uniforme sur les parois internes du cylindre et favorise une durée de vie prolongée du cylindre, du piston et des segments. Un schéma de polissage croisé inadéquat diminuera la capacité de rétention d'huile et risque de provoquer un blocage du piston et/ou une consommation d'huile plus élevée. (00536b)

AVIS

Le fait de ne pas éliminer l'ensemble des particules abrasives peut entraîner une usure prématurée du piston, du cylindre et des segments et peut entraîner une panne moteur. (00537b)

6. Laver soigneusement l'alésage du cylindre avec du liquide nettoyant à vaisselle et de l'eau chaude pour éliminer toute trace de particules abrasives. Continuer à nettoyer l'alésage jusqu'à ce qu'un chiffon propre ne montre aucune trace de salissures ou de débris.
7. Rincer le cylindre à l'eau chaude et le sécher à l'air comprimé sec. Appliquer immédiatement une couche mince d'huile moteur propre sur une serviette en papier propre et blanche, puis essuyer à fond l'intérieur du cylindre. Cela empêche l'alésage du cylindre de rouiller.

REMARQUE

Après avoir frotté le cylindre avec une serviette en papier propre huilée, celle-ci sera foncée par la contamination. Répéter cette procédure plusieurs fois en utilisant une nouvelle serviette en papier légèrement huilée, jusqu'à ce que la serviette reste blanche. Le cylindre est alors propre.

8. Le cylindre étant à la température de la pièce, vérifier le jeu du piston dans le cylindre où il sera installé. Voir 3.22 PISTON, Inspection.

ALÉSAGE ET AIGUISAGE DU CYLINDRE

1. Aléser le cylindre avec les joints et les plaques de serrage attachées. Voir Tableau 3-38 ou Tableau 3-39. Aléser le cylindre à 0,08 mm (0,003 po) au-dessous de la taille finale désirée.

AVIS

Un schéma de polissage croisé inadéquat ou un grain trop fin diminue la capacité de rétention d'huile et risque de provoquer un blocage du piston et/ou une consommation d'huile plus élevée. (00538b)

2. Aiguiser le cylindre à la taille définitive en utilisant une pierre à aiguiser de grain 280 puis une pierre à aiguiser flexible de grain 240. Le cylindre doit être aiguisé avec les plaques de serrage en place. De plus, l'aiguisage doit être fait à partir de l'embase (carter moteur) du cylindre. Travailler en grillage de 60 degrés.
3. S'arrêter fréquemment pour examiner le cylindre et/ou prendre des mesures. À noter : Un schéma de grillage d'exactement 60 degrés dans la région de déplacement des segments est important.

REMARQUE

Exemple : Sur un moteur Twin Cam 96, un piston surdimensionné de 0,13 mm (0,005 po) aura le jeu voulu dans un alésage de cylindre de 95,377 à 95,390 mm (3,7550 à 3,7555 po).

AVIS

Le fait de ne pas éliminer l'ensemble des particules abrasives peut entraîner une usure prématurée du piston, du cylindre et des segments et peut entraîner une panne moteur. (00537b) .

4. Laver soigneusement l'alésage du cylindre avec du liquide nettoyant à vaisselle et de l'eau chaude pour éliminer toute trace de particules abrasives. Continuer à nettoyer l'alésage jusqu'à ce qu'un chiffon propre ne montre aucune trace de salissures ou de débris.
5. Rincer le cylindre à l'eau chaude et le sécher à l'air comprimé sec. Appliquer immédiatement une couche mince d'huile moteur propre sur une serviette en papier blanche et propre, puis essuyer à fond l'intérieur du cylindre. Cela empêche l'alésage du cylindre de rouiller.

REMARQUE

Après avoir frotté le cylindre avec une serviette en papier propre huilée, celle-ci sera foncée par la contamination. Répéter cette procédure plusieurs fois en utilisant une nouvelle serviette en papier légèrement huilée, jusqu'à ce que la serviette reste blanche. Le cylindre est alors propre.

6. Le cylindre étant à la température de la pièce, vérifier le jeu du piston dans le cylindre où il sera installé. Voir 3.22 PISTON, Inspection.

Tableau 3-38. Pistons surdimensionnés/alésages de cylindre, Twin Cam 96

PISTON			DIMENSION DE FINITION D'ALÉSAGE DE CYLINDRE	
TAILLE	mm	pouces	mm	pouces
Standard	s.o.	s.o.	95,250 à 95,263	3,7500 à 3,7505
Surdimensionné	0,13	0,005	95,377 à 95,390	3,7550 à 3,7555
	0,25	0,010	95,504 à 95,517	3,7600 à 3,7605

Tableau 3-39. Pistons surdimensionnés et alésages de cylindre, Twin Cam 103™

PISTON		DIMENSION DE FINITION D'ALÉSAGE DE CYLINDRE	
TYPE	TAILLE	MINIMUM	MAXIMUM
Standard	Standard	98,425 mm (3,8750 po)	98,438 mm (3,8755 po)
Surdimensionné	0,25 mm (0,010 po)	98,679 mm (3,8850 po)	98,692 mm (3,8855 po)

DÉMONTAGE

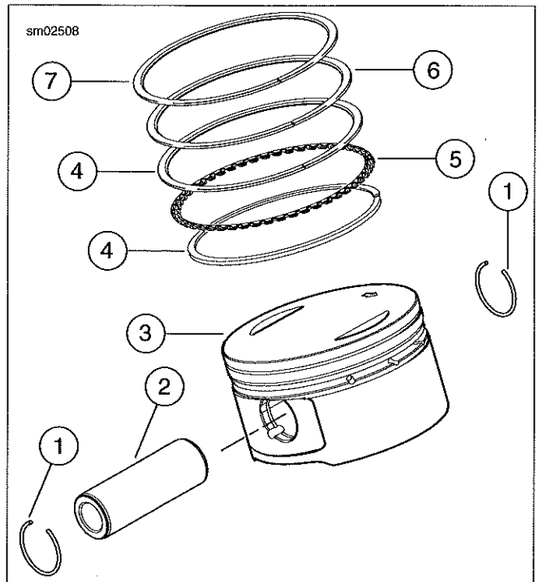
Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
SNAP-ON PRS8	EXTENSEUR DE SEGMENT DE PISTON

Segments du piston

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les segments de compression. Les segments de compression pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00469c)

1. Voir Figure 3-61. Déposer avec précaution les segments de compression supérieur (7) et intermédiaire (6) en utilisant un EXTENSEUR DE SEGMENT DE PISTON (nº de pièce Snap-On PRS8) approprié.
2. En utilisant les doigts, enlever les racleurs d'huile (4) inférieur et supérieur de la troisième rainure de segment. Retirer l'anneau d'expansion de rail d'huile (5).
3. Jeter les segments.



1. **Anneau de retenue**
2. **Axe de piston**
3. **Piston**
4. **Racleur d'huile**
5. **Segment d'expansion**
6. **Segment de compression intermédiaire**
7. **Segment de compression supérieur**

Figure 3-61. Ensemble du piston

NETTOYAGE

1. Retirer tous les dépôts de carbone et de combustion en trempant les pistons dans de l'eau chaude avec du détergent pour lave-vaisselle ou un nettoyant conçu spécifiquement pour retirer la calamine sans corroder l'aluminium. Suivre les instructions du fabricant pour utiliser ces nettoyants.

REMARQUE

Ne pas sabler ou poncer les pistons. Le sablage arrondit les collerettes des gorges de segments et entraîne une contamination de l'huile et une usure prématurée.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

2. Rincer à fond les pistons. Sécher les pièces à l'air comprimé sec.
3. Nettoyer les trous d'évacuation d'huile de l'encoche du segment de contrôle d'huile par le dessous de la couronne du piston. Faire passer un petit goupillon dans les trous de circulation d'huile, tout en faisant attention de ne pas endommager ni d'élargir les trous. Ne pas utiliser de brosse métallique.
4. Vérifier que tous les autres trous de circulation d'huile sont propres et non obstrués.

REMARQUE

Opérer avec prudence pour ne pas rayer l'intérieur des gorges des logements des segments.

5. Nettoyer soigneusement les trois gorges des segments de toute trace de dépôts de carbone. Une partie d'un segment cassé correctement taillée peut être utilisée pour effectuer cette opération.
6. En utilisant du Magnaflux Dye Penetrant, inspecter le piston à la recherche de fissures. Porter une attention spéciale à la région située autour des alésages de l'axe, les gorges des segments et les trous d'évacuation d'huile situés derrière la couronne du piston. Si aucune fissure n'est détectée, laver soigneusement le piston pour éliminer toute trace de teinture.

INSPECTION

1. Voir Figure 3-62. Vérifier l'axe de piston. L'axe doit glisser sans s'accrocher.
   a. Enduire légèrement d'huile un axe de piston en bon état et l'insérer dans l'alésage de l'axe de piston pour sentir le bon ajustage de l'axe dans le piston. L'axe doit pouvoir entrer et sortir sans blocage ni point dur, mais aussi sans pivoter ni basculer.
   b. Remplacer le piston et/ou l'axe si le jeu est supérieur à 0,02 mm (0,0008 po).

REMARQUE

Les pistons portant des marques d'usure superficielles, des rayures mineures ou de légères éraflures peuvent encore être utilisés.

2. Inspecter soigneusement les pistons et s'assurer qu'ils ne sont pas trop usés ou endommagés.
   a. Jeter les pistons comportant des gorges de segments cassées, usées ou tordues.
   b. Vérifier la jupe du piston à la recherche de fissures, de goujure, d'usure et d'entailles profondes.
   c. Vérifier la tête du piston à le recherche de traces de surchauffe évidentes et de parties fondues.
   d. Rechercher des marques d'impression causées par le contact avec les soupapes.
3. Passer le doigt autour de la circonférence de la couronne du piston à la recherche de dents, d'ébarbures et d'entailles. Limer légèrement les rebords de la couronne pour éliminer ces défauts.

REMARQUE

Des encoches de segments usées entraîneront une consommation d'huile importante et une circulation de gaz d'échappement dans le moteur. Une circulation des gaz d'échappement dans le carter moteur entraîne une contamination de l'huile avec des particules acides ainsi qu'une accumulation de dépôts de salissures indésirables dans le carter moteur. Ceci réduit également l'efficacité du moteur en altérant l'étanchéité de combustion nécessaire à un transfert efficace de l'énergie au piston.

4. Voir Figure 3-63. Mesurer le jeu latéral des segments.
   a. Insérer le bord d'un **nouveau** segment dans la gorge de segment du piston. Insérer une jauge d'épaisseur entre la partie supérieure du segment et le haut de la gorge.
   b. Puisque l'encoche ne s'use pas régulièrement, répéter cette opération à plusieurs endroits sur la circonférence de la rainure de segment du piston.
   c. Jeter le piston si le jeu de l'un des segments de compression dépasse 0,11 mm (0,0045 po).
   d. Jeter le piston si le jeu du segment de contrôle d'huile dépasse 0,25 mm (0,010 po).

REMARQUES

- *Vérifier le jeu du piston dans le cylindre où le piston sera installé. Les plaques de serrage doivent être installées sur le cylindre et celui-ci doit avoir été poli et doit être qualifié pour continuer à être utilisé.*
- *Cette inspection dépend beaucoup de la chaleur. Ne pas vérifier le jeu du piston dans le cylindre immédiatement après avoir poli et aiguisé le cylindre. Même un piston saisi trop longtemps dans la main peut causer des variations de mesure jusqu'à 0,0051 mm (0,0002 po). Le piston et le cylindre doivent être à la température ambiante avant de commencer.*
- *La mesure du piston est faite sur l'aluminium nu pour éviter les erreurs de mesure. Une ouverture ovale existe des deux côtés du piston pour assurer le positionnement correct du micromètre. Voir le cadre supérieur de la Figure 3-64. Les ouvertures ovales sont trop petites pour un micromètre standard à butée plate, ce qui causerait des erreurs de mesure. Utiliser un micromètre à butée à lame ou à bille de 76,2 à 102 mm (3 à 4 po) ou un micromètre de 102 à 127 mm (4 à 5 po) avec adaptateurs de butée sphériques. Voir le cadre inférieur de la Figure 3-64.*

5. Voir Figure 3-64. Mesurer le jeu des pistons comme suit :
   a. Maintenir un micromètre de mesure de diamètre externe en travers de la jupe du cylindre (perpendiculaire à l'alésage de l'axe de piston). Commencer en dessous de l'encoche du segment inférieur et déplacer le micromètre vers la base de la jupe. Le micromètre prendra du jeu, puis se resserrera (à environ 12,7 mm (0,5 po) de la base), puis prendra de nouveau du jeu.
   b. Mesurer la jupe du piston à l'endroit le plus étroit et transférer la mesure sur une jauge d'alésage à cadran.
   c. En utilisant un crayon gras, marquer le sommet, le centre et la base de la zone de course des segments de piston dans l'alésage du cylindre. Effectuer les mesures au niveau des marques dans le cylindre en étant parallèle, puis perpendiculaire, au vilebrequin.
   d. Remplacer le piston et/ou le cylindre si le jeu est supérieur à 0,076 mm (0,003 po).

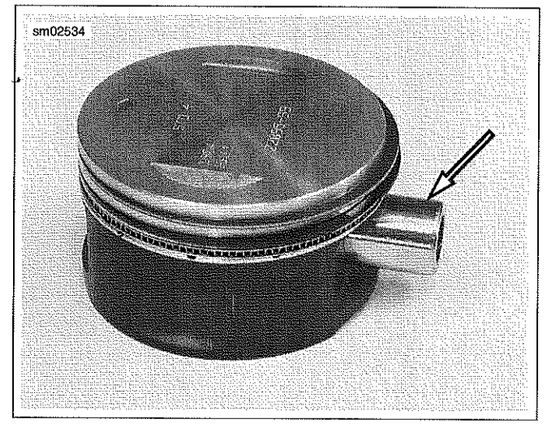


Figure 3-62. Jeu de l'axe de piston

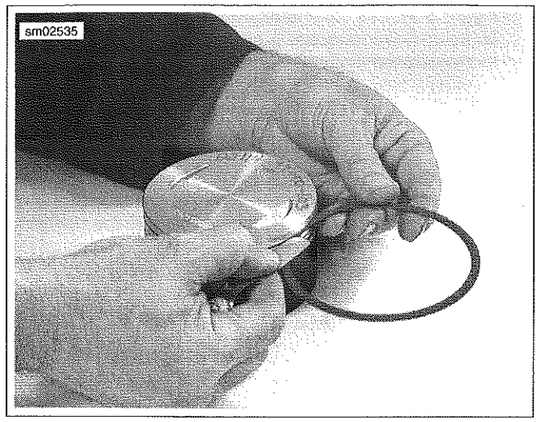
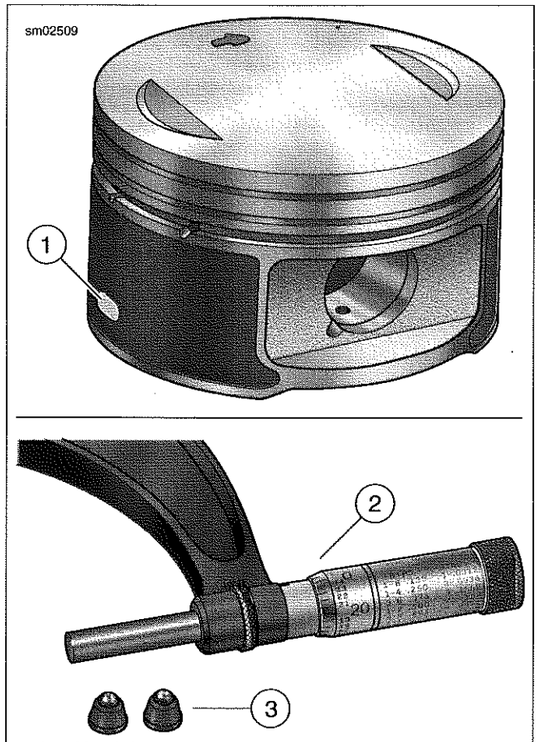


Figure 3-63. Mesurer le jeu latéral des segments



1. **Aluminium nu**
2. **Micromètre de 102 à 127 mm (4 à 5 po)**
3. **Adaptateurs de butée sphériques**

Figure 3-64. Mesure du jeu du piston

MONTAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
SNAP-ON PRS8	EXTENSEUR DE SEGMENT DE PISTON

Vérification de l'ouverture des segments de piston

REMARQUES

- *Toujours utiliser de **nouveaux** segments de piston. Les segments prennent une assise définitive et ne doivent pas être réutilisés si le moteur a fonctionné avec ce jeu de segments. Toujours polir (ou aiguiser) le cylindre avant d'installer de **nouveaux** segments. Des jeux de segments sont disponibles pour pistons standard ou pistons surdimensionnés.*
- *Un jeu entre les segments et la chambre qui serait insuffisant peut entraîner, lorsque le moteur atteint sa température de fonctionnement normale, une dilatation des extrémités et entraîner une rupture du segment, une éraflure du cylindre et/ou un blocage du piston.*
- *Un jeu axial du segment excessif entraînera en revanche une consommation d'huile importante et l'émission de gaz d'échappement dans le carter moteur. Une circulation des gaz d'échappement contamine l'huile et entraîne des dépôts dans le carter moteur. Ceci réduit également l'efficacité du moteur en altérant l'étanchéité de combustion nécessaire à un transfert efficace de l'énergie au piston.*

1. Voir Figure 3-65. Vérifier l'écartement d'extrémité de chaque segment avant de les placer sur le piston. Introduire le **nouveau** segment dans le cylindre et l'installer perpendiculairement dans l'alésage à l'aide du sommet du piston. Mesurer l'écartement d'extrémité des segments avec une jauge d'épaisseur. Voir Tableau 3-40.

REMARQUE

Les dimensions de jeu axial s'appliquent également aux segments surdimensionnés. Remplacer le segment si le jeu dépasse les spécifications. Si le jeu axial est situé en dessous des spécifications, un limage est admissible.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

2. Utiliser de l'air comprimé pour élimer toute poussière ou débris qui peut s'être accumulé dans les orifices de circulation d'huile et les encoches des segments.

Tableau 3-40. Écartement d'extrémité de segment de piston

PISTON		mm	pouces
Twin Cam 96™	Compression supérieure	0,254 à 0,508	0,010 à 0,020
	Compression intermédiaire	0,356 à 0,610	0,014 à 0,024
	Segment de contrôle d'huile	0,254 à 1,27	0,010 à 0,050
Twin Cam 103™	Compression supérieure	0,305 à 0,559	0,012 à 0,022
	Compression intermédiaire	0,381 à 0,635	0,015 à 0,025
	Segment de contrôle d'huile	0,254 à 1,270	0,010 à 0,050

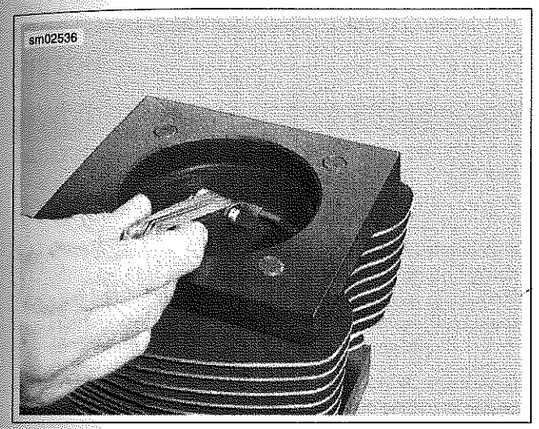


Figure 3-65. Mesurer l'écart des segments

Installation des segments de piston

1. Voir Figure 3-66. Appliquer de l'huile moteur H-D 20W50 propre sur les trois encoches de segment du piston.
2. Installer le segment d'expansion (4) dans la troisième rainure de segment.
3. Installer avec un mouvement en spirale le racleur d'huile inférieur (5) dans l'espace au-dessous du segment d'expansion (4). Positionner l'ouverture à 90 degrés de celle du segment d'expansion.
4. Installer avec un mouvement en spirale le racleur d'huile supérieur (3) dans l'espace au-dessus du segment d'expansion (4). Positionner l'ouverture à 180 degrés de celle du racleur d'huile inférieur.

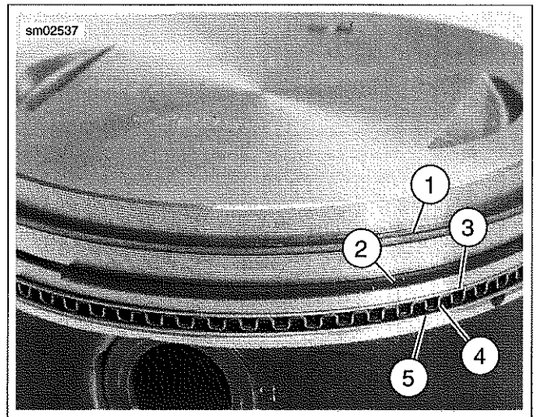
⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les segments de compression. Les segments de compression pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00469c)

REMARQUES

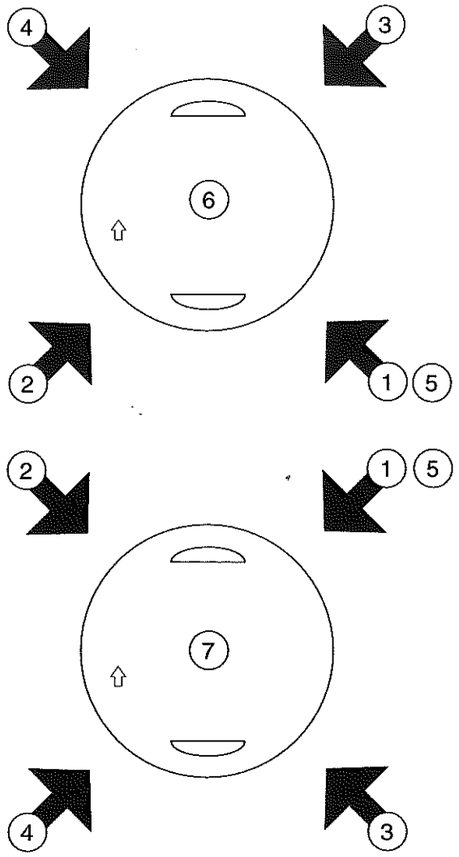
- *Utiliser l'outil d'écartement de segment approprié pour éviter un vrillage et une expansion trop importante du segment. Une expansion trop importante du segment peut entraîner une fêlure à l'opposé de l'ouverture du segment. Des segments défectueux ou tordus peuvent entraîner l'émission de gaz d'échappement dans le carter moteur, entraîner une consommation d'huile importante et diminuer la durée de vie des soupapes et d'autres composants.*
- *Le fait d'installer le second segment de compression à l'envers (inversement haut-bas) peut entraîner une poussée de l'huile dans la chambre de combustion, entraîner une consommation d'huile importante et réduire la durée de vie des soupapes et d'autres composants.*

5. À l'aide d'un EXTENSEUR DE SEGMENT DE PISTON (n° de pièce Snap-On PRS8) approprié, installer avec précaution le deuxième segment de compression. S'assurer que le point (marque de poinçon) près de l'ouverture du segment est orienté vers la tête du piston. Faire tourner le segment pour que l'ouverture soit à 180 degrés de l'ouverture dans le segment d'expansion.
6. Installer le segment de compression supérieur. S'assurer que le point (marque de poinçon) près de l'ouverture du segment est orienté vers la tête du piston. Faire tourner le segment pour que l'ouverture soit à 180 degrés de l'ouverture dans le segment de compression intermédiaire.
7. Faire tourner les trois segments en utilisant les paumes des deux mains. Les segments doivent tourner librement sans coller.
8. Voir Figure 3-67. Vérifier que les ouvertures de segment restent décalées correctement.



1. **Segment de compression supérieur**
2. **Segment de compression intermédiaire**
3. **Racleur d'huile supérieur**
4. **Segment d'expansion**
5. **Racleur d'huile inférieur**

Figure 3-66. Segments du piston



1. **Segment d'expansion**
2. **Racleur d'huile inférieur**
3. **Racleur d'huile supérieur**
4. **Segment de compression intermédiaire**
5. **Segment de compression supérieur**
6. **Avant**
7. **Arrière**

Figure 3-67. Alignement d'ouverture de segment de piston

RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE

GÉNÉRALITÉS

REMARQUES

- *Nous supposons que chaque étape effectuée sur un cylindre est automatiquement répétée sur l'autre.*
- *Ne pas utiliser de bielle de 2006 ou plus ancienne avec les pistons de 2007 ou plus récents. Les pistons de 2007 et plus récents ont un bossage d'axe de piston conique. La partie d'axe de piston des bielles de 2007 et plus récentes est conique pour accommoder le bossage sur le piston.*

Cette section fournit un processus séquentiel pour l'assemblage de la partie supérieure après le démontage complet. Si seulement un démontage partiel a été effectué, commencer à l'étape correspondante et continuer jusqu'à la fin de la section.

PISTON

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42317-A	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE L'ANNEAU DE RETENUE D'AXE DE PISTON

1. Glisser environ 152 mm (6,0 po) de tube plastique ou de conduite en caoutchouc sur chaque goujon de cylindre, s'il a été déposé. Utiliser un matériau avec un diamètre intérieur de 12,7 mm (0,5 po) pour protéger les goujons de cylindre et le piston contre les dommages.
2. Enduire de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE l'axe de piston, les bossages de piston et l'alésage de bielle supérieure.
3. Enlever le matériau d'isolation de conduite d'eau du corps de la bielle.
4. Voir Figure 3-68. Placer le piston sur l'extrémité de la bielle avec le poinçon en forme de flèche situé sur la tête du piston pointant en direction de l'avant du moteur.
5. Voir Figure 3-69. Insérer l'axe de piston (1) par l'alésage du piston et l'alésage de bielle supérieure. Pousser l'axe jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'anneau de retenue installé dans le bossage opposé. Vérifier que la fente en bout (3) pour l'anneau de retenue est à 180 degrés de l'ouverture (2).
6. Placer des chiffons propres sur les alésages de cylindre et de poussoir pour éviter que l'anneau de retenue de l'axe du piston ne tombe dans le carter moteur. Vérifier que la gorge de l'anneau de retenue est propre et ne comporte pas de débris ou de limaille.

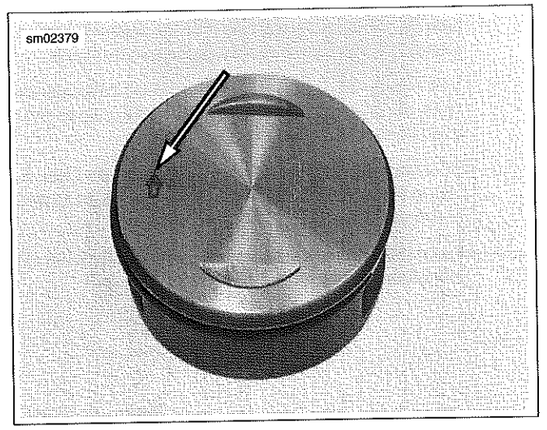
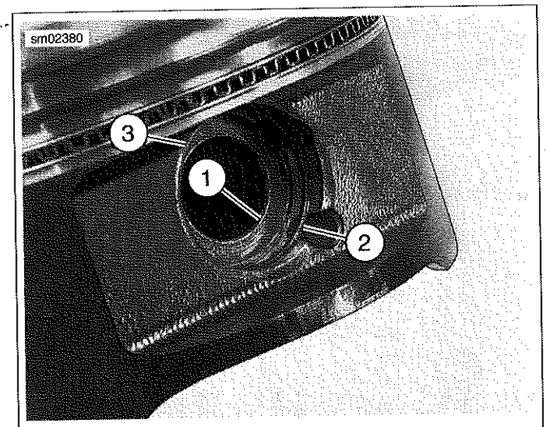


Figure 3-68. Flèche d'installation de piston



1. **Axe de piston**
2. **Ouverture de l'anneau de retenue**
3. **Emplacement de la fente en bout**

Figure 3-69. Anneau de retenue installé préalablement

REMARQUE

Ne pas réutiliser les anneaux de retenue d'axe de piston usagés. Les anneaux de retenue peuvent avoir été affectés pendant la dépose, ce qui peut entraîner leur rupture ou leur délogement pendant le fonctionnement du moteur, ce qui causera des dégâts au moteur.

7. Installer un **nouvel** anneau de retenue d'axe de piston à l'aide de l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE L'ANNEAU DE RETENUE D'AXE DE PISTON (nº de pièce HD-42317-A).
   a. Voir Figure 3-70. Insérer l'anneau de retenue sur l'outil jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la griffe. Serrer légèrement les poignées de l'outil pour saisir l'anneau de retenue dans la griffe.

b. Relâcher la pression exercée sur les poignées, faire tourner l'anneau de retenue de sorte que les extrémités de l'anneau de retenue (ouverture) soient placées en haut de l'outil, puis ressaisir dans la griffe.

c. Faire basculer l'anneau de retenue vers l'avant jusqu'à ce que l'ouverture (située entre les deux extrémités) soit en contact avec le bec de l'outil.

d. Voir Figure 3-71. Insérer l'outil (1) dans l'alésage de l'axe de piston jusqu'à ce que la griffe soit alignée avec l'encoche (2) du piston.

e. Pousser l'outil fermement dans l'alésage de l'axe du piston jusqu'à ce qu'il butte. Relâcher les poignées et retirer l'outil.

f. Inspecter l'anneau de retenue pour vérifier qu'il est complètement assis dans la gorge.

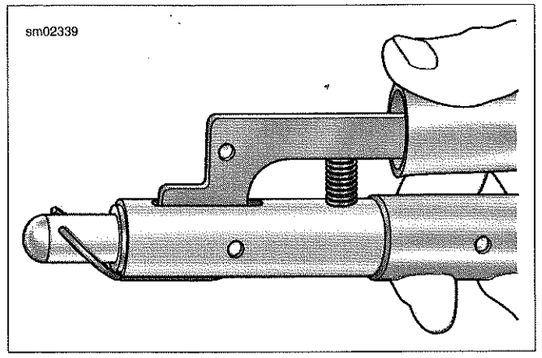
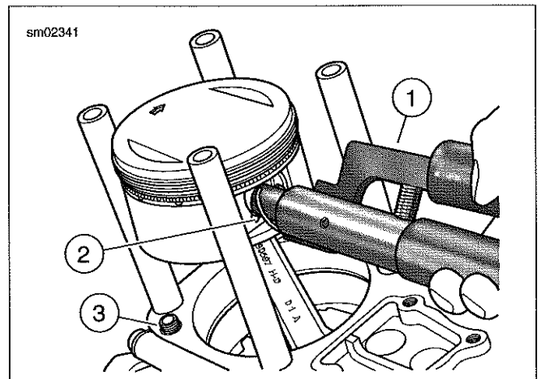


Figure 3-70. Alignement de l'anneau de retenue



1. **Outil de pose/dépose de l'anneau de retenue d'axe de piston**
2. **Encoche**
3. **Goujon prisonnier d'embase de cylindre (le joint torique n'est pas illustré)**

Figure 3-71. Pose de l'anneau de retenue d'axe de piston

CYLINDRE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42322	PLAQUE DE SUPPORT DE PISTON
HD-95952-1	CYLINDRES FILETÉS
HD-95952-33C	OUTIL DE SERRAGE DE BIELLE
HD-96333-51F	COMPRESSEUR DE SEGMENT DE PISTON

REMARQUE

Les joints toriques manquants, tordus, pincés ou autrement endommagés entraîneront soit des fuites d'huile soit une faible pression d'huile. Le fait d'utiliser les mauvais joints toriques aura le même effet. Puisque de nombreux joints toriques sont de taille et d'apparence similaires, toujours utiliser des joints ***neufs*** *et les garder dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation pour éviter toute confusion.*

1. Voir Figure 3-71. Appliquer une couche très fine d'huile moteur H-D 20W50 propre sur les **nouveaux** joints toriques pour les deux goujons prisonniers d'embase de cylindre inférieur. Installer et vérifier que le joint torique est bien assis dans son logement.

2. Voir Figure 3-72. Appliquer une couche très fine d'huile moteur H-D 20W50 propre sur le **nouveau** joint torique pour le fond de la chemise du cylindre. Installer le **nouveau** joint torique.

REMARQUE

La lubrification excessive du joint torique du manchon de cylindre conduira à la présence d'huile entre le cylindre et le carter moteur pendant la marche du moteur. Cette condition pourrait être incorrectement diagnostiquée comme une fuite d'huile.

3. Voir Figure 3-73. Vérifier que les ouvertures des segments de piston sont décalées. Faire tourner chaque segment pour positionner l'ouverture entre 90 et 180 degrés par rapport à l'ouverture du segment supérieur. Orienter l'ouverture du segment supérieur (5) du piston vers l'orifice d'admission.

4. Appliquer de l'huile moteur H-D 20W50 propre sur le piston, les segments et sur l'alésage du cylindre.

5. Retirer les protections des goujons de cylindre. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le piston se trouve au point mort de compression haut. Le cas échéant, voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE, Plaque de support de culbuteur pour trois méthodes de rotation du moteur.

6. Voir Figure 3-74. Installer la PLAQUE DE SUPPORT DE PISTON (nº de pièce HD-42322).
   a. Glisser les deux boutons (2) réglables sur la plaque de support (1) en les éloignant de l'extrémité de fourche. Serrer les mollettes lorsqu'elles sont en contact avec les plats situés au fond des gorges.
   b. Avec la fourche de l'outil pointant en direction du centre du moteur et les molettes réglables dirigées vers le bas, saisir le corps de la bielle dans la fourche de l'outil. Faire reposer l'outil sur l'embase de cylindre de sorte que les molettes réglables soient en contact avec l'alésage du cylindre.

   c. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que la jupe du piston soit fermement centrée sur le haut de la plaque de support.

7. Voir Figure 3-75. Installer le cylindre en utilisant le COMPRESSEUR DE SEGMENT DE PISTON (nº de pièce HD-96333-51F).
   a. Emboîter les extrémités de la pince (1) dans les logements de la bande de compression (2) des segments. La flèche présente sur la bande indique le bord de la bande qui doit être dirigé vers le haut; ignorer donc le mot « bottom » (bas). Placer la bande autour du piston. Appuyer sur le levier situé du coté droit de la pince et ouvrir les mâchoires pour étendre la bande.
   b. Orienter l'outil de sorte que le haut de la bande soit placé entre le segment de compression supérieur et la tête du piston. Serrer les poignées de la pince fermement pour comprimer les segments. L'outil fonctionne de telle façon que les poignées peuvent être relâchées après que les segments aient été compressés.
   c. En présentant le piston avec le renfoncement dans les ailettes de refroidissement faisant face au côté droit du moteur, faire glisser doucement le cylindre sur les goujons et sur la tête du piston et le laisser reposer sur le rebord supérieur de la bande de compression de segments.
   d. Placer les paumes des deux mains sur le haut du cylindre. Pousser le cylindre d'un mouvement sec et rapide pour dépasser la région des segments.
   e. Faire tourner légèrement le moteur pour soulever le piston et le dégager de la plaque de support. Enlever les pinces de la bande et enlever la bande de la bielle. Déposer la plaque de support de piston.

8. Enlever les chiffons du carter moteur en faisant attention de ne pas introduire de débris et de saletés dans le carter.

9. Positionner avec précaution le cylindre sur les deux goujons prisonniers de l'embase de cylindre. Pousser sur le cylindre jusqu'à ce qu'il soit complètement assis dans l'alésage du carter moteur.

REMARQUE

Voir Figure 3-76. Pour empêcher le soulèvement du cylindre installé lorsque le vilebrequin est tourné en position pour installer le deuxième cylindre, installer les CYLINDRES FILETÉS (nº de pièce HD-95952-1) de l'OUTIL DE SERRAGE DE BIELLE (nº de pièce HD-95952-33C) sur les goujons de cylindre avec le côté moleté en bas.

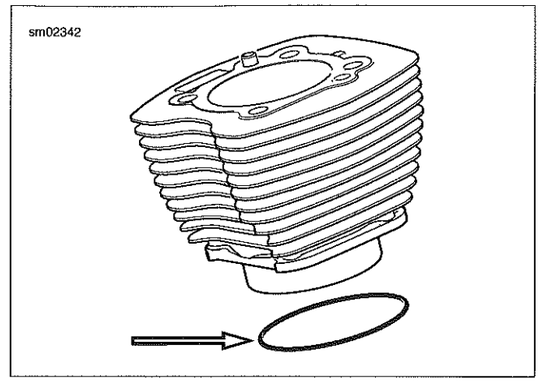
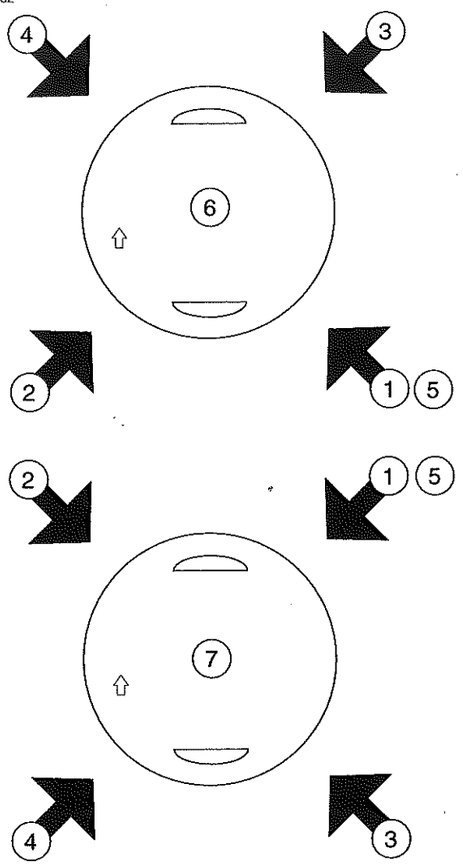
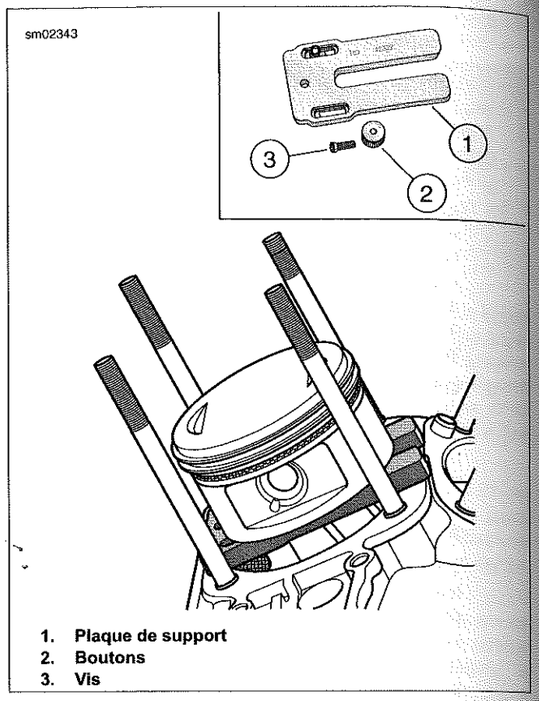


Figure 3-72. Joint torique pour le cylindre



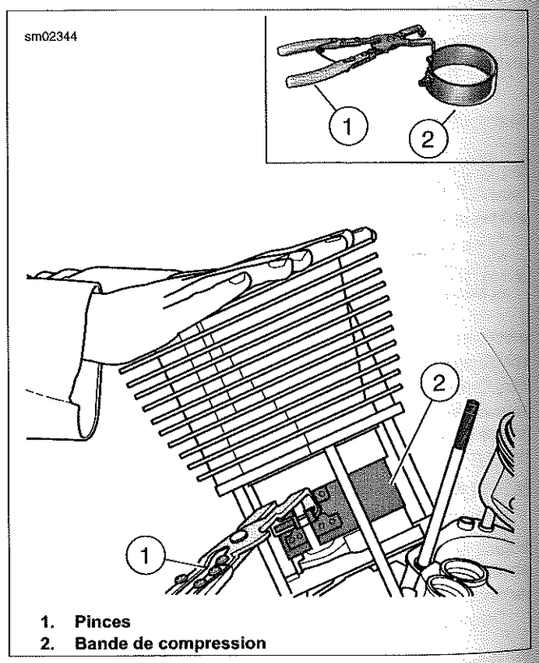
1. Ressort d'expanseur
2. Racleur d'huile inférieur
3. Racleur d'huile supérieur
4. Segment de compression intermédiaire
5. Segment de compression supérieur
6. Avant
7. Arrière

Figure 3-73. Alignement des segments de piston



1. Plaque de support
2. Boutons
3. Vis

Figure 3-74. Plaque de support de piston



1. Pinces
2. Bande de compression

Figure 3-75. Compresseur de segment de piston

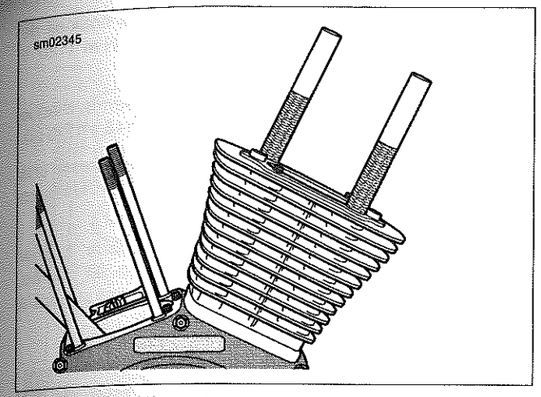


Figure 3-76. Installer les cylindres filetés sur les goujons

CULASSE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
TA360	INDICATEUR D'ANGLE DE COUPLE SNAP-ON

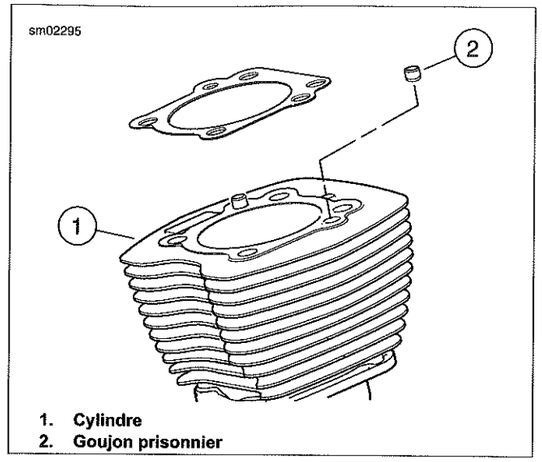
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de culasse, serrage initial	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**
Boulons de culasse, serrage final	20,3 à 23,0 N·m	15 à 17 lb·pi
Boulons du boîtier de culbuteur	13,6 à 19,0 N·m	120 à 168 **lb·po**

1. Voir Figure 3-77. Avec le numéro de pièce orienté vers le haut, placer le joint de culasse sur les deux goujons prisonniers dans la bride supérieure du cylindre.
2. Noter que le mot « Front » (avant) ou « Rear » (arrière) est gravé sur la partie supérieure de la culasse pour assurer une installation correcte. Avec l'indentation des ailettes de refroidissement orientée vers le côté droit du moteur, glisser la culasse sur les deux goujons prisonniers au corps du cylindre. Abaisser la culasse en l'inclinant à un angle très voisin de l'angle du carter moteur pour éviter d'endommager les surfaces usinées ou les goujons prisonniers.

REMARQUE

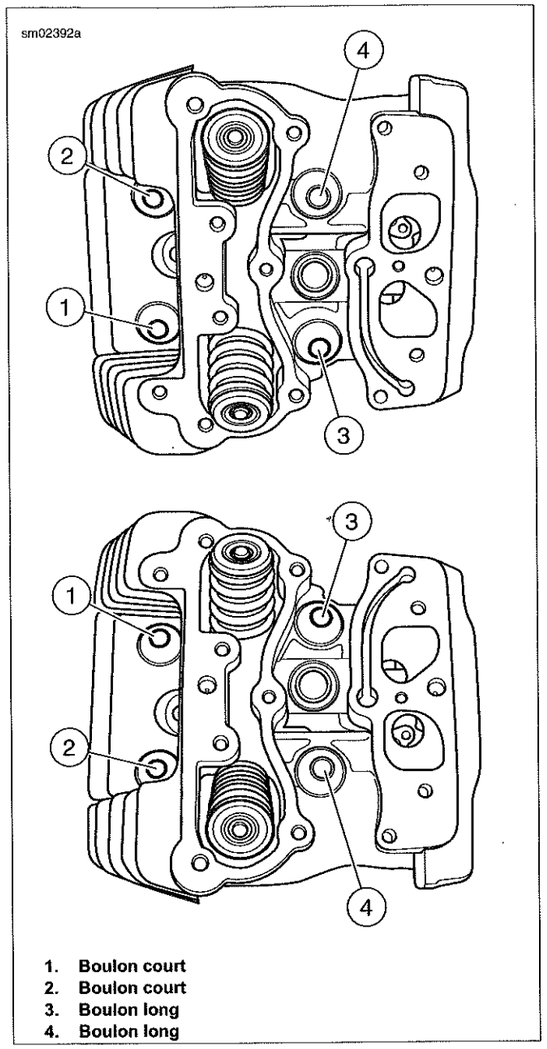
Nettoyer soigneusement les filetages des boulons de culasse et les lubrifier avant de les installer. La friction entraînée par une poussière ou un débris peut entraîner une mauvaise indication des couples de serrage.

3. Appliquer un fine couche d'huile moteur H-D 20W50 sur le filetage et le dessous des têtes des boulons de culasse. Essuyer tout excès d'huile.
4. Voir Figure 3-78. Installer sans serrer les boulons de culasse sur les goujons de cylindre. Placer deux boulons courts du côté gauche du moteur et deux boulons longs du côté droit.



1. Cylindre
2. Goujon prisonnier

Figure 3-77. Goujons prisonniers de cylindre



1. **Boulon court**
2. **Boulon court**
3. **Boulon long**
4. **Boulon long**

Figure 3-78. Séquence de serrage de boulon de culasse (haut : culasse avant, bas : culasse arrière)

REMARQUE

Le fait de serrer les boulons de culasse de manière impropre peut entraîner une fuite au niveau du joint, une rupture des goujons et une déformation du cylindre et/ou de la culasse.

5. Serrer les quatre boulons de culasse.
   a. En suivant la séquence indiquée, tourner alternativement chaque boulon de culasse jusqu'à ce qu'il soit serré, à la main.
   b. Suivant la même séquence, serrer les boulons de culasse à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).
   c. En poursuivant la même séquence, serrer chaque boulon à un couple de 20,3 à 23,0 N·m (15 à 17 lb·pi).
   d. Voir Figure 3-79. Avec un crayon gras, tracer une ligne droite sur les têtes de boulons de culasse en continuant cette ligne sur la culasse.
   e. En utilisant les marques en tant que guide, tourner chaque boulon de 1/4 de tour ou de 90 degrés. S'assurer de serrer les boulons de culasse suivant la séquence indiquée dans Figure 3-78.

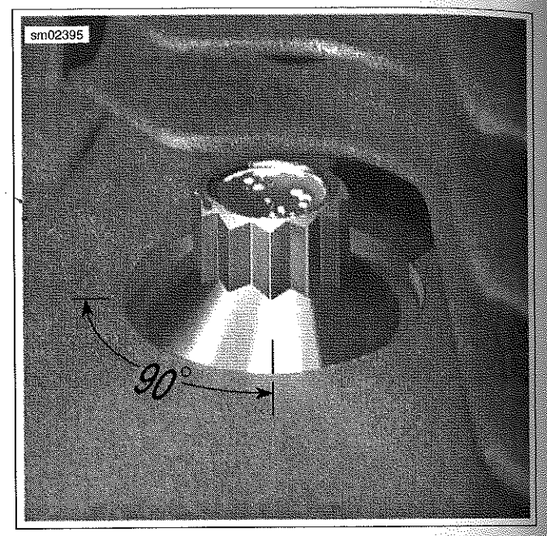
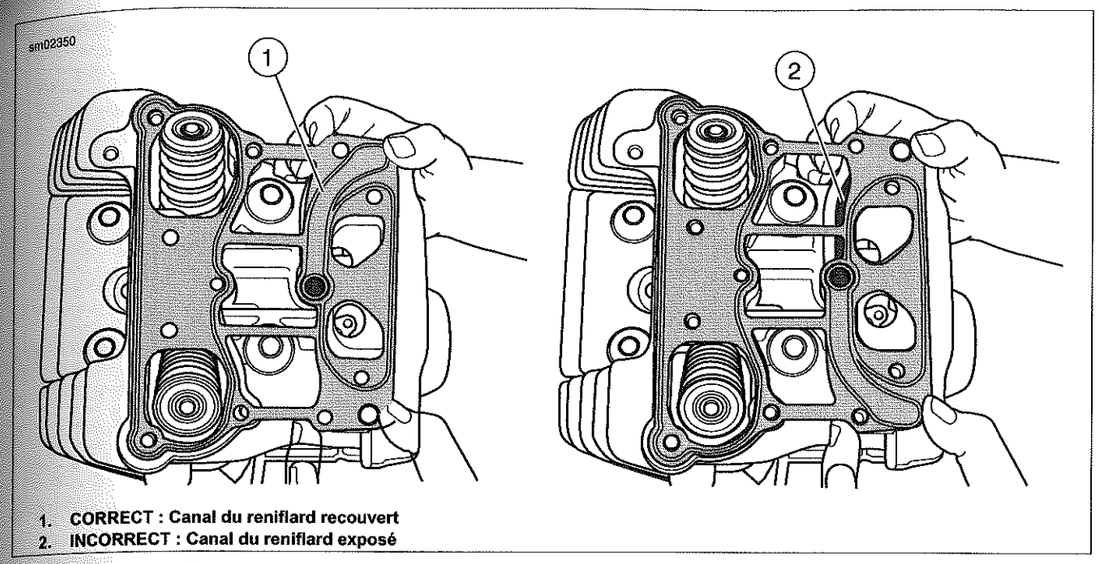


Figure 3-79. Serrage final des boulons de culasse

REMARQUES

- *Pour de meilleurs résultats, utiliser l'INDICATEUR D'ANGLE DE COUPLE SNAP-ON (nº de pièce TA360).*
- *Même si les trous de boulon du joint semblent être alignés, le joint du boîtier de culbuteur peut être installé sens dessus dessous. Un joint positionné à l'envers aura comme conséquence un canal de reniflard ouvert, entraînant une fuite d'huile majeure lors du démarrage du véhicule, ce qui peut causer des dommages au niveau du moteur et/ou des propriétés.*
- *Sur la culasse avant, installer le côté du joint marqué « Front » (avant) orienté vers le haut. Sur la culasse arrière, installer le côté du joint marqué « Rear » (arrière) orienté vers le haut.*

6. Voir Figure 3-80. Installer un **nouveau** joint du boîtier de culbuteur sur la culasse. Vérifier que le joint du boîtier de culbuteur recouvre le canal du reniflard.



1. **CORRECT : Canal du reniflard recouvert**
2. **INCORRECT : Canal du reniflard exposé**

Figure 3-80. Installation du joint du boîtier de culbuteur (cylindre arrière illustré)

7. Voir Figure 3-82. Avec l'entaille (1) dirigée vers l'avant, placer le boîtier de culbuteur en position, en alignant les trous de la pièce avec les trous du joint.
8. Voir Figure 3-81. Appliquer une goutte de FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) sur les filetages des six boulons de boîtier de culbuteur. Installer sans serrer les boulons de boîtier de culbuteur. Placer deux boulons longs du côté gauche du moteur et quatre boulons intermédiaires du côté intérieur. En respectant la séquence indiquée, serrer les boulons à un couple de 13,6 à 19,0 N·m (120 à 168 **lb·po**).

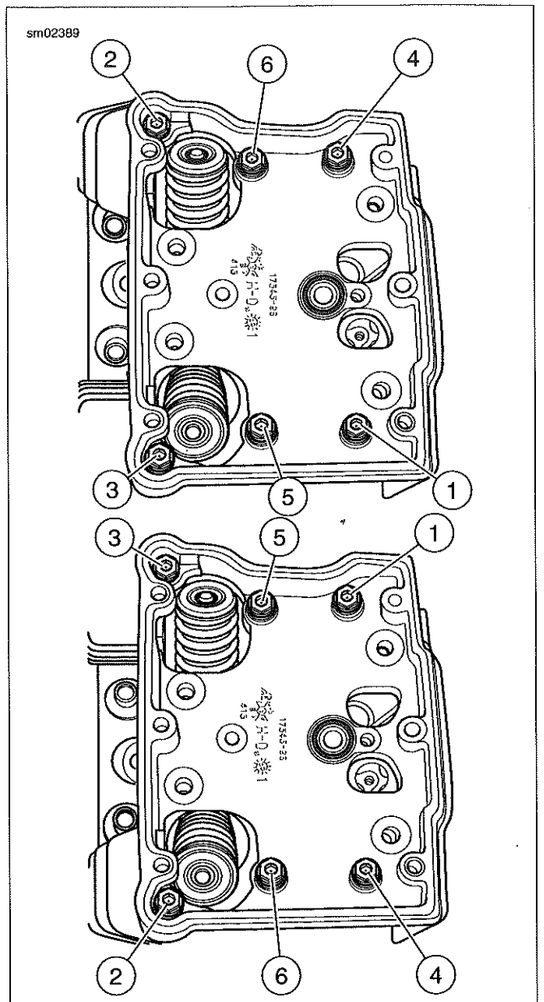
REMARQUES

- *Si le moteur a été laissé dans le cadre pendant l'entretien, effectuer le serrage final du boulon arrière gauche du boîtier de culbuteur (cylindre arrière) en utilisant une clé dynamométrique de 1/4 de pouce.*
- *Les joints toriques manquants, tordus, pincés ou autrement endommagés entraîneront soit des fuites d'huile soit une faible pression d'huile. Le fait d'utiliser les mauvais joints toriques aura le même effet. Puisque de nombreux joints toriques sont de taille et d'apparence similaires, toujours utiliser des joints **neufs** et les garder dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation pour éviter toute confusion.*

9. Voir Figure 3-82. Appliquer une très fine couche d'huile moteur H-D 20W50 propre sur le **nouveau** joint torique (2) du trou de la chicane. Installer un **nouveau** joint torique dans la rainure présente autour du trou de la chicane de reniflard dans le boîtier de culbuteur.

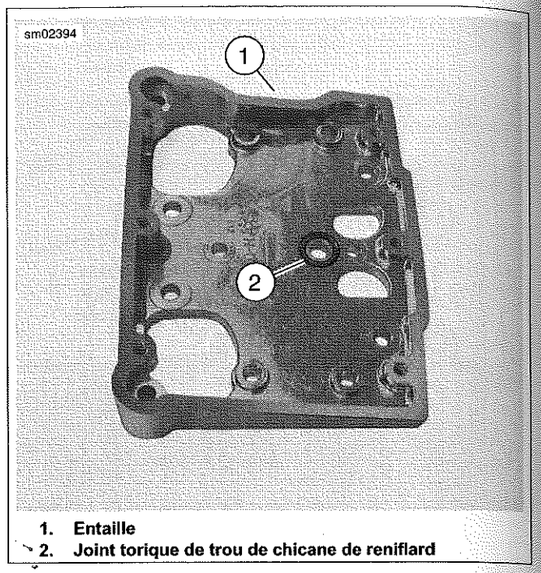
REMARQUE

Ne pas confondre le joint torique du trou de chicane de reniflard (nº de pièce 11270, grand diamètre interne) et le joint torique de tige de poussée supérieure (nº de pièce 11293, petit diamètre interne).



1. **Boulon court, 31,8 mm (1,25 po)**
2. **Boulon long, 44,5 mm (1,75 po)**
3. **Boulon long, 44,5 mm (1,75 po)**
4. **Boulon court, 31,8 mm (1,25 po)**
5. **Boulon court, 31,8 mm (1,25 po)**
6. **Boulon court, 31,8 mm (1,25 po)**

Figure 3-81. Séquence de serrage du boîtier de culbuteur et tailles de boulons



1. **Entaille**
2. **Joint torique de trou de chicane de reniflard**

Figure 3-82. Alignement du boîtier de culbuteur

TIGES DE POUSSÉE, POUSSOIRS ET COUVERCLES

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de couvercle de poussoir	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**

1. Retirer toutes les étiquettes placées sur les poussoirs hydrauliques. Enduire d'une couche fine de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE la surface extérieure de chaque poussoir et en verser une petite quantité sur chaque lobe de came.
2. Installer les poussoirs dans les alésages du carter moteur avec le trou de circulation d'huile sur le côté intérieur et les méplats des poussoirs orientés vers l'avant et l'arrière. Pour éviter tout endommagement, ne pas laisser tomber les poussoirs sur les bossages de came.
3. Voir Figure 3-83. Placer une goupille anti-rotation (4) sur le plat usiné entre les moulages de blocs dans le carter moteur.
4. Installer de **nouveaux** joints toriques dans les alésages de couvercle de poussoir et les alésages de couvercle de tige de poussée de culasse.

REMARQUE

Pendant l'installation du couvercle, vérifier que la goupille anti-rotation (4) est maintenue en place par les nervures (3) situés dans le moulage de la partie interne du couvercle de poussoir. Un mouvement ou une perte de la goupille peut entraîner une rotation du poussoir et causer des dommages au moteur.

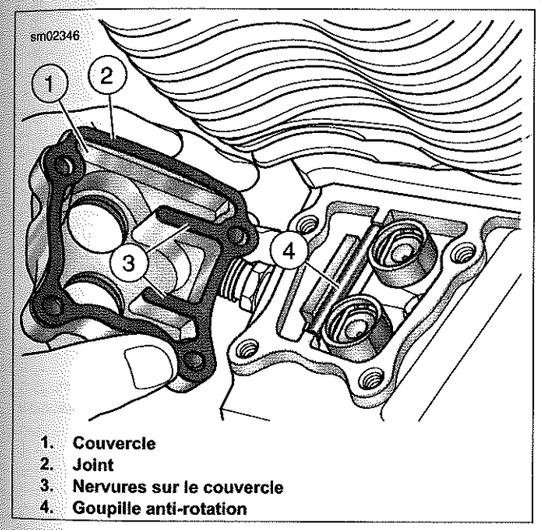
5. Installer le couvercle de poussoir (1) et le **nouveau** joint (2). Installer quatre vis à tête creuse. Serrer les vis de couvercle de poussoir à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**) selon une séquence de serrage croisée.

6. Installer les tiges de poussée d'échappement.
   a. Assembler les couvercles de tige de poussée avec de **nouveaux** joints toriques.
   b. Compresser l'assemblage de couvercle de tige de poussée, à la main, et insérer le poussoir dans l'alésage du couvercle de poussoir.
   c. En étirant l'assemblage, ajuster le couvercle de tige de poussée dans l'alésage de culasse.
   d. Ne pas installer les pièces de retenue du capuchon à ressort pour le moment.

REMARQUE

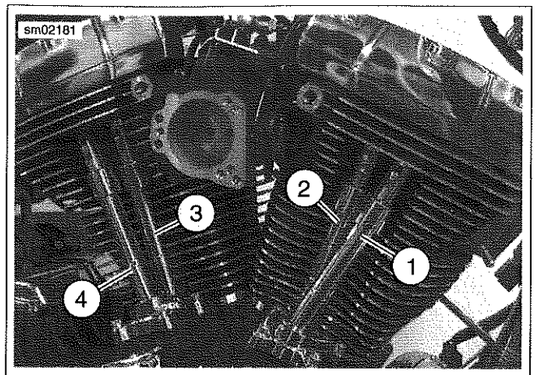
Voir 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Plaque de support de culbuteur pour installer les pièces de retenue de capuchon à ressort.

7. Enduire d'une petite quantité de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE les extrémités de chaque tige de poussée.
8. Voir Figure 3-84. Installer les tiges de poussée. Si des pièces d'origine sont installées, les installer dans leur emplacement et leur orientation d'origine. S'assurer d'enlever toute étiquette qui aurait pu être utilisée pour l'identification.



1. **Couvercle**
2. **Joint**
3. **Nervures sur le couvercle**
4. **Goupille anti-rotation**

Figure 3-83. Installation des poussoirs



1. **Tige de poussée d'échappement du cylindre avant**
2. **Tige de poussée d'admission du cylindre avant**
3. **Tige de poussée d'admission du cylindre arrière**
4. **Tige de poussée d'échappement du cylindre arrière**

Figure 3-84. Emplacement des tiges de poussée

PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
FRDH161	ADAPTATEUR DE SERRAGE EN « OS DE CHIEN » SNAP-ON

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de plaque de support de culbuteur	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi

REMARQUES

- *Le fait d'installer les culbuteurs et de faire tourner le vilebrequin avec les soupapes en charge peut voiler les tiges de poussée, endommager les bagues ou fausser la plaque de support.*
- *Bien que seul le reniflard des modèles récents soit illustré, l'installation des pièces des modèles anciens est identique.*

1. Tourner le vilebrequin pour placer les deux poussoirs du cylindre sujet à l'entretien sur le cercle de base (ou la position la plus basse) du lobe de came.
2. Voir Figure 3-85. Placer l'ensemble de plaque de support de culbuteur dans le boîtier de culbuteur et installer sans serrer quatre boulons de plaque de support de culbuteur avec rondelles plates.

REMARQUE

Si le moteur a été laissé dans le châssis au moment de l'entretien, effectuer le serrage final du boulon de plaque de support de culbuteur sur le côté arrière gauche du cylindre arrière en utilisant une clé dynamométrique de 3/8 pouce et un Flank Drive 1/2 pouce ADAPTATEUR DE SERRAGE EN « OS DE CHIEN » SNAP-ON (n° de pièce FRDH161) ou équivalent. Si cette combinaison n'est pas utilisée correctement, les boulons seront trop serrés, ce qui déformera le boîtier de culbuteur.

3. Serrer les boulons de plaque de support de culbuteur.
   a. En suivant la séquence illustrée, serrer en alternance chacun des quatre boulons de plaque de support de culbuteur de seulement 1/4 de tour à la fois.

b. En suivant la même séquence, serrer les boulons à un couple de 24,4 à 29,8 N·m (18 à 22 lb·pi).

4. Vérifier que les deux tiges de poussée tournent librement.

REMARQUE

Toujours intervenir sur chaque cylindre séparément. Une fois le premier cylindre révisé, il est nécessaire de faire tourner le vilebrequin pour trouver le cercle de base de la seconde came.

5. Répéter les étapes pour l'autre cylindre.

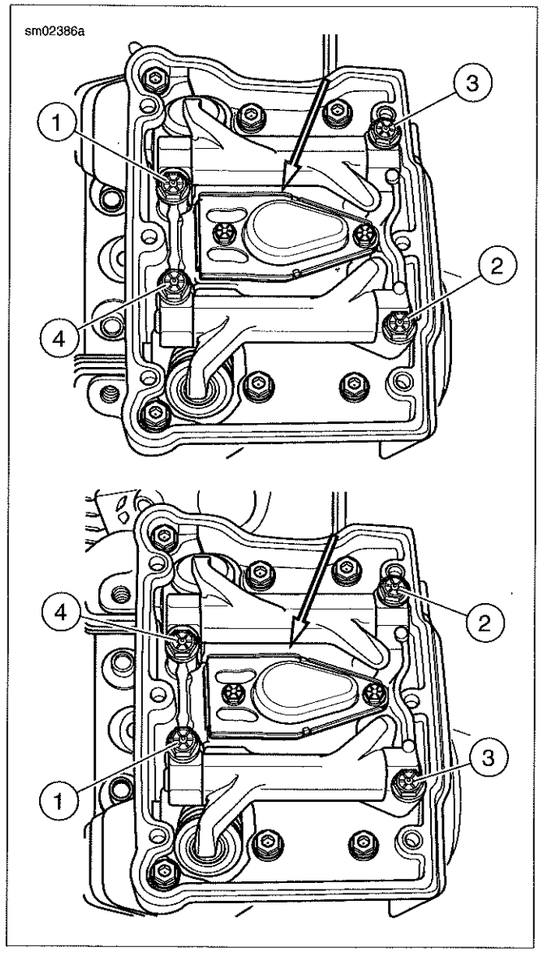


Figure 3-85. Séquences des boulons de culbuteur (modèle récent illustré)

6. Terminer l'installation des couvercles de tige de poussée.
   a. Vérifier que les joints toriques des couvercles supérieur et inférieur des tiges de poussée sont fermement en place dans l'alésage du couvercle de poussoir et dans l'alésage de la culasse.
   b. Insérer la partie supérieure de la pièce de retenue de capuchon à ressort dans l'alésage de la culasse en laissant l'extrémité basse libre.
   c. Insérer la pointe d'un petit tournevis entre le bord inférieur de la pièce de retenue du capuchon à ressort et le haut du capuchon à ressort.

REMARQUE

Pour de meilleurs résultats, s'assurer que le tournevis, le capuchon à ressort et la pièce de retenue du capuchon à ressort n'ont pas de traces de graisse ou d'huile.

   d. Voir Figure 3-86. En appuyant simultanément sur le capuchon à ressort avec la pointe du tournevis, utiliser l'index pour faire avancer le bord inférieur de la pièce de retenue du capuchon à ressort vers la tige de poussée en direction de la pointe du tournevis. Lorsque le capuchon à ressort atteint le bout de sa course il devrait être approximativement positionné contre le couvercle supérieur de tige de poussée.
   e. Vérifier que la pièce de retenue du capuchon à ressort est plaquée contre le couvercle supérieur de tige de poussée.

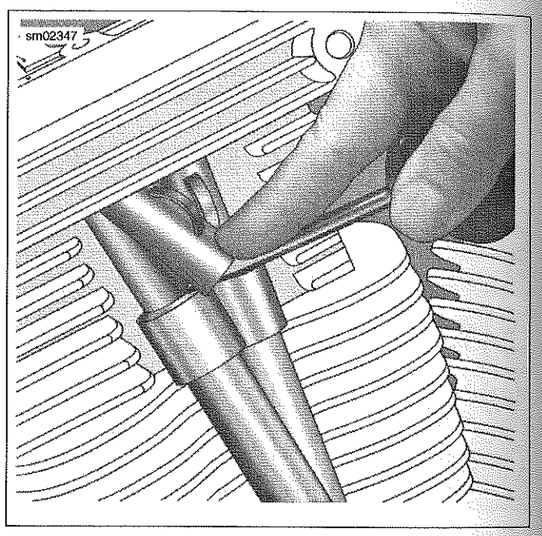


Figure 3-86. Installer les pièces de retenue de capuchon à ressort

RENIFLARD ET CACHE-CULBUTEUR

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
SNAP-ON FRDH141	ADAPTATEUR DE SERRAGE EN « OS DE CHIEN »

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de l'ensemble du reniflard	13,6 à 17,6 N·m	120 à 156 **lb·po**
Vis de cache-culbuteur	20,3 à 24,4 N·m	15 à 18 lb·pi

REMARQUE

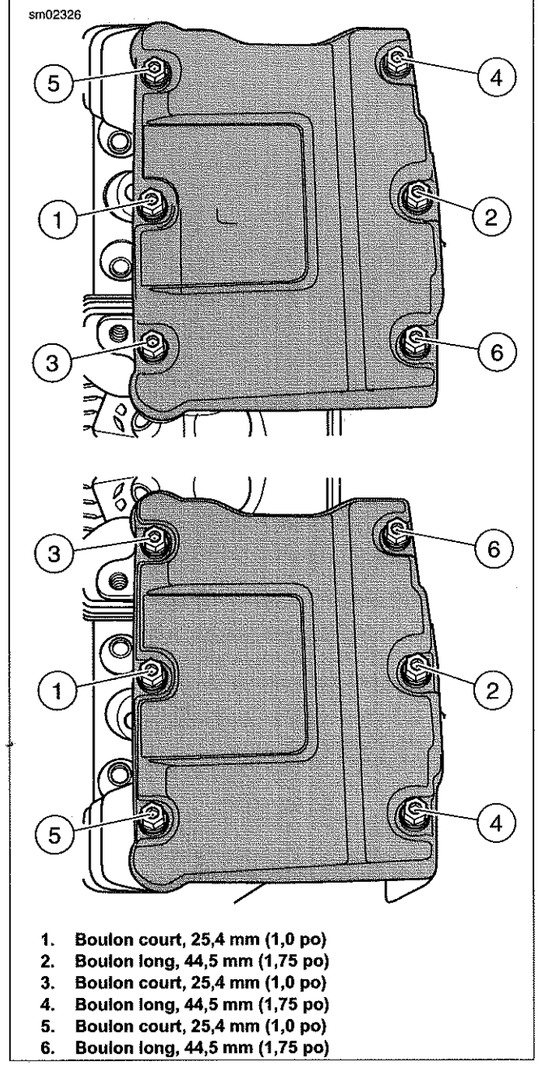
Voir 3.17 ENSEMBLE DE RENIFLARD pour les procédures d'entretien de l'ensemble du reniflard.

1. Pour attacher l'ensemble du reniflard, serrer les deux vis à un couple de 13,6 à 17,6 N·m (120 à 156 **lb·po**).

REMARQUE

Si le moteur a été laissé dans le châssis pendant l'entretien, effectuer le serrage final des trois boulons de cache-culbuteur sur le côté gauche du cylindre arrière en utilisant une clé dynamométrique de 3/8 pouce avec un Flank Drive 7/16 pouce ADAPTATEUR DE SERRAGE EN « OS DE CHIEN » (n° de pièce Snap-On FRDH141). Si cette combinaison n'est pas utilisée correctement, les boulons seront trop serrés, ce qui déformera le cache-culbuteur.

2. Appliquer une goutte de FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) aux filets de la vis du cache-culbuteur.
3. Voir Figure 3-87. Installer le cache-culbuteur et le **nouveau** joint de cache-culbuteur. En suivant la séquence indiquée, serrer les vis à un couple de 20,3 à 24,4 N·m (15 à 18 lb·pi).
4. Terminer le montage de la moto.
   a. Si le moteur a été laissé dans le châssis pendant l'entretien, voir 3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN.
   b. Si le moteur a été déposé hors du châssis pour effectuer l'entretien, voir 3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS.



1. **Boulon court, 25,4 mm (1,0 po)**
2. **Boulon long, 44,5 mm (1,75 po)**
3. **Boulon court, 25,4 mm (1,0 po)**
4. **Boulon long, 44,5 mm (1,75 po)**
5. **Boulon court, 25,4 mm (1,0 po)**
6. **Boulon long, 44,5 mm (1,75 po)**

Figure 3-87. Séquence de serrage des boulons du cache-culbuteur

DÉPOSE DE LA PLAQUE DE SUPPORT DE CAME ET DU COUVERCLE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
93979-10	PORTE-POUSSOIR MAGNÉTIQUES SCREAMIN' EAGLE
HD-47941	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON DE VILEBREQUIN/ARBRE À CAMES

Préparer le moteur

REMARQUE

Les étapes suivantes décrivent la dépose en laissant le reste du moteur intact. Si une révision complète du moteur est effectuée, suivre les étapes de la section 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE.

1. Retirer l'ensemble de reniflard, la plaque de support de culbuteur, les tiges de poussée et les couvercles de tige de poussée. Ne pas retirer les poussoirs. Voir les rubriques appropriées sous 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE.
2. Voir Figure 3-89. Soutenir les poussoirs à l'aide des PORTE-POUSSOIR MAGNÉTIQUES SCREAMIN' EAGLE (nº de pièce 93979-10).
3. Voir Figure 3-88. Enlever les vis à tête creuse pour libérer le couvercle de came. Enlever et jeter le joint de couvercle de came.

REMARQUE

Les vis de couvercle de came mesurent 1/4 x 1 1/4 pouce tandis que les vis de plaque de support de came, de couvercle de poussoir et de capteur de position de vilebrequin mesurent 1/4 x 1 pouce. Les vis courtes sont interchangeables. Faire attention de garder les deux longueurs séparées pour s'assurer d'utiliser la longueur correcte pendant le montage.

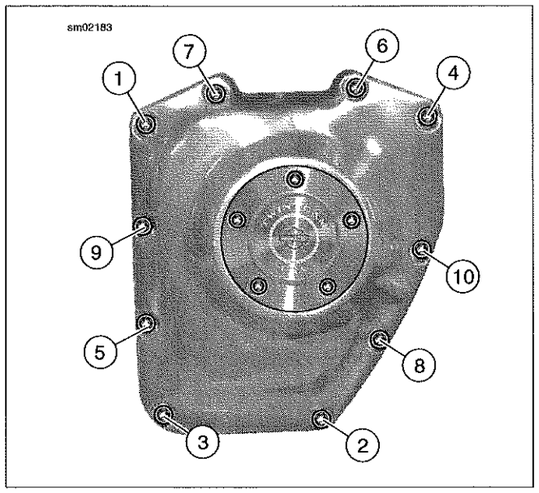


Figure 3-88. Vis de couvercle de came

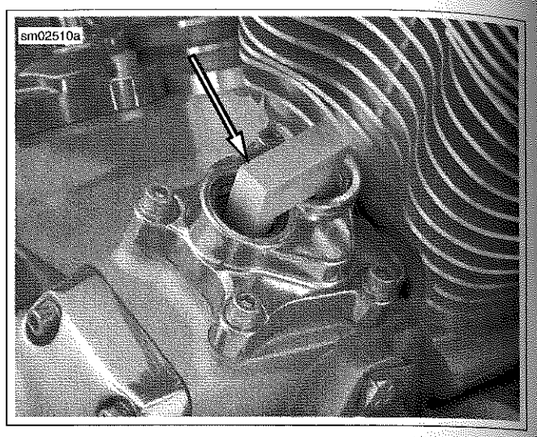


Figure 3-89. Porte-poussoir magnétique Screamin' Eagle

Dépose de la chaîne de came et des pignons

1. Voir Figure 3-90. En utilisant un marqueur de couleur, marquer l'un des maillons (1) de la chaîne de came primaire pour identifier le côté visible. Le maintien du sens de rotation original pendant l'assemblage peut prolonger les intervalles d'entretien.

REMARQUE

Introduire un morceau de fil métallique dans le trou de retenue (6) pour maintenir les composants de tendeur de chaîne de came assemblés.

2. Retirer les fixations du tendeur de chaîne de came primaire (4) et le tendeur de chaîne de came primaire (3).

REMARQUE

S'assurer que le côté de l'outil marqué « crank side » (côté du vilebrequin) est orienté vers le pignon du vilebrequin.

3. Voir Figure 3-91. Installer l'OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON DE VILEBREQUIN/ARBRE À CAMES (nº de pièce HD-47941) entre le pignon de came (2) et le pignon de vilebrequin (5).

⚠AVERTISSEMENT

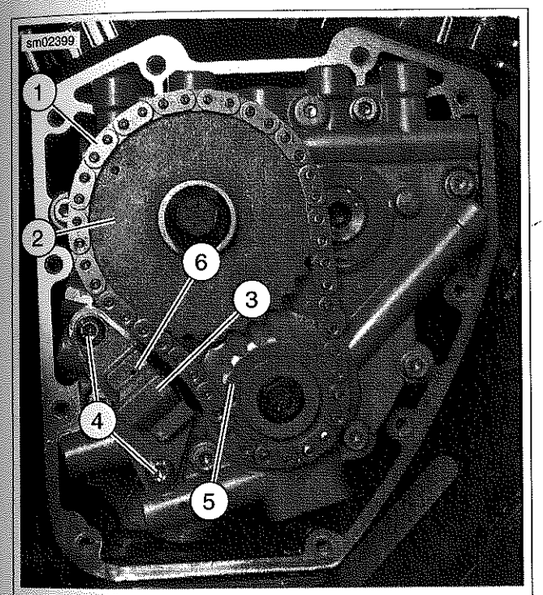
Bien suivre les instructions du fabricant lors de l'utilisation de chalumeaux au propane. Ne pas respecter les instructions du fabricant peut provoquer un incendie, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves. (00465c)

- **Éviter de diriger la chaleur vers des éléments du circuit d'alimentation en carburant. Une chaleur extrême peut provoquer l'inflammation/explosion du carburant, et causer la mort ou des blessures graves.**
- **Éviter de diriger la chaleur vers des éléments du circuit électrique.**

REMARQUES

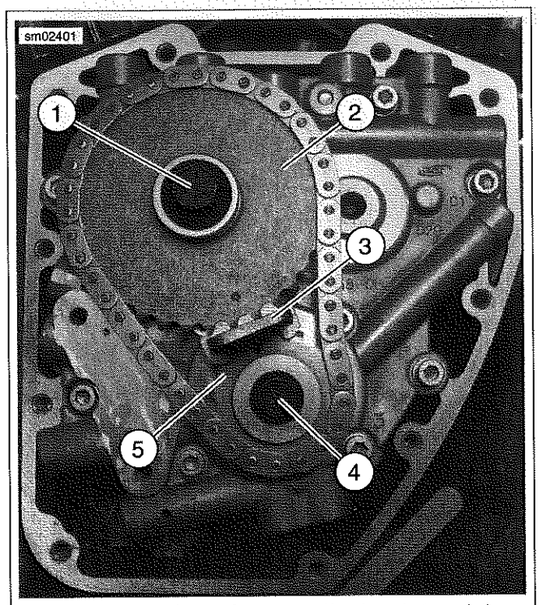
- *Utiliser seulement des méthodes approuvées pour retirer le boulon de came arrière. D'autres méthodes de déblocage, telle que l'utilisation d'une grande clé à douille, peuvent entraîner des dommages dans le système d'entraînement et au niveau d'autres composants.*
- *Si nécessaire, amollir le LOCTITE en utilisant la chaleur d'un petit chalumeau au propane. Passer la flamme uniformément autour du boulon avec un mouvement circulaire mais ne pas permettre au boulon de devenir bleu.*

4. Retirer le boulon du pignon de came arrière et la rondelle plate (1) du pignon de came arrière (2).
5. Retirer le boulon du pignon de vilebrequin et la rondelle plate (4) du pignon de vilebrequin (5).
6. Retirer l'outil de blocage d'arbre à cames.
7. Utiliser un petit levier entre le pignon de came arrière et la plaque de support de came pour dégager avec soin le pignon de came arrière jusqu'à ce qu'il soit détaché sur l'arbre à came.
8. Utiliser un petit levier pour dégager le pignon du vilebrequin. Déposer les deux pignons et la chaîne de came primaire.



1. **Maillon**
2. **Pignon de came arrière**
3. **Tendeur de chaîne de came primaire**
4. **Fixations du tendeur de chaîne de came primaire**
5. **Pignon de vilebrequin**
6. **Trou de retenue**

Figure 3-90. Ensemble de plaque de support de came



1. **Boulon de pignon de came arrière (gros) et rondelle plate**
2. **Pignon de came arrière**
3. **Outil de blocage d'arbre à cames**
4. **Boulon de pignon de vilebrequin (petit) et rondelle plate**
5. **Pignon de vilebrequin**

Figure 3-91. Ensemble de plaque de support de came

Dépose de la plaque de support de came

1. Voir Figure 3-92. En suivant la séquence indiquée, retirer quatre vis à tête creuse.
2. Voir Figure 3-93. En suivant la séquence indiquée, retirer six vis à tête creuse pour détacher la plaque de support de came du carter moteur.
3. Voir Figure 3-94. Utiliser un petit levier entre la plaque de support de came et la bride du carter dans les endroits adjacents aux goujons (2, 3) pour dégager la plaque de support de came et les arbres à cames de l'extrémité du vilebrequin.

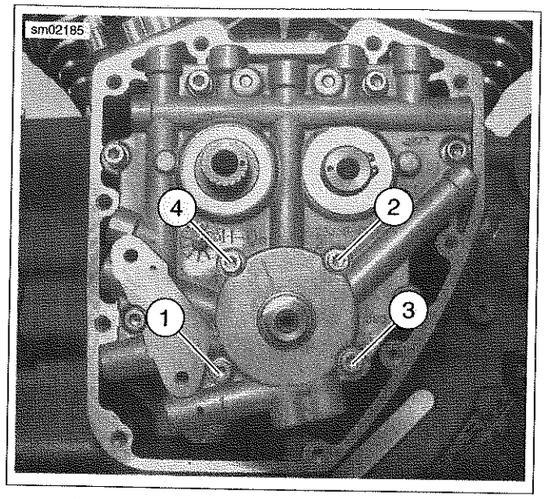


Figure 3-92. Séquence de serrage du réservoir de la pompe à huile

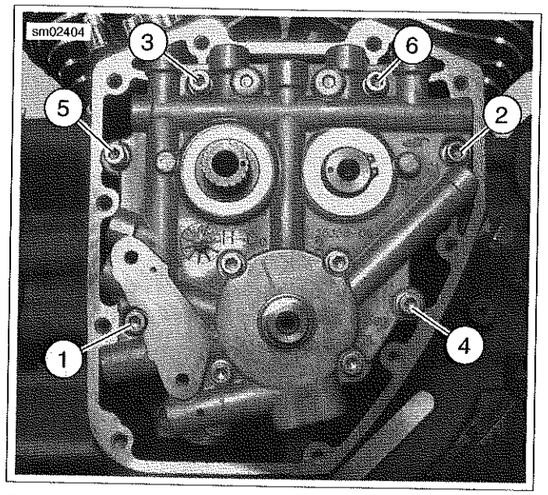
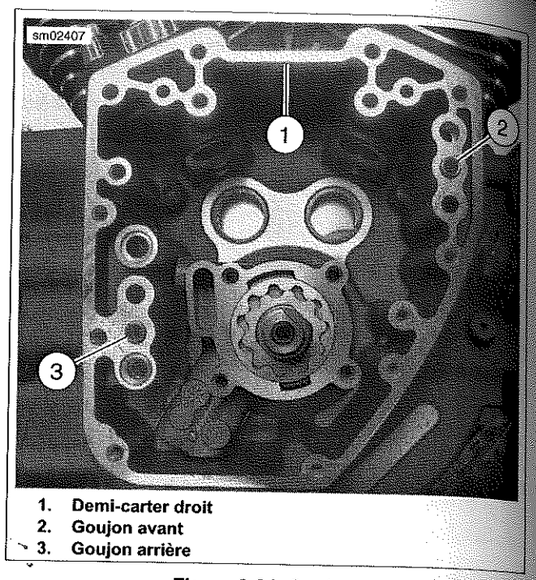


Figure 3-93. Séquence de serrage de la plaque de support de came



1. **Demi-carter droit**
2. **Goujon avant**
3. **Goujon arrière**

Figure 3-94. Goujons

NETTOYAGE ET INSPECTION DE LA PLAQUE DE SUPPORT DE CAME

Soupape de pression d'huile

Inspecter la soupape de pression d'huile. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Soupape de détente de pression d'huile.

Plaque de support de came

1. Mesurer les diamètres des alésages d'arbre à cames et de l'alésage de vilebrequin. Voir 3.3 COTES DE LIMITE D'USURE, Généralités.
2. Mesurer la planéité de la plaque de support. Voir 3.3 COTES DE LIMITE D'USURE, Généralités.
3. Inspecter la zone du rotor pour déceler une usure excessive ou des rayures profondes.
4. Vérifier que les trous de circulation d'huile sont propres et non obstrués.

REMARQUE

Travailler prudemment pour éviter d'élargir les trous de circulation d'huile, sans quoi la pression d'huile en sera affectée.

ARBRES À CAMES

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-47956	OUTIL DE MONTAGE D'ARBRE À CAMES

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixation du tendeur de chaîne de came secondaire	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb-po**

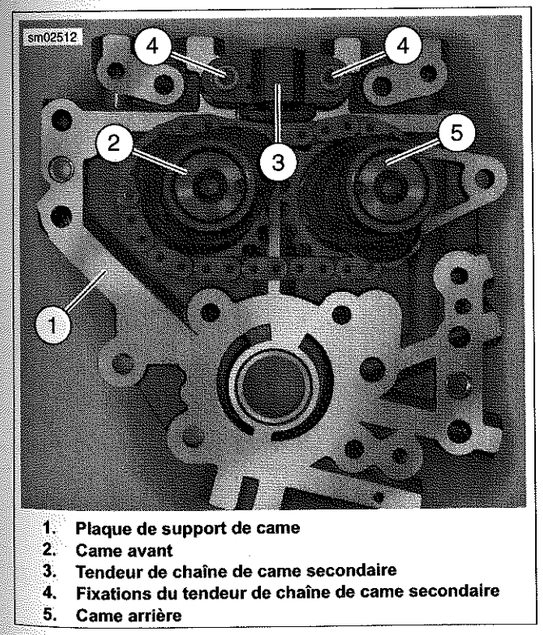
Dépose

1. Voir Figure 3-95. Retirer les vis (4) et le tendeur de chaîne de came secondaire (3).

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

2. Retirer l'anneau de retenue qui attache l'arbre à cames avant. Jeter l'anneau de retenue.
3. Retirer l'entretoise de l'arbre à cames avant. Ne pas mélanger les entretoises d'arbre à cames avant et arrière. L'entretoise avant a une épaisseur de 2,54 mm (0,100 po).
4. En utilisant un marqueur de couleur, marquer l'un des maillons de la chaîne secondaire. Le maintien du sens de rotation original pendant l'assemblage peut prolonger les intervalles d'entretien.
5. Glisser les arbres à cames et la chaîne de came secondaire hors de la plaque de support de came.
6. Enlever la chaîne secondaire des pignons de came.



1. **Plaque de support de came**
2. **Came avant**
3. **Tendeur de chaîne de came secondaire**
4. **Fixations du tendeur de chaîne de came secondaire**
5. **Came arrière**

Figure 3-95. Arbres à cames

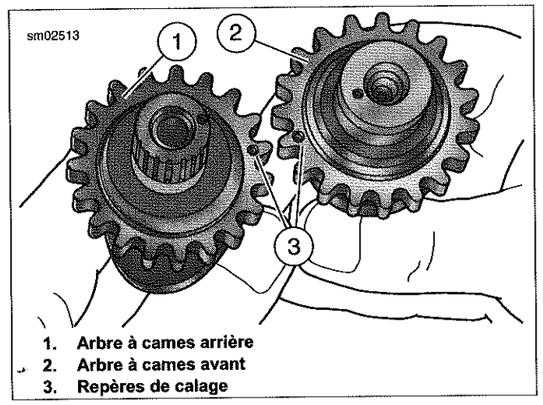
Installation

1. Voir Figure 3-96. Aligner les repères de calage situés sur les dents des pignons de cames secondaires.

REMARQUE

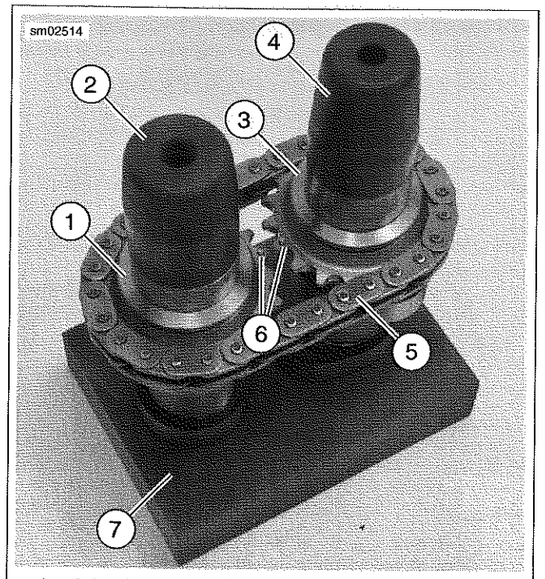
S'assurer de ne pas mélanger les arbres à cames pendant l'installation. L'arbre à cames arrière qui se reconnaît au fait qu'il est cannelé, doit être inséré dans le trou situé à l'arrière de la plaque de support de came.

2. Placer la chaîne de came secondaire autour des pignons des arbres à cames avant et arrière tout en maintenant les repères de calage (3) en alignement. Afin de maintenir le sens de rotation original, vérifier que la marque placée sur le maillon de la chaîne pendant le démontage est visible pendant l'installation.



1. **Arbre à cames arrière**
2. **Arbre à cames avant**
3. **Repères de calage**

Figure 3-96. Repères de calage d'arbre à cames



1. **Arbre à cames arrière**
2. **Petit guide**
3. **Arbre à cames avant**
4. **Grand guide**
5. **Chaîne de came**
6. **Repères de calage**
7. **Base d'outil de montage**

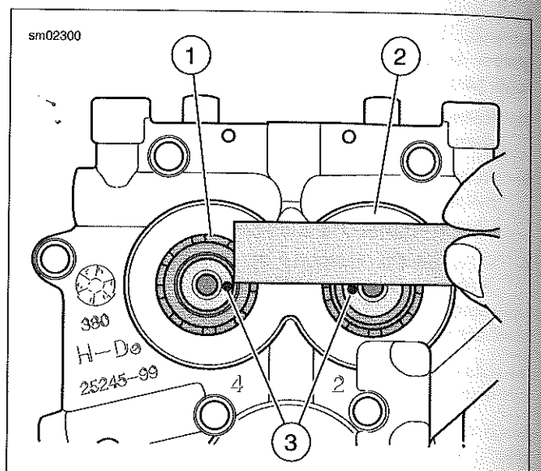
Figure 3-97. Outil de montage d'arbre à cames

3. Voir Figure 3-97. Obtenir l'OUTIL DE MONTAGE D'ARBRE À CAMES (nº de pièce HD-47956). Placer le côté carter moteur de l'ensemble de carter moteur/chaîne de came dans la base de l'outil de montage (7) tout en maintenant l'alignement du repère de calage de came (6).
4. Placer le petit guide (2) sur l'arbre à cames arrière (1). Placer le grand guide (4) sur l'arbre à cames avant (3).
5. Lubrifier les cavités d'arbre à cames de plaque de support avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.
6. Installer la plaque de support de came sur les guides.
7. Retirer les guides et la base.
8. Voir Figure 3-98. En utilisant une règle, vérifier l'alignement de ces repères de calage. S'il n'est pas correct, les arbres à cames doivent être retirés, alignés à nouveau et remis en place.
9. Installer une entretoise d'arbre à cames avant d'une épaisseur de 2,54 mm (0,100 po) sur l'extrémité de l'arbre à cames avant.

⚠AVERTISSEMENT

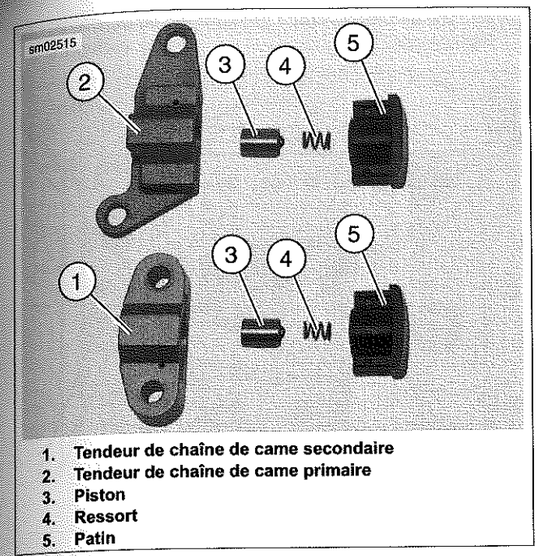
Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

10. Avec le bord tranchant tourné vers l'extérieur, installer un **nouvel** anneau de retenue dans la rainure située à l'extrémité de l'arbre à cames avant.
11. Inspecter les tendeurs de chaîne de came primaire et secondaire.
    a. Inspecter les tendeurs pour des signes d'usure. Remplacer les tendeurs s'ils sont endommagés ou si l'épaisseur du matériau de patin qui touche la chaîne est inférieure à 1,52 mm (0,060 po).
    b. Voir Figure 3-99. S'assurer que les tendeurs de chaînes de came primaire et secondaire sont assemblés comme indiqué. S'ils ne sont pas assemblés correctement, les tendeurs fonctionneront mal.
12. Installer le tendeur de chaîne de came secondaire. Serrer les fixations à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**).



1. **Arbre à cames arrière**
2. **Arbre à cames avant**
3. **Repères de calage**

Figure 3-98. Vérifier l'alignement des repères de calage.



1. **Tendeur de chaîne de came secondaire**
2. **Tendeur de chaîne de came primaire**
3. **Piston**
4. **Ressort**
5. **Patin**

Figure 3-99. Ensembles de tendeur de chaîne de cames

SOUPAPE DE DÉTENTE DE PRESSION D'HUILE

Dépose

1. Voir Figure 3-100. Bloquer la plaque de support de came dans un étau à mâchoires douces.
2. Avec le piston en position, introduire un fil métallique raide et droit dans l'alésage jusqu'à ce qu'il atteigne le fond du piston. Marquer le fil au bord de l'alésage dans la plaque de support de came. Retirer le fil et mesurer la distance entre l'extrémité et la marque. Avec le piston complètement installé dans l'alésage, la profondeur doit être d'environ 57,15 mm (2,25 po). Si elle est inférieure à la mesure spécifiée, le piston n'est pas complètement installé et cela conduira probablement à une condition de basse pression d'huile.
3. Utiliser un poinçon de 1/8 pouce pour retirer la goupille cylindrique (1). Jeter la goupille cylindrique.
4. Enlever le ressort (2) et le piston (3) du port de dérivation.

Inspection

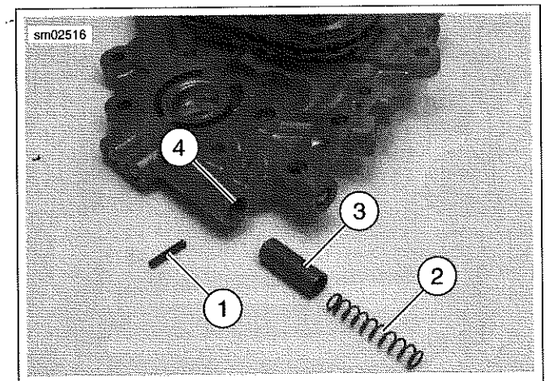
REMARQUE

Un ressort étiré ou un piston coincé peut conduire à une haute pression d'huile.

1. Examiner le ressort pour y détecter un étirement, une déformation ou un entortillement.
2. Inspecter le piston et l'alésage pour détecter des bavures, des rayures ou autre dommage. Rechercher des particules d'acier ou des éclats d'aluminium. Remplacer la plaque de support de came et le piston si l'une de ces conditions est découverte.
3. Mesurer le jeu du piston dans l'alésage. Si le jeu dépasse 0,076 mm (0,003 po), installer un **nouveau** piston et mesurer de nouveau. Remplacer la plaque de support de came si le jeu dépasse toujours la spécification.

Installation

1. Bloquer la plaque de support de came dans un étau à mâchoires douces.
2. Voir Figure 3-100. Lubrifier le piston (3) avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE. Faire glisser le piston dans le port de dérivation de la plaque de support de came avec l'extrémité ouverte pointée vers le haut.
3. Insérer le ressort (2) dans le port de dérivation jusqu'à ce qu'il soit assis dans le piston.
4. Amorcer une **nouvelle** goupille cylindrique (1) dans le trou de la plaque de support de came. Compresser le ressort en utilisant la pointe d'un petit tournevis.
5. Maintenir le ressort compressé et taper sur la goupille cylindrique pour l'insérer dans la plaque de support de came jusqu'à ce qu'elle approche l'extrémité opposée du trou.
6. Enlever le tournevis pour relâcher le ressort. S'assurer que le ressort est bien ajusté dans l'alésage.
7. Utiliser un poinçon de 1/8 pouce pour installer la goupille cylindrique jusqu'à ce qu'elle soit au niveau du moulage.



1. **Goupille cylindrique**
2. **Ressort**
3. **Piston**
4. **Port de dérivation**

Figure 3-100. Ensemble de soupape de détente de pression d'huile

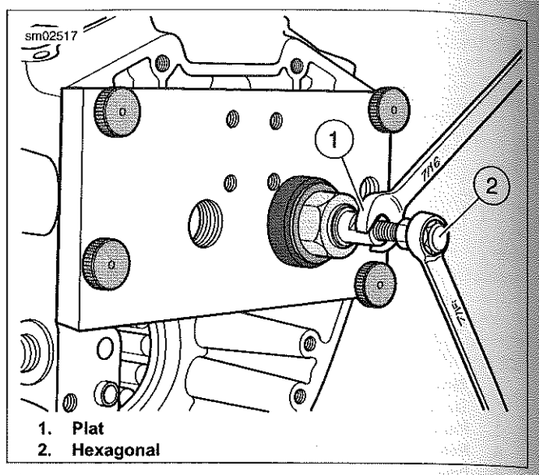
ROULEMENTS À AIGUILLES D'ARBRE À CAMES

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42325-A	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT À AIGUILLES D'ARBRE À CAMES

Dépose

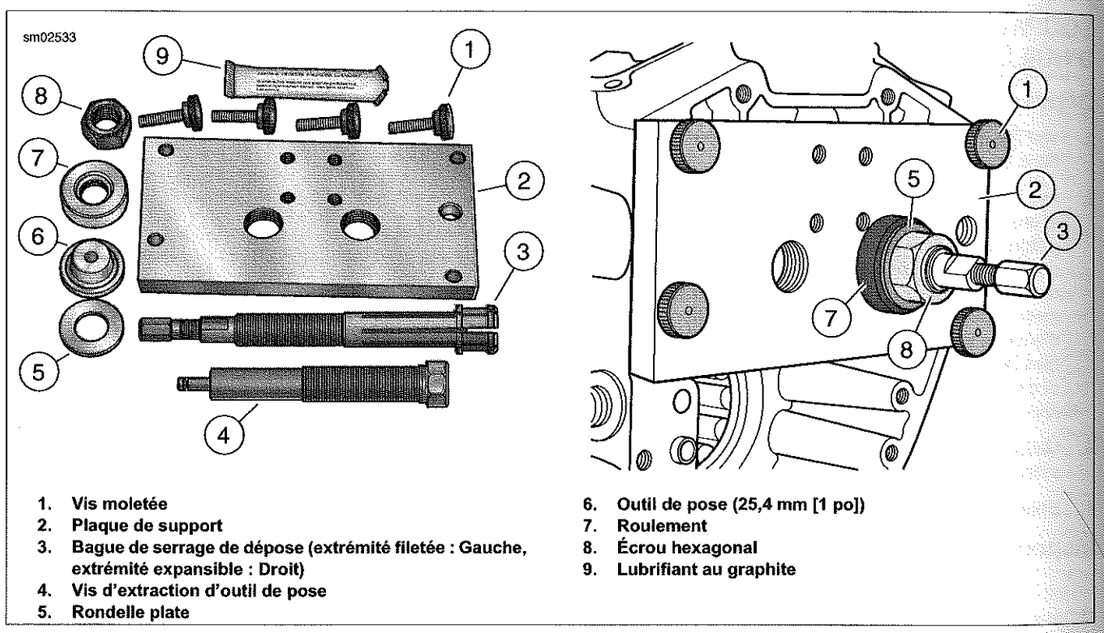
1. Prendre l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT À AIGUILLES D'ARBRE À CAMES (nº de pièce HD-42325-A).

2. Voir Figure 3-102. Enlever les quatre vis moletées (1) des trous filetés dans la plaque de support (2), si installées.
3. Enduire légèrement les filets de la bague de serrage (3) d'huile moteur propre (9) pour prolonger la durée de vie et pour assurer un bon fonctionnement.
4. Insérer la bague de serrage dans la plaque de support de sorte que l'extrémité filetée sorte de la face imprimée de la plaque.
5. Aligner les deux gros trous de la plaque de support avec les alésages des roulements à aiguilles et supporter la plaque de support en l'accrochant sur le raccord circulaire de la bride du carter moteur.
6. Installer les vis moletées pour fixer la plaque de support au carter moteur.
7. Centrer l'extrémité extensible de la bague de serrage dans l'alésage du roulement et enfiler le roulement (7) et la rondelle plate (5) sur l'extrémité filetée. Amorcer l'écrou hexagonal (8) sur l'extrémité filetée.
8. Pousser l'extrémité extensible de la bague de serrage dans l'alésage du roulement jusque dans le compartiment de volant. Trouver le rebord interne du roulement à aiguille en utilisant l'extrémité de la bague de serrage et reculer légèrement.



1. Plat
2. Hexagonal

Figure 3-101. Expansion de la bague de serrage en tournant l'écrou hexagonal dans le sens horaire



1. Vis moletée
2. Plaque de support
3. Bague de serrage de dépose (extrémité filetée : Gauche, extrémité expansible : Droit)
4. Vis d'extraction d'outil de pose
5. Rondelle plate
6. Outil de pose (25,4 mm [1 po])
7. Roulement
8. Écrou hexagonal
9. Lubrifiant au graphite

Figure 3-102. Outil de pose/dépose de roulement à aiguilles d'arbre à cames

9. Maintenir la bague de serrage pour éviter tout mouvement latéral et serrer l'écrou hexagonal à la main jusqu'à ce que le roulement entre en contact avec la plaque de support.
10. Voir Figure 3-101. Immobiliser le méplat sur la bague de serrage pour empêcher sa rotation et dilater la bague de serrage en tournant la pièce hexagonale à l'extrémité de l'arbre dans le sens horaire. L'extrémité extensible de la bague de serrage entre en contact avec le diamètre interne du roulement à aiguilles.
11. Voir Figure 3-103. Tourner l'écrou hexagonal dans le sens horaire jusqu'à ce que le roulement soit dégagé. S'il le faut, maintenir le méplat de la bague de serrage pour éviter toute rotation.
12. Retirer les quatre vis moletées et sortir la plaque de support du carter moteur.
13. En maintenant le méplat de la bague de serrage, tourner l'écrou hexagonal dans le sens antihoraire pour fermer la bague de serrage. Enlever et jeter le roulement à aiguilles.

14. Répéter la procédure pour retirer le deuxième roulement à aiguilles.

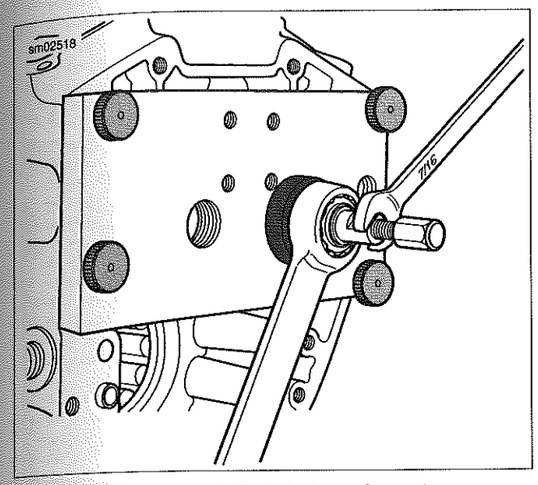


Figure 3-103. Retrait du roulement

Installation

1. Prendre l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT À AIGUILLES D'ARBRE À CAMES (nº de pièce HD-42325-A).

REMARQUE

Pour éviter d'endommager le moteur, il faut faire attention pour installer les roulements à aiguilles à la profondeur correcte. La profondeur correcte est obtenue seulement lorsque le bord du roulement à aiguilles est à 78,7 mm (3,10 po) de la bride de couvercle de came.

2. Voir Figure 3-104. À l'aide d'un pied à coulisse à cadran, mesurer l'épaisseur de la plaque de support.
3. Déterminer la distance requise entre le dessus de la plaque de support et le bord du roulement à aiguilles installé en ajoutant l'épaisseur de la plaque de support à 78,7 mm (3,10 po).

REMARQUE

Par exemple, si la plaque de support a une épaisseur de 12,7 mm (0,50 po), la mesure entre le dessus de la plaque de support et le bord du roulement à aiguilles doit être de 91,4 mm (3,60 po).

4. Voir Figure 3-102. Enduire légèrement les filets de la vis d'extraction d'outil de pose (4) avec de l'huile moteur propre pour prolonger la durée de vie de l'outil et assurer un bon fonctionnement.
5. Visser la vis d'extraction d'outil de pose sur la face imprimée de la plaque de support (2) jusqu'à ce que le filetage émerge de l'autre côté.
6. Placer l'outil de pose (6) à l'extrémité de la vis d'extraction.
7. Placer un **nouveau** roulement à aiguilles sur l'outil de pose de sorte que le côté imprimé soit dirigé vers l'épaulement.
8. Voir Figure 3-105. Aligner les deux gros trous de la plaque de support avec les alésages des roulements à aiguilles et supporter la plaque de support en l'accrochant sur le raccord circulaire de la bride du carter moteur.
9. Installer les vis moletées pour fixer la plaque de support au carter moteur.

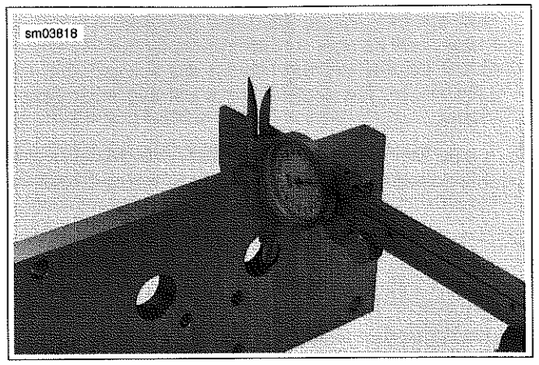


Figure 3-104. Mesurer l'épaisseur de la plaque de support

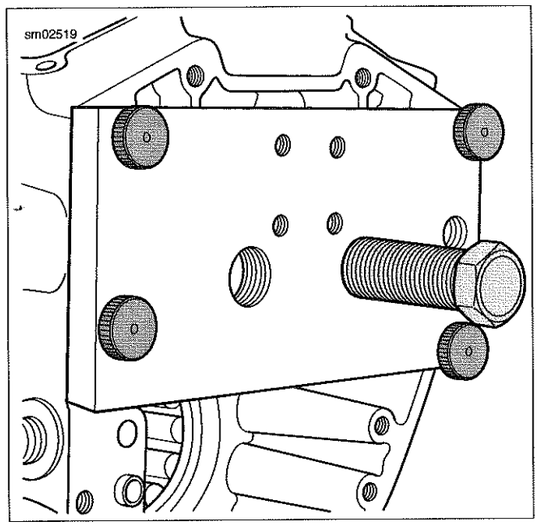


Figure 3-105. Installation de la vis d'extraction d'outil de pose

10. Installer le premier roulement à aiguilles comme suit :
    a. Voir Figure 3-106. Tourner la vis d'extraction dans le sens horaire pour pousser le roulement à aiguilles dans l'alésage.
    b. Reculer la vis d'extraction pour la faire sortir et retirer l'outil de pose. Retirer la vis d'extraction de la plaque de support.
    c. Voir Figure 3-107. Introduire le pied à coulisse à cadran dans l'alésage de la vis d'extraction et mesurer la distance entre le dessus de la plaque de support et le bord du roulement à aiguilles.
    d. Répéter les étapes jusqu'à ce que le roulement soit à la profondeur d'installation correcte. Laisser provisoirement l'outil dans cette position.

11. Voir Figure 3-108. Une fois que le roulement est à la profondeur correcte, mesurer la distance entre la tête (le dessus) de la vis d'extraction d'outil de pose et la plaque de support. Noter ce résultat.
12. Retirer la vis d'extraction de la plaque de support et l'installer sur l'alésage du deuxième roulement à aiguilles. Placer l'outil de pose à l'extrémité de la vis d'extraction. Placer un **nouveau** roulement à aiguilles sur l'outil de pose de sorte que le côté imprimé soit dirigé vers l'épaulement.
13. Tourner la vis d'extraction jusqu'à ce que la distance entre la tête (le dessus) de la vis d'extraction et la plaque de support soit égale à la mesure obtenue précédemment.

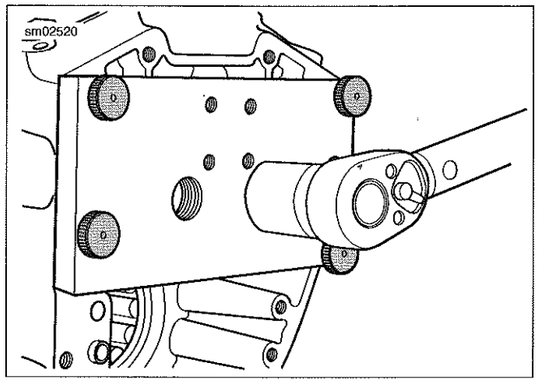


Figure 3-106. Installation du roulement

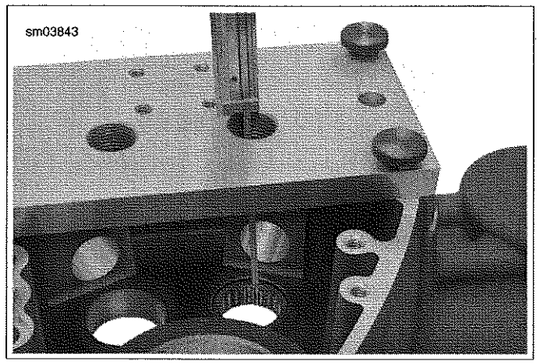


Figure 3-107. Mesurer entre le sommet de la plaque de support et le bord du roulement à aiguilles

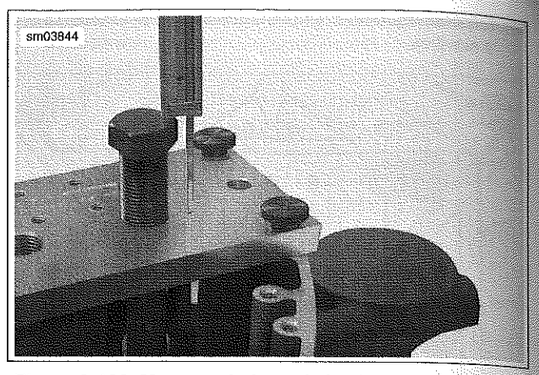


Figure 3-108. Mesurer du haut de la vis d'extraction à la plaque de support

INSTALLATION DE LA PLAQUE DE SUPPORT DE CAME ET DU COUVERCLE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-47941	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON DE VILEBREQUIN/ARBRE À CAMES

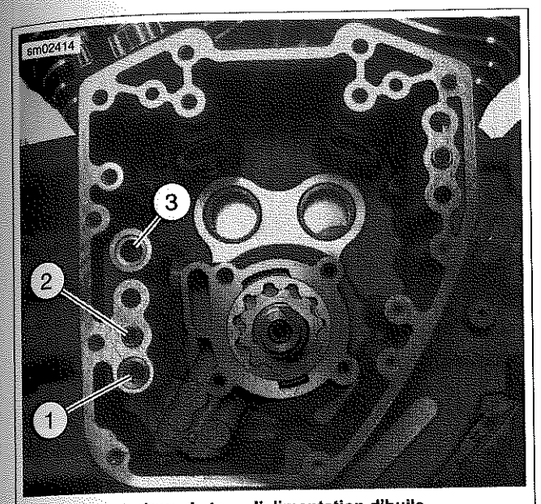
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de plaque de support de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**
Vis de pompe à huile, serrage initial	4,5 à 5,1 N·m	40 à 45 **lb·po**
Vis de pompe à huile, serrage final	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage final	46,1 N·m	34 lb·pi
Boulon de pignon de vilebrequin, couple de serrage final	32,5 N·m	24 lb·pi
Fixations du tendeur de chaîne de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**
Vis de couvercle de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**

REMARQUE

*Les joints toriques manquants, tordus, pincés ou autrement endommagés entraîneront soit des fuites d'huile soit une faible pression d'huile. Le fait d'utiliser les mauvais joints toriques aura le même effet. Puisque de nombreux joints toriques sont de taille et d'apparence similaires, toujours utiliser de **nouveaux** joints et les garder dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation pour éviter toute confusion.*

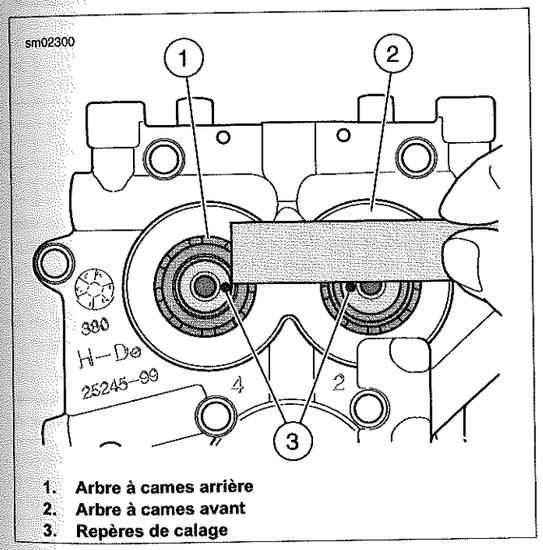
1. Voir Figure 3-109. Enduire d'une couche très fine de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE le **nouveau** joint torique (1) et l'installer dans la gorge autour du trou d'alimentation en huile.

2. Lubrifier les roulements à aiguilles d'arbre à cames avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.
3. Voir Figure 3-110. Vérifier que les repères de calage situés sur les extrémités des arbres à cames avant et arrière sont alignés.



1. **Joint torique de trou d'alimentation d'huile**
2. **Goujon arrière**
3. **Joint torique de montant de carter moteur**

Figure 3-109. Trou d'alimentation en huile



1. **Arbre à cames arrière**
2. **Arbre à cames avant**
3. **Repères de calage**

Figure 3-110. Vérifier l'alignement des repères de calage

4. Glisser la plaque de support de came sur le vilebrequin et sur les deux goujons prisonniers dans la bride du carter. Utiliser un maillet en caoutchouc pour asseoir la plaque de support de came sur les goujons.

REMARQUE

Les vis de couvercle de came mesurent 1/4 x 1 1/4 pouce tandis que les vis de plaque de support de came, de couvercle de poussoir et de capteur de position de vilebrequin mesurent 1/4 x 1 pouce. Les vis courtes sont interchangeables. Faire attention de garder les deux longueurs séparées pour s'assurer d'utiliser la longueur correcte pendant le montage.

5. Voir Figure 3-111. Installer les vis de plaque de support de came et serrer à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**) selon la séquence indiquée.
6. Voir Figure 3-112. Attacher la pompe à huile.
   a. Engager quatre vis pour attacher la pompe à huile.

   REMARQUE

   La rotation du vilebrequin pendant le serrage des vis permettra à la pompe à huile d'atteindre son centre naturel. Pour obtenir les méthodes de rotation du vilebrequin, voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE, Plaque de support de culbuteur.

   b. Tout en tournant le vilebrequin, serrer les vis (1 et 2) jusqu'à ce qu'elles soient fixées.
   c. Serrer les vis (3 et 4) jusqu'au blocage.

   REMARQUE

   Les numéros moulés à côté des trous de boulon indiquent la séquence de serrage de la pompe à huile.

   d. Serrer les quatre vis à un couple de 4,5 à 5,1 N·m (40 à 45 **lb·po**) en respectant la séquence indiquée.
   e. Effectuer le serrage final des quatre vis à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**) selon la séquence indiquée.
7. Avec les lettres orientées vers l'intérieur, installer l'entretoise de pignon de came arrière sur l'arbre à cames arrière.

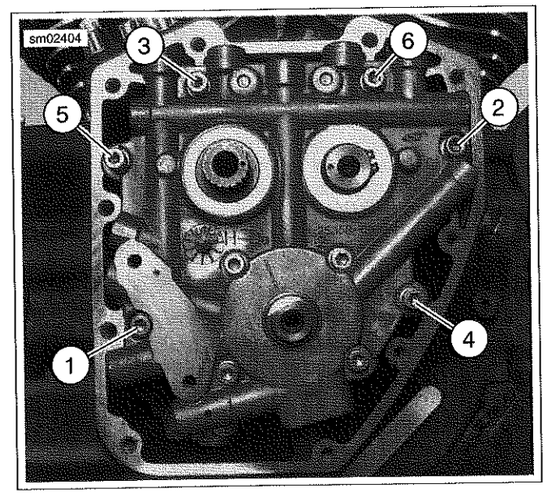


Figure 3-111. Séquence de serrage de la plaque de support de came

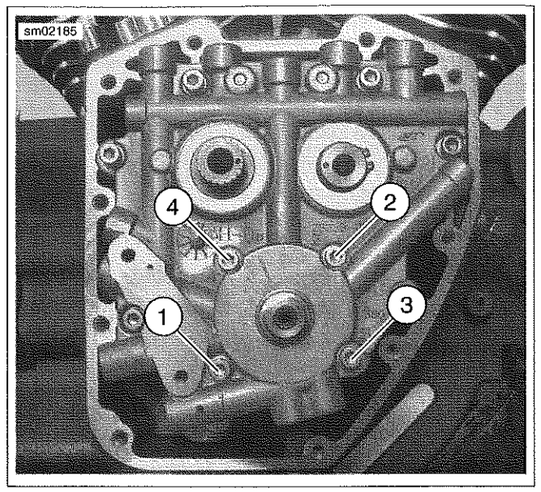


Figure 3-112. Séquence de serrage du réservoir de la pompe à huile

8. Si la plaque de support de came, les arbres à cames, le pignon arrière de came, le pignon de vilebrequin et l'assemblage de volant d'origine sont utilisés, passer à la prochaine étape. Mais, si l'une de ces pièces a été remplacée, procéder comme suit :
   a. Installer le pignon de came primaire sans la chaîne en utilisant le boulon à collet long avec la rondelle plate épaisse.
   b. Installer le pignon de vilebrequin sans la chaîne en utilisant le boulon à collet court et une rondelle plate de plus petit diamètre du stock de vrac.
   c. Placer l'OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON DE VILEBREQUIN/ARBRE À CAMES (nº de pièce HD-47941) entre les pignons de came primaire et de vilebrequin. Serrer les boulons à collet de vilebrequin et de pignon de came primaire à un couple de 20,3 N·m (15 lb·pi). Retirer l'outil de blocage de pignon.
   d. Tourner le support de moteur de sorte que le compartiment de came soit orienté vers le haut. Pousser sur le vilebrequin et l'arbre à came arrière pour éliminer le jeu en bout.
   e. Si le moteur n'a pas été retiré de la moto, installer l'ensemble de pignon de compensation pour tirer le vilebrequin vers le côté gauche du moteur. Pousser sur le vilebrequin et l'arbre à came arrière pour éliminer le jeu en bout.
   f. Voir Figure 3-113. Placer une règle sur les faces de pignon. Essayer d'insérer une jauge d'épaisseur de 0,254 mm (0,010 po) entre la règle et chaque face de pignon. Si la jauge d'épaisseur n'entre dans aucun emplacement, le décalage du pignon est conforme à la spécification. Retirer les deux pignons et jeter la petite rondelle temporaire.
   g. Si la mesure n'est pas conforme à la spécification, remplacer l'entretoise de pignon de came arrière en utilisant Tableau 3-41 comme guide.
   h. Répéter l'inspection de la hauteur avec la **nouvelle** entretoise en place. Retirer les deux pignons lorsque la mesure est conforme à la spécification et jeter la petite rondelle temporaire.

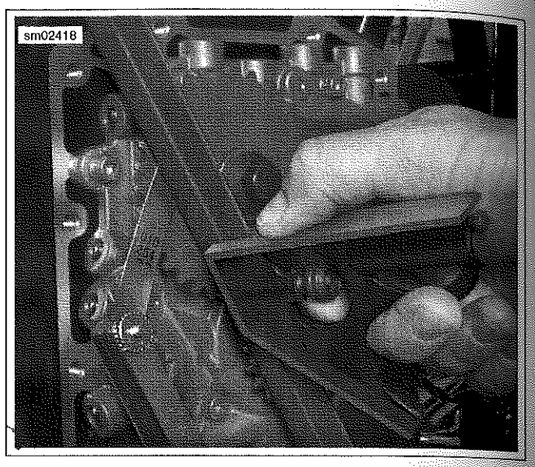


Figure 3-113. Vérification de l'alignement des faces de pignon du vilebrequin et de la came arrière

Tableau 3-41. Entretoises de pignon d'arbre à cames arrière

Nº DE PIÈCE	mm	pouces
25729-06	2,54	0,100
25731-06	2,79	0,110
25734-06	3,05	0,120
25736-06	3,30	0,130
25737-06	3,56	0,140
25738-06	3,81	0,150

9. Voir Figure 3-114. Appliquer une légère couche de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE sur les cannelures de la came arrière. Installer l'ensemble de pignon et de chaîne de came primaire.
   a. Placer les deux pignons de came (2, 4) dans la chaîne primaire avec les repères de calage alignés. Vérifier que le repère de couleur placé sur le maillon de chaîne (7) est sur le même côté que les repères de calage et est visible pendant l'installation.
   b. Avec les repères de calage alignés, engager le pignon de came arrière sur l'extrémité de l'arbre à cames arrière. Bien noter que le pignon possède une clé qui doit être alignée avec le chemin de clavette de l'arbre à cames.
   c. Maintenir le pignon de vilebrequin en position sur la chaîne et faire tourner le pignon de came arrière dans le sens horaire jusqu'à ce que le méplat du pignon de vilebrequin soit aligné avec le méplat de l'axe du vilebrequin. Installer le pignon de vilebrequin.
10. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que les repères de calage sur les pignons soient alignés entre eux et aussi avec le repère d'alignement (5) sur la plaque de support de came.

REMARQUES

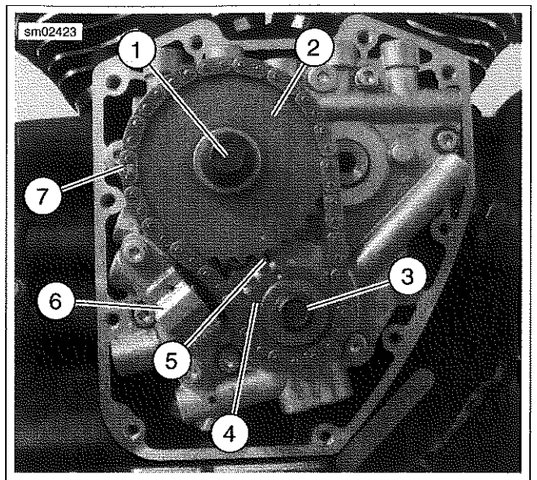
- *Si les repères de calage ne sont pas alignés, les pignons doivent être démontés et réalignés. Les pignons mal alignés causeront un fonctionnement erratique du moteur.*
- *Les deux boulons à collet de pignon d'arbre à cames arrière et de vilebrequin sont faits d'un métal plus résistant et les rondelles plates sont d'un diamètre spécial. N'utiliser que des pièces d'origine Harley-Davidson lorsqu'un remplacement de ces pièces est nécessaire. Si de **nouveaux** boulons à collet ne sont pas disponibles, nettoyer à fond les filetages internes et externes et appliquer une **petite** quantité de FREIN FILET LOCTITE 262 (rouge) avant l'installation. Les deux boulons de pignon doivent pouvoir être installés librement à la main. Les boulons à collet de pignon de came arrière et de vilebrequin ainsi que les rondelles plates ne sont **pas** interchangeables.*

11. Enduire d'une couche fine d'huile le bas des têtes des deux boulons de pignon et les rondelles. Installer sans serrer pour fixer les pignons.
12. Placer l'OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON DE VILEBREQUIN/ARBRE À CAMES (nº de pièce HD-47941) entre les pignons d'arbre à came arrière et de vilebrequin pour empêcher toute rotation. La poignée de l'outil est poinçonnée avec les mots « Crank » (vilebrequin) et « Cam » (arbre à cames) pour assurer une orientation correcte.
    a. Serrer les deux boulons de pignon (1, 3) à un couple de 20,3 N·m (15 lb·pi).
    b. Desserrer les deux boulons d'un tour complet (360 degrés).
    c. Serrer le boulon de pignon de came arrière (1) à un couple final de 46,1 N·m (34 lb·pi).
    d. Effectuer le serrage final du boulon de pignon de vilebrequin (3) à un couple de 32,5 N·m (24 lb·pi).
    e. Retirer l'outil de blocage de pignon.
13. Installer le tendeur de chaîne de came primaire. Serrer les fixations à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**).
14. Enduire les deux pignons de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.

REMARQUE

Avant l'installation du couvercle de came, vérifier que les trous borgnes dans la bride du carter moteur sont propres. Si la vis est serrée avec de la saleté, de l'eau ou de l'huile dans les trous, cela peut causer le fendillement ou la rupture des pièces moulées. Si le moulage est endommagé, le demi-carter droit doit être remplacé.

15. Voir Figure 3-115. Installer le couvercle de came et le **nouveau** joint de couvercle de came.



1. **Boulon de pignon de came arrière (gros) et rondelle plate**
2. **Pignon de came arrière**
3. **Boulon de pignon de vilebrequin (petit) et rondelle plate**
4. **Pignon de vilebrequin**
5. **Repère d'alignement sur la plaque de support**
6. **Tendeur de chaîne primaire**
7. **Maillon marqué**

Figure 3-114. Chaîne primaire et pignons

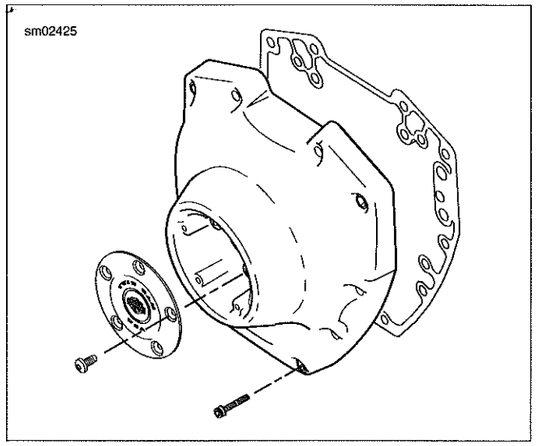


Figure 3-115. Joint de couvercle de came

16. Voir Figure 3-116. Fixer le couvercle à l'aide des vis à tête creuse. En respectant la séquence illustrée, serrer les vis à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**).
17. Terminer le montage de la moto.
    a. Si une révision complète du moteur a été effectuée, voir 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE. Effectuer l'ensemble des étapes.

b. Si seulement les composants du compartiment de came ont été révisés, installer les couvercles de tiges de poussée, les tiges de poussée, la plaque de support de culbuteur et l'ensemble de reniflard. Voir les rubriques appropriées sous 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE.

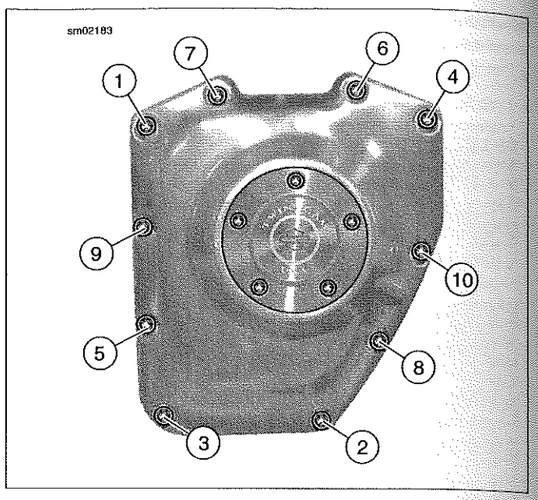
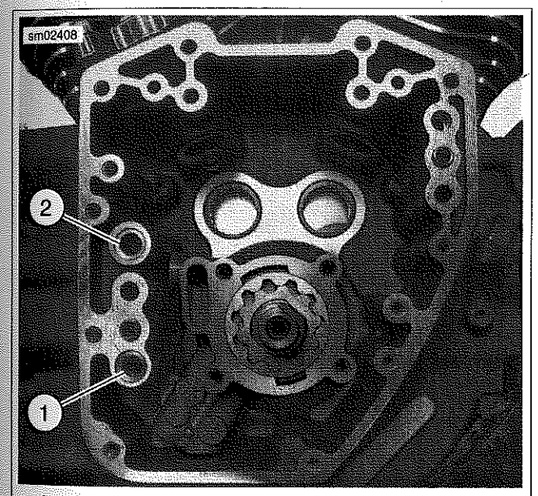


Figure 3-116. Vis de couvercle de came

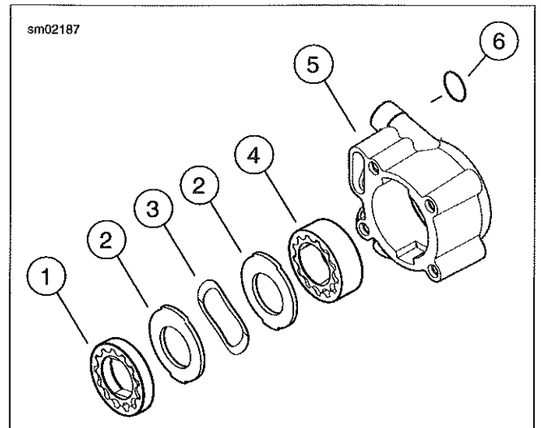
DÉPOSE

1. Voir 3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE.
   a. Retirer l'ensemble du reniflard.
   b. Retirer la plaque de support de culbuteur.
   c. Retirer les tiges de poussée et les couvercles des tiges de poussée. Ne pas retirer les poussoirs ou les couvercles de poussoir.
   d. Soutenir les poussoirs hydrauliques à l'aide de l'outil fabriqué pour qu'ils ne tombent pas dans le compartiment de came. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME.
2. Retirer le couvercle et la plaque de support de came. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME.
3. Retirer avec soin l'ensemble de pompe à huile du vilebrequin.
4. Voir Figure 3-117. Enlever et jeter les joints toriques (1, 2).
5. Voir Figure 3-118. Démonter et inspecter les composants de pompe à huile.



1. **Joint torique de trou d'alimentation d'huile**
2. **Joint torique de montant de carter moteur**

Figure 3-117. Joints toriques de la pompe à huile



1. **Jeu de rotors étroits (alimentation)**
2. **Plaque séparatrice**
3. **Rondelle ondulée**
4. **Jeu de rotors larges (récupération)**
5. **Corps de pompe à huile**
6. **Joint torique du port de récupération**

Figure 3-118. Montage de la pompe à huile

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyer l'ensemble des pièces avec une solution de nettoyage ou un solvant non volatile.

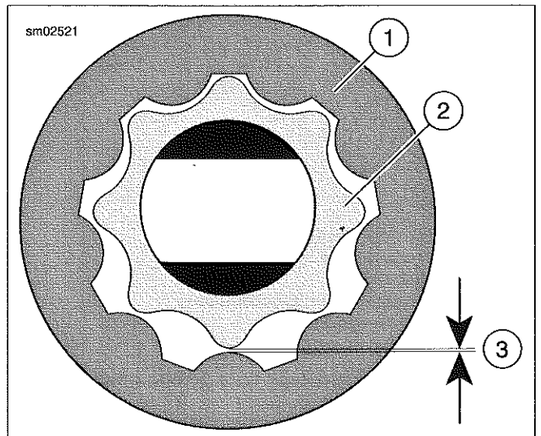
⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

2. Sécher les pièces à l'air comprimé à basse pression. Vérifier que les trous de circulation d'huile sont propres et non obstrués.
3. Rechercher des rayures, des cannelures ou des fissures causées par les corps étrangers.
4. Rechercher des rayures ou des éraflures sur la plaque de support de came.
5. Vérifier s'il y a une usure excessive ou des dommages des lobes des engrenages de rotor externes et internes.
6. Voir Figure 3-119. Vérifier l'usure du rotor.
   a. Appareiller les parties d'un jeu de rotors.
   b. Utiliser une jauge d'épaisseur pour déterminer le jeu entre l'extrémité des lobes sur les rotors intérieur et extérieur.
   c. Remplacer les rotors si le jeu est supérieur à cette spécification 0,10 mm (0,004 po). Inspecter le second jeu de rotors de la même manière.

7. Mesurer et comparer l'épaisseur de chaque rotor dans les deux jeux de rotors. Remplacer le jeu de rotors si la différence dépasse 0,025 mm (0,001 po).

8. Voir Figure 3-118. Assembler la pompe à huile. Vérifier que les rotors d'alimentation sont situés au-dessus de la surface de la pompe à huile à une hauteur de 0,38 à 0,64 mm (0,015 à 0,025 po). Si la mesure est inférieure à 0,38 mm (0,015 po), retirer le jeu de rotors d'alimentation et remonter en utilisant une **nouvelle** rondelle ondulée. Répéter la mesure et, si elle n'est toujours pas conforme à la spécification, remplacer le corps de la pompe à huile.



1. **Rotor externe**
2. **Rotor interne**
3. **Limite d'usure**

Figure 3-119. Mesurer l'usure des jeux de rotors

INSTALLATION

REMARQUES

- *Les joints toriques manquants, tordus, pincés ou autrement endommagés entraîneront soit des fuites d'huile soit une faible pression d'huile. Le fait d'utiliser les mauvais joints toriques aura le même effet. Puisque de nombreux joints toriques sont de taille et d'apparence similaires, toujours utiliser de **nouveaux** joints et les garder dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation pour éviter toute confusion.*
- *Pendant le montage, lubrifier les pièces avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.*

1. Voir Figure 3-118. Enduire d'une couche très fine de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE le **nouveau** joint torique de goujon de port de récupération (6) et l'installer sur le goujon de port de récupération du corps de pompe à huile.

2. Faire glisser le corps de la pompe à huile (5) sur le vilebrequin tout en ajustant le joint torique sur le goujon de port de récupération dans l'alésage du carter moteur. Pousser fermement sur le goujon du port de récupération avec le pouce pour s'assurer qu'il est bien en place dans l'alésage. Inspecter le joint torique pour s'assurer qu'il n'est pas pincé ni déformé.

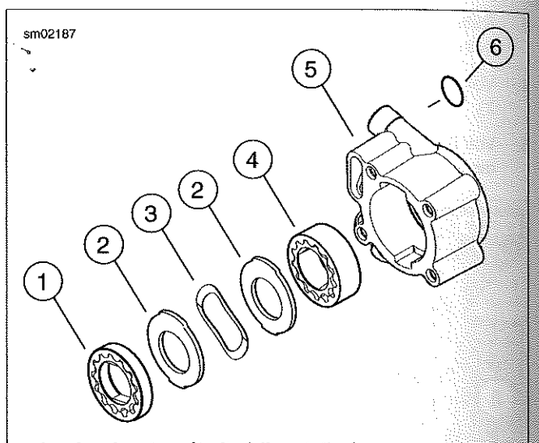
3. Assembler le jeu de rotors larges (4) et l'installer sur le vilebrequin jusqu'à ce qu'il soit complètement enfoncé dans le corps de la pompe à huile.

4. Installer la plaque séparatrice intérieure (2) sur le vilebrequin jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec le jeu de rotors larges (4). Installer la rondelle ondulée (3) et la plaque séparatrice extérieure (2).

5. Assembler le jeu de rotors étroits (1) et l'installer sur le vilebrequin jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la plaque séparatrice extérieure (2).

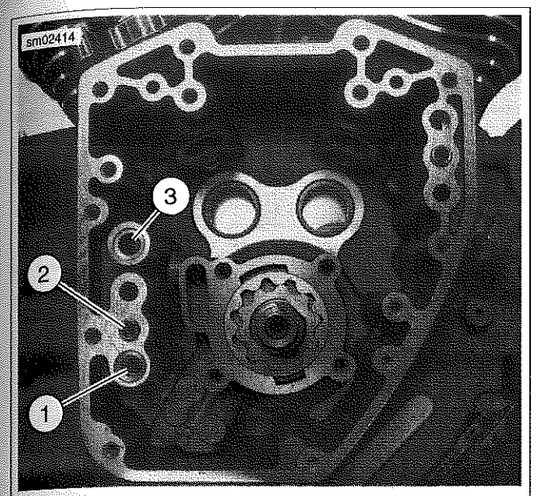
6. Voir Figure 3-117. Enduire d'une couche très fine de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE le **nouveau** joint torique (3) pour le montant du carter moteur. Installer le **nouveau** joint torique dans la rainure sur le montant du carter moteur.

7. Achever le montage du moteur. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME et 3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE.



1. **Jeu de rotors étroits (alimentation)**
2. **Plaque séparatrice**
3. **Rondelle ondulée**
4. **Jeu de rotors larges (récupération)**
5. **Corps de pompe à huile**
6. **Joint torique du port de récupération**

Figure 3-120. Montage de la pompe à huile



1. **Joint torique de trou d'alimentation d'huile**
2. **Goujon arrière**
3. **Joint torique de montant de carter moteur**

Figure 3-121. Trou d'alimentation en huile

DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR

DÉMONTAGE DU CARTER MOTEUR

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42310-25A	BERCEAU MOTEUR SOFTAIL

REMARQUE

S'assurer que le moteur est dans le BERCEAU MOTEUR SOFTAIL (nº de pièce HD-42310-25A).

1. Retirer la pompe à huile du vilebrequin.
2. Voir Figure 3-122. Enlever et jeter les joints toriques (1, 2).

REMARQUE

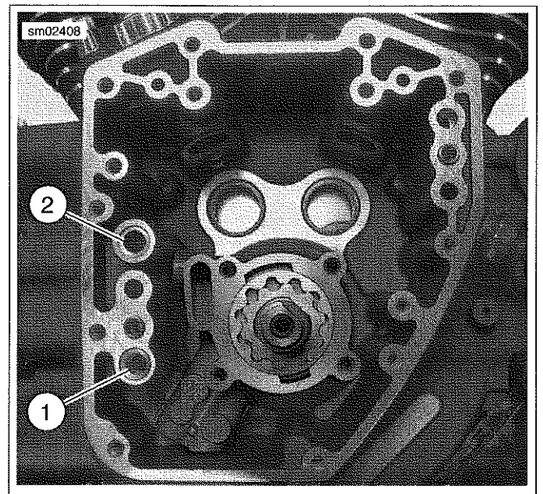
Ne PAS tourner le demi-carter gauche dans le support pour moteur de façon que l'arbre du pignon du volant soit orienté vers le haut. L'ensemble du volant tombera du carter.

3. Faire basculer le carter sur le support pour moteur de sorte à ce que les rebords de came soient dirigés vers le haut.
4. Voir Figure 3-123. Retirer les douze boulons du carter moteur selon la séquence indiquée.

REMARQUE

Ne jamais soulever ou déplacer le carter moteur en le tenant par les goujons de cylindre. Le carter moteur est trop lourd pour être transporté de cette manière.

5. Séparer les demi-carters.
6. Voir 3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR pour des informations d'inspection et de réparation.



1. **Joint torique de trou d'alimentation d'huile**
2. **Joint torique de montant de carter moteur**

Figure 3-122. Joints toriques de la pompe à huile

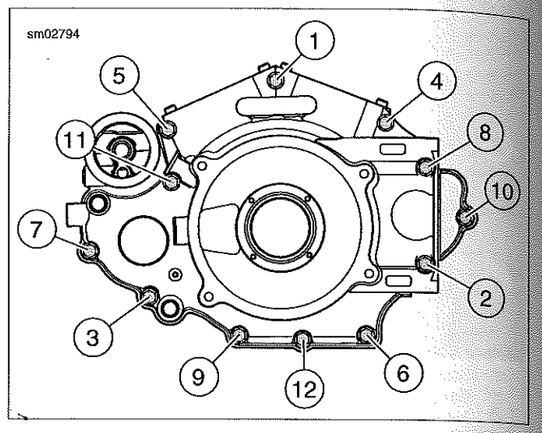


Figure 3-123. Séquence du boulon du carter moteur

7. Voir Figure 3-124. Retirer et jeter l'interconnexion en caoutchouc de l'ensemble de support d'arbre d'équilibrage.
8. Retirer et démonter l'ensemble d'arbre d'équilibrage. Voir 3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE.
9. Retirer l'ensemble de volant du carter moteur. Inspecter l'ensemble de vilebrequin/volant. Voir 3.27 VOLANT ET BIELLES.

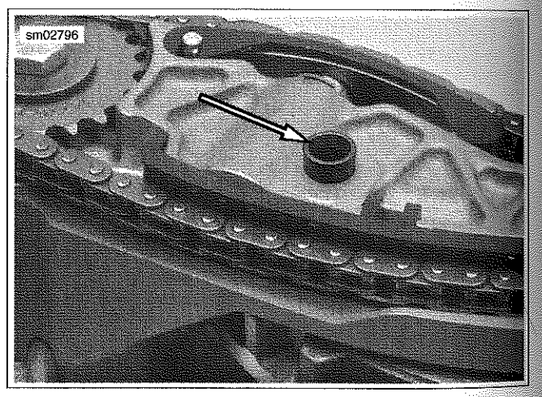
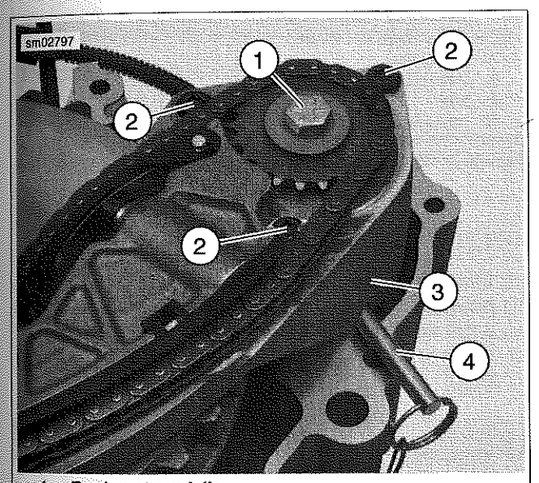


Figure 3-124. Interconnexion en caoutchouc

ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE

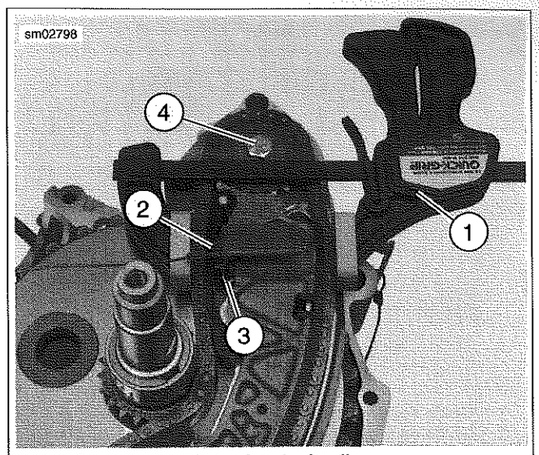
Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-44062	GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE
HD-44063	COMPRESSEUR DE TENDEUR HYDRAULIQUE
HD-44408	FIXATIONS DE TENDEUR HYDRAULIQUE

1. Voir Figure 3-125. Tourner l'ensemble du volant pour aligner les trous dans les arbres d'équilibrage avec les trous dans le boîtier d'arbre d'équilibrage (3). Introduire les GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (nº de pièce HD-44062) à l'intérieur des supports d'arbre avant et arrière pour verrouiller en place les arbres d'équilibrage. Le verrouillage des compensateurs dans cette position cale les compensateurs avec le moteur.
2. Voir Figure 3-126. Comprimer les tendeurs hydrauliques en utilisant un COMPRESSEUR DE TENDEUR HYDRAULIQUE (nº de pièce HD-44063) (1). Glisser les FIXATIONS DE TENDEUR HYDRAULIQUE (nº de pièce HD-44408) sur la lèvre du tendeur (3) et dégager l'outil.



1. **Boulon et rondelle**
2. **Vis (6)**
3. **Boîtier d'arbre d'équilibrage**
4. **Goupille de rétention**

Figure 3-125. Support d'arbre d'équilibrage (ensemble d'équilibrage avant montré)



1. **Compresseur de tendeur hydraulique**
2. **Fixations de tendeur hydraulique**
3. **Tendeur hydraulique**
4. **Boulon et rondelle**

Figure 3-126. Outils de tendeur hydraulique (tendeur avant montré)

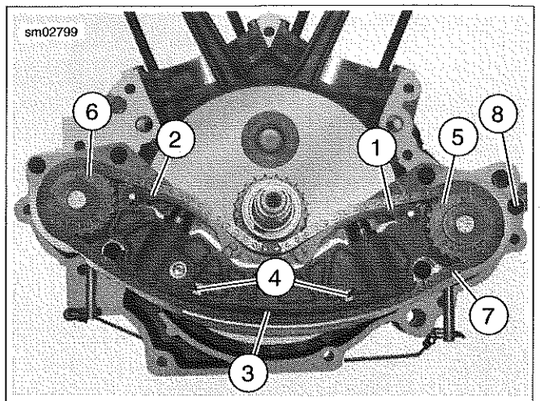
⚠AVERTISSEMENT

Bien suivre les instructions du fabricant lors de l'utilisation de chalumeaux au propane. Ne pas respecter les instructions du fabricant peut provoquer un incendie, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves. (00465c)

REMARQUE

Si nécessaire, ramollir le Loctite en utilisant la chaleur d'un petit chalumeau au propane. Appliquer la flamme régulièrement autour du boulon en effectuant un mouvement circulaire, mais ne pas prolonger l'exposition, le boulon ne devant pas devenir bleu.

3. Desserrer les boulons (4) sur les arbres d'équilibrage avant et arrière.
4. Voir Figure 3-127. Forcer les languettes sur les guides de tendeur avant et arrière (1, 2) pour les dégager du montant de verrouillage et retirer les guides. Utiliser un petit tournevis pour écarter le guide du montant de verrouillage en le poussant vers le haut.
5. Libérer les languettes de verrouillage et écarter le guide de tendeur de chaîne inférieur (3) de l'ensemble de support de guide de chaîne.
6. Voir Figure 3-126. Retirer les boulons et les rondelles (4) sur les arbres d'équilibrage avant et arrière.
7. Voir Figure 3-127. Retirer les pignons avant (5) et arrière (6) et la chaîne d'équilibrage (7). Retirer les entretoises des arbres d'équilibrage.
8. Retirer les six vis (8).



1. **Guide de tendeur avant**
2. **Guide de tendeur arrière**
3. **Guide inférieur**
4. **Languettes de retenue**
5. **Pignon avant**
6. **Pignon arrière**
7. **Chaîne d'équilibrage**
8. **Vis T-40 TORX (6)**

Figure 3-127. Guides de tendeur de chaîne

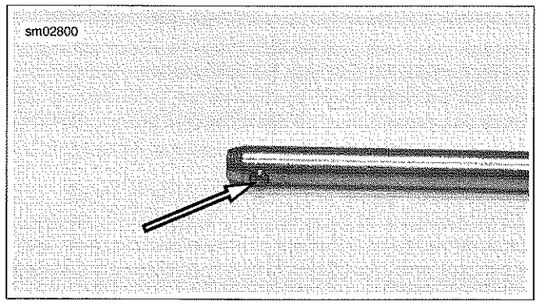
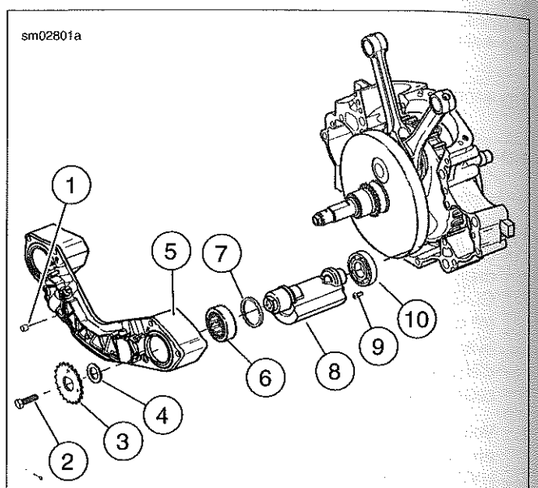


Figure 3-128. Goupille de rétention d'arbre d'équilibrage

REMARQUE

Voir Figure 3-128. Inspecter la pointe des GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (nº de pièce HD-44062) après la dépose. Si la bille à l'extrémité de l'outil se détachait et tombait dans l'ensemble du moteur, des dommages graves du moteur pourraient se produire.

9. Voir Figure 3-128. Retirer les deux goupilles de rétention d'arbre d'équilibrage des supports d'arbre avant et arrière. Vérifier que la bille à l'extrémité de l'outil ne s'est pas détachée de la goupille.
10. Voir Figure 3-129. Déposer le boîtier de support d'arbre d'équilibrage (5) du demi-carter gauche.
11. Inspecter et réparer les composants selon les besoins.
    a. Voir 3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE pour l'ensemble de support d'arbre d'équilibrage et les roulements extérieurs.
    b. Voir 3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR pour les roulements d'arbre d'équilibrage dans le demi-carter gauche.
    c. Voir 3.27 VOLANT ET BIELLES pour des informations d'inspection et de réparation du volant.



1. **Interconnexion en caoutchouc**
2. **Vis**
3. **Pignon**
4. **Entretoise**
5. **Boîtier de support d'arbre d'équilibrage**
6. **Roulement extérieur**
7. **Rondelle**
8. **Arbre d'équilibrage**
9. **Vis**
10. **Roulement intérieur**

Figure 3-129. Ensemble d'arbre d'équilibrage (ensemble d'équilibrage avant illustré)

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Éliminer les résidus de matériau de l'ancien joint des brides du carter. Les résidus de matériau de l'ancien joint sur les surfaces de contact entraîneront des fuites.
2. Nettoyer l'ensemble des pièces avec une solution de nettoyage ou un solvant non volatile.

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

3. Sécher les pièces à l'air comprimé sec.
4. Vérifier que les trous de circulation d'huile sont propres et non obstrués.
5. Vérifier l'état des goujons pour voir s'ils ne sont pas desserrés, usés ou endommagés. S'il le faut, remplacer.
6. Utiliser une lime pour éliminer toute trace d'ébarbure ou d'entaille des surfaces usinées.
7. Nettoyer les trous et les filetages endommagés.
8. Vérifier que le haut du carter est plat à l'aide d'une règle et d'une jauge d'épaisseur. Remplacer celui-ci s'il est vrillé.

9. Vaporiser l'ensemble des surfaces usinées avec de l'huile moteur propre.
10. Inspecter l'ensemble de vilebrequin/volant. Voir 3.27 VOLANT ET BIELLES.

DEMI-CARTER MOTEUR DROIT

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42720-4	CALE DE CHASSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN
HD-44065-1	GUIDE/CHASSE DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN
HD-44065-4	TUBE DE SUPPORT DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de retenue du roulement principal droit	4,5 à 7,9 N·m	40 à 70 **lb·po**
Vis d'injecteur de piston	2,8 à 3,9 N·m	25 à 35 **lb·po**

Écran de guide de chaîne

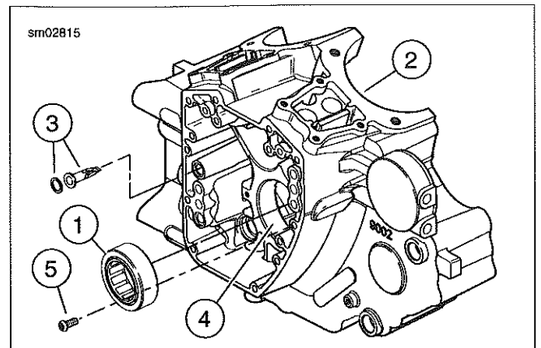
Voir Figure 3-130. Retirer, nettoyer et installer l'écran (3). Remplacer le joint torique de l'écran lors de chaque dépose.

Dépose du roulement principal

REMARQUE

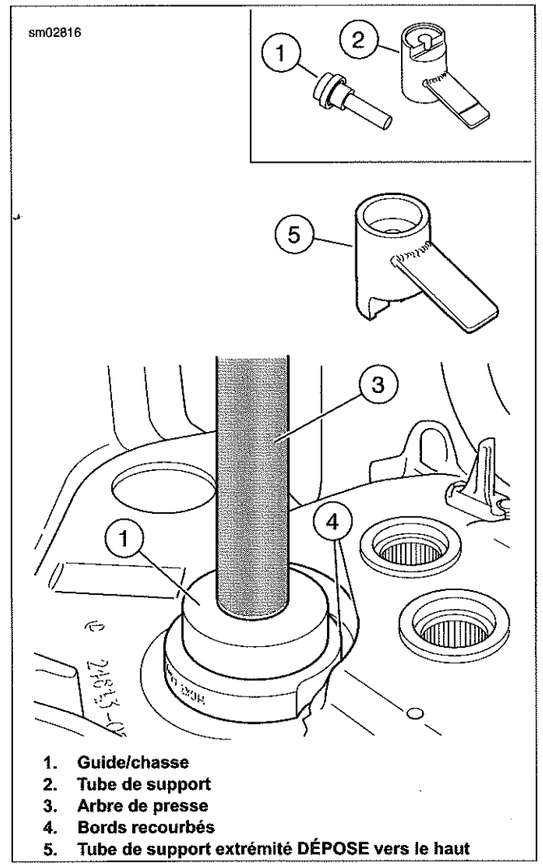
Ne jamais soulever ou déplacer le carter moteur en le tenant par les goujons. Le carter moteur est trop lourd pour être transporté de cette manière.

1. Voir Figure 3-130. Retirer les deux vis de retenue du roulement principal (5) du côté du compartiment de came.
2. Voir Figure 3-131. Prendre le GUIDE/CHASSE DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN (nº de pièce HD-44065-1) et le TUBE DE SUPPORT DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN (nº de pièce HD-44065-4).
3. Placer le tube de support (2) sur la table d'une presse avec l'extrémité DÉPOSE dirigée vers le haut. Noter que le tube de support est marqué pour assurer une orientation correcte.
4. Avec le compartiment de came orienté vers le bas, positionner l'alésage de roulement de vilebrequin sur le tube de support. Lors de la dépose, il est important que les bords recourbés du guide/chasse (1) correspondent aux bords recourbés (4) du carter moteur.
5. Insérer le guide/chasse (1) dans le tube de support, au travers du roulement.
6. Centrer le guide/chasse sous l'arbre de la presse (3). Appliquer la pression sur le guide/chasse jusqu'à ce que le roulement soit libéré.
7. Enlever le carter, le guide/chasse et le roulement du tube de support. Jeter le roulement.



1. **Roulement (à rouleaux) de vilebrequin**
2. **Demi-carter droit**
3. **Écran de guide de chaîne et joint torique**
4. **Alésage de roulement de vilebrequin**
5. **Vis (2)**

Figure 3-130. Roulement principal droit



1. **Guide/chasse**
2. **Tube de support**
3. **Arbre de presse**
4. **Bords recourbés**
5. **Tube de support extrémité DÉPOSE vers le haut**

Figure 3-131. Dépose du roulement principal droit

Installation du roulement principal

1. Voir Figure 3-132. Prendre le GUIDE/CHASSE DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN (nº de pièce HD-44065-1), la CALE DE CHASSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN (nº de pièce HD-42720-4) et le TUBE DE SUPPORT DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN (nº de pièce HD-44065-4).
2. Appliquer une très fine couche d'huile moteur propre H-D 20W50 sur le diamètre extérieur d'un **nouveau** roulement (4).
3. Placer le tube de support (2) sur la table d'une presse avec l'extrémité INSTALLATION dirigée vers le haut. Le tube de support est marqué pour assurer une orientation correcte.
4. Placer la CALE (nº de pièce HD-42720-4) sur le tube de support (2).
5. Avec le côté du compartiment de came orienté vers le haut, positionner l'alésage de roulement de vilebrequin sur le tube de support. La lèvre du tube de support (5) doit toucher le bord du carter moteur comme indiqué. Cela permet à la portion recourbée du carter moteur intérieur de toucher la portion recourbée supérieure du tube de support (2).
6. Engager le **nouveau** roulement dans l'alésage de roulement avec les lettres gravées orientées vers le compartiment de came (vers le haut).
7. Insérer le guide/chasse (1) dans le tube de support, au travers du roulement.
8. Centrer le guide/chasse sous l'arbre de la presse (3). Appuyer sur le guide/chasse jusqu'à ce qu'il y ait une résistance et le roulement s'enfonce à fond dans le tube de support.
9. Enlever le guide/chasse et le demi-carter du tube de support.

REMARQUES

- *Vérifier que le roulement est au niveau de la surface du carter moteur ou légèrement au-dessous. Ne jamais « tirer » le roulement en position à l'aide des vis de retenue.*
- *Si on ne dispose pas d'une nouvelle fixation de roulement, appliquer du FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) sur les filets de la fixation avant l'installation.*

10. Voir Figure 3-130. Installer deux **nouvelles** vis (5) de retenue de roulement principal du côté du compartiment de came. Serrer les vis à un couple de 4,5 à 7,9 N·m (40 à 70 **lb·po**).

Injecteurs de pistons : Dépose

1. Voir Figure 3-133. Enlever les deux vis (1) pour libérer l'injecteur de piston (2) du carter moteur.
2. Retirer le joint torique (3) qui se trouve dans la rainure de la bride de montage de l'injecteur. Jeter le joint torique.

Injecteurs de pistons : Installation

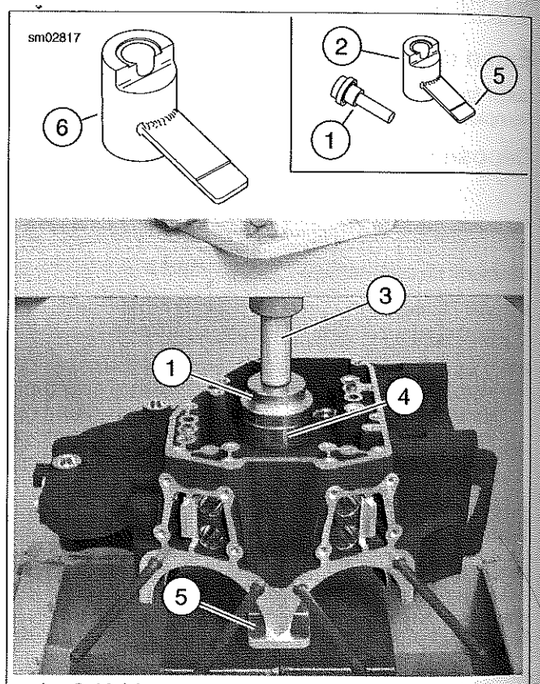
REMARQUE

*Les joints toriques manquants, tordus, pincés ou autrement endommagés entraîneront soit des fuites d'huile soit une faible pression d'huile. Le fait d'utiliser les mauvais joints toriques aura le même effet. Puisque de nombreux joints toriques sont de taille et d'apparence similaires, toujours utiliser de **nouveaux** joints et les garder dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation pour éviter toute confusion.*

1. Voir Figure 3-133. Appliquer une très fine couche d'huile moteur H-D 20W50 propre sur le **nouveau** joint torique (3) de l'injecteur de piston. Installer le **nouveau** joint torique dans la gorge de la bride de montage de l'injecteur.
2. Avec l'injecteur pointé vers le haut, amorcer deux vis (1) pour fixer l'injecteur de piston (2) sur le carter moteur. Serrer à un couple de 2,8 à 3,9 N·m (25 à 35 **lb·po**).

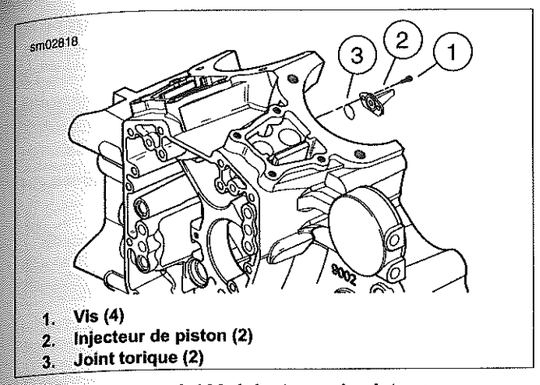
REMARQUE

Si l'injecteur de piston est réutilisé, appliquer du FREIN FILET LOCTITE 222 (violet) sur les filetages des vis avant l'installation.



1. **Guide/chasse**
2. **Tube de support**
3. **Arbre de presse**
4. **Roulement (à rouleaux) de vilebrequin**
5. **Lèvre de tube de support**
6. **Tube de support extrémité INSTALLATION vers le haut**

Figure 3-132. Installation du roulement (à rouleaux) de vilebrequin droit



1. **Vis (4)**
2. **Injecteur de piston (2)**
3. **Joint torique (2)**

Figure 3-133. Injecteurs de pistons

DEMI-CARTER GAUCHE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
B-45655	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR
HD-42720-5	BASE D'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR

Dépose du roulement principal

REMARQUE

Ne jamais soulever ou déplacer le carter moteur en le tenant par les goujons. Le carter moteur est trop lourd pour être transporté de cette manière et vous pourriez le laisser tomber.

⚠ATTENTION

Ne pas tourner le demi-carter gauche dans le support du moteur de façon que l'arbre du pignon du volant soit orienté vers le haut. L'ensemble du volant peut tomber, ce qui causerait des dommages matériels ou des blessures modérées. (00552b)

1. Tout en retenant l'ensemble du volant pour qu'il ne tombe pas du demi-carter gauche, tourner l'ensemble inférieur dans le support du moteur de façon à ce qu'il soit vertical et que les arbres de volant soient horizontaux.
2. Glisser avec soin l'ensemble de volant hors du demi-carter gauche et le placer dans un endroit propre et sécurisé.
3. Retirer la rondelle de butée du côté extérieur du demi-carter en la tirant au-delà du joint d'huile. Mettre la rondelle de butée de côté pour l'inspecter ou la réutiliser ultérieurement.
4. Retirer le joint d'huile de l'alésage du carter moteur. Jeter le joint d'huile.
5. Voir Figure 3-134. À l'aide de la pointe d'un tournevis à lame plate, soulever avec soin le bord de l'anneau de retenue du roulement hors de sa rainure dans le carter moteur. Glisser la pointe du tournevis autour du bord du roulement, en soulevant l'anneau de retenue hors de sa rainure. Faire attention de ne pas endommager la lèvre de la gorge dans le carter moteur.

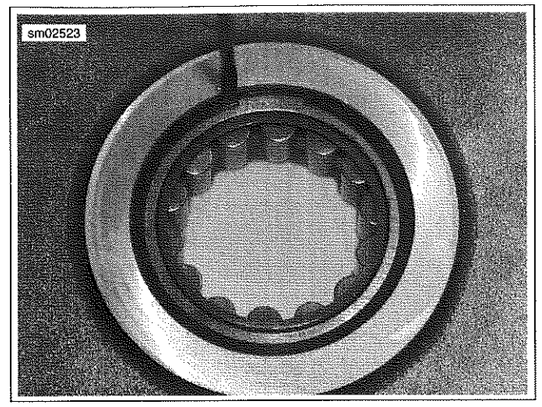
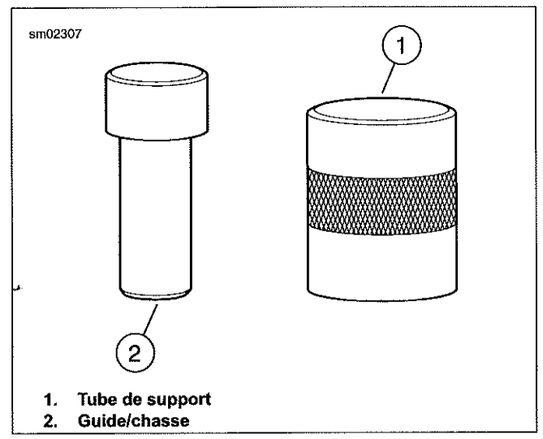
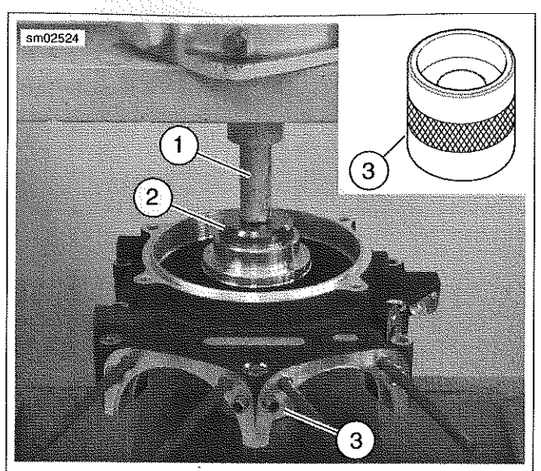


Figure 3-134. Dépose de l'anneau de retenue



1. **Tube de support**
2. **Guide/chasse**

Figure 3-135. Outils de pose et de dépose de roulement principal gauche



1. **Arbre de presse**
2. **Guide/chasse**
3. **Tube de support (extrémité « A » dirigée vers le haut)**

Figure 3-136. Dépose de roulement principal gauche

REMARQUE

Voir Figure 3-135. Si l'arbre de la presse est plus large que la tête du guide/chasse (2), un bouchon de presse approprié sera nécessaire pour retirer le roulement principal.

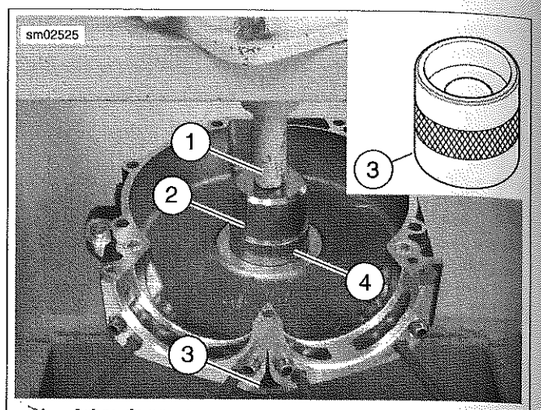
6. Prendre l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR (nº de pièce B-45655) et la BASE D'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR (nº de pièce HD-42720-5).
7. Voir Figure 3-136. Placer le tube de support (3) sur la table d'une presse avec l'extrémité « A » dirigée vers le haut. Noter que le tube de support est marqué « A » et « B » pour assurer une orientation correcte.
8. Avec la partie externe du demi-carter gauche dirigée vers le haut, placer l'alésage du roulement principal sur le tube de support.
9. Insérer le guide/chasse (2) dans le tube de support (3), à travers du roulement principal.
10. Centrer le guide/chasse sous l'arbre (1) de la presse. Appliquer la pression sur le guide/chasse jusqu'à ce que le roulement soit libéré.
11. Enlever le demi-carter, le guide/chasse et le roulement du tube de support. Jeter le roulement.

Installation du roulement principal

REMARQUES

- *Ne jamais soulever ou déplacer le carter moteur en le tenant par les goujons. Le carter moteur est trop lourd pour être transporté de cette manière et vous pourriez le laisser tomber.*
- *Toujours remplacer la piste intérieure du roulement d'arbre de pignon lorsque le roulement principal gauche est remplacé. Voir 3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon.*

1. Voir Figure 3-135. Prendre l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR (nº de pièce B-45655) et la BASE D'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR (nº de pièce HD-42720-5).



1. **Arbre de presse**
2. **Guide/chasse**
3. **Tube de support (extrémité « A » dirigée vers le haut)**
4. **Roulement principal**

Figure 3-137. Installation du roulement principal gauche

2. Voir Figure 3-137. Placer une très fine couche d'huile moteur propre sur le diamètre extérieur d'un **nouveau** roulement principal (4).
3. Placer le tube de support (3) sur la table d'une presse hydraulique avec l'extrémité « A » dirigée vers le haut.
4. Avec la partie interne du demi-carter gauche dirigée vers le haut, placer l'alésage du roulement principal sur le tube de support.
5. Engager le **nouveau** roulement principal dans l'alésage du roulement, le côté des lettres vers le bas.
6. Insérer le guide/chasse (2) dans le tube de support, au travers du roulement.
7. Appuyer sur le guide/chasse jusqu'à ce que le roulement soit installé à fond dans l'alésage du roulement principal sans forcer.
8. Enlever le demi-carter et le guide/chasse du tube de support.
9. Installer un **nouvel** anneau de retenue dans la gorge d'alésage de roulement en faisant attention de ne pas endommager les bords de la gorge. Vérifier que l'anneau de retenue est bien assis dans la rainure.

REMARQUE

Si l'anneau de retenue ne s'ajuste pas dans la gorge, le roulement peut ne pas être complètement installé dans l'alésage. Examiner le roulement et l'alésage. Si nécessaire, retirer le roulement, nettoyer l'alésage et installer le roulement. Ensuite, installer l'anneau de retenue.

PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT D'ARBRE DE PIGNON

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-25070	PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR
HD-34902-B	OUTIL D'INSTALLATION/EXTRACTION DE PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT D'ARBRE PRINCIPAL
HD-44358	FIXATION DE SUPPORT DU VOLANT
HD-95637-46B	DÉCOLLEUR
HD-97225-55C	OUTIL DE POSE DE ROULEMENT DE L'ARBRE DE PIGNON

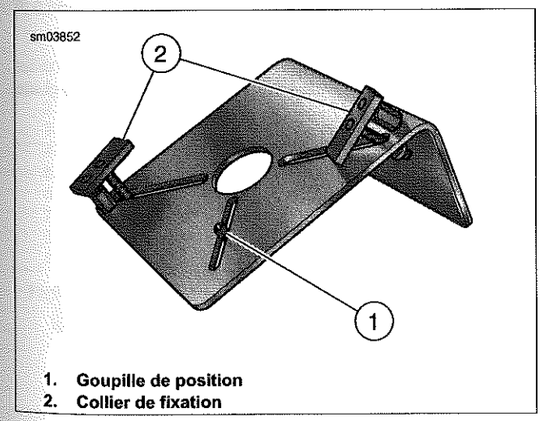
Dépose

Si le volant sera réutilisé, retirer la piste intérieure de roulement et la rondelle de butée comme suit :

1. Se procurer la FIXATION DE SUPPORT DU VOLANT (nº de pièce HD-44358). Voir Figure 3-138. Installer des protections de mâchoires d'étau en laiton ou des chiffons sur l'étau pour éviter d'endommager l'outil. Serrer l'outil dans l'étau avec le trou arrondi dirigé vers le haut.
2. Insérer l'extrémité du vilebrequin par le trou en posant le volant sur le support. Faire glisser la goupille de position moletée vers l'encoche dans l'outil pour engager le trou de la goupille du maneton. Serrer à la main la goupille de position.
3. Faire glisser le collier de fixation par l'encoche pour engager le côté intérieur du demi-volant droit et serrer ensuite à la main l'écrou moleté. Répéter cette étape sur le côté opposé du volant.

REMARQUE

Pour garantir une force de serrage appropriée, le collier de fixation ne doit pas être incliné. Faire tourner l'écrou hexagonal du goujon externe jusqu'à ce que le collier soit à niveau.



1. **Goupille de position**
2. **Collier de fixation**

Figure 3-138. Fixation du volant

4. Placer le DÉCOLLEUR (nº de pièce HD-95637-46B) sur la face interne de la rondelle de butée et tourner les écrous d'un nombre de tours égal pour rapprocher les deux moitiés du décolleur ensemble.

AVIS

Installer le décolleur à une distance juste nécessaire pour assurer son contact positif avec la piste intérieure de roulement. Si l'outil est installé avec un contact excessif, le volant sera endommagé (00500b).

5. Prendre deux boulons – 3/8 pouce-16 et longs de 7 1/2 pouces, accompagnés de rondelles plates. Installer les rondelles plates sur les boulons. Prendre une barrette et une vis d'extraction de l'OUTIL D'INSTALLATION/EXTRACTION DE PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT D'ARBRE PRINCIPAL (nº de pièce HD-34902-B). Prendre aussi une rondelle durcie appropriée pour l'utiliser entre la vis d'extraction et l'extrémité de l'arbre.
6. Insérer un boulon dans les orifices situés de chaque coté du pont de sorte que les rondelles se trouvent entre la barrette et les têtes des boulons. Visser les boulons sur le décolleur; les deux boulons doivent être vissés d'un nombre de tours égal.
7. Enduire légèrement les filets de la vis d'extraction de lubrifiant au graphite pour prolonger la durée de vie et assurer un bon fonctionnement. Amorcer la vis d'extraction sur le trou central de la barrette.

REMARQUE

Le fait de ne pas utiliser la rondelle trempée peut endommager la vis d'extraction et/ou l'arbre de pignon.

8. Placer la rondelle trempée sur l'extrémité de l'arbre de pignon. Visser la vis d'extraction sur la barrette jusqu'à ce que la bille d'acier située à l'extrémité de la vis soit fermement en contact avec la rondelle trempée.

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser d'appareil de chauffage avec de l'huile pénétrante. L'huile pénétrante est inflammable, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00375a)

9. En utilisant le PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR (nº de pièce HD-25070), chauffer uniformément la piste intérieure de roulement pendant 30 secondes avec des mouvements circulaires.

REMARQUE

Pour faciliter la dépose sans chauffer, enduire l'arbre et le bord d'attaque de la piste intérieure de roulement d'une huile pénétrante légère.

10. Tourner la vis d'extraction jusqu'à ce que la rondelle de butée et la piste intérieure de roulement bougent d'environ 3,2 mm (1/8 po).
11. Tourner les écrous hexagonaux du même nombre de tours pour séparer les deux moitiés du DÉCOLLEUR (nº de pièce HD-95637-46B).
12. Après avoir enfoncé complètement la rondelle de butée sur l'arbre, placer le DÉCOLLEUR (nº de pièce HD-95637-46B) sur le côté interne de la piste intérieure de roulement. Tourner les écrous hexagonaux du même nombre de tours pour rapprocher les deux moitiés du décolleur ensemble.

AVIS

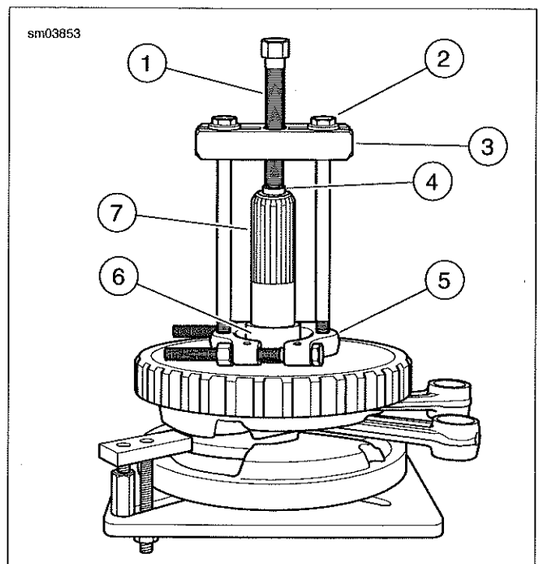
Installer le décolleur à une distance juste nécessaire pour assurer son contact positif avec la piste intérieure de roulement. Si l'outil est installé avec un contact excessif, le volant sera endommagé (00500b).

13. Voir Figure 3-139. Vérifier que l'assemblage de l'outil est rectiligne de sorte à ce que la piste intérieure de roulement ne soit pas en porte à faux durant l'extraction.
14. En utilisant le PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR (nº de pièce HD-25070), chauffer uniformément la piste intérieure de roulement pendant 30 secondes avec des mouvements circulaires.

REMARQUE

Pour faciliter la dépose sans chauffer, enduire l'arbre et le bord d'attaque de la piste intérieure de roulement d'une huile pénétrante légère.

15. Tourner la vis d'extraction jusqu'à ce que la piste intérieure de roulement soit séparée de l'arbre de pignon.
16. Enlever la rondelle de butée de l'arbre du pignon.



1. **Vis d'extraction**
2. **Boulon de 3/8 pouce – 16 avec une rondelle plate**
3. **Barrette**
4. **Rondelle trempée**
5. **Décolleur**
6. **Piste intérieure de roulement**
7. **Arbre de pignon**

Figure 3-139. Retirer la piste intérieure de l'axe de pignon

Installation

1. Placer la **nouvelle** rondelle de butée sur l'arbre de pignon.
2. Placer la **nouvelle** piste intérieure de roulement sur le dessus de l'établi. En utilisant le PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR (nº de pièce HD-25070), chauffer uniformément la piste intérieure de roulement pendant 60 secondes avec des mouvements circulaires.
3. En utilisant des gants appropriés pour protéger les mains contre les brûlures, placer la piste intérieure de roulement chauffée sur l'arbre de pignon.

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser d'appareil de chauffage avec de l'huile pénétrante. L'huile pénétrante est inflammable, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00375a)

REMARQUE

Pour faciliter l'installation sans chauffer, enduire l'arbre et le bord d'attaque de la piste intérieure de roulement d'une huile pénétrante légère.

4. Voir Figure 3-140. Prendre l'OUTIL DE POSE DE ROULEMENT DE L'ARBRE DE PIGNON (nº de pièce HD-97225-55C). Assembler l'outil selon la description ci-dessous.
   a. Voir Figure 3-141. Visser l'adaptateur pilote dans l'arbre de pignon.
   b. Visser l'arbre pilote sur l'adaptateur pilote.
   c. Glisser le collier long sur l'arbre pilote jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la piste intérieure de roulement.
   d. Glisser le collier court sur l'arbre pilote jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le collier long.
   e. Faire glisser le roulement et la grande rondelle plate sur l'axe de guide.
   f. Enduire légèrement les filets de l'axe de guide de lubrifiant au graphite pour prolonger la durée de vie et assurer un bon fonctionnement.
   g. Voir Figure 3-142. Visser le manche sur l'arbre pilote.
5. Voir Figure 3-143. Faire tourner la poignée de l'outil dans le sens horaire jusqu'à ce que la piste intérieure de roulement soit fermement en contact avec la rondelle de butée. Vérifier que la rondelle de butée ne peut être tournée à la main.
6. Retirer la poignée, la rondelle plate, le roulement, le collier court, le collier long, l'axe de guide et l'adaptateur de guide de l'arbre de pignon.

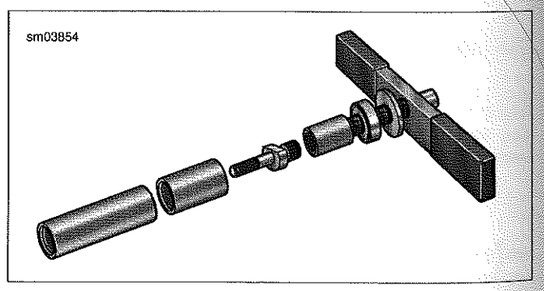


Figure 3-140. Outil de pose de roulement d'arbre de pignon

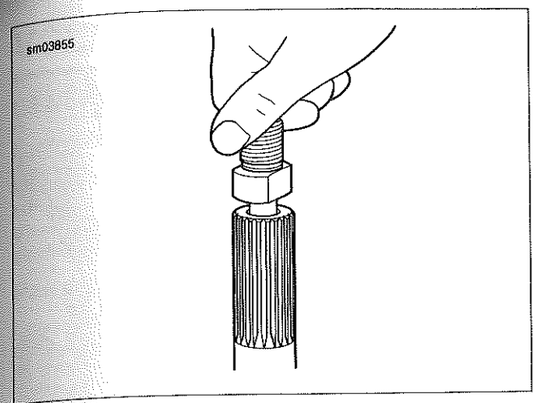
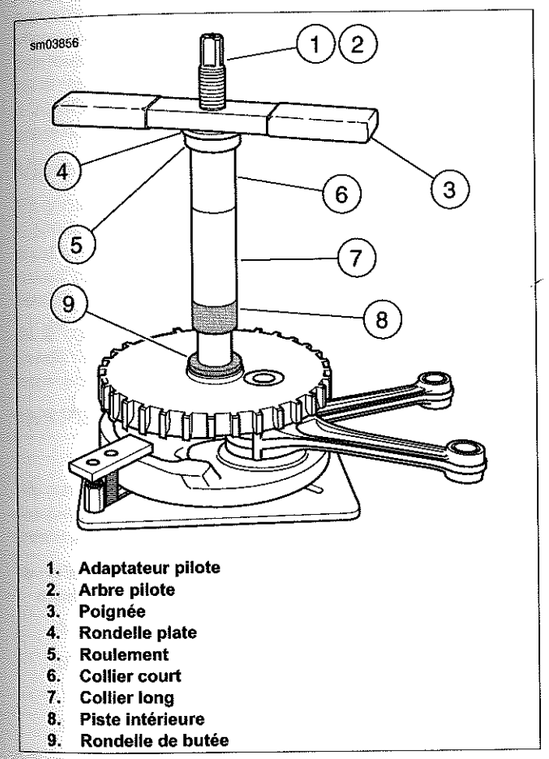


Figure 3-141. Visser l'adaptateur pilote dans l'arbre de pignon.



1. **Adaptateur pilote**
2. **Arbre pilote**
3. **Poignée**
4. **Rondelle plate**
5. **Roulement**
6. **Collier court**
7. **Collier long**
8. **Piste intérieure**
9. **Rondelle de butée**

Figure 3-142. Appuyer la piste intérieure sur l'arbre de pignon : Installation

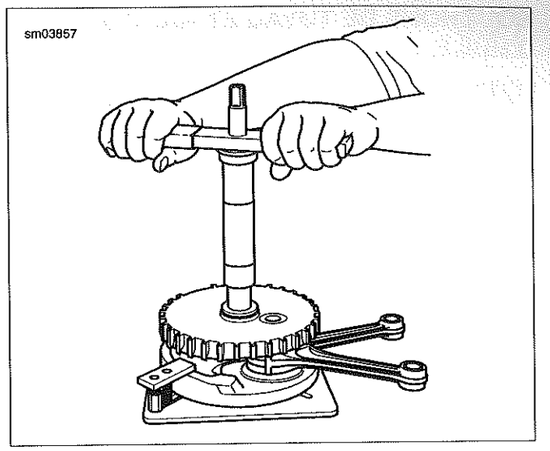


Figure 3-143. Appuyer la piste intérieure sur l'arbre de pignon : Fonctionnement

GOUJONS DE CYLINDRE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Goujon de cylindre	13,6 à 27,1 N·m	120 à 240 **lb·po**

Dépose

1. Visser un écrou – 3/8 pouce-16 sur le goujon de cylindre.
2. Visser un second écrou sur le goujon jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le premier.
3. En plaçant une clé sur le premier écrou installé, enlever le goujon.

Installation

1. Placer une bille d'acier à l'intérieur une vis à tête. Placer la vis à tête sur l'extrémité du goujon du cylindre sans le collier.
2. Amorcer le goujon dans l'embase de cylindre avec le côté collier dirigé vers le bas. Serrer à l'aide d'un pistolet pneumatique jusqu'à ce que le collier atteigne le carter moteur.
3. Serrer le goujon à la main à un couple de 13,6 à 27,1 N·m (120 à 240 **lb·po**).

BOUCHONS DE TUYAU ET RACCORDS D'HUILE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Raccords d'huile du carter moteur	13,6 à 19,0 N·m	120 à 168 **lb·po**
Bouchon de tuyau de carter moteur	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

Dépose/installation

REMARQUE

Voir 3.30 RÉSERVOIR D'HUILE pour des informations sur le remplacement des joints toriques et des retenues dans les raccords de réservoir d'huile.

1. Voir Figure 3-145. Déposer les pièces.
   a. Tourner les raccords d'huile hexagonaux (1, 2, 3) dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'ils soient desserrés.
   b. Tourner les bouchons de tuyau (4, 5) dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'ils soient desserrés.
2. Appliquer du PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ POUR TUYAUX LOCTITE 565 sur les filetages correspondants.
3. Voir Figure 3-145. Installer les pièces.
   a. Tourner les raccords d'huile hexagonaux (1, 2, 3) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'ils soient serrés. Serrer les raccords d'huile à un couple de 13,6 à 19,0 N·m (120 à 168 **lb·po**).
   b. Installer les bouchons de tuyau (4, 5). Serrer à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).

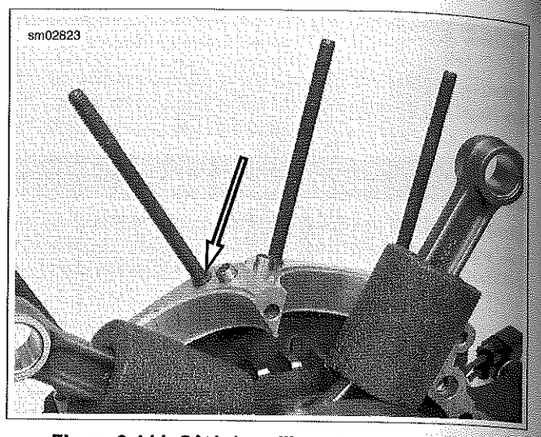
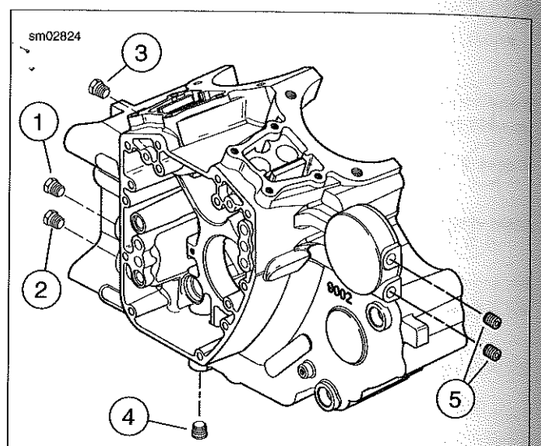


Figure 3-144. Côté du collier orienté vers le bas



1. **Raccord de retour d'huile**
2. **Raccord d'alimentation en huile**
3. **Raccord de mise à l'air libre d'huile**
4. **Bouchon du tuyau**
5. **Bouchons de tuyau (2)**

Figure 3-145. Bouchons de tuyau et raccords d'huile

VOLANT ET BIELLES

GÉNÉRALITÉS

Symptômes

Les volants qui sont faussés au niveau du maneton présentent en général un des deux symptômes suivants : pas de pression d'huile ou vibrations. Cette condition s'appelle aussi des volants cisaillés.

Pas de pression d'huile

Lorsque le vilebrequin de droite est faussé de plus de 0,381 mm (0,015 po), il peut rompre les rotors de pompe à huile, ce qui conduit à la perte de la pression d'huile.

Si une condition de pression d'huile très faible ou absente est confirmée, retirer le couvercle de came pour inspecter la pompe à huile et la plaque de support de came. Si les rotors de pompe à huile sont grippés ou endommagés, les causes les plus probables sont un contaminant qui traverse la pompe ou un vilebrequin faussé. Si ce type de dommage est découvert, il faut toujours remplacer les conduites d'huile et retirer le carter ou le réservoir d'huile pour nettoyer les débris éventuels. Voir 1.24 DÉPANNAGE pour des diagnostics généraux de faible pression d'huile.

Vibration

En général, le voilage du vilebrequin de gauche doit dépasser 0,508 mm (0,020 po) pour que le conducteur puisse le noter. Il est beaucoup plus probable que les problèmes de vibration soient résolus avec la liste de vérification de 1.24 DÉPANNAGE.

Si la configuration correcte du châssis a été vérifiée et les autres éléments de 1.24 DÉPANNAGE ont été éliminés, il est approprié de vérifier le voilage du vilebrequin de gauche.

INSPECTION

REMARQUE

Ne pas essayer de redresser les bielles. Le fait de redresser les bielles endommagera la bague supérieure et le roulement inférieur.

1. Remplacer l'ensemble volant/bielle si l'une des conditions suivantes est observée.
   a. Les bielles sont tordues ou vrillées.
   b. Les bielles ne tombent pas sous leur propre poids ou il existe un point dur.
   c. Les dents de pignon sont usées d'une façon irrégulière ou entaillées.
   d. Les pistes intérieures de roulement (à rouleaux) de vilebrequin sont billées, brûlées, entaillées, bleues ou endommagées.
   e. Le voilage du vilebrequin est supérieur à la spécification.

REMARQUE

Le bleuissement des bielles provient du durcissement et est considéré comme normal.

2. Vérifier le jeu du coussinet de bielle. Orienter l'ensemble tel qu'indiqué à la Figure 3-146.
   a. En saisissant la tige de chaque bielle au-dessus de l'alésage de roulement, tirer les bielles vers le haut et vers le bas.
   b. Tout mouvement vertical discernable indique un jeu excessif du roulement inférieur. Remplacer l'ensemble volant/bielle.
3. Voir Figure 3-147. Vérifier le jeu latéral de bielle.
   a. Insérer une jauge d'épaisseur entre la rondelle de butée et la face externe de la bielle.
   b. Remplacer l'ensemble si le jeu axial dépasse 0,51 mm (0,020 po).
4. Mesurer le voilage du vilebrequin si on soupçonne que le vilebrequin est gauchi.

REMARQUE

Si le volant, les bielles ou la piste intérieure de roulement de droite doivent être remplacés, remplacer tout l'ensemble du volant.

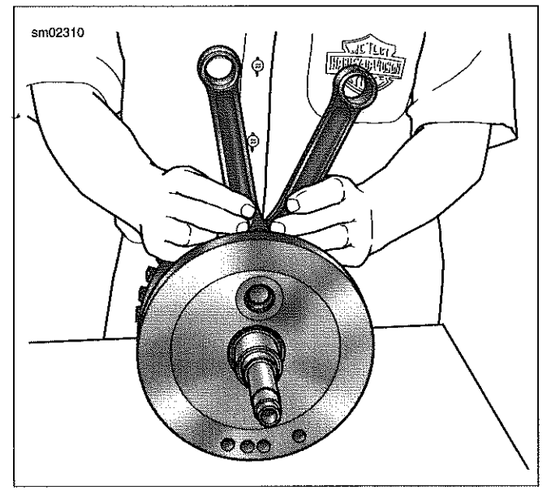


Figure 3-146. Jeu du coussinet de bielle

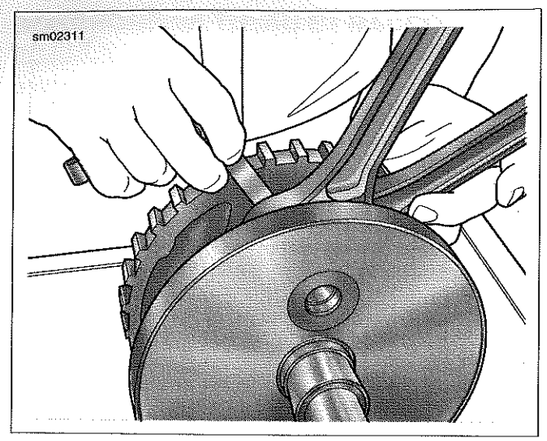


Figure 3-147. Jeu latéral de bielle

MESURE DU VOILAGE DU VILEBREQUIN

Vilebrequin installé

REMARQUES

- *Les contrôles suivants doivent être effectués lors du démontage du moteur et constituent une méthode pour déterminer si le vilebrequin est en bon état et pourra être réutilisé. Les contrôles peuvent être effectués avec le moteur installé dans le cadre ou retiré.*
- *Les indicateurs à cadran doivent être placés et mis à zéro* ***perpendiculairement à l'arbre dans les deux sens****. L'indicateur doit être à 90 degrés lorsqu'il est observé de l'extrémité et du côté.*
- *Pour une lecture fiable, mesurer seulement sur la surface usinée de la bague de plaque de support de came sur le vilebrequin; ne jamais mesurer sur un adaptateur d'arbre ou les trous de boulon.*
- *Ne jamais attacher la base de l'indicateur à cadran au cadre du véhicule. Les mouvements dans les supports du moteur conduiront à une lecture fausse.*
- *Pendant la rotation du vilebrequin, l'aiguille de l'indicateur peut se déplacer vers des valeurs positives et négatives autour de zéro. La lecture totale de l'indicateur est la valeur à relever.*

1. **Côté droit**
   a. Déposer les bougies.
   b. Retirer la plaque de support de came. Voir le manuel d'entretien.
   c. Attacher la base d'un indicateur à cadran dans un emplacement stable (carter moteur, support pour moteur, etc.).

REMARQUE

Pour fournir une mesure exacte, l'indicateur à cadran doit être placé perpendiculairement à l'arbre à mesurer dans les deux directions.

   d. Attacher un indicateur à cadran et le configurer pour mesurer le voilage du vilebrequin au niveau de la zone de contact de roulement de la plaque de came. Ajuster l'indicateur à zéro.
   e. Tourner lentement le vilebrequin d'un tour complet et relever le déplacement total de l'aiguille.
   f. Comparer les résultats avec le Tableau 3-42. Si la lecture totale de l'indicateur dépasse la cote de limite d'usure, l'ensemble de vilebrequin/volant doit être retiré et vérifié sur un support de centrage.

2. **Côté gauche**
   a. Déposer les bougies.
   b. Enlever le couvercle primaire et le pignon de compensation. Voir le manuel d'entretien. Il n'est pas nécessaire de retirer les composants d'embrayage.
   c. Attacher la base d'un indicateur à cadran dans un emplacement stable (carter moteur, support pour moteur, etc.).

REMARQUE

Pour fournir une mesure exacte, l'indicateur à cadran doit être placé perpendiculairement à l'arbre à mesurer dans les deux directions.

   d. Attacher un indicateur à cadran configuré pour mesurer le voilage près de l'extrémité de la zone cannelée du vilebrequin. Ajuster l'indicateur à zéro sur la partie « haute » d'une cannelure.
   e. Marquer le vilebrequin et le carter moteur pour utiliser les repères comme référence pour l'angle de rotation.

REMARQUE

Faire seulement attention aux valeurs fournies par la partie « haute » des cannelures.

   f. Tourner lentement le vilebrequin d'un tour complet et relever le déplacement total de l'aiguille.
   g. Comparer les résultats avec le Tableau 3-42. Si la lecture totale de l'indicateur dépasse la cote de limite d'usure, l'ensemble de vilebrequin/volant doit être retiré et vérifié sur un support de centrage.

Vilebrequin déposé

REMARQUES

- *La procédure suivante doit être exécutée si on soupçonne que l'ensemble de vilebrequin/volant est gauchi.*
- *Le vilebrequin doit être soutenu par les pistes de roulement pendant l'inspection. Ne jamais utiliser les centres car les trous peuvent ne pas être centrés.*
- *Vérifier que les pistes de roulement sont en bon état et appropriées pour effectuer cette inspection.*

1. Voir Figure 3-148. Monter le vilebrequin sur le support de centrage de façon qu'il soit supporté sur les pistes de roulement (1) par les supports de rouleau (2).
2. Attacher une monture d'indicateur à cadran près de chaque extrémité du vilebrequin.

REMARQUE

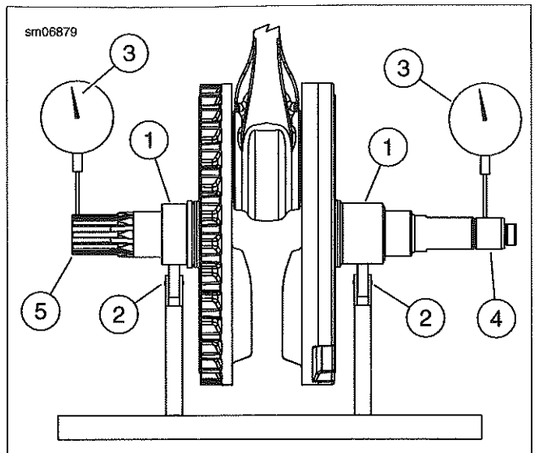
Les indicateurs à cadran doivent être perpendiculaires à l'arbre dans les deux sens.

3. Configurer chaque indicateur (3) pour mesurer la surface usinée (4) sur une extrémité et les cannelures (5) sur l'autre.
4. Ajuster les deux indicateurs à zéro.
5. Tourner lentement l'ensemble de vilebrequin tout en observant la lecture totale de l'indicateur.

REMARQUE

Les ensembles de vilebrequin/volant Twin Cam ne sont pas réparables et doivent être remplacés s'ils ne sont pas conformes aux spécifications.

6. Comparer les résultats avec le Tableau 3-42. Si la lecture totale d'indicateur dépasse la cote de limite d'usure, l'ensemble de vilebrequin/volant doit être remplacé.



1. **Piste de roulement**
2. **Support de rouleau**
3. **Indicateur à cadran**
4. **Surface usinée**
5. **Cannelure**

Figure 3-148. Vérification du voilage de vilebrequin

Tableau 3-42. Volant

VOLANT	REMPLACER SI L'USURE DÉPASSE	
	mm	pouces
Voilage (arbre mesuré dans le carter)	0,305	0,012
Voilage (mesuré dans le support de centrage)	0,127	0,005
Jeu axial	0,330	0,013

RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE

NETTOYAGE, INSPECTION ET RÉPARATION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48309	OUTIL DE POSE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE
HD-48457	OUTIL DE DÉPOSE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE
HD-48474	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE SUPPORT D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE
HD-95635-46	EXTRACTEUR UNIVERSEL
HD-95937-46B	DÉCOLLEUR

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Roulement de l'ensemble de l'arbre d'équilibrage	4,5 à 7,9 N·m	40 à 70 **lb·po**

Généralités

1. Nettoyer l'ensemble des pièces sauf les roulements avec une solution de nettoyage ou un solvant non volatile.

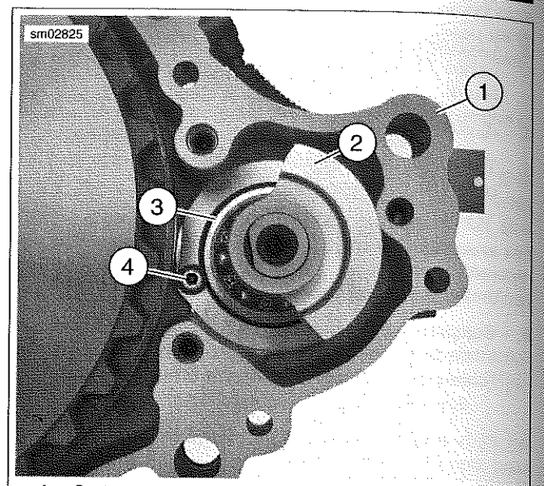
⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

2. Sécher les pièces à l'air comprimé à basse pression.

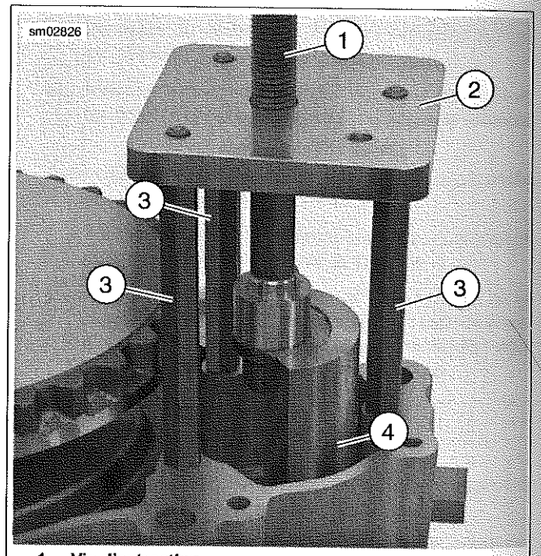
Dépose de l'arbre d'équilibrage

1. Voir Figure 3-149. Retirer la fixation du roulement (4) du carter moteur (1).
2. Voir Figure 3-150. Assembler l'OUTIL DE DÉPOSE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (nº de pièce HD-48457).
   a. Enduire légèrement les filets de la vis d'extraction (1) avec de l'huile moteur propre pour prolonger la durée de vie de l'outil et assurer un bon fonctionnement.
   b. Installer les arbres de support (3) dans le carter moteur.
   c. Installer la plaque (2) sur l'arbre de support avec le côté indiquant « Front » (avant) ou « Rear » (arrière), selon le cas, orienté vers le haut.
   d. Installer la vis d'extraction dans l'arbre d'équilibrage (4).
   e. Installer la rondelle, le roulement et l'écrou sur la vis d'extraction.



1. **Carter moteur**
2. **Arbre d'équilibrage**
3. **Roulement d'arbre d'équilibrage**
4. **Fixation de roulement**

Figure 3-149. Roulement d'arbre d'équilibrage

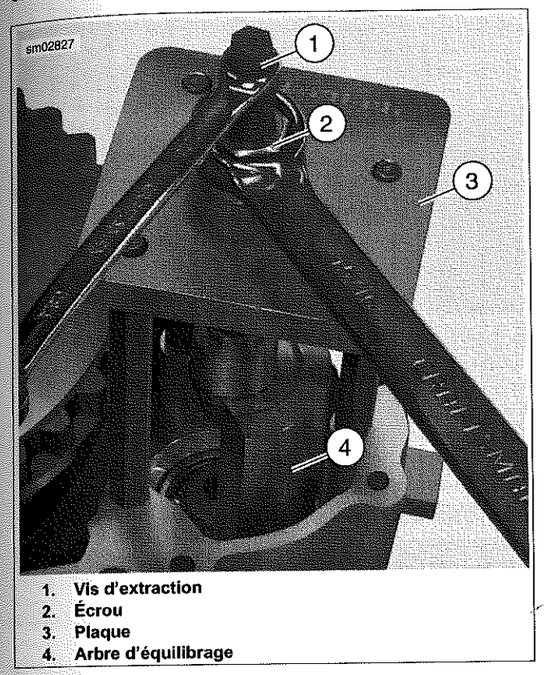


1. **Vis d'extraction**
2. **Plaque**
3. **Arbre de support**
4. **Arbre d'équilibrage**

Figure 3-150. Outil de dépose d'arbre d'équilibrage

3. Voir Figure 3-151. Tout en immobilisant la vis d'extraction (1), tourner l'écrou (2) pour déposer l'arbre d'équilibrage (4) et le roulement du carter moteur.

4. À l'aide d'un EXTRACTEUR UNIVERSEL (nº de pièce HD-95635-46) et d'un DÉCOLLEUR (nº de pièce HD-95937-46B), retirer le roulement de l'arbre d'équilibrage. Jeter le roulement.
5. Répéter l'opération de dépose sur l'autre arbre.



1. **Vis d'extraction**
2. **Écrou**
3. **Plaque**
4. **Arbre d'équilibrage**

Figure 3-151. Dépose de l'arbre d'équilibrage

Installation de l'arbre d'équilibrage

1. Le côté portant les inscriptions tourné vers le haut, pousser un **nouveau** roulement sur l'arbre d'équilibrage.
2. Voir Figure 3-152. Placer l'arbre d'équilibrage (3) et le roulement dans le carter moteur (4).
3. Placer l'OUTIL DE POSE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (nº de pièce HD-48309) (2) sur l'arbre d'équilibrage.

REMARQUE

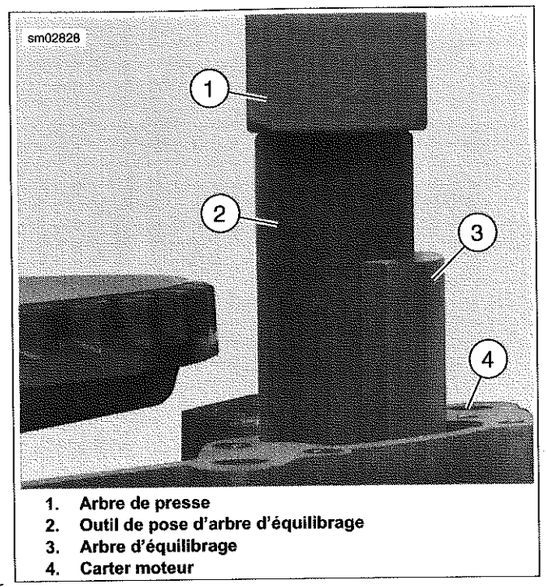
Faire attention pour soutenir le demi-carter. S'il est mal soutenu, cela peut endommager le carter moteur.

4. Soutenir le demi-carter dans une presse à l'aide de blocs de bois recouverts de chiffons d'atelier propres. Bien noter que les surfaces inégales du carter peuvent nécessiter des supports de taille différente.
5. Avec le carter moteur au niveau de l'arbre d'équilibrage et perpendiculaire à lui, pousser l'arbre d'équilibrage et le roulement dans le carter moteur.

REMARQUE

*Si on ne dispose pas d'une **nouvelle** fixation de roulement, appliquer du FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) sur les filets de la fixation avant l'installation.*

6. Voir Figure 3-149. Installer une **nouvelle** fixation de roulement (4). Serrer à un couple de 4,5 à 7,9 N·m (40 à 70 **lb·po**).
7. Répéter l'installation sur l'autre arbre.



1. **Arbre de presse**
2. **Outil de pose d'arbre d'équilibrage**
3. **Arbre d'équilibrage**
4. **Carter moteur**

Figure 3-152. Installation de l'arbre d'équilibrage

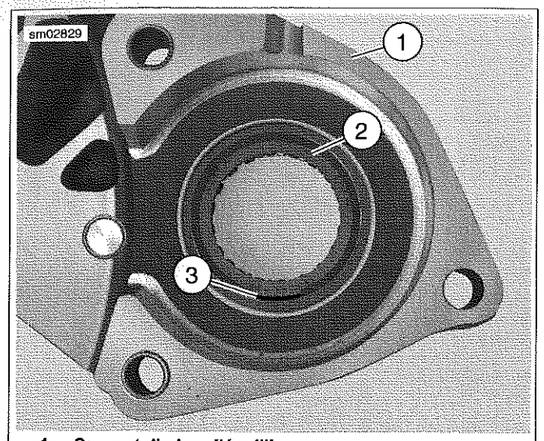
Dépose des roulements de support d'arbre d'équilibrage

1. Inspecter le roulement pour déceler les endroits rugueux ou grippés. Toujours remplacer tous les quatre roulements (carter moteur et boîtier, avant et arrière) lors d'une révision complète de la partie inférieure.
2. Voir Figure 3-153. Retirer l'anneau de retenue (3)
3. Voir Figure 3-154. Placer le boîtier (3) sur un support approprié avec la surface de dessus verticale.
4. Placer l'extrémité d'outil de dépose de roulement de l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE SUPPORT D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (nº de pièce HD-48474) (2) sur le roulement.
5. Centrer l'outil de dépose de roulement sous l'arbre de presse (1). Abaisser lentement l'arbre de presse pour retirer le roulement.
6. Jeter l'anneau de retenue et le roulement.

Installation des roulements de support d'arbre d'équilibrage

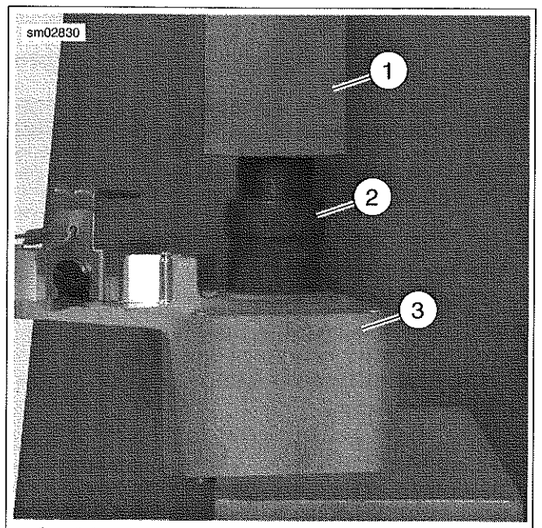
1. Voir Figure 3-155. Placer le support d'arbre d'équilibrage (4) à l'envers sur un support approprié.
2. Poser le roulement sur le boîtier avec les lettres du roulement orientées vers le haut. Placer l'extrémité d'outil de pose de roulement de l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE SUPPORT D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (nº de pièce HD-48474) (2) sur le roulement (3).
3. Centrer l'outil de pose sous l'arbre (1) de presse. Abaisser lentement l'arbre de presse pour installer le roulement jusqu'à ce qu'il soit placé contre le support.

4. Voir Figure 3-153. Installer un **nouvel** anneau de retenue (3).



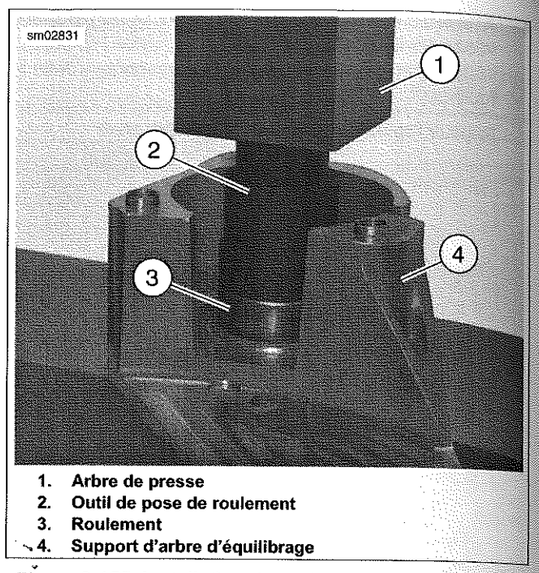
1. **Support d'arbre d'équilibrage**
2. **Roulement**
3. **Anneau de retenue**

Figure 3-153. Roulement de support d'arbre d'équilibrage



1. **Arbre de presse**
2. **Roulement**
3. **Support d'arbre d'équilibrage**

Figure 3-154. Dépose du roulement du support d'arbre



1. **Arbre de presse**
2. **Outil de pose de roulement**
3. **Roulement**
4. **Support d'arbre d'équilibrage**

Figure 3-155. Installation du roulement dans le support d'arbre

Pignons d'équilibrage avant et arrière

1. Voir Figure 3-156. Les pignons doivent être plats avec une tolérance de 0,203 mm (0,008 po).
2. Inspecter les dents de pignon pour déceler tout modèle d'usure irrégulier ou toute entaille.
   a. Le type le plus courant d'usure de pignon est le polissage. Il est causé par le contact de la chaîne avec la surface du pignon, ce qui crée une surface lustrée, comme celle d'un miroir. Un polissage modéré ne nécessite pas de remplacement.
   b. Les dents de pignon peuvent présenter des déformations superficielles ou des zones où le matériau a été comprimé. Cela s'appelle le billage. Si de petits morceaux de métal sont retirés de la surface, cela s'appelle des piqûres. Remplacer les pignons qui présentent du billage ou des piqûres.
   c. Inspecter la base de chaque dent de pignon pour déceler le crochetage. Le crochetage se produit lorsque la chaîne use la dent en formant des cannelures. Remplacer les pignons présentant des signes de crochetage important.
3. Vérifier la surface de contact qui entoure l'arbre d'équilibrage. Des pignons mal installés peuvent présenter une usure sur les bords internes.
4. Remplacer les pignons lors d'une révision complète de la partie inférieure. Toujours remplacer les pignons ensemble, y compris le pignon sur le volant.

Tendeurs hydrauliques

1. Tester les tendeurs hydrauliques à l'aide du test de fuite pour le support d'arbre d'équilibrage sur un moteur assemblé. Voir 3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR.
2. Vérifier si davantage d'air passe dans le tendeur avant ou arrière en plaçant la main sur le piston tout en envoyant de l'air comprimé dans le passage d'interconnexion. Voir Figure 3-157. Démonter les composants et vérifier que le capuchon de mise à l'air libre en plastique (2) se trouve sur le ressort (3) et est installé sous le piston (1) du tendeur. La longueur libre minimum du ressort (3) est de 47,0 mm (1,85 po).
3. Inspecter la surface externe du piston (1) pour déceler les dommages. Bien qu'un peu de polissage soit normal, les piqûres de surface sont une raison suffisante pour remplacer le piston.

Guides de tendeur de chaîne

Inspecter la surface de guide de tendeur. Remplacer tout guide avec des rayures supérieures à 2,03 mm (0,080 po) en profondeur, ou présentant des signes de fonte, brûlure ou fissure.

Support d'arbre d'équilibrage

Remplacer l'interconnexion en caoutchouc sur l'extérieur du support d'arbre d'équilibrage chaque fois que le demi-carter droit est retiré. À l'exception du piston du tendeur hydraulique, du capuchon de mise à l'air libre en plastique et du ressort, il n'existe pas de pièce détachée disponible à l'intérieur pour le support d'arbre d'équilibrage. Si le test de fuite échoue et que l'interconnexion en caoutchouc a été remplacée, il faut remplacer le support d'arbre d'équilibrage dans son ensemble.

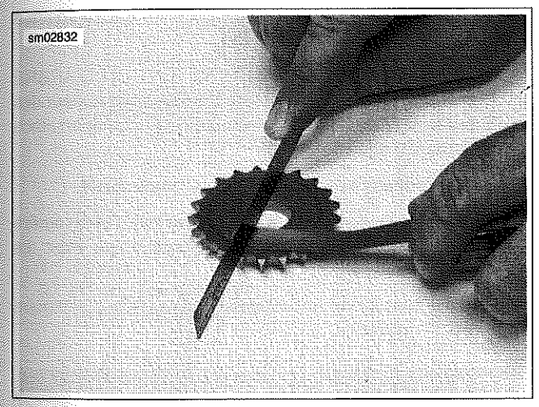
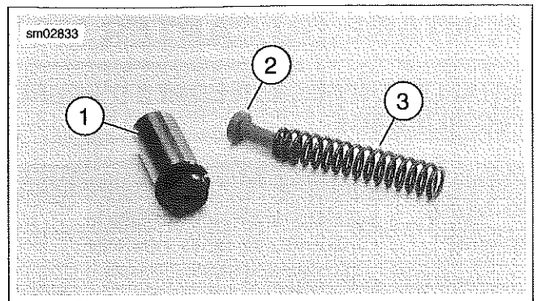


Figure 3-156. Inspection de pignon



1. **Piston**
2. **Capuchon de mise à l'air libre en plastique**
3. **Ressort**

Figure 3-157. Tendeurs hydrauliques

Chaîne d'équilibrage

1. Vérifier la chaîne d'équilibrage pour rechercher les bagues manquantes, les plaques latérales et les marques de rotation. Rechercher des marques de crochetage ou de brûlure sur les dents. S'il le faut, remplacer.
2. Les chaînes prennent une couleur plus sombre à cause de l'usure et de leur exposition à l'huile moteur. Cette couleur plus sombre est presque toujours une teinte marron. Si la chaîne devient bleue, cela peut être dû à l'exposition à la chaleur.
3. Remplacer la chaîne d'équilibrage chaque fois que les pignons sont remplacés. Toujours appliquer une très fine couche de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE avant l'installation.

INSTALLATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42326-B	GUIDE DE VILEBREQUIN
HD-44062	GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE
HD-44063	COMPRESSEUR DE TENDEUR HYDRAULIQUE
HD-44408	FIXATIONS DE TENDEUR HYDRAULIQUE
HD-48615	OUTIL D'ALIGNEMENT DE PIGNON D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de support d'arbre d'équilibrage	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi
Boulons d'arbre d'équilibrage	56,9 à 63,7 N·m	42 à 47 lb·pi

1. Installer les arbres d'équilibrage et les roulements. Voir 3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE pour plus d'informations sur l'installation de l'arbre d'équilibrage.

REMARQUE

Ne jamais soulever ou déplacer le carter moteur en le tenant par les goujons de cylindre. Le carter moteur est trop lourd pour être transporté de cette manière.

2. S'il avait été déposé, installer l'ensemble de volant.
   a. Fixer le demi-carter gauche verticalement dans le support pour moteur.
   b. Glisser le GUIDE DE VILEBREQUIN (n° de pièce HD-42326-B) sur l'arbre de pignon de volant.
   c. Glisser l'ensemble du volant dans le demi-carter gauche. Retirer le guide.
3. Tourner le demi-carter gauche dans le support pour moteur pour que le pignon d'équilibrage sur le volant soit orienté directement vers le haut.

REMARQUE

Ne pas enduire le bord du boîtier d'arbre d'équilibrage avec du produit d'étanchéité de carter. La mauvaise préparation du boîtier pourrait causer un mauvais alignement du pignon d'équilibrage et conduire à des dommages du moteur.

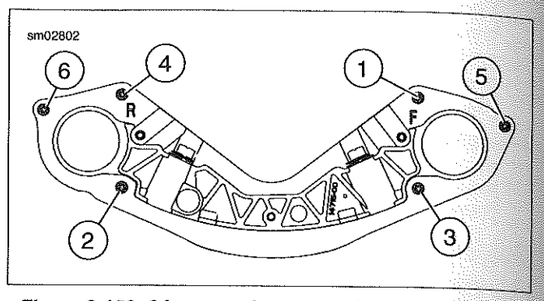
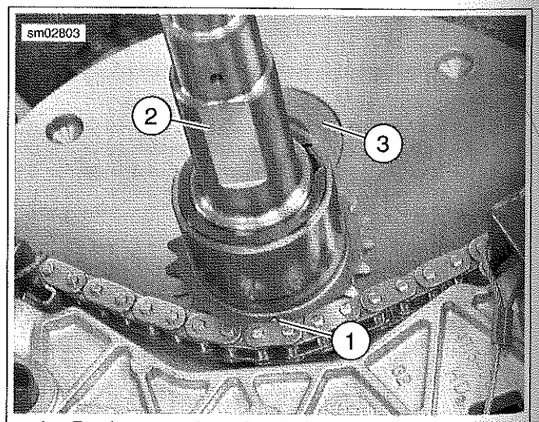


Figure 3-158. Séquence de serrage du support d'arbre d'équilibrage

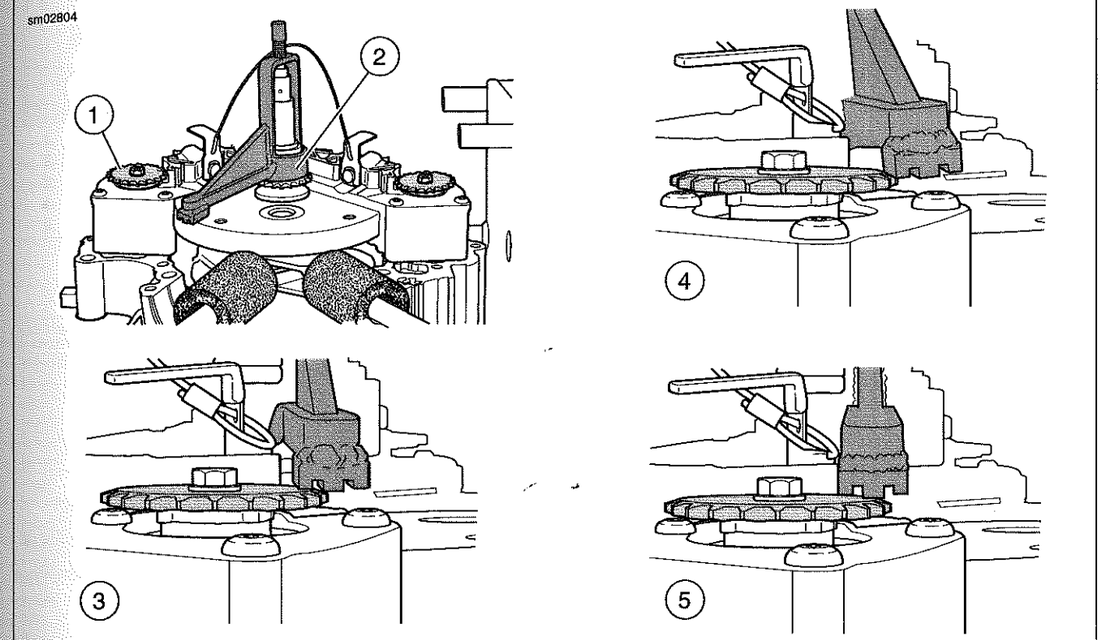
4. Avec les tendeurs hydrauliques comprimés, glisser l'ensemble de support d'arbre d'équilibrage sur les arbres d'équilibrage avant et arrière.
5. Voir Figure 3-158. Appliquer du frein filet Loctite 262 (rouge) sur les filets des vis pour le boîtier d'arbre d'équilibrage. Insérer les vis et serrer à un couple de 24,4 à 29,8 N·m (18 à 22 lb·pi) selon la séquence indiquée.
6. Voir Figure 3-159. Tourner l'ensemble du volant pour aligner le repère (1) sur le pignon d'équilibrage du volant à la position de 6 heures.
7. Introduire les GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (n° de pièce HD-44062) à l'intérieur des supports d'arbre avant et arrière pour verrouiller en place les arbres d'équilibrage.
8. Placer l'entretoise sur l'arbre d'équilibrage avant.
9. Installer le pignon avant (marqué « F ») et le pignon arrière (marqué « R ») sur les arbres d'équilibrage avec les marques visibles.
10. Installer sans serrer un boulon et une rondelle sur chaque arbre d'équilibrage.



1. **Emplacement du repère d'alignement**
2. **Méplat de vilebrequin**
3. **Trou de maneton**

Figure 3-159. Repère d'alignement du volant

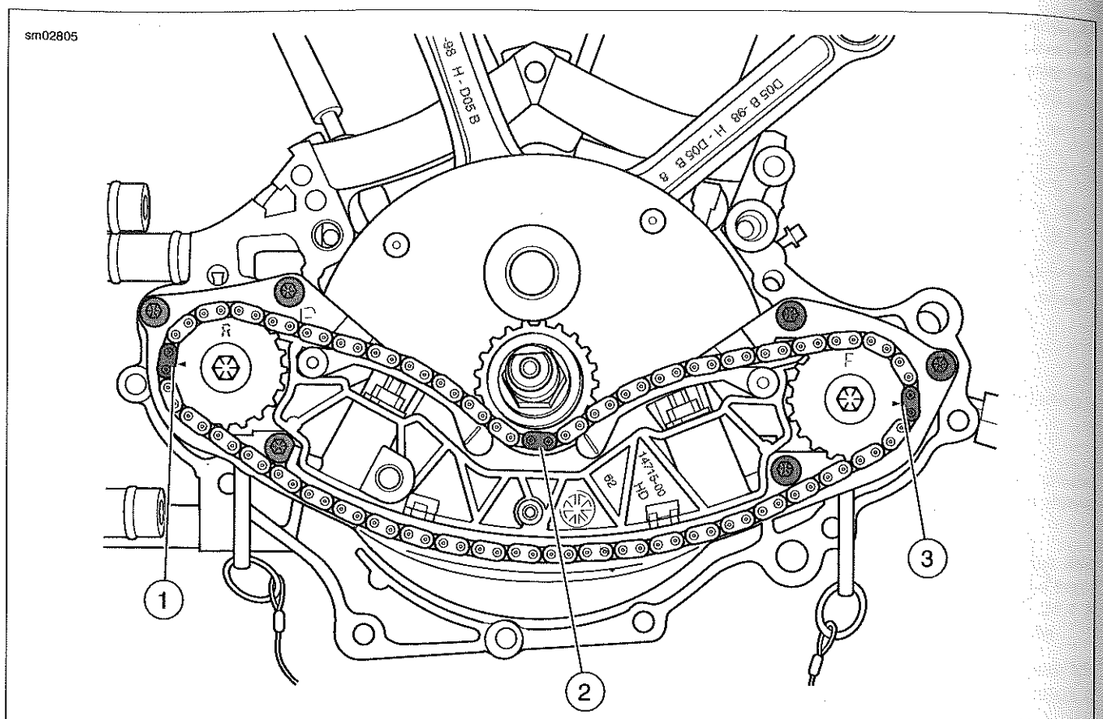
11. Voir Figure 3-160. Vérifier l'alignement du pignon du volant avec le pignon d'arbre d'équilibrage à l'aide de l'OUTIL D'ALIGNEMENT DE PIGNON D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (n° de pièce HD-48615).
   a. Glisser l'outil sur le vilebrequin et l'épaulement sur l'engrenage de chaîne de calage. Serrer la vis sur le vilebrequin jusqu'à ce qu'elle touche la vis à épaulement.
   b. Pivoter l'outil vers chaque face de pignon.
   c. L'alignement doit avoir une tolérance de 0,48 mm (0,019 po) comme indiqué par les paliers au bas de l'outil. Le palier extérieur de l'outil doit dégager la surface supérieure du pignon et le palier intérieur ne doit pas passer au-dessus du bord du pignon. Pour ajuster l'alignement, ajouter ou retirer des entretoises derrière le pignon avant selon les besoins.
   d. Retirer les boulons, les rondelles et les pignons avant et arrière des arbres d'équilibrage.



1. **Pignon**
2. **N° de pièce HD-48615**
3. **Hauteur du pignon OK**
4. **Pignon trop haut**
5. **Pignon trop bas**

Figure 3-160. Alignement de pignon

12. Voir Figure 3-161. Installer la chaîne d'équilibrage.
   a. Appliquer une très fine couche de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE sur la chaîne d'équilibrage.
   b. Introduire le pignon avant (marqué « F ») et le pignon arrière (marqué « R ») à l'intérieur de la chaîne avec les maillons colorés de la chaîne alignés avec les repères de calage sur les pignons.
   c. Glisser l'ensemble de chaîne arrière/pignon sur l'arbre d'équilibrage arrière avec les repères d'alignement visibles. Aligner le pignon de volant avec le repère sur la chaîne et installer le pignon avant.
13. Installer un **nouveau** boulon et rondelle dans chaque arbre d'alignement et serrer à un couple de 56,9 à 63,7 N·m (42 à 47 lb·pi).
14. Vérifier l'alignement des trois repères de calage sur la chaîne et les pignons.



1. Repère d'alignement arrière
2. Repère d'alignement central
3. Repère d'alignement avant

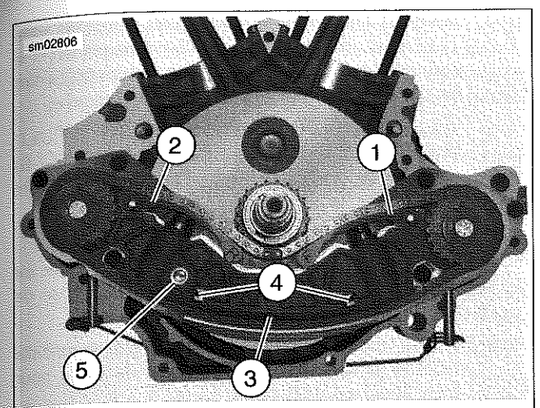
Figure 3-161. Chaîne d'équilibrage

15. Voir Figure 3-162. Installer les guides de tendeur de chaîne. Un petit tournevis peut être utilisé pour faciliter l'installation.
    a. Installer le guide de tendeur de chaîne (1) (marqué « F » [avant]) avec la marque visible. Appuyer sur le guide jusqu'à ce qu'il s'installe en position sur le montant avec un déclic.
    b. Installer le guide de tendeur de chaîne (2) (marqué « R » [arrière]) avec la marque visible. Appuyer sur le guide jusqu'à ce qu'il s'installe en position sur le montant avec un déclic.
    c. Installer le guide de tendeur de chaîne inférieur (3) en installant les deux languettes de retenue en position (4) avec un déclic sur l'ensemble de support de guide de chaîne.
16. Voir Figure 3-163. Relâcher les deux tendeurs hydrauliques en utilisant un COMPRESSEUR DE TENDEUR HYDRAULIQUE (nº de pièce HD-44063) (1).
    a. Pomper la poignée de l'outil pour comprimer le tendeur hydraulique.
    b. Retirer les FIXATIONS DE TENDEUR HYDRAULIQUE (nº de pièce HD-44408) (2) de la lèvre du tendeur.
    c. Détendre lentement la pression sur l'outil et le retirer.
    d. Répéter la procédure pour l'autre ensemble de tendeur.

REMARQUE

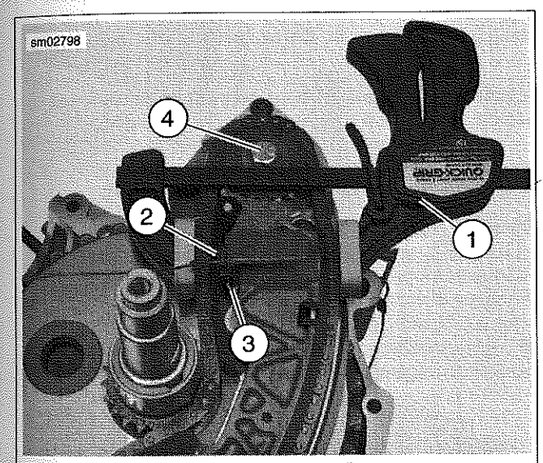
Voir Figure 3-164. Si la bille à l'extrémité de la goupille se détachait et tombait dans l'ensemble du moteur, des dommages graves du moteur pourraient se produire.

17. Retirer les deux GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (nº de pièce HD-44062). Vérifier que la bille à l'extrémité de l'outil ne s'est pas détachée de la goupille.



1. Guide avant
2. Guide arrière
3. Guide inférieur
4. Languettes de retenue
5. Interconnexion en caoutchouc

Figure 3-162. Guides de tendeur de chaîne



1. Compresseur de tendeur hydraulique
2. Fixations de tendeur hydraulique
3. Tendeur hydraulique

Figure 3-163. Outils de tendeur hydraulique (tendeur avant montré)

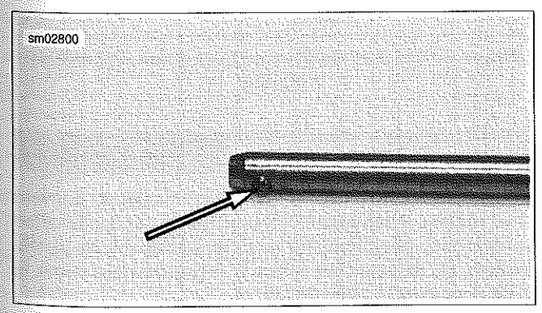


Figure 3-164. Goupille de rétention d'arbre d'équilibrage

CARTER MOTEUR

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-35667-A	DÉTECTEUR DE FUITE DE CYLINDRE
HD-39361-B	OUTIL DE POSE DE JOINT D'HUILE D'ARBRE DE PIGNON
HD-42326-B	GUIDE DE VILEBREQUIN
HD-97225-55C	OUTIL DE ROULEMENT D'ARBRE DE PIGNON

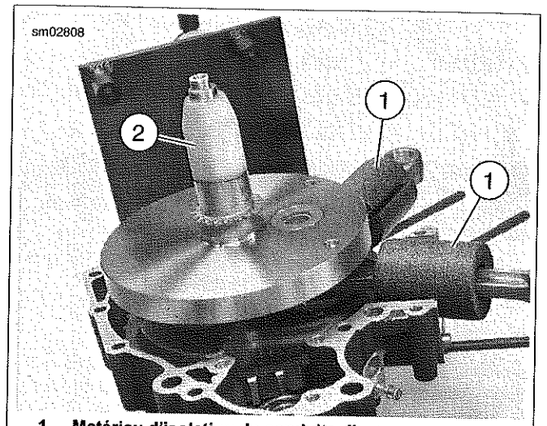
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon du carter moteur (serrage initial)	13,6 N·m	120 **lb·po**
Boulon du carter moteur (serrage final)	20,3 à 25,8 N·m	15 à 19 lb·pi

REMARQUE

*Les joints toriques manquants, tordus, pincés ou autrement endommagés entraîneront soit des fuites d'huile soit une faible pression d'huile. Le fait d'utiliser les mauvais joints toriques aura le même effet. Puisque de nombreux joints toriques sont de taille et d'apparence similaires, toujours utiliser de **nouveaux** joints et les garder dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation pour éviter toute confusion.*

1. Fixer le demi-carter gauche dans le support du moteur.
2. Tourner l'ensemble du carter moteur de façon que l'arbre de pignon de volant soit orienté tout droit vers le haut.
3. Voir Figure 3-162. Installer une **nouvelle** interconnexion en caoutchouc (5) sur l'ensemble de support d'arbre d'équilibrage.
4. Voir Figure 3-161. Vérifier si l'alignement des trois repères de calage sur la chaîne et les pignons est correct.
5. Enduire la surface de séparation du demi-carter droit d'une perle de PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ (GRIS) HAUTE PERFORMANCE DE HARLEY-DAVIDSON d'environ 1,42 mm (0,056 po) de largeur.
6. Voir Figure 3-165. Placer le GUIDE DE VILEBREQUIN (nº de pièce HD-42326-B) (2) sur l'extrémité du vilebrequin jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'épaulement sur l'arbre.
7. Accoupler les deux moitiés. Enlever l'outil.
8. Voir Figure 3-166. Engager les douze boulons du carter moteur et les serrer selon la séquence suivante.
    a. Serrer chaque boulon de carter moteur à la main.
    b. Serrer les boulons du carter moteur à un couple de 13,6 N·m (120 **lb·po**), en respectant l'ordre indiqué.
    c. En suivant la même séquence, serrer chaque boulon à un couple de 20,3 à 25,8 N·m (15 à 19 lb·pi).
9. Tourner l'ensemble du carter moteur de façon que l'arbre de pignon soit orienté tout droit vers le haut.
10. Enduire d'une grande quantité de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE l'intérieur du roulement principal et tourner l'ensemble du volant pour le répartir.

11. Installer la rondelle de butée sur l'arbre de pignon avec l'inscription « OUT » (extérieur) orientée vers l'extérieur (et le chanfrein vers l'intérieur). Si une pièce d'origine sans marque est utilisée, l'orienter de manière à conserver le modèle d'usure existant.



1. **Matériau d'isolation de conduite d'eau**
2. **Guide de vilebrequin**

Figure 3-165. Guide de vilebrequin (nº de pièce HD-42326-B)

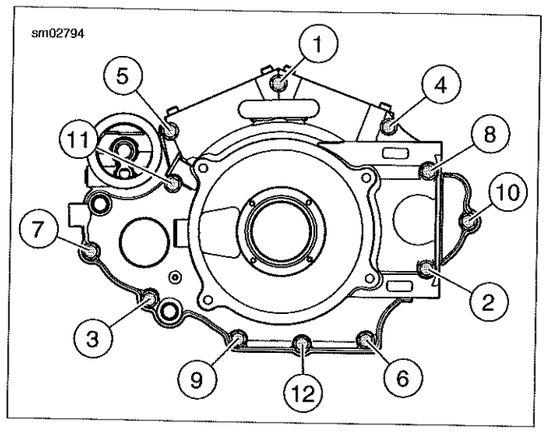


Figure 3-166. Serrer selon la séquence indiquée

12. Voir Figure 3-167. Installer un **nouveau** joint d'huile dans l'alésage du roulement. Prendre l'adaptateur de guide, l'axe de guide, le collier court, le roulement, la grosse rondelle plate et la poignée de l'OUTIL DE ROULEMENT D'ARBRE DE PIGNON (nº de pièce HD-97225-55C).
    a. Visser l'adaptateur de guide sur l'arbre de pignon.
    b. Visser l'axe de guide sur l'adaptateur de guide.
    c. Vérifier que le ressort jarretière à lèvre est bien en place des deux côtés du joint d'huile.
    d. Installer l'entretoise d'arbre de pignon dans l'alésage du joint d'huile.
    e. Avec les lettres sur le joint d'huile orientées vers l'extérieur, glisser l'entretoise d'arbre de pignon et le joint d'huile sur l'axe de guide jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'alésage de roulement.
    f. Glisser l'OUTIL DE POSE DE JOINT D'HUILE D'ARBRE DE PIGNON (nº de pièce HD-39361-B) sur l'axe de guide jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le joint.

REMARQUE

Enduire légèrement les filets de l'axe de guide avec de l'huile moteur propre pour prolonger la durée de vie de l'outil et assurer un bon fonctionnement.

    g. Glisser le collier court, le roulement, la grande rondelle plate et visser la poignée sur l'axe de guide pour compléter l'assemblage de l'outil.

13. Faire tourner la poignée dans le sens horaire jusqu'à ce que l'outil de pose de joint d'huile soit en contact ferme avec la monture du stator du carter.
14. Déposer les composants d'outil de l'arbre de pignon.

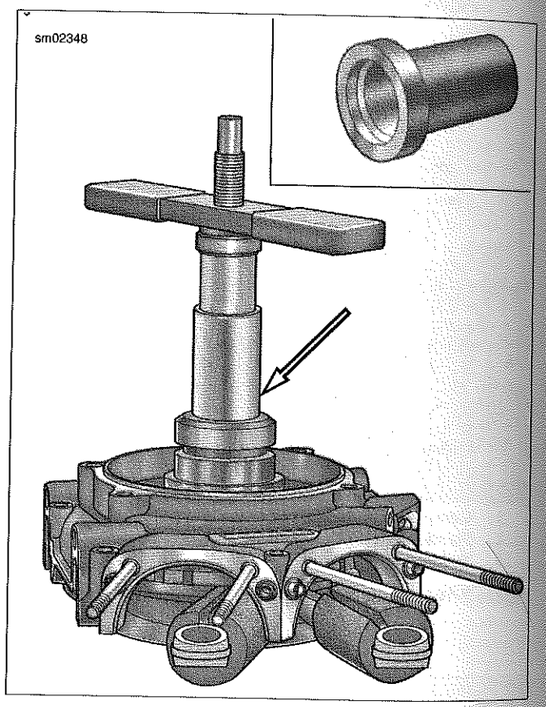


Figure 3-167. Outil de pose de joint d'huile d'arbre de pignon

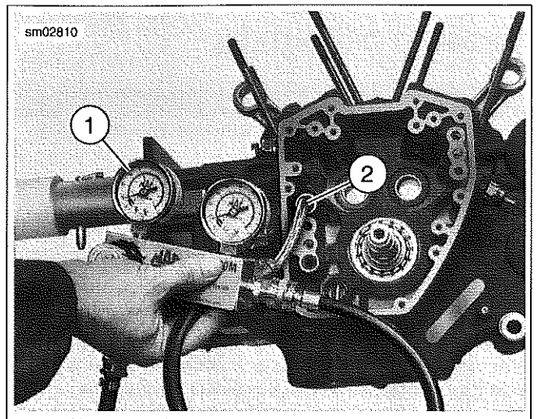
⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

REMARQUES

- *Les personnes qui n'utilisent pas les testeurs de fuite MAC fournis par KENT-MOORE TOOLS doivent aussi étalonner la pression de ligne à 241 kPa (35 psi) avec un régulateur de pression à distance, si nécessaire.*
- *Tous les appareils de mesure SNAP-ON utilisent un critère de changement de 50 % lorsque la sortie est bouchée.*

15. Voir Figure 3-168. Retirer l'écran et le joint torique du passage d'huile du guide de chaîne (2). Effectuer un test de fuite pour vérifier que l'assemblage est correct.
    a. Prendre un DÉTECTEUR DE FUITE DE CYLINDRE (nº de pièce HD-35667-A) et un embout de testeur de fuite qui rentrera dans le passage d'huile du guide de chaîne.
    b. Faire circuler l'air comprimé pour éliminer l'eau.
    c. Régler la pression d'air à 241 kPa (35 psi). Amener l'air de service dans le testeur de fuite et vérifier l'étalonnage. Placer le pouce muni d'un gant sur la sortie de l'adaptateur et le retirer; observer les changements de pression.
    d. Appliquer une légère couche de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE sur l'embout. Introduire l'embout dans le passage d'huile du guide de chaîne (2).
    e. Relever le changement de la pression. Un système typique produit une chute de 7 à 55 kPa (1 à 8 psi) sur un appareil de mesure MAC ou une chute de 6 à 16 % (l'appareil de mesure SNAP-ON indique 56 à 66) à partir de 241 kPa (35 psi).
    f. Si un taux de fuite supérieur à 75 kPa (11 psi) est lu sur un appareil de mesure MAC ou si une chute supérieure à 20 % (l'appareil de mesure SNAP-ON lit 70 ou plus) est détectée, démonter le moteur et inspecter l'interconnexion en caoutchouc. La remplacer si elle est manquante ou endommagée. Si l'interconnexion n'est pas endommagée, remplacer le support de guide de chaîne.
    g. Installer l'écran de guide de chaîne et le joint torique.



1. **Testeur de fuite**
2. **Passage d'huile de guide de chaîne**

Figure 3-168. Test de fuite

16. Tourner le carter moteur sur le support pour moteur de sorte que les rebords du couvercle de came soient dirigés vers le haut.
17. Enduire d'une grande quantité de LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE l'intérieur du roulement principal et tourner l'ensemble du volant pour le répartir.
18. Installer la pompe à huile et la plaque de support de came. Voir 3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME.
19. Achever le montage du moteur.

DÉPOSE ET DÉMONTAGE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-44455	OUTIL DE DÉPOSE DE CONDUITE D'HUILE

Réservoir d'huile

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

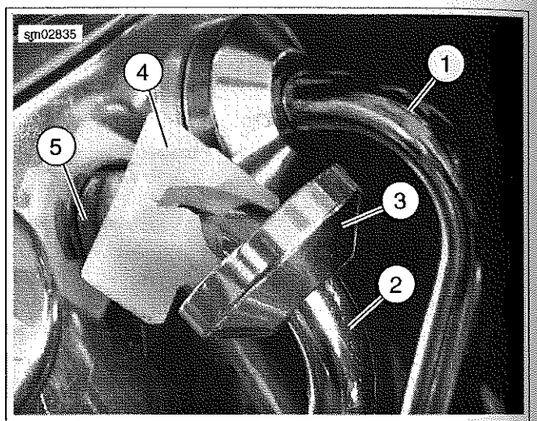
Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00049a)

2. Déconnecter les deux câbles de batterie, le câble négatif en premier, et retirer la batterie. Voir 1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE.
3. Retirer le boîtier de la batterie. Voir 7.13 CÂBLES DE BATTERIE.
4. Déposer le tuyau d'échappement arrière. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS selon les cas.
5. Vidanger le réservoir d'huile. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.
6. Retirer l'ensemble de garde-boue arrière.
7. Retirer la bavette garde-boue.
   a. Déposer la fixation attachant le bas de la bavette garde-boue.
   b. Tirer le bas de la bavette garde-boue hors des languettes de cadre.
   c. Détacher le haut de la bavette garde-boue du tube de fourche arrière.

REMARQUE

Pour faciliter l'installation, relever l'acheminement des fils et des tuyaux avant de retirer le panneau électrique et le réservoir de carburant.

8. Retirer le tuyau d'absorbeur et le câblage de l'attache sur la gauche du panneau électrique.
9. Retirer les fixations qui attachent le panneau électrique. Mettre le panneau de côté.
10. Voir Figure 3-170. Retirer deux boulons de l'arrière du fusible principal.
11. Voir Figure 3-171. Retirer les deux boulons (22).
12. Retirer deux boulons avec rondelles (19) du support supérieur (18).
13. Couper du cadre la bride du tuyau de vidange inférieure (2).
14. Couper la bride (4) d'un côté ou de l'autre du tuyau d'alimentation d'huile (5).
15. Enlever le câble positif de la batterie de la borne du moteur du démarreur.
16. Voir Figure 3-169. Détacher les conduites d'huile de mise à l'air libre (1) et de retour (2) à l'avant du réservoir à l'aide de l'OUTIL DE DÉPOSE DE CONDUITE D'HUILE (nº de pièce HD-44455).
   a. Glisser le couvercle (3) pour l'éloigner de la conduite d'huile.
   b. Introduire l'outil (4) dans la retenue (5).
   c. Tirer la conduite d'huile pour la faire sortir tout droit du réservoir, en laissant la retenue de conduite d'huile (5) dans le réservoir.
17. Déposer le réservoir d'huile du côté droit du véhicule.



1. **Conduite de mise à l'air libre**
2. **Conduite de retour**
3. **Couvercle**
4. **Outil de dépose de conduite d'huile**
5. **Retenue de conduite d'huile**

Figure 3-169. Couvercle de conduite

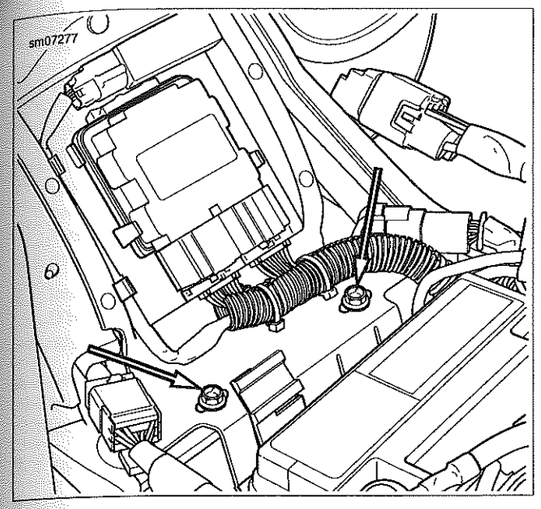
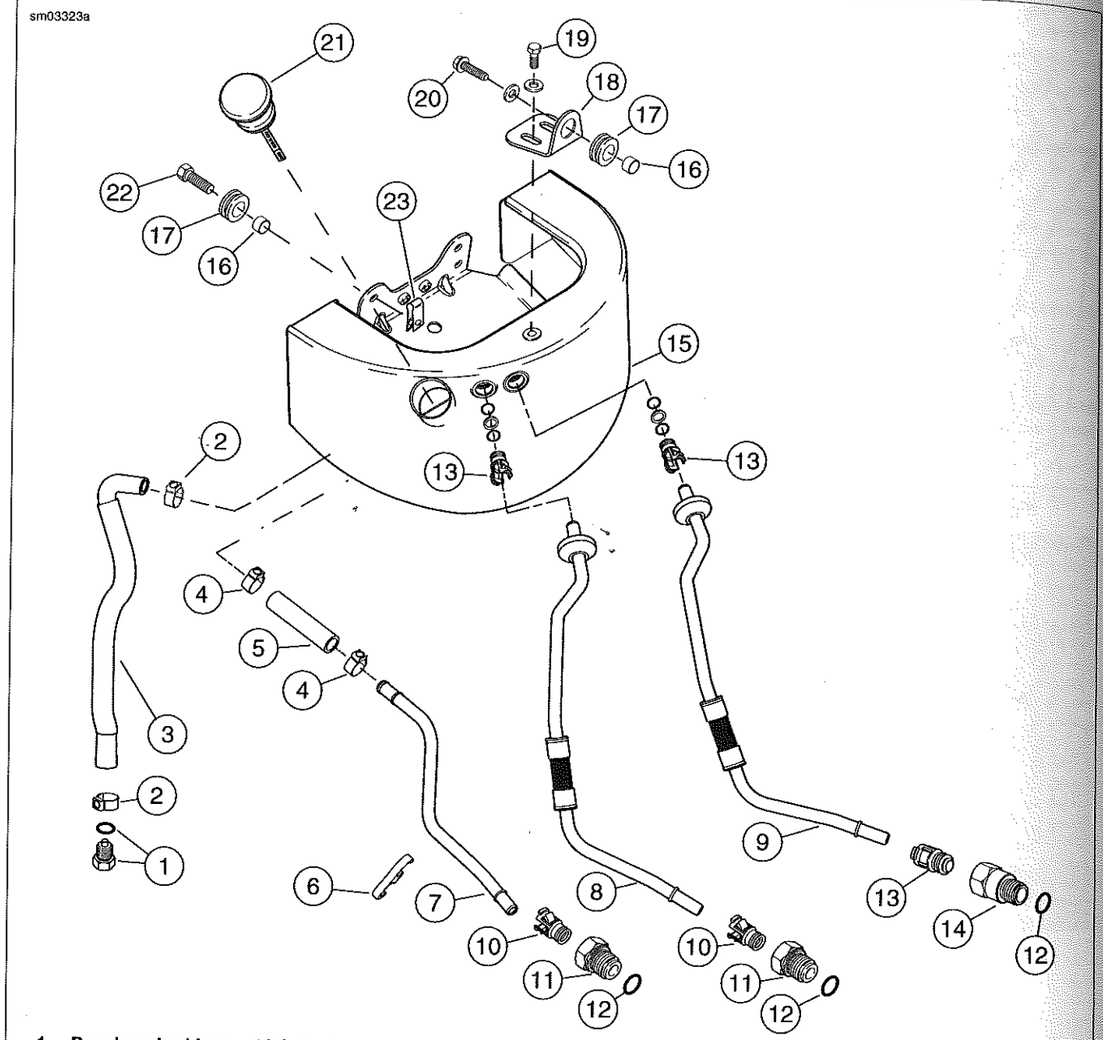


Figure 3-170. Fixations de protection de fil



1. Bouchon de vidange et joint torique
2. Collier (2)
3. Tuyau de vidange
4. Collier (2)
5. Tuyau d'alimentation en huile
6. Attache de conduite d'huile
7. Conduite d'alimentation
8. Conduite de retour
9. Conduite de mise à l'air libre
10. Retenue de conduite d'huile (grande) (2)
11. Raccord de conduite d'huile (grand) (2)
12. Joint torique (3)
13. Retenue de conduite d'huile (petite) (3)
14. Raccord de conduite d'huile (petit)
15. Réservoir d'huile
16. Entretoise (3)
17. Œillet (3)
18. Support supérieur
19. Boulon (2)
20. Boulon
21. Jauge de niveau d'huile
22. Boulon (2)
23. Écrou captif (2)

Figure 3-171. Réservoir d'huile

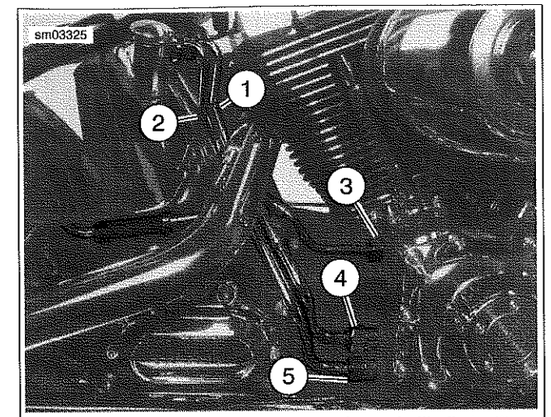
Raccords/retenues de conduite d'huile

REMARQUES

Il existe deux tailles pour les retenues et les raccords de conduite d'huile. Utiliser l'outil de conduite d'huile de taille appropriée pour toutes les procédures d'entretien. Voir Figure 3-172.

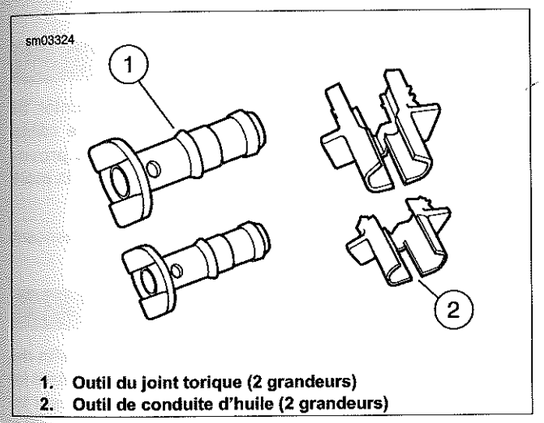
- *Voir Figure 3-173. Les petites retenues connectent les conduites de mise à l'air libre (1) et de retour (2) au réservoir d'huile. Une petite retenue et un petit raccord connectent aussi la conduite de mise à l'air libre (3) au moteur.*
- *Les grandes retenues et les grands raccords connectent les conduites de retour (4) et d'alimentation (5) au moteur.*
- *Voir Figure 3-174. Ne pas retirer les retenues de conduite d'huile des raccords du moteur ou du réservoir d'huile, sauf si les retenues, les joints toriques et/ou les entretoises sont endommagés.*
- *Voir Figure 3-175. Les joints toriques (1) et l'entretoise (2) ne sont pas vendus séparément. Si les joints toriques ou l'entretoise sont endommagés, l'ensemble de retenue de conduite d'huile doit être remplacé.*

1. Introduire l'OUTIL À JOINT TORIQUE DE CONDUITE D'HUILE (nº de pièce HD-44455) (4) à l'intérieur de la retenue (3).
2. Serrer les pattes sur la retenue et retirer l'outil, la retenue, les deux joints toriques et l'entretoise. Jeter la retenue, les joints toriques et l'entretoise.
3. Introduire l'outil (4) dans une **nouvelle** retenue (3).
4. Introduire l'outil, la retenue, l'entretoise et les joints toriques dans le raccord du moteur ou le réservoir d'huile jusqu'à ce que les languettes de la retenue se verrouillent en place. Ne pas endommager les joints toriques pendant l'installation.
5. Retirer l'outil avec soin en laissant l'ensemble de retenue en place.



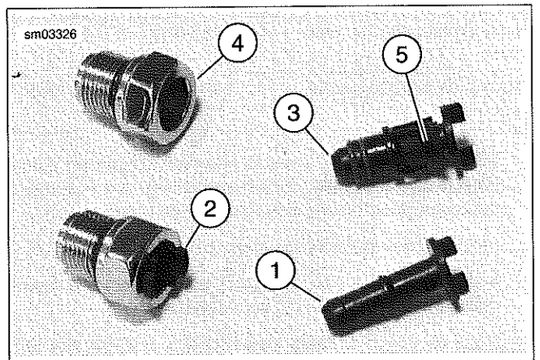
1. **Conduite de mise à l'air libre au réservoir d'huile (petite retenue)**
2. **Conduite de retour au réservoir d'huile (petite retenue)**
3. **Conduite de mise à l'air libre à moteur (petite retenue et petit raccord)**
4. **Conduite de retour à moteur (grande retenue et grand raccord)**
5. **Conduite d'alimentation à moteur (grande retenue et grand raccord)**

Figure 3-173. Raccords/retenues de conduite d'huile



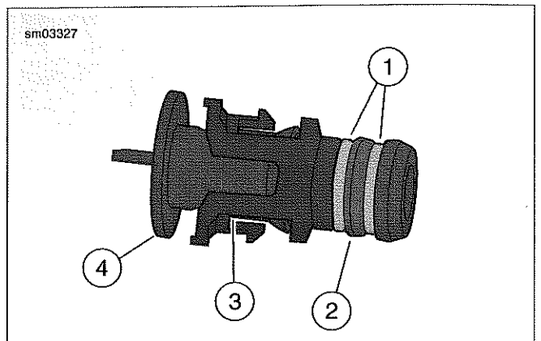
1. **Outil du joint torique (2 grandeurs)**
2. **Outil de conduite d'huile (2 grandeurs)**

Figure 3-172. Outils de conduite d'huile



1. **Outil du joint torique**
2. **Raccord et retenue de moteur**
3. **Outil, retenue, joints toriques et entretoise**
4. **Raccord de moteur sans retenue**
5. **Languettes**

Figure 3-174. Retenues de conduite d'huile (pièces retirées du moteur pour raison de clarté)



1. **Joints toriques (2)**
2. **Entretoise**
3. **Dispositif de retenue**
4. **Outil**

Figure 3-175. Joints toriques et entretoise

INSTALLATION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-97087-65B	PINCES À COLLIER DE TUYAU

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations du panneau électrique	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**
Fixation de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**

1. Voir Figure 3-171. Glisser le réservoir d'huile en place dans le cadre. Installer deux boulons (19) dans le support supérieur pour maintenir le réservoir en place.
2. Installer deux boulons (22) depuis l'arrière du réservoir.
3. Installer un **nouveau** collier (4) pour attacher le tuyau d'alimentation en huile (5) au réservoir d'huile.
4. Sertir le collier à l'aide des PINCES À COLLIER DE TUYAU (nº de pièce HD-97087-65B).
5. Placer le tuyau de vidange vers l'extérieur du panneau électrique et vers l'intérieur de la conduite de frein et du faisceau du cadre. Attacher le collier de serrage de tuyau de vidange au cadre.
6. Installer le **nouveau** collier (2) sur la conduite de vidange d'huile et installer la conduite de vidange.
7. Sertir le collier à l'aide des PINCES À COLLIER DE TUYAU (nº de pièce HD-97087-65B).
8. Voir Figure 3-169. Connecter les conduites de mise à l'air libre et de retour au réservoir. Aucun outil n'est nécessaire pour cette étape. Introduire les conduites tout droit dans les raccords sans entailler ou rayer les joints toriques. Retirer les étiquettes éventuelles utilisées pour identifier les conduites pendant le processus de dépose.

REMARQUE

Dans l'étape suivante, s'assurer que le boîtier électrique est situé sous la protection de fil.

9. Voir Figure 3-176. Installer deux boulons pour attacher la protection de fil au cadre.
10. Installer les trois fixations qui attachent le panneau électrique et les serrer à un couple de 4,1 à 6,8 N·m (36 à 60 **lb·po**).
11. Installer le tuyau d'absorbeur et le câblage dans l'attache sur la gauche du panneau électrique.
12. Installer la bavette garde-boue.
    a. Attacher le haut de la bavette garde-boue sur le tube de fourche arrière.
    b. Pousser le bas de la bavette garde-boue jusqu'à ce qu'elle s'installe en position avec un déclic sur les languettes du cadre.
    c. Installer la fixation qui attache le bas de la bavette garde-boue et la serrer à un couple de 4,1 à 5,4 N·m (36 à 48 **lb·po**).
13. Installer le garde-boue arrière.
14. Installer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS selon les cas.
15. Installer le câble positif de batterie sur le démarreur et installer le boîtier de batterie. Voir 7.13 CÂBLES DE BATTERIE.

⚠AVERTISSEMENT

Connecter le câble positif (+) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00068a)

16. Installer la batterie et connecter les câbles en commençant par le câble positif.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

17. Installer la selle.
18. Remplir le réservoir d'huile et vérifier le niveau d'huile après avoir fait marché la moto sur sa béquille latérale. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.

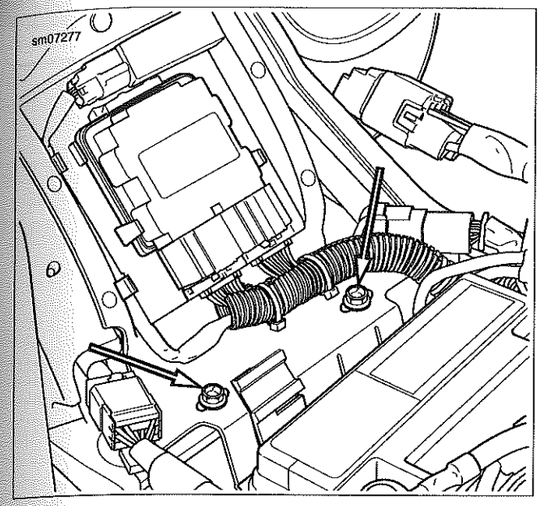


Figure 3-176. Fixations de protection de fil

NOTES

SECTION	PAGE
4.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION	4-1
4.2 SPÉCIFICATIONS : CIRCUIT DE CARBURANT	4-3
4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR	4-4
4.4 CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT	4-6
4.5 TEST DE PRESSION DE CARBURANT	4-7
4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT	4-10
4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS	4-13
4.8 CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON (TPS)	4-14
4.9 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT)	4-15
4.10 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (ET)	4-16
4.11 MODULE D'INDUCTION	4-17
4.12 COMMANDE D'AIR DE RALENTI (IAC)	4-19
4.13 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DU COLLECTEUR (MAP)	4-20
4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE	4-21
4.15 INJECTEURS DE CARBURANT	4-23
4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT	4-25
4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC	4-30
4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS	4-32
4.19 TEST DE FUITE À L'ADMISSION	4-35
4.20 SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ÉVAPORATION DU CARBURANT	4-37

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulons de reniflard de culasse	29,9 à 32,6 N·m	22 à 24 lb·pi	4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR, Installation
Capteur de température du moteur (ET)	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**	4.10 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (ET), Installation
Capteur d'oxygène arrière	19,0 N·m	14,0 lb·pi	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Installation
Capteur d'oxygène avant	19 N·m	14,0 lb·pi	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Installation
Collier de silencieux	51,6 à 58,4 N·m	38 à 43 lb·pi	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Silencieux
Collier d'interconnexion d'échappement	20,4 à 27,1 N·m	15 à 19 lb·pi	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Colliers de silencieux : Tous sauf FLSTF/FLSTFB/FLSTN	51,6 à 58,4 N·m	38 à 43 lb·pi	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Silencieux
Contre-écrou à collet du boulon traversant de l'échappement	27,1 à 33,9 N·m	20 à 25 lb·pi	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système
Contre-écrou du collier du tuyau d'échappement	27,1 à 33,9 N·m	20 à 25 lb·pi	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Silencieux
Écrou borgne de la console d'instruments	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT, Installation
Écrou borgne de la console d'instruments	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT, Installation
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.5 TEST DE PRESSION DE CARBURANT, Vérification
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.10 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (ET), Installation
Écrou de montage de console : FXS	3,4 à 5,7 N·m	30 à 50 **lb·po**	4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS, Installation
Écrou de support de soupape à vapeur	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT, Soupape à vapeur
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage final	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage final	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage initial	1,0 à 2,0 N·m	9 à 18 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage initial	1,0 à 2,0 N·m	9 à 18 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système
Écrou supérieur de collier de collecteur d'échappement	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Écrou supérieur de collier de collecteur d'échappement	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système
Fixation arrière du réservoir de carburant	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS, Installation
Fixation du capteur de température d'air d'admission (IAT)	1,7 à 2,3 N·m	15 à 20 **lb·po**	4.9 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT), Installation
Fixation du support de silencieux	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Silencieux
Fixation du tube d'alimentation en carburant	10,2 à 12,4 N·m	90 à 110 **lb·po**	4.15 INJECTEURS DE CARBURANT, Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Fixations de silencieux : Tous sauf FLSTF/FLSTFB/FLSTN	10,86 à 13,57 N·m	96 à 120 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Silencieux
Fixations de tube d'interconnexion du système d'échappement	27,14 à 33,93 N·m	20 à 25 lb·pi	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Fixations du capteur de position du papillon	2,0 N·m	18 **lb·po**	4.8 CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON (TPS), Installation
Fixations du support de régulateur de tension	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Installation
Fixations du support du câble de commande des gaz	2,3 à 4,0 N·m	20 à 35 **lb·po**	4.12 COMMANDE D'AIR DE RALENTI (IAC), Installation
Fixations du support du câble de commande des gaz	2,3 à 4,0 N·m	20 à 35 **lb·po**	4.13 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DU COLLECTEUR (MAP), Installation/Utiliser de nouvelles vis
Vis avant du réservoir de carburant	38,0 à 43,4 N·m	28 à 32 lb·pi	4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT, Installation
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR, Installation
Vis de l'absorbeur de vapeurs d'essence	10,2 à 12,9 N·m	90 à 114 **lb·po**	4.20 SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ÉVAPORATION DU CARBURANT, Absorbeur de vapeurs d'essence
Vis de l'élément de filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**	4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR, Installation
Vis de montage du collecteur d'admission : Serrage final	10,9 à 17,6 N·m	96 à 156 **lb·po**	4.11 MODULE D'INDUCTION, Installation
Vis de montage du collecteur d'admission : Serrage initial	1,8 à 2,3 N·m	16 à 20 **lb·po**	4.11 MODULE D'INDUCTION, Installation
Vis T-20 TORX de pompe à carburant/capteur de jauge de carburant	2,0 à 2,7 N·m	18 à 24 **lb·po**	4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT, Installation
Vis T-40 TORX de réservoir de carburant	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT, Installation

SPÉCIFICATIONS : CIRCUIT DE CARBURANT 4.2

SPÉCIFICATIONS

Tableau 4-1. Capacités

ÉLÉMENT	L	USA
Réservoir de carburant (total)	18,93	5,00 gal
Témoin de niveau bas de carburant	3,79	1,00 gal
Réservoir d'huile avec filtre	3,31	3,50 qt
Transmission (approximatif)	0,95	1,00 qt
Carter de chaîne primaire (approximatif)	0,95	1,00 qt

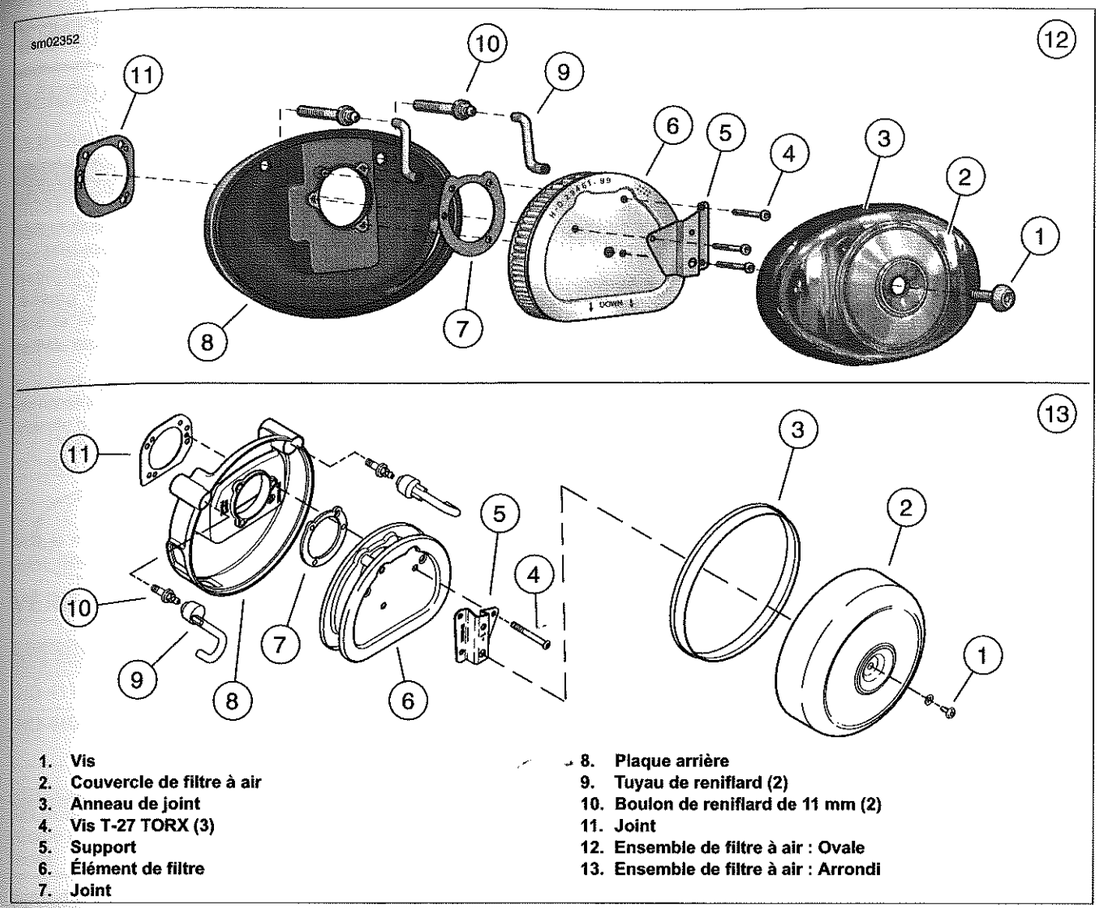
DÉPOSE

1. Voir Figure 4-1. Retirer la vis (1) et le couvercle du filtre à air (2).
2. Retirer les trois vis TORX (4) et le support (5) de l'élément de filtre (6).
3. Tirer doucement les deux tuyaux de reniflard (9) en caoutchouc de l'élément. Enlever l'élément de filtre (6) et le joint (7).
4. Remplacer l'élément de filtre s'il est endommagé.
5. Tirer doucement les tuyaux de reniflard (9) des boulons de reniflard (10) sur la plaque arrière.
6. Vérifier l'élément de filtre et nettoyer au besoin. Voir 1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT.
7. Inspecter l'anneau de joint (3) pour déceler les fentes ou les déchirures éventuelles. Vérifier qu'il scelle bien la plaque arrière. Remplacer au besoin.
8. Reculer en alternance les deux boulons de reniflard (10) de quelques tours à la fois tout en tirant la plaque arrière (8) pour l'éloigner du module d'induction.
9. Poursuivre l'étape précédente jusqu'à ce que les boulons de reniflard soient dégagés. Déposer la plaque arrière (8) et le joint (11). Jeter le joint.
10. Essuyer l'intérieur du couvercle du filtre à air (2) et la plaque arrière (8) avec un chiffon humide pour enlever la poussière.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de reniflard de culasse	29,9 à 32,6 N·m	22 à 24 lb·pi
Vis de l'élément de filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**

1. Voir Figure 4-1. Placer le **nouveau** joint (11) sur la plaque arrière. Insérer deux boulons de reniflard (10) dans la plaque arrière. Visser sans serrer les boulons dans chaque culasse. Serrer définitivement les boulons à un couple de 29,9 à 32,6 N·m (22 à 24 lb·pi).
2. Introduire deux tuyaux de reniflard (9) dans les trous de l'élément de filtre. Remettre en place l'élément et attacher les tuyaux de reniflard aux boulons de reniflard.
3. Installer l'élément de filtre à air (6) et le support (5).
   a. S'assurer que les trous de joint (7) sont alignés avec les trous de la plaque arrière.
   b. Utiliser trois vis TORX (4) pour fixer le support et l'élément de filtre. Serrer à un couple de 4,5 à 6,8 N·m (40 à 60 **lb·po**).
4. Installer le couvercle du filtre à air (2).
   a. Appliquer une goutte de FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) aux filets de la vis (1) du couvercle du filtre à air.
   b. Installer la vis pour fixer le couvercle du filtre à air. Serrer à un couple de 4,1 à 6,8 N·m (36 à 60 **lb·po**).



1. **Vis**
2. **Couvercle de filtre à air**
3. **Anneau de joint**
4. **Vis T-27 TORX (3)**
5. **Support**
6. **Élément de filtre**
7. **Joint**
8. **Plaque arrière**
9. **Tuyau de reniflard (2)**
10. **Boulon de reniflard de 11 mm (2)**
11. **Joint**
12. **Ensemble de filtre à air : Ovale**
13. **Ensemble de filtre à air : Arrondi**

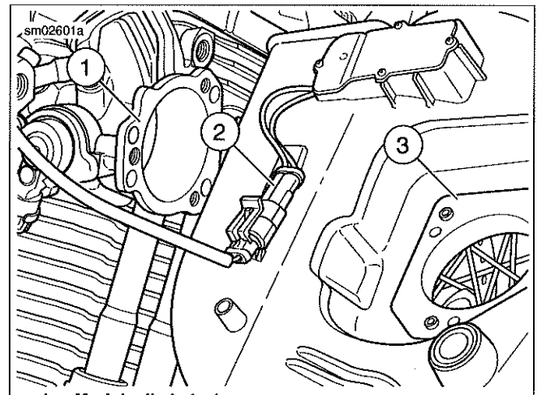
Figure 4-1. Ensemble de filtre à air

ENSEMBLE DE LA PLAQUE ARRIÈRE : MODÈLES HDI

Voir Figure 4-2. Les modèles HDI ont des plaques arrière uniques. Ces pièces se distinguent par :

- Une admission différente avec un ensemble de volet de confinement actionné par solénoïde à l'entrée de l'admission.
- Un connecteur de solénoïde d'admission (2) sur la plaque arrière.

Effectuer la même maintenance de routine sur les modèles HDI, mais vérifier également que le volet de la plaque d'appui fonctionne correctement.



1. **Module d'admission**
2. **Connecteur de solénoïde d'admission [178]**
3. **Plaque d'appui du filtre à air**

Figure 4-2. Plaque arrière : Modèles HDI

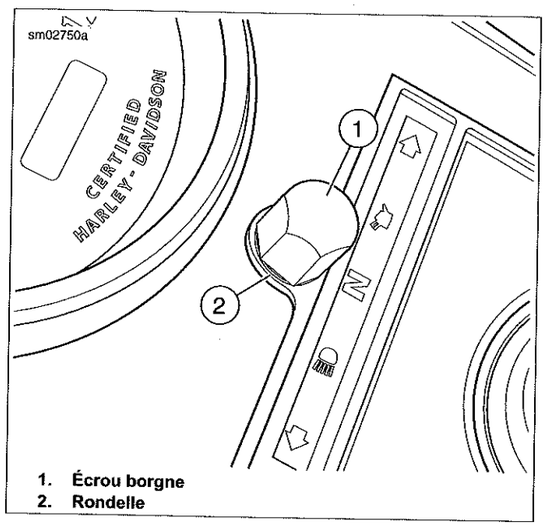
PURGE DE LA CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter les projections de carburant, purger le carburant à haute pression dans le système avant de déconnecter la conduite d'alimentation. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00275a)

2. Retirer la console d'instruments du réservoir de carburant mais ne pas déconnecter le câblage de la console d'instruments pour le moment.
   a. **Tous les modèles sauf FXS :** Voir Figure 4-3. Retirer l'écrou borgne (1) et la rondelle (2) sur la console d'instruments pour séparer la console du réservoir de carburant.
   b. **FXS :** Voir 4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS.
3. Purger la conduite d'alimentation en carburant de l'essence sous haute pression.
   a. Voir Figure 4-4. Déconnecter le connecteur du module de la pompe à carburant [86].
   b. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner.
   c. Lorsque le moteur cale, faire fonctionner le démarreur pendant 3 secondes pour évacuer tout carburant pouvant subsister dans les conduites de carburant.



1. Écrou borgne
2. Rondelle

Figure 4-3. Console d'instruments

DÉCONNEXION DE LA CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT

⚠AVERTISSEMENT

L'essence peut s'égoutter du raccord de connexion rapide en retirant la conduite de carburant. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. Essuyer immédiatement tout carburant renversé et disposer des chiffons d'une manière prudente pour éviter tout danger. (00267a)

Voir Figure 4-5. Tirer vers le haut sur le manchon chromé du raccord à connexion rapide (1) et pousser la conduite d'alimentation en carburant (2) vers le bas pour la déconnecter.

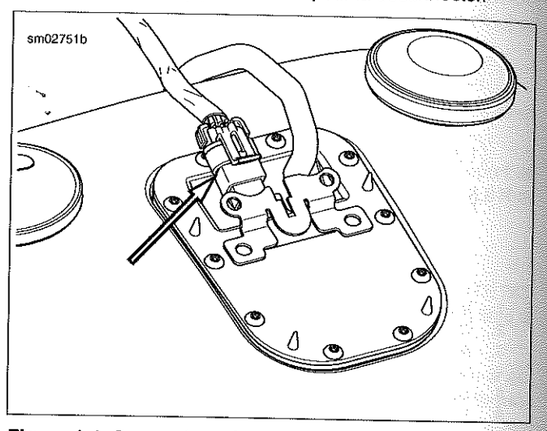
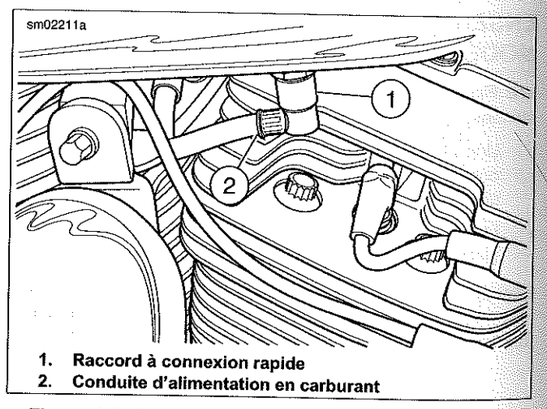


Figure 4-4. Connecteur du module de pompe à carburant (typique)



1. Raccord à connexion rapide
2. Conduite d'alimentation en carburant

Figure 4-5. Raccord de la conduite d'alimentation en carburant

GÉNÉRALITÉS

La pompe à carburant achemine le carburant à la conduite de carburant, dans une cavité du module d'induction qui alimente les injecteurs de carburant et le régulateur de pression, où la pression du système est contrôlée. L'excédent de pression de carburant est contourné pour revenir au réservoir de carburant par le régulateur de pression.

Une pression incorrecte dans le circuit de carburant peut contribuer à une des conditions suivantes :

- Le moteur tourne, mais ne démarre pas.
- Une mise hors tension (peut ressembler à un problème d'allumage).
- Hésitation du moteur, perte de puissance ou consommation de carburant trop importante.

REMARQUE

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests du circuit de carburant.

VÉRIFICATION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-41182	MANOMÈTRE DE CARBURANT
HD-44061	ADAPTATEUR DU MANOMÈTRE DE CARBURANT

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**

Le manomètre de carburant permet de diagnostiquer la pression du système de carburant et de l'injecteur. Un adaptateur spécial permet d'attacher le manomètre à la conduite externe d'alimentation en carburant.

REMARQUE

S'assurer de ne pas sertir la conduite de carburant lors de la pose ou de la dépose de l'adaptateur et du manomètre de carburant.

1. Purger et débrancher la conduite d'alimentation en carburant. Voir 4.4 CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT.

REMARQUE

L'étape suivante requiert deux adaptateurs du manomètre de carburant. Le fait de ne pas utiliser deux adaptateurs fera entortiller la conduite de carburant. Ceci risque d'endommager la conduite de carburant ou son raccord.

2. Fixer la conduite de carburant à la jauge.
   a. Voir Figure 4-6. Installer un deuxième adaptateur en série avec le premier.
   b. Voir Figure 4-7. Tirer vers le haut sur le manchon chromé du raccord de connexion rapide et insérer le col de l'ADAPTATEUR DU MANOMÈTRE DE CARBURANT (n° de pièce HD-44061) dans la conduite d'alimentation en carburant.
   c. Tout en poussant vers le haut la partie inférieure de l'adaptateur, tirer vers le bas le manchon chromé jusqu'à ce qu'il « s'enclenche avec un clic » dans la position de verrouillage. Tirer légèrement sur l'adaptateur pour s'assurer qu'il ne se dégagera pas.
   d. Voir Figure 4-8. De la même façon, installer le col du deuxième raccord de la conduite d'alimentation en carburant dans le raccord à connexion rapide sur le réservoir de carburant. Tirer légèrement sur la conduite d'alimentation en carburant pour s'assurer qu'elle ne se dégagera pas.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter les projections de carburant, s'assurer que les raccords à connexion rapide sont accouplés correctement. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00268a)

3. S'assurer que le robinet de carburant et le robinet de purge d'air situés sur le MANOMÈTRE DE CARBURANT (n° de pièce HD-41182) sont bien fermés.
4. Voir Figure 4-6. Enlever le capuchon protecteur de l'extrémité libre de l'adaptateur du manomètre de carburant. Connecter le manomètre de carburant à la vanne Schroeder.
5. Brancher le connecteur du module de pompe à carburant [86].
6. Installer la console d'instruments sur le réservoir de carburant.
   a. **Tous les modèles sauf FXS :** Attacher l'écrou borgne et la rondelle pour fixer la console d'instruments au réservoir de carburant. Serrer l'écrou borgne à un couple de 9,5 à 14,9 N·m (84 à 132 **lb·po**).
   b. **FXS :** Voir 4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS.
7. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pour mettre le circuit de carburant sous pression. Ouvrir le robinet de carburant pour permettre au carburant d'alimenter le tuyau du manomètre.
8. Placer un tube non obstrué de purge d'air dans un contenant approprié puis ouvrir et fermer le robinet de purge d'air pour purger l'air contenu dans le tuyau et le manomètre. Répéter cette étape plusieurs fois jusqu'à ce qu'uniquement du carburant (sans bulles) sorte du tube de purge d'air. Fermer le robinet d'essai.
9. Ouvrir et fermer les gaz pour changer la vitesse du moteur. Prendre note du relevé du manomètre. La pression de carburant devrait rester stable de 380 à 425 kPa (55 à 62 psi).

REMARQUE

Si la lecture du manomètre de carburant n'est pas conforme aux spécifications, voir le manuel de diagnostic électrique pour des diagnostics supplémentaires.

10. Arrêter le moteur. Mettre le tube de purge d'air dans un contenant adéquat. Ouvrir le robinet de purge d'air pour

dégager la pression du circuit de carburant et purger le manomètre de l'essence qu'il contient.

⚠AVERTISSEMENT

L'essence peut couler de l'adaptateur lorsque la jauge est retirée. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. Essuyer immédiatement tout carburant renversé et disposer des chiffons d'une manière prudente pour éviter tout danger. (00254a)

11. Enlever le manomètre de carburant de l'adaptateur. Installer le capuchon protecteur sur la vanne Schroeder.

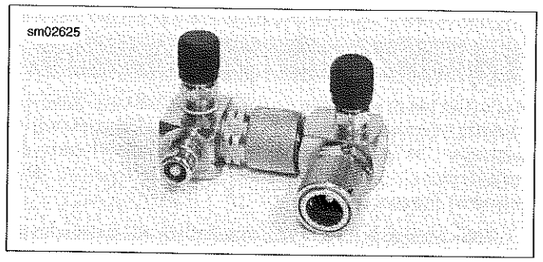
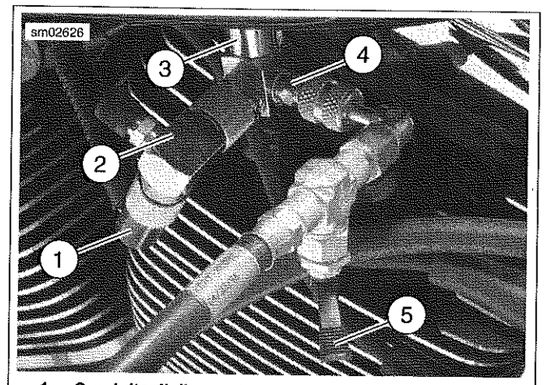


Figure 4-6. Adaptateurs de manomètre de carburant



1. **Conduite d'alimentation en carburant**
2. **Adaptateur de la conduite de carburant**
3. **Adaptateur au réservoir de carburant**
4. **Raccord union d'adaptateur de pression/vanne Schroeder**
5. **Robinet de carburant (en position fermée)**

Figure 4-7. Conduite de carburant

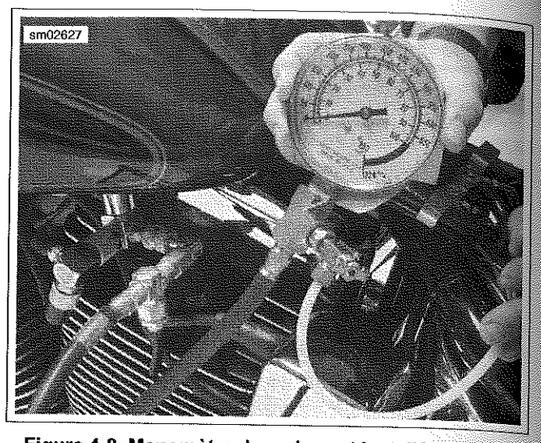


Figure 4-8. Manomètre de carburant installé (typique)

⚠AVERTISSEMENT

L'essence peut couler de la conduite de carburant et l'adaptateur lorsqu'il est retiré. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. Essuyer immédiatement tout carburant renversé et disposer des chiffons d'une manière prudente pour éviter tout danger. (00255a)

12. Tirer vers le haut le manchon du raccord de connexion rapide et enlever la conduite d'alimentation en carburant de l'adaptateur du manomètre de carburant. Dégager l'adaptateur du réservoir de carburant de la même façon.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter les projections de carburant, s'assurer que les raccords à connexion rapide sont accouplés correctement. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00268a)

13. Tirer vers le haut sur le manchon chromé du raccord rapide (raccord avant du côté gauche du réservoir de carburant) et insérer le col du raccord de la conduite d'alimentation en carburant. Tout en poussant vers le haut la partie inférieure du raccord de la conduite d'alimentation en carburant, tirer vers le bas le manchon chromé jusqu'à ce qu'il « s'enclenche » en position de verrouillage. Tirer légèrement sur la conduite d'alimentation en carburant pour s'assurer qu'elle ne se dégagera pas.
14. Effacer tout DTC qui avait été déclenché parce que le moteur avait fonctionné avec le connecteur du module de pompe à carburant [86] débranché.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

15. Installer la selle.

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de solvant ou autre produit contenant du chlore sur les composants en plastique du système de carburant. Le chlore peut détériorer les composants en plastique du système de carburant, ce qui peut causer une perte de pression du système de carburant ou le calage du moteur et pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (000621b)

Le réservoir de carburant est traité pour résister à la rouille. Toutefois, l'entreposage à long terme nécessite un traitement spécial. Voir 1.23 ENTREPOSAGE.

Pour des informations sur la jauge de carburant montée sur le réservoir, voir le manuel de diagnostic électrique et 7.25 JAUGE DE CARBURANT.

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter les projections de carburant, purger le carburant à haute pression dans le système avant de déconnecter la conduite d'alimentation. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00275a)

1. Purger et débrancher la conduite d'alimentation en carburant. Voir 4.4 CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT.

⚠AVERTISSEMENT

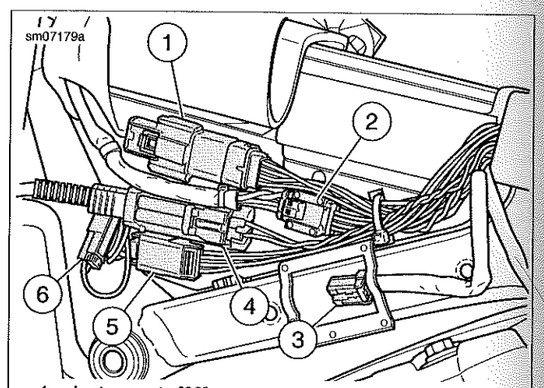
Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Déconnecter le câblage de la console d'instruments.

⚠AVERTISSEMENT

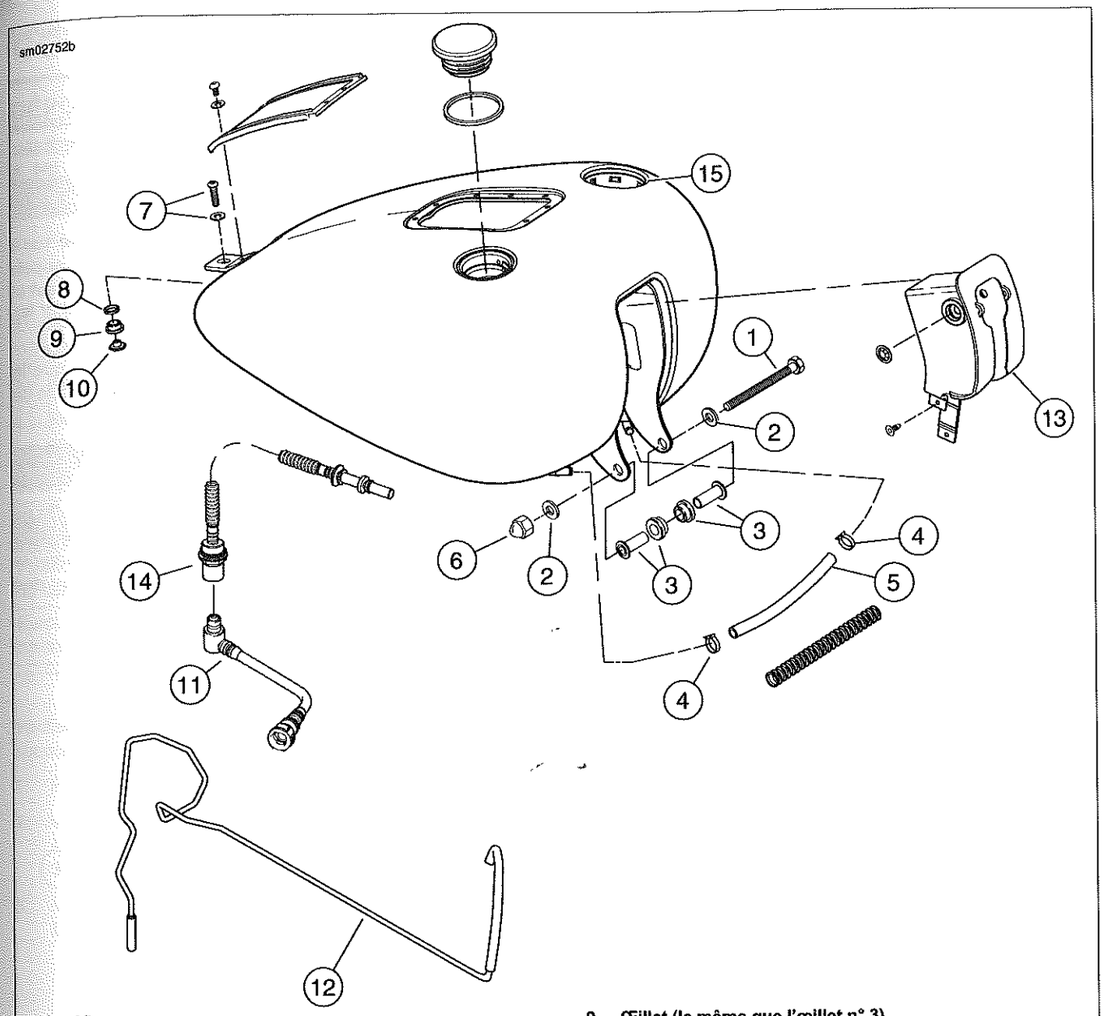
De l'essence peut s'égoutter de la conduite de liaison lorsqu'il sera déconnecté du réservoir de carburant. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. Essuyer immédiatement le carburant renversé et jeter les chiffons pour éviter tout danger. (00259a)

4. Vidanger le réservoir de carburant.
   a. Se procurer un petit morceau de flexibles (7,9 mm [5/16 po] de diamètre intérieur). Insérer le boulon dans l'une des extrémités du tuyau et l'assujettir avec un collier de serrage de tuyau pour assurer qu'elle est bien bouchée.
   b. Couper le collier à une extrémité du tuyau de liaison. Remplacer rapidement le tuyau de liaison sur le raccord du réservoir de carburant avec l'extrémité ouverte du tuyau court, tout en dirigeant le débit d'essence de l'extrémité libre du tuyau de liaison dans un contenant approprié.
5. Déposer le réservoir de carburant.
   a. Voir Figure 4-10. Retirer la vis T-40 TORX arrière et la rondelle (7).
   b. Retirer l'écrou borgne (6), les rondelles (2) et la vis (1) de montage avant.
   c. Retirer la conduite de mise à l'air libre continue (12) de l'embout sur la plaque supérieure de réservoir de carburant.
   d. **Tous les modèles sauf FXS :** Voir Figure 4-9. Déconnecter le connecteur de jauge de carburant (3) et retirer l'attache.
   e. Voir Figure 4-10. Déposer le réservoir de carburant de la moto. Retirer la garniture en caoutchouc (13) pour accéder aux connecteurs le long du cadre. Retirer les bagues et les œillets (3) si nécessaire.



1. **Instruments [20]**
2. **Commande de gauche du guidon [24]**
3. **Jauge de carburant [117]**
4. **Capteur de vitesse de roue avant [167]**
5. **Phare [38]**
6. **Feu du garde-boue avant [32] : FLSTC**

Figure 4-9. Sous le réservoir de carburant, côté gauche



1. **Vis**
2. **Rondelle**
3. **Bague et œillet**
4. **Collier**
5. **Conduite de liaison**
6. **Écrou borgne**
7. **Vis arrière T-40 TORX**
8. **Anneau en caoutchouc**
9. **Œillet (le même que l'œillet n° 3)**
10. **Écrou en T**
11. **Conduite de carburant**
12. **Conduite de mise à l'air libre**
13. **Garniture en caoutchouc**
14. **Clapet antiretour**
15. **Réceptacle de la jauge de carburant (tous les modèles sauf FXS)**

Figure 4-10. Réservoir de carburant

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Déposer la pompe à carburant. Voir 4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT.
2. Nettoyer l'intérieur du réservoir avec du solvant de nettoyage commercial ou de l'eau savonneuse. Secouer le réservoir pour bien répartir le produit nettoyant.
3. Rincer le réservoir à fond après le nettoyage et laisser le sécher à l'air.
4. Inspecter les conduites d'interconnexion, la conduite de mise à l'air libre du système de contrôle des évaporations de carburant (modèles californiens) et de la conduite de carburant pour déceler les coupures, les fentes ou les trous. Remplacer les conduites selon les besoins.
5. Vérifier l'étanchéité et l'état du réservoir. Si un réservoir endommagé ne peut pas être correctement réparé, le remplacer.
6. Installer la pompe à carburant. Voir 4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis T-40 TORX de réservoir de carburant	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi
Vis avant du réservoir de carburant	38,0 à 43,4 N·m	28 à 32 lb·pi
Écrou borgne de la console d'instruments	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**

1. Voir Figure 4-10. Installer la conduite de mise à l'air libre continue (12) à l'embout sur la plaque supérieure de réservoir de carburant. S'assurer que la conduite de mise à l'air libre est acheminée le long du côté droit du tube central du cadre sous la garniture en caoutchouc (13).

REMARQUE

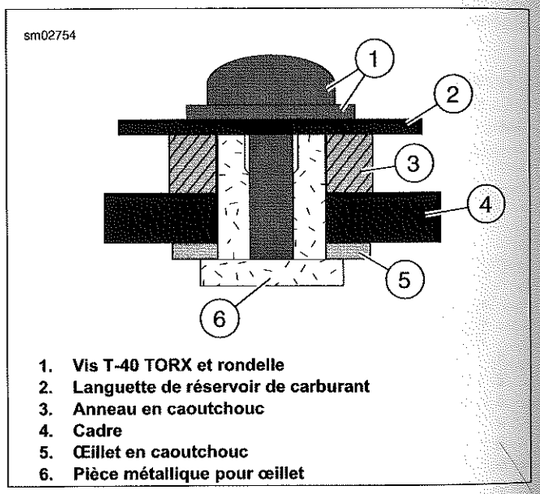
***Modèles FXS**, passer la page suivante. Les modèles FXS ne sont pas équipés d'une jauge de carburant.*

2. **Tous les modèles sauf FXS :** Voir Figure 4-9. Connecter le connecteur de jauge de carburant (3) et fixer sous l'attache.
3. Attacher les montures du réservoir.
   a. Voir Figure 4-10. Placer une rondelle (2) sur la vis (1) avant. En commençant du côté gauche, installer sans serrer la vis et la rondelle dans le réservoir, les bagues et les œillets (3) et le cadre. Placer la rondelle (2) et l'écrou borgne (6) du côté droit.
   b. Voir Figure 4-11. Vérifier que l'œillet en caoutchouc (5) et la pièce métallique (6) dépassent du cadre (4). La pièce métallique possède des méplats à sa base pour sa mise en place. Placer l'anneau en caoutchouc (3) autour de l'œillet/la pièce métallique et abaisser la languette de réservoir de carburant (2).
   c. Installer la rondelle et la vis T-40 TORX (1) arrière dans la languette du réservoir de carburant. Serrer à un couple de 24,4 à 29,8 N·m (18 à 22 lb·pi).
   d. Serrer la vis avant à un couple de 38,0 à 43,4 N·m (28 à 32 lb·pi).
4. Voir Figure 4-10. Raccorder la conduite de liaison (5) avec les **nouveaux** colliers (4).
5. Connecter la conduite d'alimentation en carburant.
6. Brancher le connecteur du module de pompe à carburant [86].
7. Installer le câblage de la console d'instruments.
   a. **Tous les modèles sauf FXS :** Installer la console d'instruments avec l'écrou borgne et la rondelle. Serrer à un couple de 9,5 à 14,9 N·m (84 à 132 **lb·po**).
   b. **FXS :** Voir 4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS.
8. Installer le fusible principal.
9. Remplir le réservoir avec de l'essence et rechercher les fuites.
10. Effacer tout DTC qui avait été déclenché parce que le moteur avait fonctionné avec le connecteur du module de pompe à carburant [86] débranché.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

11. Installer la selle.



1. **Vis T-40 TORX et rondelle**
2. **Languette de réservoir de carburant**
3. **Anneau en caoutchouc**
4. **Cadre**
5. **Œillet en caoutchouc**
6. **Pièce métallique pour œillet**

Figure 4-11. Vis de réservoir arrière

CONSOLE : MODÈLE FXS

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Voir Figure 4-12. Retirer la pièce de garniture (1) de la console (2).
3. Retirer l'écrou (3) du devant de la console.
4. Retirer la fixation (4) et la rondelle (5) de l'arrière de la console.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixation arrière du réservoir de carburant	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi
Écrou de montage de console : FXS	3,4 à 5,7 N·m	30 à 50 **lb·po**

REMARQUE

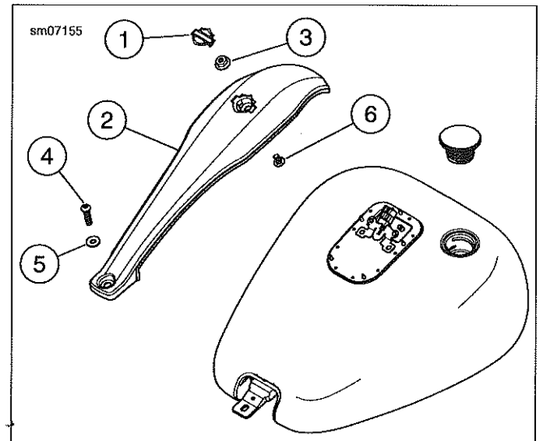
Vérifier que la fixation (6) de console avant se trouve dans le support du réservoir de carburant.

1. Placer la console sur le réservoir de carburant.
2. Voir Figure 4-12. Installer la rondelle (5) et la fixation (4) à l'arrière de la console. Serrer l'attache à un couple de 24,4 à 29,8 N·m (18 à 22 lb·pi).
3. Installer l'écrou à l'avant de la console. Serrer à 3,4 à 5,7 N·m (30 à 50 **lb·po**).
4. Installer la pièce de garniture (1) sur la console (2).

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

5. Installer la selle.



1. **Pièce de garniture**
2. **Console**
3. **Écrou**
4. **Fixation**
5. **Rondelle**
6. **Fixation avant de la console**

Figure 4-12. Console : FXS

CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON (TPS) 4.8

GÉNÉRALITÉS

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests du capteur de position du papillon (capteur TP).

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Déposer la plaque arrière du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
4. Voir Figure 4-13. Déconnecter le connecteur du capteur TP [88].
5. Déposer deux fixations pour détacher le capteur TP du corps du papillon. Jeter les fixations.

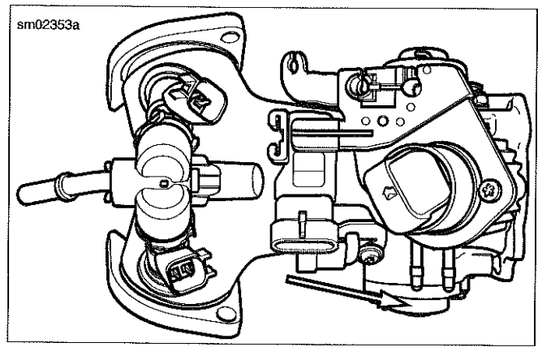


Figure 4-13. Capteur de position du papillon

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations du capteur de position du papillon	2,0 N·m	18 **lb·po**

REMARQUE

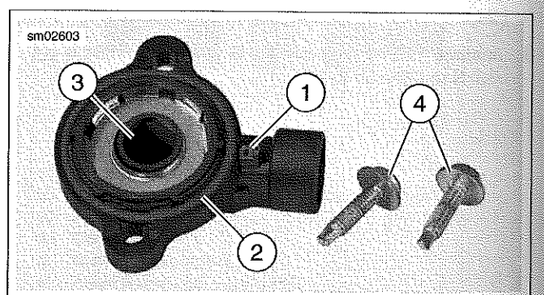
Le papillon doit être fermé pour assurer l'installation correcte du capteur de position du papillon.

1. Voir Figure 4-14. Inspecter le joint torique (2) dans la rainure du capteur de position du papillon pour détecter s'il est coupé, déchiré ou détérioré de quelque façon que ce soit. Installer le **nouveau** joint torique si nécessaire.
2. Installer l'alvéole (3) du capteur de position du papillon sur l'arbre du papillon tout en engageant la goupille d'indexage (1) avec le trou sur la bride usinée du module d'induction.
3. Installer deux **nouvelles** fixations (4) pour attacher le capteur de position du papillon au module d'induction. Serrer les vis à un couple de 2,0 N·m (18 **lb·po**).
4. À l'aide du mécanisme de levier de papillon, ouvrir et fermer les plaques de papillon pour vérifier le bon fonctionnement. S'assurer que le mécanisme fonctionne en souplesse sans pliage ou collage.
5. Connecter le connecteur du capteur TP [88].
6. Installer l'ensemble du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
7. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de le soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

8. Installer la selle.



1. **Goupille d'indexage**
2. **Joint torique**
3. **Alvéole**
4. **Fixations**

Figure 4-14. Installation du capteur de position du papillon

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT) 4.9

GÉNÉRALITÉS

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests du capteur de température d'air d'admission (capteur IAT).

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Déposer la plaque arrière du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
4. Voir Figure 4-15. Déconnecter le connecteur du capteur IAT [89].
5. Retirer la fixation pour détacher le capteur IAT. Jeter la fixation.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixation du capteur de température d'air d'admission (IAT)	1,7 à 2,3 N·m	15 à 20 **lb·po**

1. Voir Figure 4-16. Inspecter le joint torique (1) dans la rainure du capteur de température d'air d'admission pour détecter s'il est coupé, déchiré ou détérioré de quelque façon que ce soit. Installer le **nouveau** joint torique si nécessaire.
2. Voir Figure 4-15. Insérer le capteur dans le module d'induction, avec le connecteur électrique dirigé vers le côté gauche de la moto.
3. Voir Figure 4-16. Installer la fixation (2) et serrer à un couple de 1,7 à 2,3 N·m (15 à 20 **lb·po**).
4. Déconnecter le connecteur du capteur IAT [89].
5. Installer l'ensemble du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
6. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

7. Installer la selle.

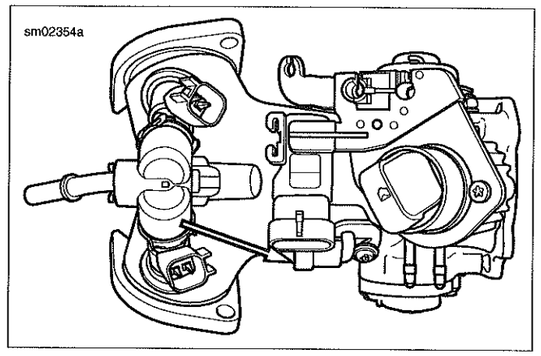
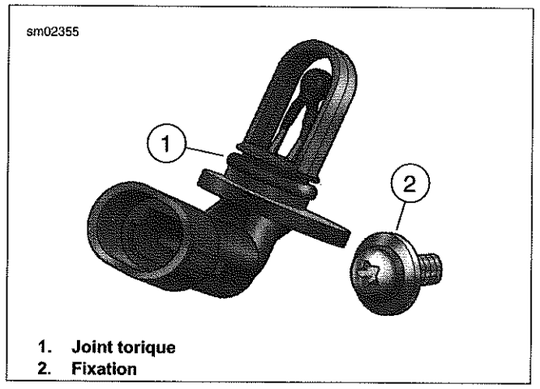


Figure 4-15. Emplacement du capteur de température d'air d'admission



1. **Joint torique**
2. **Fixation**

Figure 4-16. Capteur de température d'air d'admission

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests du capteur de température du moteur (capteur ET).

DÉPOSE

1. Purger et débrancher la conduite d'alimentation en carburant. Voir 4.4 CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.

REMARQUE

Sur certains modèles, il peut être nécessaire de démonter l'avertisseur pour faciliter la dépose/l'installation.

3. Voir Figure 4-17. Tirer sur la gaine pour découvrir le capteur de température du moteur (ET) au dos du cylindre avant.
4. Déconnecter le connecteur du capteur ET [90] en tirant sur le loquet extérieur et le bougeant de droite à gauche pour le faire sortir.
5. Voir Figure 4-18. Desserrer le capteur ET en se servant de la prise. Lorsque le capteur commence à tourner facilement, terminer en le déposant à la main.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Capteur de température du moteur (ET)	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**

1. Engager à la main le **nouveau** capteur ET dans l'alésage de la culasse de 2 à 3 tours.
2. Serrer le capteur à un couple de 13,6 à 20,3 N·m (120 à 180 **lb·po**).
3. Connecter le connecteur du capteur ET [90].
4. Amener la gaine sur le connecteur.
5. Installer la conduite d'alimentation en carburant.
6. Brancher le connecteur du module de pompe à carburant [86].
7. Installer la console d'instruments.
   a. **Tous les modèles sauf FXS :** Installer l'écrou borgne et la rondelle. Serrer l'écrou borgne à un couple de 9,5 à 14,9 N·m (84 à 132 **lb·po**).
   b. **FXS :** Voir 4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS.
8. Installer le fusible principal.
9. Effacer tout DTC qui avait été déclenché parce que le moteur avait fonctionné avec le connecteur du module de pompe à carburant [86] débranché.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

10. Installer la selle.

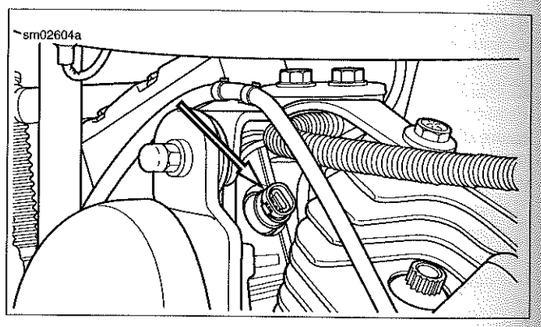


Figure 4-17. Capteur de température du moteur

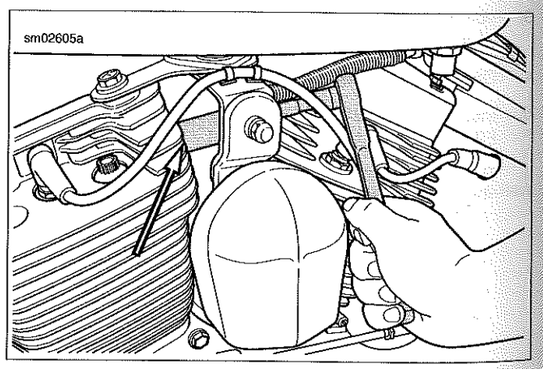


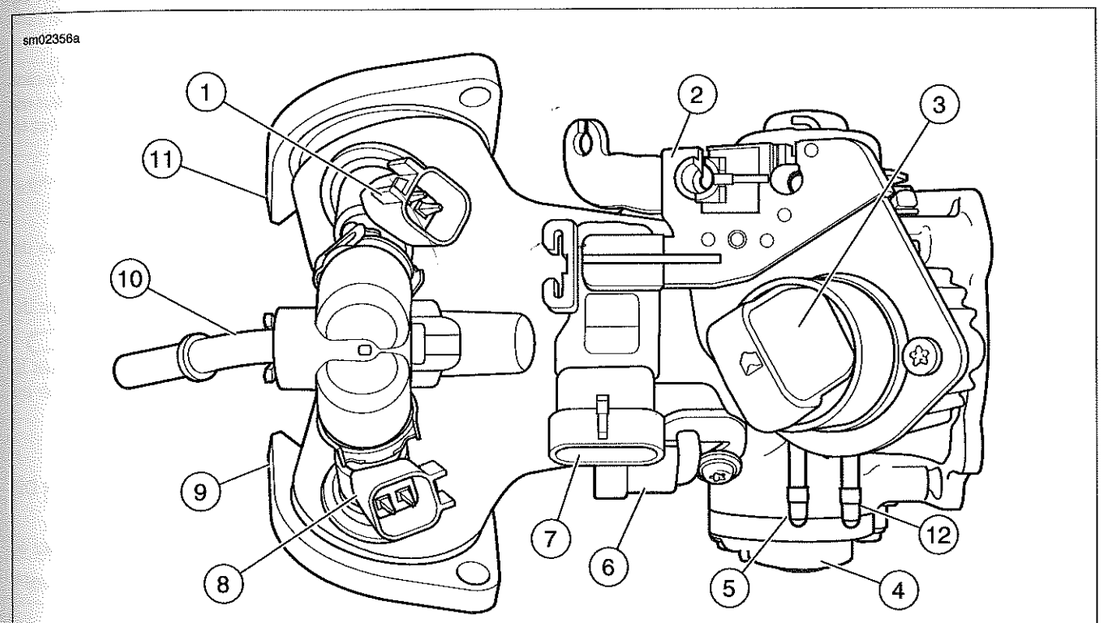
Figure 4-18. Dépose du capteur de température du moteur

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

1. Accéder au module d'induction en retirant la visserie du réservoir de carburant et la conduite de carburant. Avec précaution, faire pivoter le réservoir vers le haut et le caler dans cette position. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
2. Desserrer les régleurs de câble sur les câbles de commande des gaz.
3. Déposer la plaque arrière du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
4. Voir Figure 4-19. Tirer le tuyau de purge du raccord (5) situé en haut du module d'induction (modèles californiens et autres modèles sélectionnés uniquement).
5. Voir Figure 4-20. Tirer sur le cylindre du câble de ralenti (1) pour le dégager du trou supérieur dans le corps du papillon. Retirer le cylindre du câble de commande des gaz (2) du trou inférieur. En se servant des encoches, relâcher les câbles de commande des gaz/de ralenti des guides situés dans le support du câble de commande des gaz.
6. Voir Figure 4-19. Retirer le connecteur de la commande d'air de ralenti [87] (3) et le connecteur du capteur de pression absolue du collecteur [80] (7).



1. **Injecteur de carburant avant [84]**
2. **Support du câble de commande des gaz**
3. **Connecteur IAC [87]**
4. **Capteur TP [88]**
5. **Purger le raccord de tuyau (modèles de configuration californienne et Asie-Pacifique)**
6. **Capteur IAT [89]**
7. **Capteur MAP [80]**
8. **Injecteur de carburant arrière [85]**
9. **Bride de montage arrière**
10. **Tube d'alimentation en carburant**
11. **Bride de montage avant**
12. **Raccord de tuyau de purge (non utilisé)**

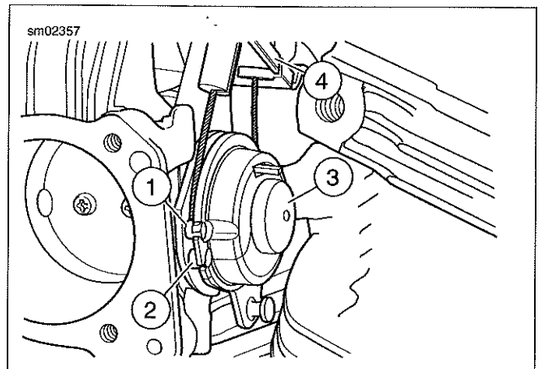
Figure 4-19. Module d'induction

7. Retirer le connecteur de l'injecteur de carburant avant [84] (1) et le connecteur de l'injecteur de carburant arrière [85] (8).
8. Retirer le connecteur du capteur de position du papillon [88] (4) et le connecteur du capteur de température d'air d'admission [89] (6).
9. Sur le côté gauche du véhicule, desserrer deux vis hexagonales attachant les brides de montage avant et arrière (9, 11) à la culasse.
10. Sur le côté droit du véhicule, retirer deux vis Allen attachant les brides de montage avant et arrière à la culasse. Retirer le module d'induction de la moto.

⚠AVERTISSEMENT

De l'essence peut s'égoutter de la conduite de carburant lorsqu'il sera déconnecté du module d'induction. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. Essuyer immédiatement le carburant renversé et jeter les chiffons pour éviter tout danger. (00269a)

11. Voir Figure 4-21. Si la conduite d'alimentation en carburant (2) est remplacée, serrer les extrémités de la languette (1) et tirer pour la dégager du tube d'alimentation en carburant (3).
12. Retirer les joints des adaptateurs de bride. Jeter les joints. Retirer les adaptateurs de bride des orifices de sortie du module d'induction.



1. **Cylindre du câble de ralenti**
2. **Cylindre du câble de commande des gaz**
3. **Corps du papillon**
4. **Support du câble de commande des gaz**

Figure 4-20. Câbles de commande des gaz/ralenti

INSTALLATION

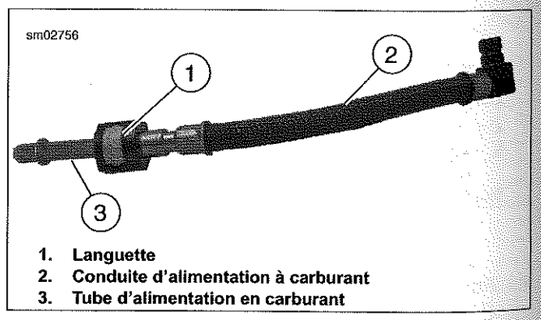
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de montage du collecteur d'admission : Serrage initial	1,8 à 2,3 N·m	16 à 20 **lb·po**
Vis de montage du collecteur d'admission : Serrage final	10,9 à 17,6 N·m	96 à 156 **lb·po**

1. Voir Figure 4-19. Placer un **nouveau** joint dans chaque bride de montage (9, 11) avec le côté biseauté posé contre le contre-alésage.

REMARQUE

Lorsque le module d'induction est placé sur les vis de montage de collecteur, s'assurer que les brides de montage sont installées correctement sur le collecteur. S'assurer que les joints en caoutchouc sont en place.

2. Mettre en place le joint du collecteur d'admission, les brides et le module d'induction. Installer les vis de montage du collecteur en les serrant à la main.
3. Voir Figure 4-21. Glisser la conduite d'alimentation en carburant (2) sur le tube d'alimentation en carburant (3). Pousser sur la languette jusqu'à ce qu'elle enclenche la conduite d'alimentation en carburant (2) sur le tube d'alimentation en carburant (3). Tirer sur la conduite d'alimentation en carburant (2) pour vérifier qu'elle est bien bloquée.
4. Voir Figure 4-20. Installer le manchon sur la gaine du câble de commande des gaz dans le guide du câble situé sur le haut du support du câble de commande des gaz (4). Acheminer le câble de commande des gaz vers le bas et engager l'extrémité du cylindre du câble (2) dans le trou inférieur du corps du papillon (3). Installer le manchon et le ressort sur la gaine du câble de ralenti dans le guide du câble le plus long au bas du support et engager l'extrémité du cylindre (1) dans le trou supérieur du corps du papillon.
5. Régler les câbles de commande des gaz. Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ.
6. Voir Figure 4-19. Sur les modèles californiens et autres modèles sélectionnés, attacher le tuyau de purge au raccord (5) sur le corps du papillon.
7. Connecter les connecteurs d'injecteur de carburant avant (1) et arrière (8), le connecteur IAC (3), le connecteur du capteur MAP (7), le connecteur du capteur TP (4) et le connecteur du capteur IAT (6).
8. Installer la plaque arrière du filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
9. Serrer les vis de montage du collecteur à un couple de serrage initial de 1,8 à 2,3 N·m (16 à 20 **lb·po**).
10. Serrer les vis de montage du collecteur à un couple de serrage final de 10,9 à 17,6 N·m (96 à 156 **lb·po**).
11. Amener le contacteur à clé/phare sur MARCHE, puis le ramener sur ARRÊT pour ramener la commande d'air de ralenti à la position de stationnement.
12. Installer le filtre à air et le couvercle.
13. Fixer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
14. Vérifier le réglage des câbles de commande des gaz et de ralenti.



1. **Languette**
2. **Conduite d'alimentation à carburant**
3. **Tube d'alimentation en carburant**

Figure 4-21. Conduite d'alimentation en carburant

COMMANDE D'AIR DE RALENTI (IAC) 4.12

GÉNÉRALITÉS

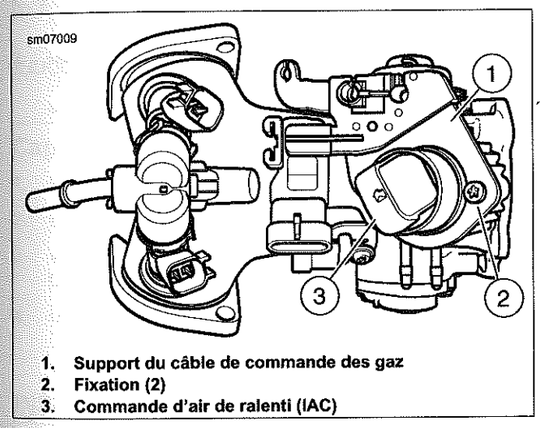
⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests de la commande d'air de ralenti (IAC).

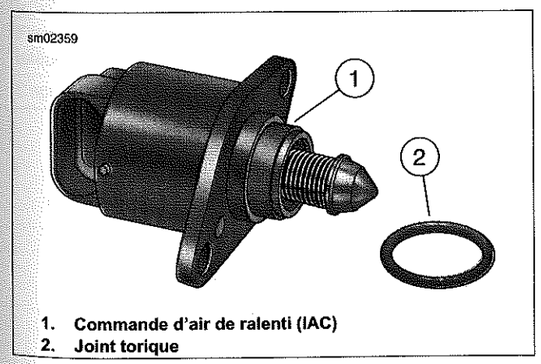
DÉPOSE

1. Retirer le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION.
2. Voir Figure 4-22. Retirer deux fixations (2) pour libérer le support de câble de commande des gaz (1) du module d'induction. Jeter les fixations.
3. Voir Figure 4-23. Faire sortir l'IAC (1) et le joint torique (2) du corps de papillon en tirant dessus.



1. **Support du câble de commande des gaz**
2. **Fixation (2)**
3. **Commande d'air de ralenti (IAC)**

Figure 4-22. Emplacement de la commande d'air de ralenti



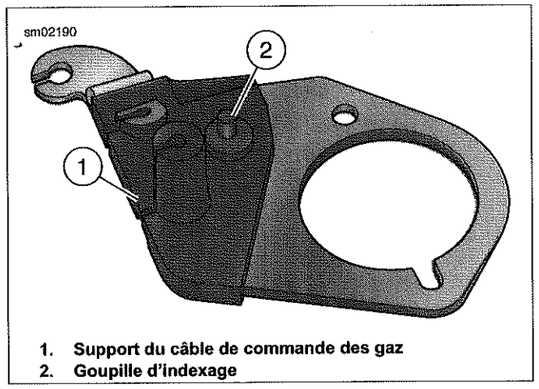
1. **Commande d'air de ralenti (IAC)**
2. **Joint torique**

Figure 4-23. Commande d'air de ralenti

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations du support du câble de commande des gaz	2,3 à 4,0 N·m	20 à 35 **lb·po**

1. Voir Figure 4-23. Appliquer de l'huile moteur **propre** au joint torique du capteur IAC (2). Installer le joint torique dans le contre-alésage du module d'induction.
2. Le connecteur électrique étant dirigé du côté gauche arrière du module d'induction, installer la commande d'air de ralenti dans l'alésage.
3. Placer la commande d'air de ralenti et le joint torique sur le corps du papillon. Veiller à ce que le joint torique s'emboîte bien dans la rainure du corps du papillon.
4. Voir Figure 4-24. Introduire la goupille d'indexage (2) au fond du support de câble de commande des gaz (1) dans le trou du bossage au-dessus du module d'induction.
5. Voir Figure 4-22. Installer les **nouvelles** fixations du support du câble de commande des gaz (2). Serrer à un couple de 2,3 à 4,0 N·m (20 à 35 **lb·po**).
6. Installer le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION.



1. **Support du câble de commande des gaz**
2. **Goupille d'indexage**

Figure 4-24. Support des câbles de commande des gaz

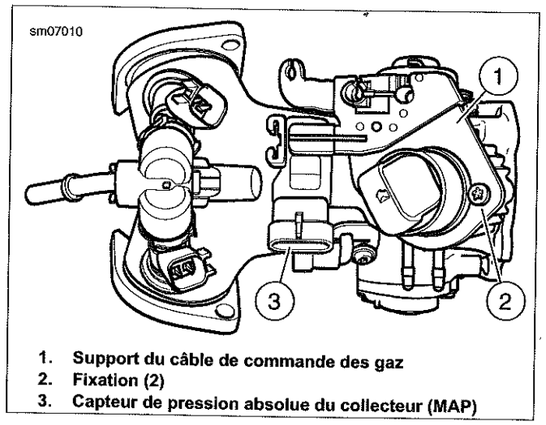
CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DU COLLECTEUR (MAP) 4.13

GÉNÉRALITÉS

Consulter le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests du capteur de température/pression absolue du collecteur (TMAP).

DÉPOSE

1. Retirer le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION.
2. Voir Figure 4-25. Retirer deux fixations (2) pour libérer le support de câble de commande des gaz (1) du module d'induction. Jeter les fixations.
3. En utilisant l'outil approprié, pousser doucement vers le haut le capteur MAP et son joint pour le retirer du collecteur d'admission.



1. **Support du câble de commande des gaz**
2. **Fixation (2)**
3. **Capteur de pression absolue du collecteur (MAP)**

Figure 4-25. Emplacement du support de câble de commande des gaz

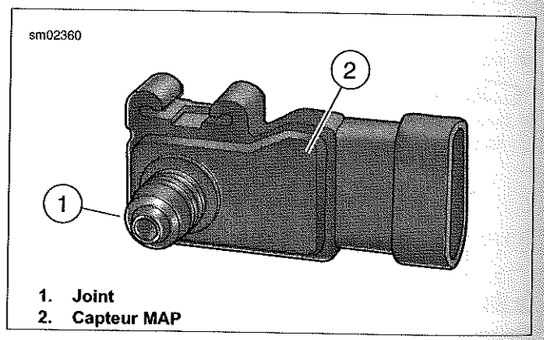
INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations du support du câble de commande des gaz	2,3 à 4,0 N·m	20 à 35 **lb·po**

REMARQUE

*Voir Figure 4-26. Si le capteur d'origine est réinstallé, le joint (1) doit être inspecté. Les joints défectueux peuvent causer des fuites de vide. Installer un **nouveau** joint si nécessaire.*

1. Pousser le capteur MAP et le joint dans le collecteur d'admission.
2. Le connecteur électrique étant dirigé vers l'arrière du module d'induction (à l'opposé du corps de papillon), insérer le capteur MAP dans le trou du module d'induction
3. Voir Figure 4-24. Introduire la goupille d'indexage (2) au fond du support de câble de commande des gaz dans le trou du bossage au-dessus du module d'induction.
4. Voir Figure 4-25. Installer les **nouvelles** fixations du support du câble de commande des gaz (2). Serrer à un couple de 2,3 à 4,0 N·m (20 à 35 **lb·po**)
5. Installer le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION.



1. **Joint**
2. **Capteur MAP**

Figure 4-26. Capteur de pression absolue au collecteur (MAP)

CAPTEUR D'OXYGÈNE 4.14

GÉNÉRALITÉS

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests du capteur d'oxygène chauffé (O2).

DÉPOSE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
FRX181	DOUILLE FENDUE DE CAPTEUR D'OXYGÈNE
HD-50652	DOUILLE FENDUE DE CAPTEUR D'OXYGÈNE

Capteur O2 avant

REMARQUE

Voir Figure 4-27. Les capteurs d'oxygène sont installés dans les bossages filetés du côté intérieur des tuyaux d'échappement avant et arrière.

1. Retirer les fixations attachant le support de régulateur de tension au carter moteur.
2. Voir Figure 4-28. Débrancher le connecteur du capteur O2 avant (1).
3. Utiliser une DOUILLE FENDUE DE CAPTEUR D'OXYGÈNE (n° de pièce HD-50652) pour retirer le capteur O2 avant.

Capteur O2 arrière

1. Retirer la selle.
2. Enlever la batterie.
3. Voir Figure 4-29. Déconnecter le connecteur du capteur O2 arrière (1).
4. Utiliser une DOUILLE FENDUE DE CAPTEUR D'OXYGÈNE (n° de pièce FRX181) pour retirer le capteur O2 arrière.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Capteur d'oxygène avant	19 N·m	14,0 lb·pi
Fixations du support de régulateur de tension	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**
Capteur d'oxygène arrière	19,0 N·m	14,0 lb·pi

REMARQUES

- *Ne pas installer de capteur qui est tombé ou qui a été percuté par d'autres composants. L'élément détecteur pourrait avoir été endommagé.*
- *Les ensembles de capteur de rechange ont les filets enduits de lubrifiant antigrippant et possèdent de **nouveaux** anneaux de joint.*
- *Si le capteur O2 sera réutilisé, remplacer le joint. Utiliser une pince à coupe de côté de bonne qualité professionnelle pour retirer le joint. S'assurer que le côté large du **nouveau** joint fait face à l'échappement.*
- *Si les capteurs O2 seront réutilisés, appliquer une légère couche d'ANTIGRIPPANT LOCTITE sur les filets de chaque capteur d'oxygène avant l'installation dans le collecteur. Ne pas utiliser d'autre graisse ou produit d'étanchéité sur les filets du capteur.*
- *Le connecteur électrique doit être propre et dépourvu de graisse diélectrique.*

Capteur O2 avant

1. Si le capteur d'oxygène est réutilisé :
   a. Retirer le joint usé et installer en un **nouveau**.
   b. Appliquer une mince couche d'ANTIGRIPPANT SILVER GRADE sur les filets.
2. Visser le capteur dans le bossage fileté sur le tuyau d'échappement et serrer à un couple de 19 N·m (14,0 lb·pi).
3. Voir Figure 4-28. Installer le connecteur de capteur d'oxygène avant (1).
4. Installer le support du régulateur de tension. Serrer les vis du support de régulateur de tension à un couple de 7,9 à 11,3 N·m (70 à 100 **lb·po**).

Capteur O2 arrière

1. Si le capteur d'oxygène est réutilisé :
   a. Retirer le joint usé et installer en un **nouveau**.
   b. Appliquer une mince couche d'ANTIGRIPPANT SILVER GRADE sur les filets.
2. Visser le capteur dans le bossage fileté sur le tuyau d'échappement et serrer à un couple de 19,0 N·m (14,0 lb·pi).
3. Voir Figure 4-29. Installer le connecteur de capteur d'oxygène arrière (1) et placer le faisceau dans l'attache de boîtier de batterie (2).
4. Installer la batterie.
5. Installer la selle.

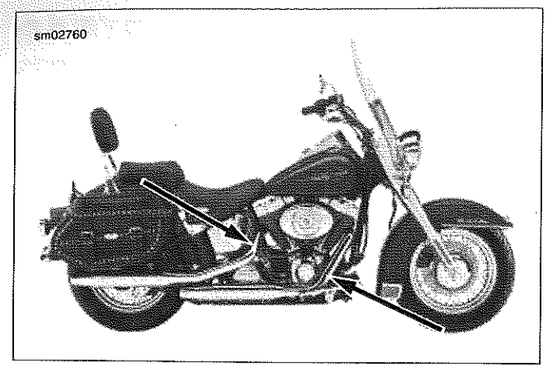
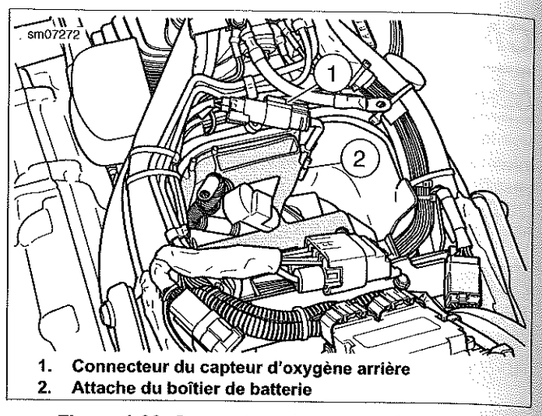
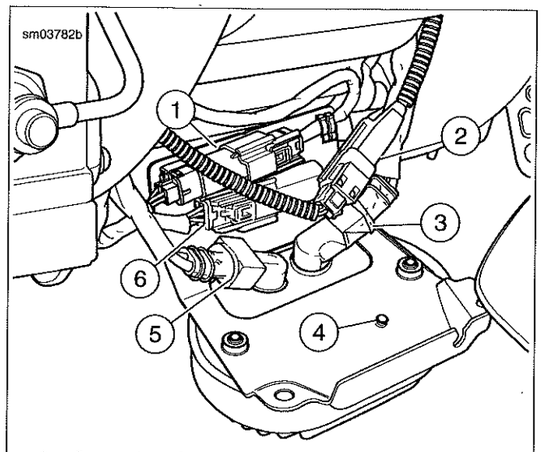


Figure 4-27. Capteurs d'oxygène (partie interne des tuyaux d'échappement)



1. Connecteur du capteur d'oxygène arrière
2. Attache du boîtier de batterie

Figure 4-29. Connecteur du capteur O2 arrière



1. Connecteur du capteur d'oxygène avant
2. Connecteur de capteur de position de vilebrequin
3. Verrou du connecteur du stator
4. Goujon du connecteur du capteur de position de vilebrequin
5. Verrou du connecteur du régulateur de tension
6. Connecteur de verrouillage de la béquille latérale

Figure 4-28. Connecteurs du régulateur de tension

INJECTEURS DE CARBURANT

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de solvant ou autre produit contenant du chlore sur les composants en plastique du système de carburant. Le chlore peut détériorer les composants en plastique du système de carburant, ce qui peut causer une perte de pression du système de carburant ou le calage du moteur et pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (000621b)

Consulter le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests des injecteurs de carburant.

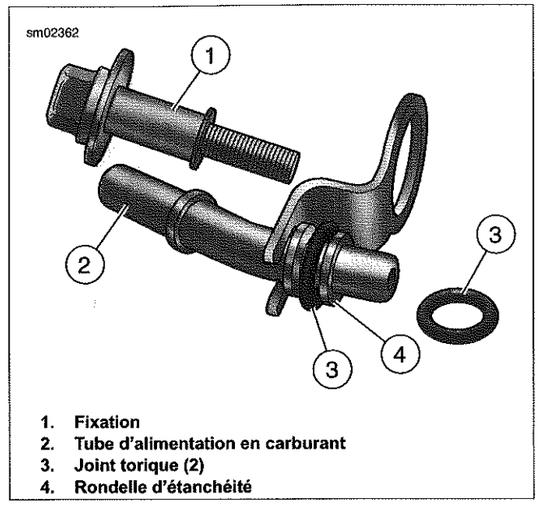
DÉPOSE

1. Retirer le module d'induction. Voir 4.11 MODULE D'INDUCTION.

REMARQUE

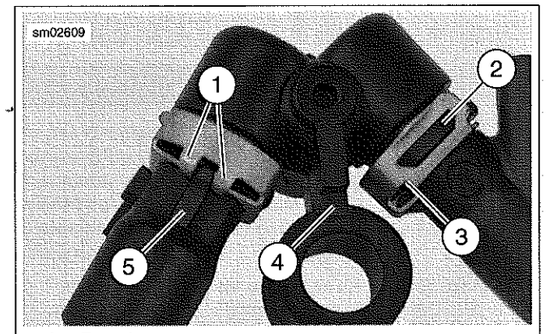
Ne pas déposer les tubes d'alimentation en carburant ou les joints toriques s'ils ne sont pas remplacés.

2. Voir Figure 4-30. Retirer la fixation (1) attachant le tube d'alimentation en carburant (2).
3. Tirer le tube hors du collecteur de carburant. Retirer la rondelle d'étanchéité (4) et le joint torique (3) du tube d'alimentation en carburant. Retirer le deuxième joint torique de l'alésage du collecteur de carburant. Jeter la rondelle d'étanchéité et les joints toriques.
4. Voir Figure 4-31. Tirer les injecteurs de carburant avec le collecteur de carburant attaché hors du module d'induction. Pour surmonter la résistance du joint torique inférieur des deux injecteurs de carburant, les tirer avec un léger mouvement de va-et-vient.
5. Voir Figure 4-32. Retirer les attaches à ressort (2) des injecteurs de carburant. Retirer les injecteurs du collecteur de carburant. Pour surmonter la résistance du joint torique supérieur des deux injecteurs de carburant, les tirer avec un léger mouvement de va-et-vient.
6. Retirer les joints toriques (1) des injecteurs de carburant. Jeter les joints toriques.



1. Fixation
2. Tube d'alimentation en carburant
3. Joint torique (2)
4. Rondelle d'étanchéité

Figure 4-30. Conduite d'alimentation en carburant



1. Fourche
2. Lèvre
3. Ouverture
4. Languette de collecteur
5. Languette d'injecteur

Figure 4-31. Collecteur de carburant

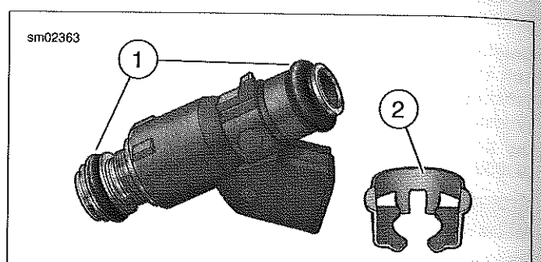
INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixation du tube d'alimentation en carburant	10,2 à 12,4 N·m	90 à 110 **lb·po**

1. Voir Figure 4-32. Appliquer une très fine couche d'huile moteur sur les **nouveaux** joints toriques (1) de l'injecteur de carburant. Les installer sur les injecteurs de carburant.
2. Voir Figure 4-31. Pousser le côté du connecteur électrique des injecteurs de carburant dans le collecteur de carburant.
3. Avec le côté concave tourné vers le collecteur de carburant, installer l'attache à ressort dans la fente sur l'injecteur

de carburant. Dans la position d'installation, les ouvertures (3) dans les côtés de l'attache engagent la lèvre (2) du collecteur de carburant, tandis que la fourche (1) à l'arrière de l'attache immobilise la languette de collecteur (4) sur l'injecteur de carburant.

4. Tourner les injecteurs, de façon à ce que les connecteurs électriques se trouvent à l'extérieur. Pousser les injecteurs de carburant dans les alésages du module d'induction jusqu'à ce que la languette du collecteur de carburant engage la fente usinée au-dessus du module d'induction.
5. Voir Figure 4-30. Glisser le **nouveau** joint torique (3) vers le bas sur le col le plus court du tube d'alimentation de carburant jusqu'à ce qu'il touche le collier. Glisser la **nouvelle** rondelle d'étanchéité (4) vers le bas sur le tube descendant jusqu'à ce qu'elle touche le joint torique. Installer le deuxième joint torique (3) dans l'alésage du collecteur de carburant.
6. Pousser le tube d'alimentation en carburant (2) dans l'alésage du collecteur de carburant jusqu'à ce que la bride de serrage soit installée sur le rebord arrondi du collecteur de carburant. Installer la fixation (1) et serrer à un couple de 10,2 à 12,4 N·m (90 à 110 **lb·po**).
7. Installer le module d'induction. 4.11 MODULE D'INDUCTION.



1. **Joints toriques**
2. **Attache à ressort**

Figure 4-32. Injecteur à carburant

POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de solvant ou autre produit contenant du chlore sur les composants en plastique du système de carburant. Le chlore peut détériorer les composants en plastique du système de carburant, ce qui peut causer une perte de pression du système de carburant ou le calage du moteur et pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (000621b)

Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests de la pompe à carburant.

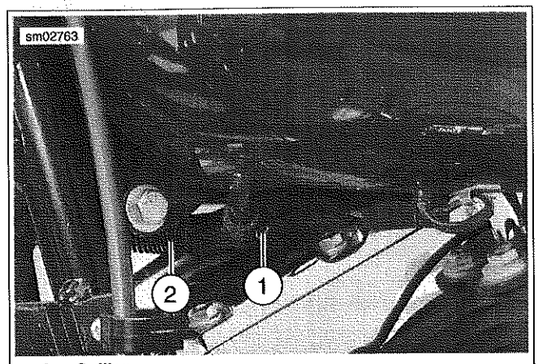
DÉPOSE

1. Purger et débrancher la conduite d'alimentation en carburant. Voir 4.4 CONDUITE D'ALIMENTATION EN CARBURANT.
2. Déconnecter le câblage du tableau de bord.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

3. Retirer le fusible principal.
4. Vidanger le réservoir de carburant.
   a. Se procurer un petit morceau de flexibles (7,9 mm [5/16 po] de diamètre intérieur). Insérer le boulon dans l'une des extrémités du tuyau et l'assujettir avec un collier de serrage de tuyau pour assurer qu'elle est bien bouchée.
   b. Voir Figure 4-33. Couper le collier (1) à l'une des extrémités du tuyau de liaison (2). Remplacer rapidement le tuyau de liaison sur le raccord du réservoir de carburant avec l'extrémité ouverte du tuyau court, tout en dirigeant le débit d'essence de l'extrémité libre du tuyau de liaison dans un contenant approprié.
5. Retirer les vis qui fixent la plaque supérieure au réservoir de carburant. Jeter les vis.



1. **Collier**
2. **Tuyau de liaison**

Figure 4-33. Tuyau de liaison

6. Voir Figure 4-34. Tirer la plaque supérieure (2) hors du réservoir de carburant juste assez pour exposer les tuyaux de carburant (1, 3).
7. Déconnecter les tuyaux (1, 3) du boîtier du filtre (2).

⚠AVERTISSEMENT

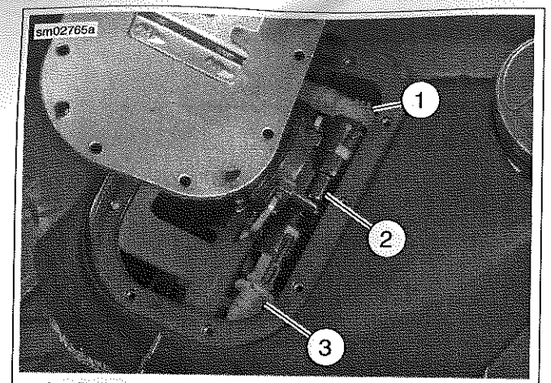
Ne pas remplacer le câblage spécial revêtu de téflon de la pompe à carburant par un fil ordinaire. Les matériaux d'isolation ordinaires peuvent se détériorer lorsqu'ils entrent en contact avec l'essence et peuvent causer une explosion, ce qui pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (00566b)

8. Voir Figure 4-35. Débrancher les connecteurs électriques (2 à 4). Pousser la plaque supérieure avec le filtre et le régulateur de côté.
9. Voir Figure 4-36. Tirer le support (2) vers le haut et le glisser vers l'avant. Enlever l'ensemble de pompe à carburant (1) du réservoir de carburant.

REMARQUE

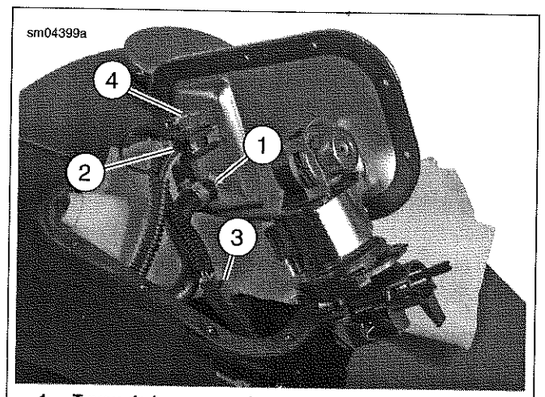
Prendre des précautions pour éviter de plier la tige de flotte du capteur de niveau de carburant. Une tige de flotte pliée donne une lecture erronée de la jauge.

10. Voir Figure 4-37. Tirer le capteur de niveau de carburant vers l'extérieur et vers le haut, et le retirer du réservoir de carburant.



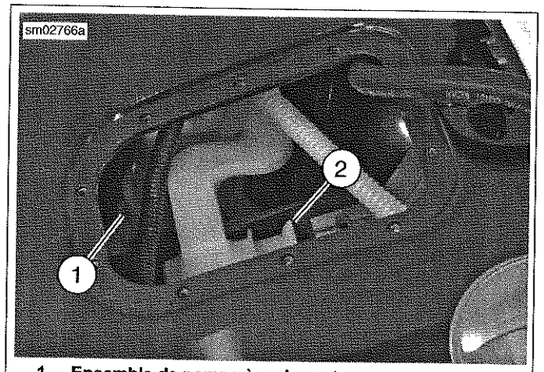
1. Tuyau
2. Boîtier du filtre
3. Tuyau

Figure 4-34. Tuyaux de pompe à carburant



1. Tuyau de la soupape à vapeur
2. Connecteur de la plaque supérieure
3. Connecteur de capteur de niveau de carburant
4. Connecteur à la masse

Figure 4-35. Pompe à carburant et connecteurs à fil du capteur



1. Ensemble de pompe à carburant
2. Support

Figure 4-36. Pompe à carburant

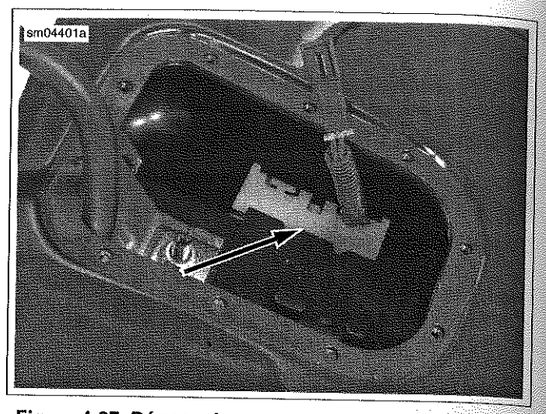


Figure 4-37. Dépose du capteur de niveau de carburant

SOUPAPE À VAPEUR

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de support de soupape à vapeur	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

1. Voir Figure 4-38. Enlever l'écrou.
2. Tirer le support et la soupape à vapeur du réservoir de carburant.
3. Voir Figure 4-39. Couper le collier (1) et retirer le tuyau de la soupape à vapeur (2).
4. Couper le serre-câbles qui attache la soupape à vapeur et la remplacer. Fixer avec un **nouveau** serre-câbles.
5. Attacher le tuyau à la soupape à vapeur et fixer avec un **nouveau** collier de serrage de tuyau.
6. Voir Figure 4-38. Installer le support avec l'écrou. Serrer l'écrou à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).

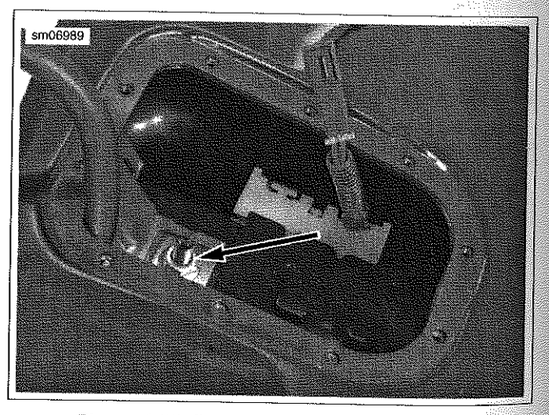
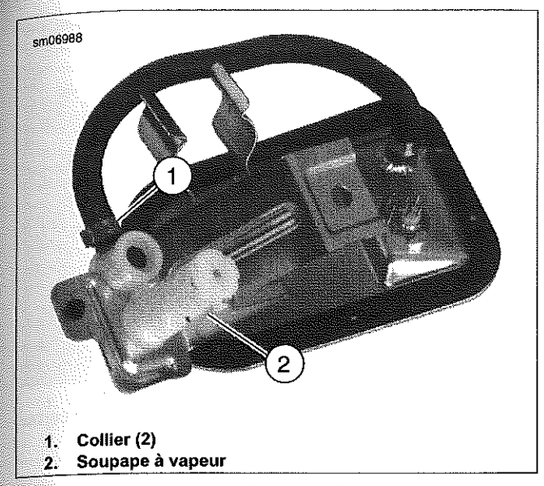


Figure 4-38. Support de soupape à vapeur



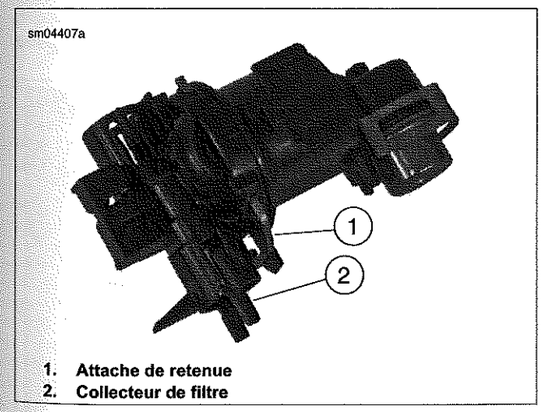
1. Collier (2)
2. Soupape à vapeur

Figure 4-39. Soupape à vapeur

DÉMONTAGE ET MONTAGE

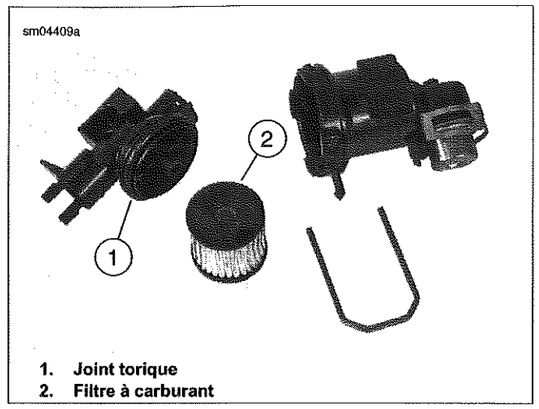
Filtre à carburant

1. Voir Figure 4-40. Retirer l'attache de retenue (1).
2. Séparer le collecteur de filtre (2) du boîtier de filtre à carburant.
3. Voir Figure 4-41. Retirer le joint torique (1) et le filtre à carburant (2).
4. Installer le **nouveau** filtre à carburant.
5. Installer le **nouveau** joint torique.
6. Voir Figure 4-40. Installer le collecteur de filtre (2) et l'attache de retenue (1).



1. Attache de retenue
2. Collecteur de filtre

Figure 4-40. Boîtier de filtre à carburant

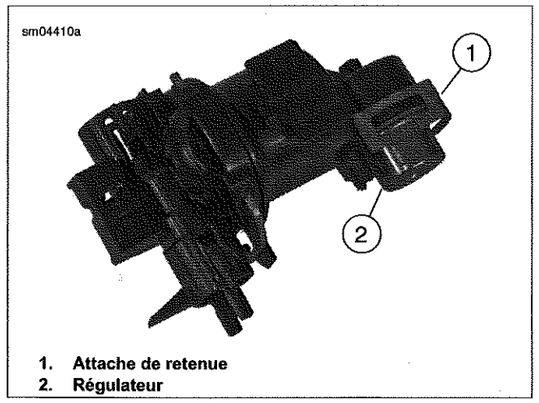


1. Joint torique
2. Filtre à carburant

Figure 4-41. Filtre à carburant

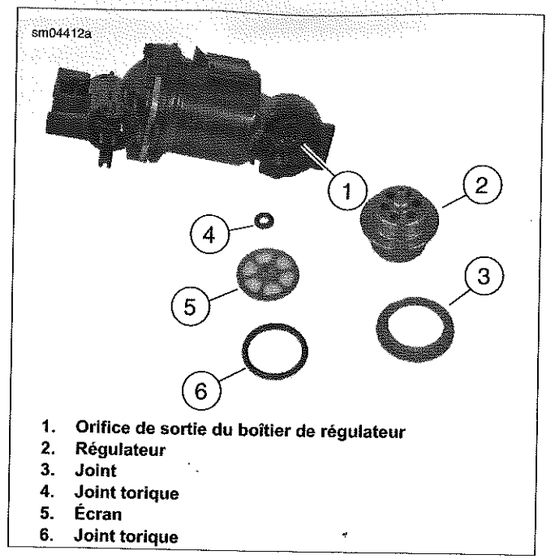
Régulateur

1. Voir Figure 4-42. Retirer l'attache de retenue (1).
2. Retirer le régulateur (2).
3. Voir Figure 4-43. Inspecter le joint (3), les joints toriques (4, 6) et l'écran (5) pour déceler les dommages. Remplacer si nécessaire.
4. Installer le joint torique (4) dans l'orifice de sortie du boîtier du régulateur (1).
5. Installer l'écran (5) avec l'épaulement intérieur orienté vers le joint torique (4).
6. Installer le nouveau joint torique (6) dans le boîtier du régulateur.
7. Placer le joint (3) sur le régulateur (2) avec l'épaulement orienté du côté opposé au régulateur.
8. Voir Figure 4-42. Placer le régulateur dans le boîtier et attacher avec l'attache de retenue (2).



1. Attache de retenue
2. Régulateur

Figure 4-42. Régulateur de carburant



1. **Orifice de sortie du boîtier de régulateur**
2. **Régulateur**
3. **Joint**
4. **Joint torique**
5. **Écran**
6. **Joint torique**

Figure 4-43. Ensemble de régulateur

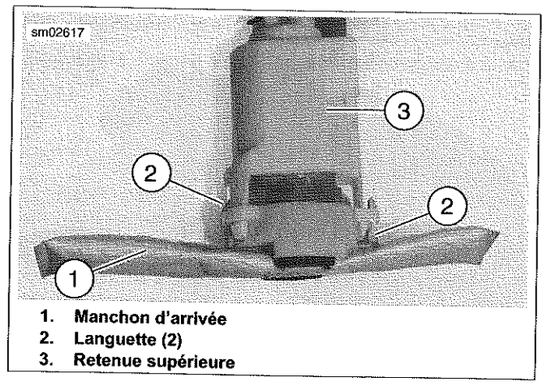
Manchon d'arrivée

1. Voir Figure 4-44. Appuyer sur les languettes (2) qui attachent le manchon d'arrivée (1) à la retenue supérieure (3).
2. Retirer le manchon d'arrivée de la retenue supérieure.

REMARQUE

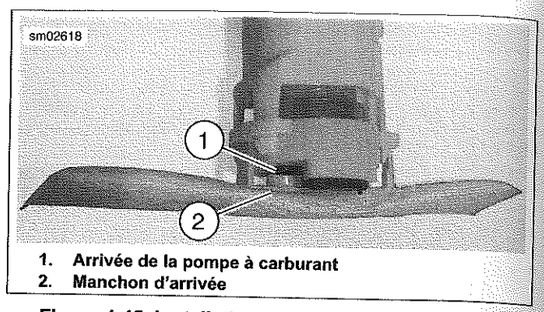
Voir Figure 4-45. À l'étape suivante, s'assurer que le manchon d'arrivée (2) s'engage dans l'arrivée de la pompe à carburant (1).

3. Voir Figure 4-44. Installer le manchon d'arrivée (1) sur la retenue supérieure (3). S'assurer que les languettes (2) s'engagent dans les encoches du corps.



1. **Manchon d'arrivée**
2. **Languette (2)**
3. **Retenue supérieure**

Figure 4-44. Manchon de carburant

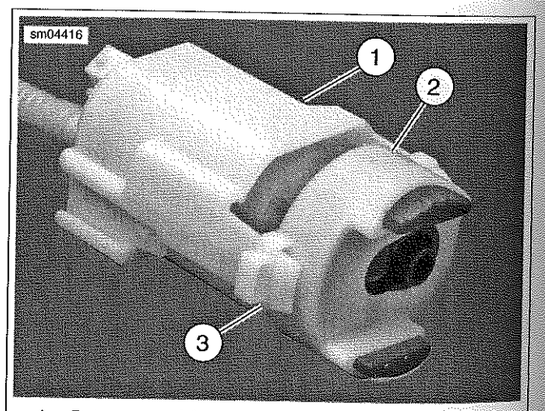


1. **Arrivée de la pompe à carburant**
2. **Manchon d'arrivée**

Figure 4-45. Installation du manchon de carburant

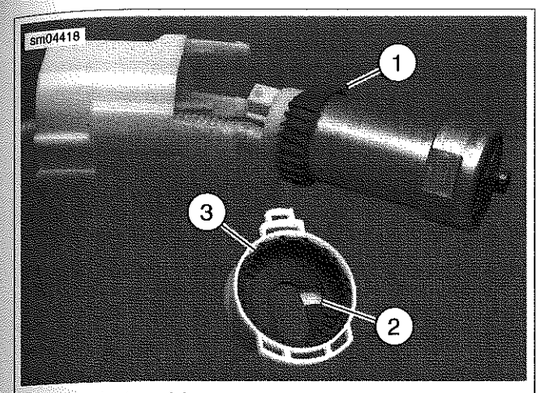
Pompe à carburant

1. Déconnecter le faisceau électrique de la pompe à carburant.
2. Enlever le support de montage.
3. Voir Figure 4-44. Déposer le manchon d'arrivée de carburant.
4. Voir Figure 4-46. Appuyer sur les languettes (3) et retirer la retenue inférieure (2) de la retenue supérieure (1).
5. Voir Figure 4-47. Retirer l'isolant supérieur (1) de la pompe à carburant et remettre la pompe en place.
6. Installer l'isolant supérieur (1) sur la pompe à carburant.
7. Installer la pompe à carburant dans la retenue supérieure.
8. S'assurer que l'isolant inférieur (3) est placé correctement dans la retenue inférieure. La gorge dans la retenue inférieure (2) doit être visible avec l'isolant inférieur installé.
9. Voir Figure 4-46. Installer la retenue inférieure.
10. Voir Figure 4-44. Installer le manchon de carburant.
11. Installer le support de montage sur la retenue supérieure.
12. Connecter le faisceau de fils à la pompe à carburant.



1. **Retenue supérieure**
2. **Retenue inférieure**
3. **Languettes (3)**

Figure 4-46. Pompe à carburant



1. **Isolant supérieur**
2. **Rainure dans la retenue inférieure**
3. **Isolant inférieur**

Figure 4-47. Isolants de pompe à carburant

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis T-20 TORX de pompe à carburant/capteur de jauge de carburant	2,0 à 2,7 N·m	18 à 24 **lb·po**
Écrou borgne de la console d'instruments	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas remplacer le câblage spécial revêtu de téflon de la pompe à carburant par un fil ordinaire. Les matériaux d'isolation ordinaires peuvent se détériorer lorsqu'ils entrent en contact avec l'essence et peuvent causer une explosion, ce qui pourrait conduire à la mort ou des blessures graves. (00566b)

REMARQUE

Prendre des précautions pour éviter de plier la tige de flotte du capteur de niveau de carburant. Une tige de flotte pliée donne une lecture erronée de la jauge.

1. Voir Figure 4-37. Glisser vers le bas le capteur de niveau de carburant dans le support soudé sur la droite du réservoir de carburant jusqu'à ce qu'il se mette en place avec un déclic.
2. Voir Figure 4-36. Installer l'ensemble de pompe à carburant (1) dans le réservoir de carburant. Glisser le support (2) vers l'arrière dans le support soudé jusqu'à ce qu'il se mette en place avec un déclic.

REMARQUE

Ne pas enduire le joint avec un produit d'étanchéité quelconque.

3. Installer un **nouveau** joint sous la plaque supérieure.
4. Voir Figure 4-35. Placer la plaque supérieure avec le boîtier de filtre et le régulateur sur le réservoir de carburant. Brancher les connecteurs électriques (1 à 4).
5. Voir Figure 4-34. Installer de **nouveaux** joints toriques sur les tuyaux (1, 3).
6. Attacher les tuyaux (1, 3) sur le boîtier du filtre (2).
7. Installer la plaque supérieure sur le dessus du réservoir de carburant.
8. Voir Figure 4-48. Installer les **nouvelles** vis T-20 TORX et les serrer selon la séquence indiquée à un couple de 2,0 à 2,7 N·m (18 à 24 **lb·po**).
9. Brancher le connecteur du module de pompe à carburant [86].
10. Connecter le câblage de la console si présent.
11. Installer la console d'instruments.
    a. **Tous les modèles sauf FXS :** Installer la console d'instruments avec l'écrou borgne et la rondelle. Serrer à un couple de 9,5 à 14,9 N·m (84 à 132 **lb·po**).
    b. **FXS :** Voir 4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS.
12. Voir Figure 4-33. Connecter le tuyau de liaison (2) avec de **nouveaux** colliers (1).
13. Installer le fusible principal.
14. Remplir le réservoir avec de l'essence et rechercher les fuites.
15. Vérifier la pression dans le système de carburant. Voir 4.5 TEST DE PRESSION DE CARBURANT.
16. Effacer tout DTC qui avait été déclenché parce que le moteur avait fonctionné avec le connecteur du module de pompe à carburant [86] débranché.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

17. Installer la selle.

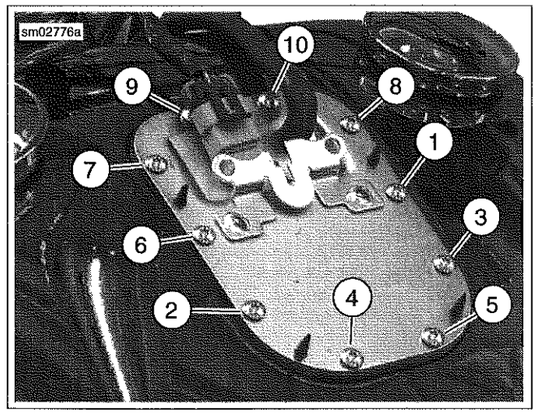


Figure 4-48. Séquence de serrage de la plaque supérieure

SILENCIEUX

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Colliers de silencieux : Tous sauf FLSTF/FLSTFB/FLSTN	51,6 à 58,4 N·m	38 à 43 lb·pi
Fixations de silencieux : Tous sauf FLSTF/FLSTFB/FLSTN	10,86 à 13,57 N·m	96 à 120 **lb·po**

Dépose

1. Voir Figure 4-49. Enduire les joints de soudure des silencieux et des tuyaux d'échappement (7, 23) de dégrippant.
2. Retirer les colliers de pare-chaleur de silencieux (30) pour détacher les pare-chaleur de silencieux (29) des silencieux.
3. Retirer les fixations de silencieux (24).
4. Retirer et jeter les colliers de silencieux (3) pour séparer les silencieux des tuyaux d'échappement (7, 23).
5. Glisser les silencieux vers l'arrière pour les retirer des tuyaux.

Montage

1. Installer de **nouveaux** colliers de silencieux (3) pour attacher les silencieux avant (28) et arrière (1) aux tuyaux d'échappement. Serrer les colliers à un couple de 51,6 à 58,4 N·m (38 à 43 lb·pi).
2. Installer les fixations de silencieux (24). Serrer à un couple de 10,86 à 13,57 N·m (96 à 120 **lb·po**).
3. Ouvrir les colliers de pare-chaleur de silencieux (30) et installer les pare-chaleur de silencieux (29). Positionner les colliers de manière à ce que les vis se trouvent sur le côté extérieur dans une position des plus accessibles.

SYSTÈME

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Collier d'interconnexion d'échappement	20,4 à 27,1 N·m	15 à 19 lb·pi
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage initial	1,0 à 2,0 N·m	9 à 18 **lb·po**
Écrou supérieur de collier de collecteur d'échappement	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage final	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**
Fixations de tube d'interconnexion du système d'échappement	27,14 à 33,93 N·m	20 à 25 lb·pi

Dépose

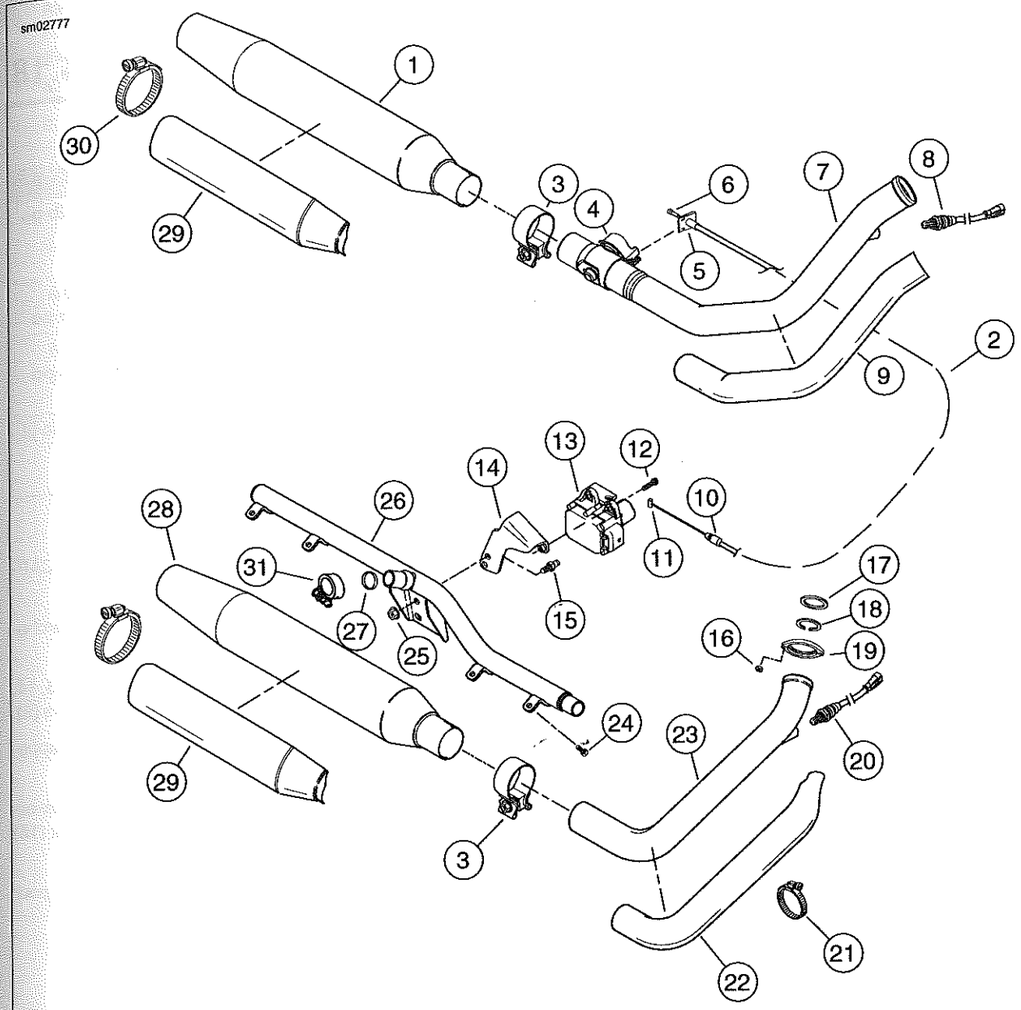
1. Déconnecter le câblage du capteur O2. Voir 4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE.
2. Voir Figure 4-49. Déposer les pare-chaleur (9, 22) en ouvrant les colliers de pare-chaleur d'échappement (21).
3. Retirer les écrous (16) des goujons d'échappement de culasse avant et arrière.
4. Retirer les deux contre-écrous (25) qui attachent l'ensemble de tube d'interconnexion (26) au cadre.
5. Déposer le système d'échappement. Détacher le tuyau arrière de l'orifice, puis le tuyau avant. Remplacer les joints d'interconnexion (27) et les colliers (31) chaque fois que la connexion est démontée.

Installation

REMARQUE

Les joints de port d'échappement de culasse de rechange (17) ont un intérieur conique. S'assurer que le côté conique est orienté vers les tuyaux d'échappement. Vérifier aussi l'état de l'anneau de retenue (18) avant l'installation.

1. Si le tuyau d'échappement a été retiré du tuyau d'interconnexion, remplacer le joint d'interconnexion (27) d'échappement et le collier d'interconnexion d'échappement (31). Serrer le **nouveau** collier à un couple de 20,4 à 27,1 N·m (15 à 19 lb·pi).
2. Installer les **nouveaux** joints dans les culasses avant et arrière avec le côté conique orienté vers les tuyaux d'échappement.
3. Placer les extrémités des tuyaux d'échappement dans les ports d'échappement de culasse avant et arrière avec les trous dans le collier de collecteur d'échappement (19) sur les goujons d'échappement de culasse. Visser sans serrer les écrous à collet (16).
4. Installer sans serrer les contre-écrous (25) pour attacher l'ensemble de tube d'interconnexion (26) au cadre.
5. Serrer les écrous (16) sur les goujons de cylindre comme suit :
   a. Installer l'écrou supérieur et serrer à la main.
   b. Installer et serrer l'écrou inférieur à un couple de 1,0 à 2,0 N·m (9 à 18 **lb·po**).
   c. Serrer l'écrou supérieur à un couple de 11,3 à 13,6 N·m (100 à 120 **lb·po**).
   d. Serrer l'écrou inférieur à un couple de 11,3 à 13,6 N·m (100 à 120 **lb·po**).
6. Aligner le système d'échappement et serrer tous les écrous et les boulons, en commençant aux ports d'échappement de culasse et en allant vers l'arrière. Serrer les fixations d'interconnexion à un couple de 27,14 à 33,93 N·m (20 à 25 lb·pi).
7. Ouvrir les colliers de pare-chaleur de silencieux (21) et installer les pare-chaleur avant et arrière (9, 22).
8. Connecter le câblage du capteur O2. Voir 4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE.



1. **Silencieux arrière**
2. **Câble d'échappement actif**
3. **Collier de silencieux (2)**
4. **Levier coudé**
5. **Retenue de câble**
6. **Virole**
7. **Tuyau d'échappement arrière**
8. **Capteur d'oxygène arrière**
9. **Pare-chaleur d'échappement arrière**
10. **Gaine de câble**
11. **Virole**
12. **Fixation**
13. **Module d'échappement actif**
14. **Support de module d'échappement actif**
15. **Goujon de l'entretoise (2)**
16. **Écrou (4)**
17. **Joint d'orifice d'échappement (2)**
18. **Anneau de retenue de joint d'échappement (2)**
19. **Collier de collecteur d'échappement (2)**
20. **Capteur d'oxygène avant**
21. **Collier de pare-chaleur d'échappement (4)**
22. **Pare-chaleur d'échappement avant**
23. **Tuyau d'échappement avant**
24. **Fixation**
25. **Contre-écrou (2)**
26. **Ensemble de tube d'interconnexion**
27. **Joint d'interconnexion d'échappement (2)**
28. **Silencieux avant**
29. **Pare-chaleur de silencieux (2 sur les véhicules HDI)**
30. **Collier de pare-chaleur de silencieux (2, 4 sur les véhicules HDI)**
31. **Collier d'interconnexion d'échappement (2)**

Figure 4-49. Système d'échappement : FXST, FLSTC

SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS

SILENCIEUX

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Collier de silencieux	51,6 à 58,4 N·m	38 à 43 lb·pi
Contre-écrou du collier du tuyau d'échappement	27,1 à 33,9 N·m	20 à 25 lb·pi
Fixation du support de silencieux	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**

Dépose

1. Voir Figure 4-50. Desserrer les colliers (21).
2. Enduire de dégrippant les jointures des silencieux et du tuyau d'échappement (2).
3. Desserrer le contre-écrou à collet (12) sur le boulon traversant (17).
4. Retirer les fixations de silencieux (29) pour détacher les silencieux du support du silencieux (30).
5. Retirer les colliers de pare-chaleur de silencieux (23) pour détacher les pare-chaleur de silencieux (22, 26) des silencieux.
6. Retirer les silencieux. Jeter les colliers.

Montage

1. Voir Figure 4-50. Placer de **nouveaux** colliers (21) sur le tuyau d'échappement (2).
2. Glisser les silencieux (24, 25) sur le tuyau d'échappement.
3. En utilisant des fixations de silencieux (29), installer sans les serrer les silencieux au support de silencieux (30).
4. Installer sans serrer le contre-écrou à collet (12) sur le boulon traversant (17).
5. Serrer toutes les fixations de silencieux.
   a. Serrer les colliers de silencieux à un couple de 51,6 à 58,4 N·m (38 à 43 lb·pi).
   b. Serrer le contre-écrou à collet (12) sur le boulon traversant (17) à un couple de 27,1 à 33,9 N·m (20 à 25 lb·pi).
   c. Serrer les fixations du support de silencieux à un couple de 10,8 à 13,6 N·m (96 à 120 **lb·po**).
6. Ouvrir les colliers de pare-chaleur de silencieux (23) et installer les pare-chaleur de silencieux (22, 26). Positionner les colliers de manière à ce que les vis se trouvent sur le côté extérieur dans une position des plus accessibles.

SYSTÈME

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage initial	1,0 à 2,0 N·m	9 à 18 **lb·po**
Écrou supérieur de collier de collecteur d'échappement	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage final	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**
Contre-écrou à collet du boulon traversant de l'échappement	27,1 à 33,9 N·m	20 à 25 lb·pi

Dépose

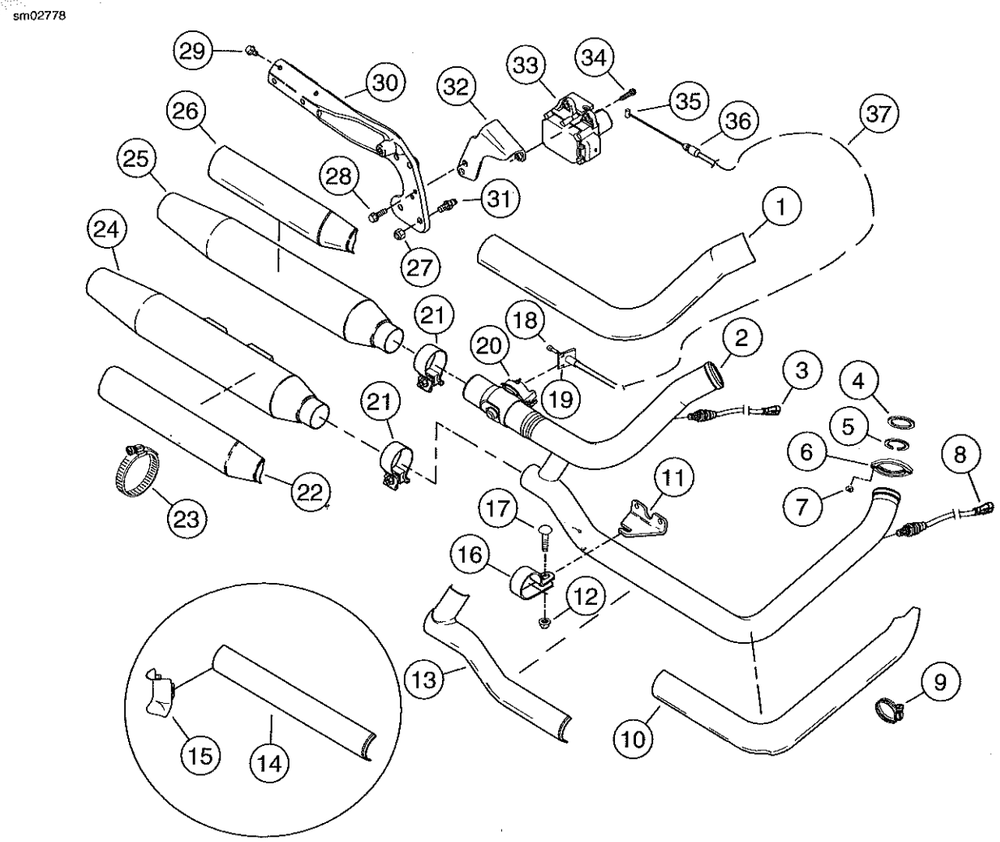
1. Déconnecter le câblage du capteur O2. Voir 4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE.
2. Retirer deux boulons et écrous pour détacher le marchepied droit de la monture.
3. Voir Figure 4-50. Détacher les pare-chaleur (1, 10, 13, 14, 15) du tuyau d'échappement (2) en retirant les colliers (9).
4. Retirer tous les quatre écrous (7) de collecteur d'échappement.
5. Desserrer le contre-écrou à collet (12) sur le boulon traversant (17). Glisser le collier de tuyau d'échappement (16) du support d'échappement (11).
6. Retirer deux contre-écrous (27) et le boulon (28) pour détacher le système d'échappement du cadre.

Installation

REMARQUE

Voir Figure 4-50. Les joints de port d'échappement de culasse de rechange (4) ont un intérieur conique. S'assurer que le côté conique est orienté vers les tuyaux d'échappement. Vérifier aussi l'état de l'anneau de retenue (5) avant l'installation.

1. Installer les **nouveaux** joints (4) dans les ports des culasses avant et arrière avec le côté conique orienté vers les tuyaux d'échappement.
2. Placer les extrémités des tuyaux d'échappement dans les ports d'échappement de culasse avant et arrière avec les trous dans le collier de collecteur d'échappement (6) sur les goujons d'échappement de culasse. Visser sans serrer les écrous à collet (7).
3. Attacher sans serrer le système d'échappement au cadre en utilisant les contre-écrous (27).
4. Attacher sans serrer le collier de tuyau d'échappement (16) au support d'échappement (11) à l'aide du contre-écrou à collet (12) et du boulon traversant (17).
5. Aligner le système d'échappement et serrer tous les écrous et les boulons, en commençant aux ports d'échappement de culasse et en allant vers l'arrière.
   a. Installer l'écrou supérieur et serrer à la main.
   b. Installer et serrer l'écrou inférieur à un couple de 1,0 à 2,0 N·m (9 à 18 **lb·po**).
   c. Serrer l'écrou supérieur à un couple de 11,3 à 13,6 N·m (100 à 120 **lb·po**).
   d. Serrer l'écrou inférieur à un couple de 11,3 à 13,6 N·m (100 à 120 **lb·po**).
6. Serrer le contre-écrou à collet (12) sur le boulon traversant (17) à un couple de 27,1 à 33,9 N·m (20 à 25 lb·pi).
7. Ouvrir les colliers (9) et installer les pare-chaleur (1, 10, 13, 14, 15).
8. Installer le marchepied de droite avec deux boulons et écrous.
9. Connecter le câblage du capteur O2. Voir 4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE.



1. Pare-chaleur de tuyau d'échappement de cylindre arrière
2. Tuyau d'échappement
3. Capteur d'oxygène arrière
4. Joint d'orifice d'échappement (2)
5. Anneau de retenue de joint d'échappement (2)
6. Collier de collecteur d'échappement (2)
7. Écrou (4)
8. Capteur d'oxygène avant
9. Collier de pare-chaleur d'échappement (7)
10. Pare-chaleur d'échappement avant
11. Support d'échappement
12. Contre-écrou à collet
13. Pare-chaleur de liaison : FLSTF/B
14. Extension de pare-chaleur d'échappement avant : FLSTN
15. Pare-chaleur d'interconnexion : FLSTN
16. Collier de tuyau d'échappement
17. Boulon traversant
18. Virole
19. Retenue de câble
20. Levier coudé
21. Collier (2)
22. Pare-chaleur de silencieux avant
23. Collier de pare-chaleur de silencieux
24. Silencieux avant
25. Silencieux arrière
26. Pare-chaleur de silencieux arrière
27. Contre-écrou (2)
28. Fixation du support de silencieux
29. Fixation de silencieux
30. Support de silencieux
31. Goujon de l'entretoise (2)
32. Support de module d'échappement actif
33. Module d'échappement actif
34. Fixation
35. Virole
36. Gaine de câble
37. Câble d'échappement actif

Figure 4-50. Système d'échappement : FLSTF/B, FLSTN

TEST DE FUITE À L'ADMISSION 4.19

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas mettre le propane à proximité de flammes ou d'étincelles. Le propane est extrêmement inflammable, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00521b)

⚠AVERTISSEMENT

Lire et suivre toutes les mises en garde et instructions sur la bouteille de propane. Si les avertissements et instructions ne sont pas suivis, cela pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00471b)

REMARQUES

- *Afin de prévenir les relevés erronés, garder le couvercle du filtre à air en place lors du test.*
- *Ne pas diriger le propane dans le filtre à air. Cela causera des lectures fausses.*
- *Faire attention pour tester le véhicule avec l'ensemble de filtre à air Screamin' Eagle. Ce type de filtre à air possède une plaque d'appui ouverte. Même avec le couvercle du filtre à air en place, on peut obtenir de fausses lectures si la tuyère est orientée trop près de la plaque d'appui.*

TESTEUR DE FUITES

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-41417	KIT D'ENRICHISSEMENT DE PROPANE

Liste des pièces

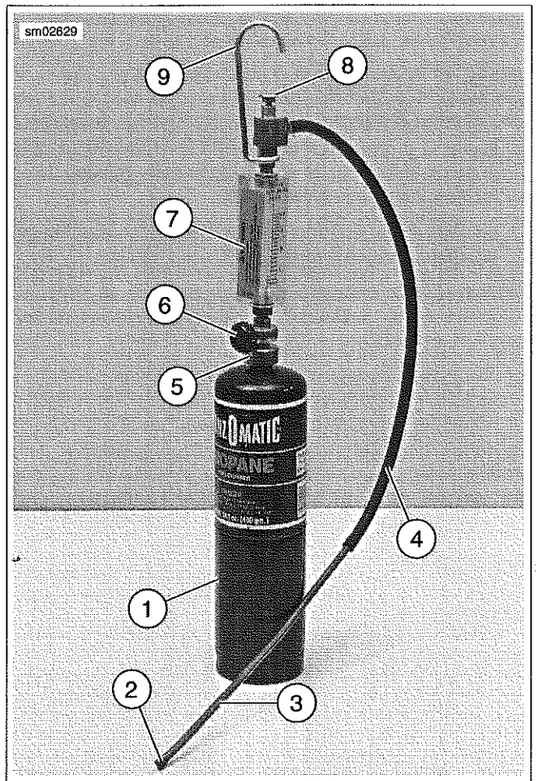
- Bombonne de propane standard de 14 oz.
- KIT D'ENRICHISSEMENT DE PROPANE (nº de pièce HD-41417).

Ensemble du testeur

1. Voir Figure 4-51. S'assurer que le bouton de soupape (6) est fermé (à fond dans le sens horaire).
2. Visser l'ensemble de soupape (5) sur la bouteille de propane (1).

Ajustement du testeur

1. Voir Figure 4-51. Maintenir enfoncé le bouton de déclenchement (8).
2. Ouvrir lentement le bouton de soupape (6) jusqu'à ce que la pastille de la jauge de débit (7) se soulève entre 5 et 10 SCFH sur la jauge.
3. Relâcher le bouton de déclenchement.



1. Bouteille de propane
2. Buse
3. Tube en cuivre
4. Tuyau
5. Ensemble de soupape
6. Bouton de soupape
7. Jauge de débit
8. Bouton de déclenchement
9. Crochet de suspension

Figure 4-51. Testeur de fuites

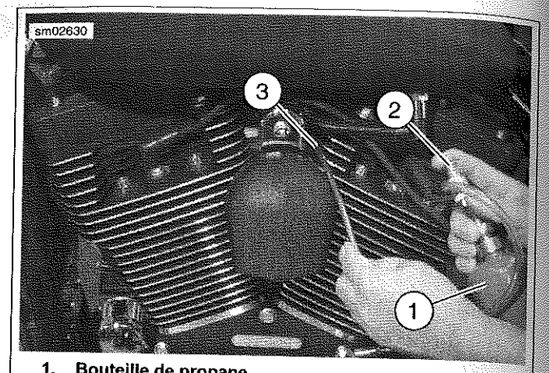
PROCÉDURE

1. Démarrer le moteur.
2. Chauffer le moteur jusqu'à la température de fonctionnement.

REMARQUE

Ne pas diriger le flux de propane vers le filtre à air. Si le propane entre dans le filtre à air, le relevé obtenu est erroné.

3. Voir Figure 4-52. Diriger la buse (3) vers les sources possibles de fuites telle que les surfaces de contact du collecteur d'admission.
4. Enfoncer et relâcher le bouton de déclenchement (2) pour libérer le propane. Le ton du moteur change lorsque le propane entre dans la source de la fuite. Répéter selon les besoins pour détecter la fuite.
5. Lorsque le test est terminé, fermer le bouton de soupape (tourner le bouton à fond dans le sens horaire).



1. **Bouteille de propane**
2. **Bouton de déclenchement**
3. **Buse**

Figure 4-52. Vérification de l'absence de fuites

SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ÉVAPORATION DU CARBURANT 4.20

GÉNÉRALITÉS

Les motos vendues sur certains marchés sont équipées d'un système de contrôle des émissions d'évaporation (EVAP). Voir Figure 4-53. Le système EVAP fonctionne ainsi :

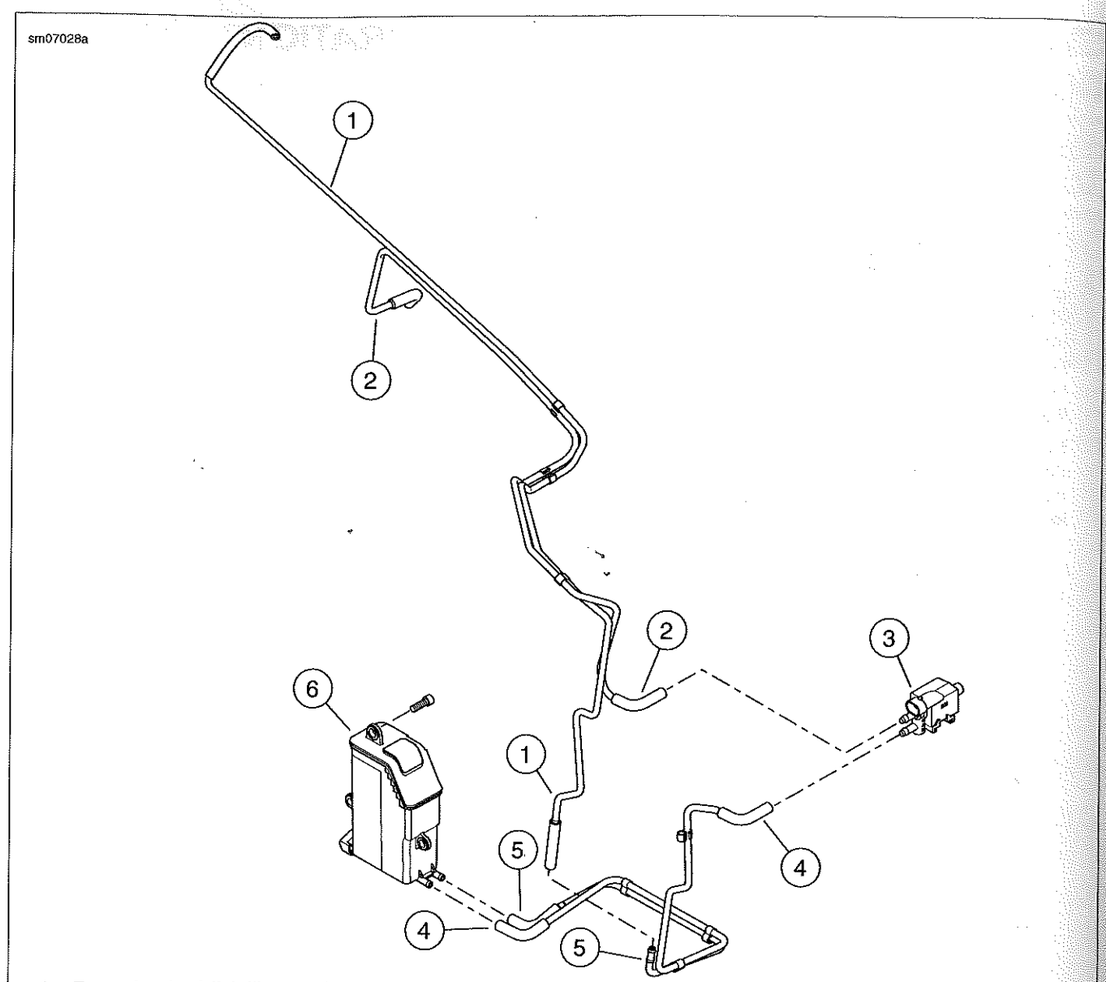
- Le tuyau de mise à l'air libre des vapeurs de carburant est connecté à la soupape à vapeur sur la plaque supérieure du réservoir de carburant. Il permet aux vapeurs de carburant dans le réservoir de carburant d'être amenées vers l'absorbeur de vapeurs d'essence. Si la moto est inclinée, la soupape à vapeur empêche la perte d'essence par le tuyau de mise à l'air libre.
- Dans certaines conditions du moteur, l'ECM (travaillant de concert avec le relais du système EFI) ouvre le solénoïde de purge. La pression négative (aspiration) entraîne les vapeurs de carburant dans l'absorbeur par le tube de purge vers le module d'induction. Elles brûlent ensuite dans le cadre du processus normal de combustion.

⚠AVERTISSEMENT

Conserver les conduites de mise à l'air libre et de soupape des vapeurs éloignées de l'échappement et du moteur. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00266a).

REMARQUE

Le système EVAP a été conçu pour fonctionner avec un minimum de maintenance. Vérifier que tous les tubes sont acheminés et raccordés correctement. En outre, vérifier que les tubes ne sont pas pincés ni entortillés et qu'ils n'entrent pas en contact avec les pièces du moteur.



1. **Tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant**
2. **Tuyau allant du solénoïde de purge au module d'induction**
3. **Solénoïde de purge**
4. **Tuyau allant de l'absorbeur de vapeurs d'essence au solénoïde de purge**
5. **Tuyau allant du tuyau de mise à l'air libre à l'absorbeur de vapeurs d'essence**
6. **Absorbeur de vapeurs d'essence**

Figure 4-53. Système de contrôle de l'évaporation de carburant

ABSORBEUR DE VAPEURS D'ESSENCE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de l'absorbeur de vapeurs d'essence	10,2 à 12,9 N·m	90 à 114 **lb·po**

Dépose

L'absorbeur de vapeurs d'essence EVAP est monté sur le côté du boîtier de carter de chaîne primaire.

1. Déposer le boîtier du carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
2. Voir Figure 4-53. Noter les deux connexions de tuyaux sur l'absorbeur. Cela fait, tirer doucement les tuyaux de l'absorbeur.
3. Déposer l'absorbeur de vapeurs d'essence du boîtier du carter de chaîne primaire.

Installation

1. Installer l'absorbeur de vapeurs d'essence au boîtier du carter de chaîne primaire. Serrer les vis à un couple de 10,2 à 12,9 N·m (90 à 114 **lb·po**).
2. Voir Figure 4-53. Attacher les tuyaux à l'absorbeur de vapeurs d'essence.
3. Installer le boîtier du carter de chaîne primaire. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.

SOLÉNOÏDE DE PURGE

Dépose

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Retirer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.

REMARQUE

Le solénoïde de purge est attaché au haut du panneau électrique arrière.

4. Voir Figure 4-53. Débrancher le connecteur électrique du solénoïde de purge (3).

REMARQUE

Étiqueter le tuyau d'évaporation du carburant pour faciliter l'installation.

5. Retirer les tuyaux (2, 4) du solénoïde de purge.
6. Retirer le solénoïde de purge du panneau électrique.

Installation

1. Voir Figure 4-53. Attacher le solénoïde de purge (3) au haut du panneau électrique arrière.
2. Attacher les tuyaux (2, 4) au solénoïde de purge.
3. Brancher le connecteur électrique au solénoïde de purge (3).
4. Installer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.
5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

ACHEMINEMENT/REMPLACEMENT DES TUYAUX

REMARQUE

Relever l'emplacement des serre-câbles avant la dépose. Installer les serre-câbles au même emplacement lors de l'installation.

⚠AVERTISSEMENT

Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

Tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant

1. Retirer la console et le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
2. Retirer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.
3. Acheminer le tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant.
   a. Voir Figure 4-53. Si le tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant (1) est remplacé, ajouter un tuyau à l'extrémité du tuyau de mise à l'air libre.
   b. Acheminer le tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant (1) le long du côté droit du cadre et le faire passer au côté gauche juste avant la batterie. Continuer au-delà de la batterie, puis vers le bas entre le faisceau de fils et la traverse de cadre. L'extrémité du tuyau de mise à l'air libre doit aboutir juste au-dessous du côté gauche du panneau électrique arrière.
   c. Attacher l'autre extrémité du tuyau au mamelon sur la plaque supérieure du réservoir de carburant.
   d. Si un absorbeur de vapeurs d'essence (6) est présent, connecter le tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant du panneau électrique arrière au tuyau entre le tuyau de mise à l'air libre et l'absorbeur de vapeurs d'essence (5).
4. Installer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.
5. Installer le réservoir de carburant et la console. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.

Tuyau allant du solénoïde de purge au module d'induction

1. Retirer la console et le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
2. Retirer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.
3. Acheminer le tuyau allant du solénoïde de purge au module d'induction.
   a. Voir Figure 4-53. Acheminer le tuyau entre le solénoïde de purge et le module d'induction (2) le long du côté droit du cadre et le faire passer au côté gauche juste avant la batterie. Continuer au-delà de la batterie, puis vers le bas entre le faisceau de fils et la traverse de cadre. L'extrémité du tuyau de mise à l'air libre s'attache au mamelon supérieur sur le solénoïde de purge (3).

b. Voir Figure 4-19. Attacher l'autre extrémité du tuyau au mamelon de purge intérieur sur le module d'induction.

4. Installer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.

5. Installer le réservoir de carburant et la console. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.

Tuyau allant de l'absorbeur de vapeurs d'essence au solénoïde de purge

1. Retirer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.

2. Voir Figure 4-53. Acheminer le tuyau entre l'absorbeur de vapeurs d'essence et le solénoïde de purge (4) à partir du mamelon inférieur sur le solénoïde de purge vers le bas entre les amortisseurs et vers l'absorbeur de vapeurs d'essence.

3. Attacher l'autre extrémité du tuyau au mamelon extérieur sur l'absorbeur de vapeurs d'essence.

4. Installer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.

Tuyau allant du tuyau de mise à l'air libre à l'absorbeur de vapeurs d'essence

1. Retirer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.

2. Voir Figure 4-53. Acheminer le tuyau entre le tuyau de mise à l'air libre et l'absorbeur de vapeurs d'essence (5) à partir du tuyau de mise à l'air libre (1) sur le côté gauche du panneau électrique arrière vers le bas entre les amortisseurs et vers l'absorbeur de vapeurs d'essence.

3. Attacher l'autre extrémité du tuyau au mamelon intérieur sur l'absorbeur de vapeurs d'essence.

4. Installer la bavette garde-boue. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.

SECTION PAGE

5.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION....5-1
5.2 SPÉCIFICATIONS : ENTRAÎNEMENT....5-2
5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE....5-3
5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT....5-5
5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE....5-11
5.6 EMBRAYAGE....5-15
5.7 PIGNON DE TRANSMISSION....5-20
5.8 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT....5-23

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulon de pignon de compensation – serrage final	190 N·m	140 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Boulon de pignon de compensation – serrage initial	135,7 N·m	100 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Boulons de retenue du ressort à diaphragme	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	5.6 EMBRAYAGE, Embrayage multidisques et roulement
Boulons de retenue du ressort à diaphragme d'embrayage	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	5.6 EMBRAYAGE, Embrayage multidisques uniquement
Écrou de l'arbre principal du moyeu d'embrayage	94,9 à 108,5 N·m	70 à 80 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Écrou de pignon de transmission : Serrage final	47,5 N·m + 35 à 40 degrés	35 lb·pi + 35 à 40 degrés	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation
Écrou de pignon de transmission : Serrage initial	47,5 N·m	35 lb·pi	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation/Filetages à droite, couple initial seulement, appliquer quelques gouttes de FREIN FILET LOCTITE 271 (rouge) sur les derniers filets .
Fixations de tendeur de chaîne	28,5 à 32,6 N·m	21 à 24 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Fixations du couvercle primaire	16,3 à 17,6 N·m	12 à 13 lb·pi	5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation
Fixations d'étanchéité	35,3 à 38,0 N·m	26 à 28 lb·pi	5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation
Vis de plaque de verrou de transmission	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation/Renfort LOCTITE, utiliser 3 à 5 fois

SPÉCIFICATIONS

Tableau 5-1. Spécifications de pignon

PIGNONS	N° DE DENTS
	USA/HDI
Compensation	34
Embrayage	46
Transmission	32
Roue arrière	66

Tableau 5-2. Spécifications d'embrayage

EMBRAYAGE	DESCRIPTION
Type	Bain d'huile multidisques
Course du levier d'embrayage (après réglage interne)	1,6 à 3,2 mm (1/16 à 1/8 po)

Tableau 5-3. Spécification des vitesses

PIGNON	RAPPORT DE DÉMULTIPLICATION D'ENSEMBLE	
	USA/HDI	Japon
Première (basse)	9,311	9,029
Deuxième	6,454	6,259
Troisième	4,793	4,648
Quatrième	3,882	3,764
Cinquième	3,307	3,207
Sixième (haute)	2,790	2,706

REMARQUE

Les rapports de démultiplication globaux indiquent le nombre de révolutions moteur qui sont nécessaires pour effectuer une révolution de la roue arrière.

GÉNÉRALITÉS

Le carter de chaîne primaire est un carter hermétique qui comprend la chaîne primaire, le tendeur de chaîne, l'embrayage, le pignon de compensation de moteur et l'alternateur.

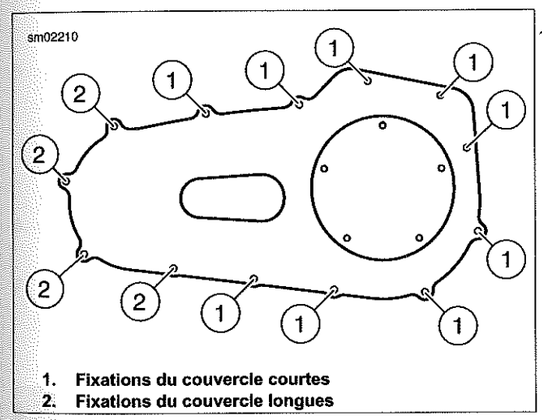
Pour des informations sur la lubrification de la chaîne primaire, voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, déconnecter le câble négatif (-) de la batterie avant de continuer. (00048a)

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Retirer le levier de sélection de vitesse.
3. Vidanger le lubrifiant du carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire.
4. Voir Figure 5-1. Lorsque le lubrifiant a été vidangé, retirer les fixations de couvercle courtes (1) et longues (2) et le couvercle.



1. Fixations du couvercle courtes
2. Fixations du couvercle longues

Figure 5-1. Couvercle du carter de chaîne primaire

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations du couvercle primaire	16,3 à 17,6 N·m	12 à 13 lb·pi

REMARQUE

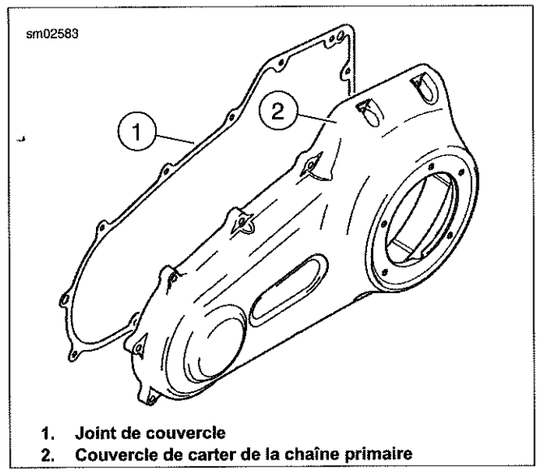
Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

1. Voir Figure 5-2. Installer un **nouveau** joint de couvercle (1).
2. Voir Figure 5-1. Appliquer une goutte de FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) sur chaque fixation du couvercle primaire. Installer les fixations courtes (1) et longues (2) de couvercle primaire aux positions indiquées. Serrer les fixations pour les immobiliser.
3. Voir Figure 5-3. Serrer les fixations du couvercle primaire (1 à 13) à un couple de 16,3 à 17,6 N·m (12 à 13 lb·pi) selon la séquence indiquée.

AVIS

Ne pas trop remplir le carter de chaîne primaire de lubrifiant. Quand il y a trop de lubrifiant, l'embrayage risque d'être difficile, le débrayage incomplet, l'embrayage grippé et/ou il peut être difficile de trouver le point mort au ralenti. (00199b)

4. Placer la moto dans une position verticale et remplir le carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire.
5. Connecter le câble négatif de la batterie.



1. Joint de couvercle
2. Couvercle de carter de la chaîne primaire

Figure 5-2. Joint du couvercle du carter de chaîne primaire

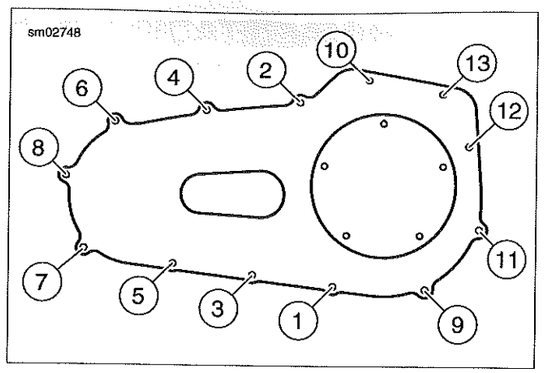


Figure 5-3. Séquence de serrage du couvercle du carter de chaîne primaire

DÉPOSE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-47977	OUTIL DE BLOCAGE D'ENTRAÎNEMENT PRIMAIRE

REMARQUE

Pour déposer la chaîne primaire, déposer le pignon de compensation, l'ensemble d'embrayage et la chaîne primaire comme un ensemble :

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, débrancher le câble négatif (-) de la batterie avant de continuer. (00048a)

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Retirer le levier de sélection de vitesse si nécessaire.
3. Vidanger le lubrifiant du carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire.
4. Lorsque le lubrifiant a été vidangé, retirer les fixations de couvercle courtes et longues et le couvercle de carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Dépose.
5. Voir Figure 5-4. Attacher le tendeur de chaîne avec un serre-câbles tel qu'illustré. S'assurer que la queue du serre-câbles est suspendue au-delà du boîtier primaire lorsqu'il est attaché. Ceci aidera à rappeler de retirer le serre-câbles avant d'installer le couvercle primaire pendant le montage.
6. Voir Figure 5-5. Retirer les fixations du tendeur de chaîne (2) puis le tendeur de chaîne (1).
7. En utilisant un marqueur de couleur, marquer l'un des maillons de la chaîne primaire. Le maintien du sens de rotation original pendant l'assemblage peut prolonger les intervalles d'entretien.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

8. Voir Figure 5-6. Desserrer le contre-écrou (3).
9. Retirer l'anneau de retenue (1) et la plaque de débrayage (2).

⚠AVERTISSEMENT

Ne pas chauffer pour retirer l'écrou de moyeu d'embrayage. Les vapeurs de carburant et le mélange de carburant qui peut être présent dans l'huile du carter moteur sont extrêmement inflammables et très explosifs, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00440b)

REMARQUES

- *Voir Figure 5-7. Lors de la dépose de l'écrou d'arbre principal du moyeu d'embrayage, l'OUTIL DE BLOCAGE D'ENTRAÎNEMENT PRIMAIRE (n° de pièce HD-47977) doit être placé entre les dents des pignons du moteur et de l'embrayage.*
- *L'écrou de l'arbre principal est fileté à gauche, il faut donc le tourner dans le sens horaire pour le déposer.*
- *Ne pas utiliser l'OUTIL DE BLOCAGE D'ENTRAÎNEMENT PRIMAIRE (HD-41214) pour retirer ou installer les composants. Les composants peuvent être endommagés si cet outil est utilisé. Utiliser uniquement l'outil de blocage d'entraînement primaire recommandé pour retirer et installer les composants.*

10. À l'aide d'une clé à douille, tourner l'écrou d'arbre principal de moyeu d'embrayage dans le sens indiqué pour la dépose.

REMARQUE

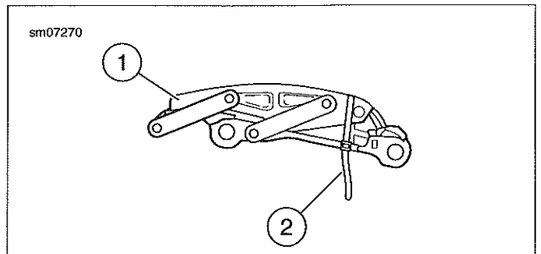
Voir Figure 5-8. Lors de la dépose du boulon du pignon de compensation, l'outil de blocage d'entraînement primaire doit être placé entre les dents des pignons du moteur et de l'embrayage.

11. À l'aide d'une clé à douille, tourner le boulon du pignon de compensation dans le sens indiqué pour la dépose.
12. Voir Figure 5-9. Déposer le boulon (9) et la rondelle (7).

REMARQUE

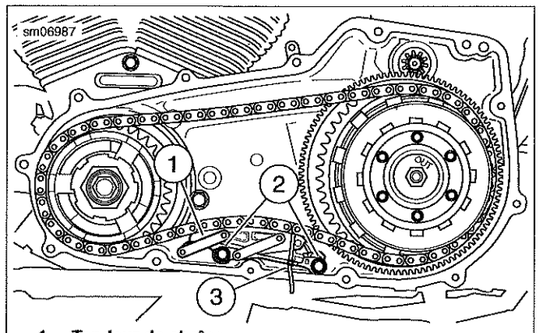
En utilisant un marqueur de couleur ou un pinceau, marquer l'un des maillons extérieurs de la chaîne primaire. Le maintien du sens de rotation original pendant l'assemblage peut prolonger les intervalles d'entretien.

13. Voir Figure 5-10. Retirer l'embrayage, la chaîne primaire et l'ensemble du pignon de compensation comme un ensemble unique.



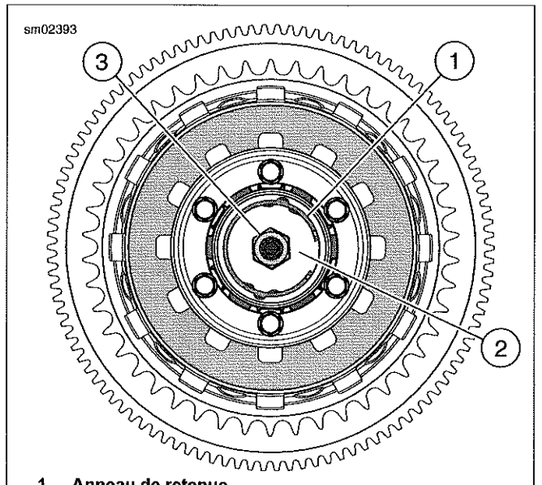
1. Patin du tendeur de chaîne
2. Serre-câbles

Figure 5-4. Attache du tendeur de chaîne



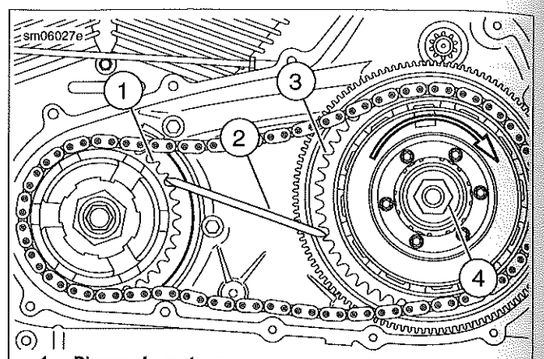
1. Tendeur de chaîne
2. Fixations du tendeur de chaîne

Figure 5-5. Tendeur de chaîne



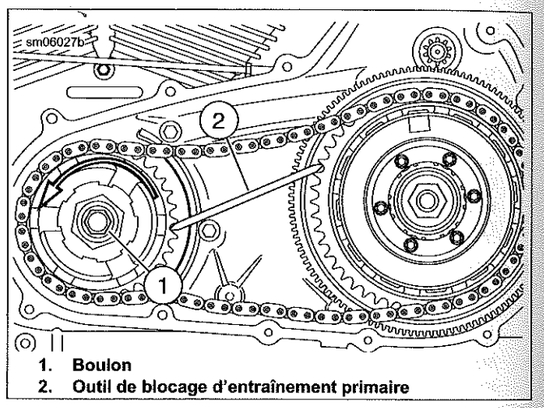
1. Anneau de retenue
2. Plaque de débrayage
3. Contre-écrou

Figure 5-6. Embrayage



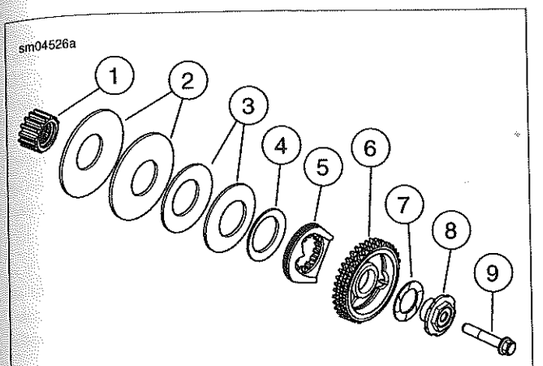
1. Pignon du moteur
2. Outil de blocage d'entraînement primaire
3. Pignon d'embrayage
4. Écrou du moyeu d'embrayage

Figure 5-7. Dépose de l'écrou d'arbre principal du moyeu d'embrayage



1. Boulon
2. Outil de blocage d'entraînement primaire

Figure 5-8. Dépose du boulon de pignon de compensation



1. Extension d'arbre
2. Grandes rondelles à ressort
3. Rondelles à ressort moyennes
4. Petite rondelle à ressort
5. Came coulissante
6. Pignon de compensation
7. Rondelle de butée
8. Retenue de pignon
9. Boulon

Figure 5-9. Ensemble de pignon de compensation du moteur

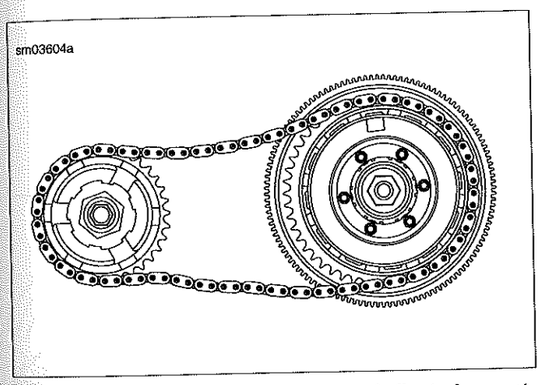


Figure 5-10. Déposer les composants de l'entraînement

INSTALLATION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-47977	OUTIL DE BLOCAGE D'ENTRAÎNEMENT PRIMAIRE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de pignon de compensation – serrage initial	135,7 N·m	100 lb·pi
Boulon de pignon de compensation – serrage final	190 N·m	140 lb·pi
Écrou de l'arbre principal du moyeu d'embrayage	94,9 à 108,5 N·m	70 à 80 lb·pi
Fixations de tendeur de chaîne	28,5 à 32,6 N·m	21 à 24 lb·pi

REMARQUE

- *La chaîne primaire, le pignon de compensation et l'ensemble d'embrayage doivent être installés comme un ensemble.*
- *Le joint torique à l'intérieur de la rallonge de pignon sert uniquement au montage de fabrication. Il ne nécessite pas d'être remplacé et aucune pièce de rechange n'existe.*

1. Voir Figure 5-19. Enduire d'une couche mince d'huile de carter de chaîne primaire le diamètre intérieur du pignon de compensation (6) et les cannelures de la rallonge d'arbre (1). Monter la rallonge d'arbre, les grosses rondelles à ressort (2) et les rondelles à ressort moyennes (3).

REMARQUE

Les diamètres extérieurs des rondelles à ressort doivent entrer en contact.

2. Installer la petite rondelle à ressort (4) de sorte que le diamètre externe entre en contact avec la came coulissante (5). Une fois installée avec la came coulissante (5), placer la chaîne primaire sur l'ensemble de pignon de compensation.
3. Placer les composants de l'entraînement (chaîne primaire, ensemble du pignon de compensation et ensemble d'embrayage) en position. Le moyeu d'embrayage et l'extension d'arbre sont cannelés et, par conséquent, une légère rotation de l'entraînement par chaîne facilitera l'installation.
4. Installer le **nouveau** boulon (9) et la rondelle de butée (7) et serrer à la main.

REMARQUE

L'écrou de l'arbre principal du moyeu d'embrayage est fileté à gauche, il faut donc le tourner dans le sens antihoraire pour l'installer.

5. Nettoyer et amorcer les filets de l'écrou. Appliquer deux gouttes de FREIN FILET LOCTITE 262 (rouge) sur les filets de l'écrou d'arbre principal du moyeu d'embrayage. Visser l'écrou sur l'arbre principal et le serrer à la main.

REMARQUE

Voir Figure 5-12. Lors du serrage du boulon du pignon de compensation, l'OUTIL DE BLOCAGE D'ENTRAÎNEMENT

PRIMAIRE (nº de pièce HD-47977) doit être placé entre les dents des pignons du moteur et de l'embrayage.

6. Serrer le pignon de compensation à un couple de 135,7 N·m (100 lb·pi).
7. Desserrer le pignon de compensation d'un tour complet (360 degrés).
8. Serrer le pignon de compensation à un couple de 190 N·m (140 lb·pi).

REMARQUE

Voir Figure 5-13. Lors du serrage de l'écrou de l'arbre principal du moyeu d'embrayage, l'OUTIL DE BLOCAGE D'ENTRAÎNEMENT PRIMAIRE doit être placé entre les dents des pignons du moteur et de l'embrayage.

9. Serrer l'écrou de l'arbre principal du moyeu d'embrayage à un couple de 94,9 à 108,5 N·m (70 à 80 lb·pi). Installer l'outil de blocage d'entraînement primaire.
10. Voir Figure 5-14. Installer la plaque de débrayage (2) avec le contre-écrou (3) et la vis de réglage dans l'alésage du moyeu d'embrayage. Le mot « OUT » poinçonné sur la plaque de débrayage doit être dirigé vers l'extérieur.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

11. Inspecter l'anneau de retenue (1) et remplacer selon le besoin. Installer l'anneau de retenue dans l'alésage du moyeu d'embrayage pour verrouiller la plaque de débrayage en place. Vérifier que l'anneau de retenue est entièrement installé dans la rainure.
12. Régler l'embrayage. Voir 1.11 EMBRAYAGE, Réglage.

REMARQUE

Le tendeur de chaîne primaire n'est pas réparable. Si le tendeur est usé ou endommagé, l'ensemble doit être remplacé.

13. Bien que le tendeur de chaîne primaire soit vendu assemblé, les pièces du tendeur peuvent être démontées. Si le tendeur de chaîne primaire devient démonté, l'assembler dans la séquence indiqué.
14. Voir Figure 5-15. Rechercher l'extrémité de la tige de ressort (2) sur la goupille cylindrique (3).
15. Voir Figure 5-16. Glisser le coin du tendeur de chaîne primaire dans le sens de la flèche jusqu'au bout de sa course.
16. Voir Figure 5-17. Pousser le patin (1) vers le bas jusqu'à ce qu'il touche le coin. Continuer à faire pression sur le patin pour que le coin reste en place.
17. Introduire le serre-câbles (2) comme indiqué pour immobiliser le coin. Vérifier que l'extrémité du serre-câbles est située sous le tendeur de chaîne primaire. Si le serre-câbles est installé de cette façon, il pendra sous la surface du joint de couvercle primaire, ce qui permettra de se souvenir de retirer le serre-câbles avant d'installer le couvercle primaire.

REMARQUE

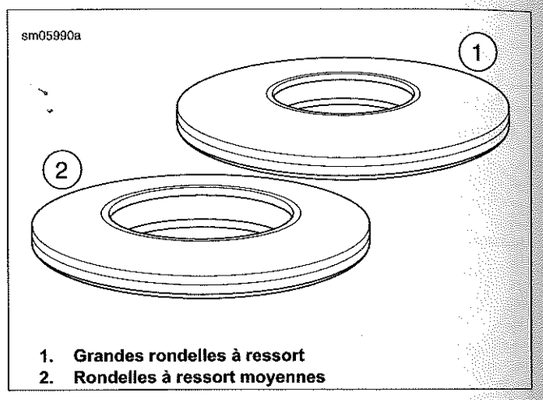
Le tendeur de chaîne primaire ne pourra pas finaliser l'ajustement de la chaîne tant que le véhicule n'a pas été conduit. Le véhicule doit subir un test de conduite après la dépose/l'installation du tendeur pour assurer l'ajustement correct.

18. Voir Figure 5-18. Installer le tendeur de chaîne primaire (1) en position. Installer les fixations de tendeur de chaîne (2) et serrer à un couple de 28,5 à 32,6 N·m (21 à 24 lb·pi). Enlever le serre-câbles.

REMARQUE

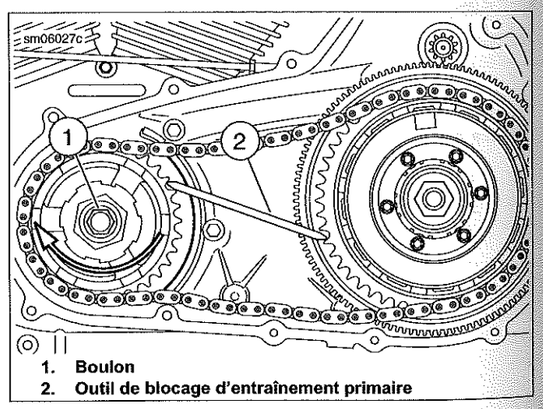
Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

19. Installer le couvercle du carter de chaîne primaire et remplir avec du lubrifiant. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation.



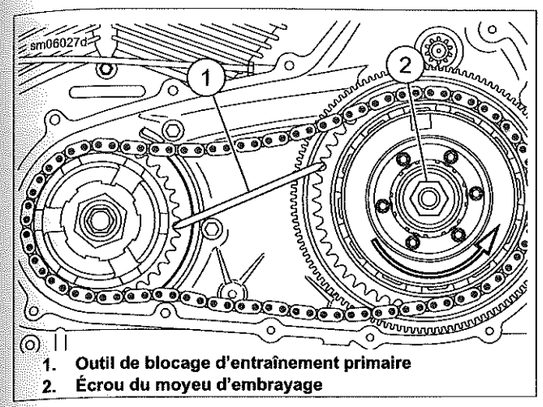
1. **Grandes rondelles à ressort**
2. **Rondelles à ressort moyennes**

Figure 5-11. Orientation de rondelle à ressort



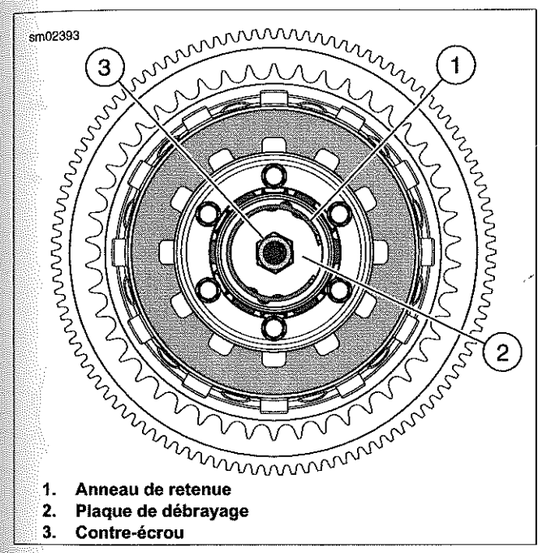
1. **Boulon**
2. **Outil de blocage d'entraînement primaire**

Figure 5-12. Installation du boulon de pignon de compensation



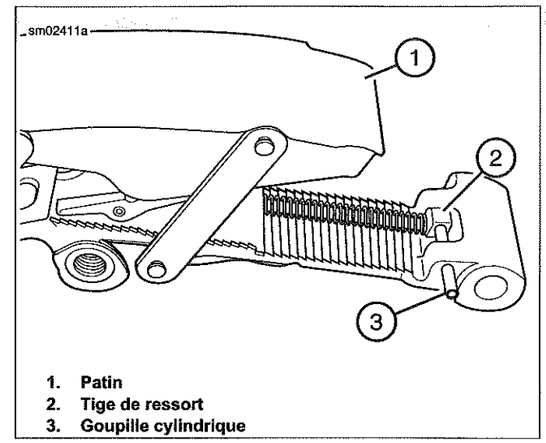
1. **Outil de blocage d'entraînement primaire**
2. **Écrou du moyeu d'embrayage**

Figure 5-13. Installation de l'écrou d'arbre principal du moyeu d'embrayage



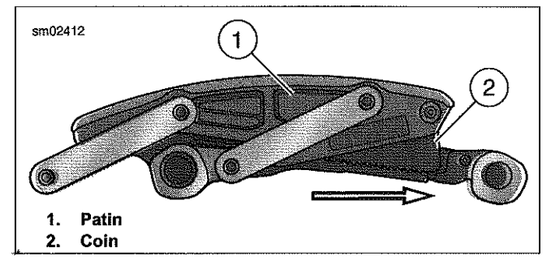
1. **Anneau de retenue**
2. **Plaque de débrayage**
3. **Contre-écrou**

Figure 5-14. Embrayage



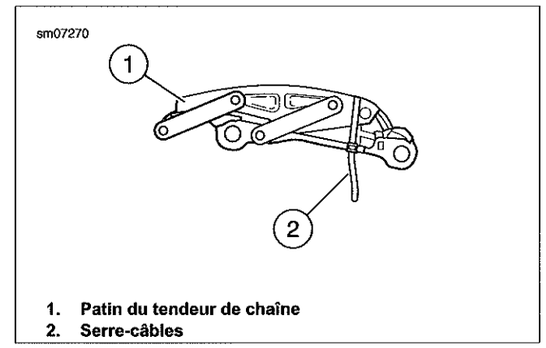
1. **Patin**
2. **Tige de ressort**
3. **Goupille cylindrique**

Figure 5-15. Emplacement de la tige de ressort



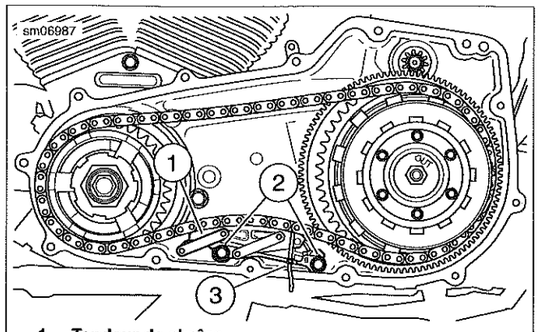
1. **Patin**
2. **Coin**

Figure 5-16. Tendeur de chaîne primaire



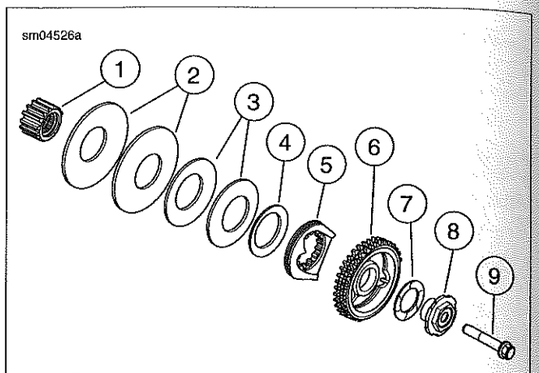
1. **Patin du tendeur de chaîne**
2. **Serre-câbles**

Figure 5-17. Attache du tendeur de chaîne



1. Tendeur de chaîne
2. Fixations du tendeur de chaîne

Figure 5-18. Tendeur de chaîne



1. Rallonge d'arbre
2. Grandes rondelles à ressort
3. Rondelles à ressort moyennes
4. Petite rondelle à ressort
5. Came coulissante
6. Pignon de compensation
7. Rondelle de butée
8. Retenue de pignon
9. Boulon

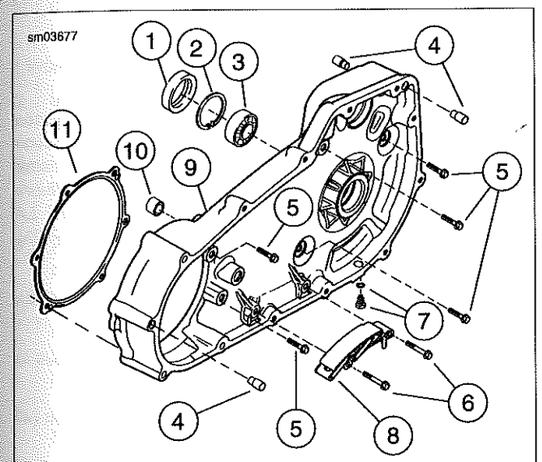
Figure 5-19. Ensemble de pignon de compensation du moteur

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, déconnecter le câble négatif (-) de la batterie avant de continuer. (00048a)

1. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le couvercle du carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Dépose.
3. Déposer le démarreur. Voir 7.14 DÉMARREUR, Dépose.
4. Enlever la chaîne primaire, l'embrayage et le pignon de compensation. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Dépose.
5. Voir Figure 5-20. Retirer les fixations d'étanchéité (5) qui attachent le boîtier de carter de chaîne primaire (9) au carter moteur et à la transmission. Jeter le joint de carter moteur (11) et les fixations d'étanchéité (5).



1. Joint
2. Anneau de verrouillage
3. Roulement
4. Goujon prisonnier
5. Fixation d'étanchéité
6. Fixations du tendeur de chaîne
7. Bouchon de vidange et joint torique
8. Tendeur de chaîne
9. Boîtier du carter de chaîne primaire
10. Bague de l'arbre de sélection
11. Joint du carter moteur

Figure 5-20. Boîtier du carter de chaîne primaire

INSPECTION

1. Inspecter le carter de chaîne primaire pour tout signe de fissures ou d'endommagement sur la surface de joint.
2. Vérifier le roulement sur l'arbre principal. Remplacer le roulement s'il ne tourne pas librement. Remplacer le joint à lèvre. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Roulement et joint à lèvre de l'arbre principal.

ROULEMENT ET JOINT À LÈVRE DE L'ARBRE PRINCIPAL

Dépose

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

1. Retirer le joint à lèvre de l'alésage du roulement sur le côté de la transmission du carter de chaîne primaire. Utiliser un extracteur de joint ou un petit levier à tête roulante pour de meilleurs résultats.
2. Retirer l'anneau de retenue de la rainure sur le côté transmission du roulement.

REMARQUE

Supporter le carter de chaîne primaire intérieur côté transmission et chasser le roulement pour le déposer du carter de chaîne primaire. La force requise pour déposer le roulement risque d'endommager le carter de chaîne primaire.

3. Soutenir le carter de chaîne primaire intérieur sur le côté transmission du roulement.
4. Placer le carter de chaîne primaire dans la presse à mandriner. Chasser le roulement du côté de l'embrayage en appliquant la pression sur la piste extérieure.

Installation

1. Inspecter l'alésage du roulement pour vérifier qu'il est propre et lisse. Installer l'anneau de retenue dans la rainure du côté de la poulie du carter de la chaîne primaire.
2. Placer le carter de chaîne primaire dans la presse à mandriner avec le côté de la transmission dirigée vers le haut.
3. Soutenir la zone de support de roulement sur le côté embrayage du carter de chaîne primaire.

REMARQUE

Soutenir la zone de support du roulement sur le côté de l'embrayage et presser le roulement dans l'alésage. La force requise pour presser le roulement en position peut endommager le carter de chaîne primaire s'il n'est pas supporté.

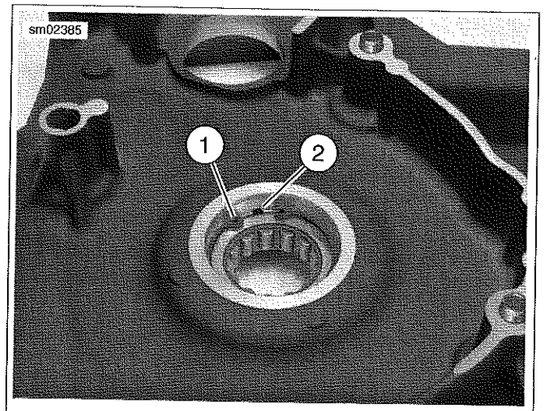
4. Appliquer une fine couche d'huile sur le diamètre extérieur du roulement.
5. En faisant pression sur la piste extérieure, pousser le **nouveau** roulement, côté lettres d'identification vers le haut, dans l'alésage jusqu'à ce qu'il contacte fermement la zone de support du roulement.
6. Voir Figure 5-21. L'anneau de retenue (1) doit être orienté comme indiqué pour empêcher de bloquer l'écoulement de l'huile (2). Installer l'anneau de retenue pour bloquer

le roulement en position dans l'alésage. Vérifier que l'anneau est bien installé dans la rainure et qu'il est bien orienté.

REMARQUES

- *Le côté de ressort bracelet à lèvre du joint à huile est aussi identifié par l'expression « OIL SIDE » (côté huile).*
- *Installer le joint à huile avec un outil de pose de joint qui permette d'appuyer uniquement sur le bord externe du joint à huile, PAS sur la zone interne.*
- *La profondeur minimum admissible du joint est atteinte lorsque le bord externe du porte-joint arrive au niveau de la surface usinée du boîtier primaire. La profondeur maximum admissible du joint est atteinte lorsque le porte-joint entre en contact avec l'anneau à déclic du roulement de l'arbre principal.*

7. Installer le joint d'huile de l'arbre principal :
   a. Lubrifier le diamètre externe du **nouveau** joint avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.
   b. Voir Figure 5-22. Avec le côté du ressort de lèvre (portant les mots « oil side » [côté huile]) orienté vers le roulement, pousser perpendiculairement sur le bord externe du joint d'huile jusqu'à ce que le bord externe soit au niveau de la surface usinée du boîtier primaire interne.
8. Lubrifier le roulement et le rebord du joint avec de la graisse multifonctions ou du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.



1. **Anneau de retenue**
2. **Passage d'huile**

Figure 5-21. Orientation de l'anneau de retenue

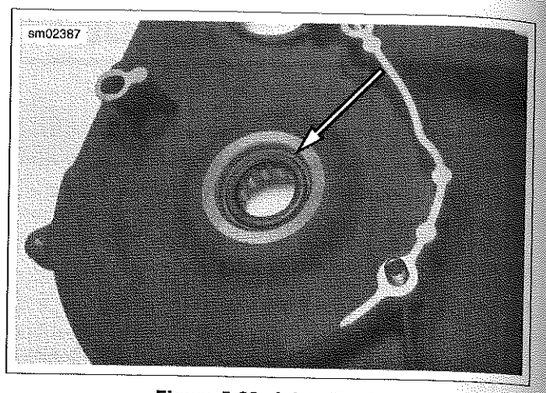


Figure 5-22. Joint d'huile

PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT DE L'ARBRE PRINCIPAL

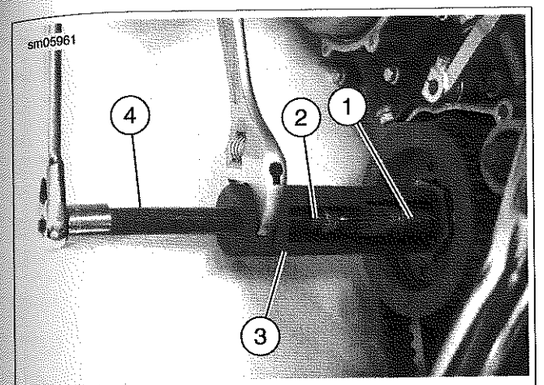
N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-34902-C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE LA PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT DE L'ARBRE PRINCIPAL

Dépose

REMARQUE

La piste intérieure de roulement doit être correctement placée sur l'arbre principal à une distance bien précise pour pouvoir être alignée avec la piste extérieure de roulement dans le carter de chaîne primaire. Pour enlever et installer la piste intérieure de roulement, utiliser l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE LA PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT DE L'ARBRE PRINCIPAL (n° de pièce HD-34902-C).

1. Voir Figure 5-23. Installer l'embout (2) dans l'extrémité de l'arbre principal.
2. Placer l'extracteur (3) autour de l'arbre principal sous la piste intérieure de roulement.
3. Tout en tenant l'extracteur, tourner la vis d'extraction (4) dans le sens horaire pour retirer le roulement.



1. **Piste intérieure de roulement**
2. **Embout**
3. **Extracteur**
4. **Vis d'extraction**

Figure 5-23. Tirer sur la piste intérieure du roulement de l'arbre principal

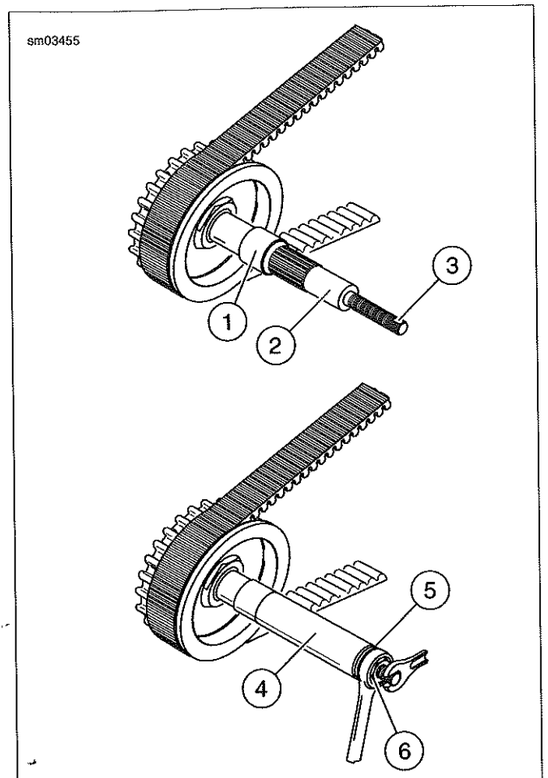
Installation

1. Voir Figure 5-24. Glisser la piste intérieure de roulement (1) sur l'arbre principal.

REMARQUE

L'arbre d'extension possède un filetage à gauche.

2. Visser l'arbre d'extension (2) sur l'embout de l'arbre principal.
3. Positionner le manchon de pose (4) sur l'arbre d'extension et contre la piste intérieure de roulement. Enduire les filets de l'arbre d'extension de lubrifiant au graphite.
4. Placer deux rondelles (5) sur la partie filetée de l'arbre d'extension et installer l'écrou.
5. Serrer l'écrou (6) tout en tenant l'arbre d'extension stationnaire avec une clé sur les méplats (3) à la fin des filets. Pousser la piste sur l'arbre jusqu'à ce que le bord de la piste entre en contact avec le palier sur l'arbre.
6. Lubrifier la piste avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.



1. **Piste intérieure de roulement**
2. **Arbre d'extension**
3. **Méplat**
4. **Manchon de pose**
5. **Rondelles**
6. **Écrou**

Figure 5-24. Installer la piste de roulement

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations d'étanchéité	35,3 à 38,0 N·m	26 à 28 lb·pi

REMARQUES

- *Recouvrir les cannelures du moyeu d'embrayage de l'arbre principal avec de la bande adhésive pour éviter que les cannelures endommagent le joint d'huile du couvercle primaire intérieur.*
- *Voir Figure 5-25. Dans l'étape suivante, s'assurer que les goujons (1) dans le joint du carter moteur (2) s'engagent dans les trous du carter moteur.*

1. Voir Figure 5-26. Mettre en position le joint du carter moteur sur la surface de joint (2). S'assurer que les goujons dans le joint s'engagent dans les trous de goujon (3).
2. Enduire d'une petite couche d'huile la lèvre du joint à huile d'arbre principal et la partie en caoutchouc du joint de carter moteur. Prendre soin de ne pas endommager le joint de l'arbre principal lors du montage du carter de

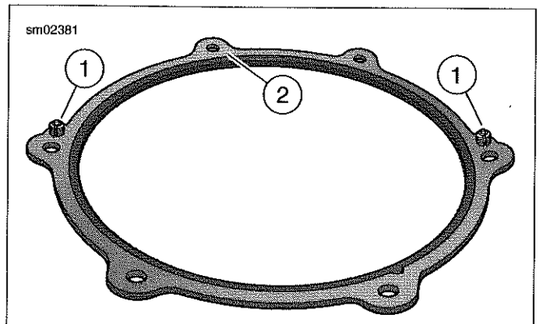
chaîne sur la piste intérieure de roulement primaire de l'arbre principal.

3. Voir Figure 5-27. Insérer les **nouvelles** fixations d'étanchéité.
4. Voir Figure 5-28. Serrer les fixations selon la séquence indiquée à un couple de 35,3 à 38,0 N·m (26 à 28 lb·pi).
5. Installer la chaîne primaire, l'embrayage et le pignon de compensation comme ensemble. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation.
6. Installer l'ensemble du tendeur de chaîne.
7. Installer le démarreur. Voir 7.14 DÉMARREUR, Installation.

REMARQUE

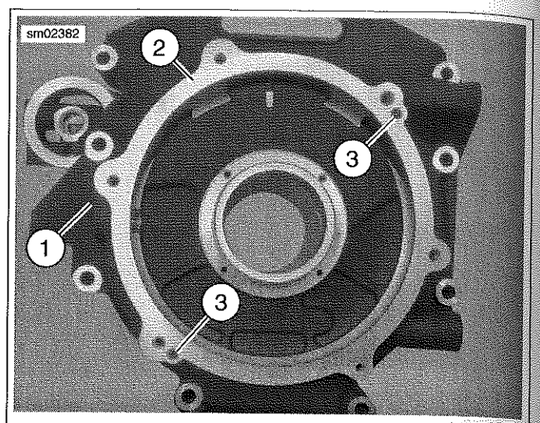
Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

8. Installer le couvercle du carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation.
9. Remplir de lubrifiant le carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire.
10. Ajuster la tension de la courroie d'entraînement.
11. Connecter le câble négatif de la batterie.



1. **Goujon**
2. **Joint du carter moteur**

Figure 5-25. Joint du carter moteur



1. **Carter moteur**
2. **Surface de joint**
3. **Trous de goujon**

Figure 5-26. Carter moteur

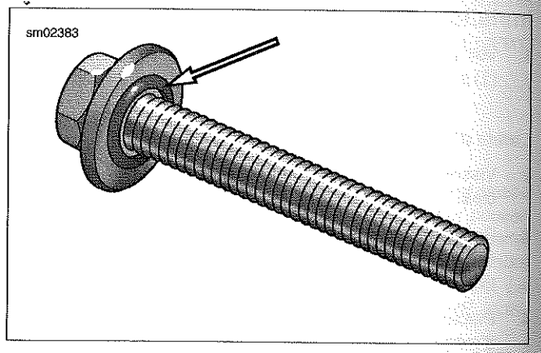


Figure 5-27. Fixation d'étanchéité

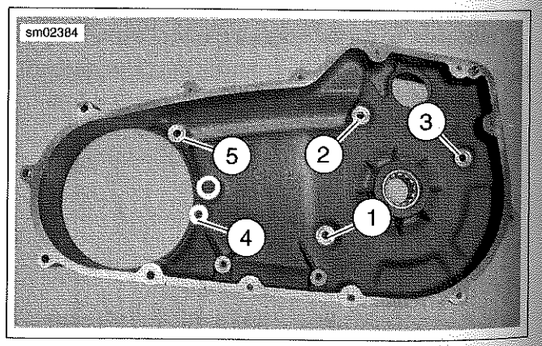


Figure 5-28. Séquence de serrage des fixations d'étanchéité

DÉPOSE ET INSTALLATION

Pour retirer l'embrayage sans démontage ou pour les instructions d'installation, voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Dépose.

EMBRAYAGE MULTIDISQUES UNIQUEMENT

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de retenue du ressort à diaphragme d'embrayage	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**

Démontage partiel

Cette procédure peut être exécutée sur la moto sans déposer la cloche d'embrayage ou le moyeu.

1. Déposer le couvercle du carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Dépose.
2. Voir Figure 5-29. Retirer les six boulons (1) (métrique) pour libérer la pièce de retenue du ressort à diaphragme (2) du moyeu d'embrayage. Desserrer progressivement chaque boulon en suivant une séquence en étoile autour du moyeu.
3. Retirer la pièce de retenue du ressort à diaphragme, le ressort à diaphragme (3) et la plaque de pression (4) du moyeu d'embrayage.
4. Retirer les disques d'embrayage (5, 7), les disques d'acier (6), le ressort conique (8) et le siège de ressort conique (9) du moyeu d'embrayage (11).

Nettoyage et inspection

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Laver toutes les pièces dans du solvant, à l'exception des disques d'embrayage et du roulement, si ceux-ci ont été démontés. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).
2. Vérifier les **disques d'embrayage** comme indiqué ci-dessous :
   a. Enlever à l'aide de l'air comprimé à basse pression tout le lubrifiant des disques d'embrayage. Ne pas essuyer avec un chiffon.
   b. Mesurer l'épaisseur de chaque disque à l'aide d'un pied à coulisse à cadran ou d'un micromètre.
   c. Si l'épaisseur d'un disque est inférieure à 3,62 mm (0,143 po), jeter l'ensemble des disques d'embrayage et les remplacer par un **nouveau** jeu complet.
   d. Vérifier qu'il n'existe pas de trace d'usure ou d'endommagement du matériau fibreux constituant la surface des disques (des deux côtés de chaque disque).

REMARQUE

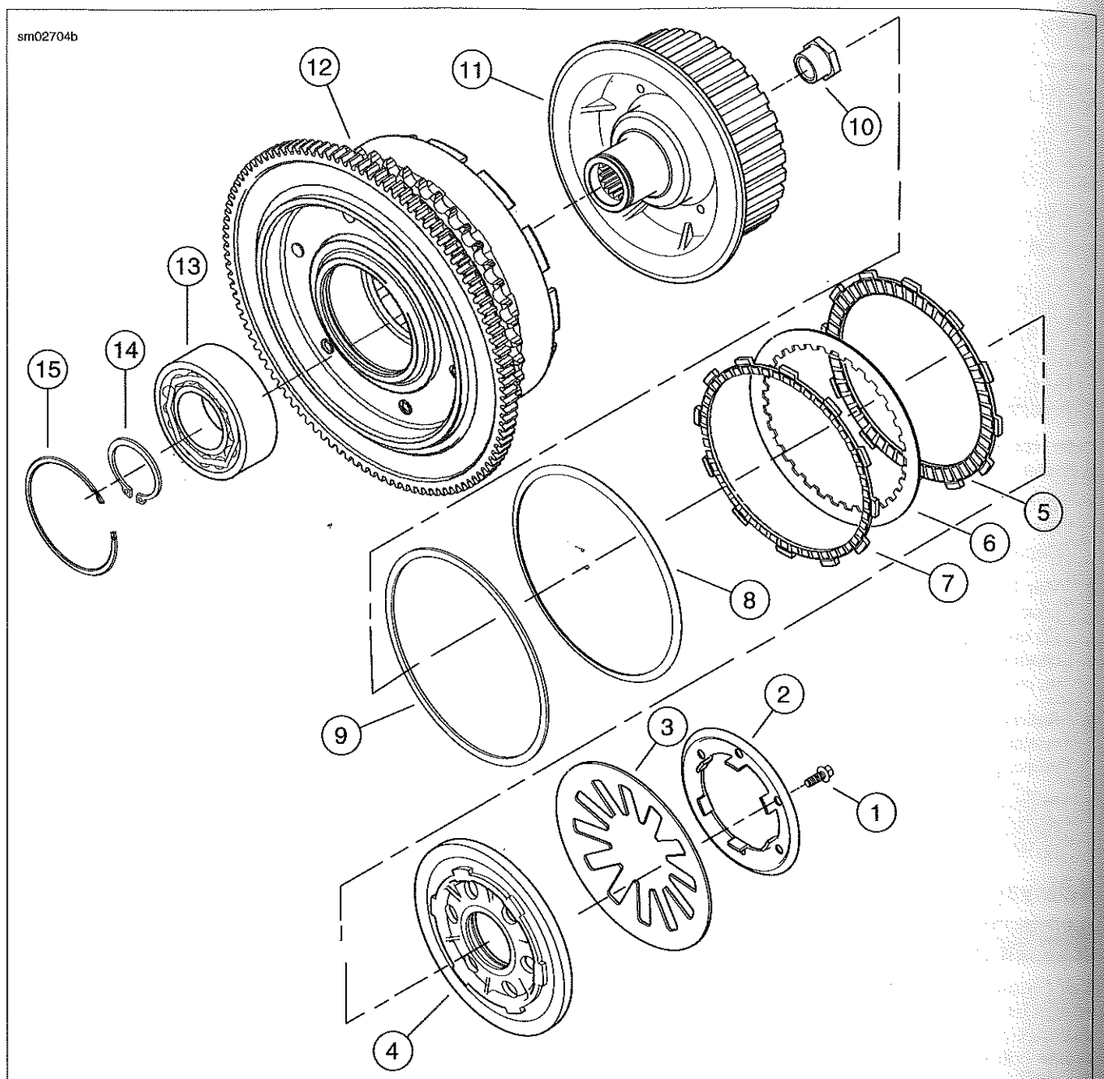
*Remplacer l'ensemble des neuf disques d'embrayage par un jeu **neuf** complet si l'un d'entre eux montre des signes d'usure ou de détérioration. Immerger et tremper toutes les disques de friction dans du lubrifiant pour carter de chaîne primaire pendant au moins cinq minutes.*

3. Vérifier les **disques en acier** tel qu'indiqué ci-dessous :
   a. Jeter tout disque rainurée ou de couleur bleutée. Les plaques bleutées sont sans doute voilées ou déformées.
   b. Vérifier chaque disque pour vérifier qu'il n'est pas déformé. Placer le disque sur une surface de précision plate. Insérer une jauge d'épaisseur entre le disque et la surface plate à plusieurs endroits. Remplacer tout disque d'acier qui se révèle voilée de plus de 0,15 mm (0,006 po).
4. En maintenant le moyeu d'embrayage, faire tourner la cloche d'embrayage pour vérifier l'uniformité du roulement. Remplacer le roulement si celui-ci accroche ou s'il a du jeu axial.
5. Vérifier le pignon de la chaîne primaire et la couronne de démarreur sur la cloche d'embrayage. Remplacer la cloche d'embrayage si soit le pignon soit la couronne de démarreur est considérablement usé ou endommagé.
6. Vérifier les fentes qui correspondent aux disques d'embrayage sur la cloche et sur le moyeu d'embrayage. Remplacer la cloche ou le moyeu si les fentes sont usées ou endommagées.

REMARQUE

Les ressorts sont identifiés par un marquage en peinture sur une face. Voir le catalogue des pièces pour vérifier si le bon ressort est installé.

7. S'assurer que le ressort à diaphragme et la pièce de retenue du ressort à diaphragme ne sont pas cassés et ne présentent pas de languettes pliées. Installer un **nouveau** ressort à diaphragme ou une pièce de retenue de ressort à diaphragme au besoin.



1. **Boulon (6) (métrique)**
2. **Pièce de retenue du ressort à diaphragme**
3. **Ressort à diaphragme**
4. **Plaque de pression**
5. **Disque d'embrayage (9)**
6. **Disque d'acier (8)**
7. **Disque d'embrayage étroit**
8. **Ressort conique**
9. **Siège de ressort conique**
10. **Écrou d'arbre principal (métrique)**
11. **Moyeu d'embrayage**
12. **Cloche d'embrayage**
13. **Roulement**
14. **Anneau de retenue**
15. **Anneau de retenue**

Figure 5-29. Ensemble de cloche d'embrayage

Montage

REMARQUE

Immerger et tremper toutes les disques de friction dans du lubrifiant pour carter de chaîne primaire pendant au moins cinq minutes.

1. Voir Figure 5-30. Installer le disque étroit sur le moyeu de l'embrayage. Engager les languettes du disque dans les rainures de la cloche d'embrayage.
2. Voir Figure 5-29. Installer le siège de ressort (9) sur le moyeu de l'embrayage (11). Il doit être placé à l'intérieur du disque d'embrayage étroit (7).

REMARQUE

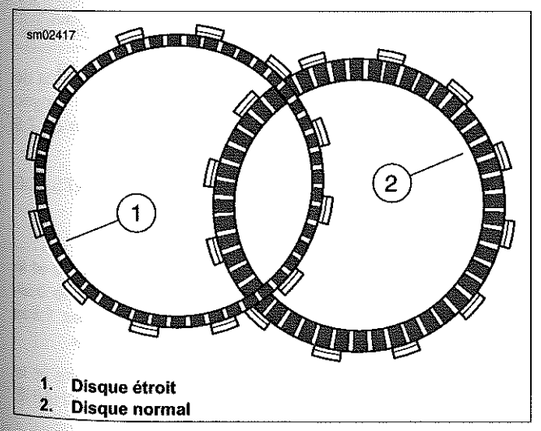
Voir Figure 5-35. Bien noter l'orientation du ressort conique (4) par rapport au siège du ressort conique (3).

3. Voir Figure 5-29. Installer le ressort conique (8) sur le moyeu d'embrayage avec le côté concave dirigé vers l'extérieur (à l'opposé du siège de ressort conique).
4. Installer un disque d'acier (6) avec son bord rond dirigé vers l'extérieur, puis un disque d'embrayage (5) sur le moyeu d'embrayage. Installer les sept jeux restants de la même façon, en alternant les disques d'acier et les disques d'embrayage.
5. Installer la plaque de pression (4) sur le moyeu d'embrayage en alignant les trous de la plaque sur les bossages filetés du moyeu.
6. Placer le ressort à diaphragme (3) dans le retrait de la plaque de pression, le côté concave étant tourné vers l'intérieur.
7. Aligner les trous de la pièce de retenue du ressort à diaphragme (2) sur les bossages filetés du moyeu d'embrayage. Les languettes sur la pièce de retenue de ressort touchent les méplats sur le côté interne des bossages.
8. Installer six boulons (1) (métrique) pour fixer la pièce de retenue du ressort à diaphragme sur le moyeu d'embrayage. Serrer alternativement les boulons à un couple de 7,9 à 11,3 N·m (70 à 100 **lb·po**).

REMARQUE

Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

9. Installer le couvercle du carter de chaîne primaire et le joint. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation.
10. Remplir de lubrifiant le carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire.



1. **Disque étroit**
2. **Disque normal**

Figure 5-30. Disques d'embrayage

EMBRAYAGE MULTIDISQUES ET ROULEMENT

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de retenue du ressort à diaphragme	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**

Démontage complet

1. Retirer le couvercle du carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Dépose.
2. Déposer l'ensemble d'embrayage. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Dépose.
3. Suivre toutes les informations de démontage partiel données à la section 5.6 EMBRAYAGE, Embrayage multidisques uniquement.

REMARQUE

Le roulement risquant d'être endommagé pendant le démontage, il est préférable de ne pas démonter l'ensemble cloche et moyeu d'embrayage, à moins que le roulement, le moyeu ou la cloche ait absolument besoin d'être remplacé. Si le roulement est déposé, il doit être remplacé.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

4. Voir Figure 5-31. Avec le côté transmission tourné vers le haut, enlever l'anneau de retenue de l'encoche du moyeu d'embrayage.
5. Voir Figure 5-32. En supportant la cloche d'embrayage dans le même sens, extraire le moyeu du roulement de la cloche d'embrayage à l'aide d'une presse à mandriner et d'un axe de presse approprié.
6. Voir Figure 5-33. Avec le côté transmission tourné vers le haut, enlever l'anneau de retenue de la rainure dans l'alésage de la cloche d'embrayage.
7. Voir Figure 5-34. Retourner la cloche d'embrayage de sorte à ce que le côté transmission soit dirigé vers le bas. À l'aide d'une presse à mandriner et d'un axe de presse approprié, appuyer sur la piste intérieure pour extraire le roulement de l'alésage de la cloche d'embrayage.
8. Continuer avec le nettoyage et inspection dans la section 5.6 EMBRAYAGE, Embrayage multidisques uniquement.

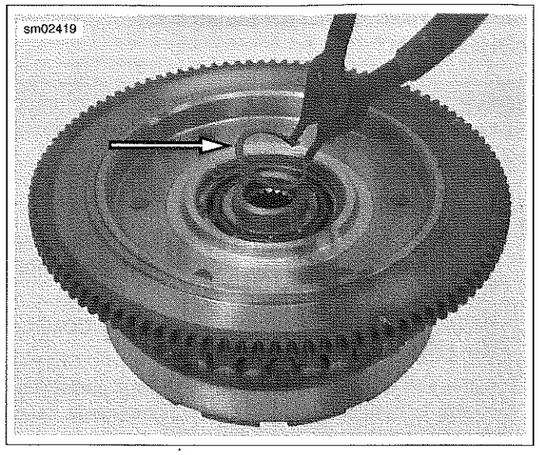


Figure 5-31. Anneau de retenue du moyeu d'embrayage

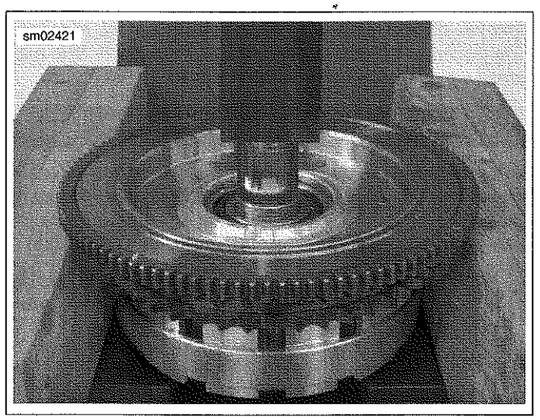


Figure 5-32. Dépose à la presse du moyeu d'embrayage du roulement

Montage

1. Orienter la cloche d'embrayage dans la presse à mandriner de sorte que le côté transmission soit dirigé vers le haut. S'assurer de soutenir l'alésage de la cloche d'embrayage du côté pignon pour éviter d'endommager les ergots sur le carter d'embrayage. À l'aide d'un axe de presse approprié, appuyer contre la piste extérieure jusqu'à ce que le roulement vienne buter contre l'épaulement dans l'alésage de la cloche d'embrayage.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

2. Voir Figure 5-33. Installer l'anneau de retenue dans la rainure de l'alésage de la cloche d'embrayage de sorte que le côté plat de l'anneau de retenue soit dirigé vers le roulement.
3. Retourner la cloche d'embrayage de sorte que le côté pignon soit dirigé vers le haut. Centrer le moyeu sur le roulement. Veiller à soutenir la piste intérieure de roulement de la cloche d'embrayage du côté transmission. Enfoncer le moyeu dans le roulement jusqu'à ce que l'épaulement du moyeu touche la piste intérieure de roulement.
4. Voir Figure 5-31. Retourner l'ensemble de manière que le côté transmission soit dirigé vers le haut. Installer l'anneau de retenue dans la rainure du moyeu d'embrayage.
5. Placer l'embrayage orienté sur l'établi de sorte que le côté transmission soit dirigé vers le bas.
6. Tremper tous les disques d'embrayage et les disques d'acier dans du lubrifiant pour carter de chaîne primaire pendant au moins cinq minutes.
7. Voir Figure 5-35. Installer le disque d'embrayage étroit sur le moyeu d'embrayage en enclenchant les languettes du disque sur les fentes de la cloche d'embrayage.
8. Installer le siège de ressort conique sur le moyeu d'embrayage de manière à ce qu'il soit installé à l'intérieur du disque d'embrayage étroit.
9. Installer le ressort conique sur le moyeu d'embrayage avec le côté concave dirigé vers le haut (à l'opposé du siège de ressort conique).
10. Installer un disque d'acier puis un disque de friction sur le moyeu d'embrayage. Installer les sept jeux restants de la même façon, en alternant les disques d'acier et les disques d'embrayage.
11. Installer la plaque de pression sur le moyeu d'embrayage en alignant les trous de la plaque sur les bossages filetés du moyeu.
12. Voir Figure 5-36. Placer le ressort à diaphragme (1) dans le retrait de la plaque de pression, le côté concave étant tourné vers le bas.
13. Aligner les trous de la pièce de retenue du ressort à diaphragme sur les bossages filetés du moyeu d'embrayage. Les languettes sur la pièce de retenue de ressort touchent les méplats sur le côté interne des bossages.
14. Installer six boulons (5) (métrique) pour fixer la pièce de retenue du ressort à diaphragme sur le moyeu d'embrayage. Serrer alternativement à un couple de 7,9 à 11,3 N·m (70 à 100 **lb·po**).
15. Installer l'embrayage. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation.

REMARQUE

Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

16. Installer le couvercle du carter de chaîne primaire et le joint. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation.
17. Remplir de lubrifiant le carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire.

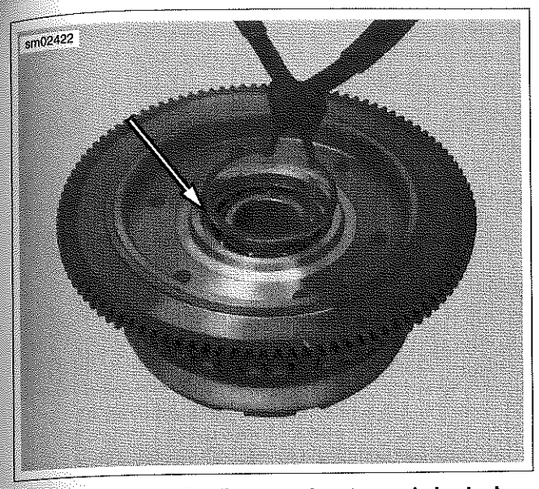


Figure 5-33. Installer l'anneau de retenue de la cloche d'embrayage avec le côté plat contre le roulement

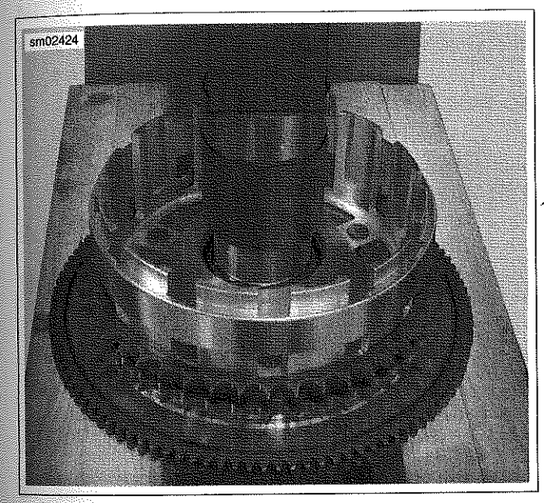
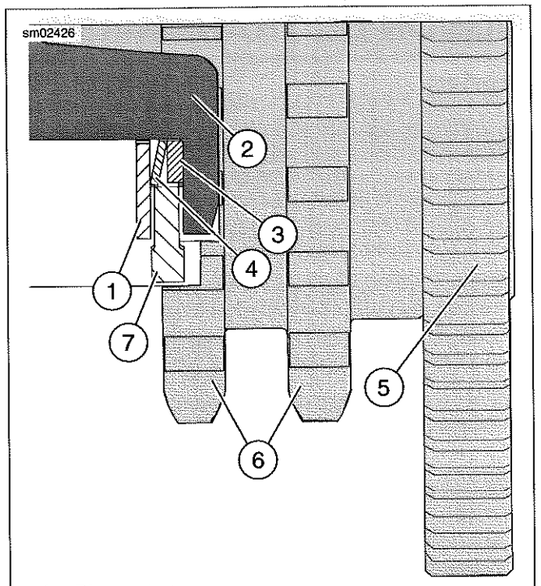
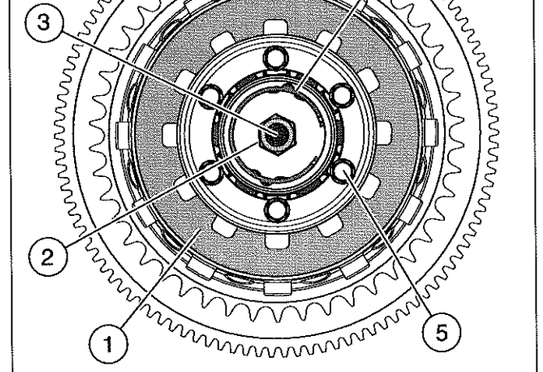


Figure 5-34. Appuyer le roulement de la cloche d'embrayage



1. **Disque d'acier**
2. **Moyeu d'embrayage**
3. **Siège de ressort conique**
4. **Ressort conique**
5. **Couronne de démarreur**
6. **Pignon de chaîne primaire**
7. **Disque d'embrayage étroit**

Figure 5-35. Empilement d'embrayage



1. **Ressort à diaphragme**
2. **Écrou de blocage**
3. **Vis de réglage**
4. **Anneau de retenue**
5. **Boulon (6) (métrique)**

Figure 5-36. Embrayage assemblé

PIGNON DE TRANSMISSION 5.7

DÉPOSE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-46282-A	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON D'ENTRAÎNEMENT FINAL
HD-47910	CLÉ DE CONTRE-ÉCROU D'ARBRE PRINCIPAL
HD-94660-2	GUIDE

1. Déposer le carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Dépose.
2. Déposer le déflecteur de débris. Voir 2.18 PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS.

REMARQUE

Desserrer les deux régleurs d'axe d'un même nombre de tours pour conserver l'alignement de la roue.

3. Voir Figure 5-37. Enlever l'attache en E (1). Desserrer l'écrou d'axe arrière (2). Desserrer les deux régleurs d'axe (3) pour relâcher la tension de la courroie d'entraînement.

REMARQUE

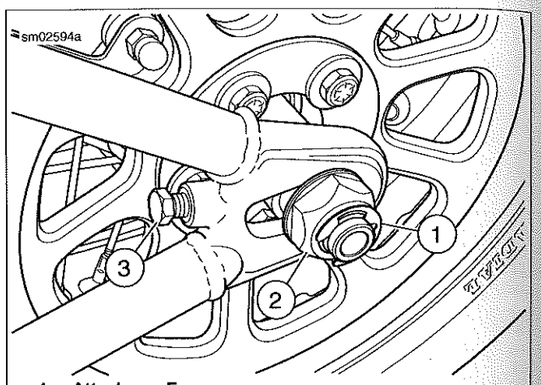
Retirer l'écrou de pignon uniquement lorsque la transmission est installée dans le cadre. Sinon, la transmission et/ou le support de transmission seront endommagés.

4. Enlever le pignon de transmission.
   a. Voir Figure 5-38. Retirer les deux vis (1) et la plaque de blocage (2).
   b. Voir Figure 5-39. Attacher le pignon en utilisant l'OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON D'ENTRAÎNEMENT FINAL (nº de pièce HD-46282-A) (3). L'outil de blocage de pignon d'entraînement final doit être placé contre la partie inférieure de l'écrou du pivot de la fourche arrière (2).

REMARQUE

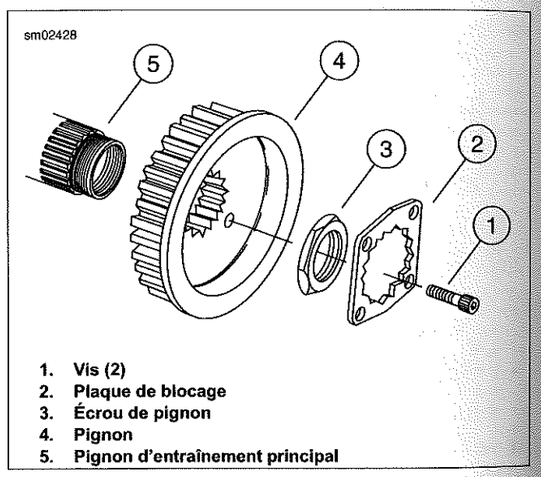
*L'écrou de pignon est fileté à **droite**.*

   c. Installer le GUIDE (nº de pièce HD-94660-2) sur l'arbre principal.
   d. Déposer l'écrou de pignon avec la CLÉ DE CONTRE-ÉCROU D'ARBRE PRINCIPAL (nº de pièce HD-47910) (1).
5. Déposer la courroie du pignon pendant la dépose du pignon.



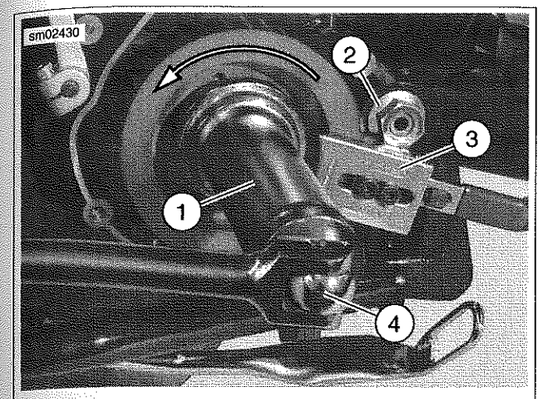
1. **Attache en E**
2. **Écrou d'axe**
3. **Régleur d'axe**

Figure 5-37. Régleurs d'axe



1. **Vis (2)**
2. **Plaque de blocage**
3. **Écrou de pignon**
4. **Pignon**
5. **Pignon d'entraînement principal**

Figure 5-38. Pignon de transmission



1. **Clé de contre-écrou de l'arbre principal**
2. **Écrou de pivot de fourche arrière**
3. **Outil de blocage de pignon d'entraînement final**
4. **Clé à douille de 3/4 pouce**

Figure 5-39. Dépose de l'écrou de pignon (typique)

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. À l'aide d'un solvant non volatile, nettoyer le pignon pour enlever la graisse et la poussière.
2. Inspecter la courroie et le pignon. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS, Inspection.
3. Inspecter les joints d'étanchéité du pignon d'entraînement principal et de l'arbre principal. Remplacer si nécessaire.

INSTALLATION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-46282-A	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON D'ENTRAÎNEMENT FINAL
HD-47910	CLÉ DE CONTRE-ÉCROU D'ARBRE PRINCIPAL
HD-94660-2	GUIDE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de pignon de transmission : Serrage initial	47,5 N·m	35 lb·pi
Écrou de pignon de transmission : Serrage final	47,5 N·m + 35 à 40 degrés	35 lb·pi + 35 à 40 degrés
Vis de plaque de verrou de transmission	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**

REMARQUE

Installer l'écrou de pignon uniquement lorsque la transmission est installée dans le cadre. Sinon, la transmission et/ou le support de transmission seront endommagés.

1. Placer le pignon de transmission en position. Installer la courroie sur le pignon lorsque le pignon est installé sur le pignon d'entraînement principal.

REMARQUES

- *Travailler prudemment pour éviter de mettre de l'huile sur les filets de l'écrou de pignon sous risque d'affecter l'anti-desserrage Loctite.*
- *L'écrou de pignon de la transmission se visse à **droite**. Tourner l'écrou dans le sens **horaire** pour l'installer sur le pignon d'entraînement principal.*

2. Voir Figure 5-38. Installer l'écrou de pignon. La procédure suivante dépend de l'état de l'écrou, neuf ou usagé.
   a. **Écrou de pignon neuf :** Étaler une faible quantité d'huile moteur propre sur la face interne de l'écrou de pignon et sur la face externe du pignon. Limiter l'application aux surfaces communes des deux pièces. Installer l'écrou du pignon en le serrant à la main.
   b. **Écrou de pignon usagé :** Appliquer du FREIN FILET D'INTENSITÉ ÉLEVÉE LOCTITE 271 (rouge) sur les filets de l'écrou de pignon. Étaler également une faible quantité d'huile moteur propre sur la face interne de l'écrou de pignon et sur la face externe du pignon. Limiter l'application aux surfaces communes des deux pièces. Installer l'écrou du pignon en le serrant à la main.
3. Voir Figure 5-40. Bloquer le pignon de transmission à l'aide de l'OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON D'ENTRAÎNEMENT FINAL (nº de pièce HD-46282-A) (2). L'outil de blocage de pignon d'entraînement final doit être placé contre la partie supérieure de l'écrou du pivot de la fourche arrière (3).
4. Installer le GUIDE (nº de pièce HD-94660-2) sur l'arbre principal.
5. À l'aide de la CLÉ DE CONTRE-ÉCROU D'ARBRE PRINCIPAL (nº de pièce HD-47910) (1), serrer le pignon à un couple de 47,5 N·m (35 lb·pi) couple de serrage initial.
6. Desserrer l'écrou de pignon pour éliminer son couple de serrage initial.
7. Serrer l'écrou de pignon à un couple de 47,5 N·m + 35 à 40 degrés (35 lb·pi + 35 à 40 degrés).

AVIS

Si l'outil de pose/dépose de pignon d'entraînement principal n'est pas utilisé, cela peut causer la panne prématurée du roulement et des pièces associées. (00540b)

8. Voir Figure 5-41. Tracer une ligne (3) sur l'écrou de pignon de transmission (1). Continuer la ligne sur le pignon de transmission (2) comme illustré.
9. Serrer l'écrou de pignon de transmission de 35 à 45 degrés de plus.
10. Installer la plaque de blocage sur l'écrou de pignon de transmission de manière à ce que deux des quatre trous percés (diagonalement opposés) s'alignent avec les deux trous taraudés du pignon. Pour obtenir le meilleur réglage, la plaque de blocage peut être pivotée à plusieurs positions et placée d'un côté ou de l'autre face au pignon.

REMARQUE

Le serrage maximum admissible de l'écrou de pignon est de 45 degrés de rotation dans le sens horaire après un couple de serrage de 47,5 N·m (35 lb·pi). Ne pas desserrer l'écrou de pignon lors de l'alignement des trous sous risque de ne pas suffisamment serrer l'écrou.

11. Si les trous de la plaque de verrou ne s'alignent pas avec ceux du pignon, resserrer l'écrou de pignon au besoin

(jusqu'à un maximum 45 degrés) jusqu'à ce que les trous du pignon et de la plaque de verrou s'alignent.

12. Voir Figure 5-38. Installer les vis (1) par deux des quatre trous dans la plaque de blocage (2), puis dans les deux trous taraudés correspondants dans le pignon (4).

REMARQUES

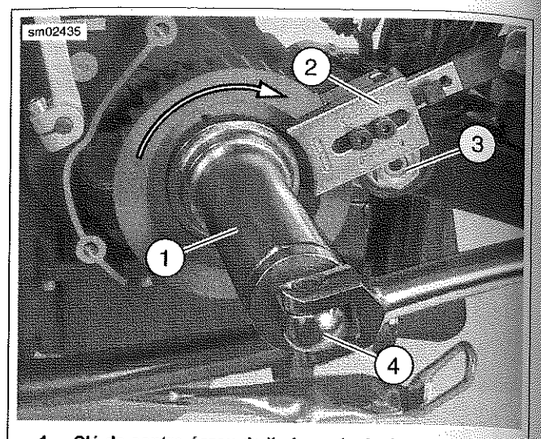
- *Les vis ont des renforts LOCTITE. Avec le FREIN FILET LOCTITE D'INTENSITÉ ÉLEVÉE 271 (rouge) appliqué de nouveau avant l'installation, les vis peuvent être réutilisées un maximum de trois fois.*
- *Pour vérifier la sécurité de la plaque de blocage, les DEUX vis doivent être utilisées lorsque l'on installe la plaque de verrou.*

13. Serrer les vis à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**).

REMARQUE

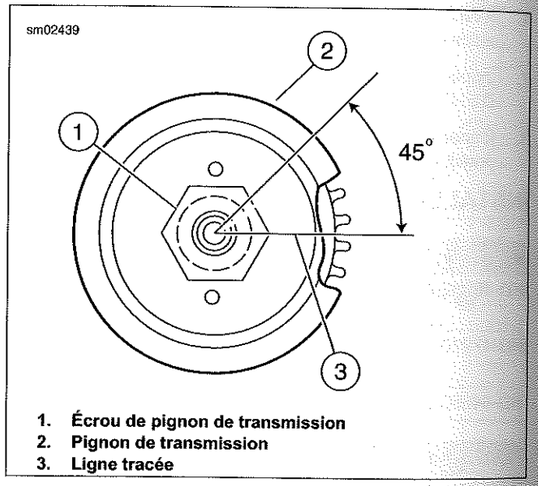
Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

14. Installer l'ensemble de chaîne primaire. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT.
15. Installer le couvercle du carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
16. Remplir de lubrifiant le carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
17. Vérifier le couple de serrage de l'axe de pivot. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.
18. Ajuster la tension de la courroie. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.
19. Vérifier l'alignement du véhicule et serrer l'axe arrière. Voir 2.10 ALIGNEMENT DE LA MOTO.
20. Installer le déflecteur de débris. Voir 2.18 PROTECTION DE COURROIE ET DÉFLECTEUR DE DÉBRIS.



1. **Clé de contre-écrou de l'arbre principal**
2. **Outil de blocage de pignon d'entraînement final**
3. **Écrou de pivot de fourche arrière**
4. **Clé à douille de 1/2 pouce**

Figure 5-40. Installation de l'écrou de pignon (typique)



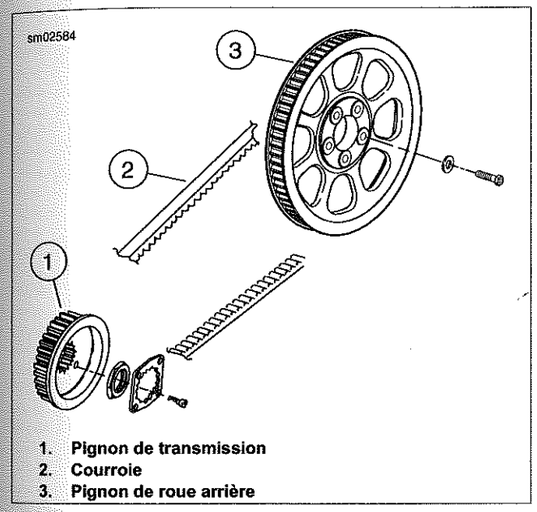
1. **Écrou de pignon de transmission**
2. **Pignon de transmission**
3. **Ligne tracée**

Figure 5-41. Serrage final de l'écrou du pignon de transmission

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT 5.8

DÉPOSE

1. Déposer la roue arrière. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.
2. Enlever la chaîne primaire, l'embrayage, le pignon de compensation et le régleur de chaîne comme ensemble. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT.
3. Déposer le boîtier du carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Dépose.
4. Placer un support sous la fourche arrière et le moteur. Déposer l'axe de pivot et l'entretoise. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.
5. Voir Figure 5-42. Enlever la courroie d'entraînement (2) du pignon de transmission (1).



1. **Pignon de transmission**
2. **Courroie**
3. **Pignon de roue arrière**

Figure 5-42. Courroie et pignon de transmission

INSPECTION

Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS, Inspection.

INSTALLATION

⚠AVERTISSEMENT

Ne jamais recourber la courroie vers l'avant pour former une boucle d'un diamètre inférieur à celui du pignon d'entraînement. Ne jamais recourber la courroie en sens inverse. Une courbure excessive peut endommager la courroie et conduire à sa défaillance prématurée, ce qui pourrait causer la perte de contrôle et la mort ou des blessures graves. (00339a)

REMARQUE

Les modèles FXST et FLSTF/B utilisent une courroie d'une largeur de 20 mm.

1. Voir Figure 5-42. Installer la courroie (2) sur le pignon de transmission (1).
2. Installer l'axe de pivot et l'entretoise. Retirer le support en dessous du moteur et de la fourche arrière. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE.
3. Installer le boîtier du carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.

REMARQUE

Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

4. Installer l'ensemble de chaîne primaire. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT.
5. Installer le couvercle du carter de chaîne primaire. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT.
6. Remplir de lubrifiant le carter de chaîne primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
7. Remonter la roue arrière. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.
8. Aligner le véhicule. Voir 2.10 ALIGNEMENT DE LA MOTO.
9. Ajuster la tension de la courroie. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.

NOTES

SECTION	PAGE
6.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION	6-1
6.2 SPÉCIFICATIONS : TRANSMISSION	6-2
6.3 TRANSMISSION	6-4
6.4 SÉLECTEUR	6-6
6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE	6-8
6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION	6-10
6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL	6-24
6.8 CARTER DE TRANSMISSION	6-31

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Installation
Boulon de pincement de levier de sélection de vitesse : FXS	17,6 à 21,7 N·m	13 à 16 lb·pi	6.4 SÉLECTEUR, Remplacement du levier de sélection de vitesse
Boulons de montage de la transmission – serrage final	46,1 à 52,9 N·m	34 à 39 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Installation
Boulons de montage de la transmission – serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Installation
Boulons de pincement de levier de sélection de vitesse : Tous les modèles sauf FXS	24,4 à 29,9 N·m	18 à 22 lb·pi	6.4 SÉLECTEUR, Remplacement du levier de sélection de vitesse
Contre-écrou de la tringlerie du sélecteur	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	6.4 SÉLECTEUR, Tige de sélection de vitesse
Couvercle supérieur de transmission	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation
Écrou de blocage de tige de sélecteur de vitesse	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**	6.4 SÉLECTEUR, Tige de sélection de vitesse
Écrous d'arbre principal/arbre secondaire	115,3 à 128,8 N·m	85 à 95 lb·pi	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Montage
Fixation de bras de détente de tambour de sélection de vitesse	13,6 à 17,0 N·m	120 à 150 **lb·po**	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Montage
Fixations de plaque de blocage du tambour de sélection	6,4 à 7,1 N·m	57 à 63 **lb·po**	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Montage
Raccord du câble d'embrayage	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE, Montage et installation
Vis de centrage du cliquet de sélection de vitesse	24,4 à 31,2 N·m	18 à 23 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Montage
Vis de la porte latérale de la transmission	17,6 à 24,4 N·m	13 à 18 lb·pi	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation
Vis de levier de la tige de sélecteur de vitesse	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Montage
Vis de pédale de sélection de vitesse	10,9 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	6.4 SÉLECTEUR, Remplacement du levier de sélection de vitesse
Vis du couvercle de débrayage	14,9 à 17,6 N·m	132 à 156 **lb·po**	6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE, Montage et installation

SPÉCIFICATIONS

Tableau 6-1. Spécifications de la transmission

TRANSMISSION	DONNÉES
Type	6 vitesses marche avant prise constante
LUBRIFIANT POUR CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE ET TRANSMISSION FORMULA+	N° de pièce 99851-05 (qt)
Huile SYN3 20W50	N° de pièce 99824-03/00QT (qt)
Capacité	946,4 mL (32 oz)

Tableau 6-2. Rapports de démultiplication de la transmission

PIGNON	RAPPORT DE DÉMULTIPLICATION
Première (basse)	3,34
Deuxième	2,31
Troisième	1,72
Quatrième	1,39
Cinquième	1,19
Sixième (haute)	1,00

REMARQUE

Les rapports de démultiplication globaux indiquent le nombre de révolutions de l'arbre principal qui sont nécessaires pour effectuer une révolution du pignon de sortie.

COTES DE LIMITE D'USURE

Tableau 6-3. Spécifications du pignon d'entraînement principal

PIGNON D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL (6e)	mm	pouces
Jeu du roulement dans le carter de transmission (desserré)	0,0076 à 0,043	0,0003 à 0,0017
Jeu dans le roulement (serré)	0,025 à 0,076	0,001 à 0,003
Jeu axial	Aucun	Aucun

Tableau 6-4. Spécifications de la tolérance de l'arbre principal

TOLÉRANCE DE L'ARBRE PRINCIPAL	mm	pouces
Voilage de l'arbre principal	0,00 à 0,08	0,000 à 0,003
Jeu axial de l'arbre principal	Aucun	Aucun
Jeu axial de la 5e vitesse	0,05 à 0,66	0,002 à 0,026
Tolérance de la 5e vitesse (radiale)	0,009 à 0,052	0,0004 à 0,0020
Ajustement du pignon d'entraînement principal (6e)	0,023 à 0,056	0,0009 à 0,0022

Tableau 6-5. Spécifications de la tolérance de l'arbre secondaire

TOLÉRANCE DE L'ARBRE SECONDAIRE	mm	pouces
Voilage de l'arbre secondaire	0,00 à 0,08	0,000 à 0,003
Jeu axial de l'arbre secondaire	0,025 à 0,08	0,001 à 0,003
Jeu axial de la 1re vitesse	0,03 à 0,58	0,001 à 0,023
Tolérance de la 1re vitesse (radiale)	0,010 à 0,052	0,0004 à 0,0020
Jeu axial de la 2e vitesse	0,03 à 1,02	0,001 à 0,40
Tolérance de la 2e vitesse (radiale)	0,010 à 0,052	0,0004 à 0,0020
Jeu axial de la 3e vitesse	0,03 à 1,07	0,001 à 0,042
Tolérance de la 3e vitesse (radiale)	0,010 à 0,052	0,0004 à 0,0020
Jeu axial de la 4e vitesse	0,03 à 0,71	0,001 à 0,028
Tolérance de la 4e vitesse (radiale)	0,010 à 0,052	0,0004 à 0,0020

Tableau 6-6. Spécifications de jeu des crabots de sélection de vitesse

CRABOT DE SÉLECTION DE VITESSE	mm	pouces
1re	0,33 à 3,07	0,013 à 0,121
2e	0,41 à 3,51	0,016 à 0,138
3e	0,25 à 3,17	0,010 à 0,125
4e	0,46 à 3,28	0,018 à 0,129
5e	0,18 à 2,97	0,007 à 0,117
6e	0,56 à 3,33	0,022 à 0,131

Tableau 6-7. Spécifications de roulement de porte latérale

ROULEMENTS DE PORTE LATÉRALE	mm	pouces
Jeu dans la porte latérale (serré)	0,0025 à 0,0356	0,0001 à 0,0014
Jeu sur l'arbre secondaire (serré)	-0,010	-0,0004
Jeu sur l'arbre secondaire (desserré)	+0,030	+0,0012
Jeu sur l'arbre principal (serré)	-0,010	-0,0004
Jeu sur l'arbre principal (desserré)	+0,030	+0,0012

Tableau 6-8. Spécifications des fourchettes de sélection

FOURCHETTES DE SÉLECTION	mm	pouces
Jeu axial de la fourchette de sélection à la rainure de la came	0,102 à 0,305	0,004 à 0,012
Jeu axial de la fourchette de sélection à l'anneau à crabot	0,102 à 0,4060	0,004 à 0,016
Limite d'usure d'épaisseur de plaquette de fourchette de sélection de première et seconde	6,55	0,258
Limite d'usure d'épaisseur de plaquette de fourchette de sélection de troisième et quatrième.	5,03	0,198
Limite d'usure d'épaisseur de plaquette de fourchette de sélection de cinquième et sixième.	6,55	0,258

CHEMINEMENT DE LA FORCE MOTRICE

Voir Figure 6-1. La transmission à 6 rapports comporte deux arbres parallèles portant chacun six pignons. L'arbre le plus long, ou l'arbre principal (7), porte aussi l'embrayage et sert d'arbre d'entrée. Le plus court est l'arbre secondaire (8).

Chaque pignon de l'arbre principal est en prise constante sur un pignon correspondant de l'arbre secondaire. Chacune de ces six paires de pignons assure la transmission sous un rapport différent.

Les pignons de la transmission sont de deux types : Les pignons qui tournent sur l'arbre et les pignons fous qui tournent librement sur l'arbre. Un pignon qui tourne avec l'arbre s'engrène toujours avec un pignon qui tourne librement. De plus, trois anneaux à crabot peuvent coulisser latéralement sur l'arbre. Ces anneaux à crabot assurent le changement de vitesse. Les crabots, ou ergots, situés sur les côtés des anneaux à crabot s'engagent dans les crabots des pignons libres adjacents et transmettent la force motrice.

Le changement de vitesse se fait au moyen de trois fourchettes installées dans des rainures usinées dans les anneaux à crabot qui glissent sur les moyeux guides. La position des fourchettes de sélection est contrôlée par une came de sélection de vitesse en forme de tambour située dans la porte latérale de la transmission.

Point mort

La force motrice arrive à la transmission par l'embrayage. Au point mort, l'embrayage étant engagé, les pignons de la première, deuxième, troisième ou quatrième de l'arbre principal tournent, mais la force motrice n'atteint pas l'arbre secondaire parce que les pignons de la première, deuxième, troisième ou quatrième de l'arbre secondaire sont des pignons fous.

Pignon de première

Lorsque la première est enclenchée, l'anneau à crabot entre les pignons de première et de seconde de l'arbre secondaire, qui tourne avec ce dernier, engage la première de l'arbre secondaire qui tournait librement sur l'arbre entraîné par le pignon de première de l'arbre principal

Le pignon de première de l'arbre secondaire, désormais verrouillé sur l'arbre, ne tourne plus librement et fait tourner le pignon de sixième de l'arbre secondaire. Le pignon de sixième de l'arbre secondaire transmet la force motrice au pignon d'entraînement principal et au pignon comme illustré (1).

Pignon de deuxième

La seconde s'engage lorsque l'anneau à crabot entre les pignons de première et de seconde de l'arbre secondaire sort de la première de l'arbre secondaire et engage la seconde de l'arbre secondaire. Le pignon de deuxième de l'arbre secondaire est alors verrouillé sur son arbre et la force motrice suit les flèches de la figure (2).

Pignon de troisième

Deux fourchettes de sélection assurent le passage de deuxième en troisième. Une fourchette déplace l'anneau à crabot entre les pignons de première et de deuxième de l'arbre secondaire à sa position de point mort. En même temps, une autre fourchette engage l'anneau à crabot entre les pignons de troisième et de quatrième de l'axe secondaire avec le pignon de troisième de l'arbre secondaire. Le pignon de troisième de l'arbre secondaire est alors verrouillé sur son arbre et la force motrice suit les flèches de la figure (3).

Pignon de quatrième

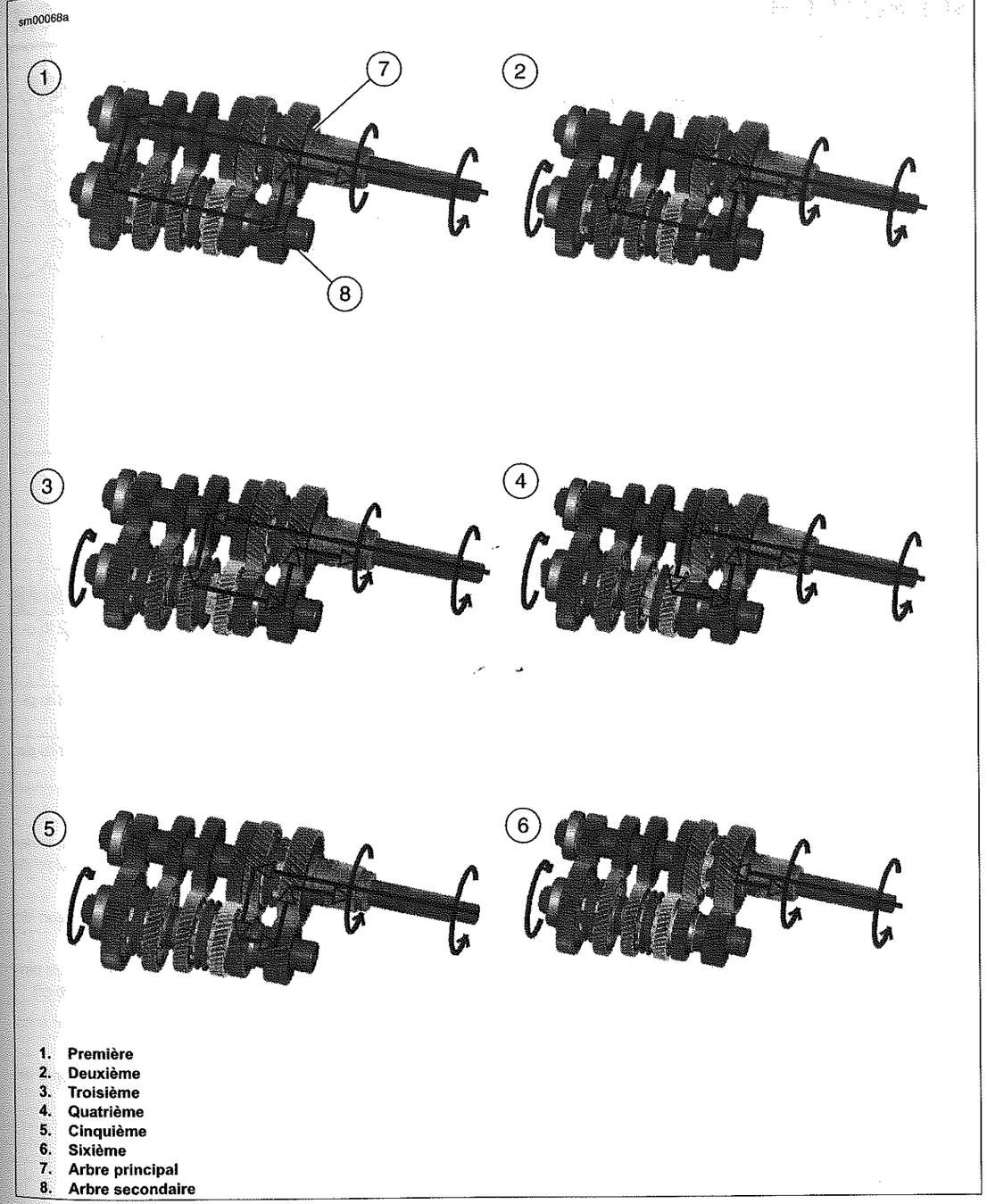
La quatrième s'engage lorsque l'anneau à crabot entre les pignons de troisième et de quatrième de l'arbre secondaire sort de la troisième de l'arbre secondaire et engage la quatrième de l'arbre secondaire. Le pignon de quatrième de l'arbre secondaire est alors verrouillé sur son arbre et la force motrice suit les flèches de la figure (4).

Pignon de cinquième

Deux fourchettes de sélection assurent le passage de quatrième en cinquième. Une fourchette déplace l'anneau à crabot entre les pignons de troisième et de quatrième de l'arbre secondaire à sa position de point mort. En même temps, une autre fourchette engage l'anneau à crabot entre les pignons de cinquième et de sixième de l'axe principal avec le pignon de cinquième de l'arbre principal. Le pignon de cinquième de l'arbre principal est alors verrouillé sur son arbre et la force motrice suit la flèche de la figure (5).

Pignon de sixième

Le changement de la cinquième à la sixième se produit lorsque l'anneau à crabot entre la 5e et la 6e de l'arbre principal sort de la 5e de l'arbre principal et est amené directement dans le pignon d'entraînement principal (pignon de 6e). Le pignon d'entraînement principal est verrouillé sur l'arbre principal, ce qui assure un rapport d'entraînement direct de 1:1 de l'embrayage au pignon comme illustré (6).



1. Première
2. Deuxième
3. Troisième
4. Quatrième
5. Cinquième
6. Sixième
7. Arbre principal
8. Arbre secondaire

Figure 6-1. Cheminement de la force motrice dans la transmission

RÉGLAGE

En cas de problème de fonctionnement, vérifier l'usure, le réglage ou toute interférence de la tringlerie du sélecteur. Régler si nécessaire.

TIGE DE SÉLECTION DE VITESSE

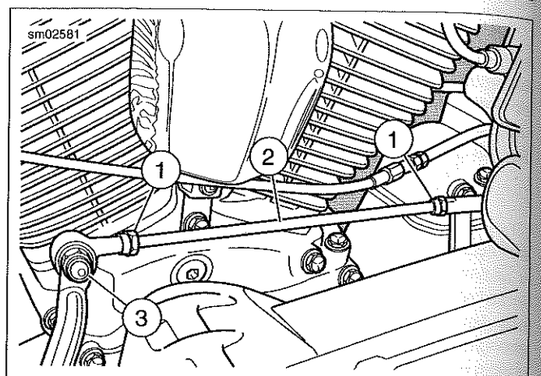
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Contre-écrou de la tringlerie du sélecteur	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**
Écrou de blocage de tige de sélecteur de vitesse	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**

La tige de sélection de vitesse est réglée en usine et ne devrait nécessiter aucun autre réglage. Cependant, si les vitesses ne s'enclenchent pas complètement ou si la course du levier n'est pas totale, régler la tige de sélection de vitesse.

REMARQUE

Pour assurer un passage correct à une vitesse et éviter d'endommager la transmission, les leviers de sélection de vitesse ne doivent pas entrer en contact avec le marchepied lors du changement de vitesse.

1. Voir Figure 6-2. Enlever le contre-écrou, la rondelle-frein et la rondelle plate pour libérer l'avant de la tige du sélecteur de vitesse du bras de sélection intérieur.
2. Desserrer les écrous de blocage (1) et ajuster la tige (2) selon les besoins.
3. Installer la rondelle plate, la rondelle-frein et le contre-écrou pour fixer l'avant de la tige de sélection de vitesse sur le bras de sélection intérieur.
4. Serrer le contre-écrou (3) à un couple de 10,8 à 16,3 N·m (96 à 144 **lb·po**).
5. Serrer les écrous de blocage (1) à un couple de 9,0 à 13,6 N·m (80 à 120 **lb·po**).



1. **Écrou de blocage (2)**
2. **Tige de sélection de vitesse**
3. **Contre-écrou, rondelle-frein et rondelle plate**

Figure 6-2. Tige de sélection de vitesse

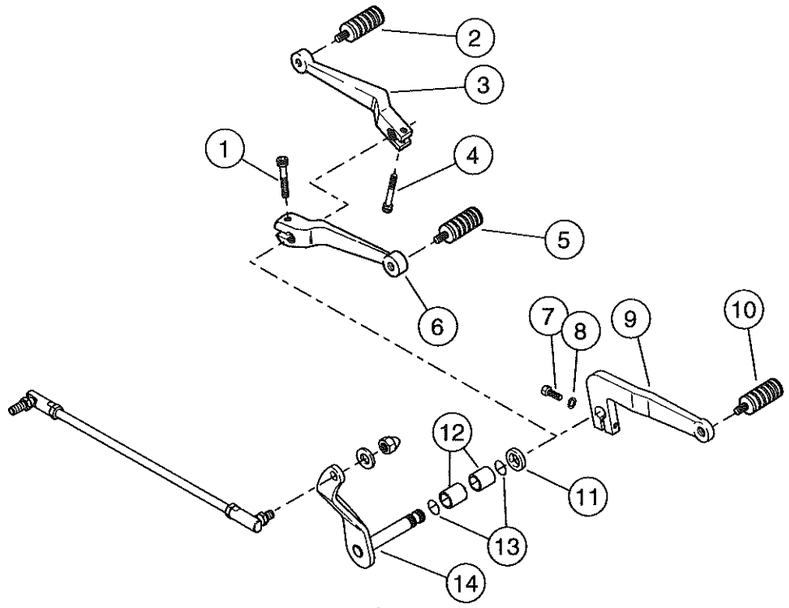
REMPLACEMENT DU LEVIER DE SÉLECTION DE VITESSE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de pincement de levier de sélection de vitesse : Tous les modèles sauf FXS	24,4 à 29,9 N·m	18 à 22 lb·pi
Boulon de pincement de levier de sélection de vitesse : FXS	17,6 à 21,7 N·m	13 à 16 lb·pi
Vis de pédale de sélection de vitesse	10,9 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**

REMARQUE

Après avoir placé le levier de sélection de vitesse sur le levier à pivot, s'assurer que le marchepied ne gêne pas la course du levier de sélection de vitesse.

- Voir Figure 6-3. Positionner les leviers de sélection de vitesse pour le confort du conducteur.
- **Tous les modèles sauf FXS :** Serrer les boulons de pincement à un couple de 24,4 à 29,9 N·m (18 à 22 lb·pi).
- **FXS uniquement :** Serrer le boulon de pincement à un couple de 17,6 à 21,7 N·m (13 à 16 lb·pi).
- Serrer la pédale de sélection de vitesse à un couple de 10,9 à 16,3 N·m (96 à 144 **lb·po**).



1. **Boulon de pincement, avant (tous sauf FXS)**
2. **Pédale de sélection de vitesse, arrière (tous sauf FXS)**
3. **Levier de sélection de vitesse, arrière (tous sauf FXS)**
4. **Boulon de pincement, arrière (tous sauf FXS)**
5. **Pédale de sélection de vitesse, avant (tous sauf FXS)**
6. **Levier de sélection de vitesse, avant (tous sauf FXS)**
7. **Boulon de pincement (FXS)**
8. **Rondelle (FXS)**
9. **Levier de sélection de vitesse (FXS)**
10. **Pédale de sélection de vitesse (FXS)**
11. **Entretoise**
12. **Bague (2)**
13. **Joint torique (2)**
14. **Levier à pivot**

Figure 6-3. Ensemble de levier de sélection de vitesse

COUVERCLE DE DÉBRAYAGE

DÉPOSE ET DÉMONTAGE

1. Retirer le fusible principal.
2. Déposer le système d'échappement si nécessaire. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.
3. Vidanger la transmission. Voir 1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Changement du lubrifiant de la transmission.

REMARQUE

L'action du levier de guidon d'embrayage une fois que les six vis ont été déposées aidera à libérer le couvercle.

4. Voir Figure 6-4. Déposer les six vis retenant le couvercle de débrayage en place. Déposer le couvercle de débrayage et jeter le joint.
5. Donner du jeu au câble de l'embrayage. Voir 1.11 EMBRAYAGE, Réglage.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

6. Voir Figure 6-5. Retirer l'anneau de retenue (4). Soulever la rampe interne (5) et l'accouplement de rampe (3) hors du couvercle de débrayage. Déconnecter l'extrémité du câble d'embrayage (2) de l'accouplement à bille et rampe.
7. Voir Figure 6-6. Déposer les billes (4) et la rampe externe (2).
8. Dévisser le raccord du câble d'embrayage du couvercle de débrayage.

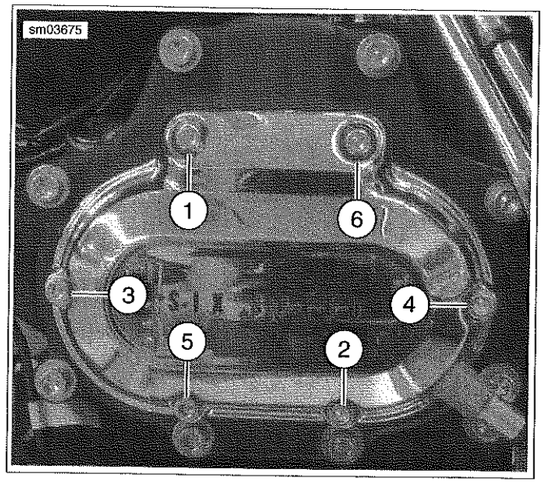
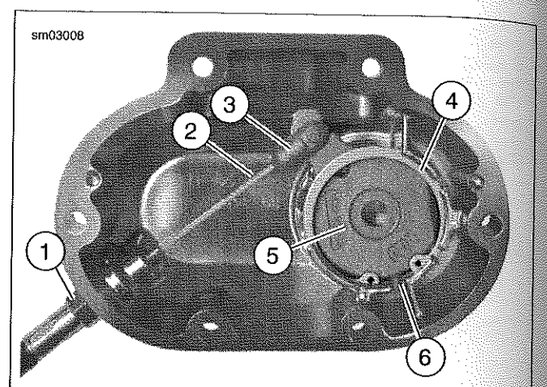
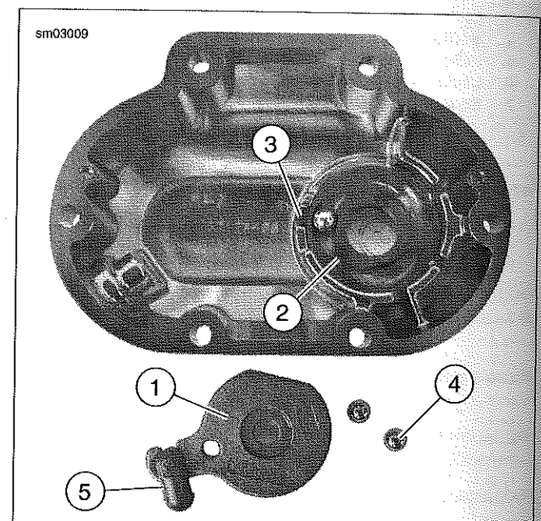


Figure 6-4. Vis du couvercle



1. **Raccord de câble**
2. **Extrémité du câble d'embrayage**
3. **Accouplement de rampe**
4. **Anneau de retenue**
5. **Rampe interne**
6. **Ouverture de l'anneau de retenue**

Figure 6-5. Branchement du câble d'embrayage

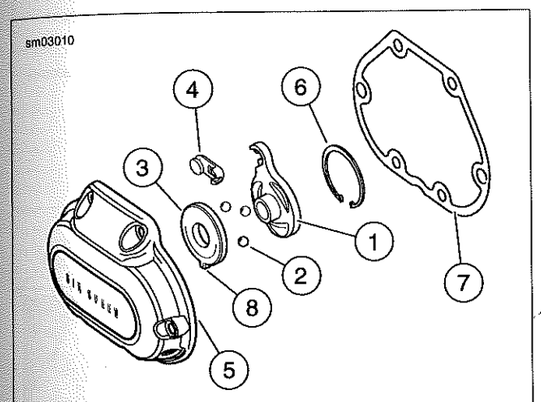


1. **Rampe interne**
2. **Rampe externe**
3. **Languette de la rampe externe**
4. **Billes (3)**
5. **Accouplement de rampe**

Figure 6-6. Ensemble d'accouplement et rampe

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Voir Figure 6-7. Nettoyer la bille et les composants mécaniques de la rampe dans du solvant de nettoyage.
2. Inspecter les trois billes (2) et les surfaces des trous de billes situés sur les rampes (1, 3) pour voir s'il y a présence d'usure, de piqûre, de détérioration ou autre. Remplacer les pièces endommagées.
3. Vérifier le jeu de l'accouplement de rampe (4) sur la rampe interne (1). Remplacer les deux pièces si l'usure est trop importante.
4. Inspecter l'anneau de retenue (6) pour détecter tout dommage ou déformation.
5. Vérifier que les extrémités du câble d'embrayage ne sont ni effilochées ni usées. Remplacer le câble s'il est endommagé ou usé. Vérifier le joint torique du raccord de câble pour déceler toute coupure, déchirure ou signe de détérioration.
6. Vérifier l'alésage du couvercle (5) dans lequel les rampes (1, 3) sont retenues. Il ne doit pas exister d'usure suffisante pour armer les rampes et causer l'ajustement incorrect de l'embrayage.



1. **Rampe interne**
2. **Billes (3)**
3. **Rampe externe**
4. **Accouplement de rampe**
5. **Couvercle de débrayage**
6. **Anneau de retenue**
7. **Joint**
8. **Languette**

Figure 6-7. Ensemble du mécanisme de débrayage

MONTAGE ET INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis du couvercle de débrayage	14,9 à 17,6 N·m	132 à 156 **lb·po**
Raccord du câble d'embrayage	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**

REMARQUE

Remplacer le joint torique du raccord de câble s'il est endommagé ou déformé.

1. Voir Figure 6-5. Appliquer une goutte de frein filet Loctite 243 (bleu) aux raccords de câble d'embrayage (1) et visser dans le couvercle de débrayage. Ne pas serrer pour l'instant.
2. Voir Figure 6-7. Placer la rampe externe (3) avec le côté de la cage de billes en haut dans le couvercle de débrayage. S'assurer que la languette (8) est dans la fente du couvercle de débrayage.
3. Appliquer une graisse à usages multiples sur les billes (2) et les trous de la rampe extérieure. Placer une bille dans chacun des trous de la rampe extérieure.
4. Connecter l'extrémité du câble à l'accouplement de rampe (4). Installer l'accouplement sur la rampe interne (1) et placer la rampe interne et le coupleur en position dans le couvercle de débrayage (5).

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

REMARQUE

Voir Figure 6-5. L'ouverture de l'anneau de retenue doit être centrée au-dessus de la coupure du nervurage au fond du couvercle de débrayage.

5. Figure 6-7. Installer l'anneau de retenue (6).
6. Vérifier que les deux goujons prisonniers se trouvent sur le rebord de la porte latérale de la transmission. Placer un **nouveau** joint (7) sur les goujons prisonniers.

REMARQUE

Voir Figure 6-4. Les vis du couvercle de débrayage aux positions (1) et (6) sont plus courtes que les autres.

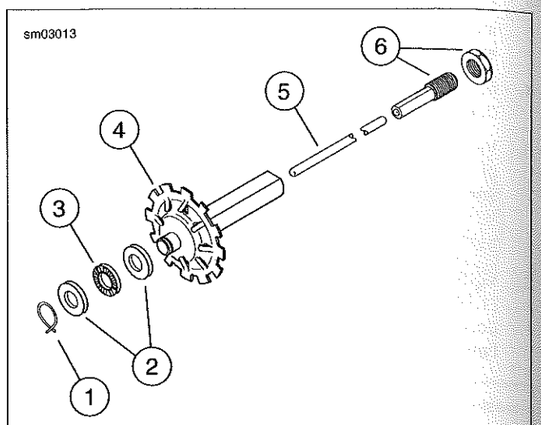
7. Voir Figure 6-4. Installer le couvercle de débrayage. Serrer les six vis à un couple de 14,9 à 17,6 N·m (132 à 156 **lb·po**) en respectant la séquence indiquée.
8. Serrer le raccord de câble d'embrayage à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**).
9. Remplir la transmission au niveau correct avec du fluide de transmission neuf. Voir 1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION.
10. Régler le câble d'embrayage. Voir 1.11 EMBRAYAGE.
11. Installer le système d'échappement s'il a été déposé. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.
12. Installer le fusible principal.

DÉPOSE

REMARQUE

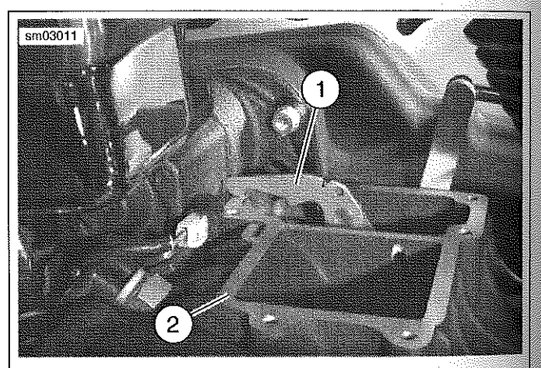
Laisser le carter de la transmission sur le cadre à moins que le carter doive être remplacé. À titre de clarification, le carter peut être déposé sur certaines photos. Pour des informations sur la dépose du carter, voir 6.8 CARTER DE TRANSMISSION.

1. Déposer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.
2. Déposer le réservoir d'huile. Voir 3.30 RÉSERVOIR D'HUILE.
3. Relâcher la tension de la courroie d'entraînement. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.
4. Retirer le couvercle de carter de chaîne primaire, l'ensemble d'embrayage, la chaîne primaire, l'ensemble de pignon de compensation et le carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Dépose.
5. Enlever la piste intérieure de roulement de l'arbre principal de la transmission. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Piste intérieure de roulement de l'arbre principal.
6. Déposer le couvercle de débrayage de la porte latérale de la transmission. Voir 6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE, Dépose et démontage.
7. Voir Figure 6-8. Retirer l'ensemble de bague de projection d'huile de l'arbre principal. Retirer la tige de poussée.
8. Enlever le couvercle supérieur de la transmission, en laissant le joint du couvercle en position.
9. Voir Figure 6-9. Placer le cliquet de la came de sélection sur le joint de dessus du couvercle.



1. **Anneau de retenue**
2. **Rondelle de butée (2)**
3. **Roulement de débrayage**
4. **Bague de projection d'huile**
5. **Tige de poussée**
6. **Extrémité de la tige de poussée, côté gauche**

Figure 6-8. Ensemble de tige de poussée



1. **Cliquet de sélection**
2. **Surface de joint de couvercle supérieur**

Figure 6-9. Poser le cliquet de sélection sur le joint.

REMARQUE

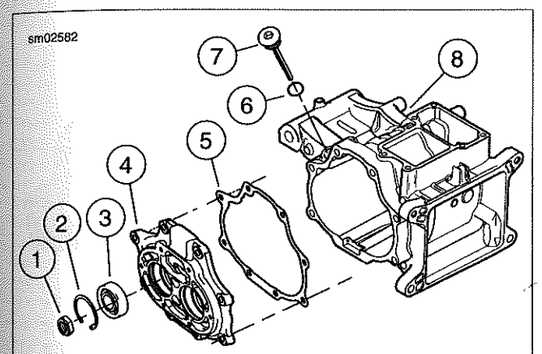
Retirer et installer l'écrou de pignon uniquement lorsque la transmission est dans le cadre du véhicule. Si l'on essaie de retirer et d'installer l'écrou de pignon lorsque la transmission est dans son support, cela peut endommager la transmission ou le support.

10. Si le pignon d'entraînement principal doit être retiré, voir 6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose.

REMARQUES

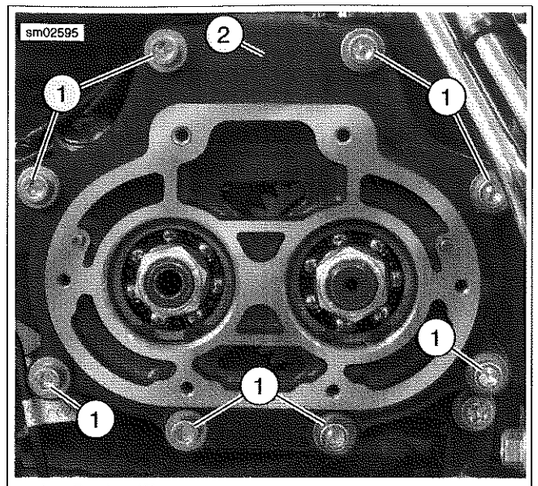
- *Le roulement et l'anneau de retenue du pignon d'entraînement principal doivent être remplacés à chaque fois que le pignon d'entraînement principal est déposé. Le roulement sera endommagé au cours de la procédure de dépose.*
- *Ne jamais essayer de déposer les arbres en les frappant à partir du côté opposé. En essayant de déposer les arbres en les frappant avec un marteau, on endommagera les roulements de la porte latérale. Si la porte latérale se coince sur les goujons à anneau, soulever les deux côtés de la porte latérale à l'aide des encoches.*

11. Recouvrir les cannelures du moyeu d'embrayage de l'arbre principal avec de la bande adhésive pour éviter que les cannelures endommagent les roulements de pignon d'entraînement principal.
12. Voir Figure 6-11. Retirer la visserie de montage de porte latérale de transmission. Retirer la fixation de support d'échappement, si équipée. Forcer la porte latérale pour la libérer et déposer la porte latérale, l'arbre principal, l'arbre secondaire et la came de sélection du carter de transmission sous forme d'ensemble. Jeter le joint.



1. **Contre-écrou (2)**
2. **Anneau de retenue (2)**
3. **Roulement (2)**
4. **Porte latérale**
5. **Joint de la porte latérale**
6. **Joint torique**
7. **Jauge de transmission**
8. **Carter de transmission**

Figure 6-10. Roulements de porte latérale



1. **Boulon (8)**
2. **Porte latérale**

Figure 6-11. Visserie de porte latérale

DÉMONTAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
J-5586A	PINCE D'ANNEAU DE RETENUE D'ARBRE DE TRANSMISSION

Came de sélection de vitesse/fourchettes de sélection

1. Voir Figure 6-12. Placer la porte latérale sur l'extrémité (les arbres orientés vers le haut). Retirer les arbres à fourchette de sélection en utilisant l'extracteur de vis à torsion facile (14) (pas un outil de type flûte) ou des pinces étau. Les arbres ont un petit ajustement interférentiel. Les arbres peuvent être réutilisés : il ne faut pas endommager leur extrémité. Marquer l'extrémité de l'arbre pour pouvoir réintroduire cette même extrémité pendant le remontage.

REMARQUE

Les arbres de sélection de vitesse ont un petit ajustement interférentiel. Les arbres de sélection de vitesse peuvent être réutilisés; faire donc attention de ne pas endommager leur extrémité. Marquer les arbres pour qu'ils puissent être remontés dans leur position initiale.

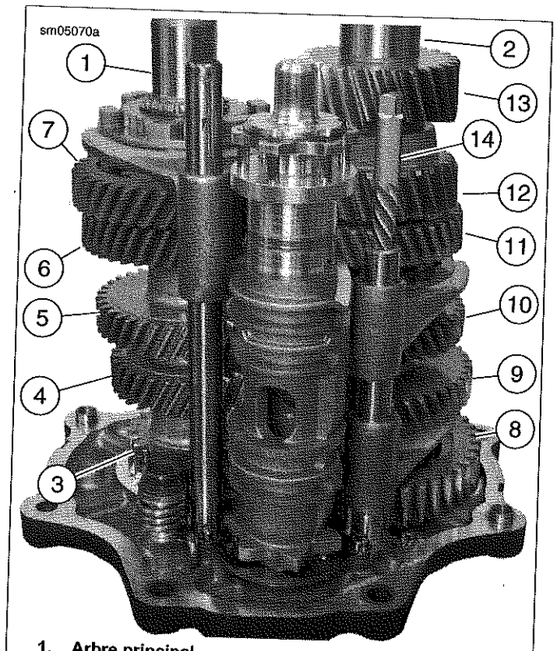
2. Retirer les fourchettes de sélection des anneaux à crabot.
3. Voir Figure 6-13. Retirer les fixations de plaque de blocage (3) de la plaque de blocage (2). Jeter les fixations.
4. Voir Figure 6-14. Introduire le tournevis et pousser délicatement vers l'arrière le bras de détente (4) pour relâcher la tension du ressort de détente (3) de la came de sélection (5). Retirer la came de sélection.
5. Si on effectue l'entretien de l'ensemble de détente, retirer la vis de détente (2), le bras de détente (4), le manchon et le ressort de détente (3). Jeter la vis de détente.

REMARQUE

Bien qu'un grand nombre de pièces de transmission puissent être installées dans un sens quelconque, s'assurer que les

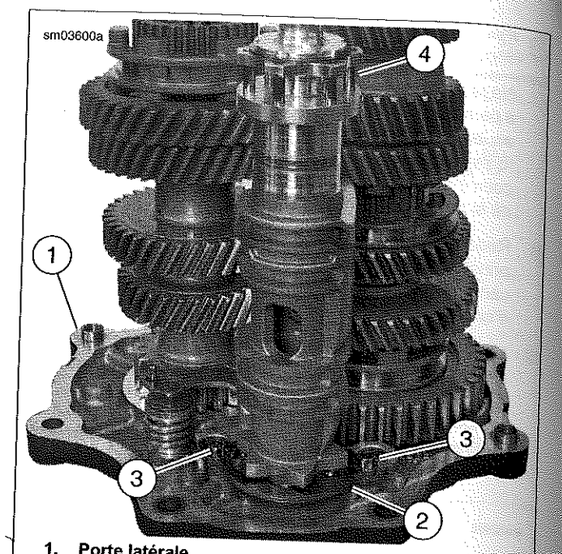
pièces usées sont installées dans le même sens que lors de leur dépose pour prolonger leur durée de service.

6. Voir Figure 6-15. En utilisant des anneaux à crabot, verrouiller deux pignons en position. Placer temporairement l'ensemble de transmission dans le carter de transmission.
7. Retirer les contre-écrous de l'arbre principal et de l'arbre secondaire.
8. Retirer l'ensemble de transmission du carter de transmission.



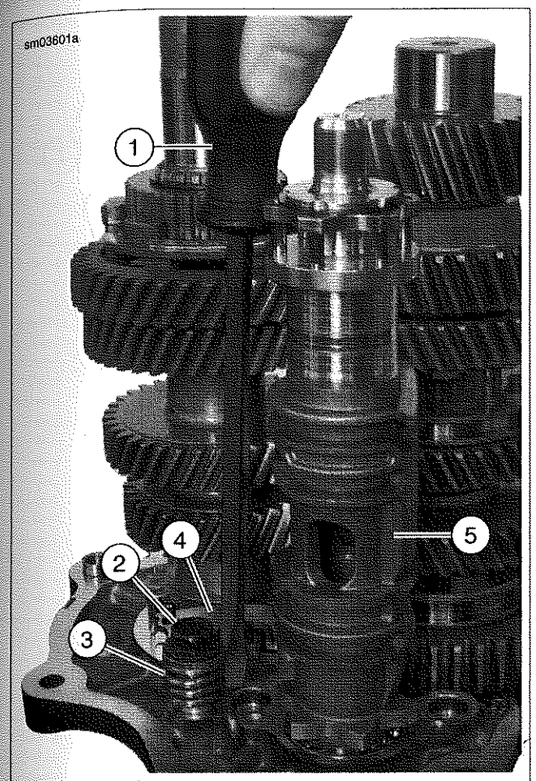
1. Arbre principal
2. Arbre secondaire
3. Pignon de 1re de l'arbre principal
4. Pignon de 2e de l'arbre principal
5. Pignon de 3e de l'arbre principal
6. Pignon de 4e de l'arbre principal
7. Pignon de 5e de l'arbre principal
8. Pignon de 1re de l'arbre secondaire
9. Pignon de 2e de l'arbre secondaire
10. Pignon de 3e de l'arbre secondaire
11. Pignon de 4e de l'arbre secondaire
12. Pignon de 5e de l'arbre secondaire
13. Pignon de 6e de l'arbre secondaire
14. Extracteur de vis

Figure 6-12. Jeu de pignons



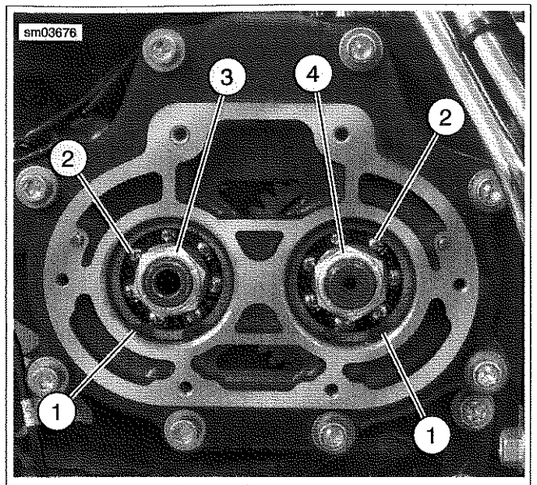
1. Porte latérale
2. Plaque de blocage
3. Fixation de plaque de blocage (2)
4. Came de sélection

Figure 6-13. Tambour de sélection de vitesse



1. Tournevis
2. Fixation de détente
3. Ressort de détente
4. Bras de détente
5. Came de sélection

Figure 6-14. Ensemble de détente



1. Anneau de retenue (2)
2. Roulement (2)
3. Contre-écrou de l'arbre principal
4. Contre-écrou de l'arbre secondaire

Figure 6-15. Contre-écrous de porte latérale

Arbre principal

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

REMARQUE

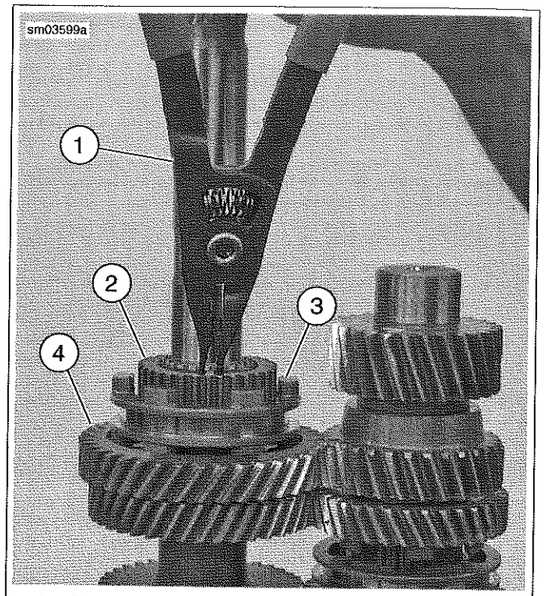
Puisque les pignons de 4e, 3e, 2e et 1re de l'arbre principal font partie intégrante de l'arbre, les dommages de tout pignon rendent nécessaire le remplacement de l'arbre principal.

1. Voir Figure 6-16. En utilisant la PINCE D'ANNEAU DE RETENUE D'ARBRE DE TRANSMISSION (no de pièce J-5586A), retirer l'anneau de retenue. Retirer l'anneau à crabot (3), le moyeu guide (2), le pignon de 5e de l'arbre principal (4) et le roulement.

REMARQUE

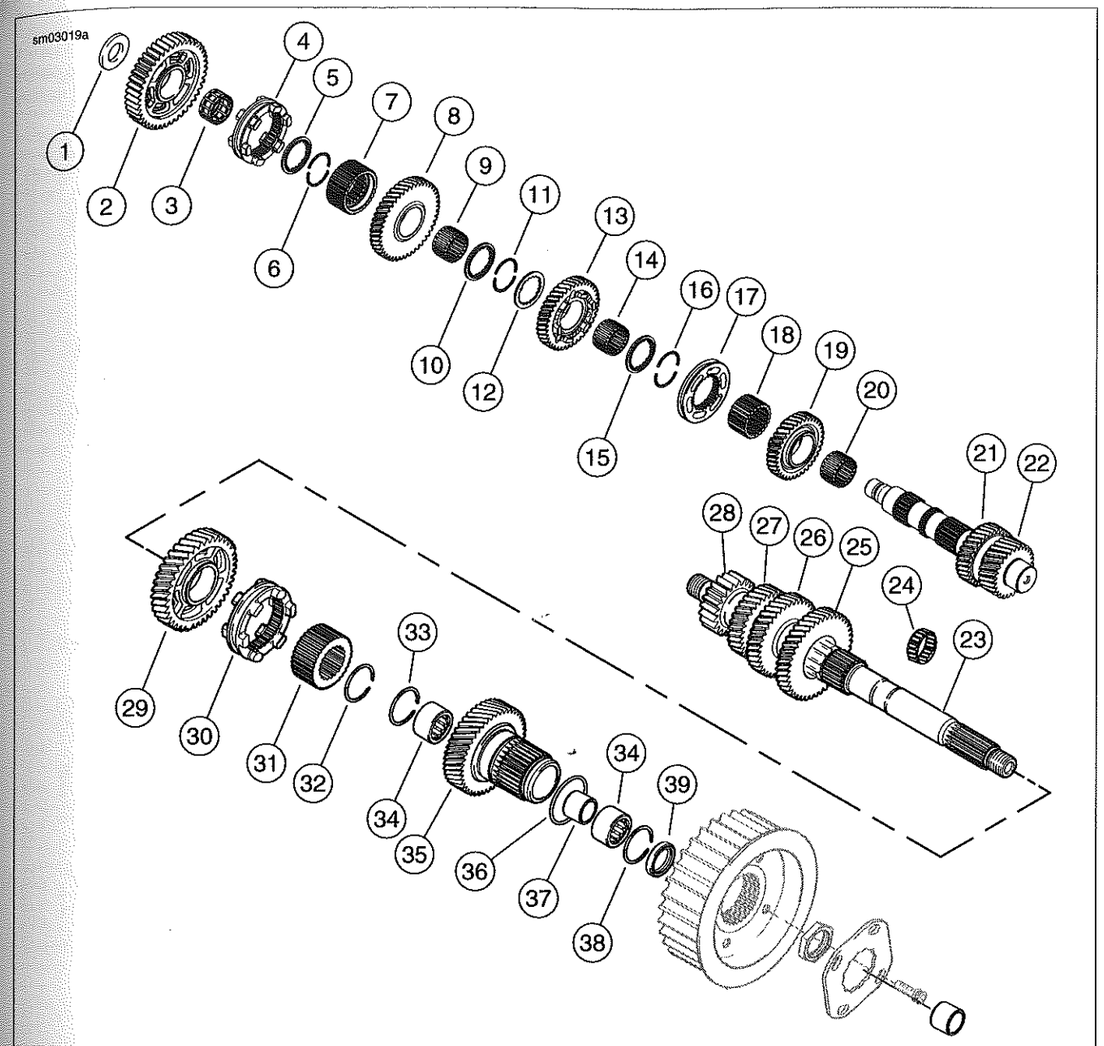
Ne pas faire directement pression sur l'extrémité de l'arbre principal. Placer une entretoise telle qu'une rondelle entre l'extrémité de l'arbre principal et l'arbre de presse.

2. Placer l'ensemble de transmission dans la presse à mandriner et extraire l'arbre principal des roulements de porte latérale.



1. Pinces à anneau de retenue
2. Moyeu guide
3. Anneau à crabot
4. Pignon de 5e de l'arbre principal

Figure 6-16. Anneau de retenue de l'arbre principal



1. Entretoise
2. Pignon de 1re de l'arbre secondaire
3. Roulement
4. Anneau à crabot
5. Anneau de verrouillage
6. Segment d'attache (2)
7. Moyeu guide
8. Pignon de 2e de l'arbre secondaire
9. Roulement
10. Anneau de verrouillage
11. Segment d'attache (2)
12. Rondelle cannelée interne
13. Pignon de 3e de l'arbre secondaire
14. Roulement
15. Anneau de verrouillage
16. Segment d'attache (2)
17. Anneau à crabot
18. Moyeu guide
19. Pignon de 4e de l'arbre secondaire
20. Roulement
21. Pignon de 5e de l'arbre secondaire (partie de l'arbre secondaire)
22. Pignon de 6e de l'arbre secondaire (partie de l'arbre secondaire)
23. Arbre principal
24. Roulement
25. Pignon de 4e de l'arbre principal
26. Pignon de 3e de l'arbre principal
27. Pignon de 2e de l'arbre principal
28. Pignon de 1re de l'arbre principal
29. Pignon de 5e de l'arbre principal
30. Anneau à crabot
31. Moyeu guide
32. Anneau de retenue
33. Anneau de retenue
34. Roulement du pignon d'entraînement principal (2)
35. Pignon d'entraînement principal
36. Joint torique
37. Entretoise de roulement
38. Anneau de retenue
39. Joint d'huile

Figure 6-17. Ensemble des arbres principal et secondaire

Arbre secondaire

REMARQUES

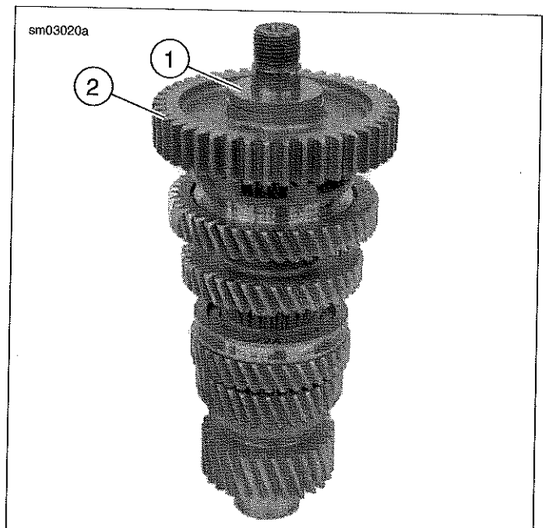
- *S'il s'agit d'enlever l'arbre secondaire sans enlever l'arbre principal, soulever le crabot de sélection de 3e et de 4e de l'arbre secondaire tout en poussant l'arbre secondaire hors des roulements de porte latérale.*
- *Ne pas faire directement pression sur l'extrémité de l'arbre secondaire. Placer une entretoise telle qu'une rondelle entre l'extrémité de l'arbre secondaire et l'arbre de presse.*

1. Pousser l'arbre secondaire des roulements de porte latérale.
2. Voir 6.8 CARTER DE TRANSMISSION pour le remplacement des roulements de porte latérale.
3. Voir Figure 6-18. Retirer la rondelle (1), le pignon de 1re de l'arbre secondaire (2) et le roulement.

REMARQUE

Voir Figure 6-19. Noter le sens de l'installation de l'anneau de verrouillage du pignon de 2e.

4. Retirer l'anneau de verrouillage du pignon de 2e de l'arbre secondaire.
5. Voir Figure 6-20. Retirer les segments d'attache (1). Retirer l'anneau à crabot (3), le moyeu guide (2), le pignon de 2e de l'arbre secondaire (4) et le roulement.



1. Rondelle
2. Pignon de 1re de l'arbre secondaire

Figure 6-18. Pignon de 1re de l'arbre secondaire

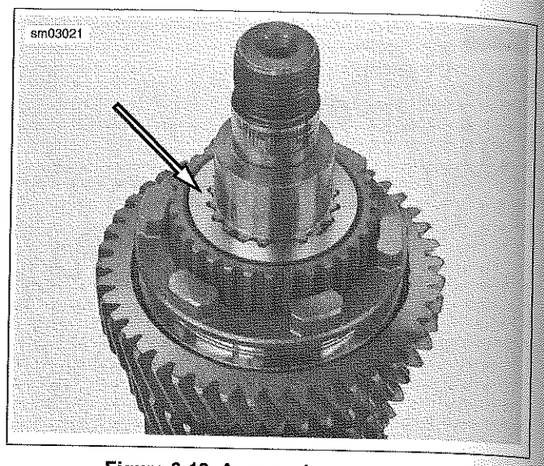
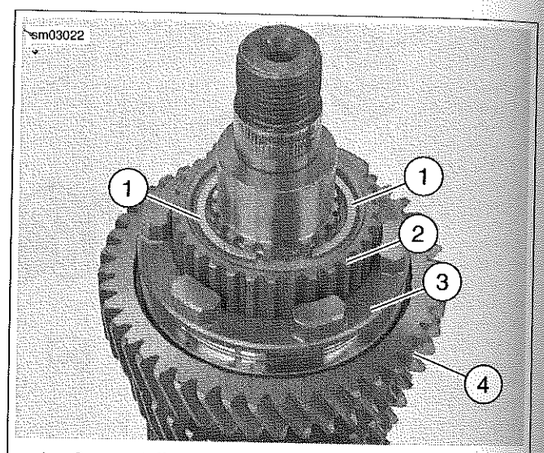


Figure 6-19. Anneau de verrouillage



1. Segment d'attache
2. Moyeu guide
3. Anneau à crabot
4. Pignon de 2e de l'arbre secondaire

Figure 6-20. Segment d'attache

REMARQUE

Voir Figure 6-21. Noter le sens de l'installation de l'anneau de verrouillage du pignon de 3e.

6. Retirer l'anneau de verrouillage du pignon de 3e de l'arbre secondaire.
7. Voir Figure 6-22. Retirer les segments d'attache (1), la rondelle cannelée interne (2), le pignon de 3e de l'arbre secondaire (3) et le roulement.

REMARQUE

Voir Figure 6-23. Noter le sens de l'installation de l'anneau de verrouillage du pignon de 4e.

8. Retirer l'anneau de verrouillage de 4e (1), les segments d'attache, l'anneau à crabot (3), le moyeu guide (2), et le pignon de 4e de l'arbre secondaire (4) et le roulement.

REMARQUE

Puisque les pignons de 5e et de 6e de l'arbre secondaire font partie intégrante de l'arbre, les dommages de l'un ou l'autre rendent nécessaire le remplacement de l'arbre secondaire.

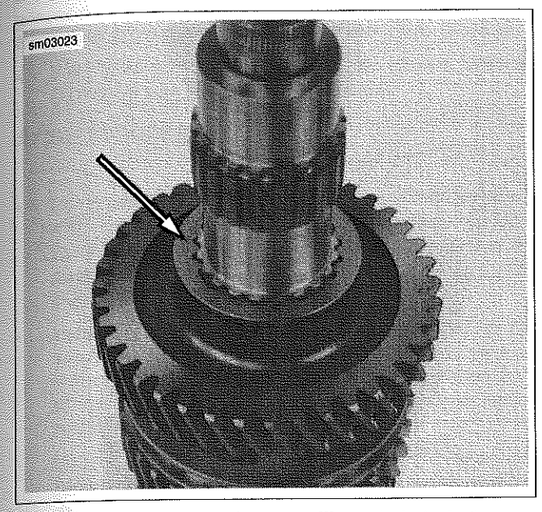
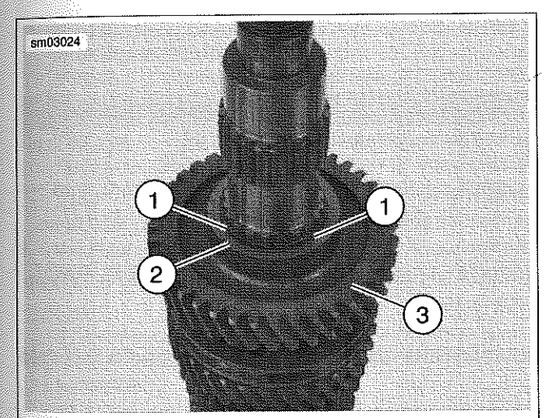
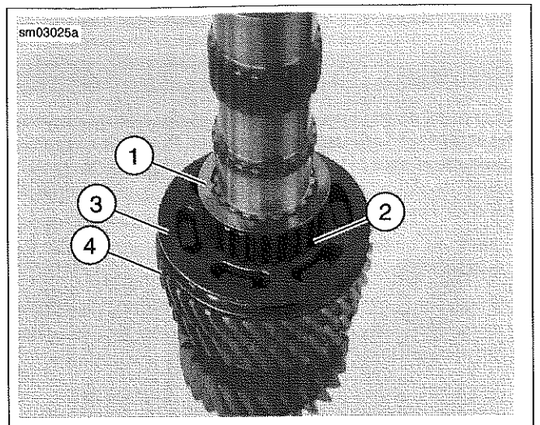


Figure 6-21. Anneau de verrouillage de la troisième



1. Segment d'attache
2. Rondelle cannelée interne
3. Pignon de 3e de l'arbre secondaire

Figure 6-22. Pignon de troisième de l'arbre secondaire



1. Anneau de verrouillage du pignon de 4e
2. Moyeu guide
3. Anneau à crabot
4. Pignon de 4e de l'arbre secondaire

Figure 6-23. Montage de l'arbre secondaire

Déposer les roulements de porte latérale

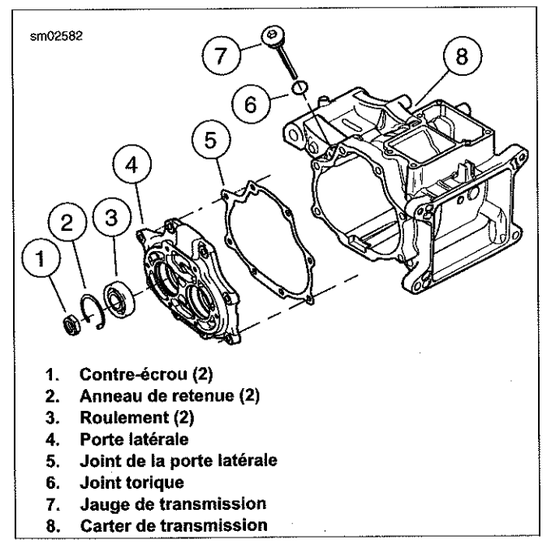
REMARQUE

Toujours remplacer le roulement de porte latérale si l'arbre sort par pression.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

1. Voir Figure 6-24. Déposer les anneaux de retenue (1).
2. Appuyer sur les roulements pour les sortir de la porte latérale.



1. Contre-écrou (2)
2. Anneau de retenue (2)
3. Roulement (2)
4. Porte latérale
5. Joint de la porte latérale
6. Joint torique
7. Jauge de transmission
8. Carter de transmission

Figure 6-24. Roulements de porte latérale

NETTOYAGE ET INSPECTION

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer toutes les pièces avec du solvant. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).
2. S'assurer que les dents des pignons ne sont pas endommagées. Si les pignons sont piqués, rayés, arrondis, fêlés ou écaillés, ils doivent être remplacés.
3. Inspecter les crabots engagés et les pochettes des anneaux à crabot. Remplacer les anneaux à crabot si les crabots et/ou les pochettes sont arrondis, usés ou écaillés.
4. Inspecter les moyeux guides. Remplacer les moyeux guides si les cannelures sont arrondies, usées ou écaillées.
5. Inspecter l'arbre de fourchette de sélection. Le remplacer s'il est recourbé ou endommagé.
6. Inspecter les fourchettes de sélection pour déceler l'usure ou des signes de surchauffe. Remplacer les fourchettes de sélection si elles sont trop usées ou présentent des signes de surchauffe.
7. Voir Figure 6-25. À l'aide d'une petite équerre, vérifier que les fourchettes de sélection sont perpendiculaires. Si la fourchette ne repose pas directement sur l'équerre, elle est tordue et doit être remplacée.
8. Inspecter le tambour de sélection de vitesse et le roulement. Remplacer l'ensemble de tambour de sélection si le tambour ou le roulement est endommagé.
9. Nettoyer les trous de montage de plaque de blocage de came de sélection dans le boîtier de roulement de transmission.
10. Inspecter les roulements de la porte latérale. Les roulements doivent tourner librement sans gripper. Remplacer les roulements s'ils sont piqués, rayés, ou si les arbres ont été retirés.

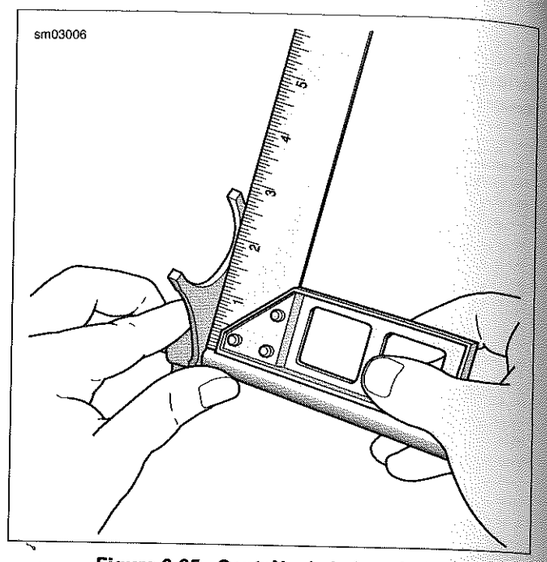


Figure 6-25. Contrôle de la fourchette

MONTAGE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
J-5586A	PINCE D'ANNEAU DE RETENUE D'ARBRE DE TRANSMISSION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrous d'arbre principal/arbre secondaire	115,3 à 128,8 N·m	85 à 95 lb·pi
Fixation de bras de détente de tambour de sélection de vitesse	13,6 à 17,0 N·m	120 à 150 **lb·po**
Fixations de plaque de blocage du tambour de sélection	6,4 à 7,1 N·m	57 à 63 **lb·po**

Installation des roulements de porte latérale

REMARQUES

- *Toujours remplacer le roulement de porte latérale si l'arbre est sorti par pression.*
- *Pour l'opération suivante, une plaque de support doit être utilisée sous peine d'endommagement du roulement de la porte.*
- *Lors du montage de **nouveaux** roulements à la presse dans la porte latérale, presser sur le diamètre extérieur du côté du roulement portant les numéros d'identification.*

1. Supporter la porte de l'autre côté des alésages de roulement avec une plaque plane.
2. Placer le **nouveau** roulement sur l'alésage avec le côté des chiffres EN HAUT.
3. En utilisant une presse, faire pression sur le diamètre extérieur du roulement jusqu'à ce que le roulement soit installé dans l'alésage.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

4. Voir Figure 6-24. Installer l'anneau de retenue biseauté (1) avec le côté plat contre le roulement.

Arbre secondaire

REMARQUES

- *Remplacer l'anneau de retenue et tous les roulements à rouleaux de pignon par des **nouvelles** pièces pendant l'assemblage. Lubrifier les roulements à aiguilles et les pistes avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE avant l'installation.*
- *Installer les segments de sécurité de sorte que le côté avec le bord arrondi est orienté vers le haut et le côté avec le bord droit est en bas. S'assurer que les segments sont complètement engagés dans les rainures de l'arbre secondaire.*
- *Un côté des anneaux de verrouillage de 2e, 3e et 4e possèdent une face ondulée et dénivelée. La face ondulée et dénivelée est toujours orientée vers les segments d'attache.*

1. Voir Figure 6-23. Installer le **nouveau** roulement à aiguilles, le pignon de 4e de l'arbre secondaire (4), le moyeu guide (2), l'anneau à crabot (3), les segments d'attache et la rondelle cannelée interne (1) sur l'arbre secondaire.
2. Voir Figure 6-22. Installer le **nouveau** roulement à aiguilles, le pignon de 3e de l'arbre secondaire (3), la rondelle cannelée intérieure (2) et les segments d'attache (1).
3. Voir Figure 6-21. Placer l'anneau de verrouillage de pignon de 3e de l'arbre secondaire sur les segments d'attache.

REMARQUES

- *À l'étape suivante, le côté du moyeu guide avec le suralésage le plus profond est orienté vers la 2e de l'arbre secondaire.*
- *Le roulement de 2e de l'arbre secondaire est plus large que les autres roulements sur l'arbre secondaire.*

4. Voir Figure 6-20. Installer le **nouveau** roulement à aiguilles, le pignon de 2e de l'arbre secondaire (4), le moyeu guide (2), l'anneau à crabot (3) et les segments d'attache (1) sur l'arbre secondaire.
5. Voir Figure 6-19. Placer l'anneau de verrouillage sur les segments d'attache avec la face dénivelée de l'anneau de verrouillage contre les segments d'attache.
6. Voir Figure 6-18. Installer le **nouveau** roulement à aiguilles, le pignon de 1ère de l'arbre secondaire (2) et la rondelle (1).

REMARQUES

- *S'il ne s'agit d'installer que l'arbre secondaire, soulever le crabot de sélection de 3e et de 4e de l'arbre secondaire tout en poussant les roulements de porte latérale contre l'arbre secondaire.*
- *Si l'on n'appuie pas sur les pistes intérieures de roulement lorsque les roulements sont poussés contre les arbres, les roulements pourraient être endommagés.*

7. Voir Figure 6-26. Placer l'arbre secondaire dans une presse à mandriner en soutenant la 6e de l'arbre secondaire. À l'aide d'une douille appropriée, appuyer sur la piste intérieure de roulement jusqu'à ce que le roulement de porte latérale entre en contact avec la rondelle de 1re de l'arbre secondaire.

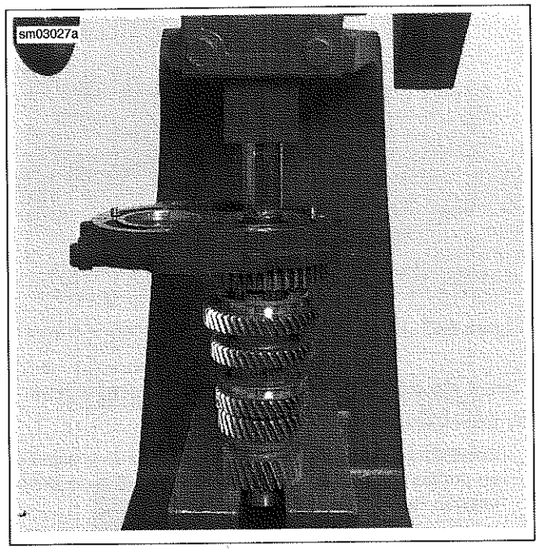


Figure 6-26. Installation de l'arbre secondaire

Arbre principal

REMARQUES

- *Si l'on n'appuie pas sur la piste intérieure de roulement lorsque le roulement est poussé contre l'arbre, le roulement pourrait être endommagé.*
- *Voir Figure 6-27. Immobiliser l'anneau à crabot de sorte qu'il soit engagé avec le pignon de 3e de l'arbre secondaire pendant la procédure de poussée. Si la poussée est effectuée avec l'anneau à crabot engagé avec le pignon de 4e de l'arbre secondaire, il y aura contact avec le pignon de 4e de l'arbre principal. Ceci poussera les arbres hors de leur alignement et causera peut-être des dommages au roulement et au pignon.*

1. Placer l'arbre principal dans une presse à mandriner en soutenant la 4e de l'arbre principal.
2. Placer le roulement de porte latérale arrière sur l'arbre principal. À l'aide d'une douille appropriée, appuyer sur la piste intérieure de roulement jusqu'à ce que le roulement de porte latérale entre en contact avec la 1re de l'arbre principal.
3. Voir Figure 6-16. Avec la porte latérale sur l'extrémité (les arbres orientés vers le haut), installer le **nouveau** roulement à aiguilles et le pignon de 5e de l'arbre principal (4).

4. S'assurer que le suralésage du moyeu guide est orienté vers la 5e de l'arbre principal et installer le moyeu guide (2) et l'anneau à crabot (3).

5. Installer un **nouvel** anneau de retenue en utilisant la PINCE D'ANNEAU DE RETENUE D'ARBRE DE TRANSMISSION (nº de pièce J-5586A) (1).

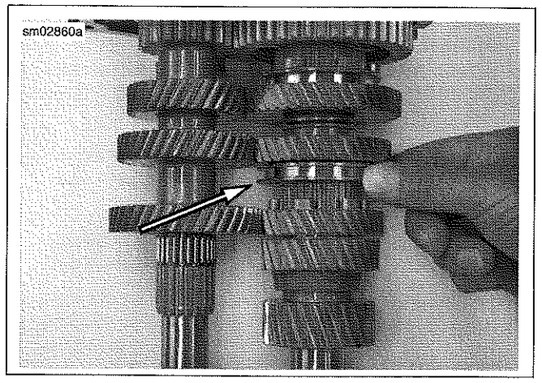


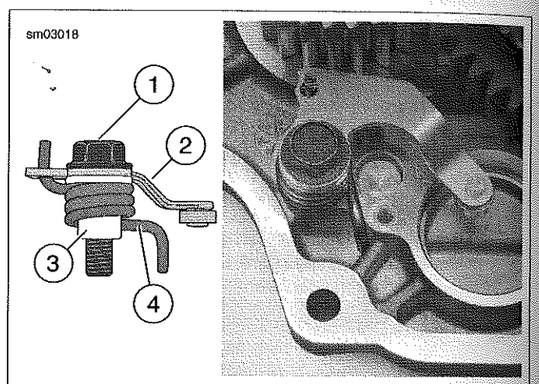
Figure 6-27. Soulever et immobiliser l'anneau à crabot

Came de sélection de vitesse/fourchettes de sélection

1. En utilisant des anneaux à crabot, verrouiller deux pignons en position. Placer temporairement l'ensemble de transmission dans le carter de transmission.
2. Installer de **nouveaux** écrous sur l'arbre principal et l'arbre secondaire. Serrer les écrous à un couple de 115,3 à 128,8 N·m (85 à 95 lb·pi).
3. Retirer l'ensemble de transmission du carter.
4. Placer la porte latérale sur le banc avec les arbres orientés vers le haut.
5. S'il avait été déposé, installer l'ensemble de bras de détente :
   a. Voir Figure 6-28. Nettoyer le trou de montage de vis de détente dans la porte latérale de la transmission.
   b. Assembler les **nouveaux** composants suivants : Vis de détente, bras de détente, manchon et ressort de détente. Monter l'ensemble de détente dans le boîtier de roulement comme indiqué. S'assurer d'orienter le ressort et le bras de détente comme indiqué sur la figure. Serrer la vis à un couple de 13,6 à 17,0 N·m (120 à 150 **lb·po**).
6. Voir Figure 6-29. À l'aide d'un tournevis (1), tirer le bras de détente vers l'arrière pour permettre l'installation de l'ensemble de came de sélection.
7. Installer l'ensemble de came de sélection (5).
8. Voir Figure 6-30. Installer la plaque de blocage (2) et les **nouvelles** fixations de plaque de blocage (3). Serrer les fixations à un couple de 6,4 à 7,1 N·m (57 à 63 **lb·po**).
9. Voir Figure 6-31. Les fourchettes sont différentes l'une de l'autre et sont identifiées comme illustré.
10. Voir Figure 6-32. Introduire la fourchette de sélection (2) dans la fente de l'anneau à crabot entre les pignons de cinquième et de sixième de l'arbre principal. Glisser l'arbre de sélection long dans la fourchette de sélection de cinquième et de sixième et installer l'arbre dans le trou de la porte latérale.
11. Introduire la fourchette de sélection (6) dans la fente de l'anneau à crabot entre les pignons de troisième et de quatrième de l'arbre secondaire. Introduire la fourchette de sélection (9) dans la fente de l'anneau à crabot entre les pignons de première et de seconde de l'arbre secondaire. Glisser l'arbre de sélection court dans les fourchettes de sélection de l'arbre secondaire et installer l'arbre dans le trou de la porte latérale.

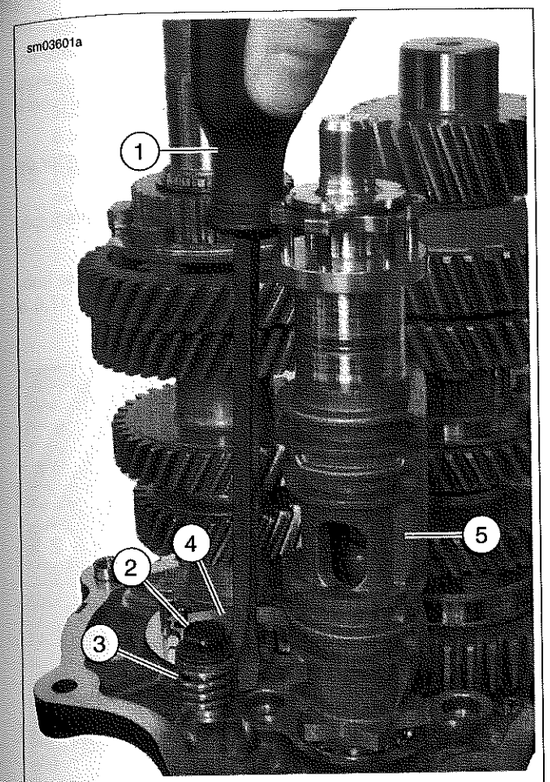
REMARQUE

Si le pignon d'entraînement principal a été déposé, le remonter maintenant. Voir 6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL.



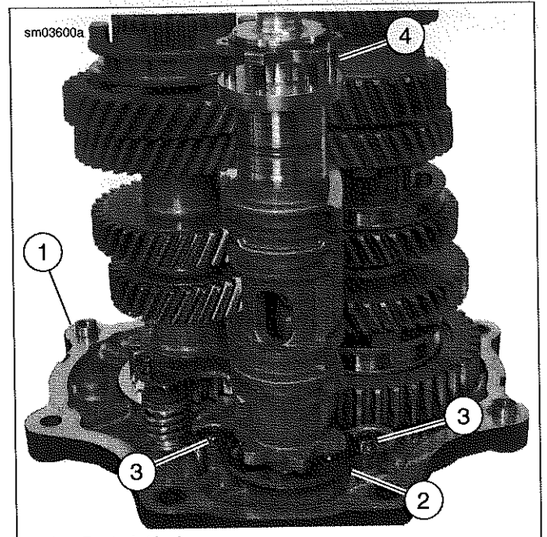
1. **Vis de détente**
2. **Bras de détente**
3. **Manchon**
4. **Ressort de détente**

Figure 6-28. Ensemble de détente



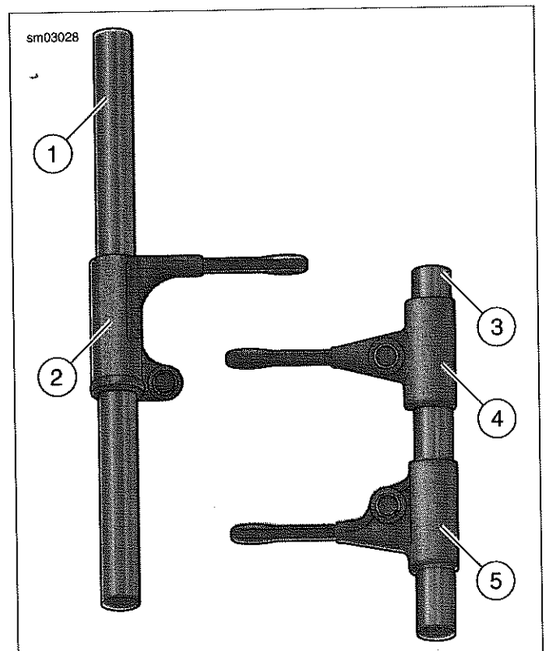
1. **Tournevis**
2. **Fixation de détente**
3. **Ressort de détente**
4. **Bras de détente**
5. **Came de sélection**

Figure 6-29. Ensemble de détente



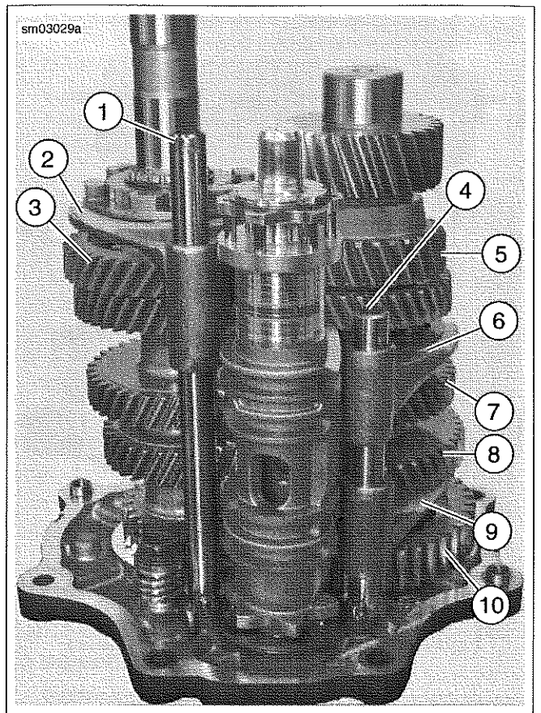
1. **Porte latérale**
2. **Plaque de blocage**
3. **Fixation de plaque de blocage (2)**
4. **Came de sélection**

Figure 6-30. Tambour de sélection de vitesse



1. **Arbre de sélection long**
2. **Fourchette de sélection de 5e et de 6e**
3. **Arbre de sélection court**
4. **Fourchette de sélection de 3e et de 4e**
5. **Fourchette de sélection de 1re et de 2e**

Figure 6-31. Fourchettes de sélection et arbres



1. **Arbre de sélection long**
2. **Fourchette de sélection de 5e et de 6e**
3. **Cinquième**
4. **Arbre de sélection court**
5. **Cinquième**
6. **Fourchette de sélection de 3e et de 4e**
7. **Troisième**
8. **Deuxième**
9. **Fourchette de sélection de 1re et de 2e**
10. **Première**

Figure 6-32. Pignons de la transmission et fourchettes de sélection

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de la porte latérale de la transmission	17,6 à 24,4 N·m	13 à 18 lb·pi
Couvercle supérieur de transmission	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi

1. Recouvrir les cannelures du moyeu d'embrayage de l'arbre principal avec de la bande adhésive pour éviter que les cannelures endommagent le joint d'huile de pignon d'entraînement principal.
2. Vérifier que les deux goujons à anneau sont en place sur le rebord de la porte latérale. Placer un **nouveau** joint sur les goujons.
3. Enduire de lubrifiant de transmission propre les roulements de pignon d'entraînement principal.

REMARQUE

S'assurer que le bouchon de remplissage/jauge de transmission est retiré avant d'installer l'ensemble de la transmission. Le contact avec le bouchon de remplissage/jauge empêchera l'installation de l'ensemble de la transmission.

4. Installer l'ensemble de la transmission dans le carter de la transmission.
5. Placer le support d'échappement en position, si équipé. Installer les fixations de porte latérale.
6. Voir Figure 6-33. Serrer toute la visserie de la porte latérale selon la séquence indiquée à un couple de 17,6 à 24,4 N·m (13 à 18 lb·pi).

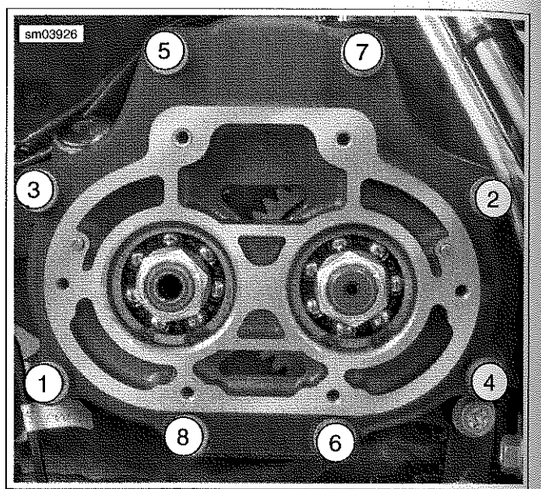


Figure 6-33. Séquence de serrage de la visserie de porte latérale

7. Installer la piste intérieure de roulement de l'arbre principal. Voir 5.7 PIGNON DE TRANSMISSION.
8. Voir Figure 6-8. Installer l'ensemble de tige de poussée (éléments 2 à 5) dans le trou de l'arbre principal. Fixer avec un **nouvel** anneau de retenue (1) si déposé.

REMARQUE

Les deux fixations de couvercle du haut sont plus courtes que les autres.

9. Installer le couvercle de débrayage en utilisant un **nouveau** joint. Voir 6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE.
10. Retirer le cliquet de came sélecteur de la surface de joint du couvercle supérieur et le placer sur la came de sélection. Installer un **nouveau** joint de couvercle supérieur de transmission. Installer le couvercle supérieur de transmission. Installer les fixations de couvercle supérieur et serrer à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**).
11. Installer le tuyau de mise à l'air libre sur le raccord du couvercle supérieur, s'il a été enlevé.
12. Installer l'écrou de pignon de transmission. Voir 5.7 PIGNON DE TRANSMISSION.
13. Installer le carter de chaîne primaire, l'ensemble d'embrayage et le couvercle primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation.
14. Remplacer le joint torique sur le bouchon. Nettoyer et installer le bouchon de vidange de la transmission. Serrer à un couple de 19,0 à 28,5 N·m (14 à 21 lb·pi).
15. Remplir la transmission au niveau correct avec du fluide de transmission neuf. Voir 1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION.
16. Installer le réservoir d'huile. Voir 3.30 RÉSERVOIR D'HUILE.
17. Installer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.

PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL

DÉPOSE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-35316-10	GUIDE
HD-35316-11	COUPELLE DE RÉCEPTION
HD-35316-3A	PLAQUE CROISÉE
HD-35316-4A	BOULON DE 8 POUCES
HD-35316-5	BOULON DE 12 POUCES
HD-35316-7	RONDELLE
HD-35316-9	CHASSE DE ROULEMENT
HD-35316-C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE PIGNON/DE ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL
HD-95637-10	BOULONS LONGS
HD-95637-46B	DÉCOLLEUR
RS-25100-200	ROULEMENT

REMARQUE

Laisser le carter de la transmission sur le cadre à moins que le carter doive être remplacé. À titre de clarification, le carter peut être déposé sur certaines photos.

1. Déposer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.
2. Retirer le couvercle de carter de chaîne primaire, l'ensemble d'embrayage, la chaîne primaire, le pignon de compensation et le carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
3. Enlever la piste intérieure de roulement de l'arbre principal de la transmission. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Piste intérieure de roulement de l'arbre principal.
4. Enlever la porte latérale de transmission. Voir 6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION.

AVIS

Si l'outil de pose/dépose de pignon d'entraînement principal n'est pas utilisé, cela peut causer la panne prématurée du roulement et des pièces associées. (00540b)

REMARQUE

Le pignon et le roulement d'entraînement principal peuvent être retirés avec le carter de transmission en place dans le cadre, après avoir déposé l'ensemble de porte. Utiliser l'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE PIGNON/DE ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL (nº de pièce HD-35316-C).

5. Retirer l'anneau de retenue.

REMARQUES

- *Le roulement et l'anneau de retenue du pignon d'entraînement principal doivent être remplacés à chaque fois que le pignon d'entraînement principal est déposé. Le roulement sera endommagé au cours de la procédure de dépose.*
- *La PLAQUE CROISÉE (nº de pièce HD-35316-3A) porte les mots « UP 6 SPEED » (en haut pour 6 vitesses) estampillés. Monter la plaque croisée avec cette extrémité orientée vers le haut.*

6. Voir Figure 6-34. Placer la PLAQUE CROISÉE (nº de pièce HD-35316-3A) (1) sur le côté droit du carter de transmission comme indiqué et l'attacher avec deux vis (2). Positionner la plaque croisée de sorte que le grand trou de boulon dans la plaque croisée soit aligné avec le centre du pignon d'entraînement principal (4).
7. Enduire d'une couche fine de lubrifiant au graphite les filets du BOULON DE 12 POUCES (nº de pièce HD-35316-5) (3) et l'introduire dans la plaque croisée et le pignon d'entraînement principal.
8. Du côté gauche du carter de transmission, placer la RONDELLE (nº de pièce HD-35316-7), le ROULEMENT (nº de pièce RS-25100-200) (6), la rondelle plate (7) et l'écrou (8) sur l'extrémité du boulon. Serrer l'écrou jusqu'à ce que le pignon d'entraînement principal soit libre.

REMARQUES

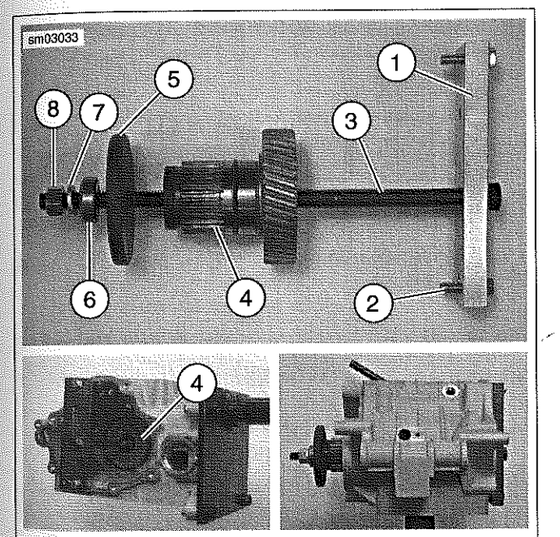
- *Lors de la dépose du pignon d'entraînement principal, l'engrenage est forcé contre la résistance de la piste intérieure de roulement. Sans aucun support pour la piste intérieure, le roulement est détruit. Lorsque le pignon d'entraînement principal est déposé, le roulement doit aussi être remplacé.*
- *Voir Figure 6-35. Lorsque le pignon d'entraînement principal est retiré, une partie de la piste intérieure de roulement reste attachée au pignon d'entraînement principal. Si le pignon d'entraînement principal doit être réutilisé, cette piste intérieure doit être retirée en premier.*

9. Retirer l'outil et retirer l'engrenage du carter d'engrenage.
10. Voir Figure 6-35. Utiliser le DÉCOLLEUR (nº de pièce HD-95637-46B) et les BOULONS LONGS (nº de pièce HD-95637-10) pour retirer la piste intérieure du pignon d'entraînement principal.
11. Retirer le grand joint à huile de l'engrenage d'entraînement principal.
12. Retirer l'anneau de retenue de l'alésage du roulement.
13. Voir Figure 6-36. Glisser le GUIDE (nº de pièce HD-35316-10) (3) sur la petite extrémité de la CHASSE DE ROULEMENT (nº de pièce HD-35316-9) (2).
14. Enduire d'une couche fine de lubrifiant au graphite les filets du BOULON DE 8 POUCES (nº de pièce HD-35316-4A) (1) et l'introduire dans la chasse de roulement et le guide.
15. Introduire le boulon avec la chasse de roulement et le guide dans le côté droit du carter de transmission, à travers le roulement de pignon d'entraînement principal (4). S'assurer que la chasse de roulement s'ajuste contre le roulement de pignon d'entraînement principal et que le guide est centré dans l'alésage du roulement.
16. Du côté gauche du carter, glisser la COUPELLE DE RÉCEPTION (nº de pièce HD-35316-11) (5) sur le boulon et au-dessus du roulement de pignon d'entraînement principal. Installer le ROULEMENT (nº de pièce RS-25100-200) (6), la rondelle plate (7) et l'écrou (8) sur l'extrémité du boulon.

REMARQUE

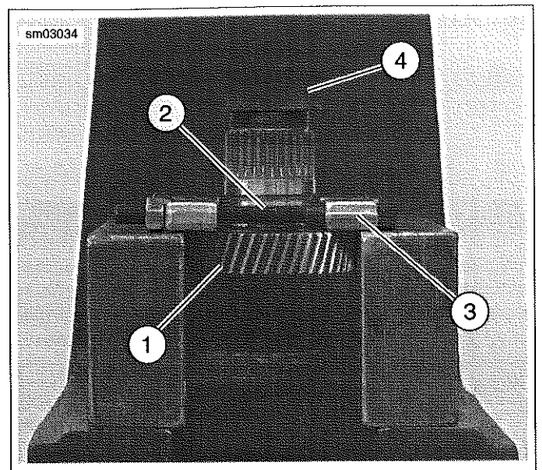
Supporter l'ensemble d'extraction de roulement pour retirer le roulement dans l'étape suivante. Tout l'ensemble tombera du carter de la transmission lorsque le roulement sera détaché.

17. Serrer l'écrou jusqu'à ce que le roulement du pignon d'entraînement principal soit libre.
18. Jeter le roulement du pignon d'entraînement principal.



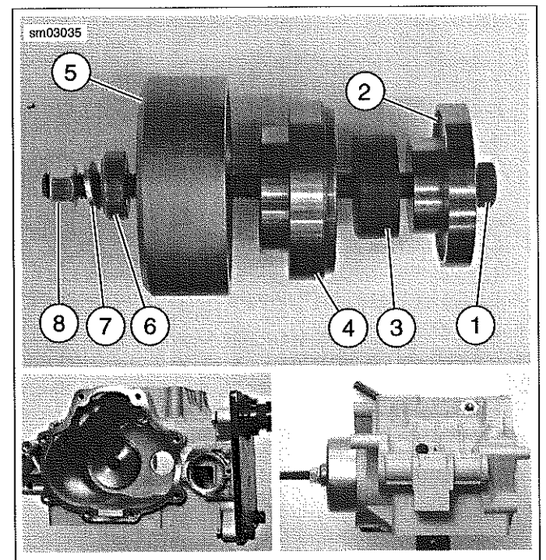
1. **Plaque croisée**
2. **Vis (2)**
3. **Boulon de 12 pouces**
4. **Pignon d'entraînement principal**
5. **Rondelle**
6. **Roulement**
7. **Rondelle plate**
8. **Écrou**

Figure 6-34. Dépose du pignon d'entraînement principal



1. **Pignon d'entraînement principal**
2. **Boulon long (2)**
3. **Décolleur**
4. **Arbre de la presse**

Figure 6-35. Dépose de la piste intérieure de roulement du pignon d'entraînement principal



1. **Boulon de 8 pouces**
2. **Chasse de roulement**
3. **Guide**
4. **Roulement du pignon d'entraînement principal**
5. **Coupelle de réception**
6. **Roulement**
7. **Rondelle plate**
8. **Écrou**

Figure 6-36. Dépose du roulement du pignon d'entraînement principal

NETTOYAGE ET INSPECTION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-47932	OUTIL DE POSE DE ROULEMENT ET DE JOINT DU PIGNON D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL

⚠AVERTISSEMENT

L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer toutes les pièces dans du solvant à l'exception du carter de la transmission et des roulements à aiguilles. Sécher à l'air comprimé.

REMARQUE

Ne jamais laver le carter de transmission et les roulements à aiguilles avec du solvant, sauf si les roulements à aiguilles doivent être remplacés. Les méthodes de nettoyage habituelles entraîneront la saleté et tout autre contaminant dans le carter de roulements (derrière les aiguilles) et entraîneront le grippage des roulements.

2. Inspecter le pignon d'entraînement principal pour voir s'il est usé ou piqué. Remplacer si nécessaire.
3. Inspecter les roulements à aiguilles à l'intérieur du pignon d'entraînement principal. Remplacer les roulements à aiguilles si la piste de l'arbre principal est piquée ou rayée.
4. Remplacer le pignon si les dents sont fissurées ou usées. Voir 5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Nettoyage et inspection pour obtenir des informations supplémentaires.
5. Inspecter les roulements à aiguilles sur l'intérieur du pignon d'entraînement principal. Si la surface de piste de roulement de l'arbre principal est piquée ou rayée, remplacer ces roulements.

REMARQUE

Si les roulements à aiguilles du pignon d'entraînement principal et/ou le joint doivent être remplacés, procéder ainsi. Sinon, passer à la section 6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Montage.

Remplacement des roulements à aiguilles

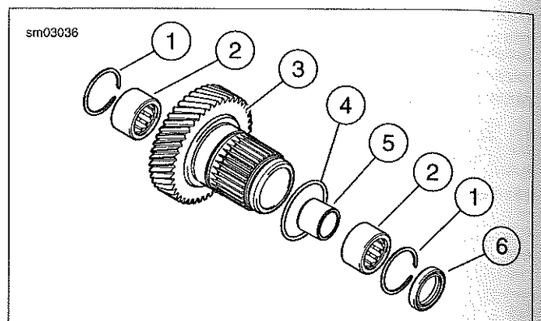
⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

REMARQUES

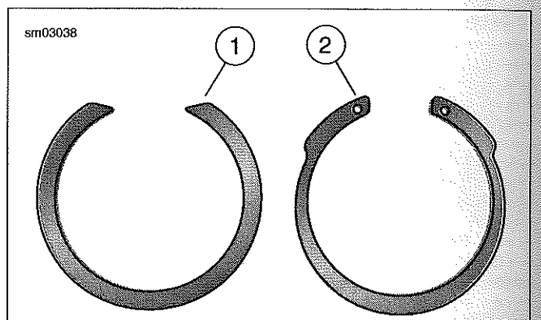
- *Voir Figure 6-38. Lors du remplacement des roulements à aiguilles, jeter les anneaux de retenue d'origine (1) pour installer des anneaux de retenue de remplacement (2).*
- *Pour installer les roulements à aiguilles du pignon d'entraînement principal et le joint de l'arbre principal, utiliser l'OUTIL DE POSE DE ROULEMENT ET DE JOINT DU PIGNON D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL (nº de pièce HD-47932).*

1. Voir Figure 6-37. Déposer le joint de l'arbre principal (6). Retirer les anneaux de retenue (1), les roulements à aiguilles (2) et l'entretoise (5) du pignon d'entraînement principal (3). Jeter les anneaux de retenue.
2. Enlever et jeter le joint torique (4).



1. **Anneau de retenue (2)**
2. **Roulement à aiguilles (2)**
3. **Pignon d'entraînement principal**
4. **Joint torique**
5. **Entretoise**
6. **Joint de l'arbre principal**

Figure 6-37. Montage de pignon d'entraînement principal



1. **Anneau de retenue d'origine**
2. **Anneau de retenue de remplacement**

Figure 6-38. Anneaux de retenue du pignon d'entraînement principal

3. Voir Figure 6-39. Installer le roulement à aiguilles extérieur (côté embrayage) à l'aide d'une presse à mandriner et du cran de 0,400 pouce de l'outil tel qu'indiqué. Appuyer jusqu'à ce que l'outil entre en contact avec l'engrenage.

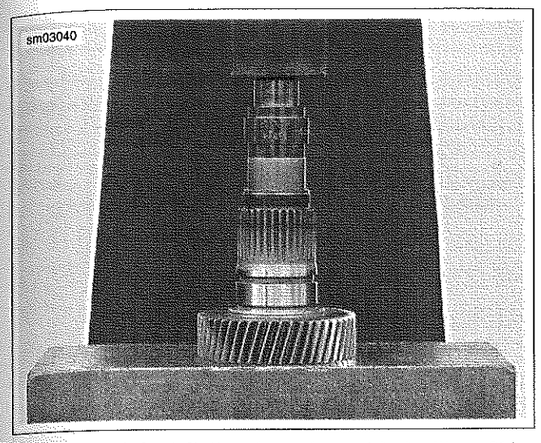


Figure 6-39. Installation du roulement à aiguilles côté embrayage dans le pignon d'entraînement principal

REMARQUE

Une autre méthode consiste à enfoncer le joint d'arbre principal après l'installation du pignon d'entraînement principal. Voir 6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation.

4. Voir Figure 6-40. Retourner l'outil et presser le joint de l'arbre principal en utilisant le cran de 0,090 pouce avec le côté du ressort jarretière vers le bas.
5. Installer l'entretoise.
6. Voir Figure 6-41. Retourner le pignon d'entraînement principal dans la presse à mandriner. Avec l'outil au cran de 0,188 po, presser le roulement intérieur jusqu'à ce que l'outil entre en contact avec l'engrenage.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

7. Voir Figure 6-37. Installer les **nouveaux** anneaux de retenue (1).
8. Installer un **nouveau** joint torique (4) dans la gorge du pignon d'entraînement principal.

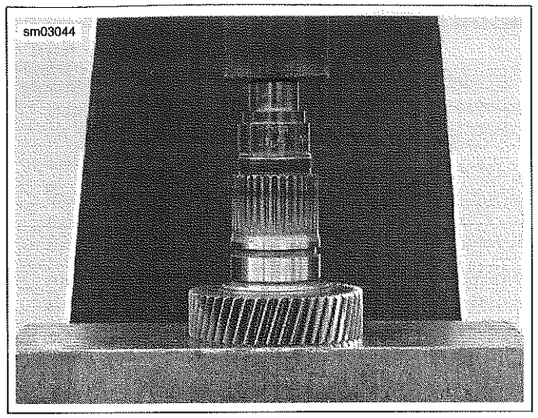


Figure 6-40. Montage du joint

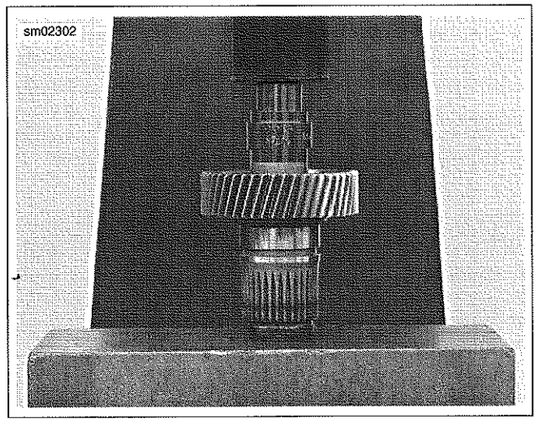


Figure 6-41. Installation du roulement à aiguilles côté transmission dans le pignon d'entraînement principal

INSTALLATION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-35316-12	COUPELLE D'INSTALLATION
HD-35316-3A	PLAQUE CROISÉE
HD-35316-4A	BOULON DE 8 POUCES
HD-35316-5	BOULON DE 12 POUCES
HD-35316-7	RONDELLE
HD-35316-8	CHASSE DE ROULEMENT
HD-47856-1	OUTIL DE POSE
HD-47856-2	GUIDE
HD-47856-3	ADAPTATEUR
HD-47856-6	ÉCROU
HD-47856-7	CLÉ CROWFOOT

AVIS

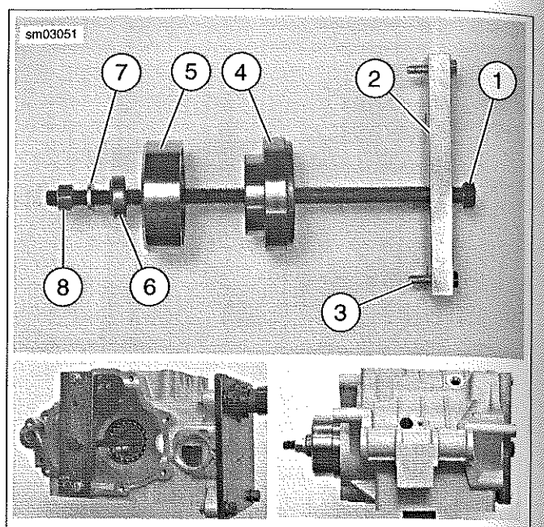
Si l'écrou de pignon est mal serré, cela peut causer des dommages des composants de l'entraînement. (00541b)

Installation du roulement du pignon d'entraînement principal

REMARQUE

La PLAQUE CROISÉE (nº de pièce HD-35316-3A) accommodera les transmissions plus anciennes. Noter qu'une extrémité de la plaque croisée porte les mots « UP 6 SPEED » (en haut pour 6 vitesses) estampillés. Monter la plaque croisée avec cette extrémité orientée vers le haut pour les transmissions à six vitesses.

1. Voir Figure 6-42. Placer la PLAQUE CROISÉE (nº de pièce HD-35316-3A) (2) sur le côté droit du carter de transmission comme indiqué et l'attacher avec deux vis (3). Positionner la plaque croisée de sorte que le grand trou de boulon dans la plaque croisée soit aligné avec le centre de l'alésage de roulement du pignon d'entraînement principal dans le côté gauche du carter de transmission.
2. Enduire d'une couche fine de lubrifiant au graphite les filets du BOULON DE 12 POUCES (nº de pièce HD-35316-5) (1) et l'installer dans la plaque croisée et l'alésage de roulement du pignon d'entraînement principal.
3. Du côté gauche du carter, placer le roulement de pignon d'entraînement principal (4), la CHASSE DE ROULEMENT (nº de pièce HD-35316-8) (5), le ROULEMENT (6), la RONDELLE PLATE (7) et l'ÉCROU (8) sur l'extrémité du boulon.
4. Serrer l'écrou jusqu'à ce que le roulement du pignon d'entraînement principal touche la lèvre moulée dans l'alésage de roulement du carter de la transmission.



1. **Boulon de 12 pouces**
2. **Plaque croisée**
3. **Vis (2)**
4. **Roulement du pignon d'entraînement principal**
5. **Chasse de roulement**
6. **Roulement**
7. **Rondelle plate**
8. **Écrou**

Figure 6-42. Installation du roulement du pignon d'entraînement principal (typique)

Installation du pignon d'entraînement principal

REMARQUE

*Voir Figure 6-43. S'assurer que le **nouveau** joint torique (4) est installé sur le pignon d'entraînement principal (3). Lubrifier le joint torique avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE avant d'installer le pignon d'entraînement dans le carter de transmission.*

1. Voir Figure 6-43. Enduire d'une couche fine de lubrifiant au graphite les filets du BOULON DE 8 POUCES (nº de pièce HD-35316-4A) (1) et l'introduire dans la RONDELLE (nº de pièce HD-35316-7) (2) et le pignon d'entraînement principal (3). Introduire l'ensemble dans le carter de transmission à travers le roulement de pignon d'entraînement principal.
2. À l'extérieur du carter, placer la COUPELLE D'INSTALLATION (nº de pièce HD-35316-12) (5), le ROULEMENT (6), la RONDELLE PLATE (7) et l'ÉCROU (8) sur l'extrémité du boulon.
3. Serrer l'écrou jusqu'à ce que le pignon d'entraînement principal touche le roulement de pignon d'entraînement principal.

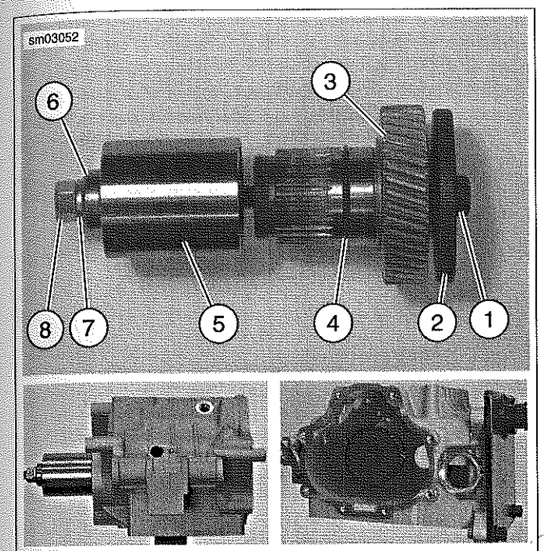
REMARQUE

Voir Figure 6-44. À l'étape suivante, l'anneau de retenue du roulement doit être installé avec son côté plat contre le roulement et son ouverture dans la plage de quatre-vingt-dix degrés comme illustré.

⚠AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection pour retirer ou installer les anneaux de retenue. Les anneaux de retenue pourraient glisser des pinces et être projetés avec suffisamment de force pour provoquer des blessures aux yeux. (00312a)

4. Voir Figure 6-45. Installer un **nouvel** anneau de retenue (2).



1. **Boulon de 8 pouces**
2. **Rondelle**
3. **Pignon d'entraînement principal**
4. **Joint torique**
5. **Coupelle d'installation**
6. **Roulement**
7. **Rondelle plate**
8. **Écrou**

Figure 6-43. Installation du pignon d'entraînement principal (typique)

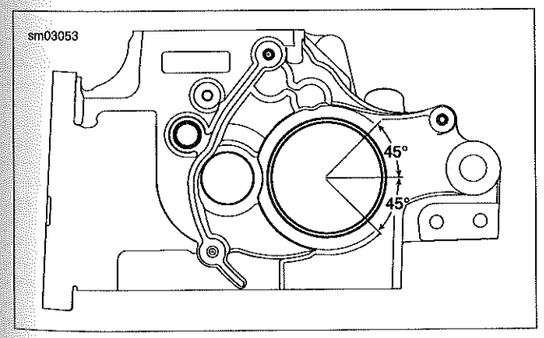


Figure 6-44. Ouverture de l'anneau de retenue

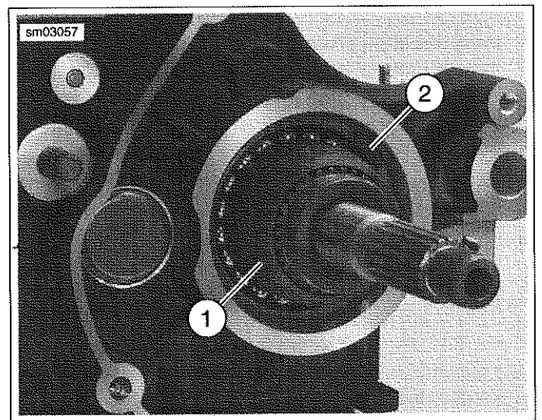
Installation du joint large du pignon d'entraînement principal

1. Voir Figure 6-45. À partir de l'extérieur du carter moteur, installer le GUIDE (nº de pièce HD-47856-2) sur l'extrémité de la piste intérieure du roulement de pignon d'entraînement principal.
2. Enduire les lèvres du **nouveau** joint de pignon d'entraînement principal de LUBRIFIANT POUR CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE ET TRANSMISSION FORMULA+.
3. Voir Figure 6-46. Placer le joint sur le guide avec le ressort jarretière orienté vers le roulement, et positionner le joint tout droit dans l'extrémité de l'alésage du carter moteur.

REMARQUE

L'ADAPTATEUR (nº de pièce HD-47856-3) et le pignon d'entraînement principal ont des filetages à droite.

4. Voir Figure 6-47. Visser l'ADAPTATEUR (nº de pièce HD-47856-3) sur l'extrémité du pignon d'entraînement principal jusqu'à ce qu'il touche le pignon d'entraînement principal.



1. **Guide**
2. **Anneau de retenue**

Figure 6-45. Installer le guide

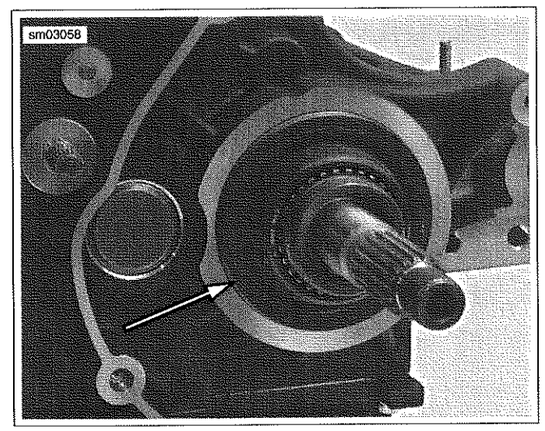


Figure 6-46. Placer le joint de pignon d'entraînement principal sur le guide

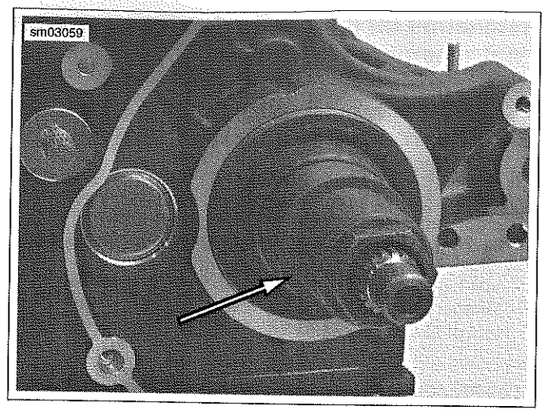


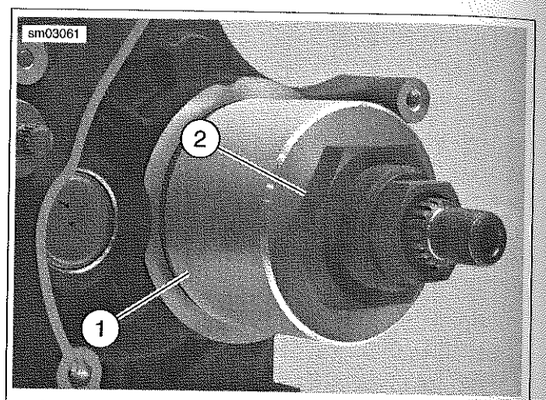
Figure 6-47. Installer l'adaptateur

5. Voir Figure 6-48. Glisser l'OUTIL DE POSE (nº de pièce HD-47856-1) (1) sur l'adaptateur jusqu'à ce que l'extrémité arrondie de l'outil soit placée contre le joint.
6. Visser l'ÉCROU (nº de pièce HD-47856-6) (2) sur l'extrémité de l'adaptateur jusqu'à ce qu'il soit serré sur l'outil de pose.
7. Voir Figure 6-49. Placer une CLÉ CROWFOOT (nº de pièce HD-47856-7) (1) avec clé à douille de 1/2 pouce (2) sur le gros écrou. Placer une clé réglable (3) sur les méplats de la tête hexagonale moulée dans l'extrémité de l'adaptateur.
8. En tenant la clé réglable, serrer le gros écrou avec la clé Crowfoot jusqu'à ce que la face extérieure du joint soit au niveau du bord extérieur de l'alésage de la transmission.

REMARQUE

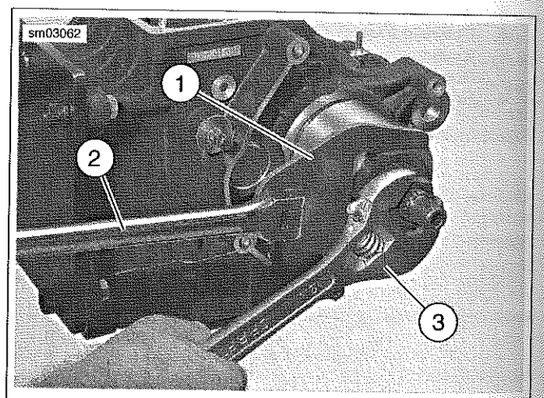
Il est admissible d'enfoncer le joint à une profondeur jusqu'à 0,762 mm (0,030 po) sous le bord extérieur de l'alésage. La profondeur du joint sera vérifiée par l'outil.

9. Retirer l'écrou, l'outil de pose, l'adaptateur et le guide.
10. Installer la porte latérale et les composants de la transmission. Voir 6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation.
11. Installer le pignon et la courroie d'entraînement. Voir 5.7 PIGNON DE TRANSMISSION. Ne pas ajuster la courroie pour le moment.
12. Installer la piste intérieure de roulement sur l'arbre principal de la transmission. Voir 6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Montage.
13. Installer le boîtier du carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation.
14. Installer l'ensemble d'embrayage, la chaîne primaire, l'ensemble du tendeur de chaîne et les composants du pignon de compensation. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation.
15. Installer le couvercle de carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation.
16. Ajuster la courroie d'entraînement. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS, Réglage du fléchissement de la courroie.
17. Installer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système.



1. **Outil de pose**
2. **Écrou**

Figure 6-48. Outil de pose et écrou



1. **Clé Crowfoot**
2. **Clé à douille de 1/2 pouce**
3. **Clé réglable**

Figure 6-49. Pousser le joint dans le carter moteur

DÉPOSE

Voir 3.14 DÉPOSE DU MOTEUR DU CHÂSSIS pour de plus amples informations sur le retrait du carter de transmission du cadre.

⚠AVERTISSEMENT

Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00049a)

1. Déconnecter la batterie, en commençant par le câble négatif. Voir 1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Débranchement et dépose.
2. Vidanger l'huile du moteur. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE, Changement d'huile et de filtre.
3. Vidanger le lubrifiant de la transmission. Voir 1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Changement du lubrifiant de la transmission.
4. Déposer le démarreur. Voir 7.14 DÉMARREUR, Dépose.
5. Retirer les attaches supérieure et inférieure du montant de la selle. Débrancher le connecteur de bobine et retirer le montant avec la bobine attachée.
6. Démonter l'ensemble de la transmission. Voir 6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Dépose.
7. Placer un cric sous la traverse inférieure du cadre pour soutenir l'arrière de la moto. Glisser des cales en bois sous le carter moteur pour supporter le poids du moteur et de l'ensemble de transmission.

REMARQUE

Lors de la dépose de l'axe de pivot, noter la position de l'entretoise ce chaque côté de la transmission. Les entretoises ont des longueurs légèrement différentes l'une de l'autre et doivent être installées là où elles avaient été retirées.

8. Retirer l'axe de pivot. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE, Dépose.
9. Déconnecter le capteur de vitesse du véhicule (VSS). Voir 7.28 CAPTEUR DE VITESSE DU VÉHICULE (VSS), Dépose.
10. Déconnecter le connecteur de commutateur de point mort. Voir 7.31 COMMUTATEUR DE POINT MORT, Dépose.
11. Marquer les cannelures sur le bras et l'arbre de sélection afin de faciliter le montage. Retirer le bras de sélection de l'arbre de sélection.
12. Retirer quatre fixations qui attachent la transmission au moteur.

REMARQUE

Voir Figure 6-50. Ne pas utiliser de marteau pour déposer la transmission. Si la transmission se coince sur les goujons à anneau, faire doucement levier depuis le carter à l'aide du point de prise.

13. Déplacer la transmission vers l'arrière jusqu'à ce que les deux goujons à anneau dans le rebord inférieur soient dégagés du carter moteur. Déposer le carter de transmission à partir du côté gauche de la moto.

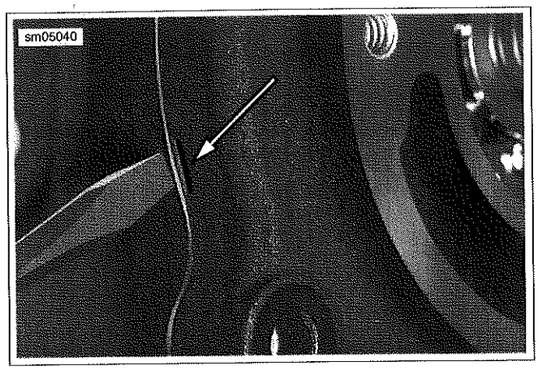


Figure 6-50. Point de levier de la porte latérale

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de montage de la transmission – serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi
Boulons de montage de la transmission – serrage final	46,1 à 52,9 N·m	34 à 39 lb·pi
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi

1. Installer la **nouvelle** borne de masse en haut du carter de transmission. Serrer la borne de masse pour l'immobiliser.

REMARQUE

*Un **nouveau** carter de transmission est fourni avec le manchon d'arbre de sélection de vitesse et le joint, la vis de centrage, le roulement à aiguilles d'arbre secondaire et le roulement et le joint du pignon d'entraînement principal installés.*

2. Essuyer complètement l'huile moteur des alvéoles dans la bride du carter moteur.
3. Installer un **nouveau** joint s'engageant sur les deux goupilles d'indexage dans les trous de la bride de transmission.
4. Voir Figure 6-51. Vérifier que les goujons de la transmission sont bien assis. Placer le carter de transmission en position derrière le carter moteur. Joindre les brides du moteur et de la transmission.

REMARQUE

*Utiliser les **nouveaux** boulons de montage de transmission pour installer le carter de la transmission. Ne pas réutiliser les anciens boulons.*

5. Serrer les fixations.
   a. Selon une séquence croisée, serrer **à la main** les fixations. Les boulons courts sont installés en haut, les boulons longs sont installés en bas.

b. Serrer alternativement les boulons à un couple de 20,3 N·m (15 lb·pi) selon la même séquence croisée.

c. Serrer définitivement les boulons à un couple de 46,1 à 52,9 N·m (34 à 39 lb·pi).

REMARQUE

Lors de l'installation de l'axe de pivot, s'assurer que les entretoises sont installées là où elles avaient été retirées. Les entretoises ont des longueurs légèrement différentes l'une de l'autre.

6. Installer l'arbre de pivot. Voir 2.20 FOURCHE ARRIÈRE, Installation.
7. Installer l'arbre de sélection sur le bras de sélection.
8. Installer l'ensemble de la transmission et le pignon d'entraînement principal. Voir 6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation.
9. Ajuster la tension de la courroie d'entraînement. Voir 1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS.
10. Installer le carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.

REMARQUE

Le joint entre le couvercle de carter de chaîne primaire et le carter de chaîne doit être remplacé chaque fois que le couvercle est retiré. Si ce joint n'est pas remplacé, des fuites peuvent se produire dans le carter de chaîne primaire.

11. Installer le couvercle de carter de chaîne primaire. Voir 5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
12. Installer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.
13. Nettoyer le bouchon de vidange de la transmission et installer. Serrer à un couple de 19,0 à 28,5 N·m (14 à 21 lb·pi). Placer la moto debout et horizontale. Remplir la transmission au niveau correct avec du fluide de transmission neuf. Voir 1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION.

AVIS

Ne pas trop remplir le carter de chaîne primaire de lubrifiant. Quand il y a trop de lubrifiant, l'embrayage risque d'être difficile, le débrayage incomplet, l'embrayage grippé et/ou il peut être difficile de trouver le point mort au ralenti. (00199b)

14. Remplir le carter primaire. Voir 1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
15. Remplir le moteur d'huile. Voir 1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE.

⚠AVERTISSEMENT

Connecter le câble positif (+) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00068a)

16. Connecter les câbles de la batterie.

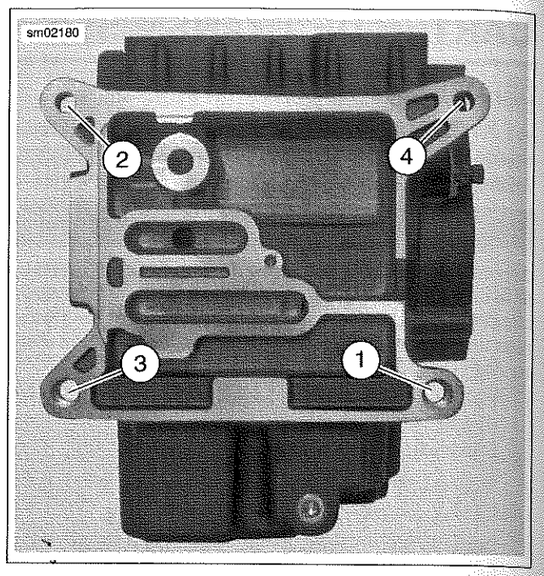


Figure 6-51. Séquence de serrage du carter de transmission au carter moteur

DÉMONTAGE

Ensemble du bras de sélection

1. Voir Figure 6-52. Après avoir déposé l'ensemble de porte, déposer la vis (8) et le levier de sélection de vitesse (9) de l'ensemble de levier à cliquet de sélection (1).
2. Retirer l'anneau de retenue (7), la rondelle (6) et le joint (5). Jeter l'anneau de retenue et le joint. Retirer l'ensemble de levier à cliquet de sélection du carter de la transmission.
3. Inspecter le manchon (2) à l'intérieur du carter de la transmission.

NETTOYAGE ET INSPECTION

⚠AVERTISSEMENT

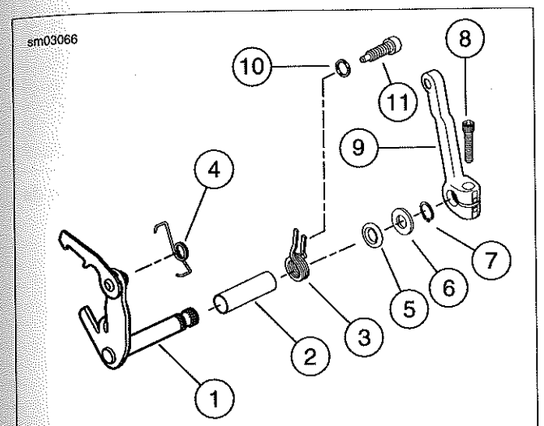
L'air comprimé peut percer la peau et des débris peuvent voler et blesser sérieusement les yeux. Porter des lunettes de protection pour travailler avec l'air comprimé. Ne jamais essayer de détecter les fuites d'air ou de déterminer le débit d'air avec la main. (00061a)

1. Nettoyer toutes les pièces dans du solvant à l'exception du carter et des roulements à aiguilles du pignon d'entraînement principal. Sécher les pièces à l'air comprimé (basse pression).

REMARQUE

Ne jamais laver le carter de transmission ni les roulements à aiguilles avec du solvant. Les méthodes de nettoyage habituelles entraîneront la saleté et tout autre contaminant dans le carter de roulement (derrière les aiguilles) et entraîneront le grippage des roulements.

2. Voir Figure 6-52. Inspecter l'ensemble de levier à cliquet de sélection (1) pour tout signe d'usure. Remplacer l'ensemble si les extrémités du cliquet sont endommagées. Remplacer le ressort de centrage (3) s'il est allongé.
3. Inspecter le ressort de sélecteur (4). Remplacer le ressort s'il ne maintient pas le cliquet sur les broches de came.
4. Bien nettoyer le carter d'huile avec du solvant.
5. Inspecter le tuyau de mise à l'air libre préformé du couvercle supérieur de transmission pour détecter s'il est coupé, déchiré ou détérioré de quelque façon que ce soit. S'il le faut, remplacer. Utiliser de l'air comprimé à basse pression pour vérifier que le tuyau et le raccord ne sont pas colmatés.



1. **Levier à cliquet de sélection de vitesse**
2. **Manchon (à l'intérieur du carter de transmission)**
3. **Ressort de centrage de levier de sélection**
4. **Ressort de levier d'arbre de sélection**
5. **Joint**
6. **Rondelle**
7. **Anneau de retenue**
8. **Vis**
9. **Levier de tige de sélection**
10. **Rondelle**
11. **Vis**

Figure 6-52. Ensemble du bras de sélection

MONTAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de centrage du cliquet de sélection de vitesse	24,4 à 31,2 N·m	18 à 23 lb·pi
Vis de levier de la tige de sélecteur de vitesse	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi

Remplacement des roulements à aiguilles de l'arbre secondaire

1. Trouver une chasse de roulement approprié avec un diamètre de 31,75 mm (1,25 pouce).
2. Vérifier la position du roulement.
   a. De l'extérieur du carter de la transmission, placer le roulement à aiguilles avec l'extrémité ouverte en premier près de l'alésage du roulement.
   b. Tenir la chasse perpendiculairement sur l'extrémité fermée du roulement et taper sur le roulement pour le mettre en place.
   c. Le roulement est correctement positionné lorsqu'il est chassé vers l'intérieur et à niveau à la surface extérieure du carter ou à 0,76 mm (0,030 pouce) de profondeur maximum.
3. Lubrifier le roulement avec du LUBRIFIANT D'ASSEMBLAGE SCREAMIN' EAGLE.

Levier à cliquet de sélection

1. Voir Figure 6-52. Vérifier que le manchon (2) est à l'intérieur du carter de la transmission.
2. Installer la vis (11) et la rondelle (10) dans le côté du carter de transmission. Serrer la vis à un couple de 24,4 à 31,2 N·m (18 à 23 lb·pi).
3. Voir Figure 6-53. Monter le ressort de centrage du levier du sélecteur (3) sur l'arbre de l'ensemble de levier à cliquet de sélection (2). Aligner l'ouverture du ressort sur la languette du levier.
4. Placer le ressort de levier de sélection (4) sur l'ensemble de levier à cliquet de sélection.

REMARQUE

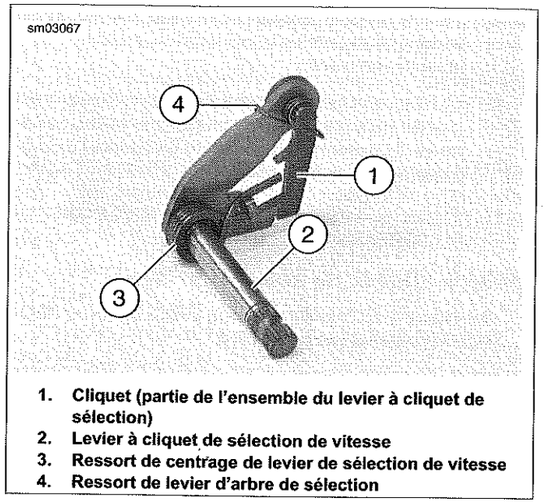
Ne pas tordre excessivement le ressort d'arbre du levier de sélection pendant l'assemblage.

5. Voir Figure 6-54. Monter l'ensemble dans le carter de la transmission.
6. Voir Figure 6-55. Vérifier que la goupille est bien montée à l'intérieur du ressort du levier d'arbre de sélection.
7. Voir Figure 6-54. Installer un **nouveau** joint. Installer la rondelle (1) et un **nouvel** anneau de retenue (2).

REMARQUE

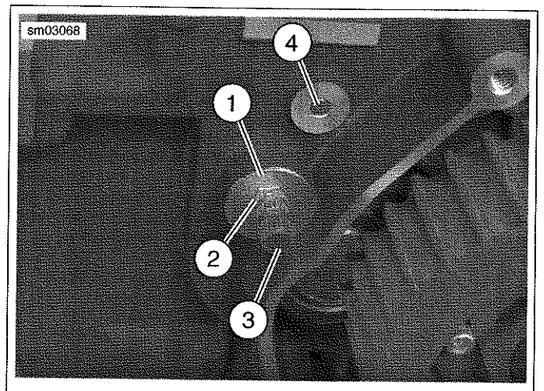
Dans l'étape suivante, le levier de la tige de sélection doit être installé de façon que l'angle du levier soit orienté vers l'avant du véhicule, à une cannelure de l'orientation verticale.

8. Voir Figure 6-52. Installer le levier de la tige de sélection (9) sur l'ensemble de levier à cliquet de sélection à l'aide de la vis (8). Serrer à un couple de 24,4 à 29,8 N·m (18 à 22 lb·pi).



1. Cliquet (partie de l'ensemble du levier à cliquet de sélection)
2. Levier à cliquet de sélection de vitesse
3. Ressort de centrage de levier de sélection de vitesse
4. Ressort de levier d'arbre de sélection

Figure 6-53. Levier à cliquet de sélection



1. Rondelle (avec joint derrière)
2. Anneau de retenue
3. Levier d'arbre de sélection
4. Goupille

Figure 6-54. Levier d'arbre de sélection, vue extérieure

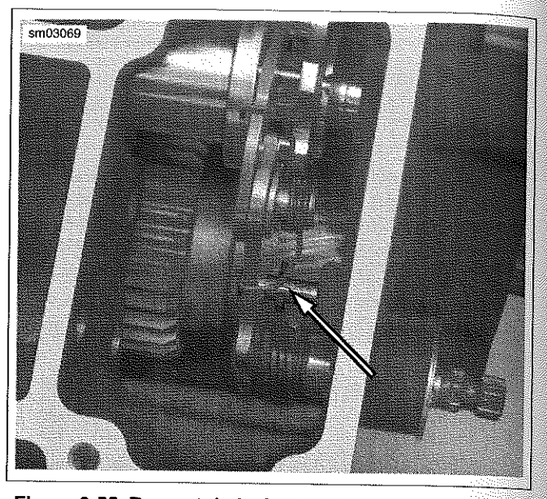


Figure 6-55. Ressort du levier de l'arbre de sélection de vitesses

SECTION	PAGE
7.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION	7-1
7.2 SPÉCIFICATIONS : SYSTÈME ÉLECTRIQUE	7-4
7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE	7-5
7.4 MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECM)	7-7
7.5 MODULE DE CONTRÔLE DU VÉHICULE (BCM)	7-8
7.6 MISE EN SERVICE DU H-DSSS	7-10
7.7 NUMÉRO D'IDENTIFICATION PERSONNEL (PIN)	7-11
7.8 MAINTENANCE DU HD-SSS	7-13
7.9 SIRÈNE DE SÉCURITÉ	7-14
7.10 RÉGULATEUR DE TENSION	7-16
7.11 FUSIBLES	7-17
7.12 INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE	7-18
7.13 CÂBLES DE BATTERIE	7-20
7.14 DÉMARREUR	7-22
7.15 PHARE	7-26
7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN	7-29
7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN	7-32
7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN	7-35
7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE	7-42
7.20 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP)	7-47
7.21 DÉTENTE AUTOMATIQUE DE COMPRESSION (ACR)	7-49
7.22 BOBINE D'ALLUMAGE	7-51
7.23 CÂBLES DE BOUGIES	7-53
7.24 ALTERNATEUR	7-54
7.25 JAUGE DE CARBURANT	7-55
7.26 INDICATEUR DE VITESSE : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS	7-57
7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS	7-58
7.28 CAPTEUR DE VITESSE DU VÉHICULE (VSS)	7-60
7.29 INDICATEURS LUMINEUX : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS	7-61
7.30 INDICATEURS LUMINEUX : FXS	7-63
7.31 COMMUTATEUR DE POINT MORT	7-65
7.32 PRESSOSTAT D'HUILE	7-66
7.33 COMMUTATEUR DU FEU DE STOP ARRIÈRE	7-67
7.34 AVERTISSEUR	7-68
7.35 ÉCHAPPEMENT ACTIF	7-70
7.36 FAISCEAU PRINCIPAL DE FILS	7-71
7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON	7-74
7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON	7-76
7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON	7-80

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulon de montage de support d'avertisseur : FXS	17,64 à 20,36 N·m	13 à 15 lb·pi	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : FXS
Boulon de montage du capteur de vitesse du véhicule	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**	7.28 CAPTEUR DE VITESSE DU VÉHICULE (VSS), Installation
Boulons de montage du démarreur	33,9 à 36,6 N·m	25 à 27 lb·pi	7.14 DÉMARREUR, Installation
Boulons traversant de démarreur	4,4 à 7,3 N·m	39 à 65 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Ensemble d'entraînement
Bride de support d'avertisseur	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS
Capteur de position de vilebrequin (CKP)	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	7.20 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP), Installation
Commutateur de point mort	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**	7.31 COMMUTATEUR DE POINT MORT, Installation
Commutateur du feu de stop arrière	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	7.33 COMMUTATEUR DU FEU DE STOP ARRIÈRE, Installation
Contre-écrou de douille évasée	24,4 N·m	18 lb·pi	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Détente automatique de compression (ACR)	14,9 à 20,3 N·m	11 à 15 lb·pi	7.21 DÉTENTE AUTOMATIQUE DE COMPRESSION (ACR), Installation/Appliquer trois gouttes de FREIN FILET D'INTENSITÉ MOYENNE/HAUTE TEMPÉRATURE LOCTITE 246 à distance égale sur le tiers inférieur des filets
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	7.12 INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS
Écrou de blocage de montant de contact de solénoïde	7,3 à 9,0 N·m	65 à 80 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Solénoïde
Écrou de borne circulaire de solénoïde	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Ensemble d'entraînement
Écrou de démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	7.13 CÂBLES DE BATTERIE, Procédure d'acheminement
Écrou de feu auxiliaire	20,3 à 24,4 N·m	15 à 18 lb·pi	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Écrou de la console de l'indicateur de vitesse	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	7.26 INDICATEUR DE VITESSE : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS, Installation
Écrou de l'interrupteur d'allumage/phare	15,8 à 18,1 N·m	140 à 160 **lb·po**	7.12 INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE, Dépose et installation : FXS
Écrou de l'interrupteur d'allumage (FXS)	15,8 à 18,1 N·m	140 à 160 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Écrou de support d'avertisseur	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS
Écrou hexagonal de la borne circulaire du démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Solénoïde
Fixation de boîtier de feu de direction arrière : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Fixation de couvercle de connecteur de feu arrière	0,9 à 3,4 N·m	8 à 30 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Fixation de feu arrière : FLSTN	0,9 à 3,4 N·m	8 à 30 **lb·po**	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Fixations attachant le support de régulateur de tension au carter moteur	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	7.10 RÉGULATEUR DE TENSION, Installation
Fixations de feu arrière	6,8 à 10,2 N·m	60 à 90 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	1,4 à 2,0 N·m	12 à 18 **lb·po**	7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS, Installation
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS, Installation
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.30 INDICATEURS LUMINEUX : FXS, Installation
Fixations de module d'échappement actif	3,6 à 4,5 N·m	32 à 40 **lb·po**	7.35 ÉCHAPPEMENT ACTIF, Installation
Fixations de support de la plaque d'immatriculation	6,8 à 10,2 N·m	60 à 90 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	7.13 CÂBLES DE BATTERIE, Procédure d'acheminement
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	7.13 CÂBLES DE BATTERIE, Procédure d'acheminement
Fixations du couvercle des indicateurs lumineux (FXS)	1,7 à 2,1 N·m	15 à 19 **lb·po**	7.30 INDICATEURS LUMINEUX : FXS, Installation
Fixations du panneau électrique	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE, Installation
Fixations du support de la plaque d'immatriculation	3,4 à 5,6 N·m	30 à 50 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière
Pressostat d'huile	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	7.32 PRESSOSTAT D'HUILE, Installation
Régulateur de tension	5,7 à 9,0 N·m	50 à 80 **lb·po**	7.10 RÉGULATEUR DE TENSION, Installation
Support de feu auxiliaire	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Modèles FLSTC
Support de garde-boue arrière sur garde-boue : FXS	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Vis de barre de feu de direction : FLSTN	20,4 à 25,8 N·m	15 à 19 lb·pi	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE, Installation
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	7.5 MODULE DE CONTRÔLE DU VÉHICULE (BCM), Installation
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	7.9 SIRÈNE DE SÉCURITÉ, Installation
Vis de bobine d'allumage (tous sauf le FXS)	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Vis de bride de commutateur du guidon	35 à 45 N·m	60 à 80 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Installation
Vis de bride de commutateur du guidon	35 à 45 N·m	60 à 80 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Installation
Vis de carte de circuit/prise mâle de phare	4,5 à 5,4 N·m	40 à 48 **lb·po**	7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN, Remplacement de la base
Vis de couvercle de bobine : Tous sauf FXS	3,4 à 4,5 N·m	30 à 40 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Vis de la base du diffuseur de phare	2,3 à 2,7 N·m	20 à 24 **lb·po**	7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN, Remplacement de la base
Vis de montage de bobine	10,9 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Installation
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Remplacement du commutateur de frein avant

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Installation
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Remplacement du commutateur d'embrayage
Vis de stator	6,2 à 8,4 N·m	55 à 75 **lb·po**	7.24 ALTERNATEUR, Installation/T-27 TORX, à n'utiliser qu'une seule fois
Vis de support de montage de feu de direction	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Vis de support de montage de feu de direction	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Vis de support d'avertisseur	4,0 à 6,2 N·m	35 à 55 **lb·po**	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS
Vis du boîtier commutateur	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Installation
Vis du boîtier commutateur	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Installation
Vis du couvercle d'extrémité de démarreur	10,2 à 12,4 N·m	90 à 110 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Ensemble d'entraînement
Vis du diffuseur du feu arrière	2,3 à 2,7 N·m	20 à 24 **lb·po**	7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN, Remplacement d'ampoule
Visserie de support de feu auxiliaire	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Modèles FLSTN

SPÉCIFICATIONS

Tableau 7-1. Spécifications du circuit d'allumage

ALLUMAGE	DONNÉES
Vitesse de ralenti	950 à 1 050 tr/min
Taille des bougies	12 mm
Écartement des bougies	0,97 à 1,09 mm
	0,038 à 0,043 pouce
Type de bougies	Harley-Davidson n° de pièce 6R12 (pas de substitution)
Résistance primaire de la bobine d'allumage	0,5 à 0,7 ohm
Résistance secondaire de la bobine d'allumage	5 500 à 7 500 ohms

Tableau 7-2. Disjoncteur/fusibles

DISJONCTEUR/FUSIBLES	CALIBRE (A)
Fusible principal	40
Fusible P&A	15
Fusible de la batterie	15

Tableau 7-3. Circuit de charge

CIRCUIT DE CHARGE	DONNÉES
Batterie	19 Ah/315 IDF
Tension de sortie c.a. de l'alternateur	16 à 23 V c.a. par 1 000 tr/min
Résistance de la bobine du stator de l'alternateur	0,1 à 0,2 ohm
Tension de sortie du régulateur à 3 600 tr/min	14,3 à 14,7 VDC à 24 °C (75 °F)
Ampères du régulateur à 3 000 tr/min	35 à 50 A

Tableau 7-4. Spécifications du démarreur

DONNÉES DU DÉMARREUR	
Vitesse à vide	3 000 tr/min (minimum) à 11,5 V
Courant à vide	90 A (maximum) à 11,5 V
Courant de démarrage	200 A (max) à 20 °C (68 °F)
Couple au blocage	10,8 N·m (8,0 lb·pi) à 2,4 V

Tableau 7-5. Cotes de limite d'usure du démarreur

ÉLÉMENT	mm	pouces
Longueur des balais (minimale)	11,0	0,443
Voilage du collecteur	0,41	0,016
Diamètre du collecteur (minimal)	28,98	1,141
Profondeur de mica de collecteur (minimale)	0,203	0,008

GÉNÉRALITÉS

Tous les modèles Softail utilisent un panneau sous le garde-boue arrière pour monter des composants électriques importants. Ce panneau électrique contient :

- Module de contrôle du véhicule (BCM).
- Sirène de sécurité, si présente.
- Unité de commande électronique (ECU) du système de frein antiblocage (ABS), si équipée.

Utiliser les informations de dépose et d'installation ci-dessous pour l'entretien des composants du panneau électrique.

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

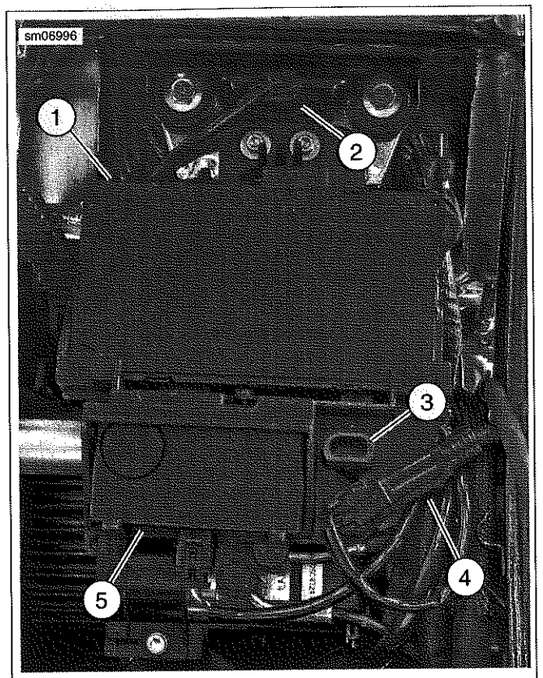
Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Retirer la sacoche droite s'il y en a une.

REMARQUE

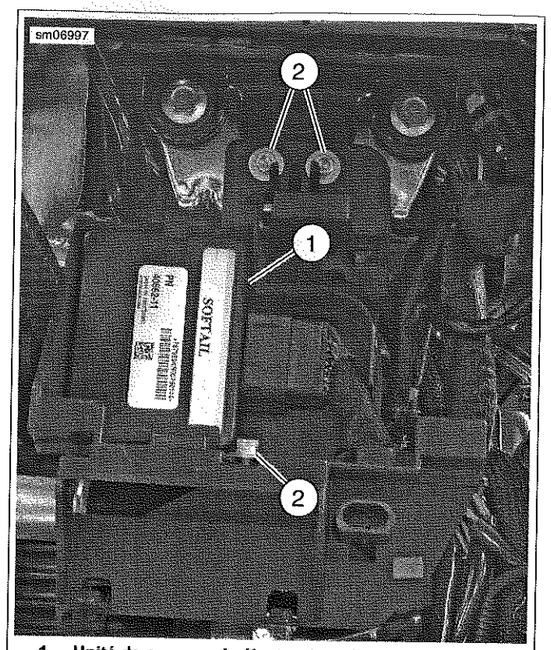
Il peut être nécessaire de soulever légèrement la roue arrière pour permettre la dépose de la bavette garde-boue.

4. Retirer le boulon de l'extrémité inférieure de la bavette garde-boue. Soulever les languettes et tirer l'extrémité inférieure de la bavette garde-boue vers le pneu arrière.
5. Tirer l'extrémité supérieure de la bavette garde-boue pour la dégager de la fourche arrière et retirer la bavette garde-boue de la moto.
6. Voir Figure 7-1. Retirer le BCM (1).
7. Retirer le connecteur du capteur de vitesse de roue (4) du panneau électrique.
8. Retirer la sirène de sécurité (5) si elle est installée. Si elle n'est pas installée, débrancher le connecteur de la sirène de sécurité [142] de son réceptacle (3) dans le panneau électrique.
9. S'il est installé, retirer le solénoïde de purge du dessus du panneau électrique. S'il n'est pas installé, débrancher le connecteur du solénoïde de purge [95] du réceptacle (2) sur le dessus du panneau électrique.
10. Voir Figure 7-2. Si équipé de l'ABS, retirer l'ECU (1) du panneau électrique.
11. Retirer les fixations du panneau électrique (2) et déposer le panneau électrique.



1. **BCM**
2. **Réceptacle du connecteur du solénoïde de purge**
3. **Réceptacle du connecteur de la sirène de sécurité**
4. **Connecteur du capteur de vitesse de roue**
5. **Sirène de sécurité**

Figure 7-1. Module de contrôle du véhicule (BCM)



1. **Unité de commande électronique (ECU)**
2. **Fixations du panneau électrique**

Figure 7-2. Panneau électrique

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations du panneau électrique	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**

1. Voir Figure 7-2. Mettre en place le panneau électrique et installer les fixations (2). Serrer les fixations à un couple de 4,1 à 6,8 N·m (36 à 60 **lb·po**).
2. Si équipé de l'ABS, installer l'ECU (1).
3. Voir Figure 7-1. Installer le solénoïde de purge au haut du panneau électrique, si équipé. S'il n'est pas présent, brancher le connecteur du solénoïde de purge [95] sur le réceptacle (2) sur le dessus du panneau électrique.
4. Installer la sirène de sécurité (5), si présente. Si elle n'est pas présente, brancher le connecteur de la sirène de sécurité [142] au réceptacle (3) dans le panneau électrique.
5. Installer le BCM (1).
6. Attacher le connecteur du capteur de vitesse de roue (4) au panneau électrique.
7. Mettre en place la bavette garde-boue et installer l'extrémité supérieure sur la fourche arrière avec un déclic.
8. Presser l'extrémité inférieure contre le bras oscillant jusqu'à ce que les languettes se mettent en place avec un déclic.
9. Installer la vis pour fixer la bavette garde-boue. Serrer à un couple de 4,1 à 5,4 N·m (36 à 48 **lb·po**).
10. Installer la sacoche droite si déposée.
11. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

12. Installer la selle.

MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECM)

GÉNÉRALITÉS

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

L'ECM est monté sous la selle.

Consulter le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations sur la fonction et les tests de l'ECM.

REMARQUES

- *L'ECM ne peut pas être réparé. Remplacer le tout s'il est défectueux.*
- *Si l'ECM doit être remplacé, il doit être étalonné à l'aide de DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650).*

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Voir Figure 7-3. Tirer l'ECM du support.
4. Détacher les connecteurs [78-1, 78-2].

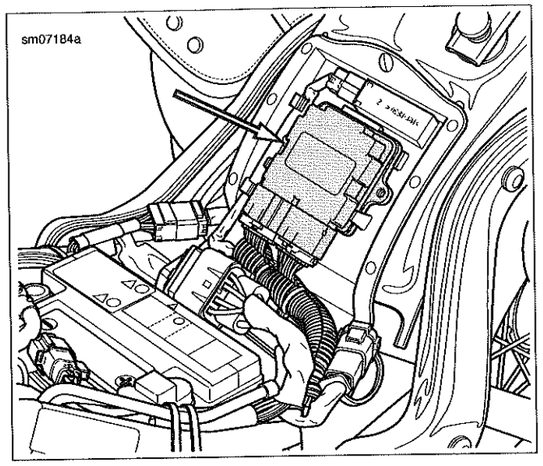


Figure 7-3. Emplacement de l'ECM

INSTALLATION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

1. Figure 7-3. Attacher les connecteurs [78-1, 78-2] à l'ECM.
2. Installer l'ECM sur le support.
3. Installer le fusible principal.
4. Si un **nouvel** ECM a été installé, étalonner l'ECM et effectuer la procédure de définition du mot de passe en utilisant DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650).

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

5. Installer la selle.

MODULE DE CONTRÔLE DU VÉHICULE (BCM) 7.5

GÉNÉRALITÉS

Le BCM est situé en avant du pneu arrière. Le BCM fournit l'alimentation de l'allumage et des accessoires pour la majeure partie du véhicule. Il contrôle les feux ainsi que d'autres fonctions du véhicule en utilisant les commutateurs pour les signaux d'entrée et les circuits d'alimentation des feux pour les signaux de sortie. Le BCM est aussi connecté au bus CAN et partage les informations avec les autres modules sur le véhicule. Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations.

CONFIGURATION DU BCM

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

Après avoir remplacé le BCM, l'apprentissage de la configuration/définition du mot de passe doit être effectué en utilisant DIGITAL TECHNICIAN II (n° de pièce HD-48650).

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Retirer la sacoche droite s'il y en a une.

REMARQUE

Il peut être nécessaire de soulever légèrement la roue arrière pour permettre la dépose de la bavette garde-boue.

REMARQUE

Il peut être nécessaire de soulever légèrement la roue arrière pour permettre la dépose de la bavette garde-boue.

4. Retirer le boulon de l'extrémité inférieure de la bavette garde-boue. Soulever les languettes et tirer l'extrémité inférieure de la bavette garde-boue vers le pneu arrière.
5. Tirer l'extrémité supérieure de la bavette garde-boue pour la dégager de la fourche arrière et retirer la bavette garde-boue de la moto.
6. Voir Figure 7-4. Détacher le module de contrôle du véhicule (BCM) (1) du panneau électrique et retirer les deux connecteurs électriques.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**

REMARQUE

Tous les BCM de rechange sont configurés pour l'allumage sans clé. Si le commutateur de marche/arrêt est en position de marche lorsque le BCM est remplacé et la batterie est reconnectée, le véhicule activera toutes les fonctions de l'allumage et ne répondra pas à l'interrupteur d'allumage. Si cela se produit, couper le contact et arrêter le commutateur de marche/arrêt, puis remettre le contact.

1. Vérifier que l'interrupteur d'allumage et le commutateur de marche/arrêt sont en position d'arrêt (OFF).
2. Voir Figure 7-4. Brancher les deux connecteurs du BCM et installer le BCM (1) au panneau électrique.
3. Mettre en place la bavette garde-boue et installer l'extrémité supérieure sur la fourche arrière avec un déclic.
4. Presser l'extrémité inférieure contre le bras oscillant jusqu'à ce que les languettes se mettent en place avec un déclic.
5. Installer la vis pour fixer la bavette garde-boue. Serrer à un couple de 4,1 à 5,4 N·m (36 à 48 **lb·po**).
6. Installer la sacoche droite si elle avait été retirée.
7. Installer le fusible principal.
8. Mettre la clé au contact pour configurer le BCM pour l'opération de l'allumage avec clé.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

REMARQUE

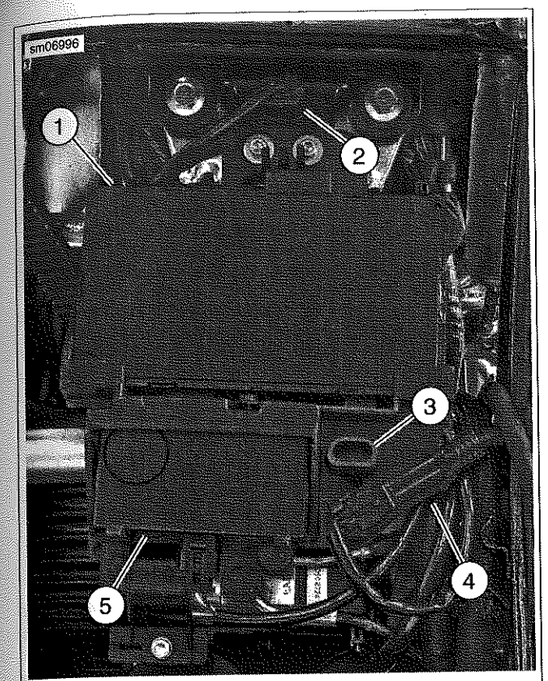
Si l'allumage est mis en marche lorsque le BCM n'est pas attaché dans le panneau électrique arrière, les feux peuvent s'allumer pendant deux secondes et le mot « tip » (renversement) s'affichera sur le compteur kilométrique.

9. Vérifier qu'ils fonctionnent correctement.
10. Configurer le BCM. Voir 7.5 MODULE DE CONTRÔLE DU VÉHICULE (BCM), Configuration du BCM.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

11. Installer la selle.



1. **BCM**
2. **Réceptacle du connecteur du solénoïde de purge**
3. **Réceptacle du connecteur de la sirène de sécurité**
4. **Connecteur du capteur de vitesse de roue**
5. **Sirène de sécurité**

Figure 7-4. Module de contrôle du véhicule (BCM)

CONFIGURATION DU SIDE-CAR

⚠AVERTISSEMENT

Seules les motos Touring Harley-Davidson peuvent être équipées d'un side-car. Consulter un concessionnaire Harley-Davidson. L'utilisation de motos autres que les modèles Touring avec des side-cars risque de causer la mort ou des blessures graves. (00040a)

MISE EN SERVICE

La mise en service consiste à affecter deux porte-clés au système et à entrer un premier PIN. Le PIN peut être changé par le conducteur à tout moment.

1. Configurer les véhicules en attribuant les **deux** porte-clés au véhicule.
2. Configurer les véhicules en entrant un numéro d'identification personnel (PIN) sélectionné par le propriétaire. Le code personnel permet au propriétaire d'exploiter le système en cas de perte ou de mauvais fonctionnement du porte-clés. Inscrire le PIN dans le Manuel du propriétaire. Conseiller au client de toujours avoir une copie à disposition (utiliser la carte de portefeuille présente dans le Manuel du propriétaire). Voir 7.7 NUMÉRO D'IDENTIFICATION PERSONNEL (PIN).

Une fois activé, le système s'activera toujours dans les cinq secondes après que l'interrupteur d'allumage a été mis en position arrêt (**OFF**) ou accessoire (**ACC**), en l'absence de mouvement de la moto.

ATTRIBUTION DU PORTE-CLÉS

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

Utiliser DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) pour affecter les deux porte-clés au H-DSSS. Suivre les intstructions du menu affiché par DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) et détecter le numéro de série du porte-clés avec le lecteur de code-barres ou entrer le numéro avec le clavier. La saisie initiale du PIN doit être effectuée à l'aide de DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) de concert avec l'affectation de porte-clés. Consulter un concessionnaire Harley-Davidson.

REMARQUE

Chaque porte-clés porte un numéro de série unique. Placer l'étiquette du porte-clés sur une page de NOTES vierge dans le manuel du propriétaire, pour servir de référence.

GÉNÉRALITÉS

Le PIN se compose de cinq chiffres. Chaque chiffre peut être choisi dans la plage de 1 à 9. Il ne peut y avoir de zéro (0) dans le PIN. Utiliser le PIN pour désactiver le système de sécurité au cas où le porte-clés ne serait pas disponible.

MODIFICATION DU PIN

Pour modifier le PIN, se reporter à Tableau 7-6. Le conducteur peut changer le PIN à tout moment.

Modifier un PIN existant

Si un PIN était préalablement entré, le compteur kilométrique affichera le chiffre équivalent. En appuyant à nouveau sur le commutateur de feu de direction gauche, on augmente le code d'une unité à chaque pression.

Exemples :

- Pour passer de 5 à 6, appuyer sur le commutateur de feu de direction gauche 1 fois puis relâcher.
- Pour passer de 8 à 2, appuyer sur le commutateur de feu de direction gauche 3 fois (9-1-2) puis relâcher.

Tableau 7-6. Pour modifier le PIN

ÉTAPE Nº	ACTION	ATTENDRE LA CONFIRMATION	NOTES
1	Sélectionner un PIN à 5 chiffres (de 1 à 9) et le relever sur la carte de portefeuille dans le manuel du propriétaire.		
2	En présence d'un porte-clés attribué, mettre le commutateur MARCHE/ARRÊT en position **ARRÊT**.		
3	Mettre l'interrupteur d'allumage en position **ALLUMAGE**.		
4	Cycler le commutateur MARCHE/ARRÊT deux fois : **MARCHE – ARRÊT – MARCHE – ARRÊT – MARCHE**.		
5	Appuyer **deux fois** sur le commutateur de feu de direction de **gauche**.	« ENTER PIN » (entrer le PIN) défilera dans la fenêtre du compteur kilométrique.	
6	Appuyer sur le commutateur de feu de direction de **droite une fois** puis relâcher.	Les feux de direction clignoteront trois fois. Le PIN en vigueur s'affichera sur le compteur kilométrique. Le premier chiffre clignotera.	
7	Entrer le premier chiffre du nouveau numéro d'identification personnel (PIN) en enfonçant et relâchant le commutateur de feu de direction **gauche** jusqu'à ce que le chiffre sélectionné apparaisse.		
8	Appuyer sur le commutateur de feu de direction de **droite une fois** puis relâcher.	Le nouveau chiffre remplacera le chiffre actuel dans la fenêtre du compteur kilométrique.	
9	Entrer le deuxième chiffre du PIN sélectionné en enfonçant et relâchant le commutateur de feu de direction **gauche** jusqu'à ce que le chiffre sélectionné s'affiche.		
10	Appuyer sur le commutateur de feu de direction de **droite une fois** puis relâcher.	Le nouveau chiffre remplacera le chiffre actuel dans la fenêtre du compteur kilométrique.	
11	Entrer le troisième chiffre du PIN sélectionné en enfonçant et relâchant le commutateur de feu de direction **gauche** jusqu'à ce que le chiffre sélectionné s'affiche.		

Tableau 7-6. Pour modifier le PIN

ÉTAPE N°	ACTION	ATTENDRE LA CONFIRMATION	NOTES
12	Appuyer sur le commutateur de feu de direction de **droite une fois** puis relâcher.	Le nouveau chiffre remplacera le chiffre actuel dans la fenêtre du compteur kilométrique.	
13	Entrer le quatrième chiffre du nouveau PIN en enfonçant et relâchant le commutateur de feu de direction **gauche** jusqu'à ce que le chiffre sélectionné s'affiche.		
14	Appuyer sur le commutateur de feu de direction de **droite une fois** puis relâcher.	Le nouveau chiffre remplacera le chiffre actuel dans la fenêtre du compteur kilométrique.	
15	Entrer le cinquième chiffre du nouveau PIN en enfonçant et relâchant le commutateur de feu de direction **gauche** jusqu'à ce que le chiffre sélectionné s'affiche.		
16	Appuyer sur le commutateur de feu de direction de **droite une fois** puis relâcher.	Le nouveau chiffre remplacera le chiffre actuel dans la fenêtre du compteur kilométrique.	
17	Amener le commutateur MARCHE/ARRÊT sur **ARRÊT**, puis amener l'interrupteur d'allumage sur **ARRÊT**.		Lorsque le commutateur marche/arrêt est placé en position (**ARRÊT**), le nouveau PIN est mémorisé dans le module.

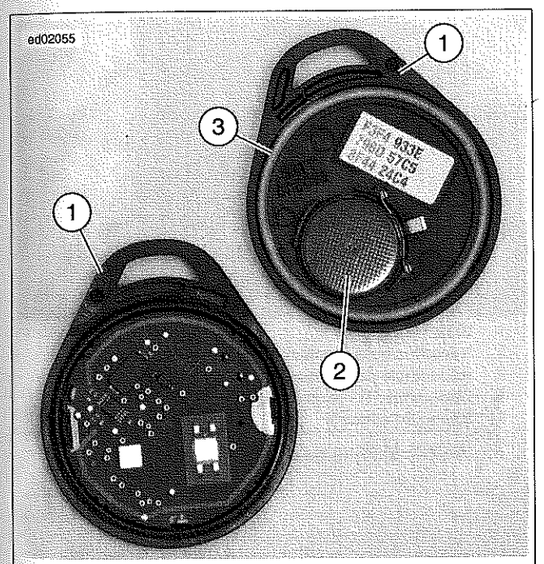
PILE POUR PORTE-CLÉS

Délais de remplacement de la pile

Remplacer la pile du porte-clés tous les ans.

Remplacement de la pile

1. Ouvrir le boîtier du porte-clés.
   a. Voir Figure 7-5. Insérer une lame fine dans l'encoche pour ongle (1) entre les deux moitiés du boîtier.
   b. Tourner lentement la lame.
2. Remplacer la pile.
   a. Enlever la pile d'origine.
   b. Installer une **nouvelle** pile avec le côté positif (+) vers le bas. Utiliser une pile Panasonic® 2032 ou l'équivalent.
3. Fermer le boîtier.
   a. Voir Figure 7-5. Avec le joint torique (3) en position, aligner les deux moitiés du boîtier.
   b. Faire cliquer les deux moitiés ensemble.



1. **Encoche pour l'ongle**
2. **Pile (Panasonic 2032)**
3. **Joint torique**

Figure 7-5. Ouvrir le porte-clés

SMART SIREN (SI INSTALLÉE)

Délais de remplacement de la pile

La pile interne de 9 V de la sirène est rechargeable et n'a pas besoin d'être remplacée régulièrement. La durée de vie de la pile, dans des conditions normales, est de trois à six ans.

REMARQUE

La pile interne de la sirène risque de ne pas se charger si la batterie de la moto est de moins de 12,5 V.

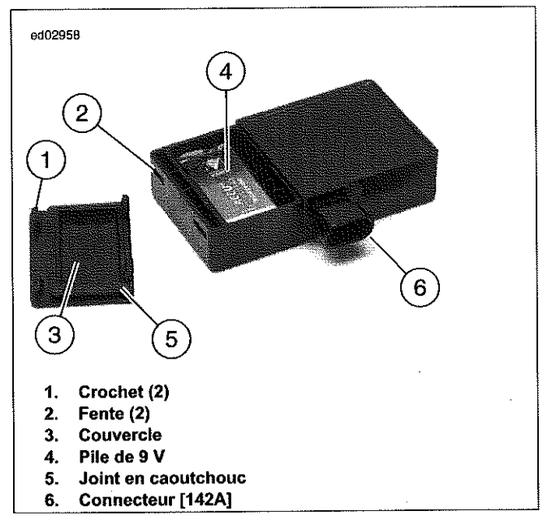
Remplacement de la pile

1. Désactiver le système et enlever la sirène.
2. Voir Figure 7-6. Avec un petit tournevis ou une pointe, pousser les crochets (1) vers l'intérieur à travers les deux fentes (2) dans l'extrémité de la sirène pour dégager le couvercle (3) de la batterie.

REMARQUES

- *Les bornes et l'attache de la batterie sont recouvertes d'une graisse spéciale qui les protège contre la corrosion. Ne pas enlever cette substance. Appliquer toute la graisse disponible sur les bornes de la **nouvelle** batterie.*
- *Utiliser uniquement une pile de 9 V à hydrure métallique de nickel pour la sirène.*

3. Remplacer la pile (4) en déposant l'ancienne pile de son attache polarisée.
4. Recharger et réinstaller ou installer une **nouvelle** pile de 9 V à hydrure métallique de nickel.
5. Installer le couvercle de la pile (3).
   a. Remettre avec précaution le joint en caoutchouc (5) sur le couvercle.
   b. Aligner le couvercle de la pile avec le boîtier en plaçant les coins ronds du couvercle loin du connecteur [142A] (6).
   c. Faire cliquer en place le couvercle.
6. Installer la sirène et vérifier son fonctionnement. Si la sirène fonctionne bien, elle émet deux brefs signaux sonores après avoir reçu la commande d'activation.



1. **Crochet (2)**
2. **Fente (2)**
3. **Couvercle**
4. **Pile de 9 V**
5. **Joint en caoutchouc**
6. **Connecteur [142A]**

Figure 7-6. Compartiment de batterie

SIRÈNE DE SÉCURITÉ

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Retirer la sacoche droite s'il y en a une.

REMARQUE

Il peut être nécessaire de soulever légèrement la roue arrière pour permettre la dépose de la bavette garde-boue.

4. Retirer le boulon de l'extrémité inférieure de la bavette garde-boue. Soulever les languettes et tirer l'extrémité inférieure de la bavette garde-boue vers le pneu arrière.
5. Tirer l'extrémité supérieure de la bavette garde-boue pour la dégager de la fourche arrière et retirer la bavette garde-boue de la moto.

REMARQUES

- *Unités antivol, voir Figure 7-8. Le module de pistage antivol est combiné à la sirène de sécurité. Une antenne est câblée au module antivol et doit être détachée de sa position de montage.*
- *Lors de la dépose du module antivol et de l'antenne, ne pas couper le fil de l'antenne, sinon le dispositif antivol sera activé. Voir le manuel de diagnostic électrique pour de plus amples informations.*
- *Bien noter l'acheminement du fil d'antenne du module antivol pour l'installation.*

6. Voir Figure 7-7. Détacher la sirène de sécurité (5) du panneau électrique et retirer le connecteur électrique.

INSTALLATION

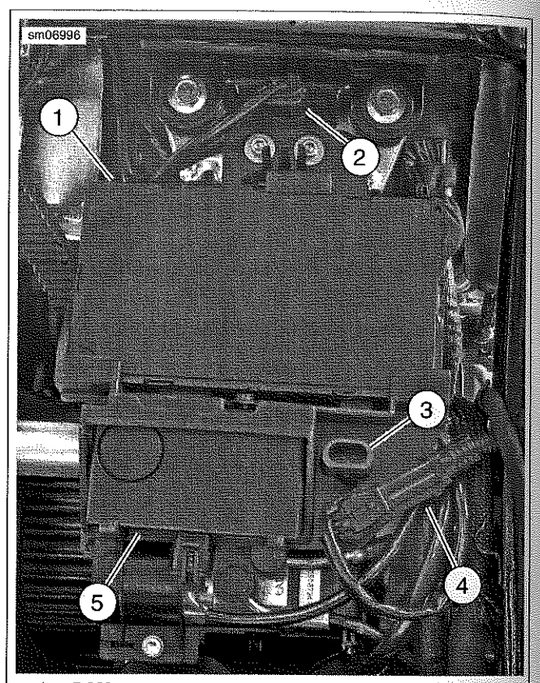
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**

1. Voir Figure 7-7. Brancher le connecteur de la sirène de sécurité et installer la sirène de sécurité (5) au panneau électrique.
2. Mettre en place la bavette garde-boue et installer l'extrémité supérieure sur la fourche arrière avec un déclic.
3. Presser l'extrémité inférieure contre le bras oscillant jusqu'à ce que les languettes se mettent en place avec un déclic.
4. Installer la vis pour fixer la bavette garde-boue. Serrer à un couple de 4,1 à 5,4 N·m (36 à 48 **lb·po**).
5. Installer la sacoche droite si elle avait été retirée.
6. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

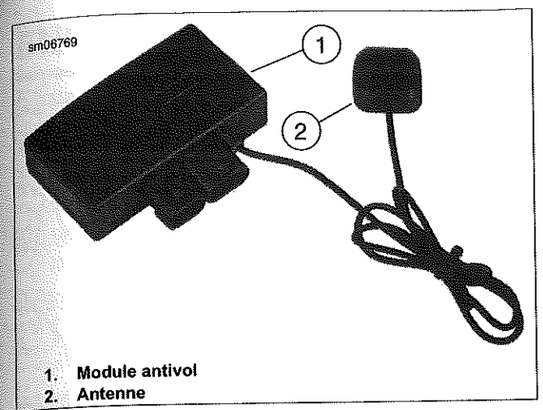
Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

7. Installer la selle.



1. **BCM**
2. **Réceptacle du connecteur du solénoïde de purge**
3. **Réceptacle du connecteur de la sirène de sécurité**
4. **Connecteur du capteur de vitesse de roue**
5. **Sirène de sécurité**

Figure 7-7. Module de contrôle du véhicule (BCM)



1. **Module antivol**
2. **Antenne**

Figure 7-8. Module antivol (marché brésilien)

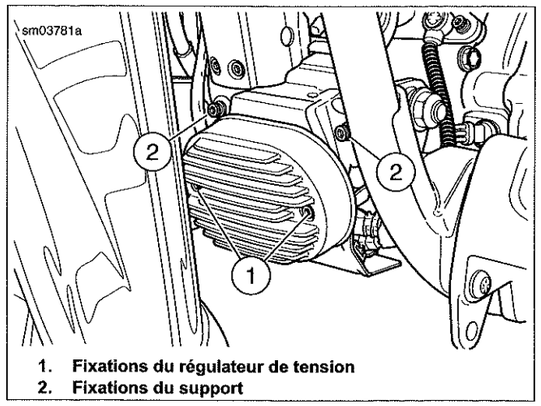
DÉMONTAGE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

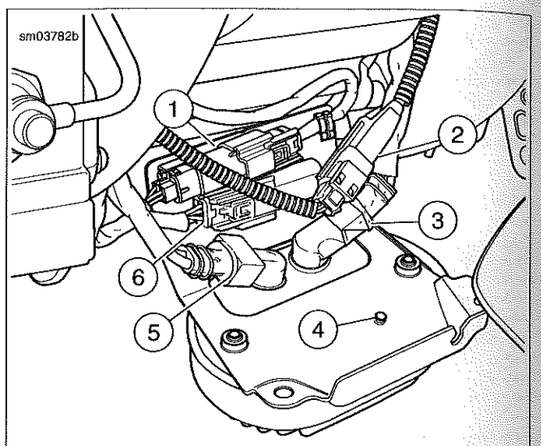
Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Déconnecter le fusible principal. Voir 7.11 FUSIBLES.
3. Voir Figure 7-9. Desserrer les fixations (1) attachant le régulateur de tension.
4. Retirer les fixations (2) attachant le support de régulateur de tension au carter moteur.
5. Voir Figure 7-10. Tourner les verrous de connecteur (3, 5) pour les mettre de côté et débrancher les connecteurs du régulateur de tension.
6. Retirer le régulateur de tension.



1. **Fixations du régulateur de tension**
2. **Fixations du support**

Figure 7-9. Régulateur de tension



1. **Connecteur du capteur d'oxygène avant**
2. **Connecteur de capteur de position de vilebrequin**
3. **Verrou du connecteur du stator**
4. **Goujon du connecteur du capteur de position de vilebrequin**
5. **Verrou du connecteur du régulateur de tension**
6. **Connecteur de verrouillage de la béquille latérale**

Figure 7-10. Connecteurs du régulateur de tension

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations attachant le support de régulateur de tension au carter moteur	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**
Régulateur de tension	5,7 à 9,0 N·m	50 à 80 **lb·po**

1. Voir Figure 7-9. Installer le régulateur de tension sur le support du régulateur de tension avec des fixations (1). Ne pas serrer les fixations pour l'instant.
2. Voir Figure 7-10. Brancher les connecteurs du régulateur de tension et tourner les verrous de connecteur (3, 5) vers le bas en position pour sécuriser les connexions.
3. Voir Figure 7-9. Installer les fixations (2) attachant le support de régulateur de tension au carter moteur. Serrer les fixations à un couple de 7,9 à 11,3 N·m (70 à 100 **lb·po**).
4. Serrer les fixations (1) qui attachent le support du régulateur de tension au support de régulateur à un couple de 5,7 à 9,0 N·m (50 à 80 **lb·po**).
5. Connecter le fusible principal. Voir 7.11 FUSIBLES.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

DÉPOSE

1. Retirer la selle.
2. Voir Figure 7-11. Tirer le bloc fusibles pour l'éloigner du couvercle.
3. Voir Figure 7-12. Remplacer le fusible qui semble causer la panne.

INSTALLATION

1. Remettre en place le bloc fusibles dans le couvercle et s'assurer que le couvercle est attaché au cadre.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

2. Installer la selle.

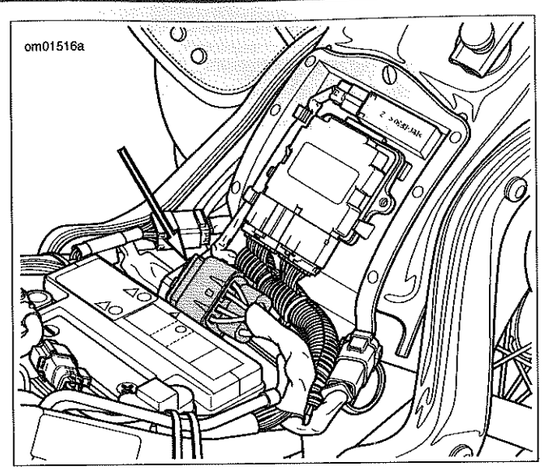
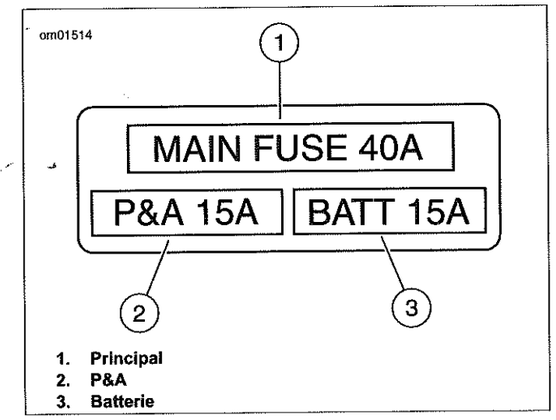


Figure 7-11. Emplacement du bloc fusibles



1. **Principal**
2. **P&A**
3. **Batterie**

Figure 7-12. Bloc fusibles

INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE 7.12

GÉNÉRALITÉS

⚠AVERTISSEMENT

La fonction d'allumage automatique du phare augmente la visibilité du conducteur pour les autres usagers de la route. S'assurer que le phare est toujours allumé. La mauvaise visibilité du conducteur pour les autres usagers de la route peut causer la mort ou des blessures graves. (00030b)

Les interrupteurs à clé/phare du modèle Softail ne sont pas réparables. Si un interrupteur est endommagé, il doit être remplacé. Les fonctions et emplacements de l'interrupteur à clé sont indiqués au Tableau 7-7.

DÉPOSE ET INSTALLATION : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Voir Figure 7-13. Retirer l'écrou borgne et la rondelle (1) du tableau de bord (2 ou 5) et déposer la console.
4. Retirer le connecteur électrique de l'interrupteur.
5. Enlever les vis de montage (4). Remplacer l'interrupteur.
6. Installer les vis de montage (4).
7. Installer le connecteur électrique sur l'interrupteur.
8. Installer la console d'instruments avec l'écrou borgne et la rondelle. Serrer à un couple de 9,5 à 14,9 N·m (84 à 132 **lb·po**).
9. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

10. Installer la selle.

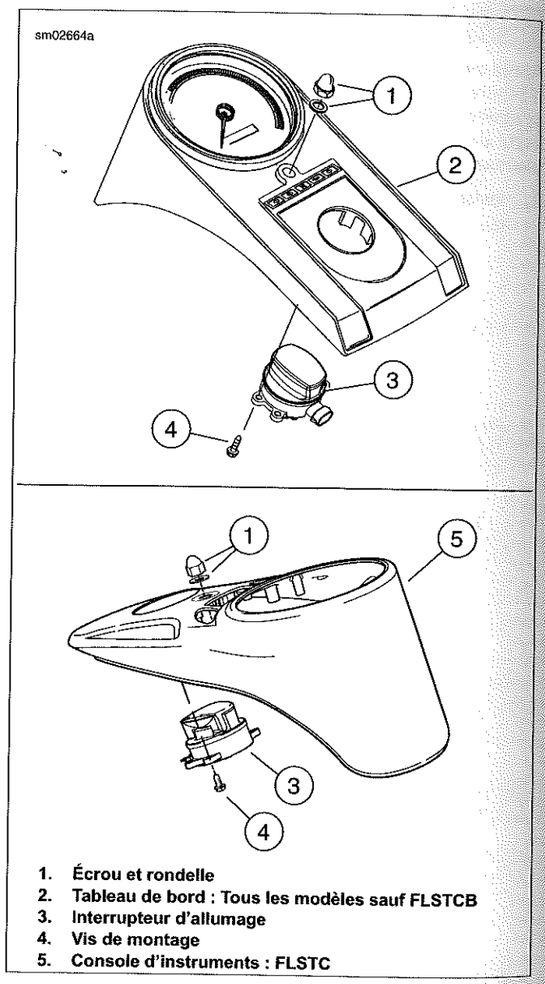
⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

11. Vérifier le fonctionnement de la moto. Voir Tableau 7-7.

REMARQUE

Harley-Davidson recommande de retirer la clé du verrou avant de faire fonctionner la moto. Si la clé n'est pas retirée, elle risque en effet de tomber lors de la mise en marche.



1. **Écrou et rondelle**
2. **Tableau de bord : Tous les modèles sauf FLSTCB**
3. **Interrupteur d'allumage**
4. **Vis de montage**
5. **Console d'instruments : FLSTC**

Figure 7-13. Interrupteur d'allumage : Tous les modèles sauf FXS

Tableau 7-7. Fonctions et positions de l'interrupteur à clé

Modèle et emplacement	Interrupteur américain	Interrupteur HDI
Tous les modèles sauf FXS : Console de réservoir. **FXS :** Côté gauche du moteur.	Arrêt (OFF) – L'allumage et l'éclairage sont éteints.	Identique
	Accessoire (ACC) – Les voyants du tableau de bord sont allumés. Le feu de stop et l'avertisseur fonctionnent.	Identique; en outre, les feux de position et arrière sont ALLUMÉS.
	Allumage (IGNITION) – Les feux de détresse peuvent être activés. L'allumage, l'éclairage et les accessoires fonctionnent.	Identique; en outre, le feu de position est ALLUMÉ.

DÉPOSE ET INSTALLATION : FXS

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48904	CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de l'interrupteur d'allumage/phare	15,8 à 18,1 N·m	140 à 160 **lb·po**

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Voir Figure 7-14. Desserrer la vis d'arrêt (6) et retirer le bouton (5).
4. Retirer l'écrou (4) à l'aide de la CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE (n° de pièce HD-48904).
5. Débrancher le connecteur électrique de l'interrupteur d'allumage/phare.
6. Remplacer l'interrupteur d'allumage/phare (1).
7. Brancher le connecteur électrique de l'interrupteur d'allumage/phare.
8. Nettoyer les filets de l'écrou (4). Installer du FREIN FILET ET PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ LOCTITE D'INTENSITÉ MOYENNE 243 (bleu).
9. Installer l'écrou (4) à l'aide de la CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE (n° de pièce HD-48904). Serrer l'écrou à un couple de 15,8 à 18,1 N·m (140 à 160 **lb·po**).
10. Installer le bouton (5) et serrer la vis d'arrêt (6).
11. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

12. Installer la selle.

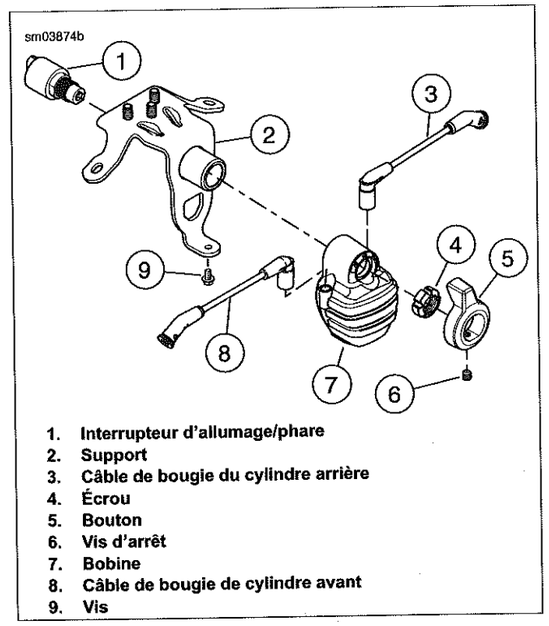
⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

13. Vérifier le fonctionnement de la moto. Voir Tableau 7-7.

REMARQUE

Harley-Davidson recommande de retirer la clé du verrou avant de faire fonctionner la moto. Si la clé n'est pas retirée, elle risque en effet de tomber lors de la mise en marche.



1. **Interrupteur d'allumage/phare**
2. **Support**
3. **Câble de bougie du cylindre arrière**
4. **Écrou**
5. **Bouton**
6. **Vis d'arrêt**
7. **Bobine**
8. **Câble de bougie de cylindre avant**
9. **Vis**

Figure 7-14. Contacteur à clé/phare : FXS

PROCÉDURE D'ACHEMINEMENT

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**

1. Voir Figure 7-15. Positionner le câble positif de batterie au niveau du démarreur. Le câble doit être orienté à 35 degrés ± 10 degrés vers l'avant par rapport au côté gauche du véhicule.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que la gaine en caoutchouc couvre la borne de solénoïde de démarreur connectée au câble positif (+) de la batterie. Une borne exposée peut se court-circuiter et produire des étincelles, ce qui pourrait causer l'incendie ou l'explosion de la batterie et conduire à la mort ou des blessures graves. (00463c)

2. Serrer l'écrou du démarreur à un couple de 7,9 à 10,2 N·m (70 à 90 **lb·po**) et le recouvrir avec la gaine protectrice.
3. Voir Figure 7-16. Mettre le boîtier de la batterie en position et installer l'attache du boîtier de batterie (1) sous l'avant du plateau de la batterie (3). S'assurer que les languettes (2) du boîtier de la batterie sont ajustées sur l'arrière du plateau de batterie.
4. Voir Figure 7-17. Installer le câble positif de la batterie (1) dans l'attache (3) du boîtier.
5. Acheminer le faisceau du capteur d'oxygène arrière (2) par l'attache (3).

AVIS

Connecter les câbles correctement aux bornes de batterie. Sinon, cela risquerait d'endommager le circuit électrique de la moto. (00215a)

⚠AVERTISSEMENT

Connecter le câble positif (+) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00068a)

6. Voir Figure 7-18. Installer la batterie. Serrer la fixation de la borne positive de la batterie à un couple de 6,8 à 8,1 N·m (60 à 72 **lb·po**).
7. Installer le câble négatif de la batterie (2) sur la masse du cadre de batterie (1) avant tout fil de masse accessoire.
8. Installer le câble négatif de la batterie (2) à la batterie. Serrer la fixation de la borne négative de la batterie à un couple de 6,8 à 8,1 N·m (60 à 72 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

9. Installer la selle.

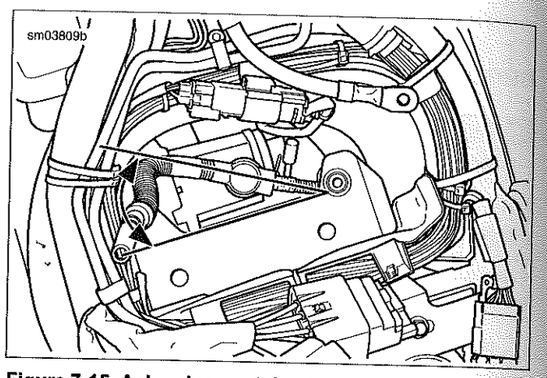
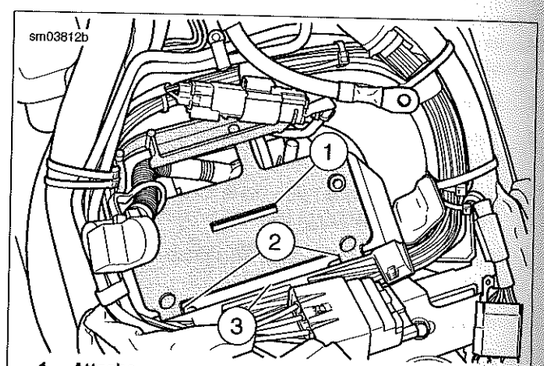
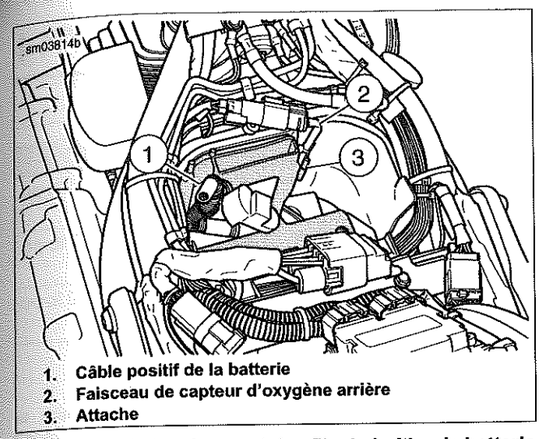


Figure 7-15. Acheminement du câble positif de la batterie



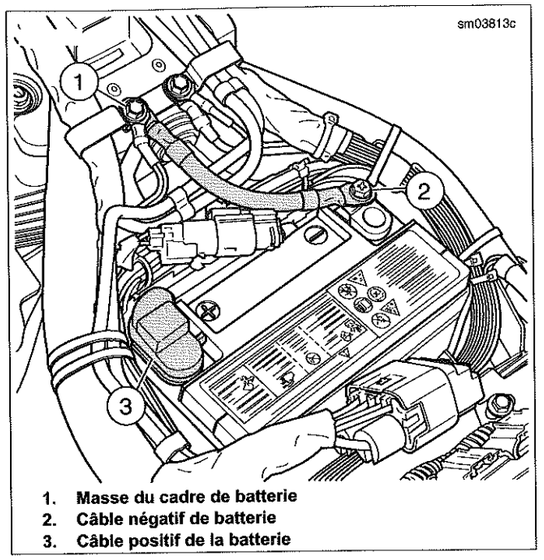
1. **Attache**
2. **Languettes**
3. **Plateau de batterie**

Figure 7-16. Boîtier de batterie



1. **Câble positif de la batterie**
2. **Faisceau de capteur d'oxygène arrière**
3. **Attache**

Figure 7-17. Acheminement des fils du boîtier de batterie



1. **Masse du cadre de batterie**
2. **Câble négatif de batterie**
3. **Câble positif de la batterie**

Figure 7-18. Connexions de batterie

GÉNÉRALITÉS

Le démarreur est constitué d'un ensemble de bobine d'induction, d'un ensemble de solénoïde et d'un ensemble d'entraînement. Les instructions de réparation contenues dans cette section sont divisées en deux zones d'entretien principales pour l'ensemble de solénoïde et l'ensemble d'entraînement.

REMARQUES

- *Pour des informations de dépannage et de diagnostic sur l'ensemble de solénoïde et l'ensemble d'entraînement, voir le manuel de diagnostic électrique.*
- *Toute peinture endommagée doit être retouchée après le montage et avant l'installation en utilisant la peinture de retouche appropriée. Suivre les instructions fournies avec la peinture. Les écailles de peinture ne nécessitent pas le remplacement du démarreur.*
- *Pour les modèles équipés d'ABS, il sera nécessaire de desserrer les vis qui attachent le support d'unité de commande électrique/hydraulique au cadre.*

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, débrancher le câble négatif (-) de la batterie avant de continuer. (00048a)

1. Déposer la roue arrière. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.
2. Enlever le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
3. Enlever la batterie.
4. Retirer le câble positif du démarreur.
5. Voir Figure 7-23. Déconnecter le fil du solénoïde (4).
6. Déposer les deux fixations de montage du démarreur (2).
7. Déposer le démarreur.
8. Avant de démonter le démarreur, effectuer les opérations de diagnostic répertoriées dans le manuel de diagnostic électrique.

ENSEMBLE D'ENTRAÎNEMENT

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons traversant de démarreur	4,4 à 7,3 N·m	39 à 65 **lb·po**
Écrou de borne circulaire de solénoïde	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**
Vis du couvercle d'extrémité de démarreur	10,2 à 12,4 N·m	90 à 110 **lb·po**

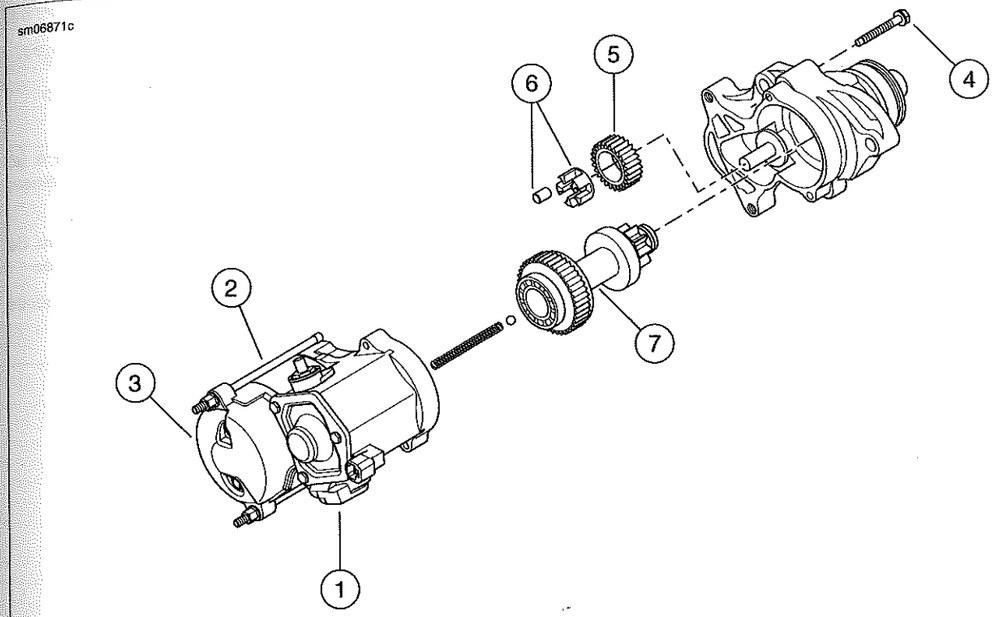
Démontage

1. Enlever la vis pour libérer le couvercle d'extrémité, si équipé.
2. Retirer les deux écrous pour libérer le support de couvercle d'extrémité des boulons traversant, si équipé.
3. Voir Figure 7-19. Relever la gaine en caoutchouc (1) et retirer l'écrou hexagonal avec la rondelle-frein captive pour détacher le fil d'alimentation du montant du terminal sur le boîtier du solénoïde.
4. Desserrer deux boulons traversant (2) pour détacher le boîtier de la bobine d'induction du boîtier du solénoïde.
5. Retirer le boîtier de l'induit (3) en conservant toutes les pièces ensemble pour leur remontage.

REMARQUE

Ne pas retirer l'induit et la plaque de balai du boîtier. Les pièces de rechange pour les composants situés dans le boîtier de l'induit ne sont pas disponibles.

6. Retirer deux vis pour détacher le boîtier d'entraînement du boîtier du solénoïde. Au besoin, utiliser un maillet en caoutchouc pour séparer les boîtiers d'entraînement et du solénoïde.
7. Retirer le pignon intermédiaire (5) de la cage de roulement dans le boîtier d'entraînement. Retirer la cage de roulement avec cinq roulements à rouleaux (6) de l'arbre dans le boîtier d'entraînement.
8. Pousser l'extrémité de l'arbre d'entraînement afin de retirer le sous-ensemble d'embrayage de démarreur (7) du boîtier d'entraînement.
9. Retirer le ressort et la bille du solénoïde de l'arbre de sortie du sous-ensemble d'embrayage de démarreur.



1. **Gaine en caoutchouc**
2. **Boulons traversant de boîtier de bobine d'induction**
3. **Boîtier d'induit**
4. **Vis (2)**
5. **Pignon intermédiaire**
6. **Cage de roulement avec cinq roulements à rouleaux**
7. **Sous-ensemble de l'embrayage du démarreur**

Figure 7-19. Boîtier du sous-ensemble de l'embrayage du démarreur

Inspection

1. Inspecter les deux joints toriques dans l'alésage du boîtier d'entraînement et sur celui-ci pour déceler toute coupure et déchirure ou tout signe de détérioration.
2. Voir Figure 7-19. S'assurer que le pignon intermédiaire (5) tourne librement sans traîner ou accrocher.
3. Inspecter le pignon intermédiaire une fois qu'il est retiré des roulements intermédiaires. Remplacer le moteur du démarreur si l'engrenage est piqué, rayé, émoussé, fendu, entaillé ou usé.
4. Inspecter les roulements à rouleaux (6). Les roulements doivent tourner librement sans grippage ou adhérence. Remplacer le moteur du démarreur si les roulements sont piqués ou rayés.
5. Inspecter la bille d'acier pour déceler toute usure et piqûre, tout signe de détérioration ou autre dommage. Remplacer si nécessaire.

REMARQUE

Si le ressort de rappel du solénoïde n'est pas en bon état, l'ensemble du moteur du démarreur doit être remplacé.

Montage

1. Voir Figure 7-19. Lubrifier les pièces avec de la graisse haute température telle que LUBRIPLATE 110 pendant le montage et installer la cage de roulement avec cinq roulements à rouleaux (6) sur l'arbre dans le boîtier d'entraînement. S'assurer que les cinq roulements à rouleaux sont installés dans les rainures de la cage de roulement. Installer le pignon intermédiaire (5) par-dessus la cage de roulement.
2. Lubrifier les roulements avec du LUBRIPLATE 110 avant l'installation et installer un **nouveau** sous-ensemble d'embrayage de démarreur (7) dans le boîtier d'entraînement en installant le grand roulement dans le contre-alésage.
3. Enduire légèrement la tige du noyau plongeur du solénoïde avec de l'huile LUBRIPLATE 110. Installer le ressort de rappel sur la tige du noyau plongeur du solénoïde.

REMARQUE

Avant de monter ensemble les boîtiers de solénoïde et d'entraînement, enduire le boîtier d'entraînement d'une couche fine de PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ HAUTE PERFORMANCE HARLEY-DAVIDSON – GRIS pour qu'elle joue le rôle de joint d'étanchéité entre les deux boîtiers.

4. Accoupler les boîtiers de solénoïde et d'entraînement et installer deux vis hexagonales. Serrer les vis hexagonales alternativement jusqu'à ce qu'elles soient serrées.
5. Installer les boulons traversant pour fixer la bobine d'induction au boîtier du solénoïde. Serrer les boulons traversant à un couple de 4,4 à 7,3 N·m (39 à 65 **lb·po**).

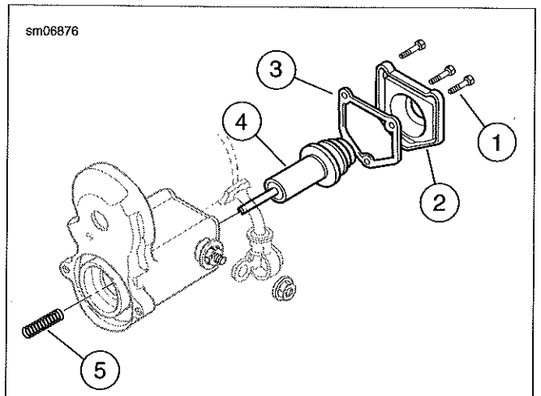
6. Attacher la borne circulaire de fil d'alimentation au montant court sur le boîtier du solénoïde et installer l'écrou hexagonal avec la rondelle-frein captive. Serrer l'écrou hexagonal à un couple de 7,9 à 10,2 N·m (70 à 90 **lb·po**). Couvrir la borne circulaire de fil d'alimentation avec la gaine en caoutchouc (1).
7. Installer le support de couvercle d'extrémité, si équipé, sur l'extrémité filetée des boulons traversant, si équipé. Pour une bonne orientation, la longue extrémité du support (avant le coude) doit être du côté fil d'alimentation. Installer les deux écrous et les serrer jusqu'à immobilisation.
8. Installer une vis pour fixer le couvercle d'extrémité à son support, si équipé. Serrer la vis à un couple de 10,2 à 12,4 N·m (90 à 110 **lb·po**).

SOLÉNOÏDE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de blocage de montant de contact de solénoïde	7,3 à 9,0 N·m	65 à 80 **lb·po**
Écrou hexagonal de la borne circulaire du démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**

Dépose du couvercle et du noyau plongeur

1. Voir Figure 7-20. Retirer les fixations, (1) le couvercle (2) et le joint (3).
2. Enlever le noyau plongeur (4) avec le ressort (5).

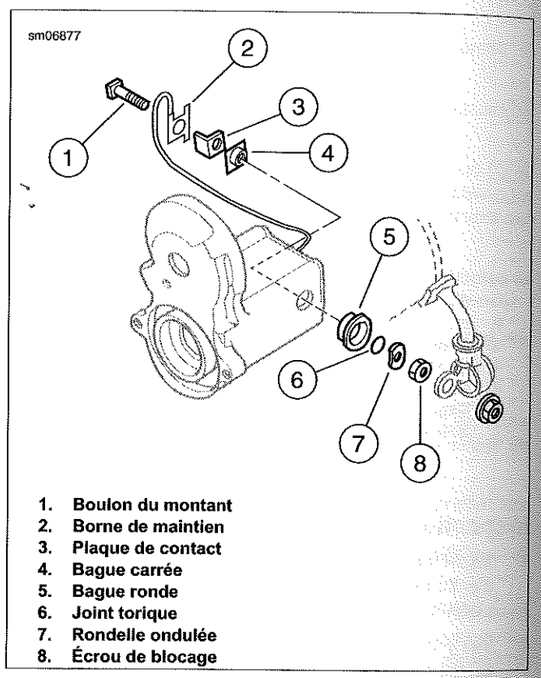


1. **Fixations**
2. **Couvercle**
3. **Joint**
4. **Noyau plongeur**
5. **Ressort**

Figure 7-20. Noyau plongeur de solénoïde

Contact de montant court : Démarreur

1. Démonter le contact de montant court :
   a. Retirer l'écrou hexagonal de borne circulaire de démarreur et la borne circulaire du montant.
   b. Voir Figure 7-21. Retirer l'écrou de blocage (8), la rondelle ondulée (7), le joint torique (6) et la bague ronde (5) :
   c. Retirer le boulon du montant (1).
   d. Retirer la borne de maintien (2) du boulon du montant.
   e. Retirer la plaque de contact (3) et la bague carrée.
2. Monter le contact de montant court :
   a. Introduire la bague carrée dans le boîtier.
   b. Installer la plaque de contact avec la partie à 90 degrés de la plaque de contact contre l'enroulement de solénoïde.
   c. Installer le boulon de montant dans la borne de maintien, la plaque de contact et la bague carrée.
   d. Installer la bague ronde, le joint torique, la rondelle ondulée et l'écrou de blocage.



1. **Boulon du montant**
2. **Borne de maintien**
3. **Plaque de contact**
4. **Bague carrée**
5. **Bague ronde**
6. **Joint torique**
7. **Rondelle ondulée**
8. **Écrou de blocage**

Figure 7-21. Contact de montant court (démarreur)

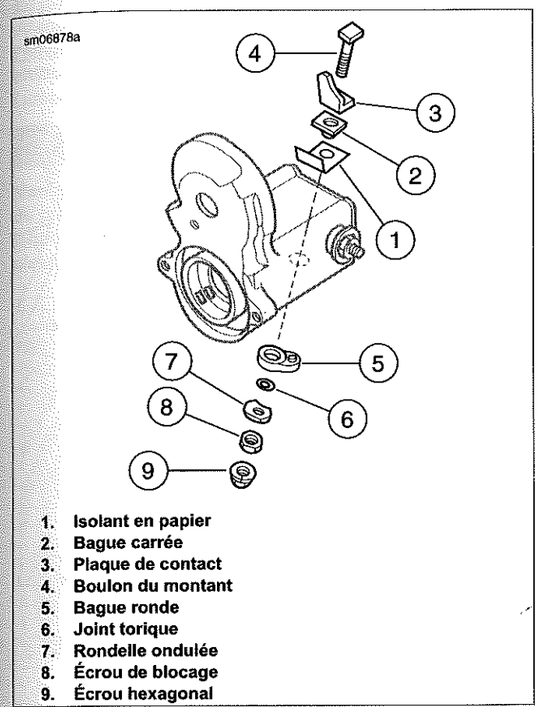
Contact de montant long : Câble positif de la batterie

1. Voir Figure 7-22. Retirer le contact de montant long :
   a. Retirer l'écrou hexagonal (9).
   b. Retirer l'écrou de blocage (8), la rondelle ondulée (7), le joint torique (6) et la bague ronde (5).
   c. Retirer le boulon de montant (4), la plaque de contact (3), la bague carrée (2) et la rondelle de papier (1).
2. Installer le contact de montant long :
   a. Introduire la bague carrée dans l'isolant en papier et le boîtier.
   b. Installer la plaque de contact avec la base contre l'enroulement de solénoïde.
   c. Installer le boulon du montant.

REMARQUE

Vérifier que la goupille d'indexage sur la bague ronde s'ajuste dans le trou borgne du boîtier.

   d. Installer la bague ronde, le joint torique, la rondelle ondulée et l'écrou de blocage.



1. **Isolant en papier**
2. **Bague carrée**
3. **Plaque de contact**
4. **Boulon du montant**
5. **Bague ronde**
6. **Joint torique**
7. **Rondelle ondulée**
8. **Écrou de blocage**
9. **Écrou hexagonal**

Figure 7-22. Contact de montant long (batterie)

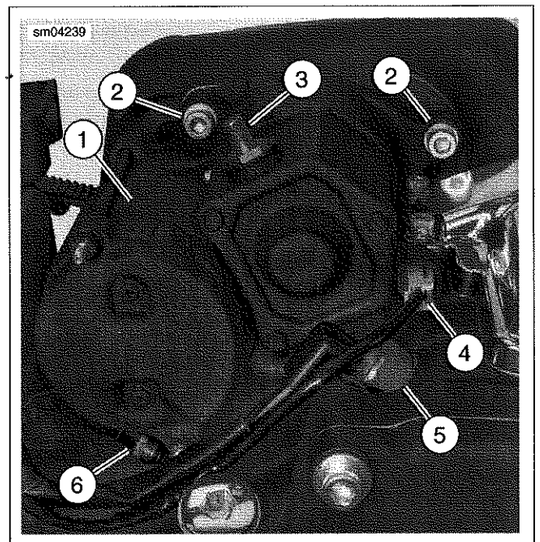
Installation du noyau plongeur et du couvercle

1. Enduire l'arbre du noyau plongeur avec du LUBRIPLATE 110 et installer le ressort.
2. Installer le noyau plongeur et le ressort dans le boîtier.
3. Tout en comprimant le noyau plongeur, serrer en alternance les écrous de blocage de montant de contact à un couple de 7,3 à 9,0 N·m (65 à 80 **lb·po**).
4. Vérifier que les plaques de contact sont alignées avec l'enroulement de solénoïde.
5. Installer le couvercle :
   a. Installer un **nouveau** joint sur le couvercle.
   b. Installer le couvercle.
   c. Installer les fixations et les serrer jusqu'à immobilisation.
6. Installer la borne circulaire du démarreur.
7. Installer et serrer l'écrou hexagonal à un couple de 7,9 à 10,2 N·m (70 à 90 **lb·po**).

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulons de montage du démarreur	33,9 à 36,6 N·m	25 à 27 lb·pi

1. Installer le démarreur.
2. Voir Figure 7-23. Appliquer du FREIN FILET LOCTITE 243 (bleu) aux filets des deux fixations de montage du démarreur (2). Installer et serrer à un couple de 33,9 à 36,6 N·m (25 à 27 lb·pi).
3. Connecter le fil du solénoïde (4).
4. Installer le câble positif de la batterie au démarreur. S'assurer que le câble est incliné correctement. Voir 7.13 CÂBLES DE BATTERIE.
5. Installer la batterie. Voir 1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE.
6. Installer le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
7. Remonter la roue arrière. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.



1. **Démarreur**
2. **Fixations de montage du démarreur**
3. **Borne de câble positif de la batterie**
4. **Fil du solénoïde**
5. **Commutateur de point mort**
6. **Capteur de vitesse du véhicule**

Figure 7-23. Démarreur

GÉNÉRALITÉS

AVIS

Lorsqu'il faut remplacer l'ampoule, n'utiliser que l'unité de phare scellé ou l'ampoule spécifiée, en vente auprès d'un concessionnaire Harley-Davidson. Un phare scellé ou une ampoule d'une puissance inadéquate risque de provoquer des problèmes au niveau du circuit de charge. (00209a)

Si l'un des filaments de l'ampoule de phare grille, remplacer l'ampoule. Utiliser exclusivement des ampoules de rechange directes comme spécifié dans les catalogues de pièces et dans la section 1.4 CARACTÉRISTIQUES DES AMPOULES.

REMARQUE

Lors du réassemblage du phare, veiller à ce que les encoches et les languettes du phare, l'anneau de montage et de garniture soient alignées.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

DÉPOSE ET INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE PHARE

Dépose

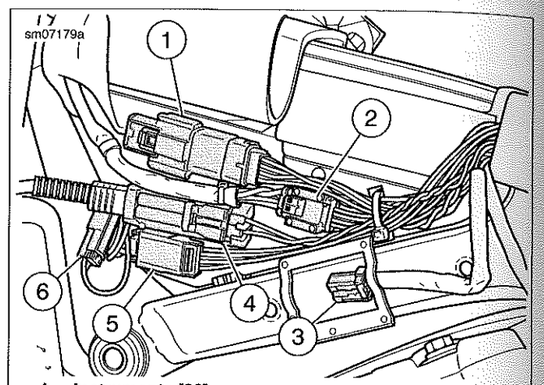
REMARQUE

Il n'est pas nécessaire de déconnecter le tuyau de liaison de réservoir de carburant. Le réservoir de carburant peut être glissé vers l'arrière suffisamment pour retirer les connecteurs requis.

1. Glisser le réservoir de carburant vers l'arrière. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
2. Voir Figure 7-24. Débrancher le connecteur (5) de phare.
3. Si un feu de garde-boue est présent, débrancher le connecteur de feu de garde-boue avant (6).
4. Si des feux auxiliaires sont présents, débrancher le connecteur de phare au niveau du connecteur du commutateur auxiliaire.
5. Voir Figure 7-25. Retirer le boulon de réglage horizontal (2) et l'ensemble de phare.

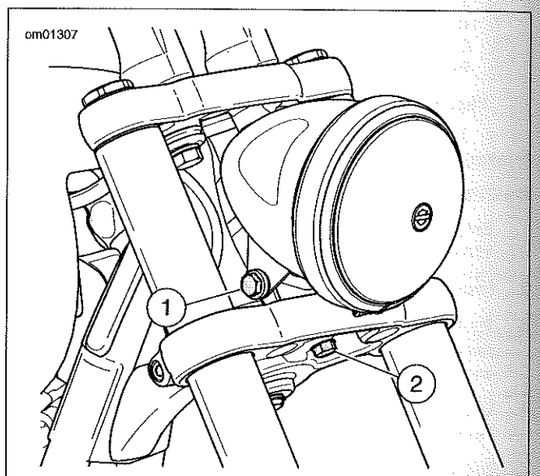
Installation

1. Voir Figure 7-25. Installer l'ensemble de phare avec le boulon de réglage horizontal (2).
2. Si des feux auxiliaires sont présents, brancher le connecteur de phare sur le connecteur du commutateur auxiliaire.
3. Voir Figure 7-24. Si un feu de garde-boue est présent, brancher le connecteur de feu de garde-boue avant (6).
4. Brancher le connecteur de phare (5).
5. Installer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
6. Régler l'alignement du phare. Voir 1.20 ALIGNEMENT DU PHARE.



1. **Instruments [20]**
2. **Commande de gauche du guidon [24]**
3. **Jauge de carburant [117]**
4. **Capteur de vitesse de roue avant [167]**
5. **Phare [38]**
6. **Feu du garde-boue avant [32] : FLSTC**

Figure 7-24. Sous le réservoir de carburant, côté gauche



1. **Boulon de réglage vertical**
2. **Boulon de réglage horizontal**

Figure 7-25. Réglage du phare : FXST illustré (typique)

DÉPOSE ET INSTALLATION DES AMPOULES

AVIS

Ne jamais toucher l'ampoule à quartz. Les traces de doigts attaquent le verre et diminuent la durée de vie de l'ampoule. Manipuler l'ampoule avec un papier ou un chiffon propre et sec. Sinon, cela risque d'endommager l'ampoule. (00210b)

⚠AVERTISSEMENT

Manipuler l'ampoule avec précaution et porter des lunettes de protection. L'ampoule contient du gaz sous pression, lequel pourrait causer des blessures graves aux yeux s'il n'est pas manipulé avec soin. (00062b)

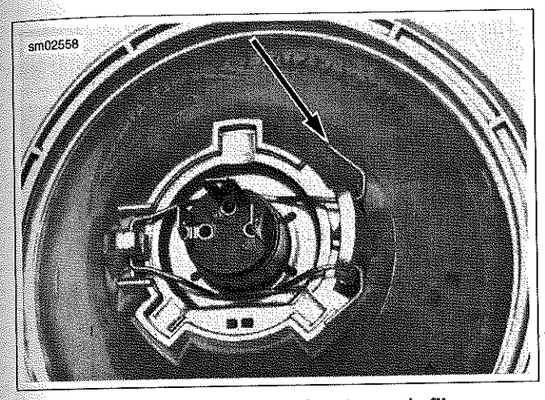


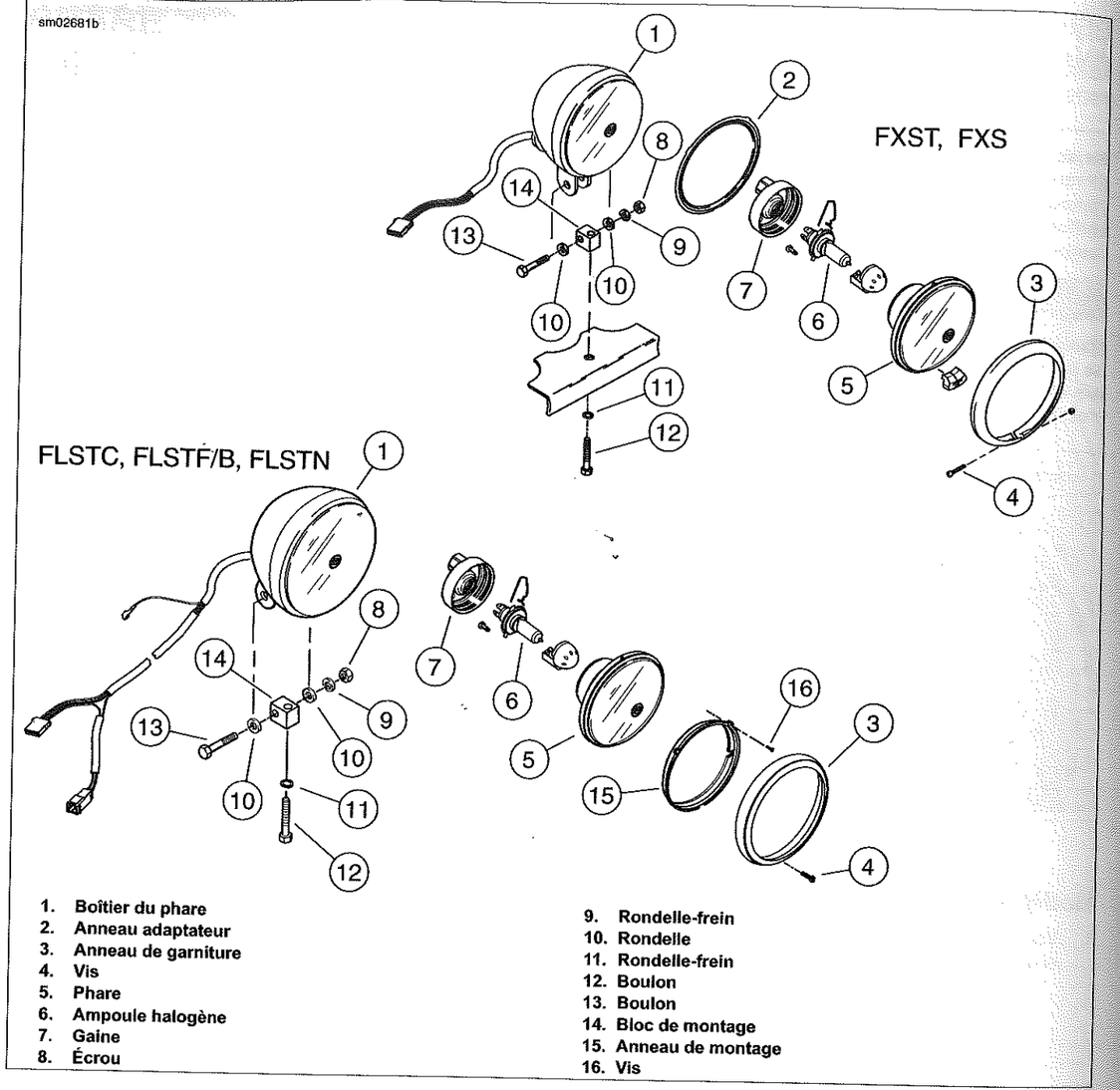
Figure 7-26. Attache de retenue de fil

Modèles FXST et FXS

1. Voir Figure 7-27. Desserrer la vis (4) de l'anneau de garniture et retirer l'anneau de garniture (3).
2. Extraire le bloc connecteur de câblage des broches de l'ampoule.
3. Retirer la gaine en caoutchouc (7) de l'arrière du phare (5).
4. Voir Figure 7-26. Serrer les extrémités de l'attache de retenue métallique pour les dégager des encoches du phare.
5. Faire pivoter l'attache de retenue métallique à l'écart de l'ampoule. Remplacer l'ancienne ampoule par une **nouvelle** ampoule.
6. Assembler les composants du phare. Voir 1.20 ALIGNEMENT DU PHARE pour le réglage du faisceau du phare.

Modèles FLSTC, FLSTF/B et FLSTN

1. Voir Figure 7-27. Retirer la vis (4) de l'anneau de garniture et l'anneau de garniture (3). Faire attention de ne pas courber les deux languettes qui retiennent le dessus de l'anneau de garniture en position.
2. Remonter les vis (16) de l'anneau de montage et l'anneau de montage qui retient le phare scellé en place.
3. Extraire le bloc connecteur de câblage des broches de l'ampoule.
4. Retirer la gaine en caoutchouc (7) de l'arrière du phare (5).
5. Voir Figure 7-26. Serrer les extrémités de l'attache de retenue métallique pour les dégager des encoches du phare.
6. Faire pivoter l'attache de retenue métallique à l'écart de l'ampoule. Remplacer l'ancienne ampoule par une **nouvelle** ampoule.
7. Assembler les composants du phare. Voir 1.20 ALIGNEMENT DU PHARE pour le réglage du faisceau du phare.



1. Boîtier du phare
2. Anneau adaptateur
3. Anneau de garniture
4. Vis
5. Phare
6. Ampoule halogène
7. Gaine
8. Écrou
9. Rondelle-frein
10. Rondelle
11. Rondelle-frein
12. Boulon
13. Boulon
14. Bloc de montage
15. Anneau de montage
16. Vis

Figure 7-27. Phares

FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN

GÉNÉRALITÉS

La lampe de la plaque d'immatriculation du FXS (avec feu arrière pour les modèles canadiens) utilise une ampoule à DÉL non remplaçable. Tout l'ensemble de lampe doit être remplacé. Voir 7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu pour le remplacement de la lampe de la plaque d'immatriculation (avec feu arrière pour les modèles canadiens).

Les modèles Softail FLSTC et FLSTF/B sont munis d'un feu arrière qui utilise un mini-faisceau et une carte de circuit pour simplifier son remplacement.

Le FXST utilise le même type d'assemblage, mais le diffuseur et la base sont orientés à 180 degrés des autres modèles. Ces modèles utilisent aussi un mini-faisceau différent des autres modèles.

REMPLACEMENT D'AMPOULE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis du diffuseur du feu arrière	2,3 à 2,7 N·m	20 à 24 **lb·po**

1. Voir Figure 7-28. Retirer les deux vis et le diffuseur (1) de la base.
2. Abaisser la languette de verrouillage et retirer le connecteur Multilock à quatre broches (3) de la carte de circuit.
3. Tourner la douille d'ampoule de 1/4 de tour dans le sens antihoraire et la retirer de l'ensemble de feu arrière. Tirer doucement l'ampoule de la douille.
4. Enduire la base de la **nouvelle** ampoule avec du LUBRIFIANT POUR CONTACT ÉLECTRIQUE. Installer la **nouvelle** ampoule dans la douille.
5. Insérer la douille dans l'ensemble de feu arrière et faire 1/4 de tour dans le sens horaire.
6. Connecter le connecteur Multilock à quatre broches à la carte de circuit.
7. Fixer le diffuseur sur la base avec deux vis. Serrer les vis à un couple de 2,3 à 2,7 N·m (20 à 24 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

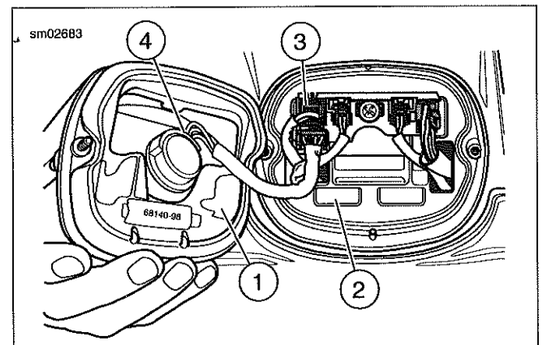
8. Mettre la clé au contact et tester le bon fonctionnement des feux arrière.

REMPLACEMENT DE LA BASE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-41475-100	OUTIL À POINTE POUR BORNE

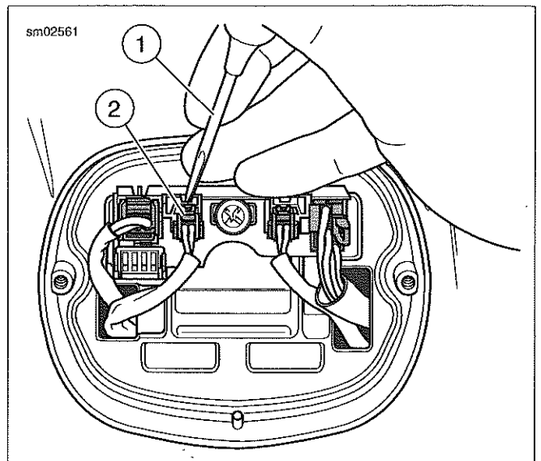
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de carte de circuit/prise mâle de phare	4,5 à 5,4 N·m	40 à 48 **lb·po**
Vis de la base du diffuseur de phare	2,3 à 2,7 N·m	20 à 24 **lb·po**

1. Retirer les deux vis et le diffuseur de la base.
2. Appuyer sur la languette de verrouillage et retirer le connecteur multilock à 4 broches de la carte de circuit.
3. Voir Figure 7-29. À l'aide d'un OUTIL À POINTE POUR BORNE (n° de pièce HD-41475-100), appuyer sur les languettes de verrouillage et retirer les deux connecteurs de feu de direction à 2 broches et le connecteur d'entrée d'alimentation à six broches de la carte de circuit.
4. Voir Figure 7-30. Retirer la vis, la prise mâle (1) et la carte de circuit (2) de la base.
5. Retirer la base du garde-boue arrière.



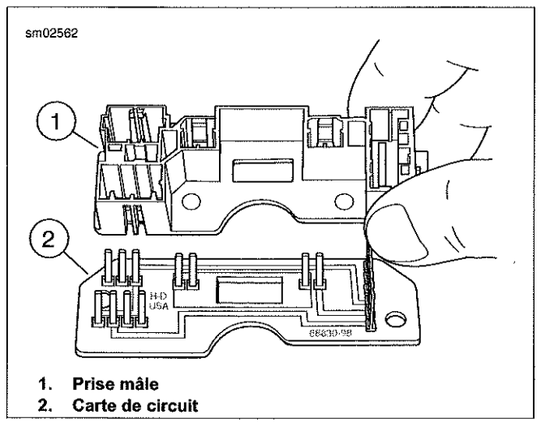
1. Diffuseur
2. Base
3. Connecteur Multilock à quatre broches
4. Ensemble de l'ampoule

Figure 7-28. Feu arrière : FLSTC et FLSTF/B



1. **Outil à bornes**
2. **Connecteur à 2 broches**

Figure 7-29. Dépose des connecteurs à deux broches



1. **Prise mâle**
2. **Carte de circuit**

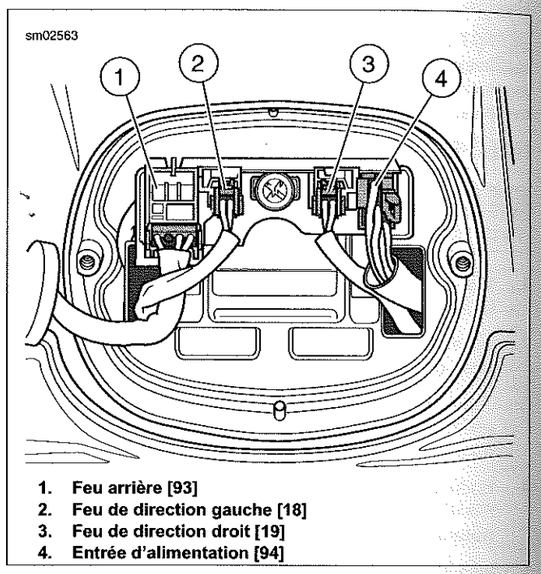
Figure 7-30. Prise mâle et carte de circuit

6. Installer la **nouvelle** base sur le garde-boue arrière. Installer la carte de circuit/prise mâle sur la base avec une vis, un écrou et une rondelle. Serrer la vis à un couple de 4,5 à 5,4 N·m (40 à 48 **lb·po**).
7. Voir Figure 7-31. Installer les connecteurs sur la carte de circuit.
8. Fixer le diffuseur sur la base avec deux vis. Serrer les vis à un couple de 2,3 à 2,7 N·m (20 à 24 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

9. Mettre la clé au contact et tester le bon fonctionnement du feu arrière et des feux de direction.



1. **Feu arrière [93]**
2. **Feu de direction gauche [18]**
3. **Feu de direction droit [19]**
4. **Entrée d'alimentation [94]**

Figure 7-31. Emplacement des fils aux connecteurs

REMARQUE

Voir Tableau 7-8. Les numéros des logements figurent aux dos des verrous secondaires. Tous les composants du modèle FXST sont orientés à 180 degrés des indications ci-dessus et les connecteurs de feu de direction sont inversés.

Tableau 7-8. Fils du feu arrière

FONCTION	N°	TYPE	COULEUR DES FILS	CAVITÉ
Feu de direction droit	[18]	Multilock à 2 broches	Violet (V)	1
			Noir (BK)	2
Feu de direction gauche	[19]	Multilock à 2 broches	Violet (V)	1
			Noir (BK)	2

Tableau 7-8. Fils du feu arrière

FONCTION	N°	TYPE	COULEUR DES FILS	CAVITÉ
Feu arrière	[93]	Multilock à 4 broches	Bleu (BE)	1
			HDI seulement – Orange/blanc (O/W) ou ouvert sur les modèles américains	2
			Rouge/jaune (R/Y)	3
			Noir (BK)	4
Entrée d'alimentation	[40]	Multilock à 6 broches	Orange/blanc (O/W)	1
			Marron (BN) (vert [V] sur FXST)	2
			Bleu (BE)	3
			Rouge/jaune (R/Y)	4
			Violet (V) (marron [BN] sur FXST)	5
			Noir (BK)	6

REMPLACEMENT D'AMPOULE

Voir Figure 7-32. Pour changer l'ampoule, retirer le diffuseur (4), tourner l'ampoule d'un quart de tour dans le sens antihoraire tout en enfonçant l'ampoule dans le boîtier (3) et retirer l'ampoule. Remplacer l'ampoule et installer le diffuseur.

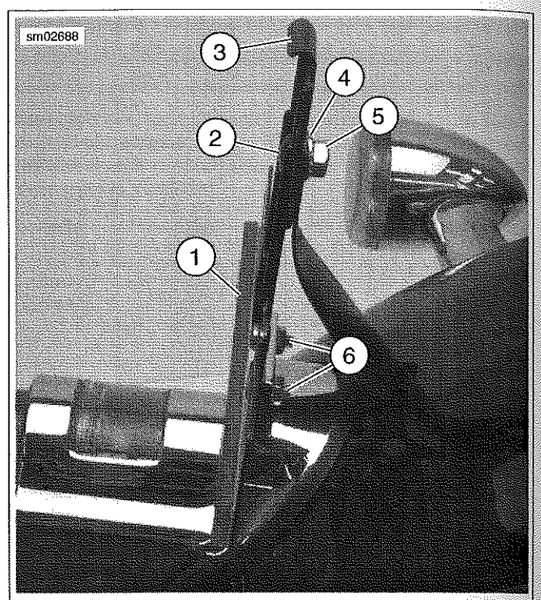
REMARQUE

Si, après le remplacement d'une ampoule, le feu arrière ne s'allume pas, vérifier le câblage, la masse au niveau de la douille et/ou l'interrupteur.

REMPLACEMENT DU FEU ARRIÈRE

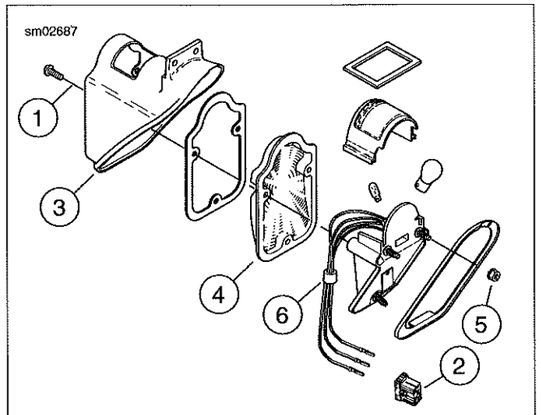
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations de support de la plaque d'immatriculation	6,8 à 10,2 N·m	60 à 90 **lb·po**
Fixations de feu arrière	6,8 à 10,2 N·m	60 à 90 **lb·po**
Fixation de couvercle de connecteur de feu arrière	0,9 à 3,4 N·m	8 à 30 **lb·po**
Fixations du support de la plaque d'immatriculation	3,4 à 5,6 N·m	30 à 50 **lb·po**

1. Retirer le garde-boue arrière. Voir 2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN.
2. Voir Figure 7-33. Retirer le réflecteur (1). Retirer les fixations (6) de support de la plaque d'immatriculation.
3. Retirer le boulon (2), la rondelle (4) et l'écrou (5) qui attachent la bride au support de la plaque d'immatriculation.
4. Voir Figure 7-34. Retirer la fixation (1). Détacher le couvercle de connecteur de feu arrière (2) de l'attache (3).



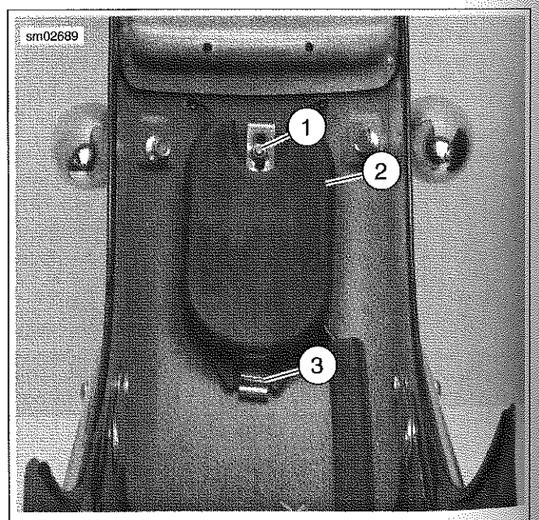
1. **Réflecteur**
2. **Boulon**
3. **Collier**
4. **Rondelle**
5. **Écrou**
6. **Fixations (2)**

Figure 7-33. Support de la plaque d'immatriculation



1. **Vis (3)**
2. **Connecteur de feu arrière**
3. **Boîtier d'ampoule**
4. **Diffuseur**
5. **Écrous (3)**
6. **Œillet en caoutchouc**

Figure 7-32. Ensemble du feu arrière



1. **Fixation**
2. **Couvercle de connecteur de feu arrière**
3. **Attache**

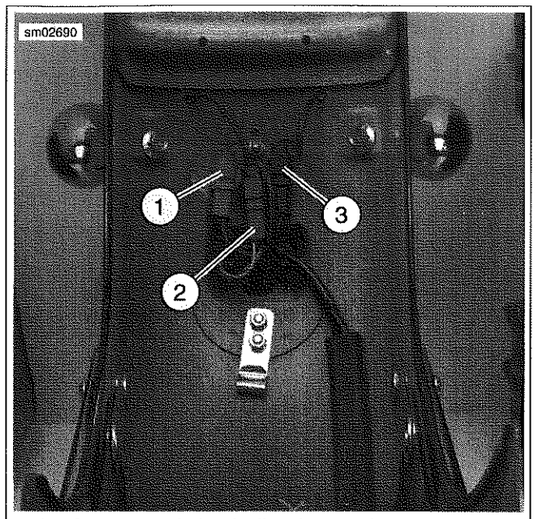
Figure 7-34. Couvercle de connecteur de feu arrière

5. Voir Figure 7-35. Déconnecter le connecteur du feu arrière (2).
6. Voir Figure 7-36. Retirer les couvercles en plastique (3) des filetages de feu arrière. Retirer les fixations (1).
7. Pousser l'œillet (2) à l'extérieur du garde-boue.
8. Voir Figure 7-37. Si le support de la plaque d'immatriculation (1) a été retiré, installer l'attache à l'intérieur du garde-boue et serrer les fixations (2) à un couple de 6,8 à 10,2 N·m (60 à 90 **lb·po**).

REMARQUE

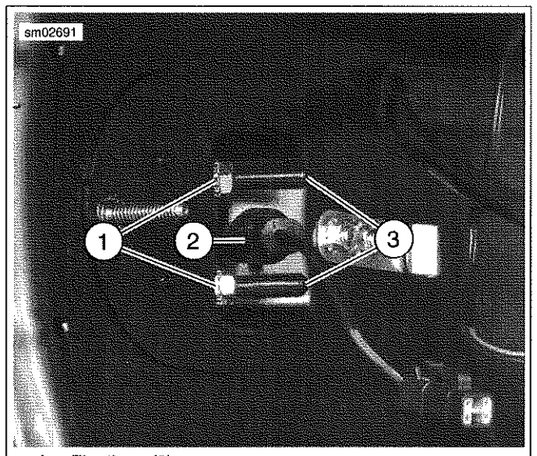
Avant de retirer les fils du feu arrière du connecteur ou le faisceau des attaches de garde-boue, relever avec soin l'acheminement pour la remise en place.

9. Retirer les bornes de fil de feu arrière des connecteurs. Voir A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT.
10. Installer les **nouvelles** bornes dans le connecteur. Voir A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT.
11. Voir Figure 7-36. Pour installer le feu arrière, acheminer le faisceau par le trou dans le garde-boue et lubrifier l'œillet (2) en caoutchouc avec de l'alcool ou un nettoyant de diffuseur. Mettre en place l'œillet.
12. Mettre en place le feu arrière et installer les fixations (1). Serrer les fixations à un couple de 6,8 à 10,2 N·m (60 à 90 **lb·po**). Installer les couvercles en plastique (3).
13. Voir Figure 7-35. Brancher le connecteur de feu arrière (2).
14. Figure 7-34. Glisser le couvercle de connecteur de feu arrière (2) dans l'attache (3). Installer la fixation (1) et serrer à un couple de 0,9 à 3,4 N·m (8 à 30 **lb·po**).
15. Voir Figure 7-33. Mettre en place le support de la plaque d'immatriculation sur le feu arrière. Installer, sans les serrer, les fixations (6) de support de la plaque d'immatriculation. Installer la bride (3). Installer le boulon (2), la rondelle (4) et l'écrou (5).
16. Serrer les fixations du support de la plaque d'immatriculation à un couple de 3,4 à 5,6 N·m (30 à 50 **lb·po**).



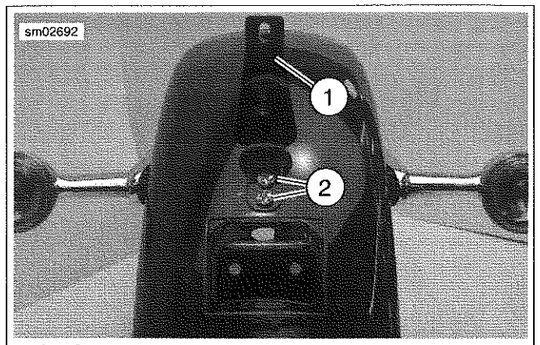
1. **Connecteur de feu de direction gauche [19]**
2. **Connecteur de feu arrière [93]**
3. **Connecteur de feu de direction droit [18]**

Figure 7-35. Connecteur de feu arrière



1. **Fixations (2)**
2. **Œillet**
3. **Couvercles en plastique**

Figure 7-36. Feu arrière



1. **Support de la plaque d'immatriculation**
2. **Fixations**

Figure 7-37. Support de la plaque d'immatriculation

AMPOULE DE FEU AUXILIAIRE

Dépose

1. Voir Figure 7-38. Desserrer la fixation de l'anneau de garniture (1) selon les besoins pour tirer l'anneau de garniture (2) de la lèvre du boîtier de feu auxiliaire (5).
2. Déconnecter le connecteur de feu auxiliaire (4) de l'ampoule (6).
3. Retirer l'anneau à emboîtement (7) à l'arrière du feu auxiliaire (8).

⚠AVERTISSEMENT

Manipuler l'ampoule avec précaution et porter des lunettes de protection. L'ampoule contient du gaz sous pression, lequel pourrait causer des blessures graves aux yeux s'il n'est pas manipulé avec soin. (00062b)

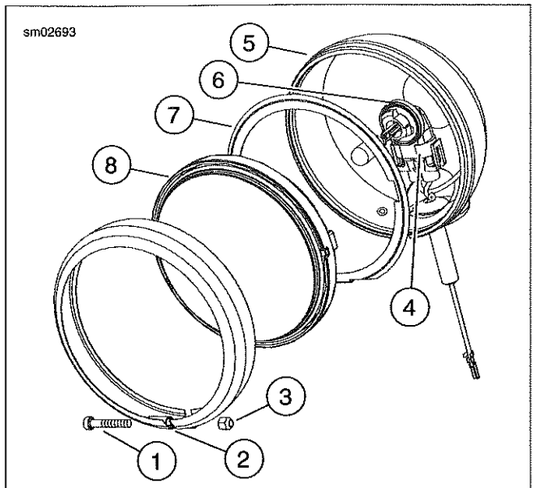
4. Voir Figure 7-39. Tourner l'ampoule/la prise mâle de 1/4 de tour dans le sens antihoraire et la retirer du feu auxiliaire. Jeter l'ampoule/la prise mâle.

Installation

AVIS

Ne jamais toucher l'ampoule à quartz. Les traces de doigts attaquent le verre et diminuent la durée de vie de l'ampoule. Manipuler l'ampoule avec un papier ou un chiffon propre et sec. Sinon, cela risque d'endommager l'ampoule. (00210b)

1. Voir Figure 7-39. Installer une **nouvelle** ampoule/prise mâle dans le feu auxiliaire et tourner de 1/4 de tour dans le sens horaire.
2. Voir Figure 7-38. Placer l'anneau à emboîtement (7) à l'arrière du feu auxiliaire (8) avec le côté concave vers le haut.
3. Connecter le connecteur de feu auxiliaire (4) à l'ampoule (6).
4. Placer l'anneau à emboîtement sur le bord du boîtier d'ampoule (5). Tourner l'anneau à emboîtement jusqu'à ce que la languette d'indexage s'engage dans la fente au fond du boîtier d'ampoule.
5. Tout en immobilisant l'anneau à emboîtement, tourner le feu auxiliaire de sorte que les languettes d'indexage arrière s'engagent dans les fentes de l'anneau.
6. Installer l'anneau de garniture (2) sur la lèvre du boîtier d'ampoule. Tourner l'anneau de garniture de sorte que la fixation (1) soit centrée au fond, puis bien serrer la fixation.



1. **Fixation de l'anneau de garniture**
2. **Anneau de garniture**
3. **Écrou**
4. **Connecteur**
5. **Boîtier de feu auxiliaire**
6. **Ampoule**
7. **Anneau à emboîtement**
8. **Feu auxiliaire**

Figure 7-38. Ampoule de feu auxiliaire : Typique

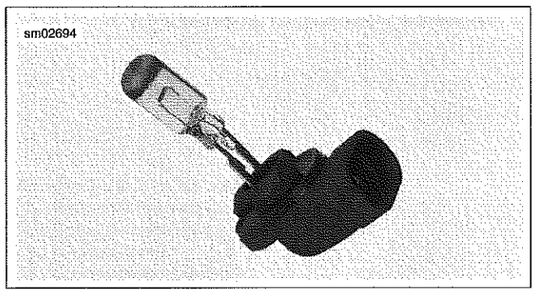


Figure 7-39. Ampoule/prise mâle de feu auxiliaire

MODÈLES FLSTC

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Support de feu auxiliaire	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**

Dépose du support de feu auxiliaire

1. Détacher le pare-brise à déblocage rapide. Voir 2.41 PARE-BRISE : FLSTC.
2. Détacher le câblage.
   a. Retirer les fixations du réservoir de carburant et glisser le réservoir vers l'arrière pour exposer les connecteurs. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.

b. Débrancher le connecteur de feu auxiliaire Multilock à 2 fiches [73] sous le réservoir de carburant, du côté gauche.

c. Débrancher le connecteur de feu de direction avant Multilock à 6 fiches [31] sous le réservoir de carburant.

3. Voir Figure 7-40. Retirer la visserie de support supérieur et inférieur (6, 7) et l'entretoise (8). Déposer le support du feu auxiliaire (9).

Installation du support de feu auxiliaire

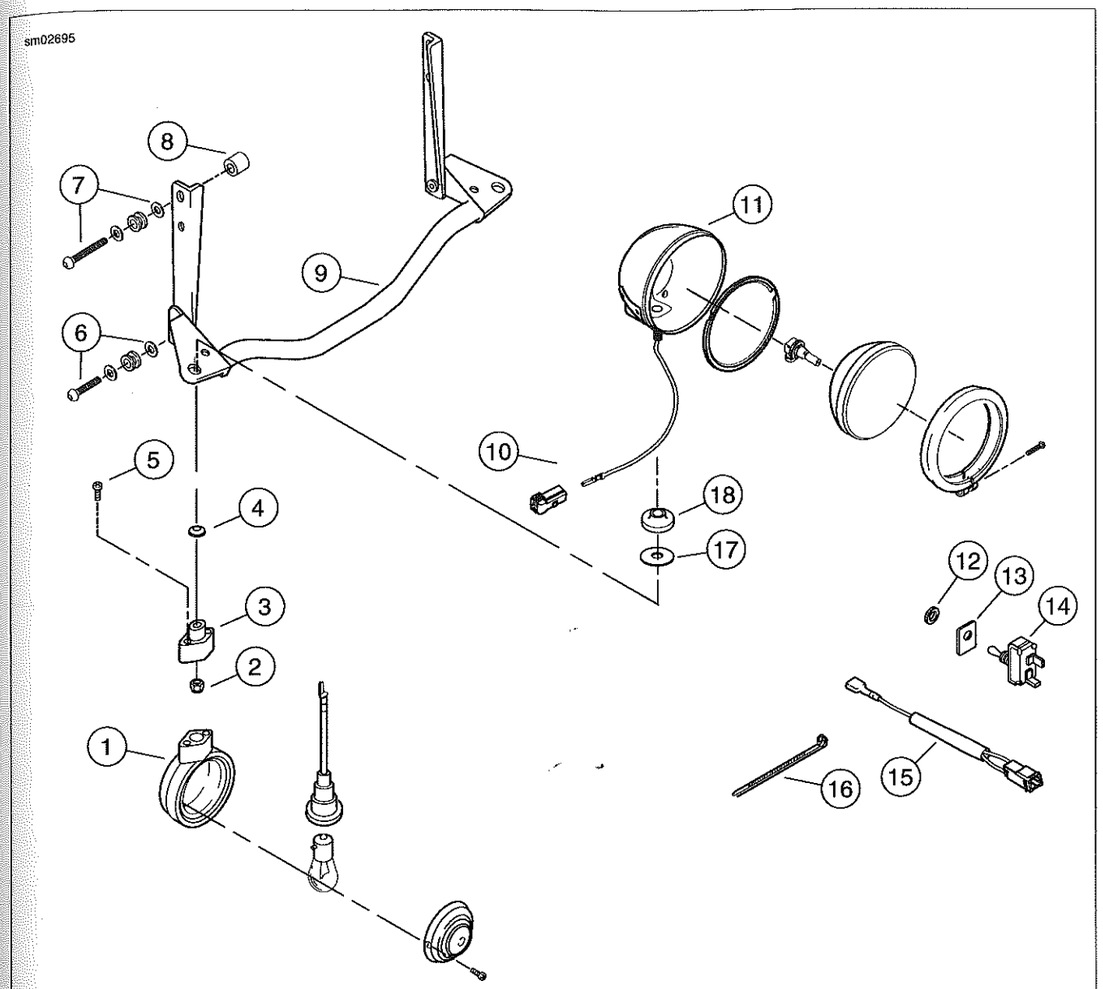
1. Voir Figure 7-40. Mettre en place le support de feu auxiliaire (9). Installer sans serrer la visserie de support supérieur et inférieur (6, 7). Vérifier que les entretoises (8) sont installées sur les fixations.
2. Attacher les boîtiers d'ampoule de feu auxiliaire (11) sur le support si nécessaire. Voir Installation du boîtier de feu auxiliaire plus loin dans cette section.
3. Connecter le câblage pour les feux de direction avant [31] et les feux auxiliaires [73].
4. Serrer la visserie de support de feu auxiliaire (6, 7) à un couple de 8,1 à 13,6 N·m (72 à 120 **lb·po**).
5. Glisser le réservoir de carburant en place et installer les fixations. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
6. Mettre le pare-brise en place. Ajuster la hauteur du pare-brise pour que le sommet du pare-brise soit à la hauteur des yeux du conducteur lorsqu'il est installé sur la moto et bien attaché. Voir 2.41 PARE-BRISE : FLSTC.

Dépose du boîtier de feu auxiliaire

1. Voir Figure 7-40. Retirer les vis (5) qui attachent les feux de direction (1) au support de montage (3).
2. Détacher le connecteur de feu auxiliaire [73].
   a. Retirer les fixations du réservoir de carburant et glisser le réservoir vers l'arrière pour exposer les connecteurs. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
   b. Débrancher le connecteur de feu auxiliaire Multilock à 2 fiches [73] sous le réservoir de carburant, du côté gauche.
   c. Retirer les bornes de feu auxiliaire. Voir A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK dans l'appendice.
3. Retirer les bornes appropriées de la prise femelle.
4. Utiliser une douille évasée pour retirer les écrous (2) qui attachent les boîtiers de feu auxiliaire (11) au support. Retirer le feu auxiliaire et tirer les fils par le conduit en vinyle.

Installation du boîtier de feu auxiliaire

1. Voir Figure 7-40. Mettre en place les boîtiers de feu auxiliaire (11). Utiliser une douille évasée pour attacher l'écrou (2) d'attache du feu au support.
2. Repousser les fils du feu dans le conduit en vinyle. Introduire les bornes de fil dans le connecteur. Acheminer le faisceau à sa position initiale et brancher les connecteurs.
3. Orienter les feux auxiliaires. Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN.
4. Installer les vis (5) qui attachent les feux de direction au support de montage (3).



1. **Feu de direction**
2. **Écrou**
3. **Support de montage**
4. **Support de bride**
5. **Vis**
6. **Visserie de support supérieur**
7. **Visserie de support inférieur**
8. **Entretoise**
9. **Support de feu**
10. **Connecteur de feu auxiliaire**
11. **Boîtier de feu auxiliaire**
12. **Écrou de commutateur à bascule**
13. **Avertissement**
14. **Commutateur à bascule**
15. **Faisceau de fils de feu auxiliaire**
16. **Serre-câbles**
17. **Rondelle Belleville**
18. **Bloc orientable**

Figure 7-40. Support de feu auxiliaire : FLSTC

MODÈLES FLSTN

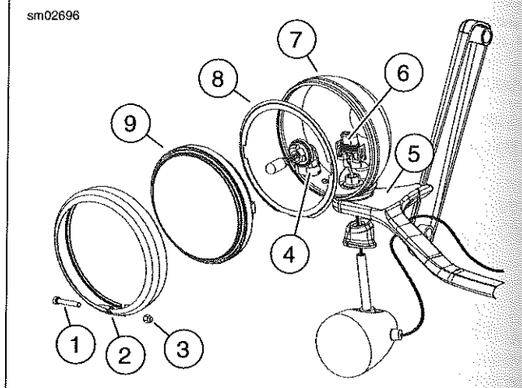
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Visserie de support de feu auxiliaire	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**

Dépose du support de feu auxiliaire

1. Détacher le câblage.
   a. Retirer les fixations du réservoir de carburant et glisser le réservoir vers l'arrière pour exposer les connecteurs. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
   b. Débrancher le connecteur de feu auxiliaire Multilock à 2 fiches [73] sous le réservoir de carburant, du côté gauche.
   c. Débrancher le connecteur de feu de direction avant Multilock à 6 fiches [31] sous le réservoir de carburant.
2. Voir Figure 7-42. Retirer la visserie de support supérieur et inférieur (8, 9). Déposer le support du feu auxiliaire.

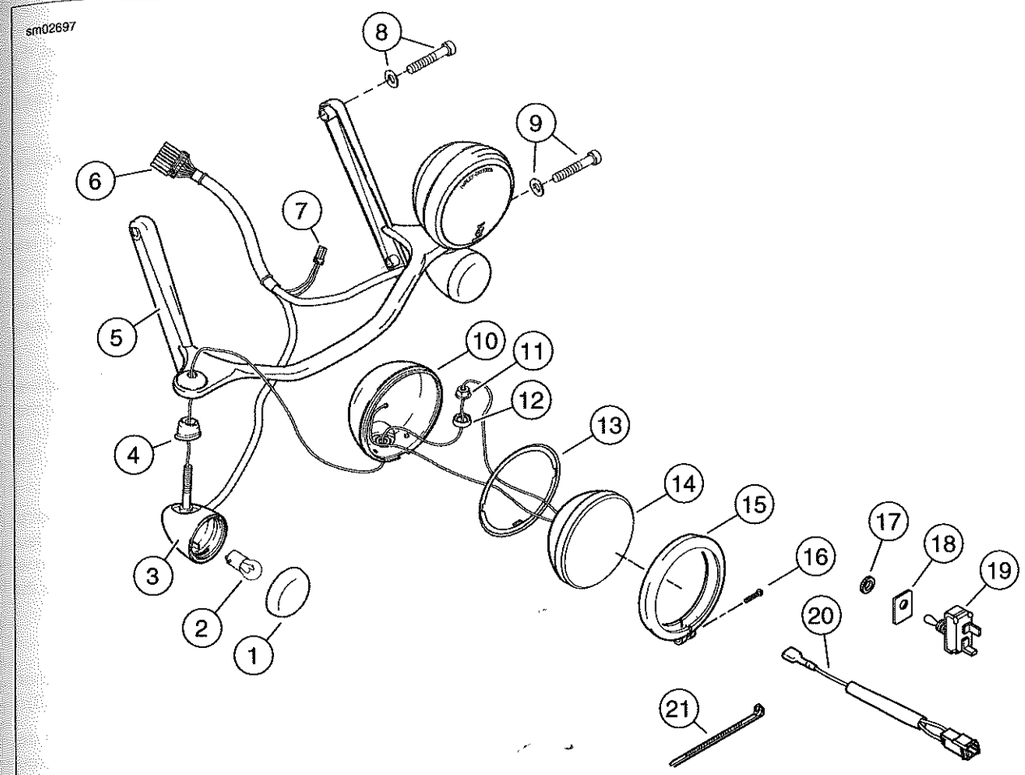
Installation du support de feu auxiliaire

1. Voir Figure 7-42. Mettre en place le support de feu auxiliaire (5). Installer sans serrer la visserie de support supérieur et inférieur (8, 9).
2. Attacher les feux auxiliaires sur le support si nécessaire. Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Modèles FLSTN.
3. Connecter le câblage pour les feux de direction avant [31] et les feux auxiliaires [73].
4. Voir Figure 7-42. Serrer la visserie de support de feu auxiliaire (8, 9) à un couple de 8,1 à 13,6 N·m (72 à 120 **lb·po**).
5. Glisser le réservoir de carburant en place et installer les fixations. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.



1. **Fixation de l'anneau de garniture**
2. **Anneau de garniture**
3. **Écrou**
4. **Ampoule**
5. **Support de feu auxiliaire**
6. **Connecteur**
7. **Boîtier de feu auxiliaire**
8. **Anneau à emboîtement**
9. **Feu auxiliaire**

Figure 7-41. Support de feu auxiliaire : Typique



1. **Diffuseur de feu de direction**
2. **Ampoule de feu de direction**
3. **Feu de direction**
4. **Adaptateur (2)**
5. **Support de feu auxiliaire**
6. **Connecteur de faisceau principal [31]**
7. **Connecteur de feu auxiliaire [73]**
8. **Visserie de support, supérieur (2)**
9. **Visserie de support, inférieur (2)**
10. **Boîtier de feu auxiliaire**
11. **Écrou (2)**
12. **Collier (2)**
13. **Anneau à emboîtement (2)**
14. **Feu auxiliaire**
15. **Anneau de garniture**
16. **Fixation de l'anneau de garniture**
17. **Écrou de commutateur à bascule**
18. **Avertissement**
19. **Commutateur à bascule**
20. **Faisceau de fils de feu auxiliaire**
21. **Serre-câbles**

Figure 7-42. Support de feu auxiliaire : FLSTN

Dépose du boîtier de feu auxiliaire

1. Retirer l'ampoule du feu auxiliaire. Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Ampoule de feu auxiliaire.
2. Détacher le connecteur de feu auxiliaire [73].
   a. Retirer les fixations du réservoir de carburant et glisser le réservoir vers l'arrière pour exposer les connecteurs. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
   b. Débrancher le connecteur de feu auxiliaire Multilock à 2 fiches [73] sous le réservoir de carburant, du côté gauche.
   c. Retirer les bornes de feu auxiliaire. Voir A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK.
3. Retirer la ou les bornes pertinentes du boîtier de douille d'ampoule de feu auxiliaire.
4. Voir Figure 7-42. Retirer l'écrou (11) qui attache le boîtier de feu auxiliaire (10) et le feu de direction (3) au support de feu auxiliaire (5). Retirer le feu auxiliaire et le feu de direction.
5. Retirer l'adaptateur (4) du feu de direction.

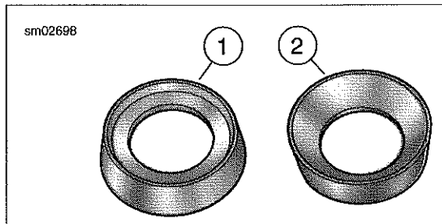
Installation du boîtier de feu auxiliaire

1. Voir Figure 7-42. Installer l'adaptateur (4) sur le feu de direction (3). Installer le feu de direction dans le support de feu auxiliaire (5).
2. Installer le boîtier de feu auxiliaire (10) sur le filetage du feu de direction.

REMARQUE

Voir Figure 7-43. À l'étape suivante, s'assurer que le dessus du collier (1) est orienté vers le haut.

3. Voir Figure 7-42. Installer le collier (12) et l'écrou (11) sur le fil de feu de direction. Serrer l'écrou à la main. Ne pas serrer complètement l'écrou pour l'instant.
4. Placer l'anneau de feu auxiliaire à l'arrière du **nouveau** feu avec le côté concave vers le haut.
5. Installer les bornes dans le boîtier de douille d'ampoule de feu auxiliaire.
6. Installer le feu en ajustant l'anneau de feu auxiliaire sur le bord du boîtier d'ampoule. Tourner l'anneau de feu auxiliaire de sorte que la languette d'indexage s'engage dans la fente au fond du boîtier d'ampoule.
7. Tout en immobilisant l'anneau de feu auxiliaire, tourner la lampe de sorte que la languette d'indexage arrière s'engage dans la fente de l'anneau.
8. Installer la porte de la lampe sur la lèvre du boîtier d'ampoule. Tourner la porte de la lampe de sorte que la vis soit centrée en bas, puis tourner la vis de la porte jusqu'à ce qu'elle soit serrée.
9. Régler les feux auxiliaires. Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN.



1. **Dessus du collier**
2. **Dessous du collier**

Figure 7-43. Collier

RÉGLAGE : MODÈLES FLSTC/FLSTN

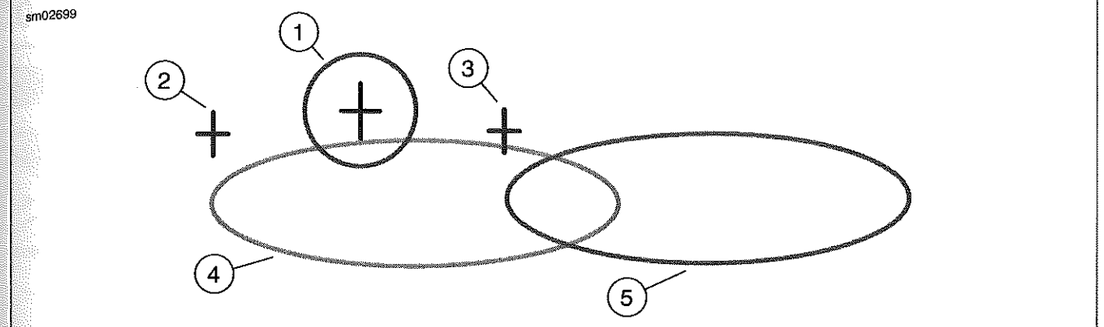
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Contre-écrou de douille évasée	24,4 N·m	18 lb·pi
Vis de support de montage de feu de direction	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**
Écrou de feu auxiliaire	20,3 à 24,4 N·m	15 à 18 lb·pi
Vis de support de montage de feu de direction	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**

1. Vérifier l'alignement du phare. Régler si nécessaire. Voir 7.15 PHARE.
2. Avec un conducteur assis sur la moto et la roue avant orientée droit devant, allumer le faisceau de route du phare.
3. Voir Figure 7-44. Marquer le centre du faisceau de route du phare en traçant une ligne verticale traversant la ligne horizontale déjà tracée sur le mur. Lorsqu'il est réglé correctement, le faisceau doit projeter la lumière sur une même surface à gauche et à droite de l'axe vertical (1).
4. Éteindre le phare et se mettre à l'avant de la moto.
5. Mesurer la distance verticale entre l'axe horizontal du phare et l'axe horizontal du feu auxiliaire gauche. Mesurer ensuite la distance entre l'axe vertical du phare et l'axe vertical du même feu.
6. Répéter les mesures effectuées à l'étape précédente pour le feu auxiliaire droit.
7. À partir des axes de faisceau du phare de route, effectuer les mesures des étapes précédentes pour déterminer les axes des feux auxiliaires gauche et droit sur le mur (2, 3).
8. Rallumer le faisceau de route du phare et, avec un conducteur assis sur la moto, vérifier qu'il est toujours aligné avec les axes horizontaux et verticaux.
9. Allumer le faisceau de code du phare, puis couvrir le phare et le feu auxiliaire droit. Régler le feu auxiliaire gauche selon les besoins de sorte que toute la zone de forte intensité soit au-dessous et à droite des axes du feu auxiliaire gauche (4).
10. En laissant le phare couvert, découvrir le feu auxiliaire droit et couvrir le feu auxiliaire gauche. Régler le feu auxiliaire droit selon les besoins de sorte que toute la zone de forte intensité soit au-dessous et à droite des axes du feu auxiliaire droit (5).
11. Serrer les feux auxiliaires sur les modèles FLSTC.
    a. Voir Figure 7-40. Desserrer les vis (5) pour détacher les feux de direction (1) du support de montage (3).
    b. Introduire la douille évasée au fond du support de montage du feu de direction et serrer le contre-écrou à un couple de 24,4 N·m (18 lb·pi).
    c. Amorcer deux vis pour fixer le feu de direction au support de montage. Vérifier que le conduit se loge bien dans l'encoche à l'arrière du support et qu'il n'est pas pincé. Serrer les vis alternativement à un couple de 4,1 à 6,8 N·m (36 à 60 **lb·po**).
12. **FLSTN :** Serrer les feux auxiliaires.
    a. Voir Figure 7-42. Desserrer la fixation de l'anneau de garniture (16) et retirer l'anneau de garniture (15) du boîtier de feu auxiliaire (10).

    REMARQUE

    Dans l'étape suivante, s'assurer de réduire au minimum les mouvements du feu auxiliaire pendant le serrage. En cas de mouvement excessif, l'orientation du feu auxiliaire ne sera pas correcte.

    b. Tout en immobilisant le feu auxiliaire, serrer l'écrou (11) à un couple de 20,3 à 24,4 N·m (15 à 18 lb·pi).
    c. Installer le feu en ajustant l'anneau de feu auxiliaire sur le bord du boîtier d'ampoule. Tourner l'anneau de feu auxiliaire de sorte que la languette d'indexage s'engage dans la fente au fond du boîtier d'ampoule.
    d. Amorcer deux vis pour fixer le feu de direction au support de montage. Vérifier que le conduit se loge bien dans l'encoche à l'arrière du support et qu'il n'est pas pincé. Serrer les vis alternativement à un couple de 4,1 à 6,8 N·m (36 à 60 **lb·po**).
13. Vérifier à nouveau l'alignement du feu auxiliaire.



1. **Régler la hauteur et l'alignement latéral du phare de route.**
2. **Localiser le feu auxiliaire gauche par rapport aux axes de feu de route.**
3. **Localiser le feu auxiliaire droit par rapport aux axes du feu de route.**
4. **Régler le faisceau de forte intensité au-dessous et à droite des axes de feu auxiliaire gauche.**
5. **Régler le faisceau de forte intensité au-dessous et à droite des axes de feu auxiliaire droit.**

Figure 7-44. Orientation du feu auxiliaire

REMPLACEMENT D'AMPOULE : STYLE OGIVE

1. Localiser la fente de verrouillage du pourtour du diffuseur de feu de direction. Introduire un petit tournevis à lame plate ou une pièce de monnaie et tourner d'un quart de tour pour retirer le diffuseur.
2. Appuyer sur l'ampoule et la tourner de 1/4 de tour dans le sens antihoraire pour la retirer.
3. Inspecter les contacts de la douille. Au besoin, les nettoyer avec une petite brosse métallique et un produit de nettoyage pour contacts électriques.
4. Appliquer une couche uniforme de graisse diélectrique sur les contacts et le culot de la **nouvelle** ampoule.
5. Enfoncer la **nouvelle** ampoule dans la douille et la tourner.
6. Encliqueter et tourner le diffuseur de façon à ce que la fente de verrouillage soit orientée vers le bas.

REMARQUE

Si, après le remplacement d'une ampoule, le clignotant ou le feu de jour ne s'allume pas, vérifier le câblage et la masse au niveau de la douille et/ou de l'interrupteur.

REMPLACEMENT D'AMPOULE : DIFFUSEUR STYLE PLAT

Pour changer l'ampoule, retirer le diffuseur, tourner l'ampoule d'un quart de tour dans le sens antihoraire tout en enfonçant l'ampoule dans le boîtier et retirer l'ampoule. Remplacer l'ampoule et installer le diffuseur.

REMARQUE

Si, après le remplacement d'une ampoule, le clignotant ou le feu de jour ne s'allume pas, vérifier le câblage et la masse au niveau de la douille et/ou de l'interrupteur.

REMPLACEMENT DE FEU

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixation de boîtier de feu de direction arrière : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**
Support de garde-boue arrière sur garde-boue : FXS	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi
Vis de barre de feu de direction : FLSTN	20,4 à 25,8 N·m	15 à 19 lb·pi
Fixation de feu arrière : FLSTN	0,9 à 3,4 N·m	8 à 30 **lb·po**

Tous les modèles

REMARQUE

Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN pour le remplacement des feux de direction avant sur les modèles FLSTC et FLSTN. Pour tous les autres modèles, suivre les instructions ci-dessous.

1. Retirer la selle.

AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Changer le feu de direction en suivant les étapes décrites dans l'une des procédures ci-dessous.
4. Installer le fusible principal.

AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

5. Installer la selle.

AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

6. Mettre la clé au contact et tester le bon fonctionnement du feu de direction.

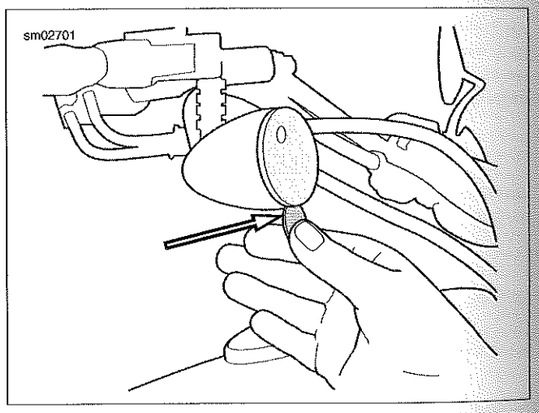
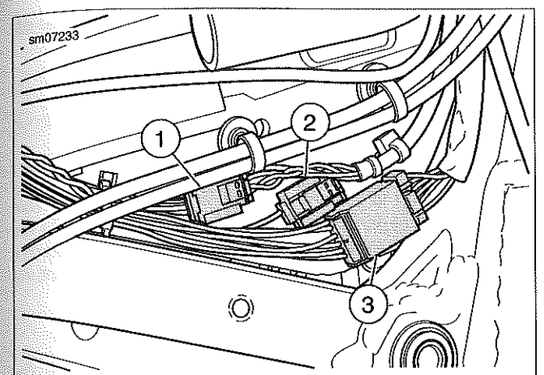


Figure 7-45. Dépose du capuchon de diffuseur



1. **Commandes de droite du guidon [22-1]**
2. **Commandes de droite du guidon [22-2]**
3. **Feux de direction avant [31]**

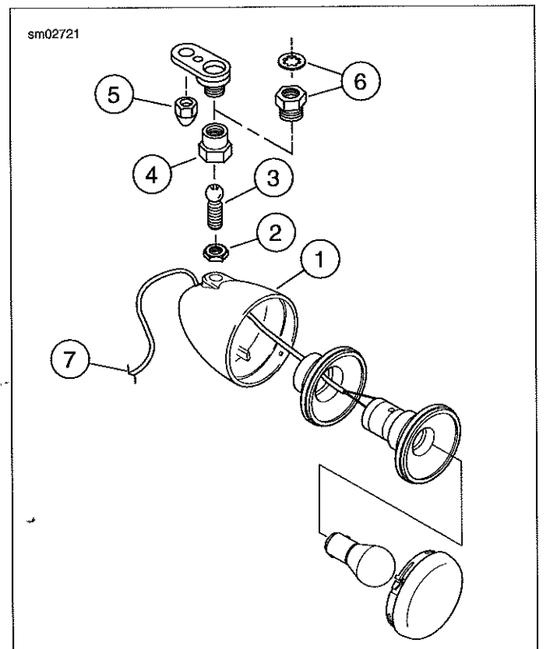
Figure 7-46. Sous le réservoir de carburant, côté droit

Feux de direction avant : Tous sauf FLSTC et FLSTN

REMARQUE

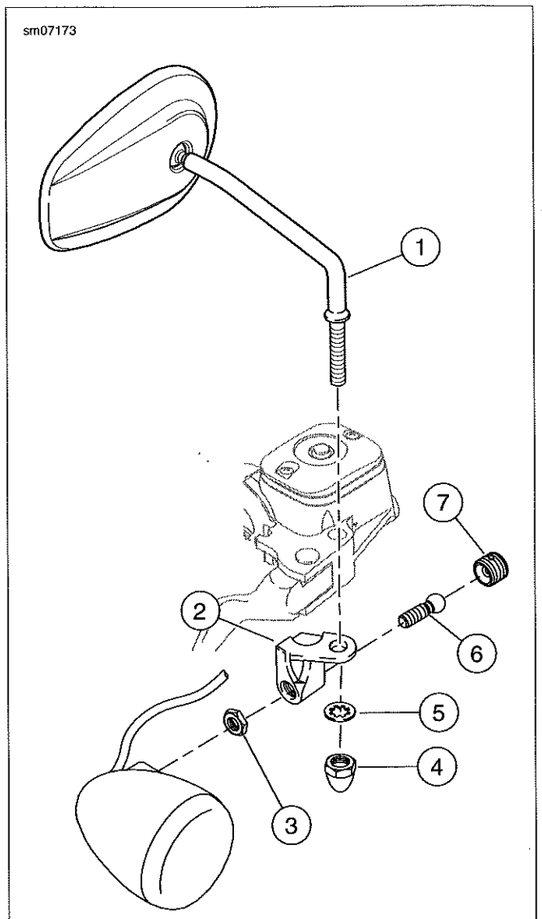
Avant de déposer les fils des feux de direction, noter soigneusement leur acheminement. Observer en particulier l'emplacement des serre-câbles qui doivent être remplacées.

1. **FLSTF/B, FXS :** Le câblage de feu de direction est connecté directement aux ensembles de commutateur de guidon. Retirer l'ensemble de commutateur. Voir 7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON, 2.24 GUIDON : FLSTF/B et 2.25 GUIDON : FXS.
2. **FLSTC, FLSTN :** Retirer le réservoir de carburant pour exposer le connecteur de feu de direction avant [31]. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
3. **FLSTC, FLSTN :** Déconnecter [31] et retirer les bornes du connecteur de feu de direction.
4. **Tous les modèles sauf FLSTFB, FXS :** Détacher les feux de direction avant de leur emplacement de montage.
   a. Voir Figure 7-47. Du côté droit, tenir le dispositif de retenue (6) et desserrer la bride de goujon à rotule (4) pour enlever le feu de direction.
   b. À gauche, retirer l'écrou (5) du rétroviseur, desserrer l'écrou de blocage et retirer la bride de goujon à rotule (4) pour détacher le feu de direction.
5. **FLSTFB, FXS :** Détacher les feux de direction avant de leur emplacement de montage.
   a. Tenir le dispositif de retenue (6) et desserrer la bride de goujon à rotule (4) pour enlever l'ampoule de feu de direction.
   b. Voir Figure 7-48. Du côté gauche, desserrer le contre-écrou (3) du support (2) du feu de direction; retirer le goujon à rotule (6) pour détacher le feu de direction.
6. Installer le **nouveau** feu de direction avant.
   a. Attacher le feu de direction à l'emplacement de montage selon le modèle.
   b. **FLSTC, FLSTN :** Acheminer le câblage vers l'emplacement du connecteur [31] et installer les bornes dans le connecteur. Attacher les connecteurs.
   c. Vérifier que le feu de direction est orienté droit devant.
7. **FLSTF/B, FXS :** Installer l'ensemble de commutateur de guidon, le guidon et le boîtier commutateur.
8. Glisser le réservoir de carburant en place et installer les fixations. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.



1. **Feu de direction**
2. **Écrou de blocage**
3. **Goujon à rotule**
4. **Bride de goujon à rotule**
5. **Écrou (côté gauche seulement)**
6. **Retenue et rondelle (côté droit seulement)**
7. **Vers l'ensemble de commutateur de guidon (câblé)**

Figure 7-47. Feux de direction avant : FXST, FLSTF/B, FXS



1. **Rétroviseur**
2. **Support de feu de direction**
3. **Contre-écrou**
4. **Écrou borgne**
5. **Rondelle-frein**
6. **Goujon à rotule**
7. **Vis d'arrêt**

Figure 7-48. Feux de direction avant : FLSTFB, FXS

Feux de direction avant : FLSTC, FLSTN

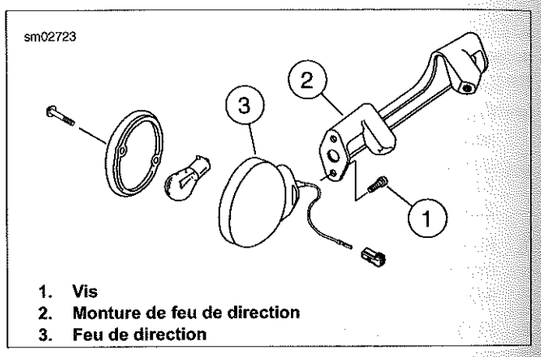
Voir 7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN pour le remplacement des feux sur les modèles FLSTC et FLSTN.

Feux de direction arrière : Tous sauf FLSTN, FXS

REMARQUE

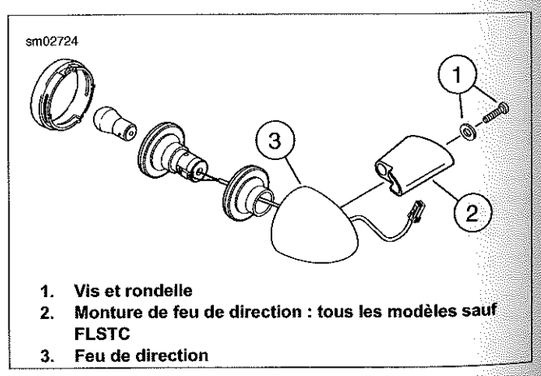
Avant de déposer les fils des feux de direction, noter soigneusement leur acheminement. Observer en particulier l'emplacement des serre-câbles qui doivent être remplacées.

1. Déconnecter le câblage de feu de direction.
   a. Débrancher les connecteurs de feu de direction de droite [18] et de gauche [19] de l'intérieur du feu arrière. Voir 7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN.
   b. Retirer les bornes de fil des connecteurs de feu de direction.
2. Détacher le feu de direction de sa monture.
   a. **FLSTC :** Voir Figure 7-49. Retirer la vis (1) pour détacher le feu de direction de sa monture (2).
   b. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Voir Figure 7-50. Enlever la visserie de support de garde-boue. Voir 2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST. Retirer la vis et la rondelle (1) de l'intérieur du support de garde-boue pour détacher le feu de direction de sa monture (2).
3. Installer un **nouveau** feu de direction arrière.
   a. Attacher le feu de direction à l'emplacement de montage selon le modèle. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Installer le support de garde-boue arrière.
   b. Acheminer le câblage vers l'emplacement de connecteur et installer les bornes dans le connecteur. Attacher les connecteurs.
   c. Vérifier que le feu de direction est orienté droit derrière.



1. **Vis**
2. **Monture de feu de direction**
3. **Feu de direction**

Figure 7-49. Feux de direction arrière : FLSTC



1. **Vis et rondelle**
2. **Monture de feu de direction : tous les modèles sauf FLSTC**
3. **Feu de direction**

Figure 7-50. Feux de direction arrière : tous les modèles sauf FLSTC

Feux de direction arrière : FXS

1. Retirer le garde-boue arrière. Voir 2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS.
2. Voir Figure 7-51. Retirer les fixations (2) qui fixent le support de garde-boue au garde-boue.
3. Débrancher les broches du connecteur à 4 broches [18, 19] (1) selon les besoins. Voir Tableau 7-9 ou Tableau 7-10. Voir A.15 RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM.
4. Voir Figure 7-52. Sortir le fil des attaches de retenue (2) avec précaution.
5. Retirer la fixation et la rondelle (1) qui fixent l'ensemble du feu au support de garde-boue.
6. Voir Figure 7-52. Poser la fixation et la rondelle (1) qui fixent l'ensemble du feu au support de garde-boue. Serrer la fixation à un couple de 16,3 à 21,7 N·m (144 à 192 **lb·po**).

REMARQUE

*Vérifier que les attaches de retenue sont solidement fixées au garde-boue. Si l'on pose de **nouvelles** attaches de retenue, nettoyer la surface de pose à l'alcool isopropylique. Retirer le papier protecteur et appuyer sur la surface pendant une à trois minutes.*

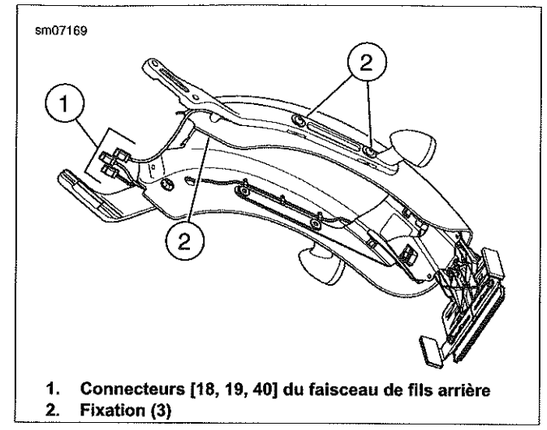
7. Acheminer les fils de la **nouvelle** lampe le long du support de garde-boue. S'assurer que les **nouveaux** fils sont positionnés correctement dans les attaches de retenue (2).
8. Voir Tableau 7-9 ou Tableau 7-10. Attacher les **nouveaux** fils au connecteur à 4 broches [18, 19]. Voir A.15 RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM.
9. Voir Figure 7-51. Retirer le produit de frein filet des fixations (2) et des trous filetés avant l'assemblage.
10. Appliquer du produit de frein filet Loctite résistance moyenne 243 (bleu) sur les fixations (2) et fixer le support de garde-boue au garde-boue avec les fixations (2). Serrer les fixations à 28,5 à 36,6 N·m (21 à 27 lb·pi).
11. Installer le garde-boue arrière. Voir 2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS.

Tableau 7-9. Emplacement de la broche de connecteur de feu de direction (américain et Canada)

BROCHE	COULEUR	FONCTION
1	Bleu (BE)	Feu arrière
2	Violet (V)	Frein/direction
3	–	Pas utilisé
4	Noir (BK)	Masse

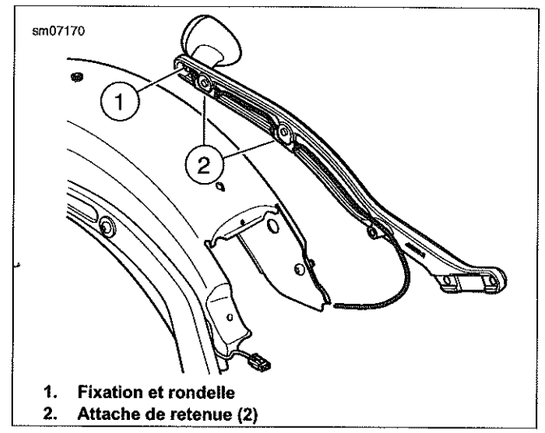
Tableau 7-10. Emplacement de la broche de connecteur de feu de direction (HDI)

BROCHE	COULEUR	FONCTION
1	Blanc (W)	Feu arrière
2	Vert (GN)	Spire
3	Rouge (R)	Frein
4	Noir (BK)	Masse



1. **Connecteurs [18, 19, 40] du faisceau de fils arrière**
2. **Fixation (3)**

Figure 7-51. Boîtier de feu de direction : FXS



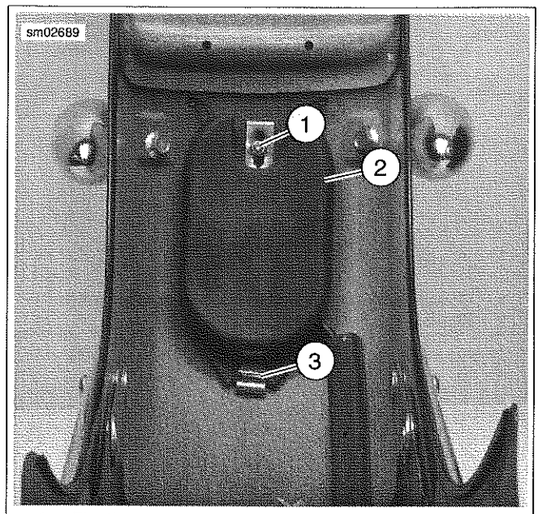
1. **Fixation et rondelle**
2. **Attache de retenue (2)**

Figure 7-52. Acheminement du fil de feu de direction : FXS

Feux de direction arrière : FLSTN

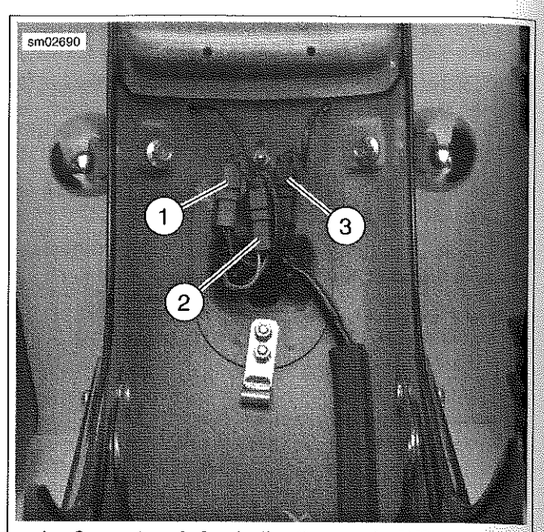
1. Retirer le garde-boue arrière. Voir 2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN.
2. Voir Figure 7-53. Retirer la fixation (1). Détacher le couvercle de connecteur de feu arrière (2) de l'attache (3).
3. Voir Figure 7-54. Déconnecter les connecteurs de feu de direction de gauche (1) [19] et de droite (3) [18].
4. Retirer les bornes de fil des connecteurs de feu de direction. Voir A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT pour le démontage des connecteurs.
5. Voir Figure 7-55. Retirer les vis (1) pour détacher la barre de feu de direction (2) du garde-boue.
6. Installer une **nouvelle** barre de feu de direction. Serrer les vis (1) à un couple de 20,4 à 25,8 N·m (15 à 19 lb·pi).
7. Installer les bornes de fil dans les connecteurs de feu de direction. Voir A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT pour le montage des connecteurs.
8. Voir Figure 7-54. Connecter les connecteurs de feu de direction de gauche (1) [19] et de droite (3) [18].

9. Voir Figure 7-53. Glisser le couvercle de connecteur de feu arrière (2) dans l'attache (3). Installer la fixation (1) et serrer à un couple de 0,9 à 3,4 N·m (8 à 30 **lb·po**).



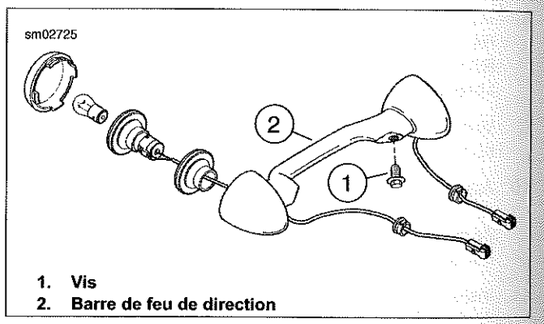
1. **Fixation**
2. **Couvercle de connecteur de feu arrière**
3. **Attache**

Figure 7-53. Couvercle de connecteur de feu arrière



1. **Connecteur de feu de direction gauche [19]**
2. **Connecteur de feu arrière [93]**
3. **Connecteur de feu de direction droit [18]**

Figure 7-54. Connecteurs de feu de direction



1. **Vis**
2. **Barre de feu de direction**

Figure 7-55. Feux de direction arrière : FLSTN

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP) 7.20

GÉNÉRALITÉS

Le capteur de position de vilebrequin (CKP) est un capteur à réluctance variable (VR). Il produit un signal c.a. en détectant le passage des 30 dents usinées dans le volant de gauche. Deux dents consécutives manquent dans le volant pour établir un point de référence. Le capteur de position de vilebrequin (CKP) envoie un signal au module de commande électronique où il est utilisé pour référencer la position du moteur (PMH) et son régime.

REMARQUE

Le connecteur du capteur CKP n'est pas réparable. Remplacer l'ensemble complètement.

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

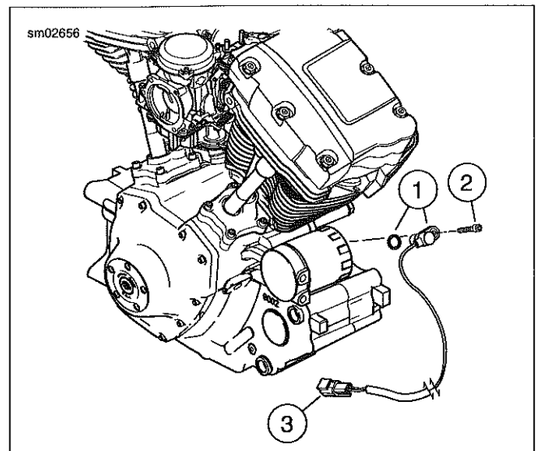
⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Détacher le câblage derrière le support du régulateur.
   a. Détacher le connecteur du support.
   b. Voir Figure 7-56. Déconnecter le connecteur du CKP Mini-Deutsch à 2 fiches [79A] (3).
4. Enlever la vis et la rondelle captive (2) pour détacher le capteur CKP et le joint torique (1) du carter moteur. Déposer soigneusement le capteur de position de vilebrequin.

REMARQUE

Avant de déposer le câblage, noter soigneusement son acheminement. Observer en particulier l'emplacement des serre-câbles qui doivent être remplacées.



1. **Capteur CKP et joint torique**
2. **Vis et rondelle captive**
3. **Connecteur du CKP [79A]**

Figure 7-56. Ensemble du capteur de position de vilebrequin (CKP)

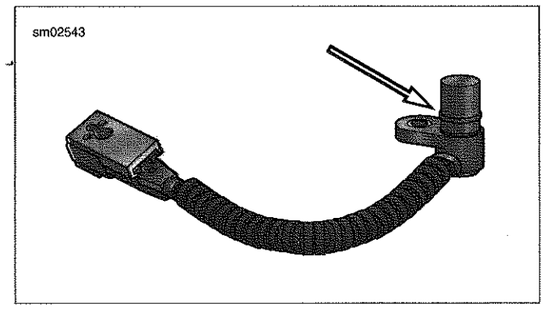


Figure 7-57. Joint torique du capteur CKP

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Capteur de position de vilebrequin (CKP)	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**

1. Voir Figure 7-56. Lubrifier le joint torique du capteur de position de vilebrequin (1) avec de l'huile moteur propre.
2. Voir Figure 7-58. Installer un **nouveau** capteur CKP avec la vis et la rondelle captive. Serrer la vis à un couple de 10,2 à 13,6 N·m (90 à 120 **lb·po**).
3. Acheminer les fils vers le connecteur derrière le support du régulateur.
4. Attacher le câblage.
   a. Accoupler le connecteur [79].
   b. Attacher le connecteur au support.

5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

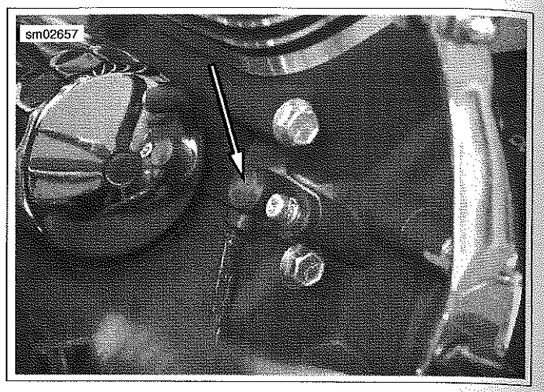


Figure 7-58. Capteur de position de vilebrequin (CKP) installé

DÉTENTE AUTOMATIQUE DE COMPRESSION (ACR) 7.21

GÉNÉRALITÉS

REMARQUE

L'ACR n'est utilisé que sur les moteurs de 1 690 cm3 (103 po3) et plus gros.

Voir Figure 7-59. Afin d'aider au démarrage, l'ECM ouvre et ferme la détente automatique de compression (ACR).

Voir Figure 7-60. Lorsqu'elle est ouverte, les gaz comprimés s'échappent par l'orifice d'échappement.

DÉPOSE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48498-A	DOUILLE À SOLÉNOÏDE DE L'ACR

1. Retirer le cache-culbuteur et le boîtier de culbuteur. Voir 3.10 ENTRETIEN DE LA PARTIE SUPÉRIEURE.
2. Séparer le connecteur ACR arrière [203R] ou avant [203F] du faisceau principal de fils et retirer les connecteurs de l'attache de retenue.
3. Voir Figure 7-64. Utiliser la DOUILLE À SOLÉNOÏDE DE L'ACR (n° de pièce HD-48498-A) pour déposer l'ACR de la culasse.

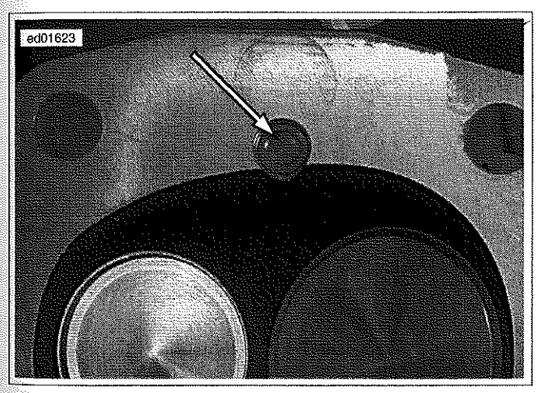


Figure 7-59. Soupape de l'ACR dans la chambre de combustion

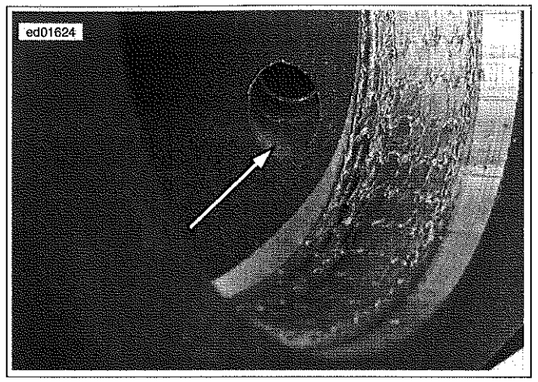


Figure 7-60. Ouverture de l'orifice d'échappement de l'ACR

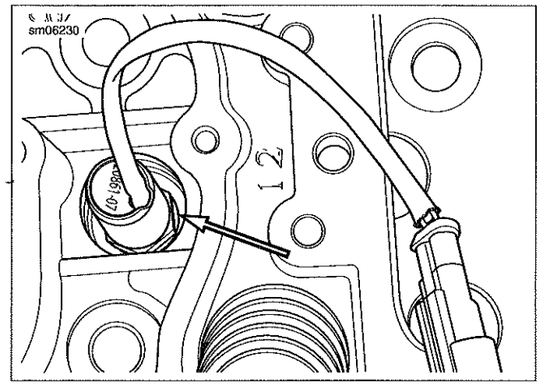


Figure 7-61. ACR dans la culasse

INSTALLATION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48498-A	DOUILLE À SOLÉNOÏDE DE L'ACR

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Détente automatique de compression (ACR)	14,9 à 20,3 N·m	11 à 15 lb·pi

1. Vérifier que la rondelle d'étanchéité en cuivre est en position sur l'ACR.
2. Voir Figure 7-62. Identifier un emplacement autour des filets de l'ACR à environ 1/3 de la hauteur à partir du bas.
3. Voir Figure 7-63. Appliquer trois points de FREIN FILET D'INTENSITÉ MOYENNE/HAUTE TEMPÉRATURE LOCTITE 246 (bleu) à distance égale sur les filets.
4. Pour éviter l'arrachement des filets, installer et serrer à la main.

5. Voir Figure 7-64. À l'aide d'une DOUILLE À SOLÉNOÏDE DE L'ACR (nº de pièce HD-48498-A), serrer à un couple de 14,9 à 20,3 N·m (11 à 15 lb·pi).
6. Acheminer le faisceau de fils entre le V du cylindre.
7. Installer le boîtier de culbuteur et le cache-culbuteur. Voir 3.10 ENTRETIEN DE LA PARTIE SUPÉRIEURE.
8. Accoupler les connecteurs d'ACR [203R] et [203F] au faisceau principal de fils. Fixer les connecteurs à l'attache de retenue.

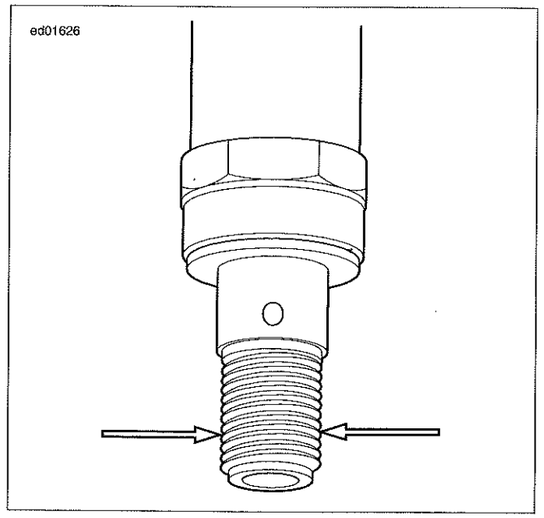


Figure 7-62. Tiers inférieur

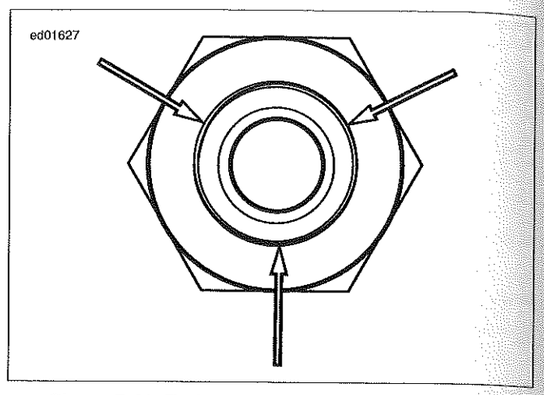


Figure 7-63. Trois points de frein filet d'intensité moyenne/haute température Loctite 246

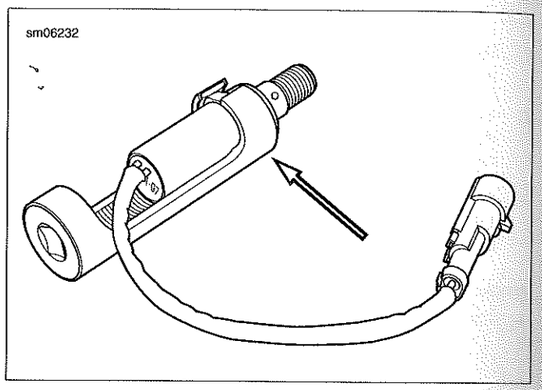


Figure 7-64. Douille à solénoïde de l'ACR et ACR

BOBINE D'ALLUMAGE

DÉPOSE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48904	CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE

Tous les modèles sauf FXS

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.

REMARQUE

Retirer le câble de bougie en tirant sur la gaine en caoutchouc à l'extrémité du câble. Ne pas tirer sur le câble sous risque de l'endommager.

3. Voir Figure 7-65. Retirer les câbles de bougie de la bobine.
4. Retirer la vis (4) pour détacher le couvercle (5) de la bobine (1).
5. Retirer deux vis de montage (2) pour détacher la bobine du montant de la selle.
6. Détacher le connecteur [83] de l'arrière de la bobine.

FXS

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Voir Figure 7-66. Retirer les câbles de bougie (3, 8) de la bobine.
4. Desserrer la vis d'arrêt (6) et retirer le bouton (5).
5. Retirer l'écrou (4) à l'aide de la CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE (nº de pièce HD-48904).
6. Déposer la vis (9).
7. Détacher le connecteur [83] de l'arrière de la bobine.

INSTALLATION

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48904	CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de bobine d'allumage (tous sauf le FXS)	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**
Vis de couvercle de bobine : Tous sauf FXS	3,4 à 4,5 N·m	30 à 40 **lb·po**
Vis de montage de bobine	10,9 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**
Écrou de l'interrupteur d'allumage (FXS)	15,8 à 18,1 N·m	140 à 160 **lb·po**

Tous les modèles sauf FXS

1. Voir Figure 7-65. Attacher le connecteur [83] à l'arrière de la bobine.
2. Placer la bobine sur le montant de la selle. Installer les deux vis (2) et les serrer à un couple de 13,6 à 20,3 N·m (120 à 180 **lb·po**).
3. Attacher le couvercle (5) à la bobine avec la vis (4). Serrer à un couple de 3,4 à 4,5 N·m (30 à 40 **lb·po**).
4. Attacher les câbles de bougie à la bobine. Le câble de bougie du cylindre arrière se branche à la borne supérieure de la bobine.
5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

6. Installer la selle.

FXS

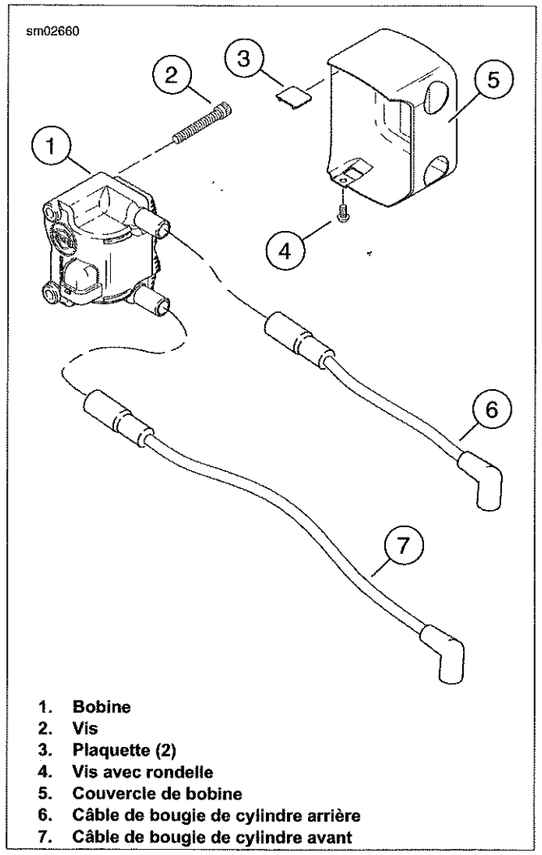
1. Voir Figure 7-66. Attacher le connecteur [83] à l'arrière de la bobine.
2. Placer la bobine sur le support et installer la vis (9). Serrer la vis à un couple de 10,9 à 13,6 N·m (96 à 120 **lb·po**).
3. Nettoyer les filets de l'écrou (4). Installer du FREIN FILET ET PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ D'INTENSITÉ MOYENNE LOCTITE 243 (bleu).
4. Installer l'écrou (4) à l'aide de la CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE (nº de pièce HD-48904). Serrer l'écrou à un couple de 15,8 à 18,1 N·m (140 à 160 **lb·po**).
5. Installer le bouton et serrer la vis d'arrêt (6).
6. Attacher les câbles de bougie à la bobine.

7. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

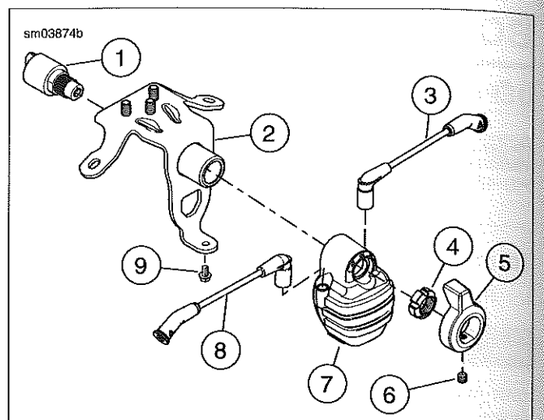
Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

8. Installer la selle.



1. **Bobine**
2. **Vis**
3. **Plaquette (2)**
4. **Vis avec rondelle**
5. **Couvercle de bobine**
6. **Câble de bougie de cylindre arrière**
7. **Câble de bougie de cylindre avant**

Figure 7-65. Bobine (tous les modèles sauf FXS)



1. **Interrupteur d'allumage/phare**
2. **Support**
3. **Câble de bougie de cylindre arrière**
4. **Écrou**
5. **Bouton**
6. **Vis d'arrêt**
7. **Bobine**
8. **Câble de bougie de cylindre avant**
9. **Vis**

Figure 7-66. Interrupteur d'allumage/phare : FXS

CÂBLES DE BOUGIES

GÉNÉRALITÉS

Au lieu d'être entièrement métalliques, les câbles de bougies à haute tension à résistance ont une âme en tissu imprégné de carbone, ce qui élimine les parasites et améliore la fiabilité des composants électroniques. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, il est conseillé d'utiliser le câble de rechange exact.

REMARQUE

Voir 1.17 BOUGIES pour plus de détails sur les bougies.

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Déconnecter un câble de bougie avec le moteur en marche peut causer une électrocution suivie de mort ou de blessures graves. (00464b)

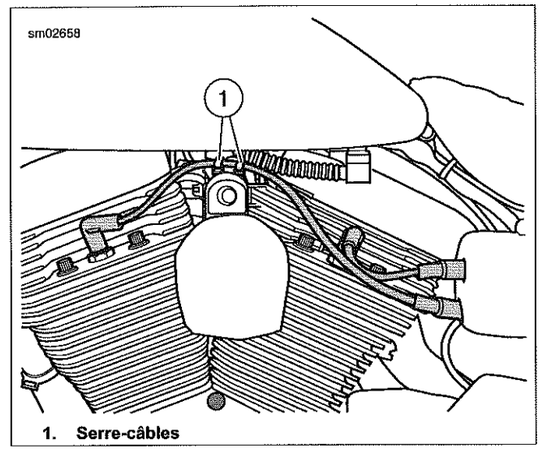
REMARQUE

Retirer le câble de bougie en tirant sur la gaine en caoutchouc à l'extrémité du câble. Ne pas tirer sur le câble sous risque de l'endommager.

1. Déconnecter les câbles de bougie de la bobine d'allumage et des bornes de bougie. Inspecter tous les câbles déposés pour voir s'ils sont endommagés.
2. **Tous les modèles sauf FXS :** Voir Figure 7-67. Enlever les serre-câbles sur le support d'avertisseur prévus pour le câble de bougie avant.

INSTALLATION

1. Voir Figure 7-67 (tous sauf FXS) ou Figure 7-68 (FXS). Connecter les câbles de bougie à la bobine d'allumage et aux bougies. Bien fixer les gaines et capuchons. Des connexions bien serrées assurent l'environnement hermétique à l'humidité nécessaire au bon fonctionnement de la bobine d'allumage et des bornes de bougie.
   a. **Tous les modèles sauf FXS :** Le câble de bougie du cylindre arrière se branche à la borne de la bobine supérieure.
   b. **FXS :** Le câble de bougie du cylindre avant se branche à la borne de la bobine avant.
2. **Tous les modèles sauf FXS :** Attacher le câble de bougie avant au support d'avertisseur avec de **nouveaux** serre-câbles.



1. **Serre-câbles**

Figure 7-67. Acheminement de câble de bougie (tous sauf FXS)

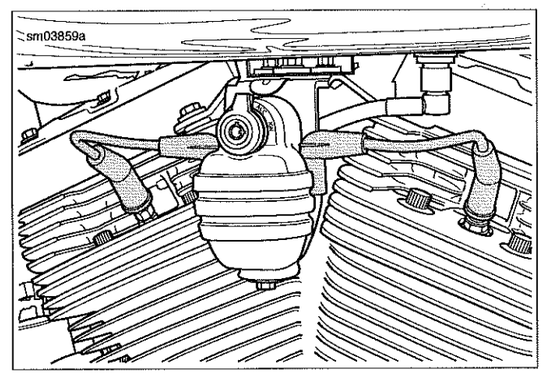


Figure 7-68. Acheminement de câble de bougie (FXS)

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

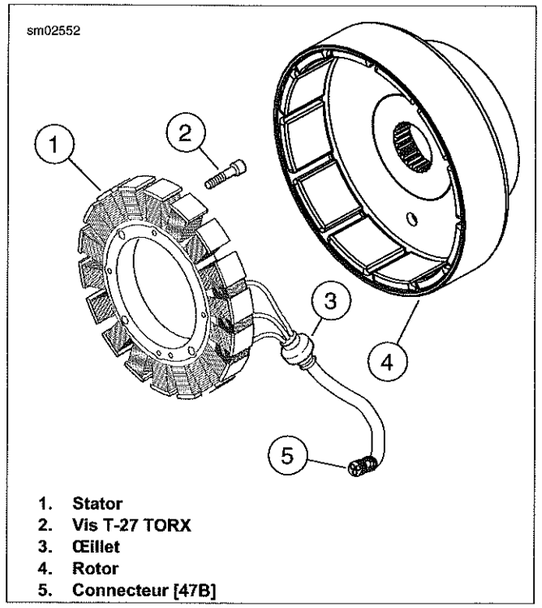
Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, déconnecter le câble négatif (-) de la batterie avant de continuer. (00048a)

1. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
2. Enlever le couvercle primaire, l'entraînement primaire et l'embrayage. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT.
3. Déposer le boîtier du carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
4. Débrancher le connecteur du stator du régulateur de tension. Voir 7.10 RÉGULATEUR DE TENSION.
5. Voir Figure 7-69. Retirer le rotor de l'alternateur (4). Deux boulons peuvent être introduits dans les trous de la face du rotor pour faciliter la dépose.

REMARQUE

Voir Figure 7-69. Vaporiser du solvant de nettoyage, de l'alcool ou du nettoyant pour vitres sur l'œillet en caoutchouc (3) pour le lubrifier et faciliter son passage dans le trou du carter moteur.

6. Mettre l'œillet (3) de côté et vaporiser du lubrifiant dans le trou afin de lubrifier l'œillet et faciliter la dépose. Faire de même de l'autre côté.
7. Retirer les vis T-27 TORX (2).
8. Retirer le stator (1) tout en tirant l'œillet en caoutchouc (3) et les fils du trou du carter moteur.



1. **Stator**
2. **Vis T-27 TORX**
3. **Œillet**
4. **Rotor**
5. **Connecteur [47B]**

Figure 7-69. Montage du rotor et du stator (typique)

NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Retirer tous les corps étrangers des aimants du rotor. Nettoyer à fond le rotor avec un tissu propre.
2. Vérifier le rotor pour :
   a. Aimants détachés ou fêlés.
   b. Contact du boulon du stator avec le rotor.
   c. Dommage de cannelure du trou de boulon de montage central du rotor.
3. Nettoyer à fond le stator, les conducteurs du stator et l'œillet avec un chiffon propre. Inspecter les fils du stator pour détecter toute fissure ou dommage de l'isolant.
4. Vérifier le stator pour :
   a. Contact avec le rotor.
   b. Isolation endommagée ou rompue.
   c. Défaillances électriques. Voir le manuel de diagnostic électrique.

REMARQUE

Le rotor et le stator peuvent être remplacés individuellement si l'un d'entre eux est endommagé.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de stator	6,2 à 8,4 N·m	55 à 75 **lb·po**

REMARQUE

Les fixations Torx du stator ne sont pas réutilisables. Elles doivent être remplacées.

1. Insérer les fils par le trou du carter moteur.
2. Voir Figure 7-69. Pousser l'œillet (3) en caoutchouc et les fils par le trou du carter moteur. Si nécessaire, appliquer le même lubrifiant utilisé durant la dépose.
3. Installer le stator (1) sur le carter moteur et le fixer en place à l'aide de **nouvelles** vis TORX. Serrer à un couple de 6,2 à 8,4 N·m (55 à 75 **lb·po**).
4. Connecter le connecteur [47] (5) sur le régulateur de tension et engager le loquet pour l'attacher. Voir 7.10 RÉGULATEUR DE TENSION.
5. Installer le rotor (4) sur l'arbre de pignon.
6. Installer le boîtier du carter de chaîne primaire. Voir 5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE.
7. Installer l'embrayage, l'entraînement primaire et le couvercle primaire. Voir 5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT.
8. Brancher le câble négatif de la batterie.

GÉNÉRALITÉS

- Voir Figure 7-70. La jauge de carburant est montée dans un bouchon de réservoir de carburant gauche. Le retirer en tirant doucement vers le haut. Ne pas tordre.
- Trois fils se raccordent en bas de la jauge (1).
- Le capteur de jauge de carburant est sous une console au milieu du réservoir.

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.

REMARQUE

Les fils de la jauge sont acheminés à l'intérieur d'un tube dans le réservoir et sont fixés au fond du réservoir.

⚠AVERTISSEMENT

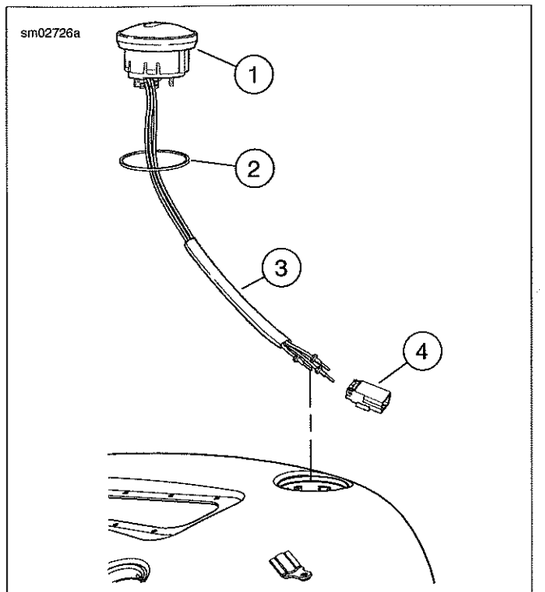
Couper le moteur lors d'un plein ou d'un entretien du circuit de carburant. Ne pas fumer ni mettre l'essence à proximité de flammes ou d'étincelles. L'essence est un produit extrêmement inflammable et hautement explosif qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00002a)

3. Retirer les fixations du réservoir de carburant et glisser le réservoir vers l'arrière pour exposer le connecteur de jauge de carburant [117]. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
4. Voir Figure 7-71. Déconnecter le connecteur de jauge de carburant [117] (3) et retirer les bornes. Voir B.1 CONNECTEURS.
5. Retirer le câblage de la jauge de carburant de la bride au fond du réservoir de carburant.

REMARQUE

Ne pas tordre la jauge et le câblage pendant la dépose.

6. Voir Figure 7-70. Tirer la jauge (1) droit vers le haut. Déposer la jauge, le joint (2) et le câblage du réservoir de carburant. Jeter le joint.



1. **Jauge**
2. **Joint**
3. **Faisceau de fils**
4. **Connecteur [117]**

Figure 7-70. Jauge de carburant

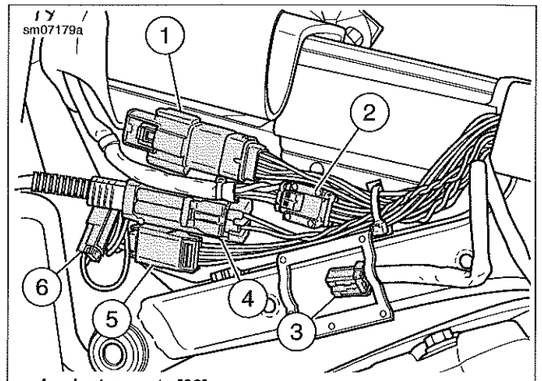
INSTALLATION

1. Voir Figure 7-70. Installer le faisceau de fils (3) à travers un **nouveau** joint (2).
2. Pousser le faisceau de fils à travers le tube dans le réservoir de carburant.
3. En tirant délicatement sur le faisceau de fils, installer la jauge (1) et le joint en donnant avec soin à la jauge un mouvement de va-et-vient et en poussant vers le bas en même temps.
4. Voir Figure 7-71. Installer le câblage dans le connecteur de la jauge de carburant [117] (3). Accoupler les deux parties du connecteur et sécuriser le connecteur dans l'attache tel qu'illustré.
5. Glisser le réservoir de carburant en place et installer les fixations. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
6. Fixer le fil à l'attache au fond du réservoir de carburant.
7. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

8. Installer la selle.



1. **Instruments [20]**
2. **Commande de gauche du guidon [24]**
3. **Jauge de carburant [117]**
4. **Capteur de vitesse de roue avant [167]**
5. **Phare [38]**
6. **Feu du garde-boue avant [32] : FLSTC**

Figure 7-71. Sous le réservoir de carburant, côté gauche

INDICATEUR DE VITESSE : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS 7.26

DÉPOSE

REMARQUE

L'ECM et l'indicateur de vitesse conservent la valeur du compteur kilométrique. Si l'indicateur de vitesse est remplacé, le nouvel indicateur de vitesse affiche la valeur du compteur kilométrique mémorisée dans l'ECM. Le nouvel indicateur de vitesse se verrouille au kilométrage mémorisé dans l'ECM après avoir conduit sur 50 km (31,1 mi). Le compteur de trajet B affiche le compte à rebours du kilométrage.

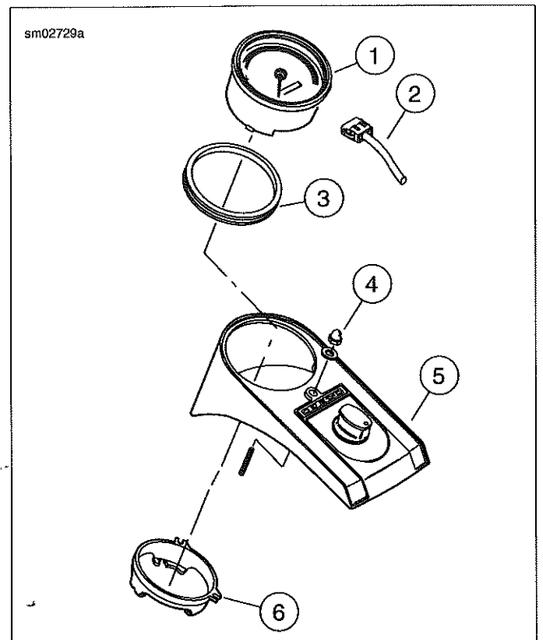
Si l'indicateur de vitesse est installé sur un autre véhicule après son verrouillage sur l'ECM, le compteur kilométrique affiche « VIN ERR » sur le nouveau véhicule. Si l'indicateur de vitesse est retiré du véhicule avant que le compte à rebours n'atteigne zéro, il réinitialise le compte à rebours du kilométrage à 50 km (31,1 mi). Ce compte à rebours du kilométrage permet d'effectuer un essai sur route pour vérifier que le remplacement de l'indicateur de vitesse a bien corrigé le problème.

1. Voir Figure 7-72. Retirer l'écrou et la rondelle (4) et soulever la console (5) du réservoir de carburant.
2. Placer des chiffons d'atelier propres sur le réservoir de carburant et retourner la console pour en exposer le dessous.
3. Appuyer sur la languette de connecteur et déconnecter de l'indicateur de vitesse le connecteur [39] (2) sous la console.
4. Voir Figure 7-73. Faire levier entre les trois languettes et l'indicateur de vitesse à l'aide d'un tournevis pour relever et libérer la bride arrière de l'indicateur de vitesse. Enlever la bride arrière de l'indicateur de vitesse.
5. Voir Figure 7-72. Enlever l'indicateur de vitesse de la console.
6. Enlever le joint (3) de l'indicateur de vitesse.

INSTALLATION

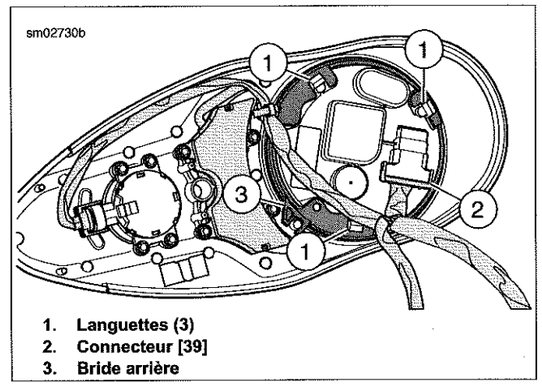
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Écrou de la console de l'indicateur de vitesse	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**

1. Voir Figure 7-72. Installer le joint (3) sur l'indicateur de vitesse.
2. Placer l'indicateur de vitesse dans la console (5).
3. Voir Figure 7-73. Appuyer sur la bride arrière (3) jusqu'à ce que les trois languettes s'engagent sur l'arrière de l'indicateur de vitesse.
4. Voir Figure 7-72. Connecter le connecteur [39] (2) à l'indicateur de vitesse sous la console.
5. Retirer les chiffons d'atelier. Attacher la console au réservoir de carburant avec l'écrou et la rondelle (4). Serrer à un couple de 9,5 à 14,9 N·m (84 à 132 **lb·po**).
6. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de vitesse.



1. **Indicateur de vitesse**
2. **Connecteur [39]**
3. **Joint**
4. **Écrou et rondelle**
5. **Console**
6. **Bride arrière**

Figure 7-72. Indicateur de vitesse : Tous sauf FXS (typique)



1. **Languettes (3)**
2. **Connecteur [39]**
3. **Bride arrière**

Figure 7-73. Connecteur [39] (typique)

DÉPOSE

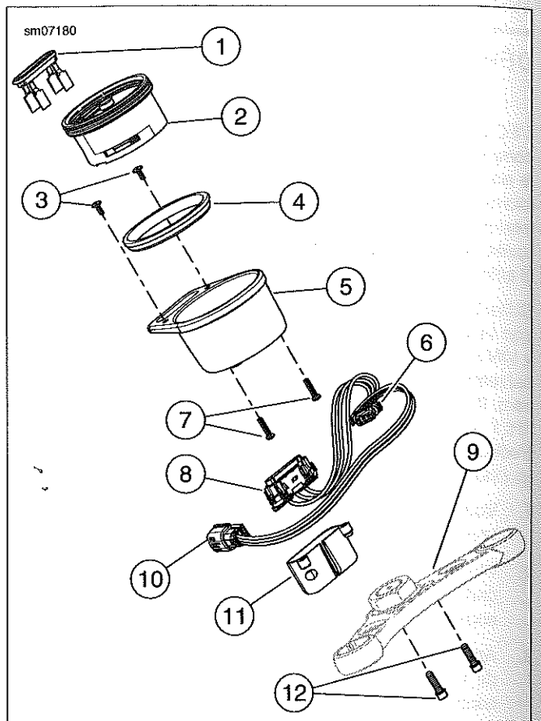
REMARQUE

L'ECM et l'indicateur de vitesse conservent la valeur du compteur kilométrique. Si l'indicateur de vitesse est remplacé, le nouvel indicateur de vitesse affiche la valeur du compteur kilométrique mémorisée dans l'ECM. Le nouvel indicateur de vitesse se verrouille au kilométrage mémorisé dans l'ECM après avoir conduit sur 50 km (31,1 mi). Le compteur de trajet B affiche le compte à rebours du kilométrage.

Si l'indicateur de vitesse est installé sur un autre véhicule après son verrouillage sur l'ECM, le compteur kilométrique affiche « VIN ERR » sur le nouveau véhicule. Si l'indicateur de vitesse est retiré du véhicule avant que le compte à rebours n'atteigne zéro, il réinitialise le compte à rebours du kilométrage à 50 km (31,1 mi). Ce compte à rebours du kilométrage permet d'effectuer un essai sur route pour vérifier que le remplacement de l'indicateur de vitesse a bien corrigé le problème.

Il est acceptable d'utiliser un produit de nettoyage du verre comme lubrifiant pour faciliter la dépose et la repose de l'indicateur de vitesse dans le boîtier.

1. Voir Figure 7-74. Retirer les fixations (12) qui fixent le boîtier (5) de l'indicateur de vitesse au support supérieur (9) de la fourche.
2. Retirer les fixations de l'indicateur de vitesse (7). Sortir l'indicateur de vitesse du boîtier (5).
3. Déconnecter le connecteur de l'indicateur de vitesse [39] (6).



1. **Encadrement d'indicateur lumineux**
2. **Indicateur de vitesse**
3. **Fixation du couvercle de l'indicateur lumineux**
4. **Joint**
5. **Boîtier**
6. **Connecteur de l'indicateur de vitesse [39]**
7. **Fixations de l'indicateur de vitesse**
8. **Indicateurs lumineux**
9. **Support de fourche supérieur**
10. **Connecteur du tableau de bord [20]**
11. **Couvercle de l'indicateur lumineux**
12. **Fixations du boîtier**

Figure 7-74. Indicateur de vitesse : FXS

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	1,4 à 2,0 N·m	12 à 18 **lb·po**
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**

1. Voir Figure 7-74. Inspecter le joint (4). Remplacer si nécessaire. Installer le joint sur l'indicateur de vitesse (2).
2. Connecter le connecteur de l'indicateur de vitesse [39] (6).
3. Placer l'indicateur de vitesse dans le boîtier (5).
4. Installer les fixations de l'indicateur de vitesse et serrer à un couple de 1,4 à 2,0 N·m (12 à 18 **lb·po**).
5. Positionner le boîtier sur le support supérieur (9) de la fourche.
6. Installer les fixations du boîtier (12). Serrer les fixations à un couple de 8,1 à 13,6 N·m (72 à 120 **lb·po**).
7. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de vitesse.

GÉNÉRALITÉS

Le capteur de vitesse du véhicule est alimenté et contrôlé par l'ECM. L'ECM traite le signal de vitesse du véhicule et le transmet au BCM et à l'indicateur de vitesse par les données en série.

Le capteur de vitesse du véhicule est situé sur la transmission, juste derrière son couvercle supérieur.

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Retirer le fusible principal.
3. Enlever le panneau électrique arrière. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
4. Voir Figure 7-75. Déconnecter le connecteur à 3 fiches du capteur de vitesse du véhicule [65].
5. Retirer le boulon de montage du capteur et enlever le capteur du carter de transmission.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de montage du capteur de vitesse du véhicule	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**

1. Voir Figure 7-75. Installer le capteur dans le carter de transmission avec un boulon de montage. Serrer le boulon à un couple de 9,5 à 12,2 N·m (84 à 108 **lb·po**).
2. Accoupler le connecteur à 3 fiches du capteur de vitesse du véhicule [65].
3. Installer le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
4. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

5. Installer la selle.

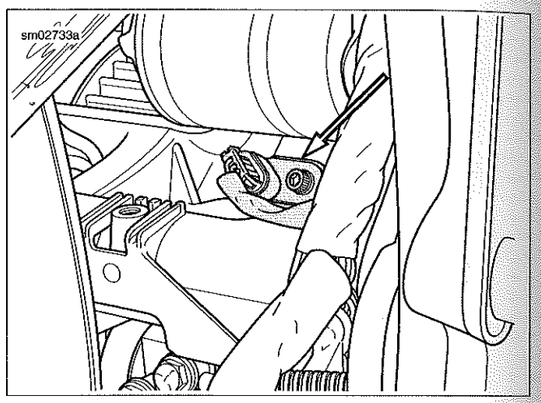


Figure 7-75. Capteur de vitesse du véhicule

GÉNÉRALITÉS

L'ensemble d'indicateurs lumineux est équipé de voyants à DÉL (diode électroluminescente). L'ensemble d'indicateurs lumineux n'est pas réparable. Si une DÉL est endommagée, l'ensemble entier doit être remplacé.

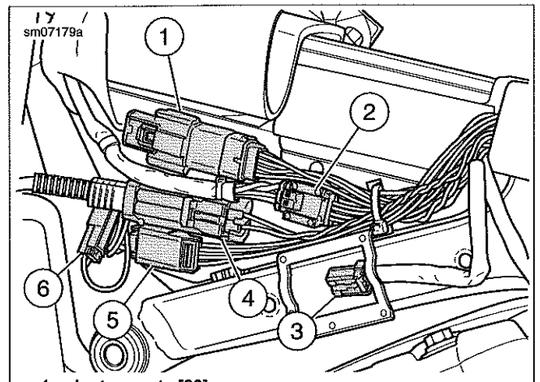
Voir le manuel de diagnostic électrique pour les procédures de dépannage.

DÉPOSE

1. Effectuer les étapes pour retirer le réservoir de carburant. Ne pas retirer le tube de liaison. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
2. Voir Figure 7-76. Glisser le réservoir de carburant vers l'arrière et débrancher le connecteur du faisceau d'instruments [20] (1).
3. Voir Figure 7-77. Retirer les connecteurs (1 à 3).
4. Voir Figure 7-78. Retirer l'ensemble des indicateurs lumineux.
   a. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Serrer ensemble les attaches de l'encadrement (3) et forcer délicatement l'ensemble des indicateurs lumineux (1) hors de la console.
   b. **FLSTC :** Retirer les vis (5) et sortir délicatement l'ensemble des indicateurs lumineux (4) de la console.

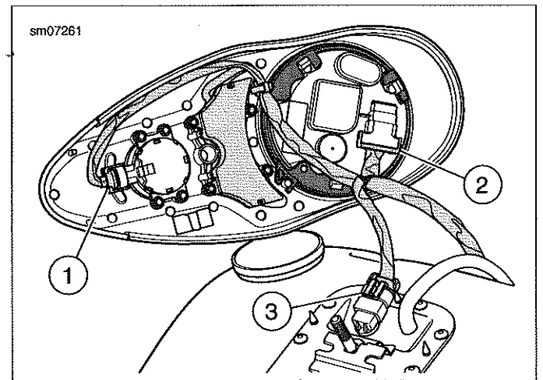
INSTALLATION

1. Voir Figure 7-78. Attacher l'ensemble des indicateurs lumineux à la console.
   a. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Veiller à ce que les attaches de l'encadrement (3) s'engagent pour fixer l'ensemble en place.
   b. **FLSTC :** Installer les vis (5).
2. Voir Figure 7-77. Installer les connecteurs (1 à 3).
3. Voir Figure 7-76. Connecter le faisceau du connecteur d'instruments [20] (1).
4. Installer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.



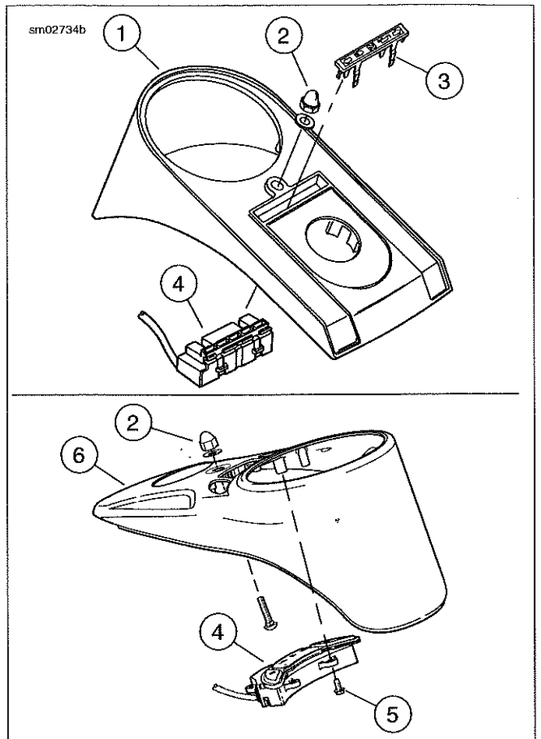
1. **Instruments [20]**
2. **Commande de gauche du guidon [24]**
3. **Jauge de carburant [117]**
4. **Capteur de vitesse de roue avant [167]**
5. **Phare [38]**
6. **Feu du garde-boue avant [32] : FLSTC**

Figure 7-76. Sous le réservoir de carburant, côté gauche



1. **Interrupteur d'allumage et éclairage [33]**
2. **Indicateur de vitesse (39)**
3. **Réservoir de carburant [141]**

Figure 7-77. Connecteurs de faisceau d'instruments



1. **Console : tous les modèles sauf FLSTC**
2. **Écrou et rondelle**
3. **Encadrement**
4. **Ensemble des indicateurs lumineux**
5. **Vis (4)**
6. **Console : FLSTC**

Figure 7-78. Ensemble des indicateurs lumineux

INDICATEURS LUMINEUX : FXS

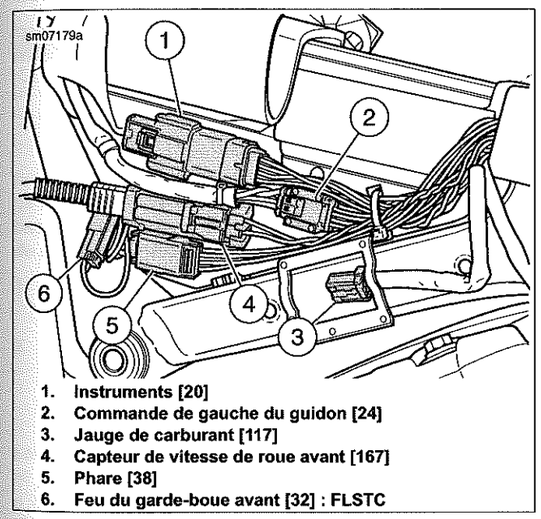
GÉNÉRALITÉS

L'ensemble des indicateurs lumineux est équipé de voyants à DÉL (diode électroluminescente). L'ensemble des indicateurs lumineux n'est pas réparable. Si une DÉL est endommagée, l'ensemble entier doit être remplacé.

Voir le manuel de diagnostic électrique pour les procédures de dépannage.

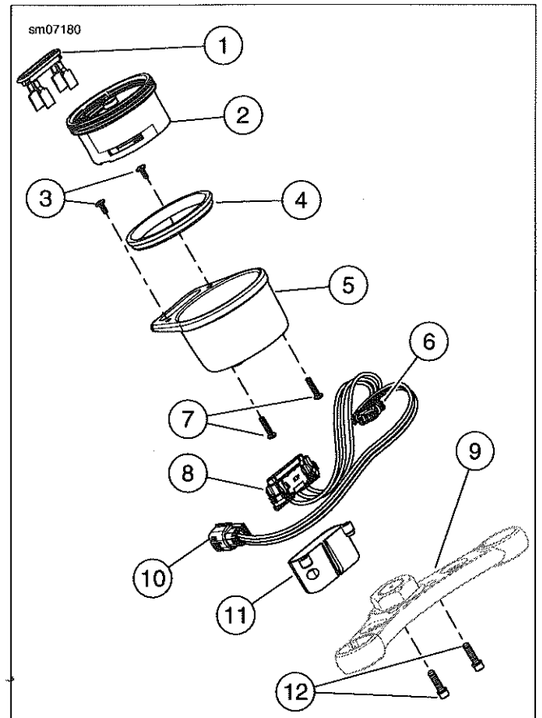
DÉPOSE

1. Glisser le réservoir de carburant vers l'arrière. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
2. Voir Figure 7-79. Déconnecter le connecteur d'instruments (1).
3. Voir Figure 7-80. Retirer les fixations (12) qui fixent le boîtier (5) de l'indicateur de vitesse au support supérieur (9) de la fourche.
4. Détacher le connecteur [39] (6) de l'indicateur de vitesse (2).
5. Retirer les fixations (3) qui fixent le couvercle (11) des indicateurs lumineux au boîtier (5).
6. Sortir les indicateurs lumineux (8) du couvercle.



1. **Instruments [20]**
2. **Commande de gauche du guidon [24]**
3. **Jauge de carburant [117]**
4. **Capteur de vitesse de roue avant [167]**
5. **Phare [38]**
6. **Feu du garde-boue avant [32] : FLSTC**

Figure 7-79. Sous le réservoir de carburant, côté gauche



1. **Encadrement d'indicateur lumineux**
2. **Indicateur de vitesse**
3. **Fixation du couvercle de l'indicateur lumineux**
4. **Joint**
5. **Boîtier**
6. **Connecteur de l'indicateur de vitesse [39]**
7. **Fixations de l'indicateur de vitesse**
8. **Indicateurs lumineux**
9. **Support de fourche supérieur**
10. **Connecteur du tableau de bord [20]**
11. **Couvercle de l'indicateur lumineux**
12. **Fixations du boîtier**

Figure 7-80. Indicateur de vitesse : FXS

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations du couvercle des indicateurs lumineux (FXS)	1,7 à 2,1 N·m	15 à 19 **lb·po**
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**

1. Voir Figure 7-80. Installer le **nouvel** ensemble des indicateurs lumineux (8) dans le couvercle (11).
2. Positionner les indicateurs lumineux sous le boîtier (5).
3. Installer les fixations du couvercle des indicateurs lumineux et les serrer à un couple de 1,7 à 2,1 N·m (15 à 19 **lb·po**).
4. Rebrancher le connecteur (6) à l'indicateur de vitesse (2).

5. Positionner le boîtier sur le support supérieur (9) de la fourche.
6. Installer les fixations du boîtier (12). Serrer les fixations à un couple de 8,1 à 13,6 N·m (72 à 120 **lb·po**).
7. Voir Figure 7-99. Connecter le connecteur [20] du module d'instrument (1) au faisceau de fils, sous le réservoir de carburant.
8. Installer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
9. Tester le bon fonctionnement des indicateurs lumineux.

COMMUTATEUR DE POINT MORT 7.31

GÉNÉRALITÉS

Voir Figure 7-81. Le commutateur de point mort est situé sur le couvercle supérieur de la transmission. Le commutateur à deux bornes est normalement fermé. Lorsque le sélecteur de vitesses est au point mort et que la clé est au contact (IGNITION), le commutateur de point mort fait allumer le voyant de POINT MORT sur le tableau de bord.

DÉPOSE

1. Retirer la batterie et son boîtier. Voir 1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Débranchement et dépose.
2. S'assurer que le sélecteur de la transmission est bien au POINT MORT.
3. Voir Figure 7-82. Retirer les connecteurs des goujons du commutateur.
4. Déposer le commutateur de point mort et le joint torique du couvercle supérieur de la transmission.

REMARQUE

Pour remettre les connecteurs en place, utiliser des connecteurs bout à bout thermoscellés. Voir A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Commutateur de point mort	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**

REMARQUE

Le sélecteur de transmission doit être au POINT MORT lors de l'installation du commutateur pour permettre à la bille du bas du commutateur de s'engager dans la rampe de la came de sélection de vitesse.

1. Voir Figure 7-82. Lubrifier le joint torique avec de l'huile de transmission.
2. Installer le commutateur avec le joint torique sur le couvercle supérieur de la transmission. Serrer à un couple de 13,6 à 20,3 N·m (120 à 180 **lb·po**).

REMARQUE

Le commutateur de point mort n'est pas sensible à la polarité et par conséquent le connecteur coudé peut être fixé à n'importe quel goujon.

3. Installer les connecteurs sur les goujons de commutateur.
4. Installer le boîtier de batterie et la batterie. Voir 1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Installation et branchement.

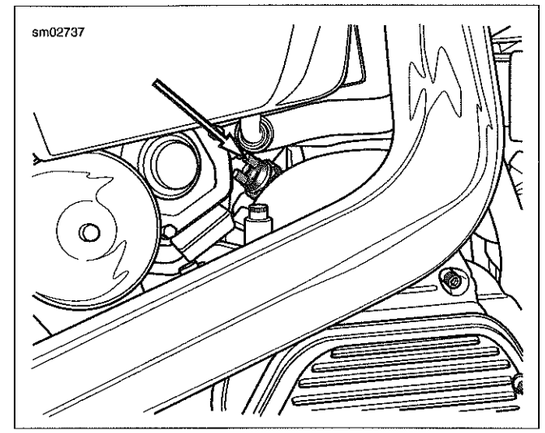
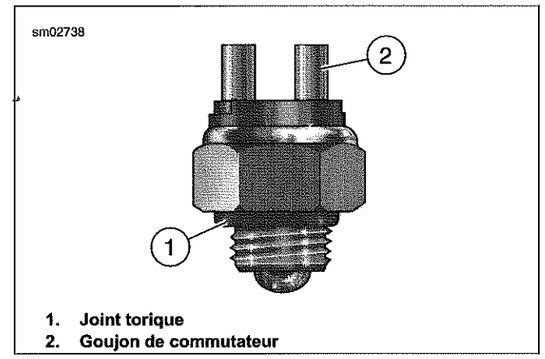


Figure 7-81. Emplacement du commutateur de point mort



1. **Joint torique**
2. **Goujon de commutateur**

Figure 7-82. Commutateur de point mort

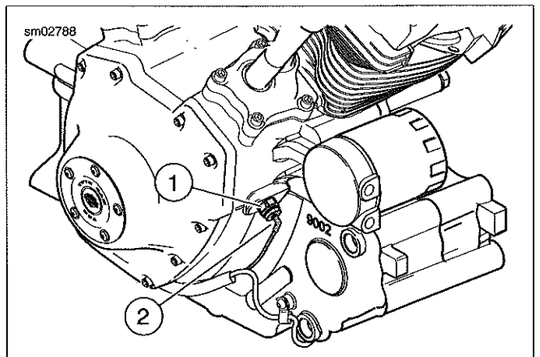
5. Vérifier le bon fonctionnement du commutateur de point mort.
   a. Mettre l'interrupteur d'allumage en position allumage (IGNITION).
   b. S'assurer que le sélecteur de la transmission est bien au POINT MORT.
   c. Vérifier pour voir si le voyant de POINT MORT s'allume.

GÉNÉRALITÉS

Voir Figure 7-83. Le pressostat d'huile contrôle la pression d'huile dans le carter. Si la pression d'huile descend au-dessous de 20,6 kPa (3 psi), le pressostat d'huile est enclenché et illumine le voyant de basse pression d'huile. Le pressostat d'huile est situé sur le côté droit du carter moteur.

DÉPOSE

1. Voir Figure 7-83. Retirer le connecteur (2) du pressostat d'huile (1).
2. En utilisant une clé ouverte de 15/16 pouce, déposer le commutateur du carter moteur.



1. **Pressostat d'huile**
2. **Fil de connexion volante**

Figure 7-83. Pressostat d'huile

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Pressostat d'huile	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**

REMARQUE

*Ne procéder à l'étape 1 que si le commutateur d'origine est en cours de réinstallation. Les **nouveaux** commutateurs disposent d'une zone de contact de joint d'étanchéité sur le filet. Si un **nouveau** commutateur est installé, commencer par l'étape 2.*

1. Enduire les filets du pressostat d'huile du PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ POUR TUYAU LOCTITE AU TÉFLON (PST).
2. Voir Figure 7-83. Installer le pressostat d'huile (1) sur le carter moteur. Serrer le pressostat à un couple de 10,8 à 16,3 N·m (96 à 144 **lb·po**).
3. Fixer le connecteur (2) au pressostat d'huile.
4. Vérifier le bon fonctionnement du pressostat d'huile.

REMARQUE

Si le connecteur (2) doit être remplacé, voir A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS.

GÉNÉRALITÉS

Voir Figure 7-84. Le commutateur de feu de stop arrière contrôle la pression du liquide de frein dans la conduite de frein arrière. Quand la pression dans la conduite atteint un niveau programmé, le commutateur de feu de stop arrière est enclenché et allume le feu arrière/de stop.

DÉPOSE

AVIS

Le liquide de frein DOT 4 endommage les surfaces peintes et les panneaux de la carrosserie qu'il touche. Toujours faire attention et protéger les surfaces contre les éclaboussures lorsque l'on travaille sur les freins. Sinon, cela risque de causer des dommages esthétiques. (00239b)

REMARQUE

Jeter le liquide de frein conformément à la réglementation locale.

1. Voir Figure 7-84. Déposer les deux connecteurs (2) du commutateur de feu de stop arrière (1).
2. Placer un récipient propre sous le commutateur du feu de stop arrière et la conduite de frein pour récolter tout liquide qui s'écoule.
3. Déposer le commutateur de feu de stop arrière.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Commutateur du feu de stop arrière	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi

1. Enduire les filets du commutateur de feu de stop d'huile LOCTITE 565 (produit d'étanchéité de filet) de manière perpendiculaire. Ne pas permettre au produit d'étanchéité de filet d'entrer en contact avec l'extrémité du commutateur.
2. Voir Figure 7-84. Installer le commutateur de feu de stop arrière (1). Serrer le commutateur à un couple de 16,3 à 20,3 N·m (12 à 15 lb·pi).
3. Installer les deux connecteurs de commutateur (2).

⚠AVERTISSEMENT

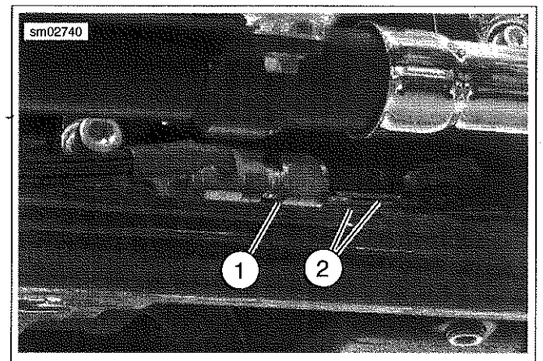
Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, leur test à grande vitesse peut causer une perte de contrôle pouvant conduire à la mort ou des blessures graves. (00289a)

4. Purger le circuit de freinage. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

5. Vérifier le bon fonctionnement du feu de stop.



1. **Commutateur de feu de stop**
2. **Connecteurs**

Figure 7-84. Commutateur du feu de stop arrière

INSPECTION

Si l'avertisseur ne fonctionne pas ou n'émet pas de son satisfaisant, vérifier si les fils qui arrivent à la borne de l'avertisseur sont débranchés, effilochés ou endommagés, ou si la batterie est déchargée ou la masse corrodée.

L'avertisseur est scellé de façon permanente et n'est pas réparable. Seul le matériel de montage est remplaçable.

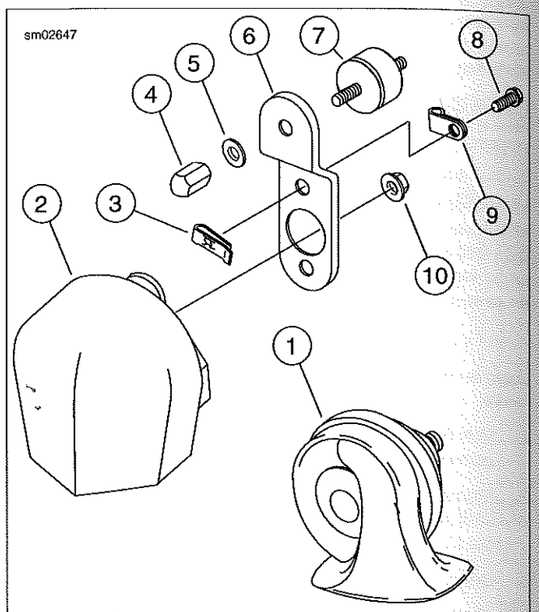
REMARQUE

Aucun réglage tonal ne peut être apporté à cet avertisseur.

DÉPOSE ET INSTALLATION : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de support d'avertisseur	4,0 à 6,2 N·m	35 à 55 **lb·po**
Bride de support d'avertisseur	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**
Écrou de support d'avertisseur	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**

1. Voir Figure 7-85. Retirer l'écrou borgne (4) et la rondelle (5) pour détacher le support d'avertisseur (6) de la moto.
2. Déconnecter les fils des montants à l'arrière de l'avertisseur.
3. Retirer les vis (8) et l'écrou (10) pour détacher l'avertisseur du support. Libérer les fils du collier (9).
4. Installer un **nouvel** avertisseur sur le support.
   a. Le fixer avec des vis (8) et des écrous à presser (3). Serrer les vis à un couple de 4,0 à 6,2 N·m (35 à 55 **lb·po**).
   b. Installer l'écrou (10) et serrer à un couple de 9,0 à 11,3 N·m (80 à 100 **lb·po**). Replier les fils sous le collier (9).
5. Attacher le câblage.
6. Attacher le support d'avertisseur au véhicule avec la rondelle (5) et l'écrou borgne (4). Serrer l'écrou à un couple de 9,0 à 11,3 N·m (80 à 100 **lb·po**). Lors du serrage des fixations, veiller à ce que l'avertisseur ne touche pas son cache-protecteur ou toute autre pièce.



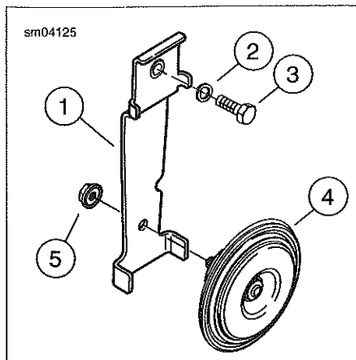
1. **Avertisseur**
2. **Couvercle**
3. **Écrou poussoir (2)**
4. **Écrou borgne**
5. **Rondelle**
6. **Support**
7. **Goujon de montage en caoutchouc**
8. **Vis (2)**
9. **Collier**
10. **Écrou**

Figure 7-85. Avertisseur

DÉPOSE ET INSTALLATION : FXS

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de montage de support d'avertisseur : FXS	17,64 à 20,36 N·m	13 à 15 lb·pi

1. Voir Figure 7-86. Retirer le boulon (3) et la rondelle (2) pour détacher le support d'avertisseur (1) de la moto.
2. Déconnecter les fils des montants à l'arrière de l'avertisseur.
3. Retirer le contre-écrou (5) pour détacher l'avertisseur du support.
4. Remplacer l'avertisseur.
5. Attacher l'avertisseur au support avec le **nouveau** contre-écrou (5).
6. Attacher le câblage.
7. Attacher le support d'avertisseur au véhicule avec la rondelle (2) et le boulon (3). Serrer à un couple de 17,64 à 20,36 N·m (13 à 15 lb·pi).



1. **Support**
2. **Rondelle**
3. **Boulon**
4. **Avertisseur**
5. **Contre-écrou**

Figure 7-86. Avertisseur : FXS

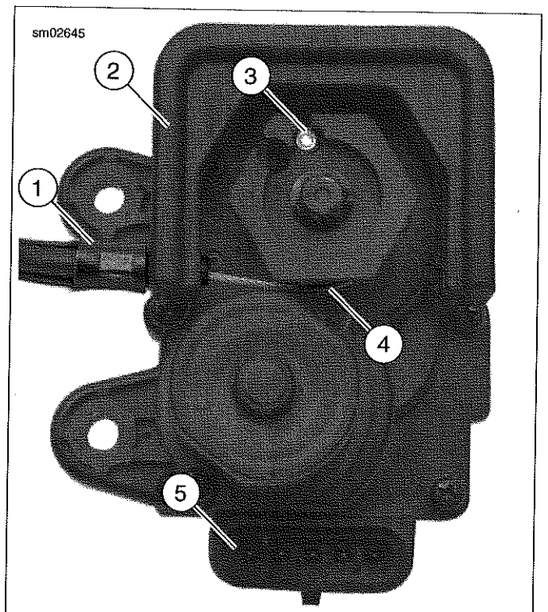
GÉNÉRALITÉS

Le système d'échappement actif utilise une soupape de réglage située dans le tuyau d'échappement arrière et connectée par câble à un servomoteur. La position de la soupape est automatiquement ajustée pour améliorer la performance du moteur.

Le module d'échappement actif est situé sur le support d'échappement. Le câble attaché est acheminé vers une manivelle située sur le tuyau d'échappement arrière.

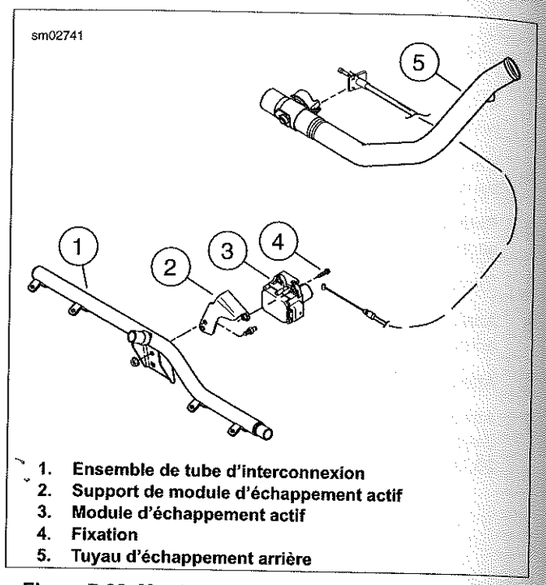
DÉPOSE

1. Déposer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.
2. Voir Figure 7-87. Débrancher le connecteur du module d'échappement actif [179] (5).
3. Retirer la gaine de câble d'échappement actif (1) de l'encoche dans la protection (2). Retirer la virole (3) du module d'échappement actif pour détacher le câble (4).
4. Voir Figure 7-88. Retirer les fixations de module (4) du support du module d'échappement actif (2).



1. **Gaine de câble d'échappement actif**
2. **Protection**
3. **Virole**
4. **Câble d'échappement actif**
5. **Connecteur du module d'échappement actif [179]**

Figure 7-87. Module d'échappement actif



1. **Ensemble de tube d'interconnexion**
2. **Support de module d'échappement actif**
3. **Module d'échappement actif**
4. **Fixation**
5. **Tuyau d'échappement arrière**

Figure 7-88. Montage du module d'échappement actif

RÉPARATION

REMARQUE

Voir Figure 7-87. La protection du module d'échappement actif (2) peut être remplacée. Remplacer la protection si la gaine de câble de l'échappement actif (1) présente un jeu dans la protection.

1. Déposer les fixations attachant la protection.
2. Remplacer la protection. Remplacer les fixations et bien serrer.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Fixations de module d'échappement actif	3,6 à 4,5 N·m	32 à 40 **lb·po**

1. Voir Figure 7-88. Installer le module d'échappement actif (3) au support (2) à l'aide de fixations (4). Serrer les fixations à un couple de 3,6 à 4,5 N·m (32 à 40 **lb·po**).
2. Voir Figure 7-87. Installer la virole (3) dans la fente illustrée. Enrouler le câble autour de la protection du module d'échappement actif comme illustré.
3. Attacher la gaine de câble d'échappement actif (1) dans la protection (2).
4. Brancher le connecteur du module d'échappement actif [179] (5).
5. Installer le système d'échappement. Voir 4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC ou 4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS.

DÉPOSE

REMARQUES

- *Consulter l'appendice B pour le schéma du faisceau principal de fils et pour une description de tous les emplacements de connecteur.*
- *Désactiver le système de sécurité avant la dépose.*
- *Relever la position de toutes les brides et les serre-câbles avant la dépose pour faciliter l'installation.*

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

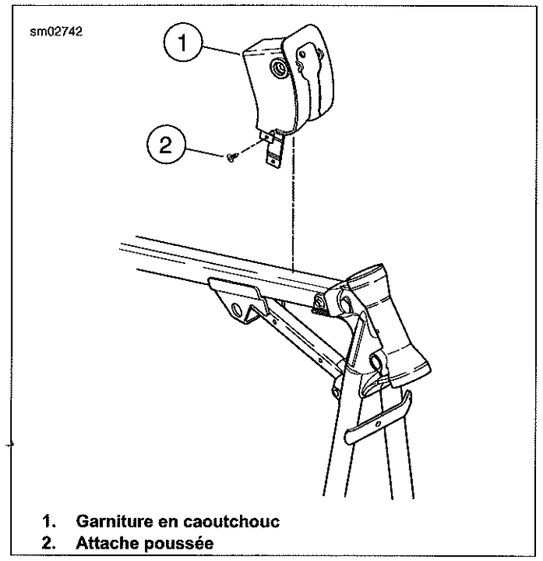
Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00049a)

2. Déconnecter les câbles de la batterie, en commençant par le câble négatif. Enlever la batterie. Voir 7.13 CÂBLES DE BATTERIE.
3. Retirer le boîtier de la batterie.
4. Déconnecter les masses de faisceau (juste devant la batterie).
5. Retirer la sacoche droite s'il y en a une.

REMARQUE

Il peut être nécessaire de soulever légèrement la roue arrière pour permettre la dépose de la bavette garde-boue.

6. Retirer la bavette garde-boue arrière pour avoir accès au panneau électrique.
7. Enlever le panneau électrique arrière. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
8. Retirer le connecteur du capteur de vitesse du véhicule [65] situé sur le carter de transmission.
9. Débrancher le connecteur du capteur d'oxygène arrière [137] situé entre les bornes de batterie et de masse.
10. Déposer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT. Cela inclut le détachement du connecteur de la jauge de carburant [117] (pas présent sur les modèles FXS), la pompe à carburant et le capteur [141].
11. Retirer le régulateur de tension et les connecteurs situés à l'arrière du régulateur. Voir 7.10 RÉGULATEUR DE TENSION.
    a. Régulateur de tension [77]
    b. Stator [47]
    c. Connecteur de capteur d'oxygène avant [138]
    d. Capteur de position de vilebrequin [79]
    e. Connecteur du HCU avant [254]
    f. Connecteur de verrouillage de la béquille latérale [133]
12. Déconnecter le capteur de vitesse de roue avant (WSS) [167].
13. Retirer le connecteur d'échappement actif [179] du module d'échappement actif s'il est présent, ou retirer les serre-câbles qui attachent le connecteur au cadre.
14. Retirer le filtre à air et déconnecter le connecteur du solénoïde d'admission active [179]. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.



1. **Garniture en caoutchouc**
2. **Attache poussée**

Figure 7-89. Garniture en caoutchouc

15. Voir Figure 7-89. Retirer l'attache poussée (2) de la garniture en caoutchouc (1) sur le cadre. Débrancher les connecteurs :
    a. Connecteur du capteur MAP [80]
    b. Commandes de droite du guidon [22]
    c. Commandes de gauche du guidon [24]
    d. Connecteur d'instruments [20]
    e. Feux de direction avant [31]
    f. Lampe d'extrémité de garde-boue avant [32] (FLSTC seulement)
    g. Phare [38]
    h. Commutateur de projecteur (s'il est présent)
    i. Fils de l'avertisseur [122]
    j. Connecteur du capteur IAT [89]
    k. Connecteur du capteur ET [90]
    l. Connecteur IAC [87]
    m. Connecteur du capteur TP [88]
    n. Les connecteurs ACR avant et arrière [203F, 203R], si équipés

o. Connecteurs d'injecteur de carburant avant [84] et arrière [85]

16. Débrancher les connecteurs :
    a. Module de commande électronique [78]
    b. Commutateur de feu de stop
    c. Pressostat d'huile [121]
    d. Fil d'alimentation de faisceau principal provenant du goujon de démarreur
    e. Solénoïde du démarreur [128]
    f. Feu arrière [7]
    g. Connecteur du HCU arrière [255]
    h. Câblage du commutateur de point mort [131]
17. Déconnecter le connecteur de la bobine [83].
18. Retirer lentement le faisceau du cadre en notant l'acheminement des fils.

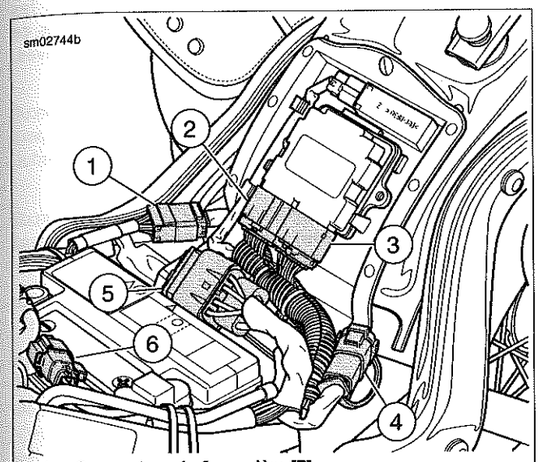
INSTALLATION

REMARQUE

Veiller à bien fixer les bornes de masse à leurs emplacements respectifs du cadre et à remplacer tous les serre-câbles.

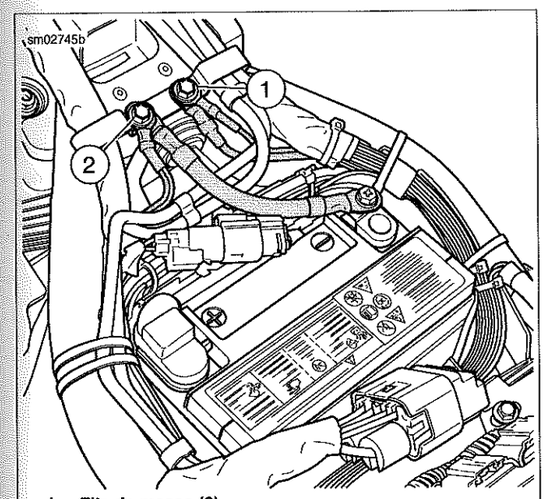
1. Placer les fils du faisceau dans leur position d'origine.
2. Attacher les connecteurs suivants :
    a. Câblage du commutateur de point mort [131]
    b. Si équipé de l'ABS, connecteur du HCU arrière [255]
    c. Feu arrière [7]
    d. Solénoïde du démarreur [128]
    e. Fil d'alimentation de faisceau principal provenant du goujon de démarreur
    f. Pressostat d'huile [121]
    g. Commutateur de feu de stop
    h. Module de commande électronique [78]
3. Attacher les connecteurs sous la garniture du réservoir de carburant.
    a. Les connecteurs ACR avant et arrière [203F, 203R], si équipés
    b. Connecteurs d'injecteur de carburant avant [84] et arrière [85]
    c. Connecteur du capteur TP [88]
    d. Connecteur IAC [87]
    e. Connecteur du capteur ET [90]
    f. Connecteur du capteur IAT [89]
    g. Câblage de l'avertisseur
    h. Commutateur de projecteur (s'il est présent)
    i. Phare [38]
    j. Lampe d'extrémité de garde-boue avant [32] (FLSTC seulement)
    k. Feux de direction avant [31]
    l. Connecteur d'instruments [20]
    m. Commandes de gauche du guidon [24]
    n. Commandes de droite du guidon [22]
    o. Connecteur du capteur MAP [80]
4. Voir Figure 7-89. Installer l'attache poussée (2) à la garniture en caoutchouc (1) sur le cadre.
5. Connecter le connecteur du solénoïde d'admission active [179] et installer le filtre à air. Voir 4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR.
6. Brancher le connecteur d'échappement actif [179] au module d'échappement actif s'il est présent. Ou attacher le connecteur au cadre avec des serre-câbles.
7. Si l'ABS est présent, connecter le capteur de vitesse de roue avant (WSS) [167] et attacher le fil avec des attaches et des serre-câbles. Voir C.4 CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE, Capteur de vitesse de roue avant.
8. Installer le régulateur de tension et les connecteurs situés à l'arrière du régulateur. Voir 7.10 RÉGULATEUR DE TENSION.
    a. Connecteur de verrouillage de la béquille latérale [133]
    b. Si équipé de l'ABS, brancher le connecteur du HCU arrière [254].
    c. Capteur de position de vilebrequin [79]
    d. Connecteur de capteur d'oxygène avant [138]
    e. Stator [47]
    f. Régulateur de tension [77]
9. Installer le réservoir de carburant. Cela inclut l'attache du connecteur de la jauge de carburant [117], la pompe à carburant et le capteur [141]. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
10. Brancher les connecteurs et installer la console d'instruments. Voir 7.26 INDICATEUR DE VITESSE : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS.
    a. Interrupteur à clé [33]
    b. Connecteur d'indicateurs lumineux [21]
    c. Connecteur d'indicateur de vitesse [39]
11. Installer le connecteur du capteur de vitesse du véhicule (VSS) [65]. Le VSS est situé sur le carter de transmission.
12. Installer le panneau électrique, les connecteurs et la bavette garde-boue. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
    a. Si équipé de l'ABS, ECU [166]
    b. Solénoïde de purge [95]
    c. Sirène de sécurité [142]
    d. BCM [242]
    e. Si équipé de l'ABS, capteur de vitesse de roue arrière [168]

13. Voir Figure 7-90. Attacher les connecteurs sous la selle.
    a. Attacher le connecteur du fusible principal (4) dans le couvercle.
    b. Attacher le connecteur de liaison de données [91A] au cadre.
    c. Connecteur du capteur d'oxygène arrière [137]



1. **Connecteur du feu arrière [7]**
2. **Connecteur du module de commande électronique [78-1]**
3. **Connecteur du module de commande électronique [78-2]**
4. **Connecteur de liaison de données [91A]**
5. **Connecteur du fusible principal [64]**
6. **Connecteur du capteur O2 arrière [137]**

Figure 7-90. Connecteurs sous la selle



1. **Fils de masse (2)**
2. **Fil de masse et câble négatif de la batterie**

Figure 7-91. Fils de masse et câble négatif de la batterie

14. Voir Figure 7-91. Attacher les fils de masse au cadre devant la batterie. Le câble négatif de la batterie est attaché au montant droit (2). Voir 7.13 CÂBLES DE BATTERIE.

⚠AVERTISSEMENT

Connecter le câble positif (+) de la batterie en premier. Si le câble positif (+) touche la masse alors que le câble négatif (-) est branché, des étincelles risquent de provoquer une explosion et, en conséquence, de causer la mort ou des blessures graves. (00068a)

15. Installer le boîtier de batterie, la batterie et connecter les câbles de batterie en commençant par le câble positif. Voir 7.13 CÂBLES DE BATTERIE.
16. Installer la sacoche droite si elle avait été retirée.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

17. Installer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

18. Mettre la clé au contact. Vérifier le bon fonctionnement des commutateurs.
    a. Feux de direction de gauche et de droite, avant et arrière
    b. Feux de détresse
    c. Feu de stop arrière
    d. Phare
    e. Avertisseur
    f. Indicateurs lumineux
    g. Démarreur
    h. Indicateur de vitesse

GÉNÉRALITÉS

Les commutateurs de guidon sont maintenant modulaires et de fabrication solide et ont un joint supérieur qui protège les contacts électriques et les composants de la poussière et de l'humidité en milieu difficile.

Le module de commande gauche du guidon inclut les fonctions de feu de route/code, avertisseur, compteur de trajet et feu de direction gauche. Le module de commande droite du guidon inclut les fonctions de démarrage/marche/arrêt du moteur, feu de direction droit et feux de détresse. Les modules de commande droite et gauche du guidon ne sont pas réparables.

REMARQUES

- *Sur certains modèles, le câblage de feu de direction est connecté directement aux modules de commande de guidon.*
- *Pour remplacer les modules de commande droite ou gauche du guidon, voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON ou 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON.*

PROCÉDURES DE RÉPARATION

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-25070	PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR
HD-39969	ULTRA TORCH UT-100
HD-41183	ACCESSOIRE DE PARE-CHALEUR

Voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON et 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON. Les étapes de dépose et d'installation suivantes s'appliquent lorsque l'on remplace l'ensemble complet de commutateur, le boîtier commutateur ou le guidon.

1. Pour faciliter l'accès aux fils et éviter d'endommager le conduit avec un appareil de chauffage par rayonnement, repousser le conduit et l'attacher avec un serre-câbles de 177,8 mm (7 po) qui se trouve dans le kit.
2. Dénuder 12,7 mm (0,5 po) des fils de commutateur. Entortiller les extrémités dénudées des fils de commutateurs jusqu'à ce que tous les brins soient bien serrés.
3. Couper du tube thermorétractable à double paroi fourni dans le kit de réparation en morceaux de 25,4 mm (1 po). Faire glisser le tube par-dessus chaque fil de **nouvel** ensemble de commutateur.
4. Épisser les fils de commutateurs existants et **nouveaux**, en les appariant par couleurs. Souder les connexions épissées. Pour de meilleurs résultats, épisser un fil à la fois.
5. Centrer le tube thermorétractable sur les épissures soudées.

⚠AVERTISSEMENT

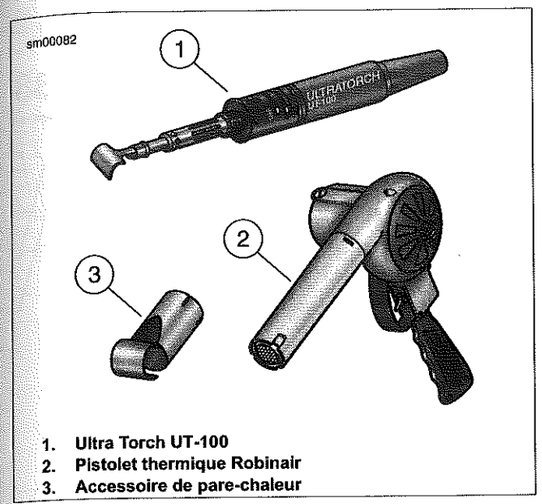
S'assurer de suivre les instructions du fabricant lors de l'emploi du chalumeau UT-100 ou de tout autre outil dégageant une chaleur intense. Ne pas respecter les instructions du fabricant peut provoquer un incendie, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves. (00335a)

- Éviter de diriger la chaleur vers des éléments du circuit d'alimentation en carburant. Une chaleur extrême peut provoquer l'inflammation/explosion du carburant, conduisant à la mort ou des blessures graves.
- Éviter de diriger la chaleur vers des éléments du circuit électrique autres que les connecteurs sur lesquels le travail de thermorétraction est effectué.
- Ne pas approcher les mains du bec de l'outil et de l'accessoire de thermorétraction.

6. Voir Figure 7-92. À l'aide du pistolet thermique ULTRA TORCH UT-100 (n° de pièce HD-39969) ou du PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR (n° de pièce HD-25070) muni d'un ACCESSOIRE DE PARE-CHALEUR (n° de pièce HD-41183), ou de tout autre appareil de chauffage par rayonnement, chauffer uniformément le tube thermorétractable pour isoler et imperméabiliser les connexions soudées. Ne chauffer que ce qu'il faut pour que le produit d'étanchéité fonde et déborde aux deux extrémités du tube et qu'il garde son aspect cylindrique.
7. Inspecter le produit d'étanchéité fondu pour voir s'il y a des bavures de soudure. Une soudure ou chaleur excessive peut faire déborder des gouttes de soudure. Enlever toute bavure à l'aide d'une petite pince à bec fin. Chauffer brièvement la connexion pour imperméabiliser le tube de nouveau si on a enlevé de la soudure. Pour les épissures suivantes, utiliser moins de soudure ou réduire la durée du chauffage.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)



1. **Ultra Torch UT-100**
2. **Pistolet thermique Robinair**
3. **Accessoire de pare-chaleur**

Figure 7-92. Appareils de chauffage par rayonnement

MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

1. Retirer le fusible principal.

REMARQUE

Il n'est pas nécessaire de déconnecter le tuyau de liaison de réservoir de carburant. Une fois que toutes les autres connexions du réservoir de carburant ont été retirées, le réservoir de carburant peut être glissé en arrière suffisamment pour révéler les connecteurs d'ensemble de commutateur de guidon.

2. Déposer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
3. Voir Figure 7-93. Débrancher les connecteurs de commande de droite du guidon (1, 2).
4. Desserrer la vis qui maintient la bride supérieure du guidon au boîtier de maître-cylindre. Retirer la vis qui maintient la bride inférieure du guidon au boîtier de maître-cylindre.
5. Retirer les vis de boîtier de commutateur supérieur et inférieur.
6. Déposer le sabot de friction de l'extrémité de la vis de réglage de tension.

REMARQUE

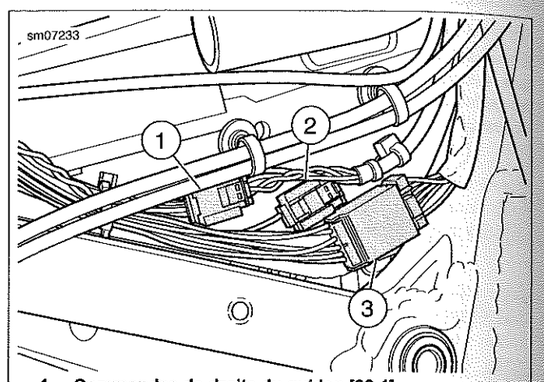
Le sabot de friction n'est pas serré et risque de tomber ou de se déplacer si le boîtier commutateur inférieur est mis à l'envers ou est secoué.

7. Desserrer les régleurs de câble. Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ.
8. Voir Figure 7-94. Retirer les viroles en laiton (4) des encoches du côté intérieur de la poignée de commande des gaz. Retirer les viroles des raccords d'extrémité de câble.
9. Retirer la poignée de commande des gaz du guidon.
10. Voir Figure 7-95. Pour remplacer le boîtier commutateur inférieur, tirer les pièces insérées serties à l'extrémité des gaines de câble de commande des gaz et de ralenti du boîtier commutateur inférieur. Pour faciliter l'extraction, tirer avec un mouvement de va-et-vient. Placer une goutte d'huile légère sur les anneaux de retenue si nécessaire. Retirer les câbles du boîtier de commutateur.
11. Voir Figure 7-96. Retirer les vis (3) et la retenue (1).

REMARQUE

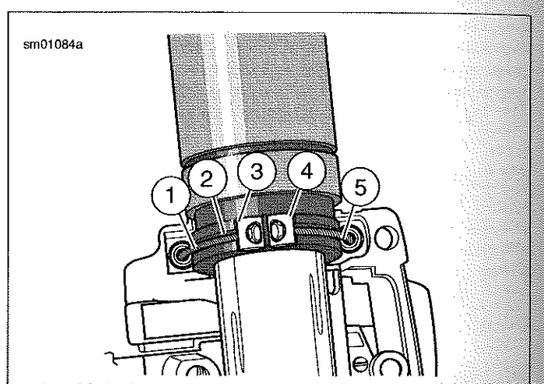
Relever l'acheminement des fils avant la dépose.

12. Retirer avec soin le commutateur de frein (2) et l'ensemble de commutateur du boîtier commutateur inférieur. Déposer l'ensemble de commutateur de la moto.



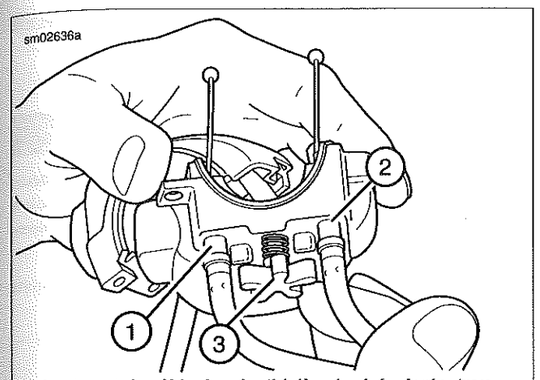
1. **Commandes de droite du guidon [22-1]**
2. **Commandes de droite du guidon [22-2]**
3. **Feux de direction avant [31]**

Figure 7-93. Sous le réservoir de carburant, côté droit



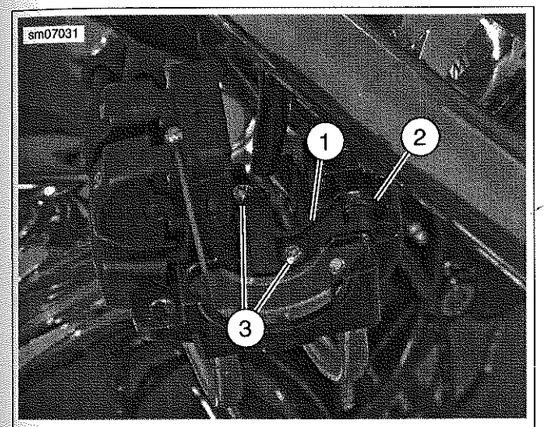
1. **Câble de commande des gaz (pièce insérée argentée, trou avant)**
2. **Rainure dans la poignée de commande des gaz**
3. **Encoche**
4. **Virole en laiton**
5. **Câble de ralenti (pièce insérée dorée, trou arrière)**

Figure 7-94. Fixation du câble de commande des gaz



1. **Insert de câble de ralenti (pièce insérée dorée, trou arrière)**
2. **Insert de câble de commande des gaz (pièce insérée argentée, trou avant)**
3. **Vis de réglage de tension**

Figure 7-95. Boîtier commutateur inférieur droit



1. **Dispositif de retenue**
2. **Commutateur de frein**
3. **Vis (2)**

Figure 7-96. Module de commande droit et retenue de commutateur de frein

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**
Vis de bride de commutateur du guidon	35 à 45 N·m	60 à 80 **lb·po**
Vis du boîtier commutateur	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**

REMARQUE

Lors de l'installation de l'ensemble de commutateur et de la retenue, s'assurer que les fils ne sont pas pincés et que l'œillet en caoutchouc sur le faisceau de fils est placé correctement sur le boîtier de commutateur.

1. Voir Figure 7-96. Mettre en place l'ensemble de commutateur sur le boîtier commutateur inférieur et installer avec soin le commutateur de frein (2).
2. Installer le dispositif de retenue avec les vis (3). Serrer les vis à un couple de 0,9 à 1,1 N·m (8 à 10 **lb·po**).
3. Voir Figure 7-95. S'ils avaient été retirés précédemment du boîtier de commutateur inférieur, pousser les câbles de commande des gaz et de commande de ralenti dans le boîtier commutateur inférieur jusqu'à ce qu'ils s'installent en position avec un déclic. Noter la différence de diamètre entre les pièces insérées serties dans l'extrémité des gaines de câbles de commande des gaz et de ralenti.
   a. Pousser l'insert argenté (2) de la gaine du câble de commande des gaz dans le trou devant la vis de réglage de tension (3).
   b. Pousser l'insert doré (1) de la gaine du câble de ralenti dans le trou à l'arrière de la vis de réglage de tension (3).

REMARQUE

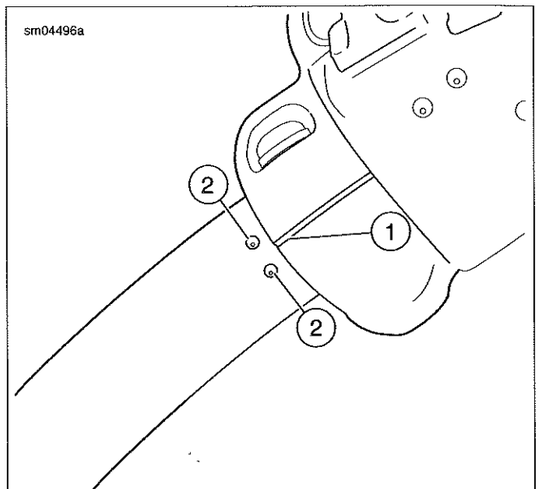
Pour faciliter le montage, placer une goutte d'huile légère sur les anneaux de retenue des pièces insérées serties. Toujours remplacer les anneaux de retenue s'ils sont endommagés ou déformés.

4. Faire glisser la poignée de commande des gaz sur l'extrémité droite du guidon jusqu'à ce qu'elle touche l'extrémité fermée. Faire tourner la poignée jusqu'à ce que les encoches de viroles se trouvent sur le haut. Pour éviter un grippage, reculer la poignée d'environ 3,2 mm (1/8 po).
5. Poser le sabot de friction, côté concave vers le haut, de manière à ce que le trou se trouve sur la pointe de la vis de réglage.

REMARQUE

Le sabot de friction n'est pas serré et risque de tomber ou de se déplacer si le boîtier commutateur inférieur est mis à l'envers ou est secoué.

6. Voir Figure 7-94. Positionner le boîtier commutateur inférieur sous la poignée de commande des gaz. Installer les viroles en laiton (4) sur le câble de manière que les raccords d'extrémité se trouvent dans les encoches. Placer les viroles dans leurs encoches (3) respectives sur la poignée de commande des gaz. Vérifier que les câbles sont bien pris dans les rainures (2) sur la poignée.



1. **Surface de serrage**
2. **Repères de plage de positionnement**

Figure 7-97. Ensemble de commande de droite du guidon vers le guidon

REMARQUE

Voir Figure 7-97. Lors de l'installation de l'ensemble de commutateur de droite du guidon pour les motos avec un guidon à câblage interne, s'assurer que la surface de serrage (1) reste à l'intérieur des repères de plage de positionnement (2), sinon les fils seront endommagés.

7. Positionner le boîtier commutateur supérieur sur le guidon et le boîtier de commutateur inférieur.
8. Amorcer les vis de boîtier commutateur supérieur et inférieur, sans les serrer.
9. Voir Figure 7-98. Positionner l'ensemble levier de frein/maître-cylindre à l'intérieur de l'ensemble de boîtier commutateur, en engageant la languette (2) du boîtier de commutateur inférieur dans la rainure (3) située en haut du support de levier de frein.
10. Installer la vis qui maintient la bride inférieure du guidon au boîtier de maître-cylindre (avec rondelle plate). Positionner le guidon pour donner le plus de confort possible au conducteur. En commençant par la vis du haut, serrer à un couple de 35 à 45 N·m (60 à 80 **lb·po**).
11. Serrer les vis des boîtiers commutateurs inférieur et supérieur à un couple de 4,0 à 5,1 N·m (35 à 45 **lb·po**).

REMARQUE

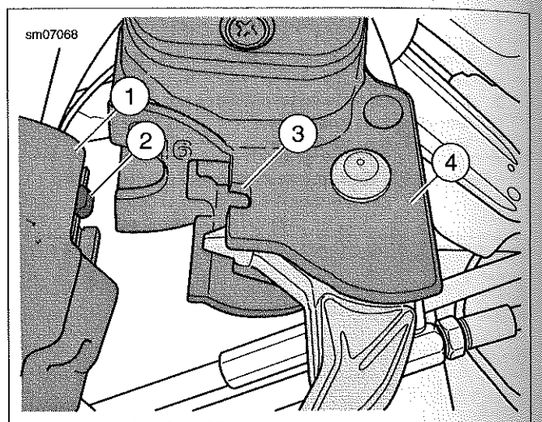
Toujours serrer la vis de boîtier commutateur inférieur en premier de manière à ce que tout écart se trouvant entre les boîtiers supérieur et inférieur soit à l'avant du commutateur.

12. Régler les câbles de commande des gaz. Voir 1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ.
13. Voir Figure 7-93. Brancher les connecteurs de commande de droite du guidon (1, 2).
14. Attacher le faisceau avec des brides et un serre-câbles comme noté lors de la dépose.
15. Installer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
16. Installer le fusible principal. Voir 7.11 FUSIBLES.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

17. Tester les commutateurs pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.



1. **Ensemble de boîtier commutateur**
2. **Languette**
3. **Rainure**
4. **Support de levier de frein**

Figure 7-98. Alignement du boîtier commutateur (typique)

REMPLACEMENT DU COMMUTATEUR DE FREIN AVANT

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**

1. Retirer le couvercle du boîtier commutateur supérieur. Voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Dépose.
2. Voir Figure 7-96. À partir de l'intérieur du boîtier commutateur, retirer les vis (3) et le dispositif de retenue (1). Retirer le commutateur de frein (2) du boîtier.
3. Couper les fils là où ils affleurent du commutateur de frein non opérationnel.
4. Si les **nouveaux** fils de commutateur de frein ont des bornes installées, couper les fils aux extrémités de borne.
5. Retirer 6,4 à 7,9 mm (0,25 à 0,3125 po) d'isolant à chaque extrémité de fil.
6. Couper deux morceaux de tube thermorétractable à double paroi à une longueur de 12,7 mm (0,5 po).
7. Souder les fils ensemble et recouvrir avec le tube thermorétractable. Voir 7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON, Procédures de réparation.
8. Voir Figure 7-96. Installer le commutateur de frein (2) dans le boîtier. Installer le dispositif de retenue (1) et les vis (3). Serrer les vis à un couple de 0,9 à 1,1 N·m (8 à 10 **lb·po**).
9. Assembler le boîtier commutateur de droite du guidon. Voir 7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Installation.

MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON

DÉPOSE

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

1. Retirer le fusible principal.

REMARQUE

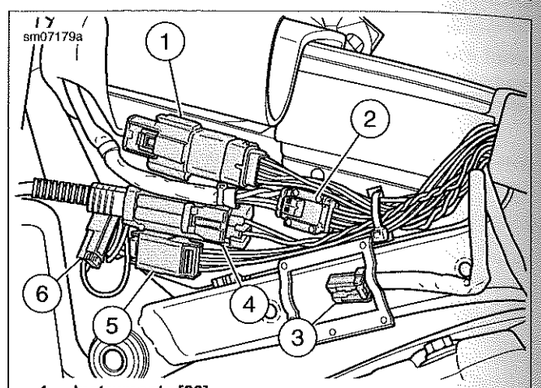
Il n'est pas nécessaire de déconnecter le tuyau de liaison de réservoir de carburant. Une fois que toutes les autres connexions du réservoir de carburant ont été retirées, le réservoir de carburant peut être glissé en arrière suffisamment pour révéler les connecteurs d'ensemble de commutateur de guidon.

2. Déposer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
3. Voir Figure 7-99. Débrancher le connecteur de commande de gauche du guidon (2).
4. Desserrer la vis qui maintient la bride supérieure du guidon au levier d'embrayage. Retirer la vis qui maintient la bride inférieure du guidon au levier d'embrayage.
5. Retirer les vis supérieures et inférieures du boîtier commutateur. Retirer le boîtier commutateur supérieur.
6. Voir Figure 7-100. Retirer les vis (3) et le dispositif de retenue (1).
7. Retirer avec soin le commutateur d'embrayage (2) et l'ensemble de commutateur du boîtier commutateur inférieur.

REMARQUE

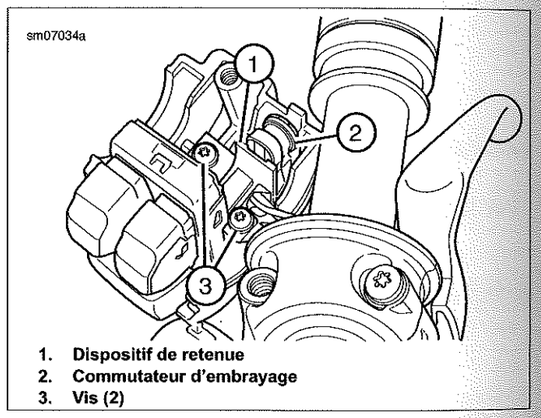
Relever l'acheminement des fils et l'emplacement des brides et serre-câbles avant la dépose.

8. Déposer l'ensemble de commutateur de la moto.



1. **Instruments [20]**
2. **Commandes de guidon de gauche [24]**
3. **Jauge de carburant [117]**
4. **Capteur de vitesse de roue avant [167]**
5. **Phare [38]**
6. **Feu du garde-boue avant [32] : FLSTC**

Figure 7-99. Sous le réservoir de carburant, côté gauche



1. **Dispositif de retenue**
2. **Commutateur d'embrayage**
3. **Vis (2)**

Figure 7-100. Module de commande gauche et retenue de commutateur d'embrayage

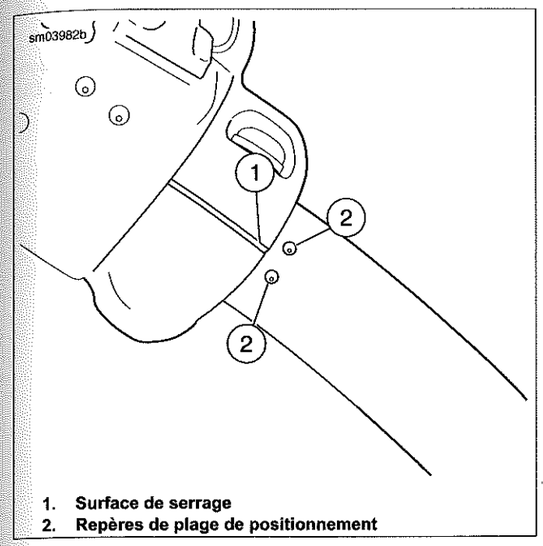
INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**
Vis de bride de commutateur du guidon	35 à 45 N·m	60 à 80 **lb·po**
Vis du boîtier commutateur	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**

REMARQUE

Lors de l'installation de l'ensemble de commutateur et de la retenue, s'assurer que les fils ne sont pas pincés et que l'œillet en caoutchouc sur le faisceau de fils est placé correctement sur le boîtier commutateur.

1. Voir Figure 7-100. Mettre en place l'ensemble de commutateur sur le boîtier commutateur inférieur et installer avec soin le commutateur de frein (2).



1. **Surface de serrage**
2. **Repères de plage de positionnement**

Figure 7-101. Alignement de l'ensemble de commande de gauche du guidon vers le guidon

REMARQUE

Voir Figure 7-101. Lors de l'installation de l'ensemble de commutateur de gauche du guidon pour les motos avec un guidon à câblage interne, s'assurer que la surface de serrage (1) reste à l'intérieur des repères de plage de positionnement (2), sinon les fils seraient endommagés.

2. Installer le dispositif de retenue avec les vis (3). Serrer les vis à un couple de 0,9 à 1,1 N·m (8 à 10 **lb·po**).
3. Positionner le boîtier commutateur supérieur sur le guidon et le boîtier de commutateur inférieur.
4. Amorcer les vis de boîtier commutateur supérieur et inférieur, sans les serrer.
5. Voir Figure 7-102. Positionner l'ensemble du levier de guidon d'embrayage à l'intérieur de l'ensemble de boîtier commutateur, en engageant la languette (3) du boîtier commutateur inférieur dans la rainure (2) située en bas du support du levier d'embrayage.
6. Aligner les trous de la bride de commutateur de guidon sur ceux du support de levier de l'embrayage et amorcer les deux vis (avec les rondelles plates). Positionner le guidon pour donner le plus de confort possible au conducteur. En commençant par la vis du haut, serrer à un couple de 35 à 45 N·m (60 à 80 **lb·po**).
7. Serrer les vis des boîtiers commutateurs inférieur et supérieur à un couple de 4,0 à 5,1 N·m (35 à 45 **lb·po**).

REMARQUE

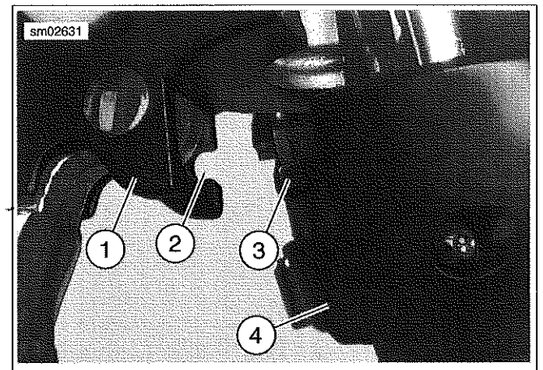
Toujours serrer la vis de boîtier commutateur inférieur en premier de manière à ce que tout écart se trouvant entre les boîtiers supérieur et inférieur soit à l'avant du commutateur.

8. Voir Figure 7-99. Brancher le connecteur de commande de gauche du guidon (2).
9. Attacher le faisceau avec des brides et un serre-câbles comme noté lors de la dépose.
10. Installer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
11. Installer le fusible principal. Voir 7.11 FUSIBLES.

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

12. Tester les commutateurs pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.



1. **Support du levier d'embrayage**
2. **Rainure**
3. **Languette**
4. **Ensemble de boîtier commutateur**

Figure 7-102. Support du levier d'embrayage

REMPLACEMENT DU COMMUTATEUR D'EMBRAYAGE

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**

1. Retirer le couvercle du boîtier commutateur supérieur. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Dépose.
2. Voir Figure 7-100. À partir de l'intérieur du boîtier commutateur, retirer les vis (3) et la retenue (1). Retirer le commutateur d'embrayage (2) du boîtier.
3. Couper les fils là où ils affleurent du commutateur d'embrayage non opérationnel.

4. Si les **nouveaux** fils de commutateur d'embrayage ont des bornes installées, couper les fils aux extrémités de borne.
5. Retirer 6,4 à 7,9 mm (0,25 à 0,3125 po) d'isolation à chaque extrémité de fil.
6. Couper deux morceaux de tube thermorétractable à double paroi à une longueur de 12,7 mm (0,5 po).
7. Souder les fils ensemble et recouvrir avec le tube thermorétractable. Voir 7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON, Procédures de réparation.
8. Voir Figure 7-100. Installer le commutateur d'embrayage (2) dans le boîtier. Installer le dispositif de retenue (1) et les vis (3). Serrer les vis à un couple de 0,9 à 1,1 N·m (8 à 10 **lb·po**).
9. Assembler le boîtier de commutateur de gauche du guidon. Voir 7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Installation.

SECTION	PAGE
A.1 CONNECTEURS ÉLECTRIQUES AUTOFUSE NON SCELLÉS	A-1
A.2 CONNECTEUR SCELLÉ DELPHI 100W MICRO-PACK	A-2
A.3 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI 150 METRI-PACK	A-4
A.4 CONNECTEURS NON SCELLÉS DELPHI 280 METRI-PACK	A-6
A.5 CONNECTEURS NON SCELLÉS DELPHI 480 METRI-PACK	A-7
A.6 CONNECTEURS NON SCELLÉS DELPHI 630 METRI-PACK	A-8
A.7 BOÎTIER DE FUSIBLE PRINCIPAL SCELLÉ DELPHI 800 METRI-PACK	A-9
A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK	A-10
A.9 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI MICRO 64	A-12
A.10 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI GT 150	A-15
A.11 CONNECTEUR D'ECM SCELLÉ À 73 BORNES DELPHI GT 280	A-17
A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT	A-19
A.13 RÉPARATION DE LA BORNE SCELLÉE DEUTSCH DT	A-23
A.14 RÉPARATION DE BORNE SCELLÉE MINI DEUTSCH DTM	A-25
A.15 RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM	A-26
A.16 CONNECTEURS SCELLÉS JAE MX19	A-28
A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC	A-29
A.18 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX MX 150	A-31
A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK	A-35
A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS	A-39

NOTES

CONNECTEURS ÉLECTRIQUES AUTOFUSE NON SCELLÉS

RÉPARATION DE CONNECTEUR AUTOFUSE NON SCELLÉ

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
GA500A	OUTIL À BORNES SNAP-ON

Généralités

Les bornes de connecteur non scellé Autofuse se trouvent dans les interrupteurs d'allumage et certains blocs fusibles.

Démontage

1. Voir Figure A-1 ou Figure A-2. Introduire la plus petite paire de goupilles de l'OUTIL À BORNES SNAP-ON (nº de pièce GA500A) dans le logement sur l'extrémité de connexion de la prise femelle pour enfoncer les languettes de chaque côté de la borne en même temps.
2. Tirer légèrement le fil pour retirer la borne de l'extrémité fil de la prise femelle.
3. Si cela est nécessaire, sertir les fils avec de **nouvelles** bornes.

Montage

1. Recourber avec soin la languette de chaque côté de la borne vers l'extérieur, loin du corps de la borne. Utiliser une lame mince et plate d'un couteau à modeler.
2. Avec le côté ouvert de la borne orienté vers la nervure sur l'extrémité fil de la prise femelle, introduire la borne dans le logement jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée en position.

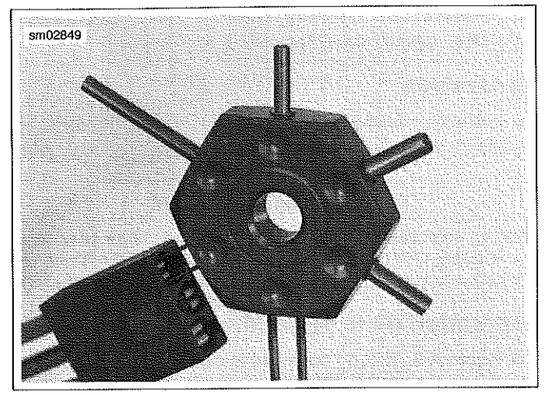


Figure A-1. Dépose de la borne Autofuse non scellée de l'interrupteur d'allumage

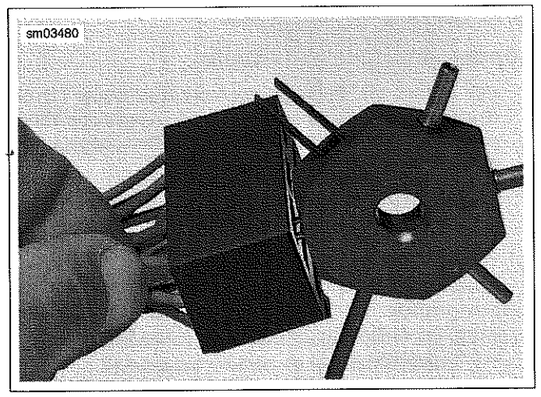


Figure A-2. Dépose de la borne Autofuse non scellée du bloc fusibles

CONNECTEUR SCELLÉ DELPHI 100W MICRO-PACK

RÉPARATION DU CONNECTEUR SCELLÉ DELPHI 100W MICRO-PACK

Généralités

Un connecteur scellé Delphi 100W Micro-Pack raccorde le module de commande électronique (ECM) au faisceau principal.

REMARQUE

Pour les véhicules ayant des connecteurs à 73 broches, voir A.9 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI MICRO 64 et A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK.

Séparation de la prise femelle de l'ECM

Voir Figure A-3. Tout en poussant le connecteur dans l'ECM, pousser la gâchette à pouce (1) contre le connecteur jusqu'à ce que le loquet (2) se soulève du crochet (3) sur l'ECM.

Accouplement de la prise femelle à l'ECM

Pousser le connecteur dans l'ECM jusqu'à ce que le loquet soit immobilisé par la prise de l'ECM.

Dépose de la borne femelle

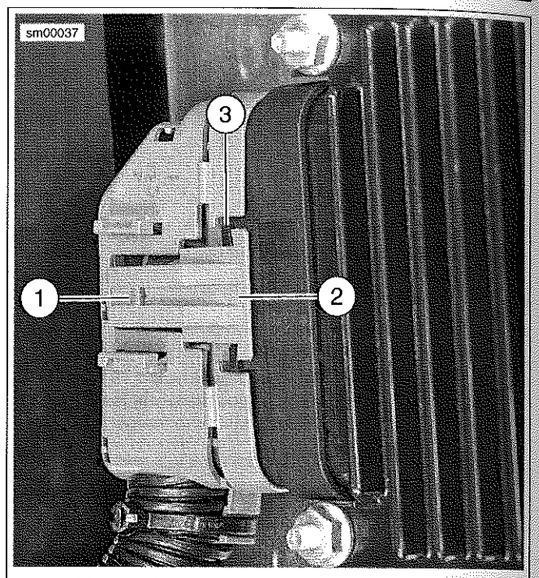
1. Voir Figure A-4. Enfoncer doucement le loquet (1) de chaque côté du verrou secondaire (2) en plastique transparent et retirer. Pour de meilleurs résultats, dégager un côté à la fois.
2. Couper avec soin le serre-câbles (3) pour dégager le collier de serrage (4) du conduit (5).
3. Voir Figure A-5. À l'aide d'une lame mince, faire levier doucement à la jonction sur l'arrière de la prise femelle pour dégager les trois goupilles (1) en plastique des encoches de la prise. Séparer et déployer les moitiés de la prise femelle.
4. Pousser le fil conducteur pour dégager la borne du logement.

Installation de la borne femelle

1. De l'intérieur de la prise femelle, tirer doucement le fil pour amener la borne dans le logement.
2. En faisant attention pour éviter de pincer les fils, joindre ensemble les deux moitiés de la prise femelle jusqu'à ce que les trois goupilles en plastique s'engagent dans les fentes de la prise.
3. Installer un **nouveau** serre-câbles dans la rainure du collier de serrage pour immobiliser le conduit de câble.
4. Avec les deux nervures du verrou secondaire sur le même côté que le loquet extérieur, l'installer sur les bornes jusqu'à ce que les loquets se verrouillent en position.

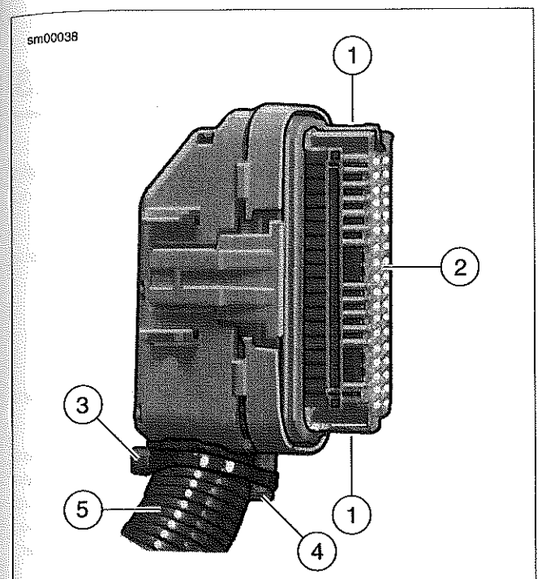
Sertissage des bornes

Si cela est nécessaire, sertir les fils conducteurs avec de **nouvelles** bornes. Voir A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK.



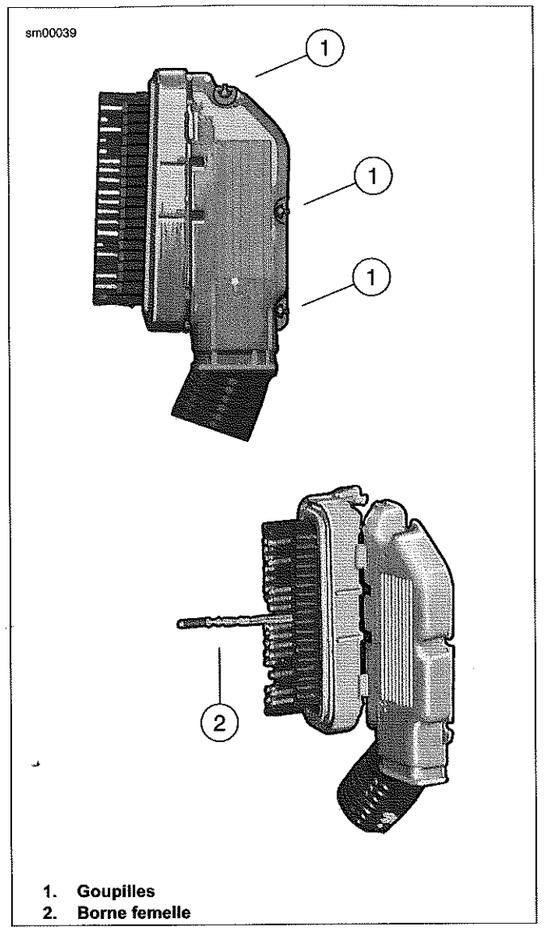
1. **Gâchette à pouce**
2. **Loquet**
3. **Crochet (ECM)**

Figure A-3. Connecteur scellé Delphi 100W Micro-Pack à l'ECM (typique)



1. **Loquet**
2. **Verrou secondaire**
3. **Serre-câbles**
4. **Collier de serrage**
5. **Conduit**

Figure A-4. Connecteur scellé Delphi 100W Micro-Pack



1. **Goupilles**
2. **Borne femelle**

Figure A-5. Connecteur scellé Delphi 100W Micro-Pack : Séparer les moitiés de la prise femelle

CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI 150 METRI-PACK

RÉPARATION DU CONNECTEUR SCELLÉ DELPHI 150 METRI-PACK

Généralités

Les connecteurs scellés Delphi 150 Metri-Pack sont estampés des initiales P.E.D.

Il existe deux types de connecteurs dans cette série :

- Bornes tirées
- Bornes poussées

Séparation des prises mâle et femelle

Recourber légèrement le loquet extérieur et séparer les moitiés mâle et femelle du connecteur.

Accouplement des prises mâle et femelle

Aligner les fils de même couleur et pousser les parties mâle et femelle du connecteur l'une contre l'autre.

Dépose de la borne femelle

1. Voir Figure A-6 pour les connecteurs du type à bornes tirées ou Figure A-7 pour les connecteurs du type à bornes poussées. Retirer le verrou de fil (1) de l'extrémité fil de la prise femelle sur les connecteurs du type à bornes poussées.

REMARQUE

Pour les meilleurs résultats, dégager d'abord un côté du verrou de fil, puis dégager l'autre côté.

2. Chercher la languette de verrouillage à l'extrémité de connexion du connecteur.

REMARQUE

Les languettes de verrouillage se trouvent toujours au milieu du logement, du même côté que le loquet extérieur.

3. Introduire délicatement une épingle droite de petit diamètre dans le logement sur 3,2 mm (1/8 po) environ.
   a. **Pour les bornes tirées :** Se placer entre la borne et la paroi du logement et pivoter l'extrémité de l'épingle vers le corps de la borne.
   b. **Pour les bornes poussées :** Il existe une petite ouverture pour l'épingle.
4. Lorsqu'un déclic se fait entendre, enlever l'épingle et répéter la procédure.

REMARQUE

Le déclic est le bruit que fait la languette qui retourne à sa position de verrouillage lorsqu'elle glisse sur la pointe de l'épingle.

5. Déplacer la languette jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de déclic et que l'épingle s'insère plus profondément qu'au début. C'est l'indication que la languette est enfoncée.

REMARQUE

Sur les bornes qui ont été sorties plusieurs fois, il se peut que l'on n'entende pas le déclic, mais il faut faire pivoter l'épingle comme si le déclic était entendu au moins trois fois.

6. Retirer l'épingle.
   a. **Pour les bornes tirées :** Pousser le conducteur afin d'extraire la borne de l'extrémité de connexion du connecteur.
   b. **Pour les bornes poussées :** Tirer sur le conducteur pour faire sortir la borne de l'extrémité fil.

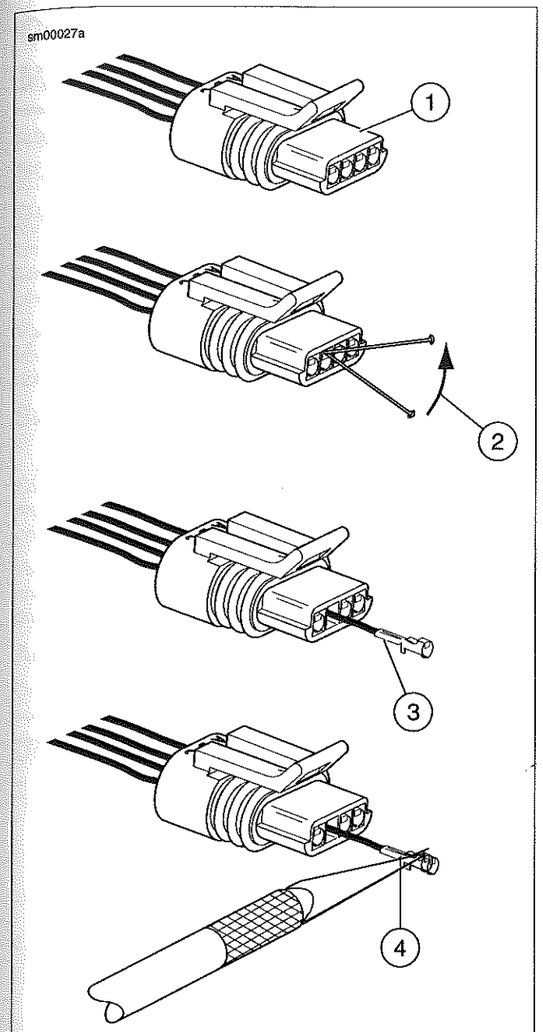
Introduction de la borne femelle

REMARQUE

Afin de localiser les fils, des caractères alphabétiques sont gravés sur les prises femelles.

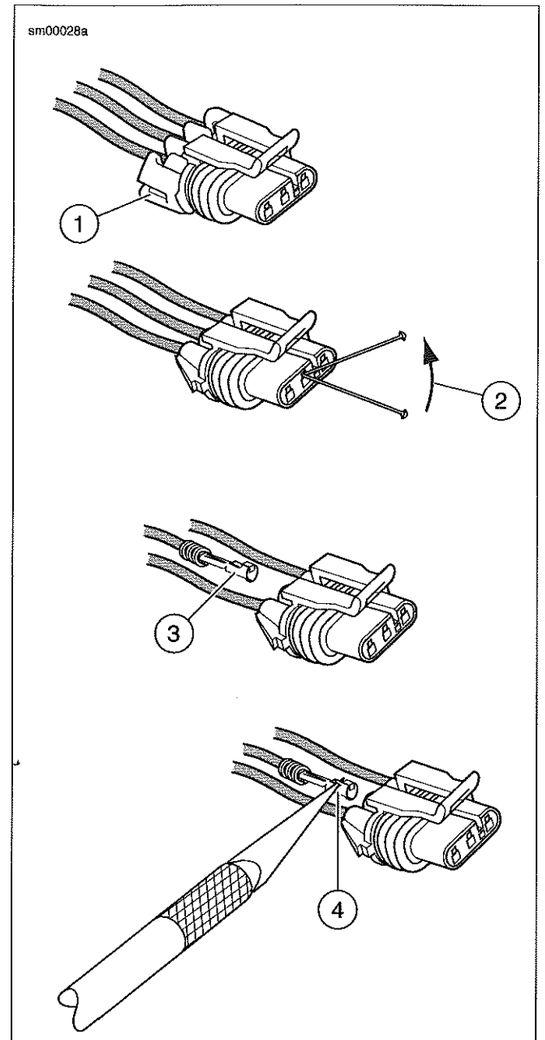
1. Voir Figure A-6 pour les connecteurs du type à bornes tirées ou Figure A-7 pour les connecteurs du type à bornes poussées. Recourber avec soin la languette de chaque côté de la borne vers l'extérieur, loin du corps de la borne. Utiliser une lame mince et plate d'un couteau à modeler.
2. Tirer ou pousser délicatement sur le fil pour remettre la borne dans le logement. Un déclic se fait entendre lorsque la borne est correctement installée.
3. Tirer ou pousser délicatement sur le fil pour vérifier que la borne est bien bloquée en place.

   Pour les bornes poussées : Voir Figure A-7. Installer les fils dans des passages séparés du verrou de fil, puis pousser les passages **dans** les logements à l'extrémité fil de la prise femelle. Lorsqu'il est bien installé, la fente de chaque côté du verrou de fil s'engage sur l'ergot de la prise femelle.



1. Localiser la languette dans le logement
2. Faire pivoter l'épingle pour libérer la languette
3. Pousser pour la retirer
4. Soulever la languette pour installer

Figure A-6. Connecteur scellé Delphi 150 Metri-Pack : Bornes tirées



1. Retirer le verrou de fil
2. Faire pivoter l'épingle pour libérer la languette
3. Tirer pour la retirer
4. Soulever la languette pour installer

Figure A-7. Connecteur scellé Delphi 150 Metri-Pack : Bornes poussées

RÉPARATION DU BLOC FUSIBLES

Dépose des bornes femelles

1. Voir Figure A-8. Pour retirer les verrous secondaires, introduire l'extrémité d'un petit tournevis à lame plate (1) sous la lèvre du coin de blocage (2) et soulever délicatement le verrou secondaire.

REMARQUE

Pour obtenir les meilleurs résultats, commencer avec le coin de blocage situé sur le côté externe du verrou secondaire.

2. En observant le logement au-dessus du bloc fusibles, bien noter la languette à côté de chaque borne femelle.
3. Utiliser une lame mince et plate d'un couteau à modeler. Éloigner délicatement la languette de la borne, puis tirer sur le fil pour faire reculer la borne et la sortir.

Installation des bornes femelles

1. Faire correspondre la couleur du fil conducteur et la cavité de borne de bloc fusibles.

REMARQUES

- *Voir le schéma de câblage de faisceau principal pour les codes des couleurs des fils conducteurs.*
- *Voir Figure A-9. La cavité principale de borne de bloc fusibles est identifiée par ses coordonnées alphabétiques (1) et numériques (2). Se reporter au schéma de câblage du faisceau principal pour les coordonnées de cavité de borne de bloc fusibles.*

2. Avec le côté ouvert de la borne femelle orienté vers la languette, pousser le conducteur dans le logement à l'extrémité fil du bloc fusibles. Un déclic se fait entendre lorsque la borne est correctement installée.
3. Tirer un coup léger sur le fil pour vérifier que la borne est bien enclenchée et qu'elle ne puisse pas sortir de son logement.
4. Installer les verrous secondaires. Avec les coins de blocage placés au-dessus des languettes dans chaque logement, glisser le côté plat du verrou secondaire dans la fente (entre les rangées) et pousser à fond vers le bas.

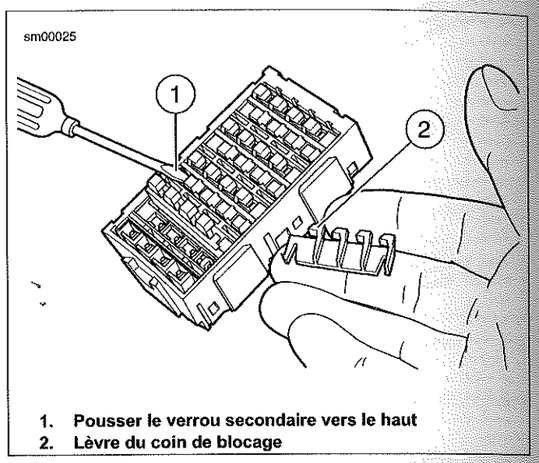
Sertissage des bornes

Les bornes sont serties deux fois : une première fois sur l'âme du fil et une deuxième fois sur l'isolant/le joint.

Une borne correctement sertie peut nécessiter différentes matrices de sertissage sur des sertisseurs différents.

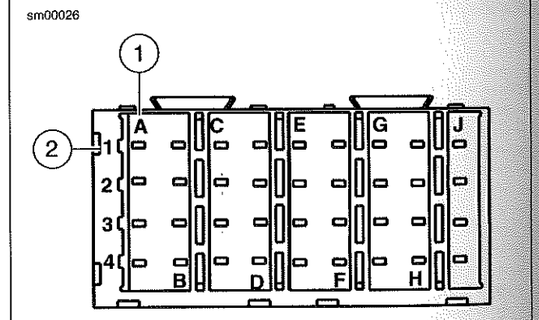
REMARQUE

Le schéma de câblage indique lorsqu'une borne femelle est sertie sur deux fils conducteurs.



1. **Pousser le verrou secondaire vers le haut**
2. **Lèvre du coin de blocage**

Figure A-8. Bloc fusibles : Retirer les verrous secondaires



1. **Alphabétique**
2. **Numérique**

Figure A-9. Bloc fusibles : Coordonnées (typiques)

RÉPARATION DU CONNECTEUR NON SCELLÉ DELPHI 480 METRI-PACK

Généralités

Un connecteur 480 Metri-Pack est souvent utilisé comme connecteur B+ (tension de batterie) pour alimenter les accessoires P&A.

Voir Figure A-10. Un boîtier AFL (5) est utilisé sur de nombreux interrupteurs d'allumage/éclairage. Le verrou secondaire (4) doit être ouvert avant de pouvoir extraire la borne du boîtier.

Séparation des prises mâle et femelle

REMARQUE

Couper tout serre-câbles attachant les conduits de fil de la prise mâle (boîtier de connecteur pour accessoires) et de la prise femelle (B+).

Voir Figure A-10. À l'aide d'un petit tournevis à lame plate, enfoncer le bouton (1) sur le côté de la prise mâle (fil rouge) du connecteur et séparer les prises mâle et femelle.

Accouplement des prises mâle et femelle

Orienter le loquet sur la prise femelle vers le crochet à bouton sur la prise mâle et pousser les prises l'une contre l'autre.

Dépose des bornes femelles

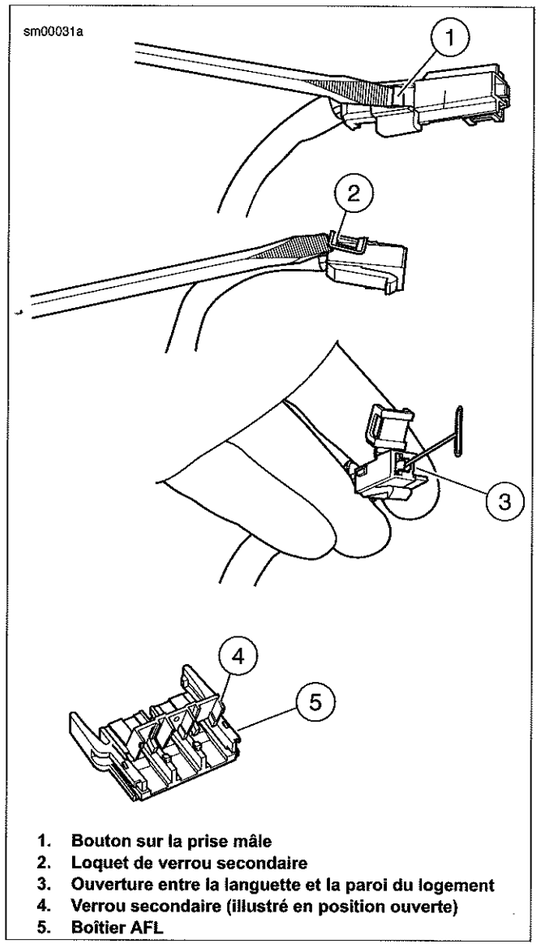
1. Voir Figure A-10. Recourber légèrement le loquet (2) et libérer un côté du verrou secondaire, puis faire de même pour libérer le côté opposé. Faire pivoter le verrou secondaire vers l'extérieur sur sa charnière pour avoir accès à la borne qui est dans son logement dans le boîtier du connecteur.
2. Sur l'extrémité de connexion du connecteur, bien noter la languette dans l'ouverture carrée centrée à côté de la borne. Introduire délicatement la pointe d'une épingle de cravate ou d'une grosse épingle de sûreté dans l'ouverture (3) entre la languette et la paroi du logement et l'enfoncer complètement.
3. Faire pivoter l'extrémité de l'épingle vers le corps de la borne pour enfoncer la languette.
4. Retirer l'épingle, puis tirer sur la borne pour la faire sortir de l'extrémité fil du boîtier du connecteur.
5. Si cela est nécessaire, sertir les fils avec de **nouvelles** bornes. Voir A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK.

Installation des bornes femelles

1. Recourber précautionneusement la languette vers l'extérieur, du côté opposé au corps de la borne.
2. Avec la languette placée du même côté que l'ouverture carrée dans l'extrémité de connexion du boîtier du connecteur, insérer la borne dans l'extrémité fil du boîtier du connecteur jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.
3. S'assurer que la borne ne ressorte pas du logement. Tirer légèrement sur le câble pour vérifier que la borne est bien assujettie.
4. Faire tourner le verrou secondaire à charnière vers l'intérieur jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent complètement dans les loquets des deux côtés du boîtier du connecteur.

REMARQUE

*S'il avait été retiré, installer un **nouveau** serre-câbles attaché à l'emplacement d'origine. Serrer le serre-câbles pour attacher les conduits du connecteur pour accessoires et du connecteur B+ à environ 25,4 mm (1,0 po) des prises.*



1. **Bouton sur la prise mâle**
2. **Loquet de verrou secondaire**
3. **Ouverture entre la languette et la paroi du logement**
4. **Verrou secondaire (illustré en position ouverte)**
5. **Boîtier AFL**

Figure A-10. Connecteur non scellé Delphi 480 Metri-Pack : Déposer la borne femelle

RÉPARATION DU CONNECTEUR NON SCELLÉ DELPHI 630 METRI-PACK

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
SNAP-ON TT600-3	POINTE SNAP-ON

Séparation des prises mâle et femelle

REMARQUE

Si nécessaire, retirer le connecteur de l'ancrage cranté ou autre dispositif de retenue.

Recourber légèrement le loquet extérieur et séparer les moitiés mâle et femelle du connecteur.

Accouplement des prises mâle et femelle

Orienter le loquet vers le crochet et pousser les parties mâle et femelle du connecteur l'une contre l'autre jusqu'à ce que le loquet s'enclenche avec un déclic.

REMARQUE

S'il avait été retiré, installer le connecteur sur un ancrage cranté ou autre dispositif de retenue de l'équipement d'origine.

Dépose de la borne femelle

1. Recourber légèrement le loquet vers l'arrière et dégager un côté du verrou secondaire. Répéter l'étape pour débloquer l'autre côté.
2. Faire pivoter le verrou secondaire vers l'extérieur sur sa charnière pour avoir accès aux bornes dans les logements du boîtier du connecteur. La languette de verrouillage est sur le côté opposé aux pattes de sertissage et engage une nervure dans la paroi du logement pour verrouiller la borne en position.
3. Passer à l'extrémité de connexion du connecteur et noter la petite ouverture sur le côté paroi de logement de chaque borne.
4. Insérer la POINTE SNAP-ON (nº de pièce SNAP-ON TT600-3) dans l'ouverture jusqu'au fond. Faire pivoter l'extrémité de l'outil vers la borne pour appuyer sur la languette de verrouillage.
5. Retirer l'outil et tirer un coup léger sur le fil pour faire sortir la borne de l'extrémité fil du connecteur. Répéter les étapes si la borne est toujours bloquée en place.
6. Si cela est nécessaire, sertir les fils avec de **nouvelles** bornes. Voir A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK.

Installation de la borne femelle

REMARQUE

Se reporter aux schémas de câblage pour faire correspondre les couleurs des fils conducteurs avec les caractères alphabétiques moulés dans les verrous secondaires de chaque boîtier de connecteur.

1. Recourber avec soin la languette de chaque côté de la borne vers l'extérieur, loin du corps de la borne. Utiliser une lame mince et plate d'un couteau à modeler.
2. Avec la languette orientée vers la paroi du logement, pousser le fil dans le logement sur l'extrémité fil du connecteur. Un déclic se fait entendre lorsque la borne est correctement installée.
3. Tirer un coup léger sur l'extrémité fil pour vérifier que la borne est bien enclenchée et qu'elle ne peut pas sortir de son logement.
4. Faire tourner le verrou secondaire à charnière vers l'intérieur jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent dans les loquets des deux côtés du connecteur.

RÉPARATION DU BOÎTIER DE FUSIBLE PRINCIPAL SCELLÉ DELPHI 800 METRI-PACK

Dépose des bornes femelles

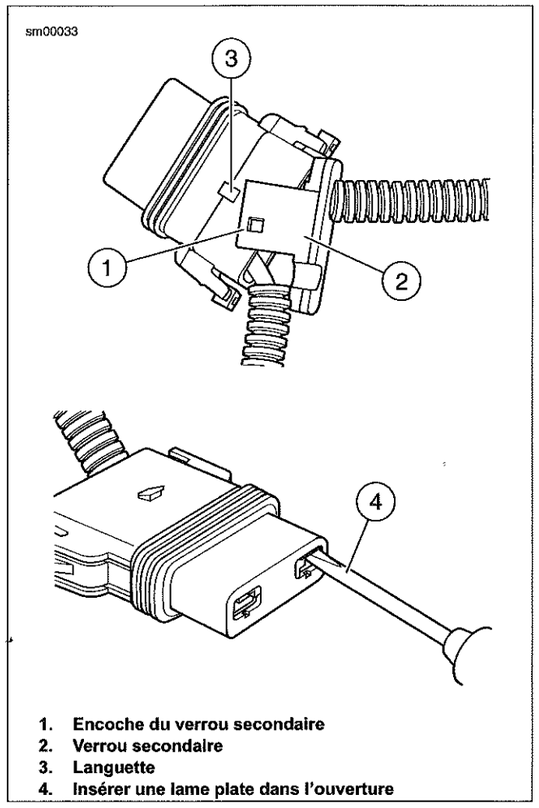
1. Déconnecter la batterie.
2. Voir Figure A-11. Dégager les encoches (1) du verrou secondaire (2) des languettes (3) et retirer le verrou secondaire.
3. Introduire la lame plate d'un outil pointu ou d'un petit tournevis dans l'ouverture (4) et l'enfoncer jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
4. Tirer sur le fil pour faire sortir la borne du boîtier de connecteur. Faire pivoter l'outil vers le corps de la borne pour débloquer la languette, si nécessaire.
5. Répéter pour retirer l'autre borne femelle.

REMARQUE

Le câble positif de la batterie et le fil d'alimentation pour le fusible principal sont sertis ensemble au niveau de la borne circulaire du démarreur. Ils doivent être remplacés ensemble si l'un des deux doit être remplacé.

Installation des bornes femelles

1. Voir Figure A-12. Recourber précautionneusement la languette vers l'extérieur, du côté opposé au corps de la borne.
2. Orienter correctement la borne avec la cavité du boîtier et pousser la borne dans le boîtier de connecteur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en place. S'assurer que la borne ne ressorte pas de son logement.
3. Pousser le joint en caoutchouc dans le boîtier de connecteur.
4. Répéter pour installer l'autre borne femelle.
5. Installer le verrou secondaire sur le boîtier de connecteur. S'assurer que les languettes s'engagent dans les fentes des deux côtés du boîtier de connecteur.
6. Connecter les câbles de la batterie.



1. **Encoche du verrou secondaire**
2. **Verrou secondaire**
3. **Languette**
4. **Insérer une lame plate dans l'ouverture**

Figure A-11. Boîtier de fusible principal scellé Delphi 800 Metri-Pack : Déposer les bornes femelles

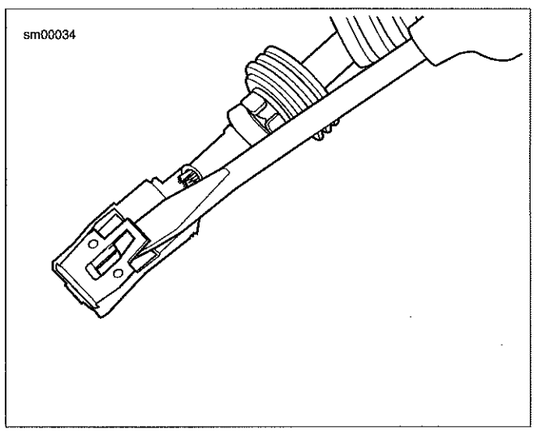


Figure A-12. Boîtier de fusible principal scellé Delphi 800 Metri-Pack : Replier la languette

RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK

SERTISSAGE DE BORNES METRI-PACK

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-38125-6	OUTIL DE SERTISSAGE DE BORNE PACKARD
HD-38125-7	SERTISSEUR DE BORNE PACKARD
HD-38125-8	SERTISSEUR PACKARD

Correspondance de la borne et le sertisseur

Les connecteurs Metri-Pack estampés des initiales P.E.D. nécessitent des sertisseurs Packard pour sertir les bornes sur les fils conducteurs.

Les bornes sont serties deux fois sur un fil conducteur, une première fois sur l'âme du fil et une deuxième fois sur l'isolant/le joint.

Voir Figure A-13. Un sertissage achevé peut nécessiter deux matrices de sertissage différentes qui se trouvent sur l'OUTIL DE SERTISSAGE DE BORNE PACKARD (n° de pièce HD-38125-6) et/ou le SERTISSEUR DE BORNE PACKARD (n° de pièce HD-38125-7). La borne (mâle ou femelle) et le calibre du fil conducteur déterminent la matrice de sertissage d'âme et la matrice d'isolant/de joint.

REMARQUE

Le SERTISSEUR PACKARD (n° de pièce HD-38125-8) sertit aussi des connecteurs bout à bout scellés avec des calibres de fil de 18 à 20, 14 à 16 et 10 à 12.

Préparation du fil conducteur

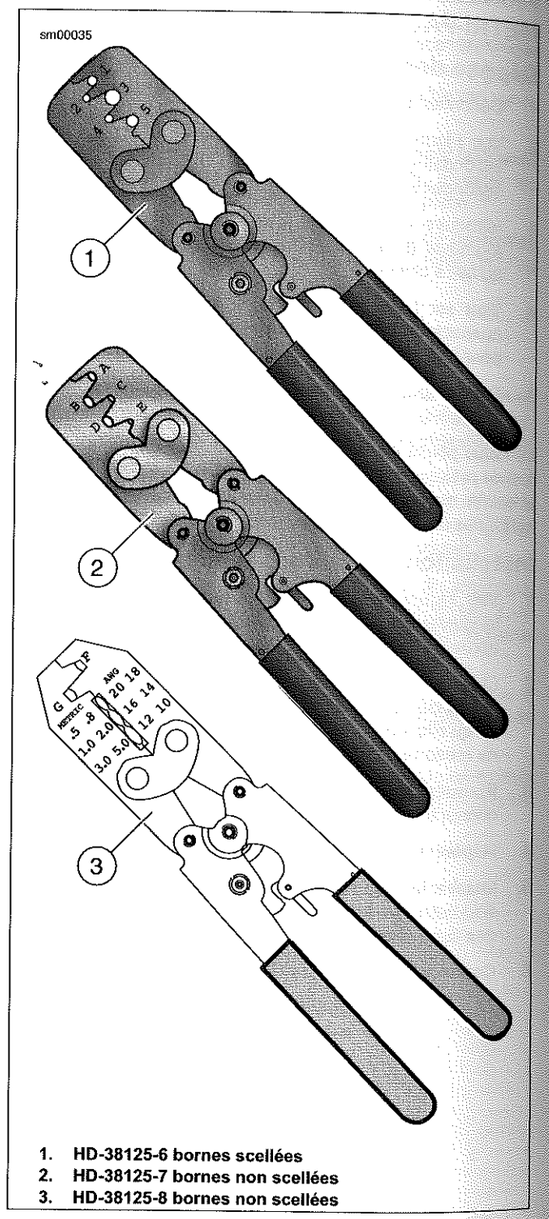
Utiliser un outil à dénuder les fils pour retirer l'isolant et exposer une longueur de 4,0 mm (5/32 po) d'âme de fil.

Sertissage d'âme de fil

REMARQUE

Les sertissages des bornes Metri-Pack nécessitent deux étapes. Toujours effectuer le ***Sertissage d'âme de fil*** *avant le* ***Sertissage d'isolant/de joint****.*

1. Serrer et relâcher les poignées jusqu'à ce que le rochet s'ouvre automatiquement.
2. Identifier l'emboîtement de taille correspondante pour le sertissage d'âme.
3. Placer le sertissage d'âme sur la matrice. Veiller à ce que les pattes de sertissage d'âme soient dirigées vers les mâchoires de formage.
4. Serrer délicatement les poignées jusqu'à ce que les sertisseurs immobilisent à peine les pattes de sertissage d'âme.
5. Insérer le fil dénudé entre les pattes de sertissage. Vérifier que le fil est placé de manière à ce que les deux pattes courtes de sertissage serrent les brins d'âme de fil et les deux pattes longues soient placées sur l'isolant ou le matériau de joint.
6. Bien serrer les poignées pour les fermer. Relâcher : L'outil s'ouvre automatiquement.



1. **HD-38125-6 bornes scellées**
2. **HD-38125-7 bornes non scellées**
3. **HD-38125-8 bornes non scellées**

Figure A-13. Sertisseurs de bornes Metri-Pack

Sertissage d'isolant/de joint

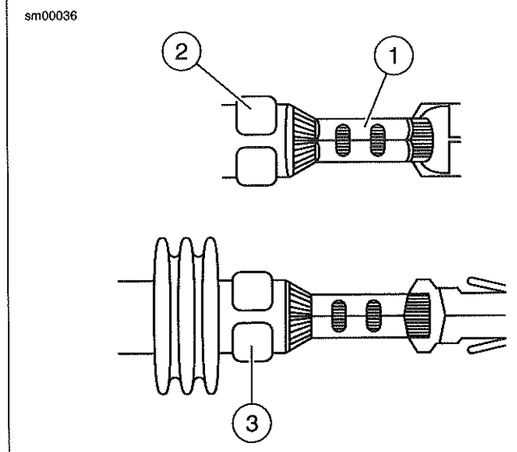
REMARQUE

Toujours effectuer le ***Sertissage d'âme de fil*** *avant le* ***Sertissage d'isolant/de joint****.*

1. Voir Figure A-14. Identifier la matrice correcte pour le sertissage d'isolant/de joint (2).
2. Placer le sertissage d'isolant/joint dans l'emboîtement. Veiller à ce que les pattes de sertissage de l'isolant/joint soient dirigées vers les mâchoires de formage.
3. Serrer à fond les poignées du sertisseur. L'outil s'ouvre automatiquement lorsque le sertissage est terminé.

Inspection des sertissages

1. Voir Figure A-14. Inspecter le sertissage d'âme de fil (1). Les pattes doivent être repliées sur l'âme de fil sans aucune distorsion ou brins supplémentaires.
2. Inspecter le sertissage d'isolant (2) ou de joint (3). Les pattes de la borne doivent entourer l'isolant sans distorsion.



1. **Sertissage d'âme de fil**
2. **Sertissage d'isolant**
3. **Sertissage de joint**

Figure A-14. Connecteur Metri-Pack : Inspecter les sertissages d'âme et d'isolant/de joint

RÉPARATION DU CONNECTEUR SCELLÉ DELPHI MICRO-64

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-45928	OUTIL DE DÉPOSE DE BORNES
HD-45929	SERTISSEUR DE BORNES

Généralités

Les connecteurs scellés Delphi Micro-64 sont souvent utilisés sur les indicateurs de vitesse, les compte-tours et l'ECM des modèles Touring.

Séparation des prises mâle et femelle

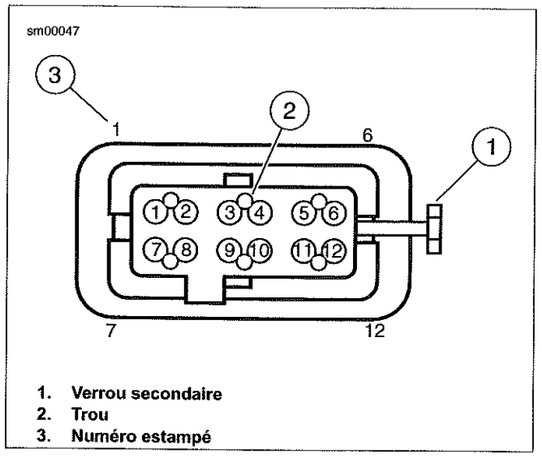
Recourber légèrement les loquets extérieurs et séparer les prises mâle et femelle.

Accouplement des prises mâle et femelle

Orienter les couleurs des fils conducteurs et pousser les prises mâle et femelle du connecteur l'une contre l'autre jusqu'à ce que les loquets s'enclenchent avec un déclic.

Dépose de la borne

1. Voir Figure A-15. Rechercher la tête du verrou secondaire (1) sur le côté du boîtier du connecteur.
2. Introduire la lame d'un petit tournevis entre l'ergot central du verrou et le boîtier du connecteur et faire sortir doucement le verrou. Lorsqu'il est partiellement retiré, faire sortir le verrou du boîtier du connecteur en le tirant.
3. Rechercher le trou (2) entre les bornes sur l'extrémité de connexion du connecteur.



1. **Verrou secondaire**
2. **Trou**
3. **Numéro estampé**

Figure A-15. Connecteur scellé Delphi Micro-64 : Prise

4. Voir Figure A-16. Utiliser l'OUTIL DE DÉPOSE DE BORNES (n° de pièce HD-45928).
5. Voir Figure A-17. Enfoncer les bornes adjacentes complètement dans le boîtier du connecteur et introduire l'outil dans le trou jusqu'au fond.
6. En laissant l'outil en place, tirer un coup léger sur les fils de façon à retirer l'une des bornes ou les deux de l'extrémité fil du connecteur. Enlever l'outil.

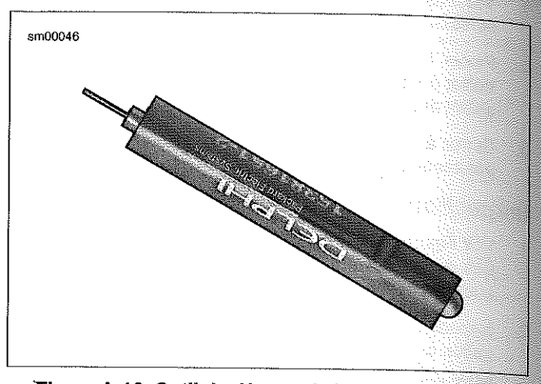


Figure A-16. Outil de dépose de bornes (HD-45928)

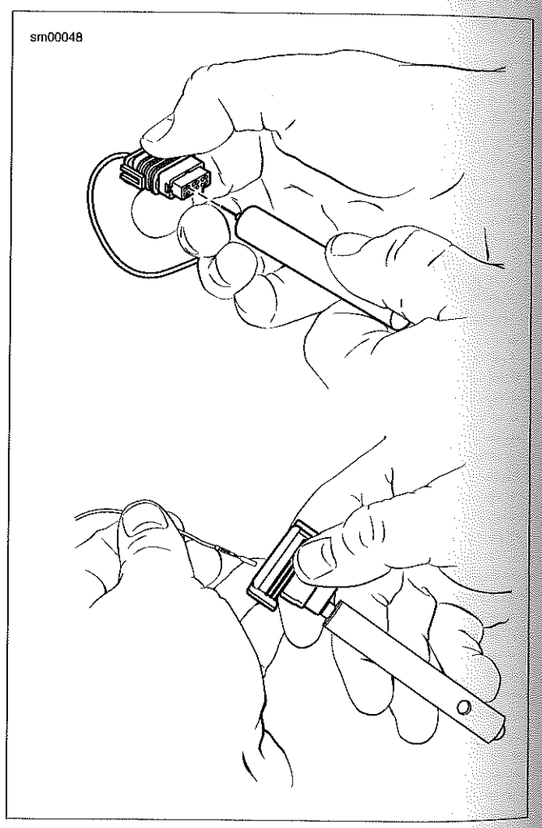


Figure A-17. Connecteur scellé Delphi Micro-64 : Introduire l'outil et retirer la borne

Installation de la borne

1. Introduire la borne dans son logement numéroté correspondant sur l'extrémité fil du connecteur. Il n'est pas nécessaire d'orienter la borne d'une façon spéciale.

REMARQUE

Voir Figure A-15. Afin de localiser les fils, les coins de la prise femelle sont estampés (3) des numéros 1, 6, 7 et 12 représentant les bornes 1 à 6 d'un côté et 7 à 12 de l'autre.

2. Enfoncer complètement la borne dans le logement, puis tirer un coup léger sur le fil pour vérifier qu'elle est verrouillée en place.

REMARQUE

Une fois que la borne est retirée, elle peut ne pas se verrouiller en place dès qu'elle est installée. Tant que le verrou n'est pas engagé, déplacer doucement la borne en mouvement de va-et-vient tout en remuant le conducteur.

3. Étant donné que l'outil de dépose de bornes desserre deux bornes en même temps, répéter l'étape 2 avec la borne adjacente même si elle n'a pas été tirée du boîtier du connecteur.
4. Avec l'ergot central de la goupille de blocage secondaire orienté vers l'extrémité de connexion du connecteur, pousser le verrou jusqu'à ce que sa tête soit au niveau du boîtier du connecteur.

Préparation du sertissage des fils conducteurs

Dénuder le fil en enlevant 3,0 mm (1/8 po) d'isolant.

Sertissage des bornes

1. Inspecter la **nouvelle** borne femelle pour déceler des contacts ou des pattes de sertissage tordus ou déformés. S'il le faut, remplacer.
2. Voir Figure A-19. Serrer les poignées du SERTISSEUR DE BORNES (n° de pièce HD-45929) pour amener l'outil en position complètement ouverte (1).
3. Soulever la barre de verrouillage et le porte-cylindre en poussant vers le haut la languette inférieure avec l'index (2).
4. Avec les pattes de sertissage orientées vers le haut, introduire la borne à travers la barre de verrouillage dans le trou avant du porte-cylindre (calibre de fil 20 à 22) (3).
5. Relâcher la barre de verrouillage pour verrouiller la position du contact. Lorsqu'elle est positionnée correctement, la barre de verrouillage s'installe bien dans l'espace devant les pattes de sertissage d'âme et le côté fermé de la borne repose sur l'emboîtement externe du sertisseur.
6. Insérer les fils entre les pattes de sertissage jusqu'à ce que les extrémités touchent la barre de verrouillage. Vérifier que le fil est placé de manière à ce que les pattes larges de sertissage serrent les brins de fil dénudé et que les pattes étroites se replient sur l'isolant.
7. Serrer à fond les poignées du sertisseur (4). L'outil s'ouvre automatiquement lorsque la séquence de sertissage est terminée.
8. Relever la barre de verrouillage et le porte-cylindre pour retirer le contact.

Inspection des sertissages

Inspecter la qualité des sertissages de l'âme et de l'isolant. La distorsion devrait être minime.

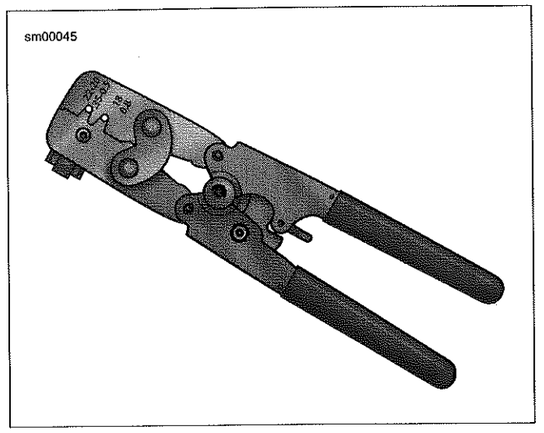
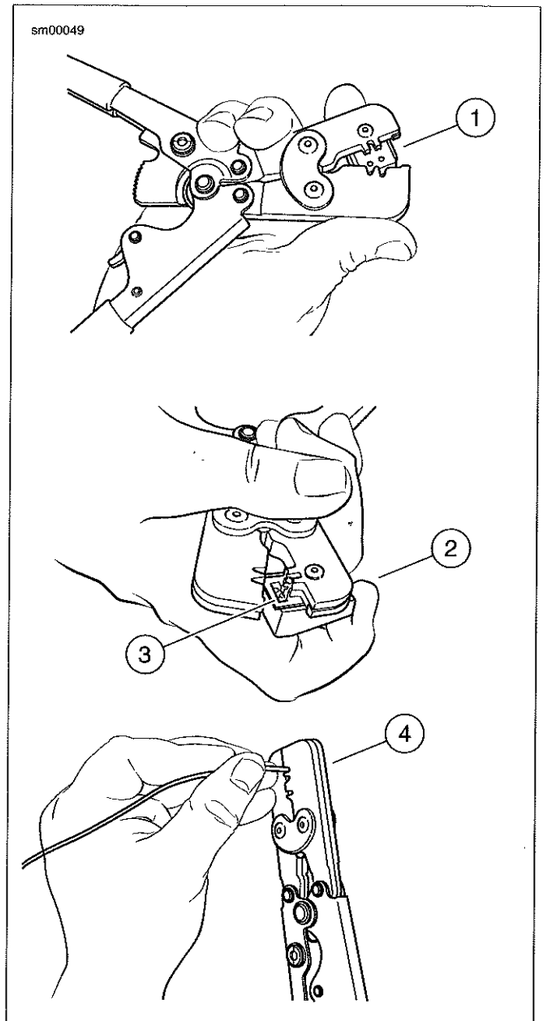


Figure A-18. Sertisseur de bornes (HD-45929)



1. Position ouverte
2. Relâcher la barre de verrouillage
3. Insérer la borne
4. Sertir la borne

Figure A-19. Connecteur scellé Delphi Micro-64 : Borne dans le sertisseur

RÉPARATION DU CONNECTEUR SCELLÉ DELPHI GT 150

Généralités

Les connecteurs Delphi sont gravés du nom de la marque Delphi sur le loquet du boîtier ou le bloc de borne.

Séparation des prises mâle et femelle

Voir Figure A-20. Recourber légèrement le(s) loquet(s) extérieur(s) et séparer les moitiés mâle et femelle du connecteur.

Accouplement des prises mâle et femelle

Pousser l'une contre l'autre les parties mâle et femelle du connecteur jusqu'à ce que le ou les loquets extérieurs s'enclenchent.

Dépose des bornes femelles

REMARQUE

Bien que l'aspect des pièces des différents connecteurs Delphi varie, les instructions ci-dessous sont utilisables pour tous.

1. Voir Figure A-21. S'il est présent, dégager un côté du verrou de fil (1) sur l'ergot à l'extrémité fil de la prise femelle, puis dégager l'autre côté. Dégager les fils des passages dans le verrou de fil et retirer de la prise femelle.
2. Avec un ongle, détacher le verrou de borne (2) coloré, puis le retirer de l'extrémité de connexion de la prise femelle.
3. Utiliser une lame mince et plate d'un couteau à modeler. Forcer délicatement la languette (3) vers l'extérieur en l'éloignant de la borne, puis tirer sur le fil pour faire reculer la borne de l'extrémité de fil du logement. Ne pas tirer sur le fil avant que la languette ne soit libre car la borne serait alors difficile à extraire.

Installation des bornes femelles

REMARQUE

Pour repérer l'emplacement des fils, les caractères alphabétiques ou numériques sont estampés dans l'extrémité fil de chaque prise femelle.

1. Pousser délicatement la languette de la prise femelle vers le logement. Avec le côté ouvert de la borne orienté vers la languette, pousser la borne dans le logement à l'extrémité fil de la prise femelle.
2. Tirer un coup léger sur le fil pour vérifier que la borne est enclenchée et qu'elle ne peut pas sortir de son logement. Si nécessaire, utiliser l'ongle pour pousser la languette afin d'engager la borne.
3. Installer le verrou de borne coloré sur l'extrémité de connexion de la prise femelle.
4. S'il y en a un, installer les fils dans des passages séparés du verrou de fil, puis pousser les passages **dans** les logements à l'extrémité fil de la prise femelle. Lorsqu'il est bien installé, la fente de chaque côté du verrou de fil s'engage sur l'ergot de la prise femelle.

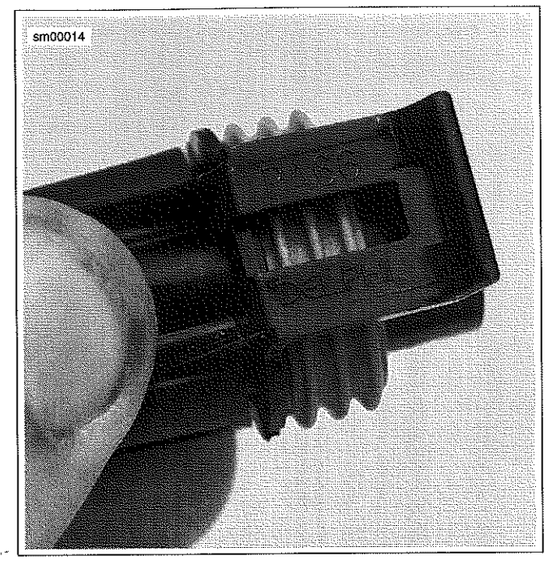
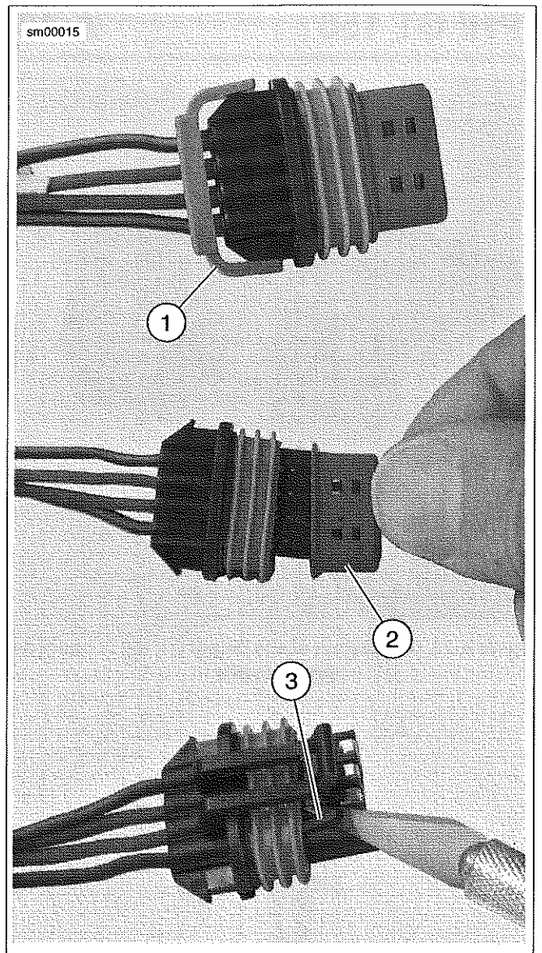


Figure A-20. Connecteur scellé Delphi GT 150 : Loquet de prise femelle



1. **Retirer le verrou de fil**
2. **Retirer le verrou de borne**
3. **Pousser la languette vers le haut**

Figure A-21. Connecteur scellé Delphi GT 150 : Dépose des bornes femelles

CONNECTEUR D'ECM SCELLÉ À 73 BORNES DELPHI GT 280

REMARQUE

Ne pas actionner le levier à loquet lorsque le connecteur n'est pas branché sur l'ECU. Cela causera des dommages.

Séparation de la prise femelle de l'ECM

REMARQUE

Bien que cette procédure indique que l'ECM est retiré, le connecteur ECM peut être retiré et installé avec l'ECM retiré ou laissé en position.

Voir Figure A-22. Retirer la sangle. Tout en appuyant sur le loquet (1), tourner le levier du verrou à la position ouverte (2).

Accouplement de la prise femelle à l'ECM

Pousser le connecteur dans l'ECM et tourner le levier du verrou à la position fermée.

Borne femelle

1. Couper le serre-câbles pour détacher le faisceau du collier de serrage de boîtier de connecteur.
2. Voir Figure A-23. Ouvrir les loquets (4) qui attachent le couvercle (3) au boîtier (2) et retirer le couvercle.
3. Suivre les instructions dans A.9 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI MICRO 64 pour la dépose et l'entretien des bornes du Micro-64.
4. Installer le couvercle de boîtier de connecteur. Vérifier que tous les fils sont renfermés dans le couvercle et que les loquets du couvercle sont engagés.
5. Installer un **nouveau** serre-câbles sur le collet de relaxation du connecteur.

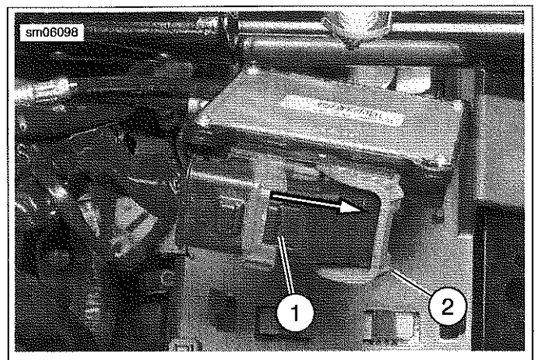
Borne de masse de l'ECM

1. Voir Figure A-23. Retirer le verrou secondaire (1).
2. Voir Figure A-24. À l'aide d'un tournevis à lame mince, détacher délicatement la retenue de borne de masse du boîtier du connecteur.
3. Voir Figure A-25. À l'aide d'un tournevis à lame mince, ouvrir le loquet et tirer le fil de masse, le joint de fil et la borne du côté couvercle du boîtier.
4. Suivre les instructions dans A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK pour remplacer la borne ou le joint de fil.
5. Pousser la borne en position à partir du côté couvercle du boîtier du connecteur jusqu'à ce que le loquet s'engage. Tirer sur le fil pour s'assurer que la borne est bien enclenchée.

REMARQUE

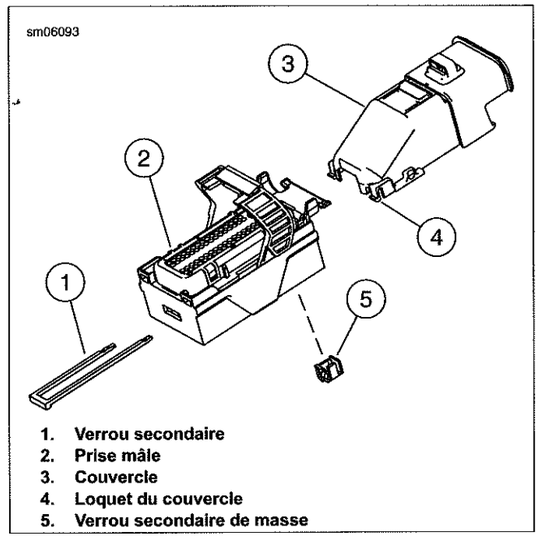
Le verrou secondaire a un bras court et un bras long. S'assurer de l'installer correctement comme indiqué dans Figure A-23.

6. Voir Figure A-23. Installer le verrou secondaire de masse (5) et installer le verrou secondaire (1) comme indiqué.



1. **Loquet**
2. **Levier de verrou ouvert**

Figure A-22. Soulever le connecteur de l'ECM



1. **Verrou secondaire**
2. **Prise mâle**
3. **Couvercle**
4. **Loquet du couvercle**
5. **Verrou secondaire de masse**

Figure A-23. Connecteur ECM Delphi à 73 bornes

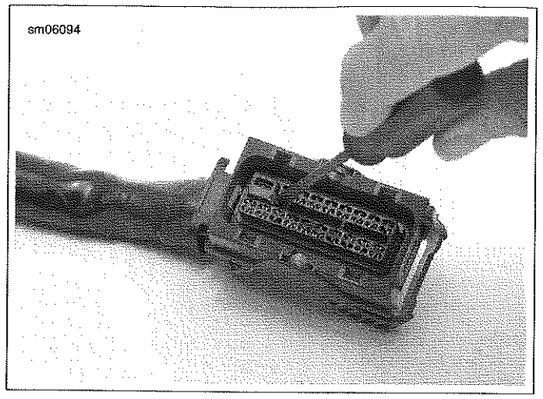


Figure A-24. Retirer le verrou secondaire de masse

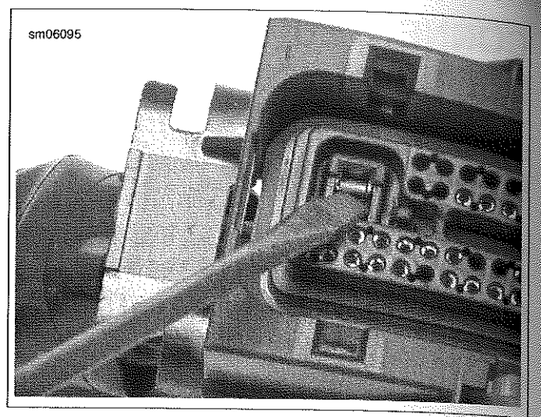


Figure A-25. Retirer la borne de masse de l'ECM

RÉPARATION DU CONNECTEUR SCELLÉ DEUTSCH DT

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-41475	KIT DE RÉPARATION DE BORNE DEUTSCH
HD-41475-100	CROCHET EN L À LAME PLATE

Généralités

Les connecteurs scellés Deutsch DT sont colorés en fonction de leur emplacement et de leur destination. Les connecteurs associés avec les accessoires du côté **gauche**, tels que les feux de direction avant et arrière **gauches**, sont **gris**. Tous les autres connecteurs, y compris ceux qui sont associés avec les accessoires du côté droit, sont **noirs**.

REMARQUE

Un KIT DE RÉPARATION DE BORNE DEUTSCH (n° de pièce HD-41475) contient une sélection de joints de fil, de joints internes, de bouchons de joint, de coins de blocage secondaire, d'attaches de fixation et de bornes mâle/femelle. Le kit comprend également une boîte de rangement à compartiments, un sac de transport et un CROCHET EN L À LAME PLATE (n° de pièce HD-41475-100) utilisé pour le retrait de tous les types de coins de blocage.

Séparation des prises mâle et femelle

Voir Figure A-26. Pour séparer les moitiés de connecteur, appuyer sur le ou les loquet(s) extérieur(s) (1) de la prise femelle (2) tout en remuant les prises mâle (3) et femelle.

REMARQUES

- *En général, la prise femelle se trouve du côté des accessoires, alors que la prise mâle est raccordée au faisceau de fils.*
- *Les connecteurs Deutsch à 2, 3, 4 et 6 fiches ont un loquet sur le connecteur.*
- *Les connecteurs à 8 et 12 fiches ont un loquet sur chaque côté. Appuyer en même temps sur les deux loquets pour séparer le connecteur.*

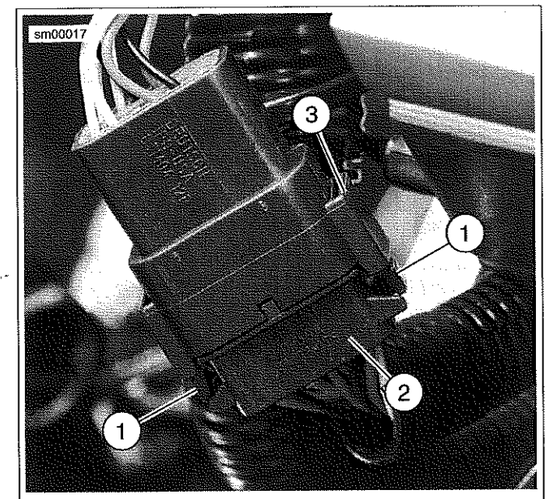
Accouplement des prises mâle et femelle

1. Aligner les connecteurs pour faire correspondre les couleurs des fils conducteurs.
   a. **Pour un loquet extérieur :** Les connecteurs Deutsch à 2, 3, 4 et 6 fiches ont un loquet extérieur sur la moitié femelle du connecteur. Pour connecter les deux moitiés de connecteur correctement, le loquet du côté femelle doit être aligné sur le couvercle du loquet du côté mâle.
   b. **Pour deux loquets extérieurs :** (8 et 12 fiches) Aligner les languettes de la prise femelle sur les rainures de la prise mâle.
2. Insérer la prise femelle dans la prise mâle jusqu'à ce qu'elle s'enclenche ou se mette en place avec un déclic.

REMARQUE

Pour deux loquets extérieurs : *(8 et 12 fiches) Si les loquets ne s'enclenchent pas avec un déclic, appuyer sur un côté du connecteur jusqu'à ce que le loquet s'enclenche puis appuyer sur le côté opposé pour enclencher l'autre loquet.*

3. Si nécessaire, placer l'attache de fixation sur la prise mâle.
4. Placer la grande extrémité de l'encoche sur l'attache de fixation sur le goujon en T du cadre. Pousser l'ensemble vers l'avant pour enclencher la petite extrémité de l'encoche.



1. **Loquet extérieur**
2. **Prise femelle**
3. **Prise mâle**

Figure A-26. Connecteur scellé Deutsch DT

Dépose des bornes femelles

1. Voir Figure A-27. Insérer un petit tournevis entre la prise femelle et le coin de blocage dans l'alignement de la rainure (l'alignement des trous de bornes mâles en l'absence de rainure). Tourner le tournevis de 90 degrés pour faire sortir le coin et retirer le coin de blocage secondaire.
2. Voir Figure A-30. Utiliser une pointe ou un petit tournevis pour appuyer sur les loquets de borne à l'intérieur de la prise femelle et pour faire sortir les bornes femelles par les trous du joint de fil arrière.

REMARQUE

*Si les fils conducteurs nécessitent de **nouvelles** bornes, voir les instructions pour le sertissage des bornes.*

Installation des bornes femelles

1. Faire correspondre la couleur du fil conducteur et la cavité du connecteur.
2. Voir Figure A-29. S'il a été déposé auparavant, emboîter le joint de fil (1) arrière dans la prise femelle (2).

3. Saisir le fil conducteur (3) à une distance d'environ 25,4 mm (1,0 po) derrière la borne femelle. Pousser délicatement la borne femelle dans le trou du joint de fil et dans la cavité, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
4. On peut vérifier que le fil est verrouillé correctement en position en tirant délicatement dessus.

REMARQUE

Les bouchons de fixation (6) sont installés sur les joints de fil des logements non utilisés. S'ils sont retirés, les bouchons de fixation doivent être remis en place pour sceller le connecteur.

5. Si le joint interne (4) a été déposé, le réinstaller sur le bord de la prise femelle.
6. Insérer l'extrémité conique du coin de blocage secondaire (5) dans la prise femelle et le presser jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Le coin se loge dans la rainure centrale à l'intérieur de la prise femelle et maintient les loquets de bornes bien fermés.

REMARQUES

- *Voir Figure A-28. Alors que les coins rectangulaires n'ont pas d'orientation particulière, le coin de blocage secondaire conique du connecteur à 3 fiches doit être installé avec la flèche (1) dirigée vers le loquet extérieur.*
- *Si le coin de blocage secondaire ne glisse pas facilement dans son logement, s'assurer que toutes les bornes sont bien en place dans la prise femelle. Un coin de blocage difficile à placer est signe que les bornes sont mal enclenchées.*

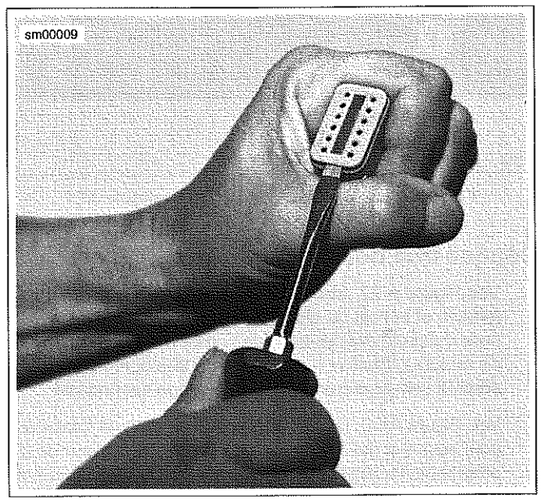
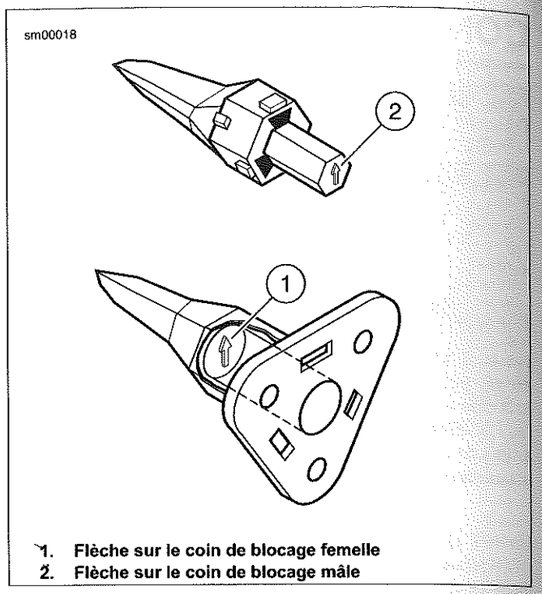
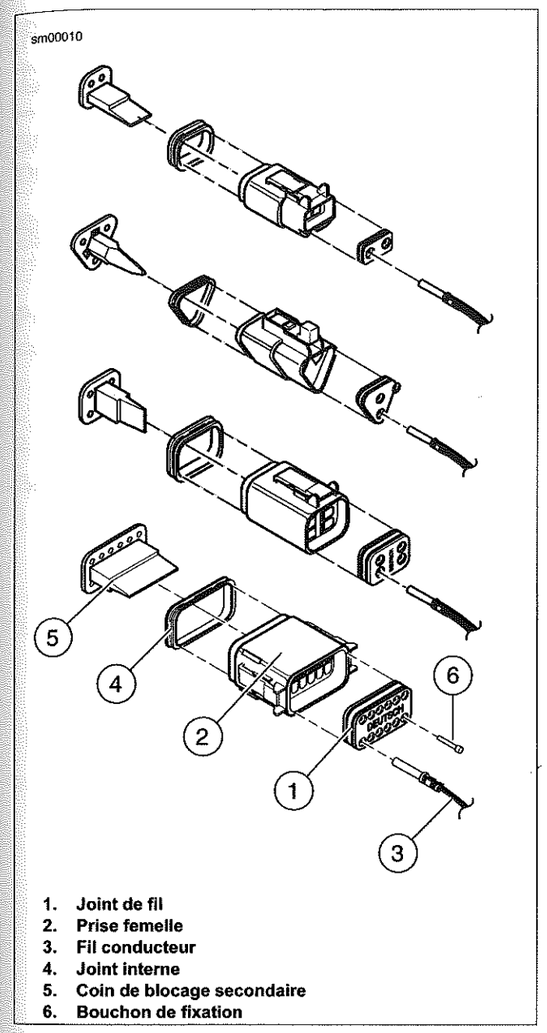


Figure A-27. Connecteur scellé Deutsch DT : Dépose du coin de blocage secondaire



1. **Flèche sur le coin de blocage femelle**
2. **Flèche sur le coin de blocage mâle**

Figure A-28. Connecteur scellé Deutsch DT : Coins de blocage à 3 fiches



1. **Joint de fil**
2. **Prise femelle**
3. **Fil conducteur**
4. **Joint interne**
5. **Coin de blocage secondaire**
6. **Bouchon de fixation**

Figure A-29. Connecteur scellé Deutsch DT : Prises femelles à 2, 3, 4 et 12 fiches

Dépose des bornes mâles

1. Utiliser l'extrémité crochetée d'un morceau rigide de fil de fer, une pince à bec effilé ou le CROCHET EN L À LAME PLATE (nº de pièce HD-41475-100) pour déposer le coin de blocage secondaire.
2. Appuyer délicatement sur les loquets de bornes à l'intérieur de la prise mâle et retirer les bornes par les trous du joint de fil.

REMARQUES

- *Si les fils conducteurs nécessitent de **nouvelles** bornes, voir les instructions pour le sertissage des bornes.*
- *Si une prise mâle ou femelle doit être remplacée, noter que les connecteurs à 8 et à 12 fiches gris et noirs ne sont pas interchangeables. Si les prises femelle et mâle doivent être remplacées, on peut alors substituer le noir pour le gris.*
- *Les prises femelle et mâle de tous les autres connecteurs sont interchangeables. Une prise noire peut être accouplée avec une prise grise étant donné qu'il n'y a pas de pattes d'alignement et que l'orientation du loquet extérieur est la même.*

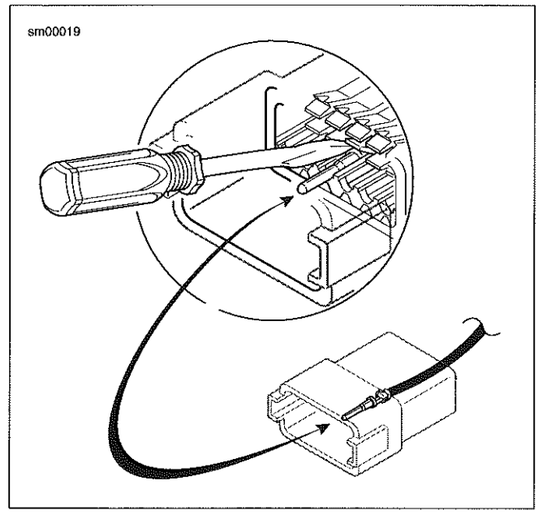


Figure A-30. Connecteur scellé Deutsch DT : Appuyer sur le loquet de borne et faire sortir la prise mâle

Installation des bornes mâles

1. Voir Figure A-31. Emboîter le joint de fil (1) dans l'arrière de la prise mâle (2).
2. Saisir le fil conducteur à une distance d'environ 25,4 mm (1,0 po) derrière la borne mâle (3). Pousser délicatement la borne mâle dans les trous du joint de fil et dans le logement numéroté correspondant jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

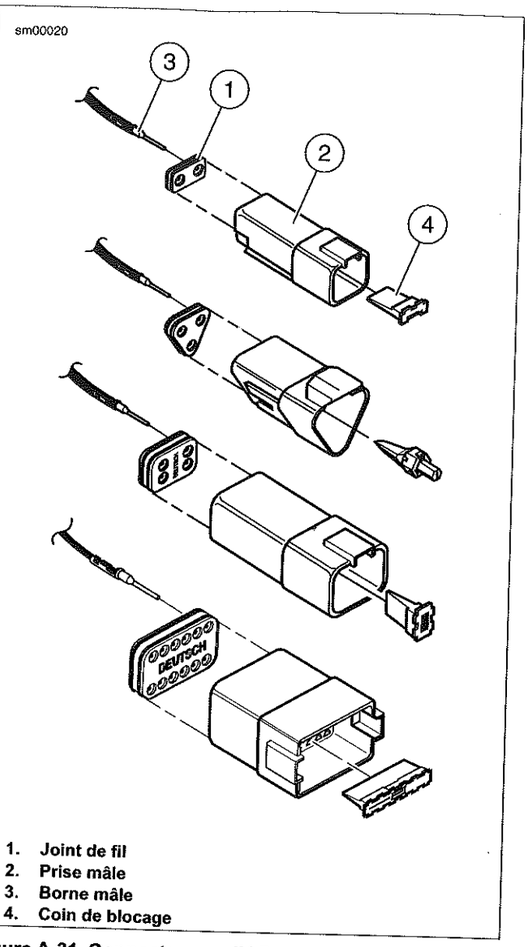
REMARQUE

On peut vérifier que le fil est verrouillé correctement en position en tirant un petit coup sur le fil.

3. Insérer l'extrémité conique du coin de blocage secondaire (4) dans la prise mâle et le presser jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

REMARQUES

- *Le coin se loge dans la rainure centrale à l'intérieur de la prise mâle et maintient les loquets de bornes bien fermés.*
- *Voir Figure A-28. Alors que les coins rectangulaires n'ont pas d'orientation particulière, le coin de blocage secondaire conique du connecteur à 3 fiches doit être installé avec la flèche (2) dirigée vers le loquet extérieur.*
- *Si le coin de blocage secondaire ne glisse pas facilement dans son logement, s'assurer que toutes les bornes sont bien en place dans la prise mâle. Un coin de blocage difficile à placer est signe que les bornes sont mal enclenchées.*



1. **Joint de fil**
2. **Prise mâle**
3. **Borne mâle**
4. **Coin de blocage**

Figure A-31. Connecteur scellé Deutsch DT : Prises mâles à 2, 3, 4 et 12 fiches

Sertissage des bornes

Identifier les types de bornes Deutsch qui sont utilisés avec les différents connecteurs et suivre les instructions de sertissage correspondantes. Voir Tableau A-1.

Tableau A-1. Connecteur Deutsch : Instructions de sertissage des bornes

TYPE	INSTRUCTIONS DE SERTISSAGE
Borne scellée DT (avec pattes de sertissage)	A.13 RÉPARATION DE LA BORNE SCELLÉE DEUTSCH DT
Borne scellée Mini DTM (cylindre plein)	A.15 RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM
Borne scellée Mini DTM (avec pattes de sertissage)	A.14 RÉPARATION DE BORNE SCELLÉE MINI DEUTSCH DTM

RÉPARATION DE LA BORNE SCELLÉE DEUTSCH DT

SERTISSAGE DE BORNE SCELLÉE DEUTSCH DT

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-39965-A	SERTISSEUR DE BORNES DEUTSCH

Préparation du sertissage des fils conducteurs

1. Utiliser une jauge d'atelier pour déterminer le calibre du fil conducteur.
2. Dénuder le fil en enlevant 4,0 mm (5/32 po) d'isolant.

Sertissage de la borne sur le conducteur

1. Voir Figure A-32. Serrer les poignées du SERTISSEUR DE BORNES DEUTSCH (nº de pièce HD-39965-A) pour ouvrir les mâchoires. Pousser la barre de verrouillage (1) vers le haut.
2. Introduire la borne (femelle/mâle) (2) dans le trou de la barre de verrouillage de sorte que le côté arrondi du cylindre de contact repose dans l'empreinte (zone concave à deux niveaux) avec les pattes de sertissage orientées vers le haut. Pour faire correspondre le calibre du fil et la matrice du sertisseur, voir le Tableau A-2.
3. Dégager la barre de verrouillage pour verrouiller la borne dans la matrice.

REMARQUE

Si les pattes de sertissage ne sont pas parfaitement verticales, le sertisseur fait automatiquement pivoter la borne pour que les pattes se redressent. Une fois placée, la barre de verrouillage rentre bien dans l'espace entre la bande contact et les pattes de sertissage d'âme.

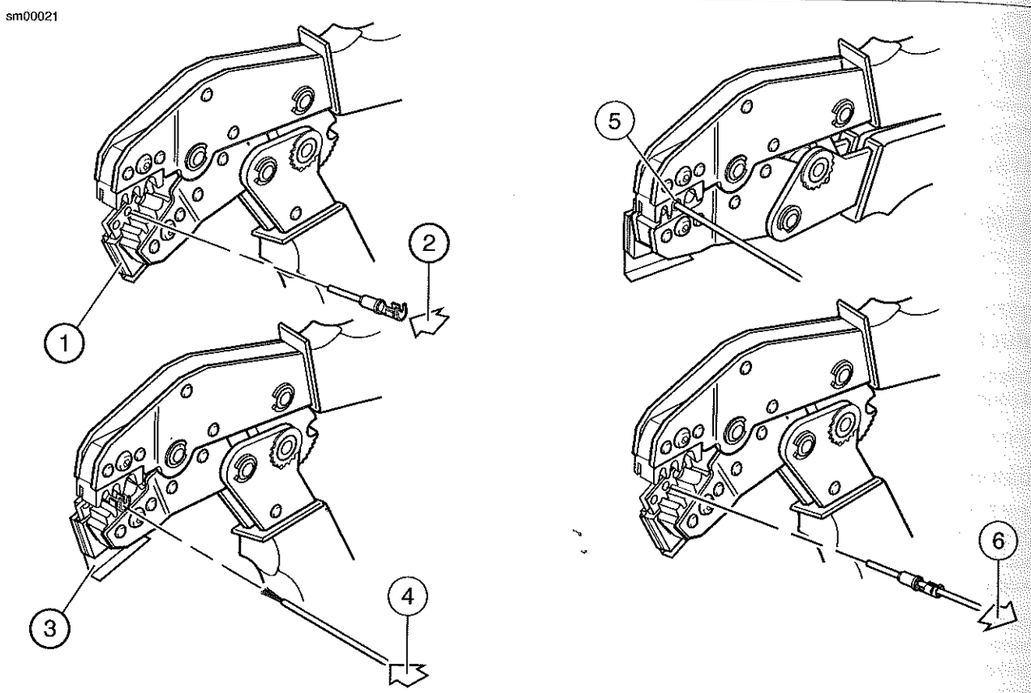
4. Insérer l'âme du fil dénudé entre les pattes de sertissage jusqu'à ce que les extrémités touchent la barre de verrouillage. Vérifier que le fil est placé de manière à ce que les pattes courtes de sertissage serrent les brins de fil dénudé et que les pattes longues se replient sur l'isolant.
5. Serrer à fond les poignées du sertisseur. L'outil s'ouvre automatiquement après le sertissage de la borne.
6. Soulever la barre de verrouillage et retirer le fil conducteur et la borne.

Inspection des sertissages

Inspecter les sertissages d'âme et d'isolant. La distorsion devrait être minime.

Tableau A-2. Sertissage de borne scellée Deutsch DT : Calibre de fil et matrice

CALIBRE DE FIL (AWG)	MATRICE DU SERTISSEUR
20	Avant
16 à 18	Milieu



1. **Ouvrir les mâchoires et soulever la barre de verrouillage**
2. **Insérer la borne dans la barre de verrouillage**
3. **Dégager la barre de verrouillage pour verrouiller la borne dans la matrice**
4. **Insérer le conducteur dénudé**
5. **Serrer le sertisseur**
6. **Relever la barre de verrouillage et retirer la borne**

Figure A-32. Sertissage d'une borne scellée Deutsch DT

RÉPARATION DE BORNE SCELLÉE MINI DEUTSCH DTM

SERTISSAGE DES BORNES SCELLÉES MINI DEUTSCH DTM

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-38125-7	SERTISSEUR DE BORNES PACKARD

Préparation du sertissage des fils conducteurs

Dénuder le fil en enlevant 4,0 mm (5/32 po) d'isolant.

Sertissage d'une borne Mini sur un fil conducteur

1. Voir Figure A-33. Comprimer les poignées du SERTISSEUR DE BORNES PACKARD (nº de pièce HD-38125-7) jusqu'à ce que le rochet (2) s'ouvre automatiquement.

REMARQUE

Toujours effectuer le sertissage d'âme avant le sertissage d'isolant.

2. Placer le sertissage d'âme sur la matrice E (1) du sertisseur. Veiller à ce que les pattes de sertissage d'âme soient dirigées vers les mâchoires de formage.
3. Presser légèrement les poignées de l'outil jusqu'à ce que le sertisseur fixe les pattes de sertissage d'âme.
4. Insérer les brins d'âme de fil dénudé entre les pattes de sertissage. Vérifier que le fil est placé de manière à ce que les pattes courtes de sertissage serrent les brins de fil dénudé et que les pattes longues se replient sur l'isolant.
5. Serrer à fond les poignées du sertisseur. L'outil s'ouvre automatiquement lorsque la séquence de sertissage est terminée.

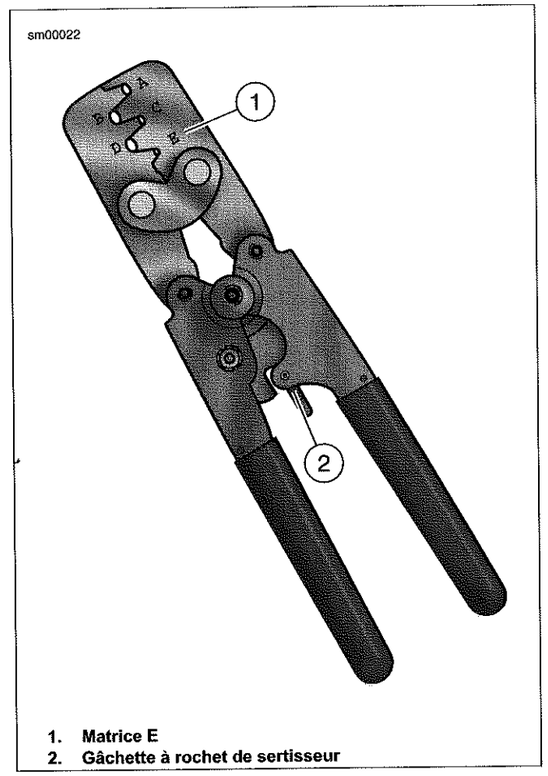
REMARQUE

Si le sertisseur ne s'ouvre pas, il peut être ouvert en serrant la gâchette à rochet (2).

6. Placer le sertissage de l'isolant sur l'emboîtement C du sertisseur. Veiller à ce que les pattes de sertissage d'isolant soient dirigées vers les mâchoires de formage.
7. Serrer à fond les poignées du sertisseur. L'outil s'ouvre automatiquement lorsque la séquence de sertissage est terminée.

Inspection des sertissages

Inspecter les sertissages d'âme et d'isolant. La distorsion devrait être minime.



1. **Matrice E**
2. **Gâchette à rochet de sertisseur**

Figure A-33. Sertisseur de bornes Packard (HD-38125-7)

RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM

SERTISSAGES DES BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI DEUTSCH DTM

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-42879	OUTIL SERTISSEUR ÉLECTRIQUE

Préparation du sertissage des fils conducteurs

Pour les fils de contact de tailles 20, 16 et 12, plage de fils de 26 à 12 AWG.

Dénuder le fil en enlevant 6,4 mm (1/4 po) d'isolant.

Réglage de l'outil sertisseur

1. Voir Figure A-34. Serrer les poignées de l'OUTIL SERTISSEUR ÉLECTRIQUE (nº de pièce HD-42879) pour ouvrir l'outil.
2. Retirer la goupille de blocage (1) du bouton sélecteur (2).
3. Soulever le bouton sélecteur et le faire tourner jusqu'à ce que la taille de fil gravée sélectionnée sur le cadre s'aligne sur « SEL. NO. ». (3).
4. Desserrer le contre-écrou moleté (4) et faire tourner la vis de réglage (5) dans le sens horaire (vers l'intérieur) jusqu'à ce qu'elle s'arrête.

Sertissage du contact à cylindre sur le fil conducteur

1. Voir Figure A-35. Retourner l'outil et faire tomber le cylindre de contact (1) dans le trou du couvercle du goujon d'indentation (2) avec l'extrémité du fil sortie.
2. Tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire (vers l'extérieur) jusqu'à ce que le contact soit au même niveau que le fond du creux du couvercle du goujon d'indentation. Serrer le contre-écrou moleté.
3. Serrer lentement les poignées du sertisseur jusqu'à ce que le contact soit centré entre les quatre pointes du goujon d'indentation (3).
4. Introduire les brins d'âme de fil conducteur dénudé (4) dans le cylindre de contact. Serrer à fond les poignées du sertisseur. L'outil s'ouvre automatiquement lorsque la séquence de sertissage est terminée.
5. Retirer le fil conducteur avec le contact serti du goujon d'indentation.

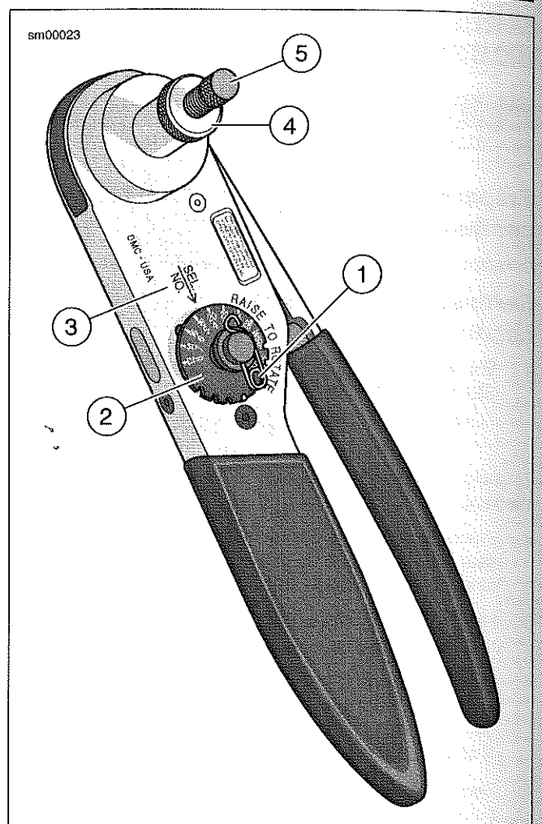
REMARQUE

Régler l'outil sertisseur pour chaque contact/taille de fil.

6. Installer la goupille de verrouillage du bouton sélecteur.

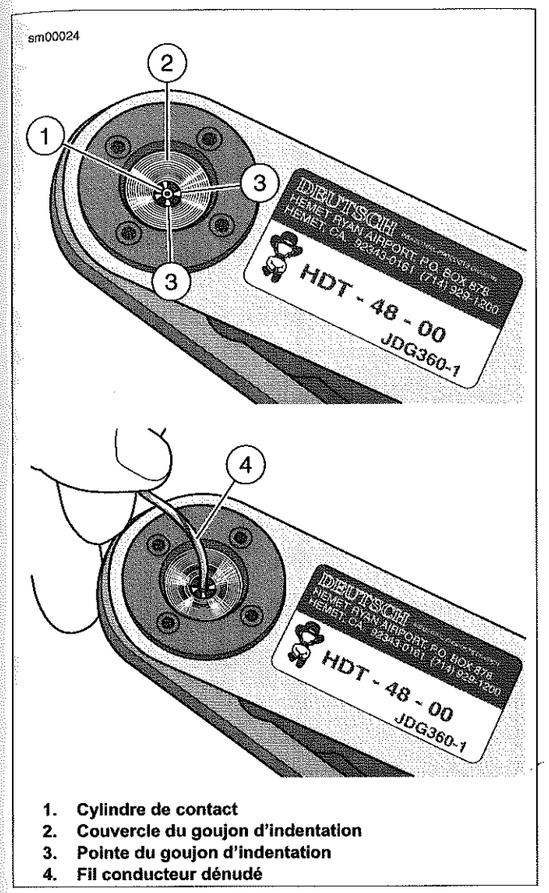
Inspection des sertissages

Inspecter le sertissage. Tous les brins d'âme doivent être sertis dans le cylindre.



1. **Goupille de blocage**
2. **Bouton sélecteur**
3. **Flèche « SEL. NO. »**
4. **Contre-écrou moleté**
5. **Vis de réglage**

Figure A-34. Outil sertisseur électrique (HD-42879)



1. **Cylindre de contact**
2. **Couvercle du goujon d'indentation**
3. **Pointe du goujon d'indentation**
4. **Fil conducteur dénudé**

Figure A-35. Cylindre plein Deutsch

CONNECTEURS SCELLÉS JAE MX19

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
B-50085	EXTRACTEUR DE BORNE

Boîtiers du connecteur

Séparer les boîtiers : Voir Figure A-36. Appuyer sur les deux boutons de dégagement de chaque côté du boîtier pour séparer le connecteur.

Connecter les boîtiers : Aligner et presser les boîtiers ensemble jusqu'à ce que les languettes de verrouillage émettent un déclic.

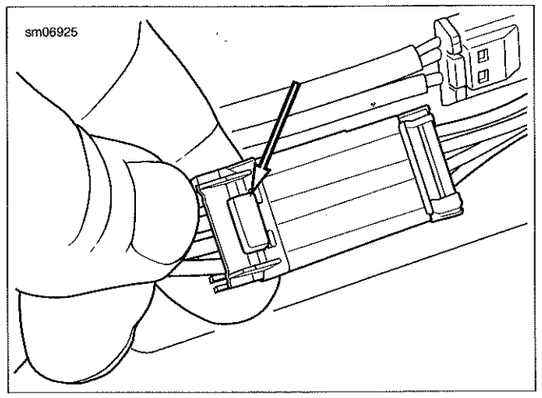


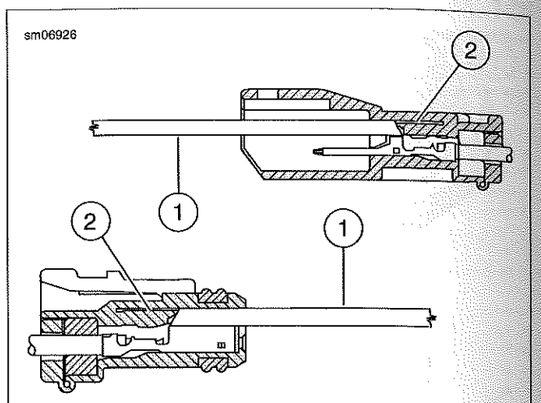
Figure A-36. Boutons de dégagement : Connecteur scellé JAE MX19

Dépose des bornes

1. Modifier un EXTRACTEUR DE BORNE (nº de pièce B-50085) en limant le bord avant à 45 degrés.
2. Voir Figure A-37. Introduire l'extracteur (1) dans l'ouverture au-dessus de la borne et pousser la moulure en plastique (2) vers le haut et de côté.
3. Tirer le fil conducteur et la borne hors de l'arrière du boîtier.

Installation des bornes

1. Inspecter la pièce moulée en plastique et remplacer le boîtier du connecteur si nécessaire.
2. Orienter la borne vers le boîtier et pousser la borne dans le boîtier jusqu'à ce qu'elle s'installe avec un déclic.



1. **Outil extracteur**
2. **Moulure**

Figure A-37. Dépose de borne JAE MX19

SERTISSAGE DES BORNES

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-50120	JEU DE SERTISSEURS UNIVERSEL
HD-50120-2	CADRE DE SERTISSAGE MANUEL
HD-50120-6	MATRICE JAE

1. Dénuder l'isolation du fil selon la spécification. Consulter Tableau A-3.
2. Installer la MATRICE JAE (nº de pièce HD-50120-6) dans la poignée du CADRE DE SERTISSAGE MANUEL (nº de pièce HD-50120-2) du JEU DE SERTISSEURS UNIVERSEL (nº de pièce HD-50120).
3. Placer la **nouvelle** borne dans l'emboîtement spécifié.
4. Introduire le fil dans l'arrêt de fil. Sertir la borne.
5. Inspecter la borne sertie.

Tableau A-3. Matrice de sertissage JAE MX19 (numéro de pièce HD-50120-6)

BORNE	Nº DE PIÈCE	LONGUEUR À DÉNUDER		EMBOÎTEMENT
		mm	pouces	
Douille	72910-11	2,0 à 2,5	0,051 à 0,098	B
Goupille	72909-11	2,0 à 2,5	0,051 à 0,098	A

CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-50423	OUTIL EXTRACTEUR DE BORNE DE 0,6 MM
HD-50424	OUTIL EXTRACTEUR DE BORNE DE 1,5 MM

Séparation du connecteur

Dépose : Voir Figure A-38. Appuyer sur le crochet et tourner le bras de levier vers le bas.

Connecter : Appuyer sur la protection avant pour ouvrir le loquet et tourner le bras de levier vers le haut jusqu'à ce que le crochet s'installe en position avec un déclic.

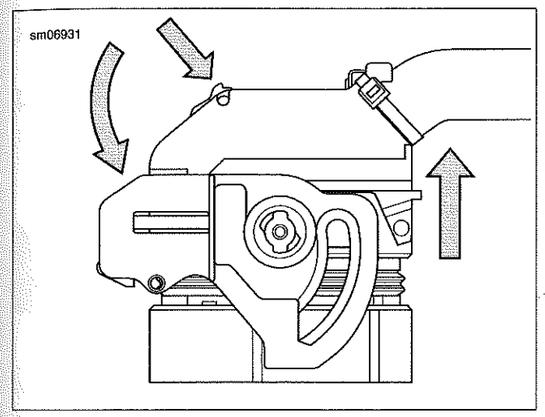


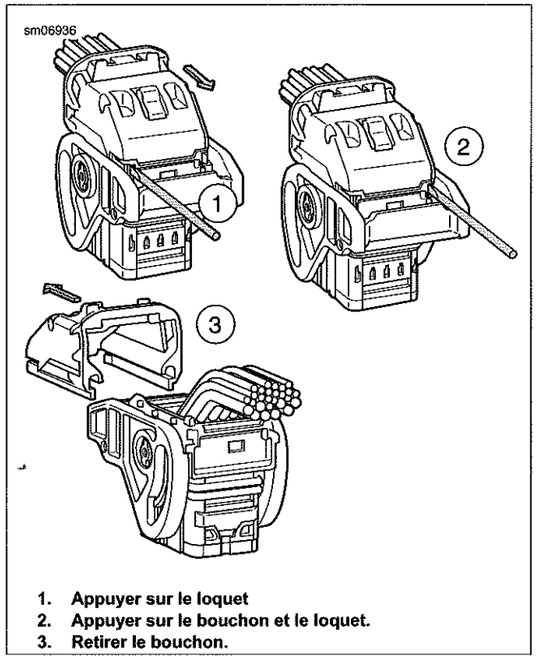
Figure A-38. Dépose

Dépose des bornes

1. Avec le bras de levier ouvert, couper le serre-câbles autour du groupe de fils.
2. Voir Figure A-39. Ouvrir un loquet à bouchon métallique (1) avec un petit tournevis.
3. Faire pression sur le bouchon et ouvrir le loquet (2) opposé avec le petit tournevis.
4. Glisser le bouchon pour le retirer (3).
5. Voir Figure A-40. Utiliser le tournevis pour ouvrir le verrou secondaire. Tirer la barre de verrouillage pour la faire sortir complètement.
6. Voir Figure A-41. Chercher la cavité du fil conducteur en fonction des coordonnées alphanumériques.
7. Identifier la taille de la borne et sélectionner l'OUTIL EXTRACTEUR DE BORNE DE 0,6 MM (nº de pièce HD-50423) ou l'OUTIL EXTRACTEUR DE BORNE DE 1,5 MM (nº de pièce HD-50424)comme extracteur CMC.
8. Voir Figure A-42. Introduire les broches de l'outil extracteur CMC (1) dans les fentes d'accès (2) de la cavité de borne et rétracter le fil et la borne.

Installation des bornes

1. Orienter la borne vers la cavité du boîtier et installer la borne en position avec un déclic.
2. Glisser le bouchon sur le groupe de fils et installer le bouchon en position avec un déclic.
3. Installer un serre-câbles dans le guide et autour du groupe de fils.



1. **Appuyer sur le loquet**
2. **Appuyer sur le bouchon et le loquet.**
3. **Retirer le bouchon.**

Figure A-39. Retirer le bouchon de fil conducteur

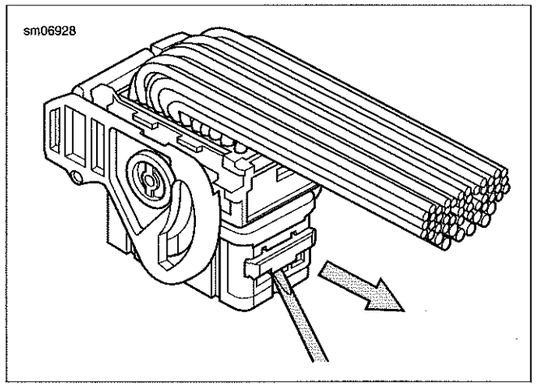
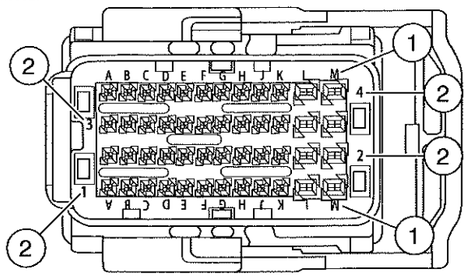
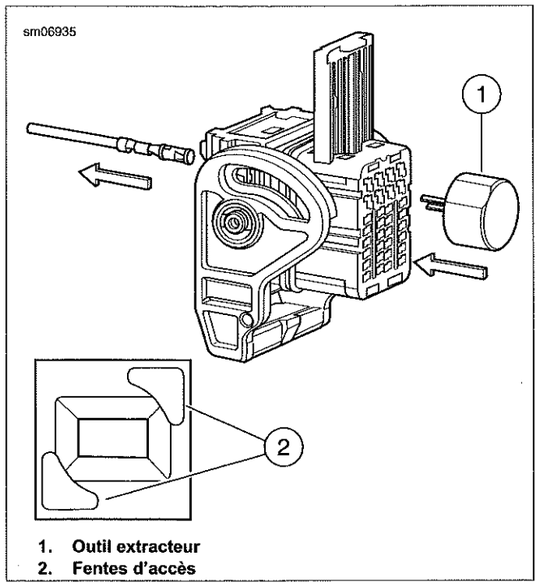


Figure A-40. Verrou secondaire du connecteur scellé Molex CMC



1. **Alphabétique**
2. **Numérique**

Figure A-41. Coordonnées alphanumériques



1. **Outil extracteur**
2. **Fentes d'accès**

Figure A-42. Dépose de borne

SERTISSAGE DES BORNES

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-50120	JEU DE SERTISSEURS UNIVERSEL
HD-50120-2	CADRE DE SERTISSAGE MANUEL
HD-50120-3	MATRICE JAE
HD-50120-4	JAE

1. Sélectionner la matrice de sertissage selon le numéro de pièce de la borne à partir du JEU DE SERTISSEURS UNIVERSEL (nº de pièce HD-50120).
2. Dénuder l'isolation du fil selon la spécification. Voir Tableau A-4 ou Tableau A-5.
3. Installer la MATRICE JAE (nº de pièce HD-50120-3) ou la matrice JAE (nº de pièce HD-50120-4) dans la poignée du CADRE DE SERTISSAGE MANUEL (nº de pièce HD-50120-2).
4. Placer la **nouvelle** borne dans l'emboîtement spécifié.
5. Introduire le fil dans l'arrêt de fil. Sertir la borne.
6. Inspecter la borne sertie.

Tableau A-4. Matrice de sertissage scellé Molex CMC (numéro de pièce HD-50120-3)

Nº DE PIÈCE	BORNE : CALIBRE DE FIL	LONGUEUR À DÉNUDER		EMBOÎTEMENT
		mm	pouces	
72226-11	Pour la borne femelle : 16 AWG	4,5	0,177	B
72227-11	Pour la borne femelle : 18 AWG	4,5	0,177	A

Tableau A-5. Matrice de sertissage scellé Molex CMC (numéro de pièce HD-50120-4)

Nº DE PIÈCE	BORNE : CALIBRE DE FIL	LONGUEUR À DÉNUDER		EMBOÎTEMENT
		mm	pouces	
72222-11	Pour la borne femelle : 18 AWG	3,5	0,138	B
72222-11	Pour la borne femelle : 20 AWG	3,5	0,138	A

RÉPARATION DU CONNECTEUR SCELLÉ MOLEX MX 150

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48114	OUTIL DE DÉPOSE DE BORNES

Séparation des prises mâle et femelle

Voir Figure A-43. Appuyer sur le loquet tout en éloignant les prises mâle et femelle l'une de l'autre.

Accouplement des prises mâle et femelle

1. Orienter le loquet sur la prise mâle vers le compartiment du loquet sur la prise femelle de sorte que les rails à l'extérieur des prises mâles soient alignés avec les tunnels de la prise femelle.
2. Pousser les prises l'une contre l'autre jusqu'à ce que le loquet émette un déclic.

Dépose des bornes

1. Tirer le verrou secondaire vers le haut sur une distance d'environ 4,8 mm (3/16 po) jusqu'à ce qu'il s'arrête.
   a. **Prise femelle :** Voir Figure A-44. Utiliser un petit tournevis dans la fente d'ouverture. La fente située à côté du loquet extérieur fournit un point de pivot.
   b. **Prise mâle :** Voir Figure A-45. Utiliser une pince à bec fin dans les trous en D au centre du verroú secondaire.

REMARQUE

Ne pas retirer le verrou secondaire du boîtier du connecteur.

2. Voir Figure A-46. Introduire l'OUTIL DE DÉPOSE DE BORNES (nº de pièce HD-48114) dans le trou d'épingle à côté de la borne jusqu'à ce que l'outil atteigne le fond.
   a. **Prise femelle :** Les trous d'épingle se trouvent à l'intérieur des ouvertures de borne.
   b. **Prise mâle :** Les trous d'épingle se trouvent à l'extérieur des broches.
3. En appuyant l'outil de dépose de bornes sur le fond du trou d'épingle, tirer délicatement sur le fil pour retirer la borne du fil de sa cavité.

Installation des bornes

1. Voir Figure A-47. À partir du schéma de câblage, faire correspondre la couleur du fil avec sa cavité de borne numérotée.

REMARQUE

Les numéros de cavités (1) sont estampés sur le boîtier aux extrémités des rangées de cavités. Le numéro de cavité peut être déterminé en comptant les cavités vers le haut ou vers le bas le long de la rangée à partir de chaque numéro estampé.

2. Orienter la borne de sorte que la languette (2) du côté opposé au sertissage ouvert s'engage dans la fente (3) de la cavité.
3. Pousser la borne dans la cavité.
4. Tirer un coup léger sur le fil pour vérifier que la borne est retenue par le verrou secondaire.
5. Une fois toutes les bornes installées, pousser le verrou secondaire dans la prise femelle pour verrouiller les bornes de fil dans la prise.

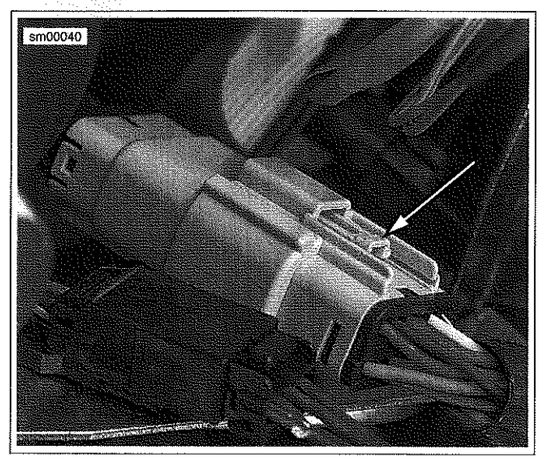


Figure A-43. Connecteur scellé Molex MX 150 : Loquet

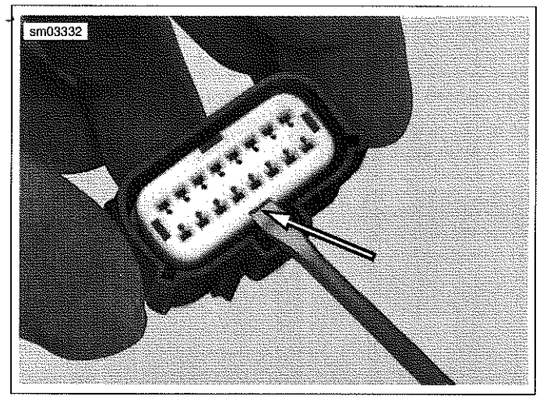


Figure A-44. Fente d'ouverture de verrou secondaire (prise femelle)

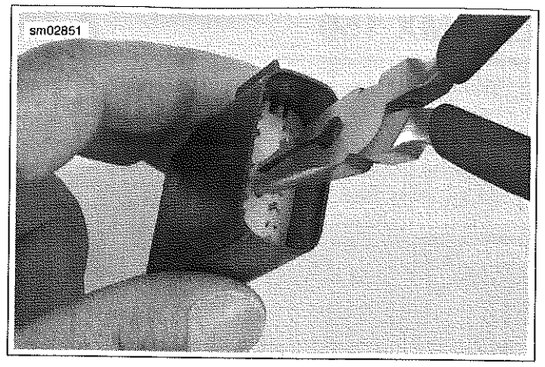


Figure A-45. Tirer le verrou secondaire vers le haut (prise mâle)

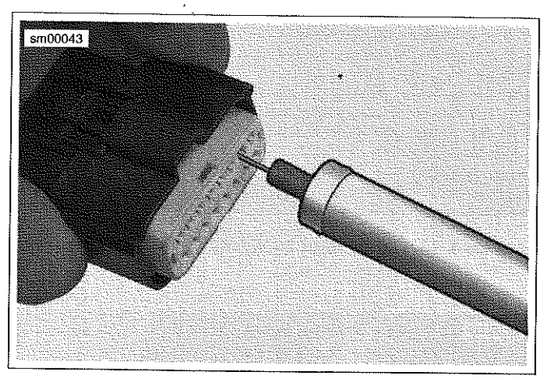
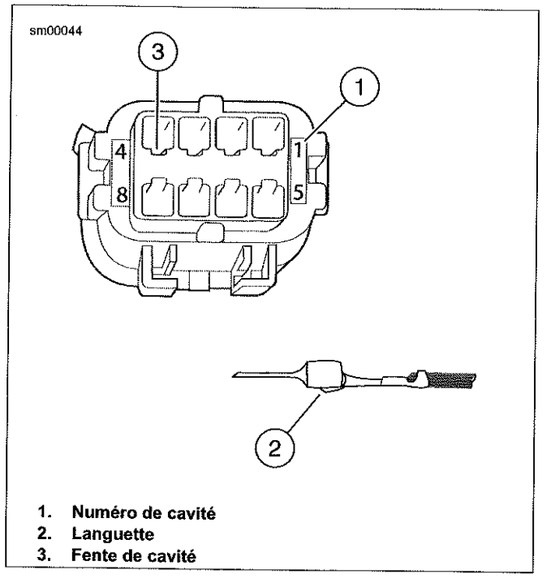


Figure A-46. Connecteur scellé Molex MX 150 : Outil de dépose de bornes (HD-48114)



1. **Numéro de cavité**
2. **Languette**
3. **Fente de cavité**

Figure A-47. Connecteur scellé Molex MX 150 : Cavités mâles et borne de fil

SERTIR LA BORNE SUR LE CONDUCTEUR

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48119	SERTISSEUR DE BORNES

Préparer le fil conducteur

1. Couper la borne endommagée près de l'arrière de la borne pour laisser un morceau de fil le plus long possible.
2. Dénuder l'extrémité du fil conducteur d'environ 4,70 à 5,60 mm (3/16 po) d'isolant.

REMARQUE

La longueur dénudée est la même pour les bornes mâles et femelles et pour les calibres de fil de 22 à 14.

Préparer l'outil

1. Identifier le poinçon/la matrice dans les mâchoires du SERTISSEUR DE BORNES (nº de pièce HD-48119) pour le calibre du fil. Voir Tableau A-6.
2. Serrer et relâcher les poignées pour mettre l'outil en position complètement ouverte.

REMARQUE

L'outil s'ouvre automatiquement lorsque les poignées sont relâchées.

3. Voir Figure A-48. Tenir l'outil en position complètement ouverte, à 45 degrés environ.

REMARQUE

NE PAS serrer le contre-écrou d'attache des barres de localisation. Les barres doivent flotter pour accommoder les différents calibres de borne.

Tableau A-6. Poinçon/matrice du calibre de fil du sertisseur

AWG (CALIBRE DE FIL AMÉRICAIN)	POINÇON/MATRICE
22	Gauche
18 à 20	Milieu
14 à 16*	Droit
* Sertir les bornes **mâles** de 16 AWG dans la filière intermédiaire de 18 à 20.	

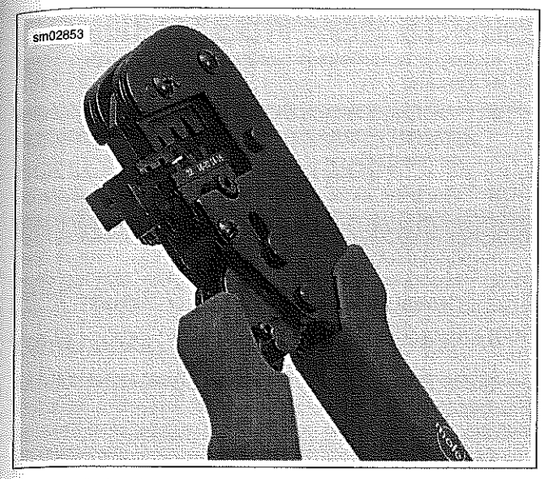
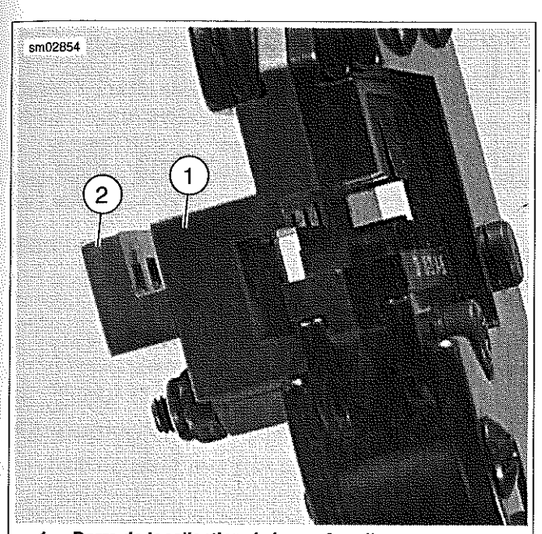


Figure A-48. Ouvrir le sertisseur de bornes (HD-48119) à un angle de 45 degrés



1. **Barre de localisation de borne femelle**
2. **Barre de localisation de borne mâle**

Figure A-49. Barres de localisation de borne

Positionner la borne dans le poinçon/la filière

1. Voir Figure A-50. Avec les queues de sertissage en haut, placer la borne à travers le poinçon/la matrice dans l'ouverture carrée de la barre de localisation de borne femelle.
   a. **Borne femelle :** Voir Figure A-49. Une borne femelle s'arrête contre la face arrière de la barre de localisation de borne femelle (1).
   b. **Borne mâle :** Voir Figure A-51. La pointe d'une borne mâle traverse la barre de localisation de borne femelle et s'arrête dans l'encoche dans la face de la barre de localisation de borne mâle.
2. Voir Figure A-52. Serrer les poignées ensemble par action de cliquet jusqu'à ce que les queues de sertissage soient retenues en alignement vertical entre le poinçon et la matrice.

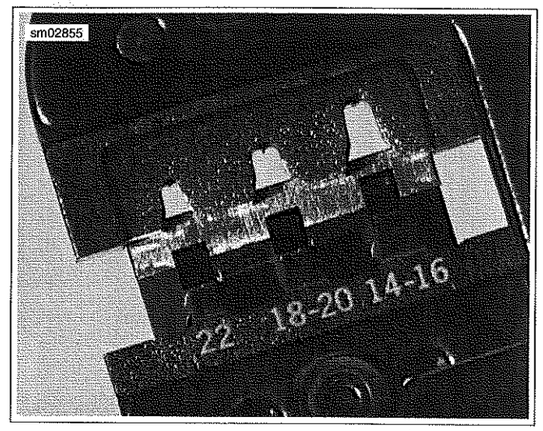


Figure A-50. Ouvertures carrées dans la barre de localisation de borne femelle

Insérer le conducteur dénudé

Voir Figure A-53. Introduire l'extrémité dénudée (âme du fil) entre les queues de sertissage à un angle vers le haut jusqu'à ce que l'âme du fil entre en contact avec la face de la barre de localisation de borne femelle au-dessus de l'ouverture carrée.

REMARQUES

- *L'isolation doit se prolonger dans les queues de sertissage d'isolation.*
- *Introduire le fil avec peu ou pas de pression. Si on fait pression sur le conducteur, cela tordra l'âme du fil.*

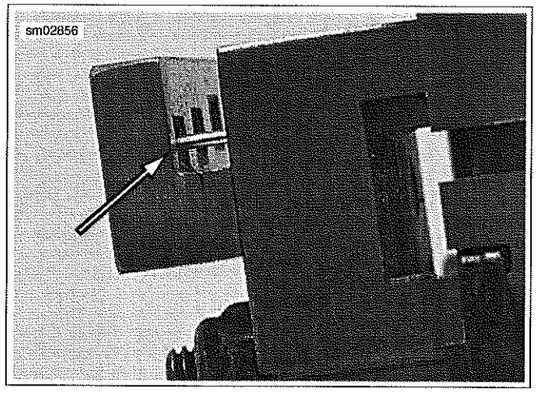


Figure A-51. Borne mâle contre la barre de localisation de borne mâle

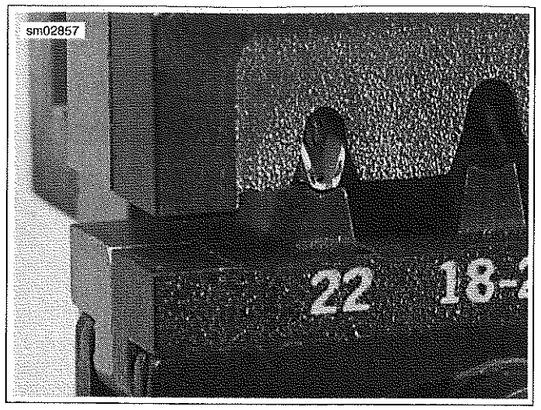


Figure A-52. Sertir les queues en alignement vertical entre le poinçon et la matrice

Sertir la borne sur le conducteur

1. En immobilisant le fil conducteur en contact avec la face de la barre de localisation à un angle, serrer rapidement et sans à-coups l'outil de sertissage pour le refermer.
2. Serrer les poignées du sertisseur pour ouvrir l'outil et dégager la borne.

REMARQUE

Un outil coincé ou bloqué peut être ouvert en appuyant sur le levier de desserrage de cliquet entre les poignées. ***Ne pas*** *forcer sur les poignées pour les ouvrir ou les fermer.*

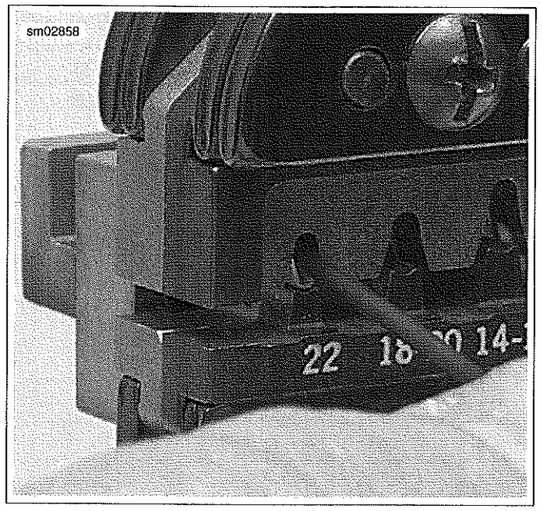
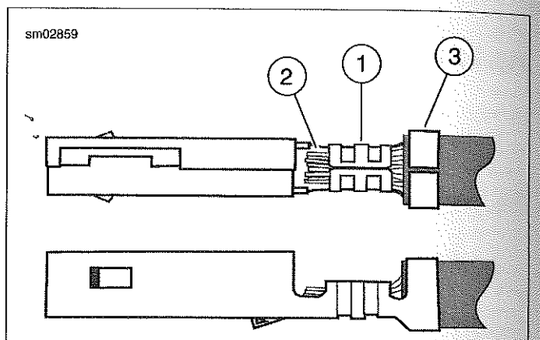


Figure A-53. Conducteur dénudé à un angle vers le haut

Inspecter le sertissage

1. **Inspecter le sertissage :** Inspecter les sertissages d'âme et d'isolant.
   a. Voir Figure A-54. Les queues de l'âme doivent être plissées dans les brins de fil au niveau du sertissage de l'âme (1).
   b. Les brins de fil (2) doivent être visibles au-delà du sertissage de l'âme mais pas devant dans l'enveloppe de la borne.
   c. Les queues d'isolation doivent être repliées dans l'isolant (3) sans percer ou couper l'isolation.
   d. La distorsion devrait être minime.
2. **Tester le sertissage :** Saisir la borne et tirer sur le conducteur.



1. **Sertissage d'âme**
2. **Brins de fil**
3. **Sertissage d'isolant**

Figure A-54. Sertissage de bornes

CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK

RÉPARATION DU CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-41609	SERTISSEUR AMP MULTILOCK
SNAP-ON TT600-3	POINTE SNAP-ON

Généralités

Les connecteurs non scellés Tyco 070 Multilock se trouvent entre les faisceaux de fils et le câblage des composants et peuvent être flottants ou ancrés au cadre avec des attaches de fixation.

Voir Figure A-55. Les attaches de fixation (1) sur les prises mâles sont équipées de goujons en T sur le cadre de la moto. Les goujons en T identifient l'emplacement d'origine des connecteurs. Pour conserver la facilité d'entretien, toujours replacer les connecteurs à leur emplacement d'origine après l'entretien.

Obtenir les outils nécessaires pour effectuer la réparation des connecteurs et des bornes.

REMARQUE

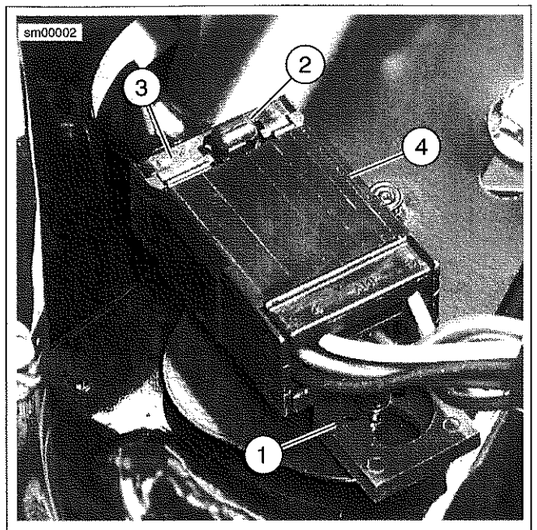
Pour le sertissage des bornes, utiliser le SERTISSEUR AMP MULTILOCK (nº de pièce HD-41609).

Séparation des prises mâle et femelle

1. Si nécessaire, glisser le goujon en T de l'attache de fixation de connecteur vers l'extrémité large de l'ouverture.
2. Voir Figure A-55. Appuyer sur le bouton de dégagement (2) du côté femelle du connecteur de la borne femelle et tirer la prise femelle (3) hors de la prise mâle (4).

Accouplement des prises mâle et femelle

1. Tenir les prises pour faire correspondre les couleurs de fil.
2. Insérer la prise femelle dans la prise mâle jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
3. Si l'emplacement d'origine possède un goujon en T, placer l'extrémité large de l'ouverture de l'attache de fixation sur le goujon en **T** et glisser le connecteur pour engager le goujon en T vers la petite extrémité de l'ouverture.



1. **Attache de fixation**
2. **Bouton de dégagement**
3. **Prise femelle**
4. **Prise mâle**

Figure A-55. Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock

Dépose des bornes des prises

1. Voir Figure A-56. Recourber légèrement le loquet (1) pour dégager une extrémité du verrou secondaire (2), puis répéter du côté opposé. Faire pivoter le verrou secondaire vers l'extérieur.
2. Regarder du côté borne du connecteur (opposé au verrou secondaire) et noter la cavité voisine de chaque borne.
3. Insérer un outil pointu ou une épingle jusqu'au fond de la cavité.

REMARQUE

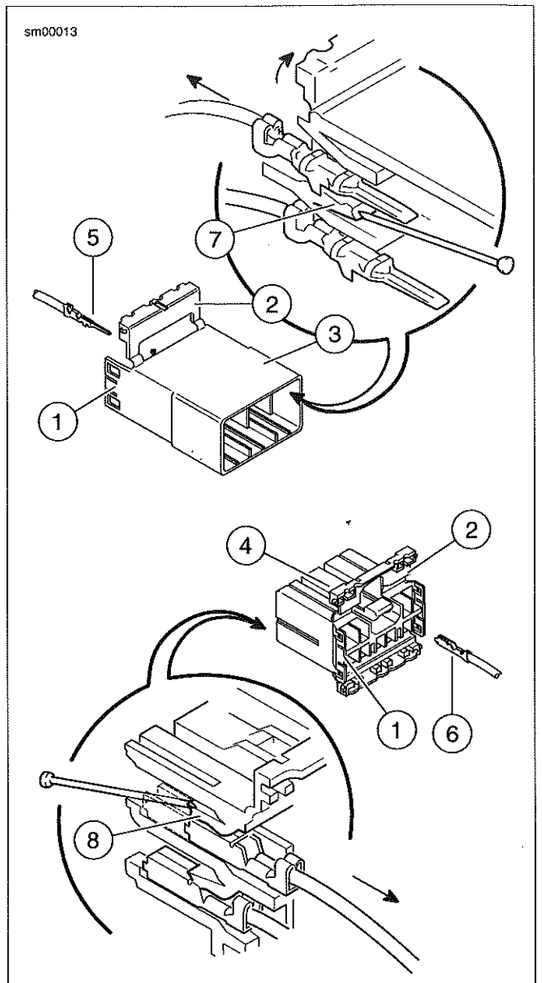
Si on ne dispose pas d'outil pour borne femelle/mâle, une punaise/épingle de sûreté ou une POINTE SNAP-ON (nº de pièce SNAP-ON TT600-3) peut être utilisée.

4. Appuyer sur la languette dans la prise pour dégager la borne.
   a. **Pour la borne femelle :** Soulever la languette de la prise femelle (8).
   b. **Pour la borne mâle :** Enfoncer la languette de la prise mâle (7) vers le bas.

REMARQUE

Un déclic se fait entendre si la languette est dégagée.

5. Tirer un coup léger sur le fil pour retirer le fil et la borne de la cavité.



1. **Loquet**
2. **Verrou secondaire ouvert**
3. **Prise mâle**
4. **Prise femelle**
5. **Borne mâle**
6. **Borne femelle**
7. **Languette (prise mâle)**
8. **Languette (prise femelle)**

Figure A-56. Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock : Prises mâle et femelle

Installation des bornes dans le boîtier

REMARQUE

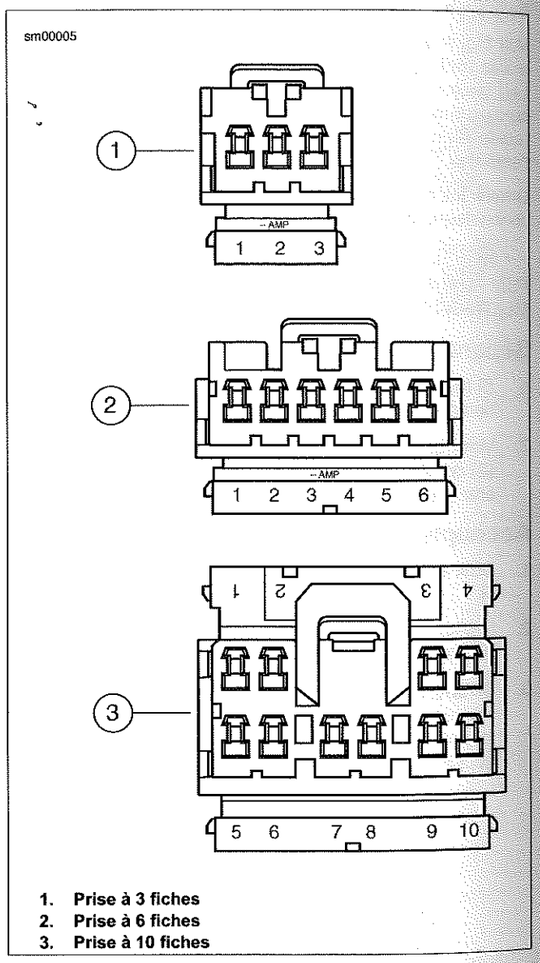
Voir Figure A-57. Les numéros des cavités sont gravés dans les verrous secondaires des prises mâle et femelle. Faire correspondre les couleurs des fils avec les numéros de cavité sur le schéma de câblage.

1. Tenir la borne de sorte que le crochet soit orienté vers la languette du logement. Introduire la borne dans sa cavité numérotée jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.

REMARQUES

- *Le haut et le bas peuvent être déterminés par la position du bouton de dégagement, au-dessus du connecteur.*
- *Sur le côté mâle du connecteur, les languettes se trouvent au fond de chaque cavité de sorte que la fente de la borne mâle (du côté opposé aux pattes de sertissage) doit être dirigée vers le bas.*
- *Sur le côté femelle, les languettes se trouvent en haut de chaque cavité de sorte que la fente de la borne femelle (du même côté que les pattes de sertissage) doit être dirigée vers le haut.*

2. Tirer un coup léger sur l'extrémité du fil pour vérifier que la borne est bien attachée en position.
3. Faire tourner le verrou secondaire à charnière vers l'intérieur jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent dans les loquets des deux côtés du connecteur.



1. **Prise à 3 fiches**
2. **Prise à 6 fiches**
3. **Prise à 10 fiches**

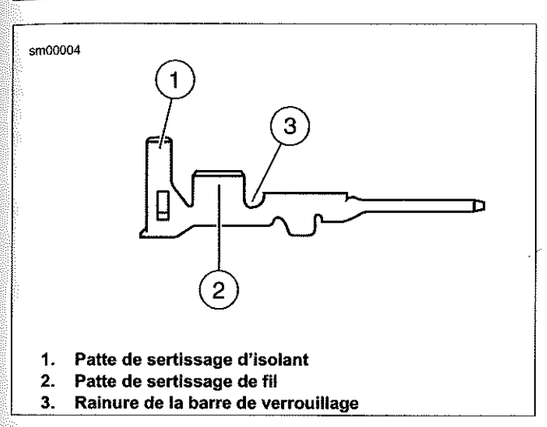
Figure A-57. Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock : Numéros de cavité sur les verrous secondaires (prises femelles illustrées)

Préparation du sertissage des fils conducteurs

1. Dénuder le fil conducteur de 4,0 mm (5/32 po) d'isolant.
2. Voir Figure A-58 et Figure A-59. Sélectionner les bornes mâle/femelle du catalogue des pièces détachées et identifier les pattes de sertissage d'isolant (1) et les pattes de sertissage de fil (2) et la rainure pour la barre de verrouillage du sertisseur (3).
3. Identifier le calibre du fil conducteur et les sertisseurs et matrice d'empreinte correspondants. Voir Tableau A-7.

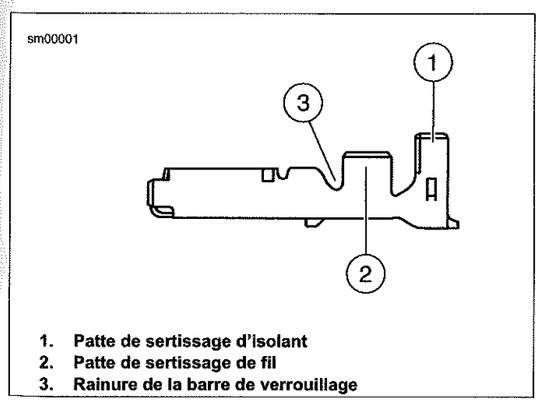
Tableau A-7. Connecteur AMP Multilock : Calibre de fil/emboîtement du sertisseur

CALIBRE DE FIL	EMBOÎTEMENT
20	Avant
16	Milieu
18	Arrière



1. **Patte de sertissage d'isolant**
2. **Patte de sertissage de fil**
3. **Rainure de la barre de verrouillage**

Figure A-58. Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock : Borne mâle



1. **Patte de sertissage d'isolant**
2. **Patte de sertissage de fil**
3. **Rainure de la barre de verrouillage**

Figure A-59. Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock : Borne femelle

Sertissage des bornes sur les conducteurs

REMARQUE

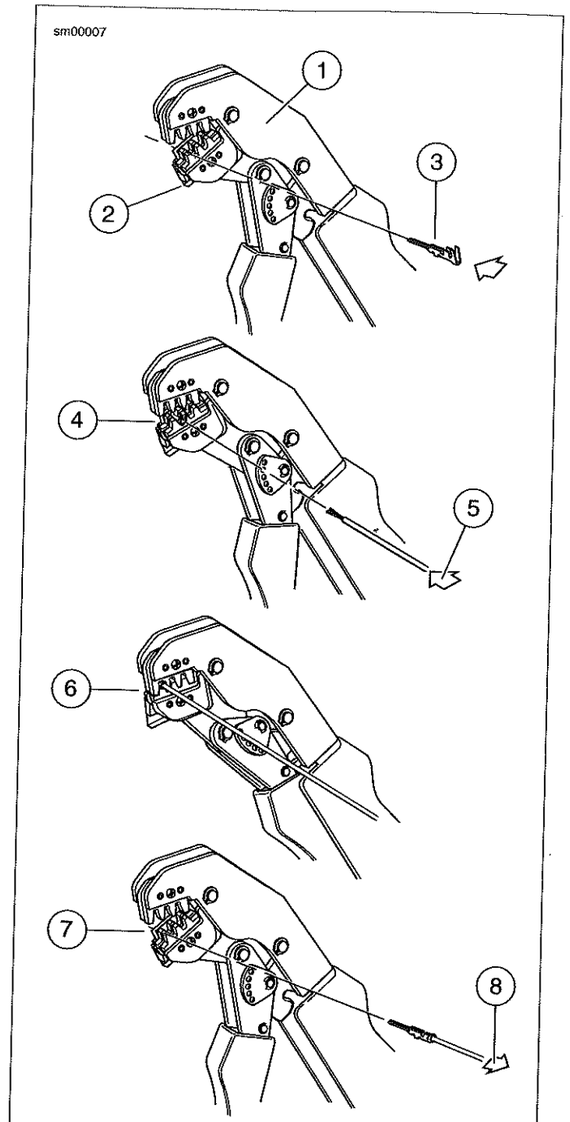
Le sertissage effectué avec le sertisseur AMP Multilock nécessite une seule étape. En serrant une fois, l'âme du fil et les pattes de l'isolant sont serties.

1. Voir Figure A-60. Serrer les poignées pour amener le SERTISSEUR AMP MULTILOCK (nº de pièce HD-41609) en position complètement ouverte (1).
2. Pousser sur la bride inférieure (2) pour relever la barre de verrouillage.

REMARQUE

Voir Figure A-58 et Figure A-59. Tenir la borne avec la patte de sertissage d'isolant (1) orientée vers le haut. L'outil saisira la borne par la rainure de la barre de verrouillage (3) et sertira en même temps autour du conducteur dénudé et de l'isolant.

3. Voir Figure A-60. Avec la patte de sertissage d'isolant orientée vers le haut, introduire la borne (mâle ou femelle) (3) dans la barre de verrouillage de sorte que le côté fermé de la borne repose sur l'emboîtement du sertisseur.
4. Relâcher la barre de verrouillage pour verrouiller la position du contact (4). Une fois placée correctement, la barre de verrouillage rentre bien dans l'espace à l'avant des pattes de sertissage d'âme.
5. Introduire l'extrémité dénudée du conducteur (5) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la barre de verrouillage.
6. Vérifier que le fil soit bien positionné de sorte que les pattes de sertissage de fil serrent les brins du fil dénudé, avec les pattes de sertissage d'isolant repliées sur l'isolation du fil conducteur.
7. Serrer à fond les poignées du sertisseur. L'outil s'ouvre automatiquement lorsque la séquence de sertissage est terminée.
8. Relever la barre de verrouillage (7) et retirer la borne sertie.

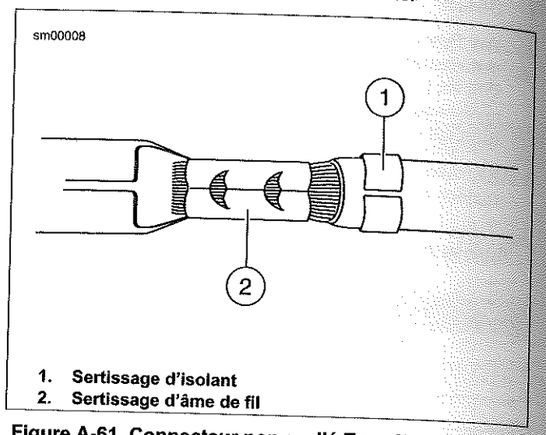


1. Position ouverte
2. Bride de barre de verrouillage
3. Introduire la borne
4. Relâcher la barre de verrouillage
5. Introduire le fil conducteur
6. Serrer
7. Relever la barre de verrouillage
8. Déposer la borne sertie

Figure A-60. Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock : Procédure de sertissage des bornes

Inspection des bornes serties

Voir Figure A-61. Inspecter le sertissage d'âme de fil (2) et d'isolant (1). La distorsion devrait être minime.



1. Sertissage d'isolant
2. Sertissage d'âme de fil

Figure A-61. Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock : Sertissage de bornes

RÉPARATION DU CONNECTEUR BOUT À BOUT SCELLÉ

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-25070	PISTOLET THERMIQUE
HD-38125-8	SERTISSEUR PACKARD
HD-39969	ULTRA-TORCH
HD-41183	ACCESSOIRE DÉFLECTEUR THERMIQUE

Généralités

Les connecteurs bout à bout et plusieurs connecteurs à borne circulaire de l'équipement d'origine utilisent un film thermorétractable pour sceller la connexion.

Préparation des fils conducteurs

REMARQUE

Si des fils adjacents doivent être épissés, échelonner les épissures pour que les connecteurs bout à bout scellés n'entrent pas en contact les uns avec les autres mais soient situés à des positions différentes le long des fils.

1. À l'aide d'une jauge d'atelier, identifier le calibre du fil.
2. Faire correspondre le calibre du fil avec un connecteur bout à bout scellé selon sa couleur et son numéro de pièce. Voir Tableau A-8.
3. À l'aide d'un outil à dénuder les fils, couper et enlever une longueur d'isolant de l'extrémité des fils. Voir le Tableau A-8 pour connaître la longueur à dénuder.

Tableau A-8. Connecteurs bout à bout scellés

CALIBRE DE FIL	COULEUR	Nº DE PIÈCE	LONGUEUR À DÉNUDER	
			mm	pouces
18 à 20 (0,5 à 0,8 mm)	Rouge	70585-93	9,5	3/8
14 à 16 (1,0 à 2,0 mm)	Bleu	70586-93	9,5	3/8
10 à 12 (3,0 à 5,0 mm)	Jaune	70587-93	9,5	3/8

REMARQUE

Si un brin de fil en cuivre a été coupé de l'âme du fil, couper l'extrémité et dénuder à nouveau le fil dans un outil à dénuder d'un calibre plus gros.

Épissure des fils conducteurs

REMARQUE

Voir Figure A-63. Le connecteur est serti deux fois – d'un côté, puis de l'autre.

1. Voir Figure A-62. Ouvrir le rochet du SERTISSEUR PACKARD (nº de pièce HD-38125-8) en serrant les poignées pour les fermer.
2. Faire correspondre la couleur du connecteur avec la matrice de sertissage du calibre du fil dans les mâchoires et introduire une extrémité du connecteur scellé.
3. Serrer délicatement les poignées jusqu'à ce que le connecteur soit saisi par les mâchoires.
4. Voir Figure A-63. Acheminer l'extrémité dénudée d'un fil dans le connecteur jusqu'à ce que le fil s'arrête à l'intérieur de la pièce métallique (1).
5. Bien serrer les poignées pour sertir le conducteur dans la pièce métallique (2). L'outil s'ouvre automatiquement lorsque le sertissage est terminé.
6. Glisser le connecteur vers l'autre partie de la pièce métallique. Introduire le fil conducteur dénudé (1) jusqu'à ce qu'il s'arrête et sertir le conducteur dans la pièce métallique (2).

⚠AVERTISSEMENT

S'assurer de suivre les instructions du fabricant lors de l'emploi du chalumeau UT-100 ou de tout autre outil dégageant une chaleur intense. Ne pas respecter les instructions du fabricant peut provoquer un incendie, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves. (00335a)

- Éviter de diriger la chaleur vers des éléments du circuit d'alimentation en carburant. Une chaleur extrême peut provoquer l'inflammation/explosion du carburant, conduisant à la mort ou des blessures graves.
- Éviter de diriger la chaleur vers des éléments du circuit électrique autres que les connecteurs sur lesquels le travail de thermorétraction est effectué.
- Ne pas approcher les mains du bec de l'outil et de l'accessoire de thermorétraction.

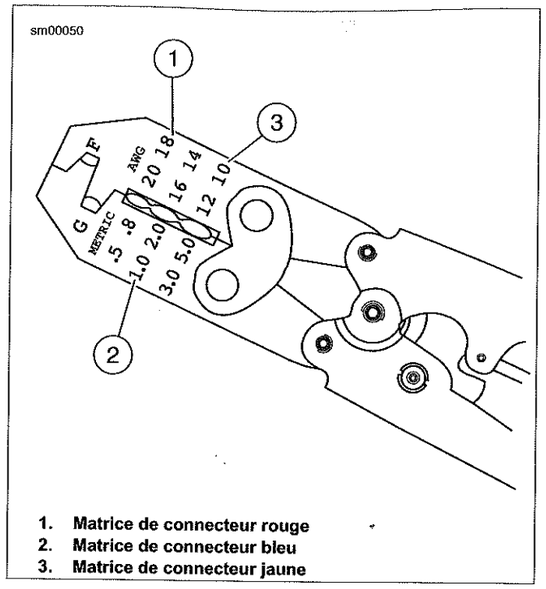
7. Utiliser une torche ULTRA-TORCH (nº de pièce HD-39969) ou un PISTOLET THERMIQUE (nº de pièce HD-25070) avec un ACCESSOIRE DÉFLECTEUR THERMIQUE (nº de pièce HD-41183) pour chauffer le connecteur à partir du centre du sertissage (3) vers chaque extrémité.

REMARQUE

L'épissure peut toucher le bec de thermorétraction.

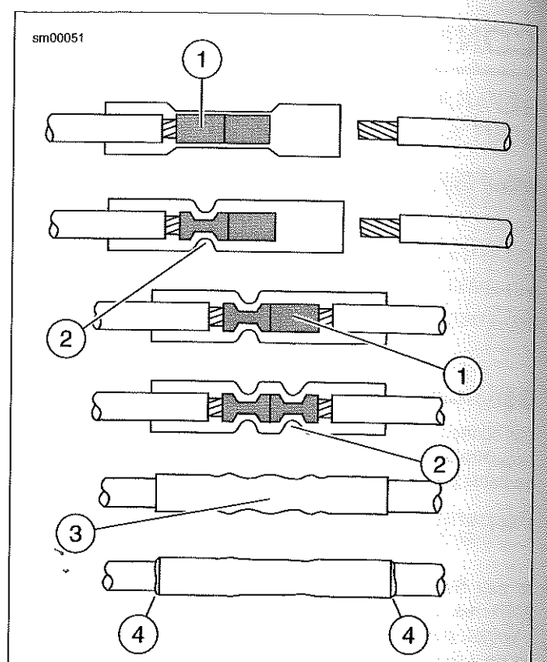
Inspection des joints

Voir Figure A-63. Laisser refroidir l'épissure et inspecter le joint. L'isolant doit sembler lisse et cylindrique. Le matériau d'étanchéité fondu doit avoir extrudé des extrémités (4) de l'isolant.



1. Matrice de connecteur rouge
2. Matrice de connecteur bleu
3. Matrice de connecteur jaune

Figure A-62. Sertisseur Packard (HD-38125-8)



1. Fil conducteur dans la pièce métallique
2. Pièce insérée métallique sertie
3. Centre du sertissage
4. Produit d'étanchéité fondu

Figure A-63. Connecteur bout à bout scellé

SECTION **PAGE**

B.1 CONNECTEURS.....B-1
B.2 SCHÉMAS DE CÂBLAGE.....B-5

NOTES

EMPLACEMENTS DES CONNECTEURS

Fonction/emplacement

Sur le véhicule, un connecteur peut être identifié par sa fonction et son emplacement. Voir Tableau B-1.

Place et couleur

La place (le nombre de cavités d'un boîtier de connecteur) et la couleur du connecteur peuvent aussi faciliter son identification.

Numéro du connecteur

Sur les schémas de câblage et dans les instructions d'entretien/de réparation, les connecteurs sont identifiés par un nombre entre crochets.

Instructions de réparation

Les instructions de réparation dans l'Appendice A sont organisées par type de connecteur. Voir Tableau B-1.

Tableau B-1. Emplacement des connecteurs Softail

N°	DESCRIPTION	TYPE	COULEUR DE SONDE DE BORNE	EMPLACEMENT
[7]	Faisceau du feu arrière au faisceau principal	Tyco 070 Multilock à 8 fiches, non scellé (noir [BK]) (sauf FXS)	Gris	Sous la selle
[13]	Faisceau de réservoir de carburant	Tyco 070 Multilock à 4 fiches, non scellé (noir [BK]) (FXS)	Gris	Derrière le réservoir de carburant (sous la selle)
[18]	Ensemble de feux arrière de droite : stop, arrière et direction	Tyco 070 Multilock à 2 fiches, non scellé (noir [BK]) (sauf FLSTN, FXS) Deutsch DTM à 2 fiches, scellé (FLSTN) Deutsch DTM à 4 fiches, scellé (FXS) (gris [GY])	Gris/Marron	Diffuseur de feu arrière intérieur (sauf FXS) Sous la selle (FXS)
[19]	Ensemble de feux arrière de gauche : stop, arrière et direction	Tyco 070 Multilock à 2 fiches, non scellé (noir [BK]) (sauf FLSTN, FXS) Deutsch DTM à 2 fiches, scellé (FLSTN) Deutsch DTM à 4 fiches, scellé (FXS) (noir [BK])	Gris/Marron	Diffuseur de feu arrière intérieur (sauf FXS) Sous la selle (FXS)
[20]	Faisceau de console	Molex MX 150 à 6 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Sous la console
[21]	Indicateurs lumineux	Molex MX 150 à 6 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Sous la console
[22-1]	Commandes de droite du guidon	Connecteur JAE MX19 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Jaune	Sous le réservoir de carburant, côté droit
[22-2]	Commandes de droite du guidon	Connecteur JAE MX19 à 2 fiches, scellé (noir [BK])	Jaune	Sous le réservoir de carburant, côté droit
[24]	Commandes de gauche du guidon	Connecteur JAE MX19 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Jaune	Sous le réservoir de carburant, côté gauche
[31]	Feux de direction avant	Tyco 070 Multilock à 6 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	Sous le réservoir de carburant, côté droit
[32]	Feu du garde-boue avant	Tyco 070 Multilock à 2 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	Sous le réservoir de carburant, côté gauche
[33]	Interrupteur d'allumage	Delphi GT 150 à 2 fiches, scellé (gris [GY])	Gris	Sous la console de réservoir de carburant (sauf FXS) Derrière la bobine d'allumage (FXS)
[38]	Phare	Tyco 070 Multilock à 4 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	Sous le réservoir de carburant, côté gauche
[39]	Indicateur de vitesse	Delphi Micro-64 à 12 fiches, scellé (gris [GY])	Boîte de test	À l'arrière de l'indicateur de vitesse

Tableau B-1. Emplacement des connecteurs Softail

N°	DESCRIPTION	TYPE	COULEUR DE SONDE DE BORNE	EMPLACEMENT
[40]	Plaque d'immatr., feu de stop et feu arrière	Deutsch DTM à 6 fiches, scellé (sauf FXS) (noir [BK]) Deutsch DTM à 3 fiches, scellé (FXS) (noir [BK])	Marron	Diffuseur de feu arrière intérieur (sauf FXS) Sous la selle (FXS)
[45]	Feu du garde-boue arrière	Tyco 070 Multilock à 3 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	À l'intérieur du diffuseur de feu arrière
[47]	Régulateur de tension au stator	Dekko à 3 fiches (noir [BK])		À l'arrière du régulateur de tension
[64]	Bloc fusibles	Delphi 280 Metri-Pack, scellé Delphi 800 Metri-Pack, scellé (fusible principal)	Gris/Rouge	Sous la selle
[65]	VSS	Delphi GT 150 à 3 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	En haut du carter de transmission
[73]	Feux auxiliaires	Tyco 070 Multilock à 2 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	Panneaux de fourche arrière
[77]	Régulateur de tension	Dekko à 2 fiches (BK)		À l'arrière du régulateur de tension
[78-1]	Module de commande électronique (ECM)	Tyco à 18 fiches (noir [BK])	Boîte de test	Sous la selle à l'avant du garde-boue arrière
[78-2]	ECM	Tyco à 18 fiches (gris [GY])	Boîte de test	Sous la selle à l'avant du garde-boue arrière
[79]	Capteur CKP	Deutsch DTM à 2 fiches, scellé (noir [BK])	Marron	À l'arrière du support du régulateur de tension
[80]	Capteur MAP	Delphi 150 Metri-Pack à 3 fiches, scellé (gris [GY])	Gris	En haut du module d'induction
[83]	Bobine d'allumage	Delphi GT 150 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	À l'arrière de la bobine
[84]	Injecteur de carburant avant	Delphi GT 150 à 2 fiches, scellé (gris [GY])	Gris	Sous le réservoir de carburant
[85]	Injecteur de carburant arrière	Delphi GT 150 à 2 fiches, scellé (gris [GY])	Gris	Sous le réservoir de carburant
[87]	IAC	Delphi GT 150 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Sous le réservoir de carburant
[88]	Capteur TP	Delphi GT 150 à 3 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Derrière la plaque d'appui du filtre à air
[89]	Capteur IAT	Delphi GT 150 à 2 fiches, scellé (gris [GY])	Gris	Derrière la plaque d'appui du filtre à air
[90]	Capteur ET	Delphi GT 150 à 2 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	À l'arrière du cylindre avant, côté gauche
[91]	DLC	Deutsch DT à 6 fiches, scellé (gris [GY])	Noir	Sous la selle
[93]	Feu arrière	Tyco 070 Multilock à 4 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	À l'intérieur du diffuseur de feu arrière
[94]	Faisceau d'éclairage du garde-boue arrière vers la carte de circuit	Tyco 070 Multilock à 6 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	Carte de circuit sous l'ensemble du feu arrière
[95]	Solénoïde de purge	Delphi 150 Metri-Pack à 2 fiches, scellé (noir [BK])	Violet	Panneau électrique à l'arrière de l'extension du garde-boue
[109]	Commutateur de feu auxiliaire	Borne embrochable isolée Tyco	Gris	Panneau arrière de la fourche
[117]	Jauge de carburant	Tyco 040 à 4 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	Côté avant gauche du réservoir de carburant

Tableau B-1. Emplacement des connecteurs Softail

N°	DESCRIPTION	TYPE	COULEUR DE SONDE DE BORNE	EMPLACEMENT
[120]	Pressostat d'huile	Borne moulée à pousser à angle droit (noir [BK])		Carter moteur avant droit
[121]	Commutateur de feu de stop arrière	Borne embrochable isolée Tyco (noir [BK])	Rouge	Côté droit de la transmission
[122]	Avertisseur	Bornes témoins (noir [BK])	Rouge	Entre les cylindres, côté gauche
[128]	Solénoïde du démarreur	Borne embrochable isolée Tyco (blanc [W])	Rouge	En haut du démarreur
[131]	Commutateur de point mort	Borne moulée à pousser à angle droit (noir [BK])		En haut de la transmission
[133]	JSS	Molex MX 150 à 3 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	À l'arrière du support du régulateur de tension
[137]	Capteur HO2 (arrière)	Molex MX 150 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Sous la selle devant la batterie
[138]	Capteur HO2 (avant)	Molex MX 150 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Derrière le régulateur de tension
[141]	Pompe à carburant et capteur de niveau de carburant	Delphi GT 150 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Haut du réservoir de carburant
[142]	Sirène de sécurité (en option)	Delphi GT 150 à 3 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Panneau électrique à l'arrière de l'extension du garde-boue
[143]	Feu du garde-boue avant	Tyco 070 Multilock à 2 fiches, non scellé (noir [BK])	Gris	Dans le feu du garde-boue avant
[166]	ECU de l'ABS	Molex MX 150 à 20 fiches, scellé (noir [BK])	Boîte de test	Panneau électrique à l'arrière de l'extension du garde-boue
[167]	Capteur WSS avant	Delphi 150 Metri-Pack à 2 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Sous le réservoir de carburant, côté gauche
[168]	Capteur WSS arrière	Delphi 150 Metri-Pack à 2 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Panneau électrique à l'arrière de l'extension du garde-boue
[178]	Solénoïde d'admission active	Tyco Superseal 1.5 à 2 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Plaque d'appui du filtre à air
[179]	Échappement actif	Tyco Superseal 1.5 à 5 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Support d'échappement
[200]	Ensemble de résistance	Molex MX 150 à 3 fiches, scellé (gris [GY])	Gris	Sous la selle
[203F]	ACR (avant)	Tyco Superseal 1.5 à 2 fiches, scellé	Gris	Support attaché au corps du papillon
[203R]	ACR (arrière)	Tyco Superseal 1.5 à 2 fiches, scellé	Gris	Support attaché au corps du papillon
[209]	Antenne de sécurité	Molex MX 64 à 2 fiches, non scellé (noir [BK])	Bleu pâle	Sous la selle
[242]	BCM	Molex CMC à 48 fiches, scellé (noir [BK])	Boîte de test	Panneau électrique à l'arrière de l'extension du garde-boue
[254]	HCU avant	Delphi GT 150 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Cadre avant au-dessus du régulateur de tension
[255]	HCU arrière	Delphi GT 150 à 4 fiches, scellé (noir [BK])	Gris	Sous le panneau électrique à l'arrière de l'extension du garde-boue

Tableau B-1. Emplacement des connecteurs Softail

N°	DESCRIPTION	TYPE	COULEUR DE SONDE DE BORNE	EMPLACEMENT
[259]	Alimentation de la batterie BCM	Delphi 800 Metri-Pack à 1 fiche, scellé (noir [BK])	Boîte de test	Panneau électrique à l'arrière de l'extension du garde-boue
[MASSE 1] [MASSE 2] [MASSE 2A]	Goujon de masse gauche Goujon de masse droite Goujon de masse droite (régulateur)	Bornes circulaires		Sous la selle

INFORMATIONS SUR LES SCHÉMAS DE CÂBLAGE

Codes de couleur des fils

Les tracés de fil sur les schémas de câblage sont marqués avec des codes alphabétiques. Voir Tableau B-2.

Pour les fils d'une couleur uniforme : Voir Figure B-1. Le code alphabétique identifie la couleur du fil.

Pour les fils à rayure : Le code est écrit avec une barre oblique (/) entre le code de la couleur uniforme et le code de la rayure. Par exemple, un tracé marqué vert/jaune (GN/Y) est un fil vert avec rayure jaune.

Symboles des schémas de câblage

Voir Figure B-1. Sur les schémas de câblage et dans les instructions d'entretien/de réparation, les connecteurs sont identifiés par un nombre entre crochets [ ]. La lettre à l'intérieur des crochets indique si la prise est femelle ou mâle.

A = mâle : La lettre A et le symbole mâle après un numéro de connecteur identifient le côté mâle des connecteurs de borne.

B = prise femelle : La lettre B et le symbole femelle après un numéro de connecteur identifient le côté femelle des connecteurs de borne. Les autres symboles sur les schémas de câblage incluent :

Diode : La diode permet au courant de traverser un circuit dans un seul sens.

Fil coupé : Les fils coupés sont utilisés pour illustrer des variations d'option ou des sauts de page.

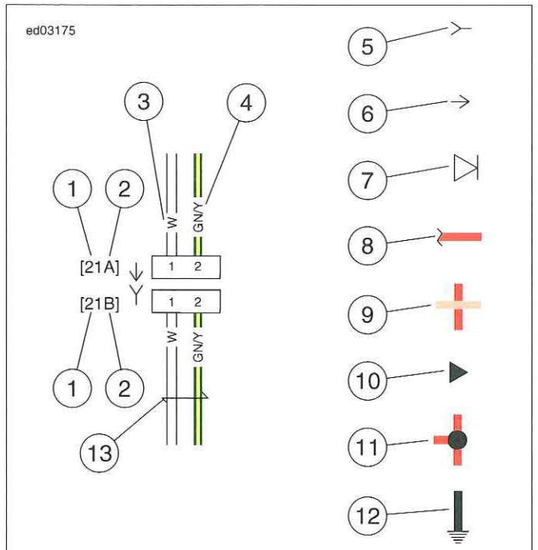
Pas de connexion : Deux fils qui se croisent sur un schéma de câblage et qui sont montrés sans épissure, ce qui indique qu'ils ne sont pas raccordés ensemble.

Circuit de/à : Ce symbole est utilisé pour indiquer qu'il existe un schéma du circuit plus complet sur une autre page. Le symbole identifie aussi le sens du courant.

Épissure : Les épissures sont les lieux de raccordement de deux fils ou plus sur un schéma de câblage. L'emplacement de l'épissure illustré sur le schéma de câblage indique seulement que les fils sont épissés sur ce circuit. Ce n'est pas l'emplacement réel de l'épissure sur le faisceau existant.

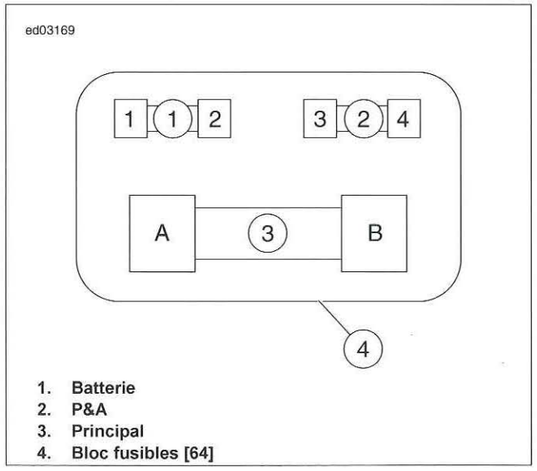
Masse : Les masses peuvent être classées en masses propres ou contaminées. Les masses propres sont identifiées par un fil noir/vert (BK/GN) et sont en général utilisées pour les capteurs ou les modules. En règle générale, ces masses n'ont ni moteur électrique, ni bobine ni quoi que ce soit qui puisse causer des interférences électriques dans le circuit de masse. Les masses contaminées sont identifiées par un fil noir (BK) et sont utilisées pour les composants qui ne sont pas sensibles aux interférences électriques.

Paire torsadée : Ce symbole indique que les deux fils sont torsadés ensemble dans le faisceau. Ceci réduit au minimum les interférences électromagnétiques provenant de sources externes. Si ces fils doivent être réparés, ils doivent continuer à former une paire torsadée.



1. Numéro de connecteur
2. Code de borne (A = mâle, B = femelle)
3. Couleur uniforme de fil
4. Couleur de fil rayé
5. Symbole femelle
6. Symbole mâle
7. Diode
8. Fil coupé
9. Pas de connexion
10. Circuit de/à
11. Épissure
12. Masse
13. Paire vrillée

Figure B-1. Symboles de connecteur/schéma de câblage



1. Batterie
2. P&A
3. Principal
4. Bloc fusibles [64]

Figure B-2. Bloc fusibles et bornes femelles

Tableau B-2. Codes de couleur des fils

CODE ALPHABÉTIQUE	COULEUR DES FILS
BE	Bleu
BK	Noir
BN	Marron
GN	Vert
GY	Gris
LGN	Vert clair
O	Orange
PK	Rose
R	Rouge
TN	Ocre
V	Violet
W	Blanc
Y	Jaune

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DES MODÈLES SOFTAIL 2012

Se reporter au tableau ci-dessous pour des informations sur les schémas de câblage.

Liste de schémas de câblage

Schéma	Emplacement
Distribution de puissance de batterie	Figure B-3
Distribution de l'alimentation de l'allumage et des accessoires : Sauf FXS	Figure B-4
Distribution de l'alimentation de l'allumage et des accessoires : FXS	Figure B-5
Masses du capteur	Figure B-6
Circuit de masse : Sauf FXS	Figure B-7
Circuit de masse : FXS	Figure B-8
Commandes de guidon et éclairage avant : Softail 2012	Figure B-9
Faisceau principal 1 de 2 : Softail 2012 (sauf FXS)	Figure B-10
Faisceau principal 2 de 2 : Softail 2012 (sauf FXS)	Figure B-11
Faisceau principal 1 de 2 : Softail 2012 (FXS)	Figure B-12
Faisceau principal 2 de 2 : Softail 2012 (FXS)	Figure B-13
Éclairage arrière : Softail 2012	Figure B-14

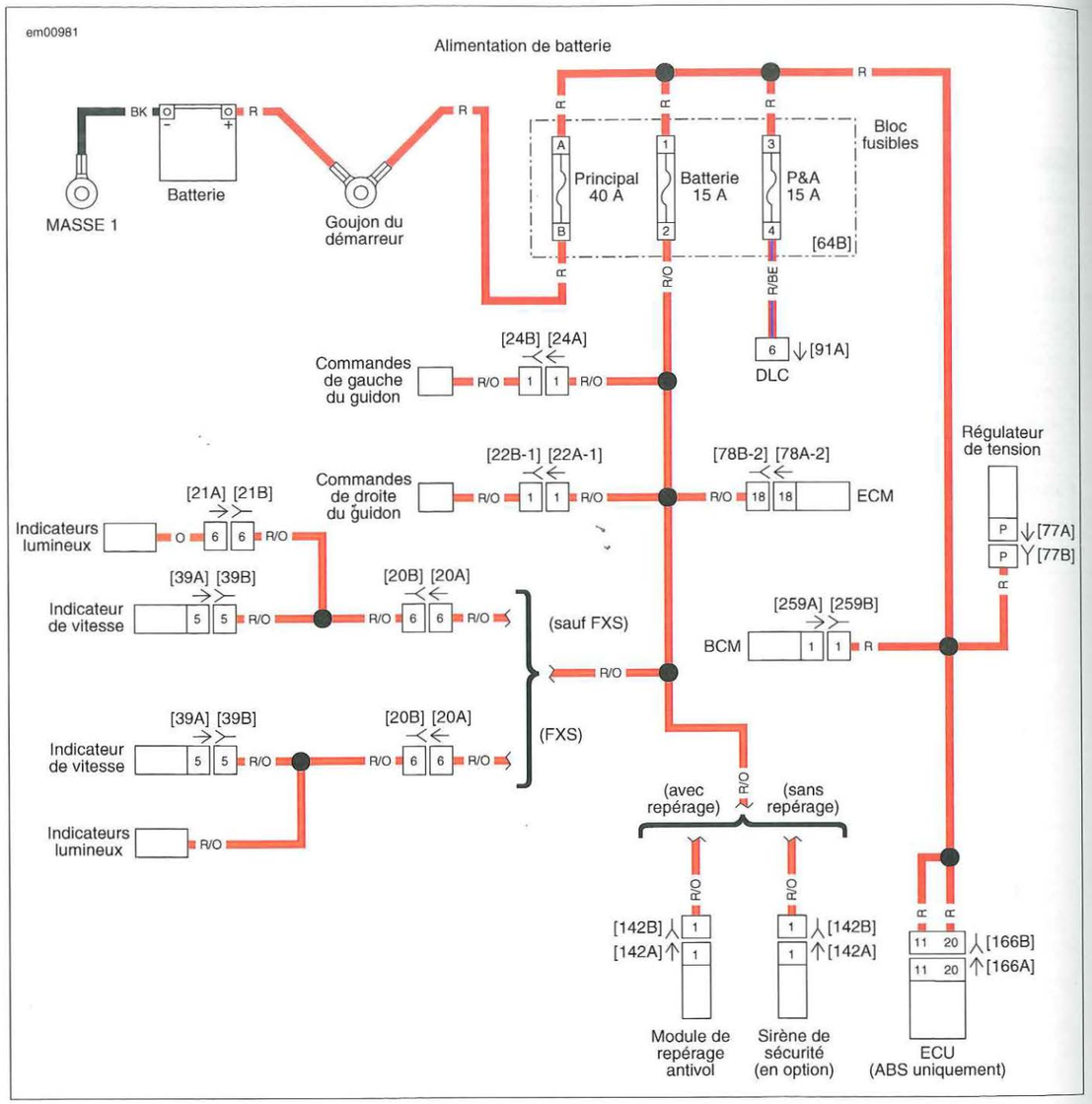


Figure B-3. Distribution de puissance de batterie

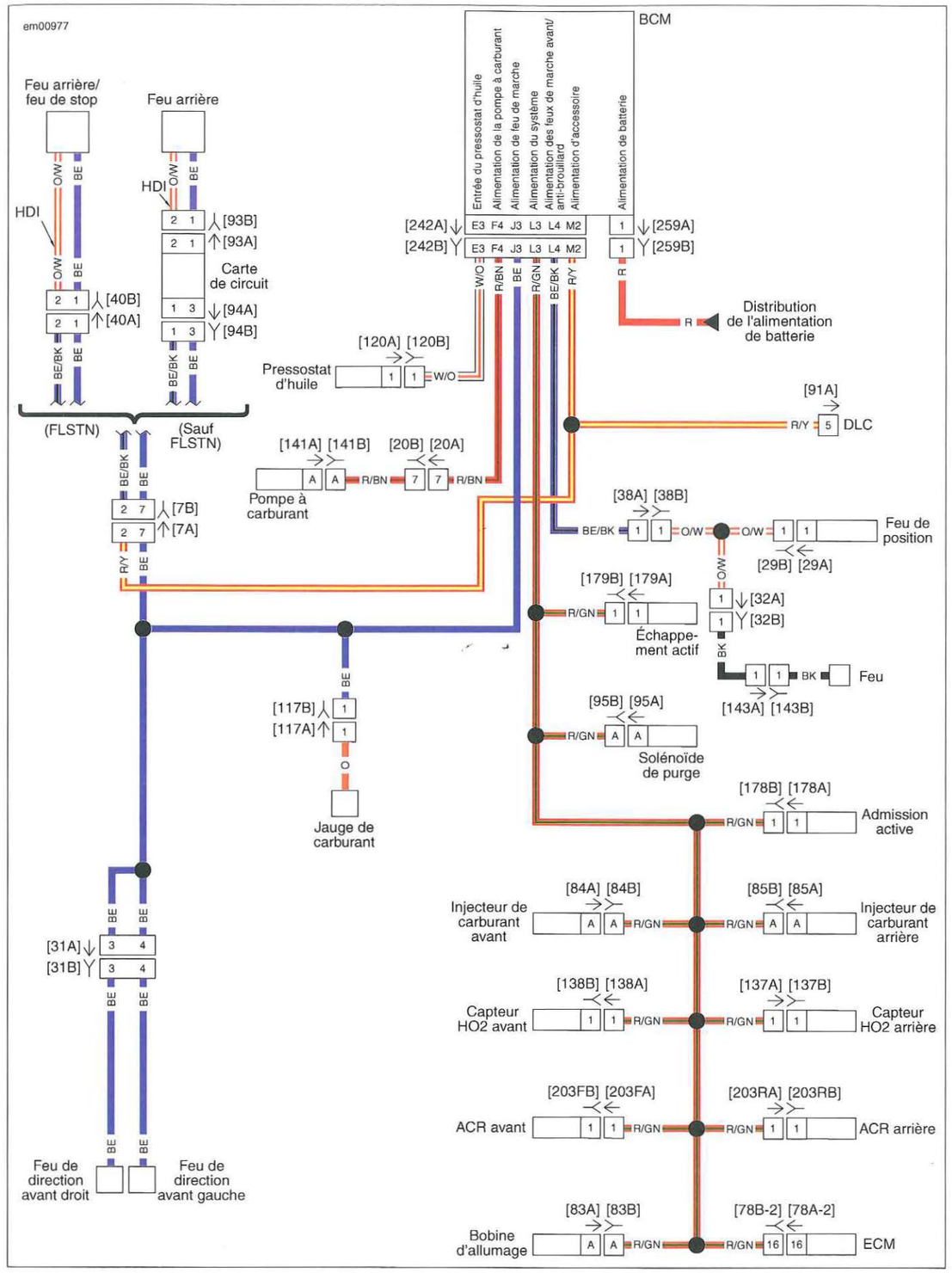


Figure B-4. Distribution de l'alimentation de l'allumage et des accessoires : Sauf FXS

em00978

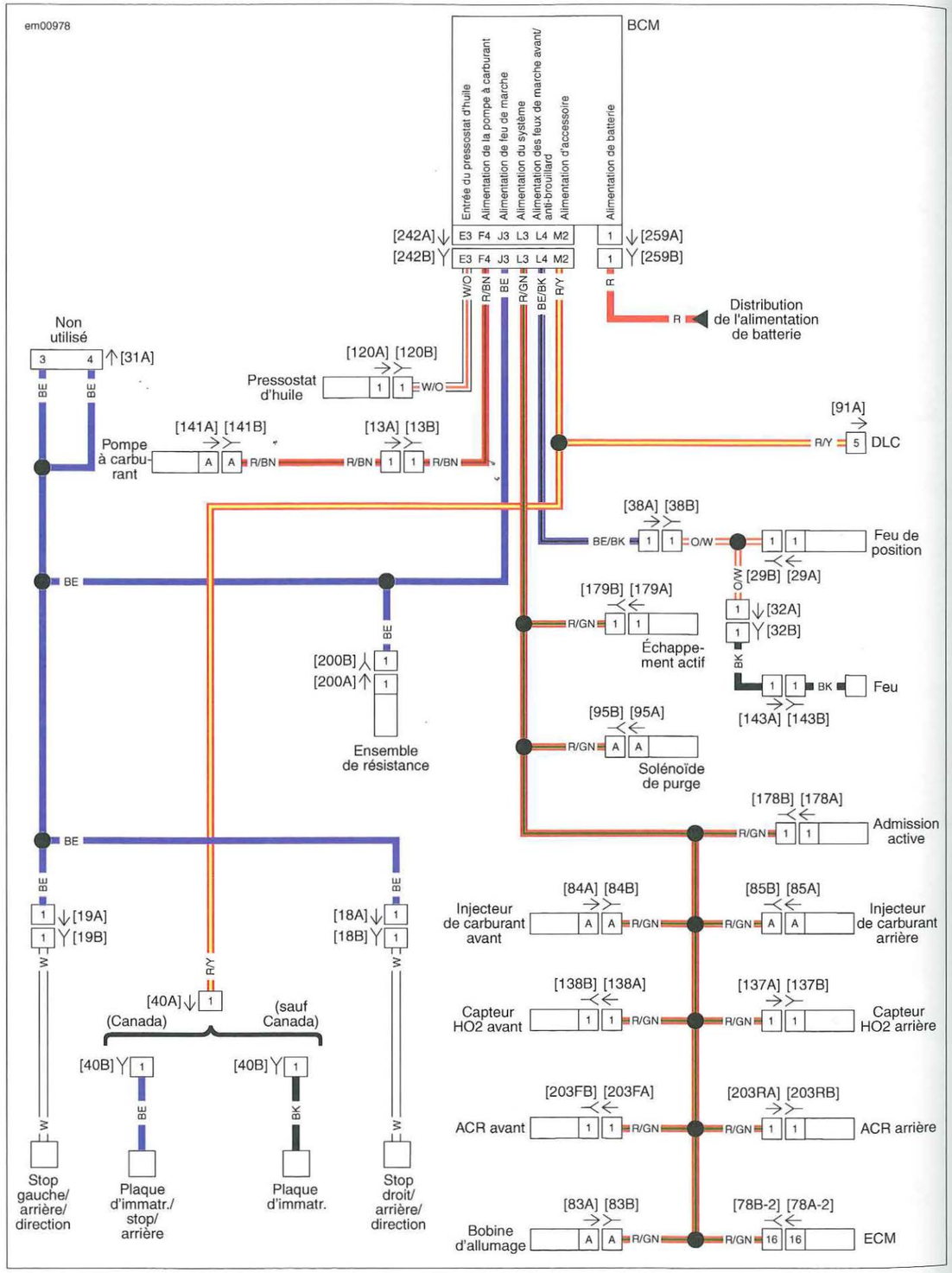


Figure B-5. Distribution de l'alimentation de l'allumage et des accessoires : FXS

em00979

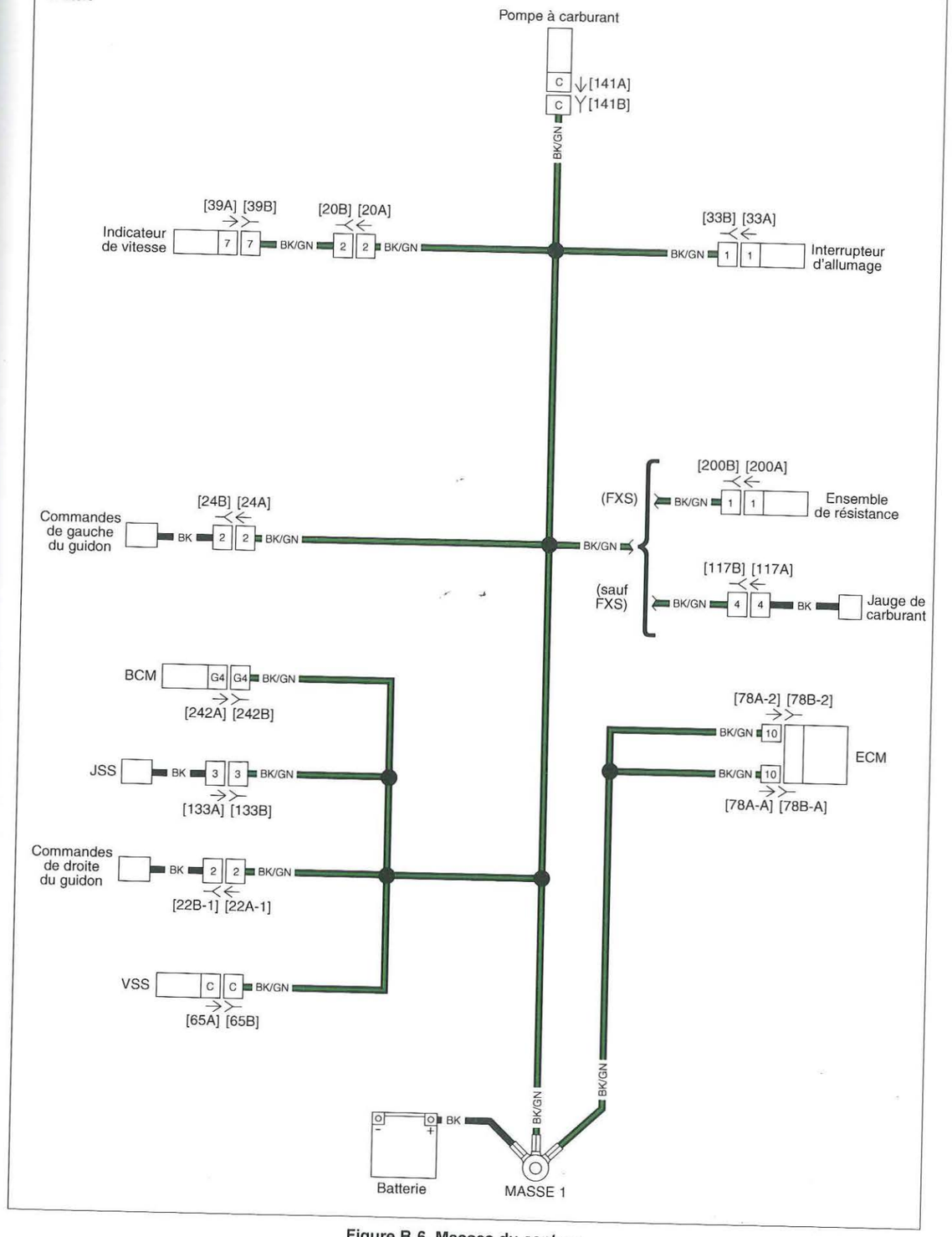


Figure B-6. Masses du capteur

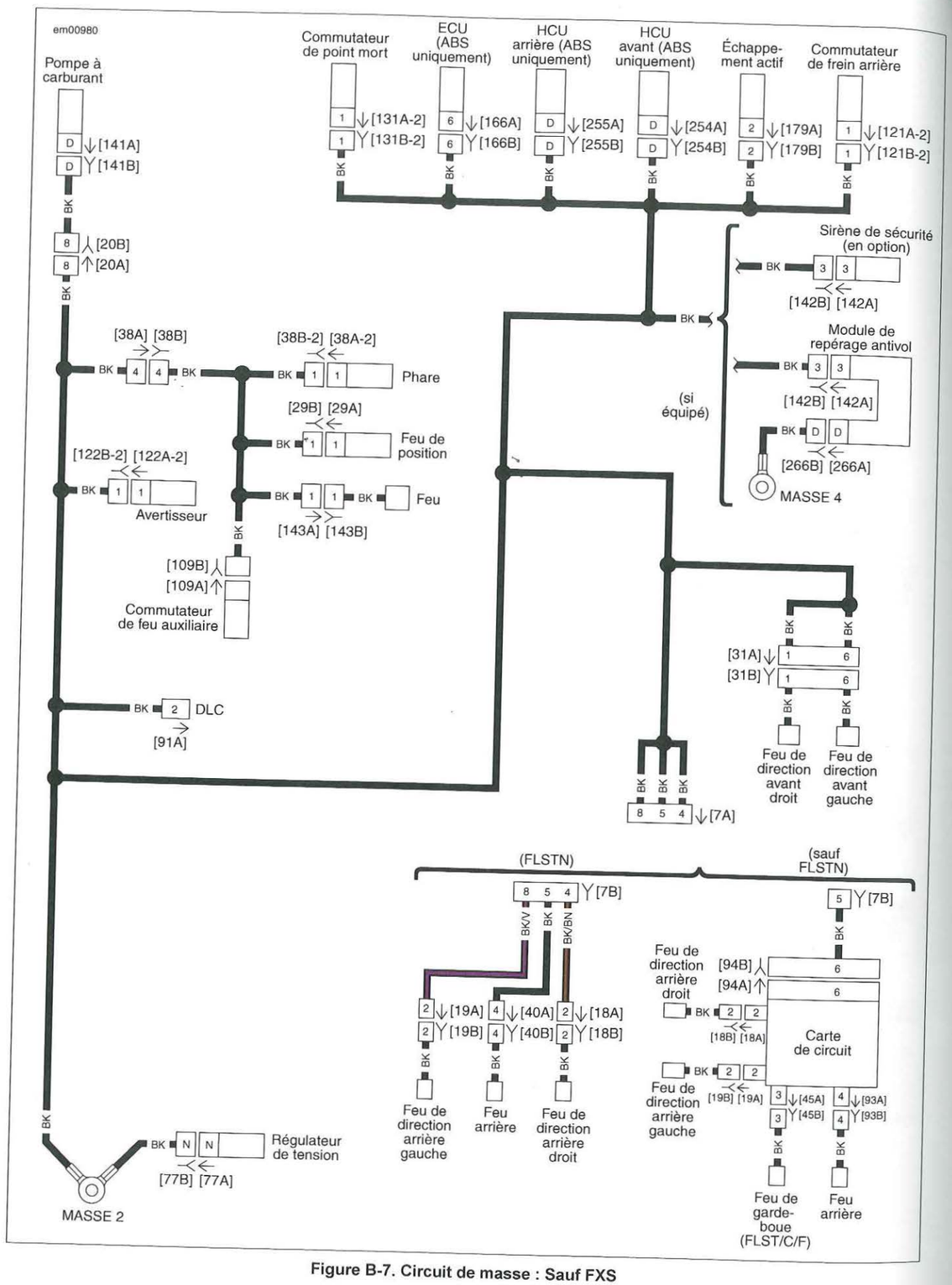


Figure B-7. Circuit de masse : Sauf FXS

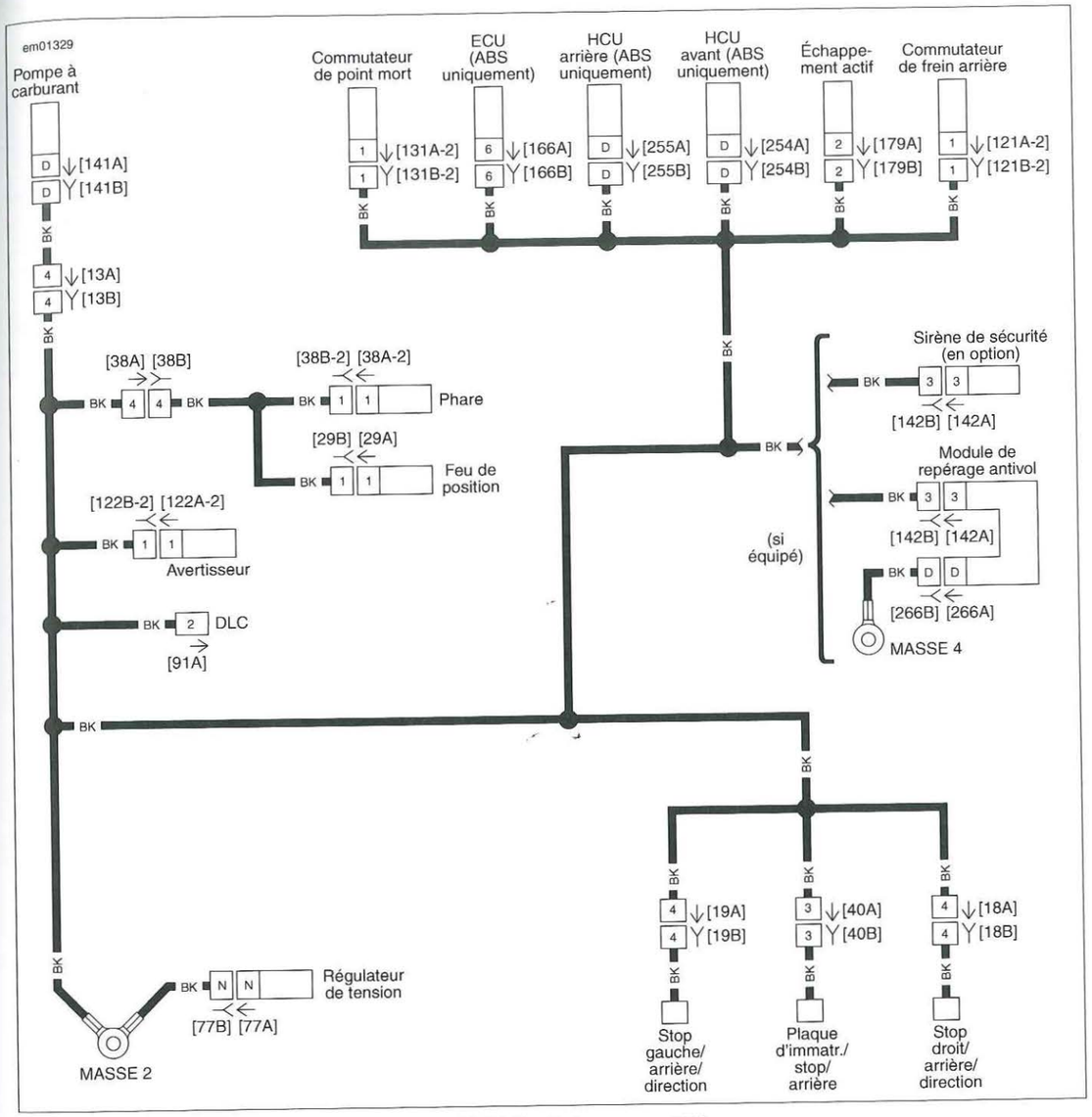
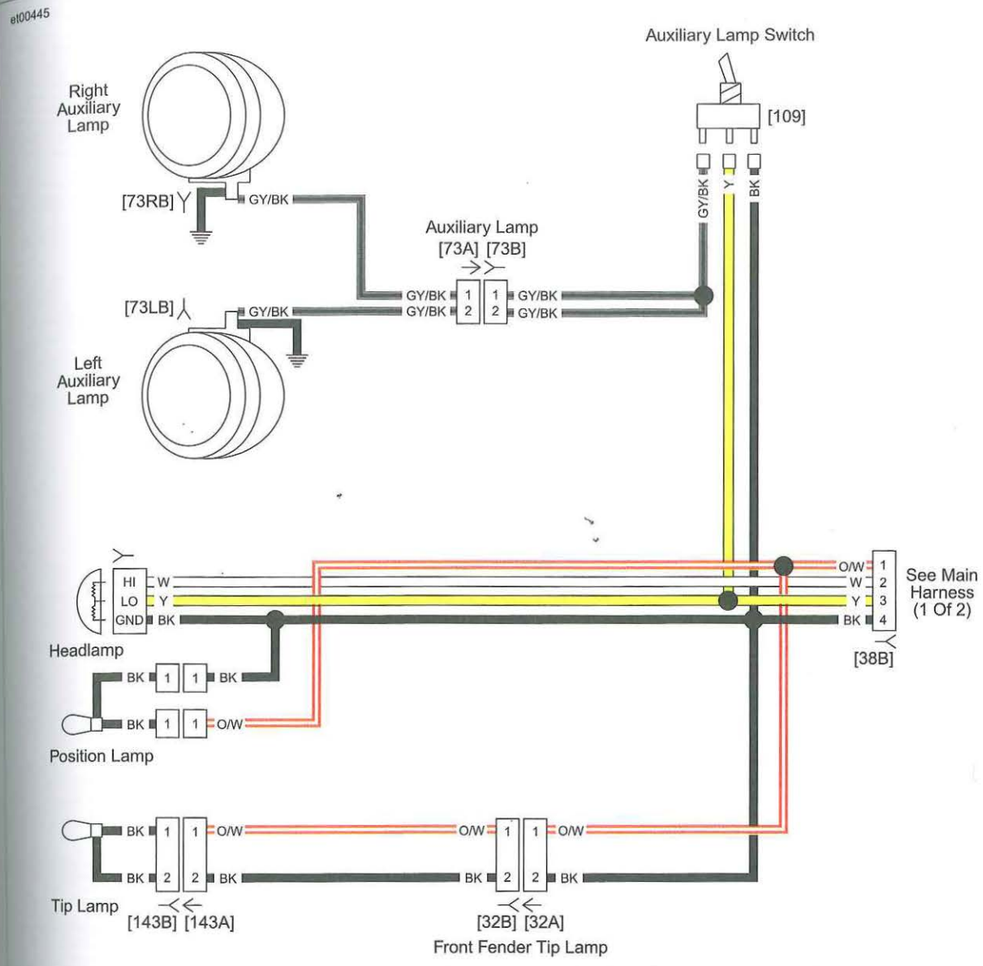
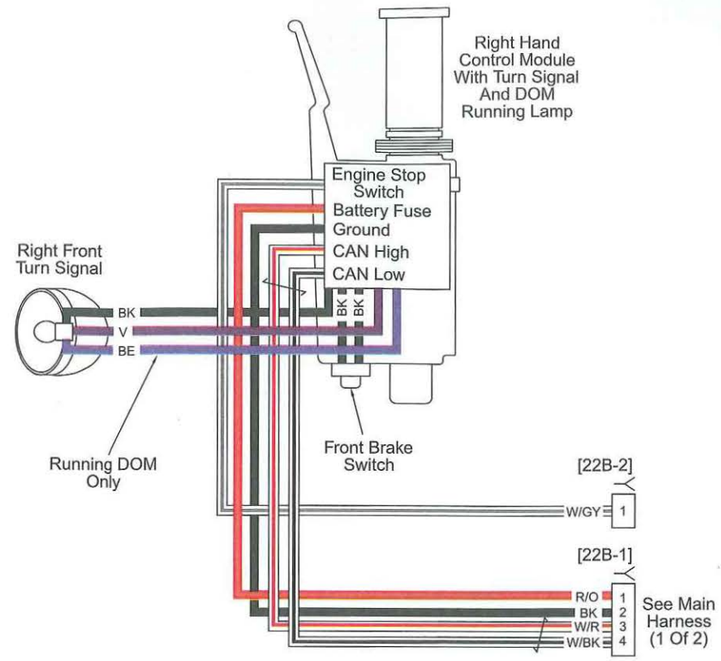
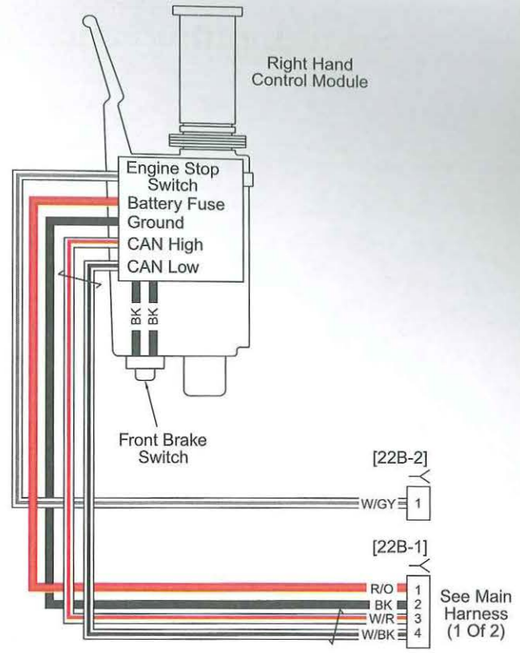
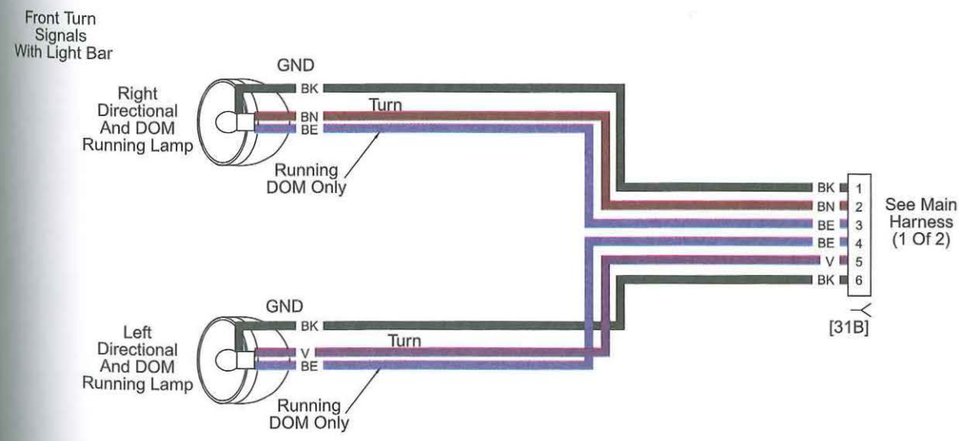


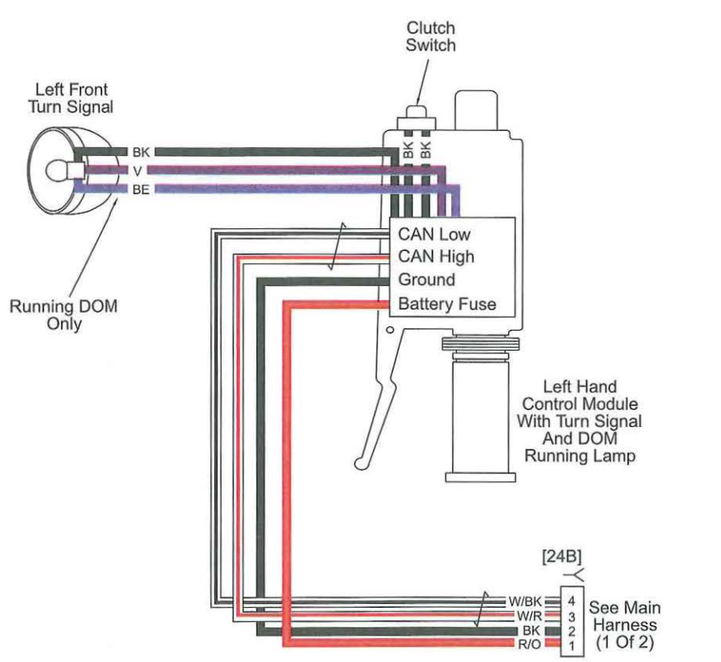
Figure B-8. Circuit de masse : FXS











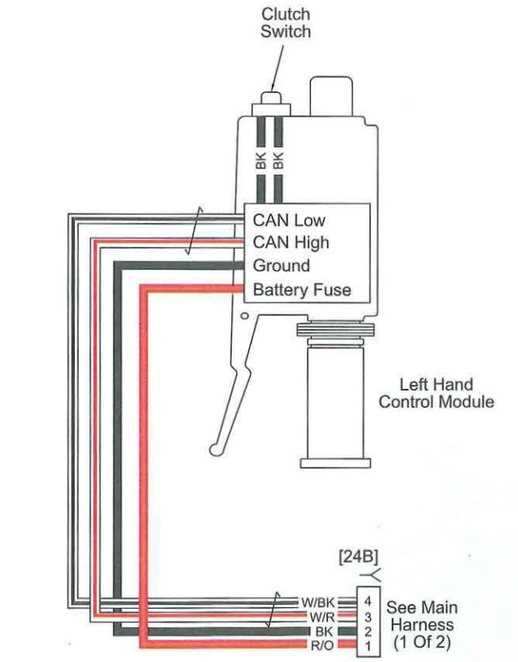


Figure B-9. Front Lighting and Hand Controls: 2012 Softail

Figure B-10. Main Harness 1 of 2: 2012 Softail (Except FXS)

Figure B-11. Main Harness 2 of 2: 2012 Softail (Except FXS)

Figure B-12. Main Harness 1 of 2: 2012 Softail (FXS)

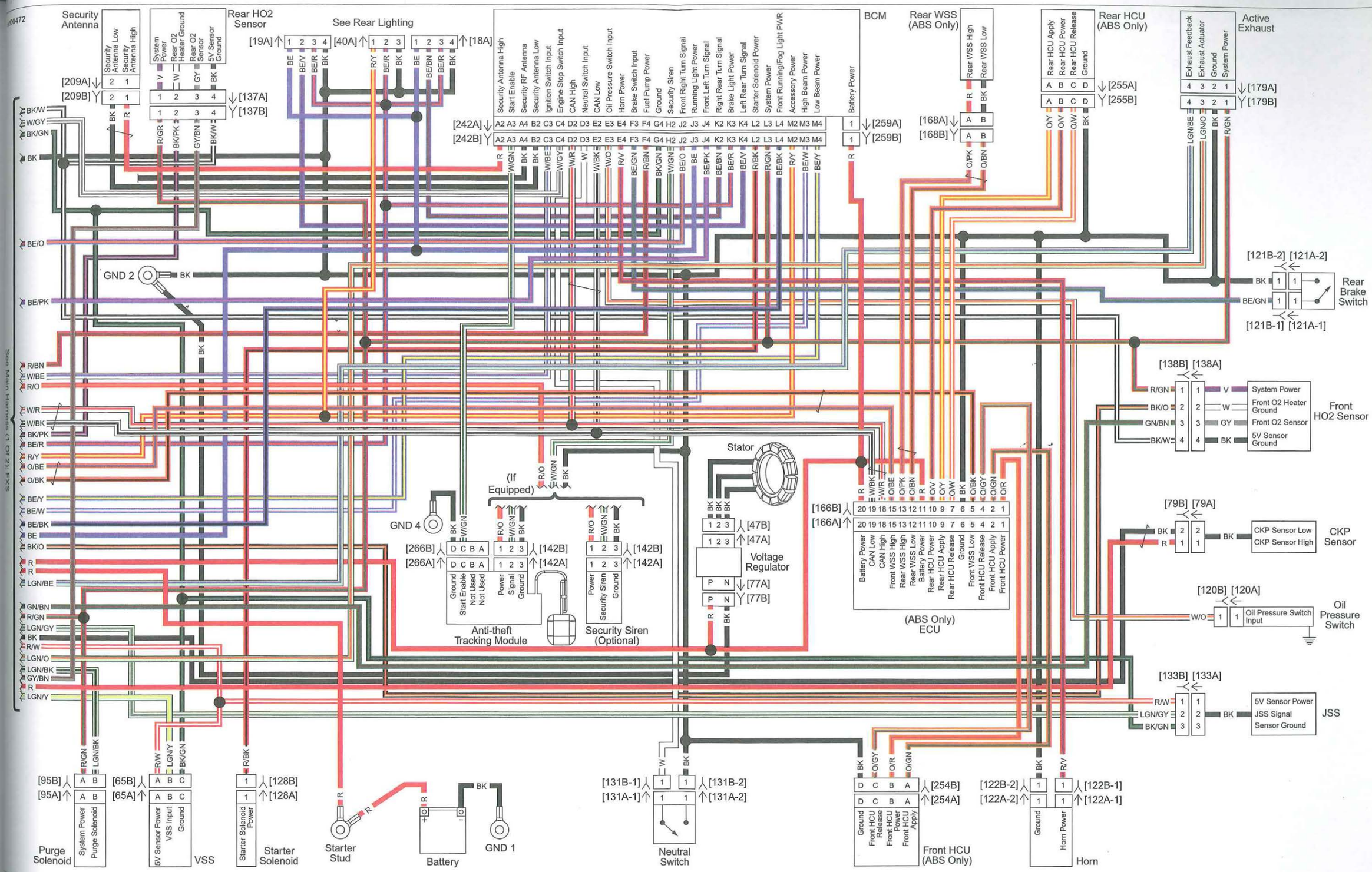
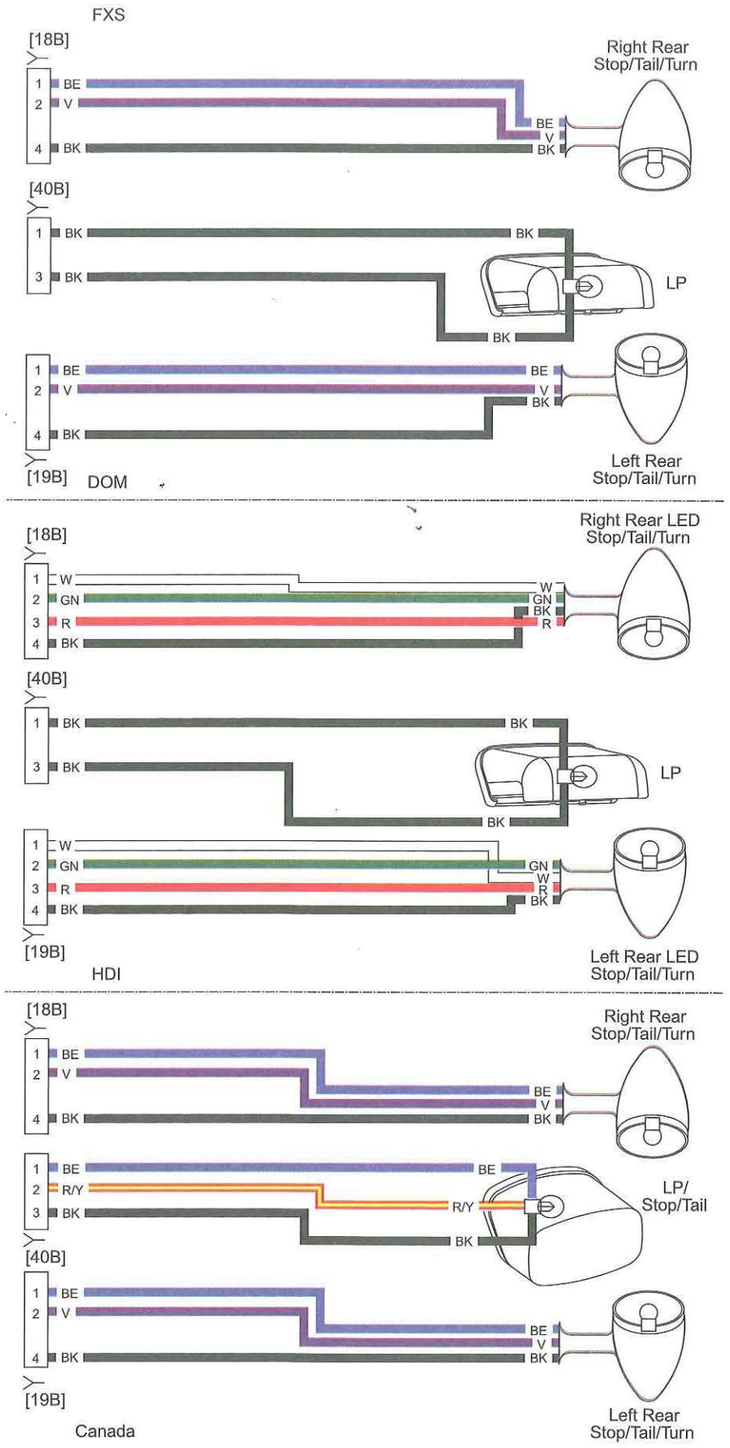
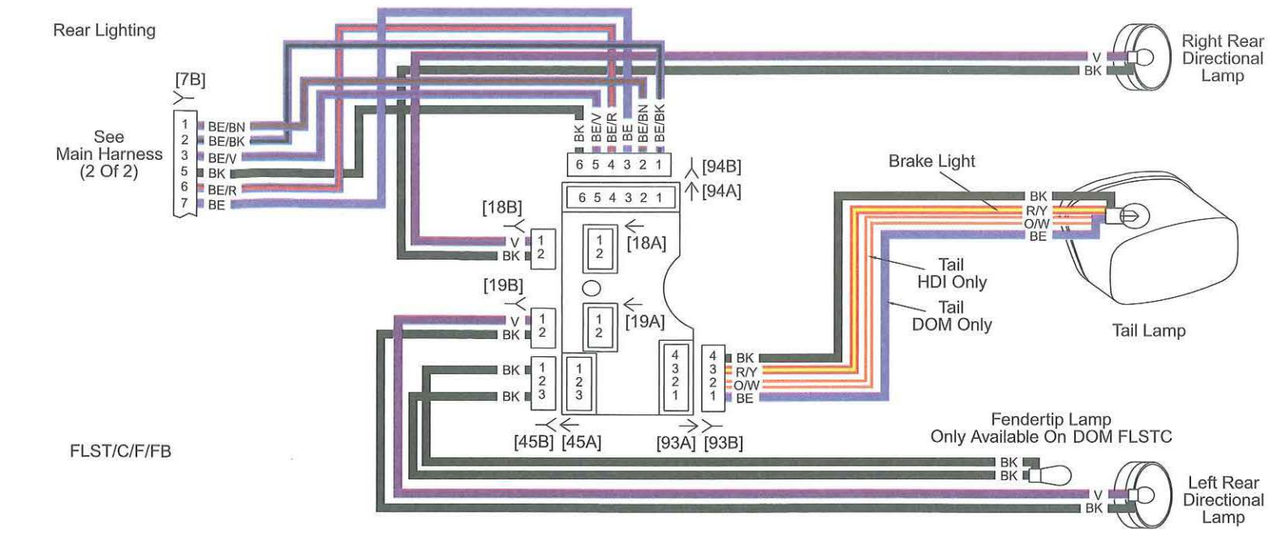
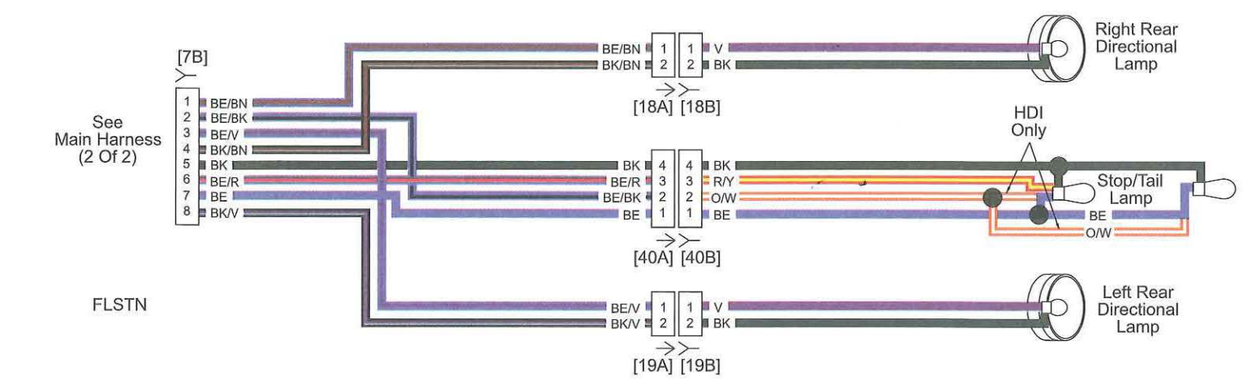


Figure B-13. Main Harness 2 of 2: 2012 Softail (FXS)







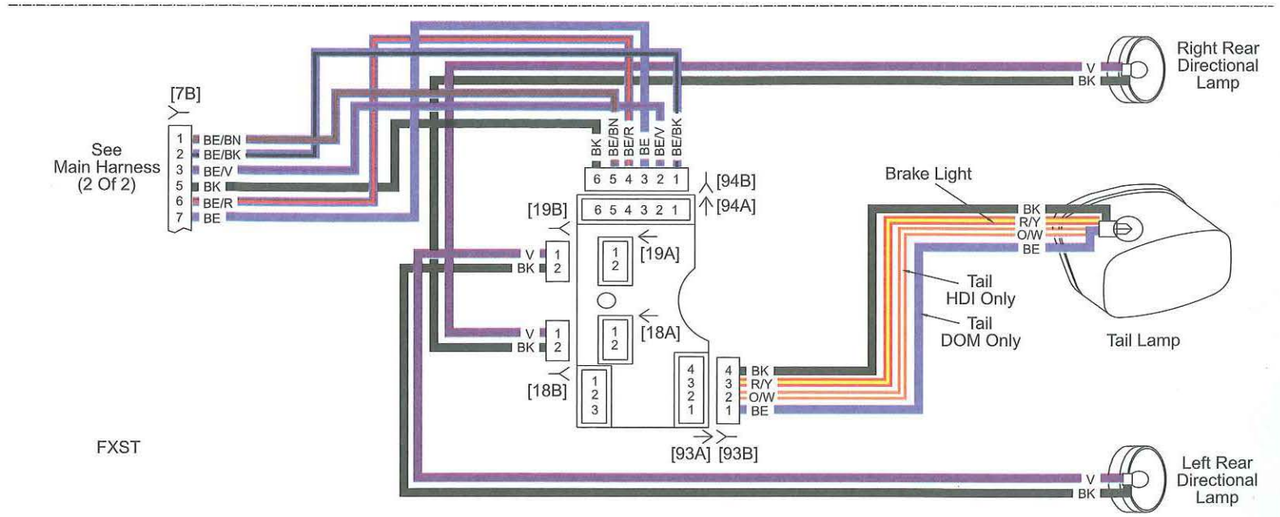


Figure B-14. Rear Lighting: 2012 Softail

Figure B-14.
Rear Lighting: 2012 Softail

SECTION	PAGE
C.1 COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION	C-1
C.2 UNITÉ DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECU)	C-3
C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU)	C-5
C.4 CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE	C-8
C.5 CONDUITES DE FREIN ABS	C-11

NOTES

COUPLES DE SERRAGE DE FIXATION DANS CE CHAPITRE

Le tableau ci-dessous énumère les couples de serrage pour toutes les fixations présentées dans ce chapitre.

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulon banjo à l'étrier arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU arrière à l'étrier de frein arrière
Boulon banjo à l'étrier avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU à l'étrier de frein avant
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre avant à l'HCU avant
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU à l'étrier de frein avant
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU arrière à l'étrier de frein arrière
Boulon banjo à l'HCU arrière	13,69 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière
Boulon banjo au maître-cylindre arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière
Boulon banjo au maître-cylindre avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre avant à l'HCU avant
Boulon de raccord de 90 degrés de conduite de frein avant ABS	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU à l'étrier de frein avant
Boulons banjo à l'HCU arrière	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière
Boulons banjo à l'HCU avant	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
Commutateur de feu de stop arrière	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière/Utiliser un produit d'étanchéité pour tuyau Loctite au Téflon 565
Fixation du support du commutateur de feu de stop	40,6 à 47,4 N·m	30 à 35 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	C.2 UNITÉ DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECU), Installation
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	C.4 CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE, Capteur de vitesse de roue arrière
Vis de bride HCU arrière	2,7 à 4,7 N·m	24 à 42 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière
Vis de l'HCU avant inférieure	6,1 à 9,5 N·m	54 à 84 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
Vis de l'HCU avant supérieure	5,4 à 8,1 N·m	48 à 72 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
Vis du support de l'HCU arrière	5,0 à 10,0 N·m	36 à 72 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Vis rattachant le couvercle à l'HCU avant	2,7 à 4,1 N·m	24 à 36 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant

UNITÉ DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECU) C.2

DÉPOSE

1. Retirer la selle.

⚠AVERTISSEMENT

Pour éviter le démarrage accidentel du véhicule, ce qui risque de causer la mort ou des blessures graves, retirer le fusible principal avant de continuer. (00251b)

2. Désactiver le système de sécurité s'il est présent, et retirer le fusible principal.
3. Retirer la sacoche droite s'il y en a une.

REMARQUE

Il peut être nécessaire de soulever légèrement la roue arrière pour permettre la dépose de la bavette garde-boue.

4. Retirer la bavette garde-boue.
5. Voir Figure C-1. Détacher le module de contrôle du véhicule (BCM) (1) du panneau électrique et retirer les deux connecteurs électriques.
6. Voir Figure C-2. Détacher l'unité de commande électronique (ECU) (1) du panneau électrique et retirer le connecteur électrique.

INSTALLATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**

1. Voir Figure C-2. Brancher le connecteur de l'ECU et installer l'ECU (1) au panneau électrique.
2. Voir Figure C-1. Brancher les deux connecteurs du BCM et installer le BCM (1) au panneau électrique.
3. Installer la bavette garde-boue. Serrer les vis de bavette garde-boue à un couple de 4,1 à 5,4 N·m (36 à 48 **lb·po**).
4. Installer la sacoche droite si elle avait été retirée.
5. Installer le fusible principal.

⚠AVERTISSEMENT

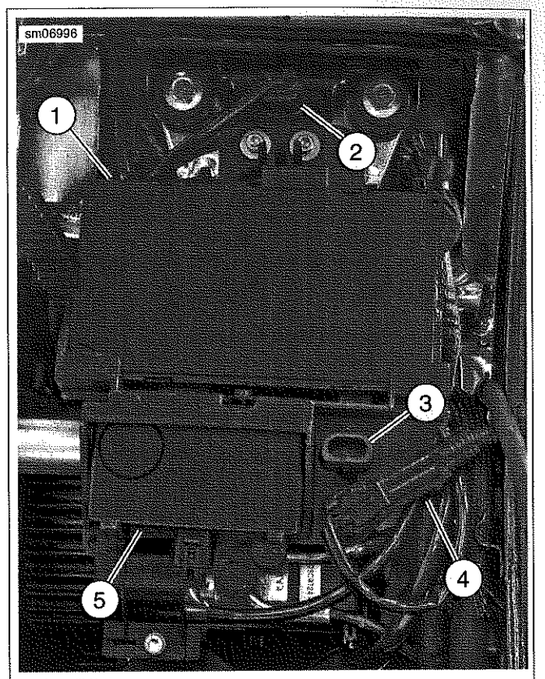
S'assurer que tous les feux et les commutateurs fonctionnent correctement avant d'utiliser la moto. La mauvaise visibilité du conducteur peut causer la mort ou des blessures graves. (00316a)

6. Vérifier qu'ils fonctionnent correctement.

⚠AVERTISSEMENT

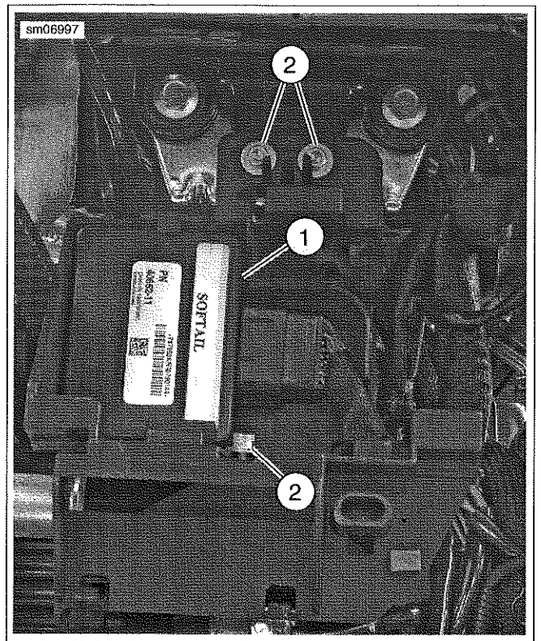
Après avoir installé la selle, essayer de la soulever afin de s'assurer de son blocage en position correcte. Pendant la conduite, une selle mal attachée peut bouger et causer la perte de contrôle, ce qui pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00070b)

7. Installer la selle.



1. **BCM**
2. **Réceptacle du connecteur du solénoïde de purge**
3. **Réceptacle du connecteur de la sirène de sécurité**
4. **Connecteur du capteur de vitesse de roue**
5. **Sirène de sécurité**

Figure C-1. Module de contrôle du véhicule (BCM)



1. **Unité de commande électronique (ECU)**
2. **Fixations du panneau électrique**

Figure C-2. Panneau électrique

UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU) AVANT

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II
SNAP-ON BB200A	PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis rattachant le couvercle à l'HCU avant	2,7 à 4,1 N·m	24 à 36 **lb·po**
Vis de l'HCU avant inférieure	6,1 à 9,5 N·m	54 à 84 **lb·po**
Vis de l'HCU avant supérieure	5,4 à 8,1 N·m	48 à 72 **lb·po**
Boulons banjo à l'HCU avant	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

Dépose

1. Débrancher le connecteur électrique HCU avant.

REMARQUE

Pour de meilleurs résultats, utiliser le PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION (nº de pièce Snap-On BB200A) ou un outil équivalent pour purger les systèmes de frein.

2. Vidanger le système de frein avant.

REMARQUE

Boucher les orifices HCU et fermer les raccords banjo pour empêcher les fuites et la contamination.

3. Voir Figure C-3. Retirer les boulons banjo (6) pour détacher les conduites de frein de l'HCU avant. Jeter les rondelles d'étanchéité.
4. Retirer les vis (4, 7, 11) et séparer l'HCU avant (13) des couvercles avant et arrière (8, 12).

Installation

1. Voir Figure C-3. Placer le couvercle arrière (12) sur l'HCU avant (13) et attacher avec des vis (11). Serrer les vis à un couple de 2,7 à 4,1 N·m (24 à 36 **lb·po**).
2. Attacher le connecteur électrique à l'HCU avant (13).
3. Mettre le couvercle avant (8) en position et le fixer avec les vis (4, 7). Serrer les vis selon les spécifications de couple suivantes.
   a. Serrer les vis (7) à un couple de 6,1 à 9,5 N·m (54 à 84 **lb·po**).
   b. Serrer les vis (4) à un couple de 5,4 à 8,1 N·m (48 à 72 **lb·po**).
4. Installer les boulons banjo (6) avec les **nouvelles** rondelles d'étanchéité (5). Serrer à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

5. Remplir et purger les systèmes de frein. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

REMARQUE

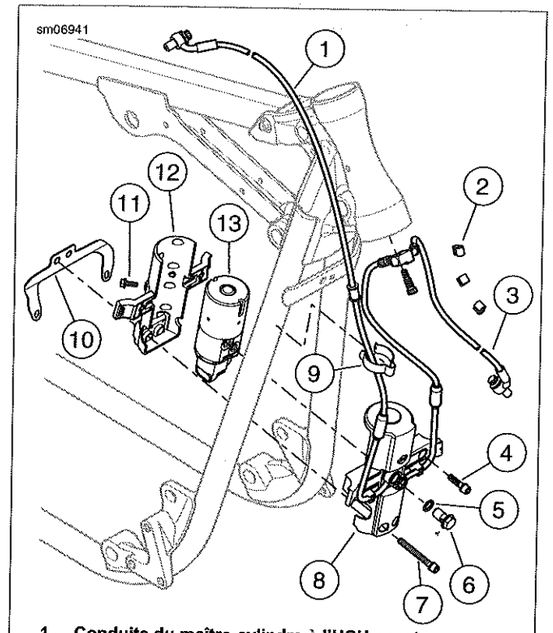
Pour de meilleurs résultats, utiliser le PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION (nº de pièce Snap-On BB200A) ou un outil équivalent.

6. Pour confirmer que les systèmes de frein sont connectés correctement et que l'air a été complètement purgé, installer les couvercles de réservoir de maître-cylindre, connecter la moto à DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) et effectuer la procédure Entretien ABS.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, leur test à grande vitesse peut causer une perte de contrôle pouvant conduire à la mort ou à des blessures graves. (00289a)

7. Vérifier le système de frein.
   a. Mettre la clé au CONTACT. Pomper le levier de guidon de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
   b. Faire un essai sur route avec la moto. Si les freins sont mous, purger le système encore une fois.



1. **Conduite du maître-cylindre à l'HCU avant**
2. **Attache (3)**
3. **Conduite de l'HCU avant à l'étrier**
4. **Vis (2)**
5. **Rondelle d'étanchéité (4)**
6. **Boulon banjo (2)**
7. **Vis (2)**
8. **Couvercle avant**
9. **Attache (2)**
10. **Support**
11. **Vis (2)**
12. **Couvercle arrière**
13. **Unité de commande hydraulique avant**

Figure C-3. Unité de commande hydraulique avant

UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU) ARRIÈRE

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II
SNAP-ON BB200A	PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis du support de l'HCU arrière	5,0 à 10,0 N·m	36 à 72 **lb·po**
Vis de bride HCU arrière	2,7 à 4,7 N·m	24 à 42 **lb·po**
Boulons banjo à l'HCU arrière	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

Dépose

1. Enlever le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
2. Débrancher le connecteur électrique de l'HCU arrière.

REMARQUE

Pour de meilleurs résultats, utiliser le PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION (nº de pièce Snap-On BB200A) ou un outil équivalent pour purger les systèmes de frein.

3. Vidanger le système de frein arrière.

REMARQUE

Boucher les orifices HCU et fermer les raccords banjo pour empêcher les fuites et la contamination.

4. Voir Figure C-4. Retirer les boulons banjo (6) pour détacher les conduites de frein de l'HCU arrière. Jeter les rondelles d'étanchéité.
5. Retirer la vis (9), la bride (10) et l'HCU arrière (11).

Installation

1. Voir Figure C-4. Si le support (1) avait été retiré, installer le support avec les rondelles (2) et les vis (3). Serrer les vis à un couple de 5,0 à 10,0 N·m (36 à 72 **lb·po**).
2. Installer l'HCU arrière et l'attacher avec la bride (10) et la vis (9). Serrer la vis à un couple de 2,7 à 4,7 N·m (24 à 42 **lb·po**).
3. Attacher le connecteur électrique à l'HCU arrière (11).
4. Installer sans serrer les boulons banjo (6) avec les **nouvelles** rondelles d'étanchéité (5).
5. Installer le couvercle d'alignement (7) sur les boulons banjo.
6. Serrer les boulons banjo à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).
7. Voir Figure C-5. Vérifier que les deux conduites de frein au niveau de l'HCU arrière sont positionnées correctement.

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

8. Remplir et purger les systèmes de frein. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.

REMARQUE

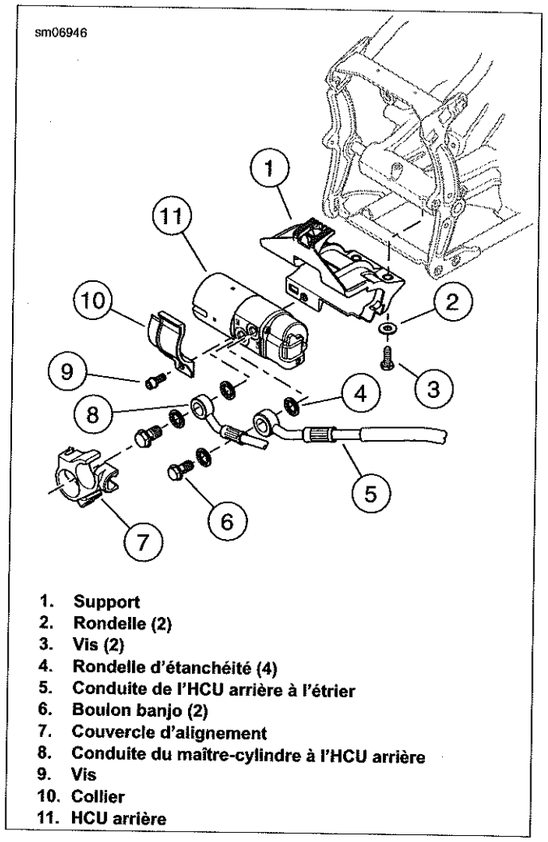
Pour de meilleurs résultats, utiliser le PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION (nº de pièce Snap-On BB200A) ou un outil équivalent.

9. Installer le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
10. Pour confirmer que les systèmes de frein sont connectés correctement et que l'air a été complètement purgé, installer les couvercles de réservoir de maître-cylindre, connecter la moto à DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) et effectuer la procédure Entretien ABS.

⚠AVERTISSEMENT

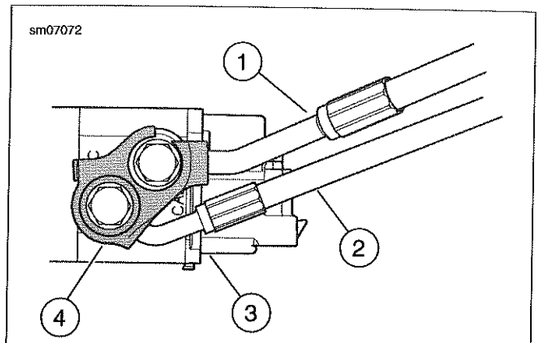
Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, un test à grande vitesse peut entraîner une perte de contrôle pouvant causer la mort ou des blessures graves. (00289a)

11. Vérifier le système de frein.
    a. Mettre la clé au CONTACT. Pomper la pédale de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
    b. Faire un essai sur route avec la moto. Si les freins sont mous, purger le système encore une fois.



1. **Support**
2. **Rondelle (2)**
3. **Vis (2)**
4. **Rondelle d'étanchéité (4)**
5. **Conduite de l'HCU arrière à l'étrier**
6. **Boulon banjo (2)**
7. **Couvercle d'alignement**
8. **Conduite du maître-cylindre à l'HCU arrière**
9. **Vis**
10. **Collier**
11. **HCU arrière**

Figure C-4. Unité de commande hydraulique (HCU) arrière



1. **Conduite de l'HCU arrière à l'étrier**
2. **Conduite du maître-cylindre à l'HCU arrière**
3. **HCU arrière**
4. **Couvercle d'alignement**

Figure C-5. Raccords HCU arrière correctement installés

CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE AVANT

Dépose

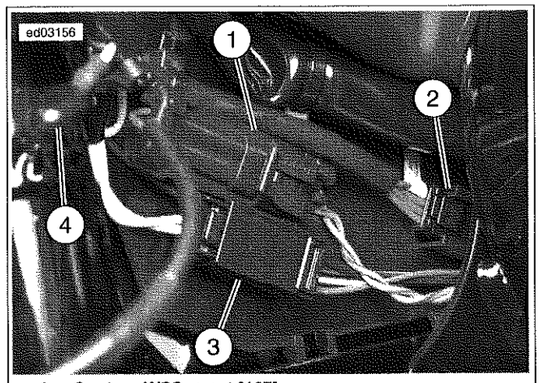
REMARQUE

Il n'est pas nécessaire de déconnecter le tuyau de liaison de réservoir de carburant. Une fois que toutes les autres connexions du réservoir de carburant ont été retirées, le réservoir de carburant peut être suffisamment glissé vers l'arrière pour révéler les connecteurs d'ensemble de commutateur de guidon.

1. Glisser le réservoir de carburant vers l'arrière. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.
2. Voir Figure C-6 ou Figure C-7. Débrancher le connecteur WSS avant (1).
3. Voir Figure C-8. Couper les serre-câbles et retirer les attaches (3) pour détacher le câble du capteur de vitesse de roue avant du tuyau de frein.
4. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Retirer l'attache (2).
5. **FLSTC :** Couper les serre-câbles (4).
6. Voir Figure C-9. Retirer l'attache du capteur de vitesse de roue avant.
7. Rétracter l'axe jusqu'à ce que le capteur de vitesse de roue avant soit libre. Voir 2.4 ROUE AVANT.

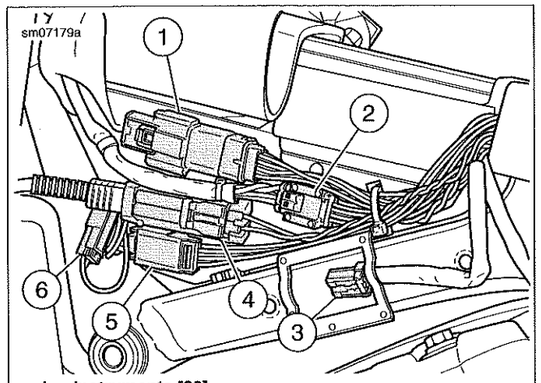
REMARQUE

Le capteur de vitesse de roue fonctionne de concert avec le roulement de codeur ABS installé dans le moyeu de roue. Si nécessaire, voir 2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS pour des instructions de dépose et d'installation.



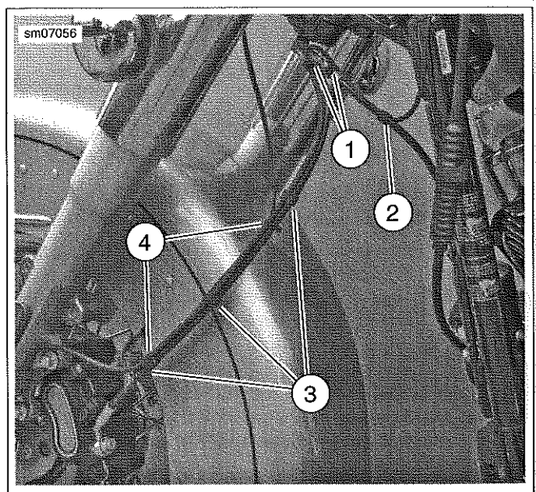
1. **Capteur WSS avant [167]**
2. **Commandes de guidon de gauche [24]**
3. **Phare [38]**
4. **Commutateur de feu auxiliaire [109]**

Figure C-6. Sous le réservoir de carburant, côté gauche : FXS



1. **Instruments [20]**
2. **Commande de gauche du guidon [24]**
3. **Jauge de carburant [117]**
4. **Capteur de vitesse de roue avant [167]**
5. **Phare [38]**
6. **Feu du garde-boue avant [32] : FLSTC**

Figure C-7. Sous le réservoir de carburant, côté gauche



1. **Serre-câbles (2)**
2. **Attache : Tous les modèles sauf FLSTC**
3. **Attache (3)**
4. **Serre-câbles : FLSTC (2)**

Figure C-8. Acheminement de câble WSS

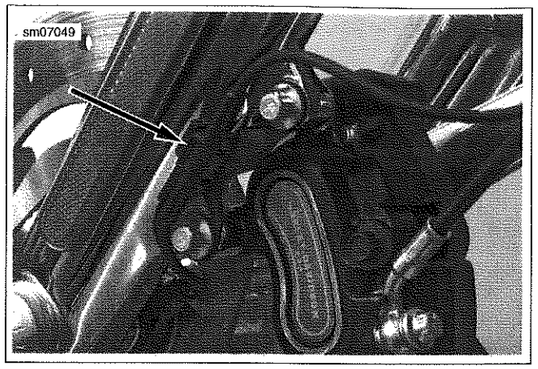


Figure C-9. Attache de câble de capteur de vitesse de roue avant

Installation

REMARQUES

- *Toujours éloigner le capteur de vitesse de roue des champs magnétiques (tels que ceux créés par les plateaux de pièces magnétiques, les indicateurs à cadran à base magnétique, les rotors d'alternateur, etc.), sinon des dommages se produiront. Ne jamais tendre le câble du capteur de vitesse de roue ni l'utiliser pour attacher la roue, l'axe ou autres composants.*
- *Installer le capteur de vitesse de roue avec la goupille d'indexage sur le côté extérieur, sinon le capteur sera endommagé pendant l'installation.*

1. Pousser l'axe dans le **nouveau** capteur de vitesse de roue avant et le fourreau de fourche de gauche.
2. Fixer la roue avant. Voir 2.4 ROUE AVANT. S'assurer de tourner le capteur de vitesse de roue avant jusqu'à ce que la goupille d'indexage entre en contact avec l'épaulement sur le fourreau de fourche tel qu'indiqué à la Figure C-10.
3. Voir Figure C-6 ou Figure C-7. Brancher le connecteur WSS avant (1).
4. Voir Figure C-8. Installer de **nouveaux** serre-câbles (1) sur les extrémités serties du raccord et installer les attaches (3) pour attacher le câble de capteur de vitesse de roue avant au tuyau de frein.
5. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Installer l'attache (2).
6. **FLSTC :** Installer de **nouveaux** serre-câbles (4).
7. Voir Figure C-9. Installer l'attache du capteur de vitesse de roue avant.
8. Installer le réservoir de carburant. Voir 4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT.

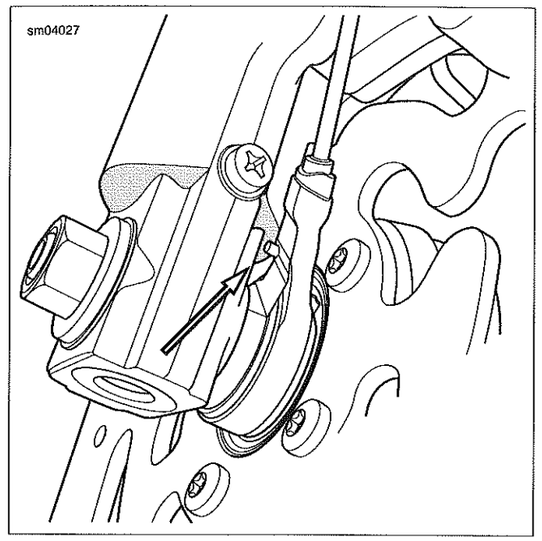


Figure C-10. Goupille d'indexage du capteur de vitesse de roue avant

CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE ARRIÈRE

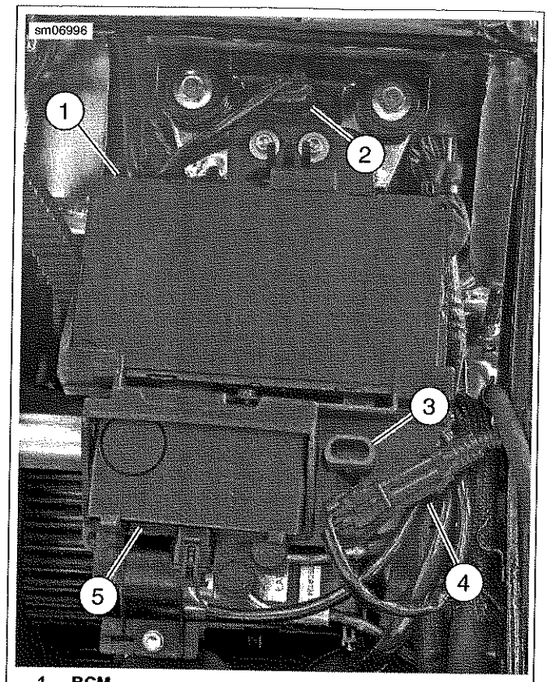
FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**

Dépose

1. Retirer la sacoche droite s'il y en a une.
2. Retirer la bavette garde-boue.
3. Voir Figure C-11. Déconnecter le connecteur du capteur de vitesse de roue arrière (4).
4. Voir Figure C-12. Retirer le serre-câbles (1) et les deux attaches (3).
5. Déposer l'axe. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE.

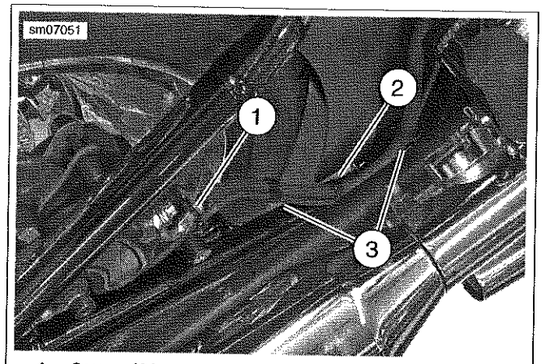
REMARQUE

Le capteur de vitesse de roue fonctionne de concert avec le roulement de codeur ABS installé dans le moyeu de roue. Si nécessaire, voir 2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS pour des instructions de dépose et d'installation.



1. **BCM**
2. **Réceptacle du connecteur du solénoïde de purge**
3. **Réceptacle du connecteur de la sirène de sécurité**
4. **Connecteur du capteur de vitesse de roue**
5. **Sirène de sécurité**

Figure C-11. Module de contrôle du véhicule (BCM)



1. **Serre-câbles**
2. **Soudure**
3. **Attache (2)**

Figure C-12. Acheminement de câble WSS

Installation

REMARQUES

- *Toujours éloigner le capteur de vitesse de roue des champs magnétiques (tels que ceux créés par les plateaux de pièces magnétiques, les indicateurs à cadran à base magnétique, les rotors d'alternateur, etc.), sinon des dommages se produiront. Ne jamais tendre le câble du capteur de vitesse de roue ni l'utiliser pour attacher la roue, l'axe ou autres composants.*
- *Installer le capteur de vitesse de roue avec la goupille d'indexage sur le côté extérieur, sinon le capteur sera endommagé pendant l'installation.*

1. Voir 2.5 ROUE ARRIÈRE et Figure C-13. Installer l'axe avec le **nouveau** capteur de vitesse de roue arrière en position. S'assurer que la goupille d'indexage est orientée à l'extérieur vers la fourche arrière. Tourner le capteur de vitesse de roue de façon que la goupille d'indexage soit contre le bord inférieur du support de montage d'étrier arrière.
2. Voir Figure C-12. Installer le serre-câbles (1) et les deux attaches (3).
3. Voir Figure C-1. Connecter le connecteur du capteur de vitesse de roue arrière (4).
4. Installer la bavette garde-boue.
5. Serrer la vis de bavette garde-boue à un couple de 4,1 à 5,4 N·m (36 à 48 **lb·po**).
6. Installer la sacoche droite s'il y en a une.

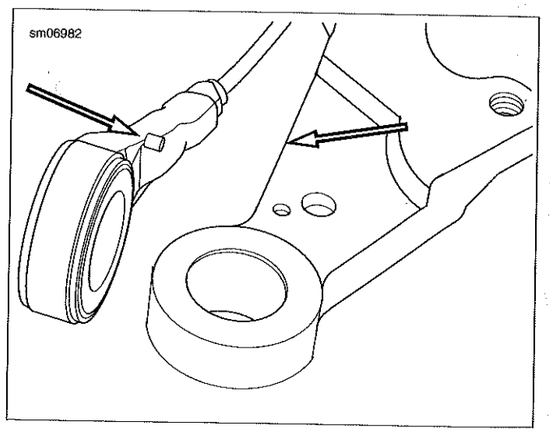


Figure C-13. Goupille d'indexage du capteur de vitesse de roue arrière (modèles équipés de l'ABS)

MAÎTRE-CYLINDRE AVANT À L'HCU AVANT

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon banjo au maître-cylindre avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

Dépose

1. Voir Figure C-14. Couper le serre-câbles (1).
2. Retirer l'attache (2).
3. **FLSTC :** Retirer la conduite de frein de l'attache de guidon.

REMARQUE

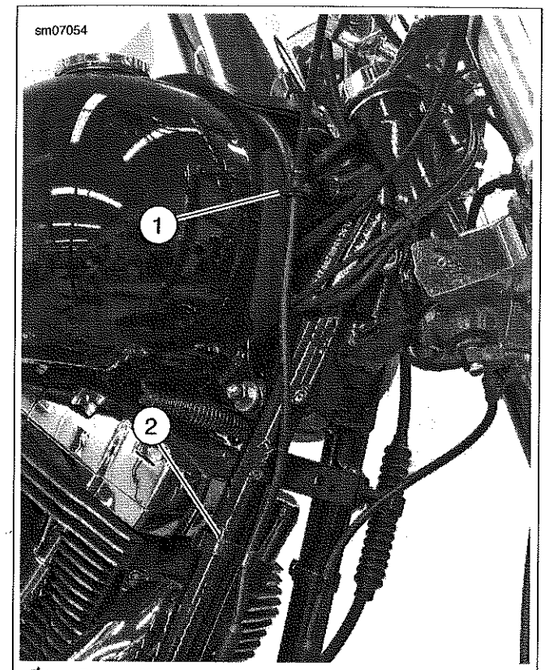
Envelopper les raccords banjo avec des morceaux de chiffon sans peluche pour absorber toute fuite de liquide de frein.

4. Retirer le boulon banjo de l'HCU. Jeter les rondelles d'étanchéité.

REMARQUE

Pour éviter que la saleté et tout autre contaminant ne pénètrent dans le réservoir du maître-cylindre, bien nettoyer le couvercle avant la dépose.

5. Déposer le couvercle du réservoir de maître-cylindre.
6. Retirer le boulon banjo pour libérer la conduite de frein du réservoir de maître-cylindre. Placer un conteneur approprié sous l'alésage du boulon banjo pour faire la vidange du réservoir. Jeter les rondelles d'étanchéité.



1. **Serre-câbles**
2. **Attache**

Figure C-14. Conduite du maître-cylindre à l'HCU avant

Installation

1. Amorcer le boulon banjo avec de **nouvelles** rondelles d'étanchéité pour attacher la conduite de frein au maître-cylindre.
2. Amorcer le boulon banjo avec de **nouvelles** rondelles d'étanchéité pour attacher la conduite de frein à l'HCU.
3. Voir Figure C-14. Installer l'attache (2).
4. Installer un **nouveau** serre-câbles (1) pour attacher la conduite de frein au tuyau de mise à l'air libre du réservoir de carburant.
5. **FLSTC :** Installer la conduite de frein à travers l'attache sur la partie droite du guidon.
6. Serrer le boulon banjo du maître-cylindre à un couple de 23,1 à 29,9 N·m (17 à 22 lb·pi).
7. Serrer le boulon banjo de l'HCU à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

8. Remplir et purger le système de frein. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.
9. Pour confirmer que le système de frein est connecté correctement et que l'air a été complètement purgé, connecter la moto à DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) et effectuer la procédure Entretien ABS.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de freín, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, un test à grande vitesse peut entraîner une perte de contrôle pouvant causer la mort ou des blessures graves. (00289a)

10. Vérifier le système de frein.
    a. Mettre la clé au CONTACT. Pomper le levier de guidon de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
    b. Faire un essai sur route avec la moto. Si les freins sont mous, purger le système encore une fois.

HCU À L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon de raccord de 90 degrés de conduite de frein avant ABS	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**
Boulon banjo à l'étrier avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

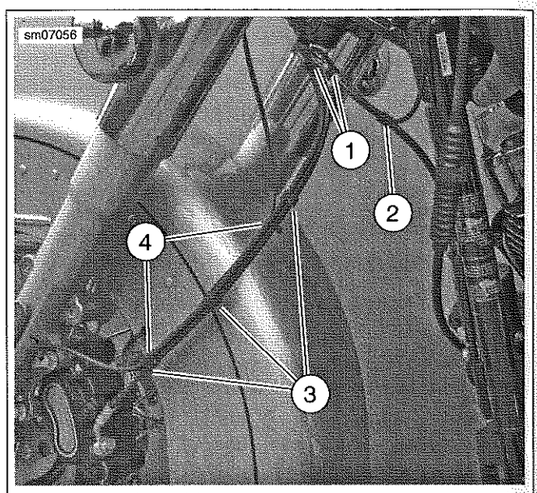
Dépose

1. Voir Figure C-15. Déconnecter les attaches (3) de la conduite de frein.
2. Retirer les serre-câbles (1) de la conduite de frein.
3. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Retirer l'attache (2).
4. **FLSTC :** Enlever les serre-câbles (4).
5. Retirer l'attache fixant la conduite de frein au tube descendant de cadre gauche.
6. Retirer le boulon qui attache le raccord de 90 degrés de la conduite de frein au bas de la potence de fourche.

REMARQUE

Envelopper les raccords banjo avec des morceaux de chiffon sans peluche pour absorber toute fuite de liquide de frein.

7. Retirer le boulon banjo pour relâcher la conduite de frein de l'HCU. Jeter les rondelles d'étanchéité.
8. Retirer le boulon banjo pour relâcher les conduites de frein de l'étrier. Jeter les rondelles d'étanchéité.



1. **Serre-câbles (2)**
2. **Attache : Tous les modèles sauf FLSTC**
3. **Attache (3)**
4. **Serre-câbles : FLSTC (2)**

Figure C-15. Acheminement de câble WSS

Installation

1. Amorcer le boulon banjo avec de **nouvelles** rondelles d'étanchéité pour attacher la conduite de frein à l'étrier.
2. Engager le boulon banjo avec de **nouvelles** rondelles d'étanchéité pour attacher la conduite de frein à l'étrier HCU.
3. Installer le raccord de 90 degrés de conduite de frein avec le boulon au bas de la potence de fourche. Serrer le boulon à un couple de 4,1 à 5,4 N·m (36 à 48 **lb·po**).
4. Voir Figure C-15. Connecter les attaches (3) fixant le fil WSS à la conduite de frein.
5. Installer de **nouveaux** serre-câbles (1) pour attacher le fil WSS aux extrémités serties sur le raccord de 90 degrés.
6. **Tous les modèles sauf FLSTC :** Installer l'attache (2).
7. **FLSTC :** Installer de **nouveaux** serre-câbles (4).
8. Installer l'attache fixant la conduite de frein au tube descendant de cadre gauche.
9. Serrer le boulon banjo de l'étrier à un couple de 23,1 à 29,9 N·m (17 à 22 lb·pi).
10. Serrer le boulon banjo de l'HCU à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

11. Remplir et purger le système de frein. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.
12. Pour confirmer que le système de frein est connecté correctement et que l'air a été complètement purgé, connecter la moto à DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) et effectuer la procédure Entretien ABS.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, un test à grande vitesse peut entraîner une perte de contrôle pouvant causer la mort ou des blessures graves. (00289a)

13. Vérifier le système de frein.
    a. Mettre la clé au CONTACT. Pomper la pédale de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
    b. Faire un essai sur route avec la moto. Si les freins sont mous, purger le système encore une fois.

MAÎTRE-CYLINDRE ARRIÈRE À L'HCU ARRIÈRE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Commutateur de feu de stop arrière	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi
Fixation du support du commutateur de feu de stop	40,6 à 47,4 N·m	30 à 35 lb·pi
Boulon banjo au maître-cylindre arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi
Boulon banjo à l'HCU arrière	13,69 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

Dépose

1. Enlever le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
2. Voir Figure C-16. Déposer les connecteurs électriques (3) du commutateur de feu de stop (2).
3. Retirer la fixation (1) qui attache le commutateur de feu de stop au cadre.

REMARQUE

Relever la position des serre-câbles avant la dépose pour faciliter l'installation.

4. Retirer les serre-câbles qui attachent la conduite de frein avec faisceau électrique au cadre.

REMARQUE

Envelopper les raccords banjo avec des morceaux de chiffon sans peluche pour absorber toute fuite de liquide de frein.

5. Voir Figure C-17. Retirer le couvercle d'alignement (7).
6. Retirer le boulon banjo de la conduite entre le maître-cylindre et l'HCU arrière (8). Jeter les rondelles d'étanchéité.
7. Redresser la moto de manière que le réservoir de maître-cylindre arrière soit droit.

REMARQUE

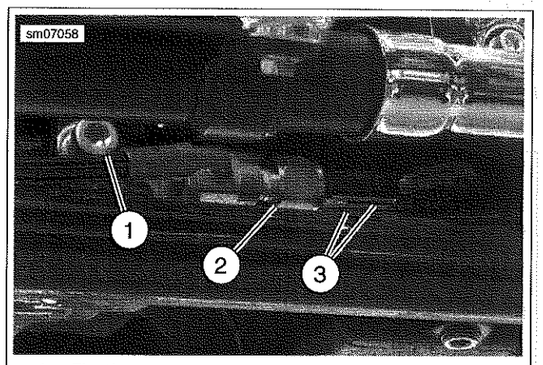
Pour éviter que la saleté et tout autre contaminant ne pénètrent dans le réservoir du maître-cylindre, bien nettoyer le couvercle avant la dépose.

8. Déposer le couvercle du réservoir de maître-cylindre.

REMARQUE

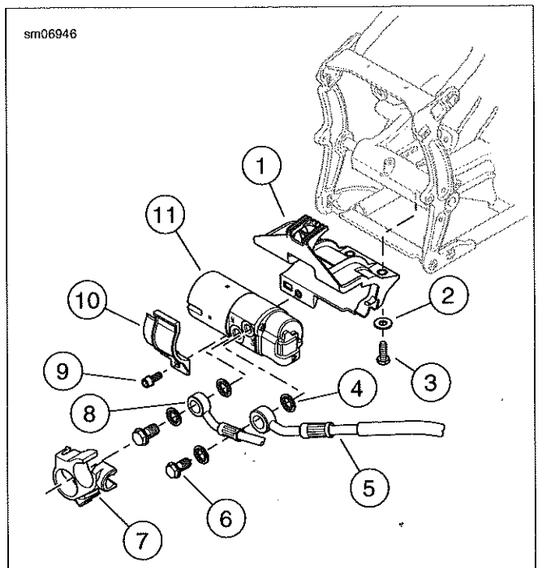
Envelopper les raccords banjo avec des morceaux de chiffon sans peluche pour absorber toute fuite de liquide de frein.

9. Retirer le boulon banjo du réservoir de maître-cylindre. Placer un conteneur approprié sous l'alésage du boulon banjo pour faire la vidange du réservoir. Jeter les rondelles d'étanchéité.
10. À l'aide d'un chiffon propre, essuyer tout fluide restant dans le réservoir de maître-cylindre.
11. Retirer la conduite de frein de la moto.



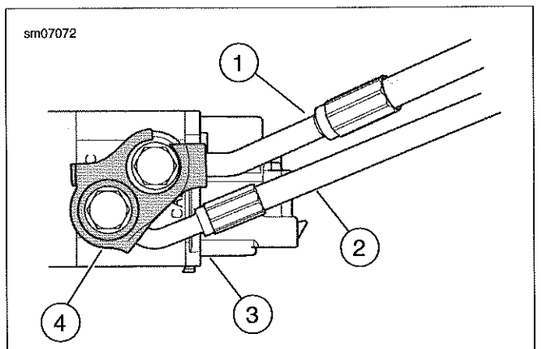
1. **Fixation**
2. **Commutateur de feu de stop**
3. **Connecteurs**

Figure C-16. Commutateur du feu de stop arrière



1. **Support**
2. **Rondelle (2)**
3. **Vis (2)**
4. **Rondelle d'étanchéité (4)**
5. **Conduite de l'HCU arrière à l'étrier**
6. **Boulon banjo (2)**
7. **Couvercle d'alignement**
8. **Conduite du maître-cylindre à l'HCU arrière**
9. **Vis**
10. **Collier**
11. **HCU arrière**

Figure C-17. Unité de commande hydraulique (HCU) arrière



1. **Conduite de l'HCU arrière à l'étrier**
2. **Conduite du maître-cylindre à l'HCU arrière**
3. **HCU arrière**
4. **Couvercle d'alignement**

Figure C-18. Raccords HCU arrière correctement installés

Installation

1. Si on installe un **nouveau** commutateur de feu de stop arrière, enduire les filets de produit d'étanchéité pour tuyau Loctite avec Téflon 565 et commencer à visser le commutateur du démarreur dans la conduite de frein arrière. À l'aide d'une clé sur les méplats, serrer à un couple de 16,3 à 20,3 N·m (12 à 15 lb·pi).
2. Placer la conduite de frein arrière dans une position approximative le long du dessus du tube inférieur droit du cadre.
3. Voir Figure C-17. Amorcer le boulon banjo avec de **nouvelles** rondelles d'étanchéité pour attacher la conduite de frein (8) à l'HCU.
4. Installer le couvercle d'alignement (7).
5. Voir Figure C-18. Vérifier que les deux conduites de frein au niveau de l'HCU arrière sont positionnées correctement.
6. Voir Figure C-16. Installer la fixation (1) avec la rondelle attachant le commutateur de feu de stop au cadre. Serrer la fixation à un couple de 40,6 à 47,4 N·m (30 à 35 lb·pi).
7. Installer les connecteurs électriques (3) au commutateur de feu de stop (2).
8. Attacher la conduite de frein au réservoir de maître-cylindre en utilisant de **nouvelles** rondelles d'étanchéité. Serrer le boulon banjo (12) à un couple de 23,1 à 29,9 N·m (17 à 22 lb·pi).
9. Serrer le boulon banjo à l'HCU à un couple de 13,69 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).
10. Installer de **nouveaux** serre-câbles pour attacher la conduite de frein et le faisceau électrique au cadre.

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

11. Remplir et purger le système de freinage. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.
12. Installer le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
13. Pour confirmer que le système de frein est connecté correctement et que l'air a été complètement purgé, installer le couvercle de réservoir de maître-cylindre, connecter la moto à DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) et effectuer la procédure Entretien ABS dans le menu Boîte à outils.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, un test à grande vitesse peut entraîner une perte de contrôle pouvant causer la mort ou des blessures graves. (00289a)

14. Vérifier le système de frein.
    a. Mettre la clé au CONTACT. Pomper le levier de guidon de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
    b. Faire un essai sur route avec la moto. Si les freins sont mous, purger le système encore une fois.

HCU ARRIÈRE À L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE	
Boulon banjo à l'étrier arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**

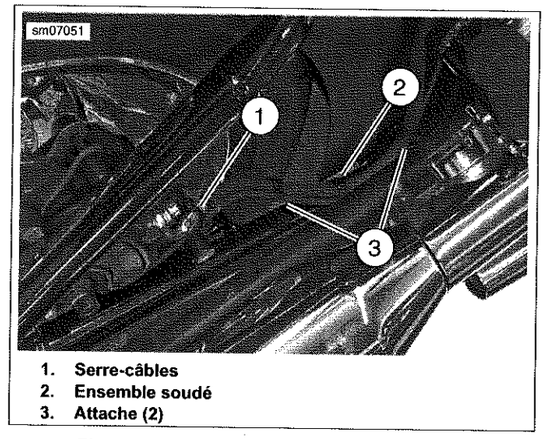
Dépose

1. Enlever le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
2. Voir Figure C-19. Retirer les attaches (3) et couper le serre-câbles (1).
3. Retirer la conduite de frein de l'ensemble soudé (2).

REMARQUE

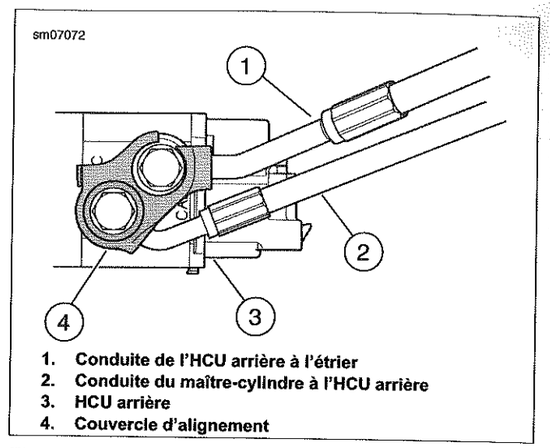
Envelopper les raccords banjo avec des morceaux de chiffon sans peluche pour absorber toute fuite de liquide de frein.

4. Voir Figure C-17. Retirer le couvercle d'alignement (7).
5. Retirer le boulon banjo pour détacher la conduite entre l'HCU arrière et l'étrier (5) de l'HCU. Jeter les rondelles d'étanchéité.
6. Retirer le boulon banjo de l'étrier de frein arrière. Jeter les rondelles d'étanchéité.
7. Retirer la conduite de frein de la moto.



1. **Serre-câbles**
2. **Ensemble soudé**
3. **Attache (2)**

Figure C-19. Acheminement de câble WSS



1. **Conduite de l'HCU arrière à l'étrier**
2. **Conduite du maître-cylindre à l'HCU arrière**
3. **HCU arrière**
4. **Couvercle d'alignement**

Figure C-20. Raccords HCU arrière correctement installés

Installation

1. Voir Figure C-17. Amorcer le boulon banjo avec de **nouvelles** rondelles d'étanchéité pour attacher la conduite de frein (5) à l'HCU.
2. Installer le couvercle d'alignement (7).
3. Voir Figure C-20. Vérifier que les deux conduites de frein au niveau de l'HCU arrière sont positionnées correctement.
4. Voir Figure C-19. Acheminer la conduite de frein dans l'ensemble soudé par-dessus l'axe de pivot et vers le bas du cadre de bras oscillant. Attacher la conduite de frein à l'ensemble soudé (2).
5. Installer le boulon banjo à l'étrier avec les **nouvelles** rondelles d'étanchéité et serrer à un couple de 23,1 à 29,9 N·m (17 à 22 lb·pi).
6. Serrer le boulon banjo à l'HCU arrière à un couple de 13,6 à 16,3 N·m (120 à 144 **lb·po**).
7. Voir Figure C-19. Installer les attaches (3) et le **nouveau** serre-câbles (1).

⚠AVERTISSEMENT

Chaque fois que le module ABS, l'un quelconque des maîtres-cylindres ou l'une quelconque des conduites entre un maître-cylindre et le module ABS est déconnecté ou remplacé, Digital Technician II doit être utilisé pendant la procédure de purge de frein pour vérifier que tout l'air est retiré du système. Sinon, cela pourrait conduire à la présence d'air dans le système de frein hydraulique, ce qui réduirait l'efficacité des freins et pourrait causer la mort ou des blessures graves. (00585b)

8. Remplir et purger le système de frein. Voir 2.15 PURGE DES FREINS.
9. Installer le panneau électrique. Voir 7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE.
10. Pour confirmer que le système de frein est connecté correctement et que l'air a été complètement purgé, connecter la moto à DIGITAL TECHNICIAN II (nº de pièce HD-48650) et effectuer la procédure Entretien ABS.

⚠AVERTISSEMENT

Après avoir réparé le système de frein, tester les freins à vitesse lente. Si les freins ne fonctionnent pas correctement, un test à grande vitesse peut entraîner une perte de contrôle pouvant causer la mort ou des blessures graves. (00289a)

11. Vérifier le système de frein.
    a. Mettre la clé au CONTACT. Pomper la pédale de frein pour vérifier le fonctionnement du feu de stop.
    b. Faire un essai sur route avec la moto. Si les freins sont mous, purger le système encore une fois.

SECTION	PAGE
D.1 CONVERSION DE LONGUEUR	D-1
D.2 CONVERSIONS DE FLUIDE	D-2
D.3 CONVERSIONS DES COUPLES DE SERRAGE	D-3

NOTES

CONVERSION DE LONGUEUR D.1

TABLEAU DE CONVERSION

Tableau D-1. Conversions métriques

MILLIMÈTRES À POUCES (mm x 0,03937 = pouces)								POUCES À MILLIMÈTRES (pouces x 25,40 = mm)							
mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm
0,1	0,0039	25	0,9842	58	2,283	91	3,582	0,001	0,025	0,6	15,240	1 15/16	49,21	3 5/16	84,14
0,2	0,0078	26	1,024	59	2,323	92	3,622	0,002	0,051	5/8	15,875	2	50,80	3 3/8	85,72
0,3	0,0118	27	1,063	60	2,362	93	3,661	0,003	0,076	11/16	17,462	2 1/16	52,39	3,4	86,36
0,4	0,0157	28	1,102	61	2,401	94	3,701	0,004	0,102	0,7	17,780	2,1	53,34	3 7/16	87,31
0,5	0,0197	29	1,142	62	2,441	95	3,740	0,005	0,127	3/4	19,050	2 1/8	53,97	3 1/2	88,90
0,6	0,0236	30	1,181	63	2,480	96	3,779	0,006	0,152	0,8	20,320	2 3/16	55,56	3 9/16	90,49
0,7	0,0275	31	1,220	64	2,519	97	3,819	0,007	0,178	13/16	20,638	2,2	55,88	3,6	91,44
0,8	0,0315	32	1,260	65	2,559	98	3,858	0,008	0,203	7/8	22,225	2 1/4	57,15	3 5/8	92,07
0,9	0,0354	33	1,299	66	2,598	99	3,897	0,009	0,229	0,9	22,860	2,3	58,42	3 11/16	93,66
1	0,0394	34	1,338	67	2,638	100	3,937	0,010	0,254	15/16	23,812	2 5/16	58,74	3,7	93,98
2	0,0787	35	1,378	68	2,677	101	3,976	1/64	0,397	1	25,40	2 3/8	60,32	3 3/4	95,25
3	0,1181	36	1,417	69	2,716	102	4,016	0,020	0,508	1 1/16	26,99	2,4	60,96	3,8	96,52
4	0,1575	37	1,456	70	2,756	103	4,055	0,030	0,762	1,1	27,94	2 7/16	61,91	3 13/16	96,84
5	0,1968	38	1,496	71	2,795	104	4,094	1/32	0,794	1 1/8	28,57	2 1/2	63,50	3 7/8	98,42
6	0,2362	39	1,535	72	2,834	105	4,134	0,040	1,016	1 3/16	30,16	2 9/16	65,09	3,9	99,06
7	0,2756	40	1,575	73	2,874	106	4,173	0,050	1,270	1,2	30,48	2,6	66,04	3 15/16	100,01
8	0,3149	41	1,614	74	2,913	107	4,212	0,060	1,524	1 1/4	31,75	2 5/8	66,67	4	101,6
9	0,3543	42	1,653	75	2,953	108	4,252	1/16	1,588	1,3	33,02	2 11/16	68,26	4 1/16	102,19
10	0,3937	43	1,693	76	2,992	109	4,291	0,070	1,778	1 5/16	33,34	2,7	68,58	4,1	104,14
11	0,4331	44	1,732	77	3,031	110	4,331	0,080	2,032	1 3/8	34,92	2 3/4	69,85	4 1/8	104,77
12	0,4724	45	1,772	78	3,071	111	4,370	0,090	2,286	1,4	35,56	2,8	71,12	4 3/16	106,36
13	0,5118	46	1,811	79	3,110	112	4,409	0,1	2,540	1 7/16	36,51	2 13/16	71,44	4,2	106,68
14	0,5512	47	1,850	80	3,149	113	4,449	1/8	3,175	1 1/2	38,10	2 7/8	73,02	4 1/4	107,95
15	0,5905	48	1,890	81	3,189	114	4,488	3/16	4,762	1 9/16	39,69	2,9	73,66	4,3	109,22
16	0,6299	49	1,929	82	3,228	115	4,527	0,2	5,080	1,6	40,64	2 15/16	74,61	4 5/16	109,54
17	0,6693	50	1,968	83	3,268	116	4,567	1/4	6,350	1 5/8	41,27	3	76,20	4 3/8	111,12
18	0,7086	51	2,008	84	3,307	117	4,606	0,3	7,620	1 11/16	42,86	3 1/16	77,79	4,4	111,76
19	0,7480	52	2,047	85	3,346	118	4,645	5/16	7,938	1,7	43,18	3,1	78,74	4 7/16	112,71
20	0,7874	53	2,086	86	3,386	119	4,685	3/8	9,525	1 3/4	44,45	3 1/8	79,37	4 1/2	114,30
21	0,8268	54	2,126	87	3,425	120	4,724	0,4	10,160	1,8	45,72	3 3/16	80,96	4 9/16	115,89
22	0,8661	55	2,165	88	3,464	121	4,764	7/16	11,112	1 13/16	46,04	3,2	81,28	4,6	116,84
23	0,9055	56	2,205	89	3,504	122	4,803	1/2	12,700	1 7/8	47,62	3 1/4	82,55	4 5/8	117,47
24	0,9449	57	2,244	90	3,543	123	4,842	9/16	14,288	1,9	48,26	3,3	83,82	4 11/16	119,06

CONVERSIONS DE FLUIDE

SYSTÈME AMÉRICAIN

À moins d'indications contraires, toutes les mesures de fluides de ce Manuel d'entretien sont exprimées en système métrique avec l'équivalence américaine entre parenthèses. Voir ci-dessous :

- 1 pinte (USA) = 16 onces fluides (USA)
- 1 qt (USA) = 2 pintes (USA) = 32 oz fl. (USA)
- 1 gal (USA) = 4 qt (USA) = 128 oz fl. (USA)

SYSTÈME MÉTRIQUE

Ce Manuel d'entretien contient les équivalences en mesures métriques des liquides. Dans le système métrique, 1 litre (L) = 1 000 millilitres (mL). Si l'on a besoin de convertir un volume du système américain au système métrique (ou vice versa), utiliser les formules suivantes :

- onces fluides (USA) x 29,574 = millilitres
- pintes (USA) x 0,473 = litres
- quarts (USA) x 0,946 = litres
- gallons (USA) x 3,785 = litres
- millilitres x 0,0338 = onces fluides (USA)
- litres x 2,114 = pintes (USA)
- litres x 1,057 = quarts (USA)
- litres x 0,264 = gallons (USA)

SYSTÈME BRITANNIQUE

Les équivalences en mesures anglaises (impériales) pour les volumes de liquides ne sont pas données dans ce Manuel d'entretien. Les conversions suivantes existent dans le système britannique :

- 1 pinte (imp.) = 20 onces fluides (imp.)
- 1 quart (imp.) = 2 pintes (imp.)
- 1 gallon (imp.) = 4 quarts (imp.)

Bien que ces deux systèmes de mesure utilisent les mêmes termes, c'est-à-dire gallon, quart, pinte et once, le volume réel de chaque mesure est différent d'un système à l'autre. L'once fluide américaine est plus grande que l'once anglaise. Par contre, la pinte, le quart et le gallon américains sont plus petits que leurs équivalents anglais. Si on a besoin de convertir un volume du système américain au système anglais (ou vice-versa), utiliser les formules suivantes :

- onces fluides (USA) x 1,042 = onces fluides (imp.)
- pintes (USA) x 0,833 = pintes (imp.)
- quarts (USA) x 0,833 = quarts (imp.)
- gallons (USA) x 0,833 = gallons (imp.)
- onces fluides (imp.) x 0,960 = onces fluides (USA)
- pintes (imp.) x 1,201 = pintes (USA)
- quarts (imp.) x 1,201 = quarts (USA)
- gallons (imp.) x 1,201 = gallons (USA)

CONVERSIONS DES COUPLES DE SERRAGE

SYSTÈME AMÉRICAIN

Les unités américaines de couple de serrage, livres-pieds et livres-pouces, sont utilisées dans ce Manuel d'entretien. Pour convertir les unités, utiliser les équations suivantes :

- livres-pieds (lb·pi) x 12,00000 = livres-pouces (**lb·po**)
- livres-pouces (**lb·po**) x 0,08333 = livres-pieds (lb·pi)

SYSTÈME MÉTRIQUE

Toutes les spécifications de couple de serrage métrique sont exprimées en Newtons-mètres (N·m). Pour convertir les unités métriques en unités américaines et les unités américaines en unités métriques, utiliser les équations suivantes :

- Newtons-mètres (N·m) x 0,737563 = livres-pieds (lb·pi)
- Newtons-mètres (N·m) x 8,85085 = livres-pouces (**lb·po**)
- livres-pieds (lb·pi) x 1,35582 = Newtons-mètres (N·m)
- livres-pouces (**lb·po**) x 0,112985 = Newtons-mètres (N·m)

NOTES

SECTION **PAGE**
E.1 GLOSSAIRE.....E-1

NOTES

GLOSSAIRE E.1

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

Tableau E-1. Acronymes et abréviations

ACRONYME OU ABRÉVIATION	DESCRIPTION
A	Ampères
ABS	Système de freinage antiblocage
ACC	Position accessoire sur l'interrupteur à clé
ACR	Détente automatique de compression
AGM	Absorption en mat de verre – batterie
Ah	Ampère-heure
AIS	Solénoïde d'admission active
avant PMH	Avant point mort haut
AWG	Jauge américaine des fils
B+	Tension de batterie
bar	Bar
BAS	Capteur d'angle d'inclinaison
BCM	Module de contrôle du véhicule
°C	Celsius (centigrade)
c.a.	Courant alternatif
c.c.	Courant continu
CA	Californie
CAL	Étalonnage
CAN	Réseau de contrôleur
CKP	Position de vilebrequin
cm	Centimètres
cm^3	Centimètres cubes
DE	Diamètre extérieur
DÉL	Diode électroluminescente
D.I.	Diamètre intérieur
DLC	Connecteur de liaison de données
DOT	Ministère des transports américain
DTC	Code de diagnostic d'anomalie
DVOM	Voltmètre/ohmmètre numérique
ECM	Module de commande électronique
ECT	Température de liquide de refroidissement du moteur
ECU	Unité de commande électronique
EEPROM	Mémoire morte effaçable et programmable électriquement
EFI	Injection électronique de carburant
ET	Température du moteur
EVAP	Système de contrôle de l'évaporation du carburant
°F	Fahrenheit
FPS	Capteur de pression de carburant
g	Grammes
gal	Gallon
GAWR	Poids technique maximal sous essieu

Tableau E-1. Acronymes et abréviations

ACRONYME OU ABRÉVIATION	DESCRIPTION
GPS	Système de positionnement mondial
GVWR	Poids nominal brut du véhicule
h	Heure
HCU	Unité de commande hydraulique
HDI	Harley-Davidson International
H-DSSS	Système de sécurité Smart de Harley-Davidson
HFSM	Module de sécurité à mains libres
Hg	Mercure
hp	Chevaux-vapeur
H02S	Capteur d'oxygène chauffé
IAC	Commande d'air de ralenti
IAT	Température d'air d'admission
IC	Groupe d'instruments
IDF	Intensité de démarrage à froid
IGN	Position de l'interrupteur à clé d'allumage/éclairage
INJ PW	Durée d'impulsion d'injecteur
JSS	Capteur de béquille latérale
kg	Kilogramme
km	Kilomètre
km/h	Kilomètres par heure
kPa	Kilopascal
kW	Kilowatt
L	Litre
lb	Livres
LCD	Affichage à cristaux liquides
LHCM	Module de commande de gauche du guidon
mA	Milliampères
MAP	Pression absolue du collecteur
MASSE	Masse (électrique)
max	Maximum
mi	Mille
mi/h	Milles par heure
min.	Minimum
mL	Millilitre
mm	Millimètre
NIM	Module d'interface de navigation
ms	Milliseconde
N·m	Newton-mètre
NiMH	Hydrure métallique de nickel
N° de pièce	Numéro de pièce
OEM	Fabricant d'équipement d'origine
oz	Once
oz fl.	Once fluide
O2	Oxygène

Tableau E-1. Acronymes et abréviations

ACRONYME OU ABRÉVIATION	DESCRIPTION
P&A	Pièces et accessoires
pi	Pied
PIN	Numéro d'identification personnel
PMH	Point mort haut
pouce	Pouce
po^3	Pouce cube
psi	Livres par pouce carré
qt	Quart
RCM	Module de commande de marche arrière
RES	Repère de réserve sur le robinet de carburant
RHCM	Module de commande de droite du guidon
s	Secondes
S.O.	Sans objet
SCFH	Pied cube par heure dans les conditions standardisées
Sens antihoraire	Sens antihoraire
Sens horaire	Sens horaire
SPDO	Indicateur de vitesse
Signal PWM	Signal de modulation de durée d'impulsion
TCA	Actionneur de commande de papillon
TGS	Capteur de poignée tournante
TMAP	Température d'air d'admission/pression absolue du collecteur
TPS	Capteur de position du papillon
tr/min	Tours par minute
TSM	Module de feu de direction
TSSM	Module de feu de direction/sécurité
US	Américain
V	Tension
V c.a.	Volts en courant alternatif
V c.c.	Volts en courant continu
VIN	Numéro d'identification de véhicule
VSS	Capteur de vitesse du véhicule
W	Watt
WSS	Capteur de vitesse de roue

NOTES

Outils utilisés dans ce manuel

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
93979-10	PORTE-POUSSOIR MAGNÉTIQUES SCREAMIN' EAGLE	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Dépose de la plaque de support de came et du couvercle
94448-82B	CLÉ D'AJUSTEMENT D'AMORTISSEUR	1.18 RÉGLAGES DE SUSPENSION, Amortisseurs
94681-80	CLÉ D'ÉCROU DE RAYON	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Centrage des roues à rayons
98716-87A	COUVERTURE D'ENTREPOSAGE	1.23 ENTREPOSAGE, Rangement pour l'entreposage
99863-01A	CHARGEUR DE BATTERIE GLOBAL	1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Entreposage
B-45523	ALÉSOIR DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
B-45524-1	CHASSE DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
B-45524-2A	MANCHON D'INSTALLATION DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
B-45525	PIERRE À AIGUISER POUR GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Inspection
B-45525	PIERRE À AIGUISER POUR GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
B-45655	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter gauche
B-45655	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter gauche
B-50085	EXTRACTEUR DE BORNE	A.16 CONNECTEURS SCELLÉS JAE MX19, Connecteurs scellés JAE MX19
FRDH161	ADAPTATEUR DE SERRAGE EN « OS DE CHIEN » SNAP-ON	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Plaque de support de culbuteur
FRX181	DOUILLE FENDUE DE CAPTEUR D'OXYGÈNE	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Dépose
GA500A	OUTIL À BORNES SNAP-ON	A.1 CONNECTEURS ÉLECTRIQUES AUTOFUSE NON SCELLÉS, Réparation de connecteur Autofuse non scellé
HD-25070	PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon
HD-25070	PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon
HD-25070	PISTOLET THERMIQUE ROBINAIR	7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON, Procédures de réparation
HD-25070	PISTOLET THERMIQUE	A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS, Réparation du connecteur bout à bout scellé
HD-33223-1	COMPRESSIOMÈTRE DE CYLINDRE	3.8 DÉPANNAGE, Test de compression
HD-33416	POIGNÉE DE CHASSE UNIVERSELLE	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Démontage
HD-33446-B	PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE	3.21 CYLINDRE, Inspection
HD-34634	OUTIL DE POSE DE JOINT DE FOURCHE	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Montage
HD-34736-B	COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Démontage
HD-34736-B	COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Montage
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Inspection
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape

Outils utilisés dans ce manuel

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Rectification de soupape et de siège de soupape
HD-34751	BROSSE DE NETTOYAGE DE GUIDE DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Montage
HD-34902-B	OUTIL D'INSTALLATION/EXTRACTION DE PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT D'ARBRE PRINCIPAL	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon
HD-34902-C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE LA PISTE INTÉRIEURE DE ROULEMENT DE L'ARBRE PRINCIPAL	5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Piste intérieure de roulement de l'arbre principal
HD-35316-10	GUIDE	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35316-11	COUPELLE DE RÉCEPTION	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35316-12	COUPELLE D'INSTALLATION	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-35316-3A	PLAQUE CROISÉE	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35316-3A	PLAQUE CROISÉE	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-35316-4A	BOULON DE 8 POUCES	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35316-4A	BOULON DE 8 POUCES	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-35316-5	BOULON DE 12 POUCES	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35316-5	BOULON DE 12 POUCES	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-35316-7	RONDELLE	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35316-7	RONDELLE	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-35316-8	CHASSE DE ROULEMENT	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-35316-9	CHASSE DE ROULEMENT	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35316-C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE PIGNON/DE ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-35381-A	VÉRIFICATEUR DE TENSION DE COURROIE	1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS, Vérification du fléchissement de la courroie
HD-35667-A	TESTEUR DE FUITE DE CYLINDRE	3.8 DÉPANNAGE, Test de fuite de cylindre
HD-35667-A	DÉTECTEUR DE FUITE DE CYLINDRE	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
HD-35758-C	JEU DE FRAISES DE SOUPAPE NEWAY	3.20 CULASSE, Rectification de soupape et de siège de soupape
HD-38125-6	OUTIL DE SERTISSAGE DE BORNE PACKARD	A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK, Sertissage de bornes Metri-Pack
HD-38125-7	SERTISSEUR DE BORNE PACKARD	A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK, Sertissage de bornes Metri-Pack

Outils utilisés dans ce manuel

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
HD-38125-7	SERTISSEUR DE BORNES PACKARD	A.14 RÉPARATION DE BORNE SCELLÉE MINI DEUTSCH DTM, Sertissage des bornes scellées Mini Deutsch DTM
HD-38125-8	SERTISSEUR PACKARD	A.8 RÉPARATION DE LA BORNE DELPHI METRI-PACK, Sertissage de bornes Metri-Pack
HD-38125-8	SERTISSEUR PACKARD	A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS, Réparation du connecteur bout à bout scellé
HD-39301A	OUTIL DE DÉPOSE DE PISTE DE ROULEMENT DE LA COLONNE DE DIRECTION	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Démontage
HD-39302	OUTIL DE POSE DE PISTE DE ROULEMENT DE LA COLONNE DE DIRECTION	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Montage
HD-39361-B	OUTIL DE POSE DE JOINT D'HUILE D'ARBRE DE PIGNON	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
HD-39782-1	BLOC DE SUPPORT DE CULASSE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-39782-3	ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ADMISSION	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-39782-4	ADAPTATEUR DE SIÈGE D'ÉCHAPPEMENT	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-39782-B	KIT DE BLOC DE SUPPORT DE CULASSE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-39786	FIXATION DE CULASSE	3.20 CULASSE, Démontage
HD-39786	FIXATION DE CULASSE	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-39786	FIXATION DE CULASSE	3.20 CULASSE, Rectification de soupape et de siège de soupape
HD-39786	FIXATION DE CULASSE	3.20 CULASSE, Montage
HD-39847	POIGNÉE EN T D'ALÉSOIR	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-39964	LUBRIFIANT D'ALÉSOIR	3.20 CULASSE, Remplacement des guides de soupape
HD-39965-A	SERTISSEUR DE BORNES DEUTSCH	A.13 RÉPARATION DE LA BORNE SCELLÉE DEUTSCH DT, Sertissage de borne scellée Deutsch DT
HD-39969	ULTRA TORCH UT-100	7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON, Procédures de réparation
HD-39969	ULTRA-TORCH	A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS, Réparation du connecteur bout à bout scellé
HD-41182	MANOMÈTRE DE CARBURANT	4.5 TEST DE PRESSION DE CARBURANT, Vérification
HD-41183	ACCESSOIRE DE PARE-CHALEUR	7.37 MODULES DE COMMANDE DE GUIDON, Procédures de réparation
HD-41183	ACCESSOIRE DÉFLECTEUR THERMIQUE	A.20 CONNECTEURS BOUT À BOUT SCELLÉS, Réparation du connecteur bout à bout scellé
HD-41417	KIT D'ENRICHISSEMENT DE PROPANE	4.19 TEST DE FUITE À L'ADMISSION, Testeur de fuites
HD-41475	KIT DE RÉPARATION DE BORNE DEUTSCH	A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT, Réparation du connecteur scellé Deutsch DT
HD-41475-100	OUTIL À POINTE POUR BORNE	7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN, Remplacement de la base
HD-41475-100	CROCHET EN L À LAME PLATE	A.12 CONNECTEURS SCELLÉS DEUTSCH DT, Réparation du connecteur scellé Deutsch DT
HD-41609	SERTISSEUR AMP MULTILOCK	A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK, Réparation du connecteur non scellé Tyco 070 Multilock

Outils utilisés dans ce manuel

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
HD-41609	SERTISSEUR AMP MULTILOCK	A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTI-LOCK, Réparation du connecteur non scellé Tyco 070 Multilock
HD-42310-25A	BERCEAU MOTEUR SOFTAIL	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Démontage du carter moteur
HD-42311	CLÉ À FILTRE À HUILE	1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE, Changement d'huile et de filtre
HD-42317-A	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE L'ANNEAU DE RETENUE D'AXE DE PISTON	3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉ-RIEURE : DÉMONTAGE, Piston
HD-42317-A	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE L'ANNEAU DE RETENUE D'AXE DE PISTON	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉ-RIEURE : MONTAGE, Piston
HD-42320-B	OUTIL DE DÉPOSE D'AXE DE PISTON	3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉ-RIEURE : DÉMONTAGE, Piston
HD-42322	PLAQUE DE SUPPORT DE PISTON	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉ-RIEURE : MONTAGE, Cylindre
HD-42324-A	PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE	3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉ-RIEURE : DÉMONTAGE, Culasse
HD-42324-A	PLAQUES DE SERRAGE DE CYLINDRE	3.20 CULASSE, Inspection
HD-42325-A	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULE-MENT À AIGUILLES D'ARBRE À CAMES	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Roulements à aiguilles d'arbre à cames
HD-42326-B	GUIDE DE VILEBREQUIN	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-42326-B	GUIDE DE VILEBREQUIN	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
HD-42720-4	CALE DE CHASSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
HD-42720-5	BASE D'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter gauche
HD-42720-5	BASE D'OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE CARTER MOTEUR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter gauche
HD-42879	OUTIL SERTISSEUR ÉLECTRIQUE	A.15 RÉPARATION DE BORNES SCELLÉES À CYLINDRE PLEIN MINI-DEUTSCH DTM, Sertissages des bornes scellées à cylindre plein Mini Deutsch DTM
HD-44060-10	BAGUE DE SERRAGE DE 25 MM	2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS, Dépose
HD-44060C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULE-MENT DE ROUE	2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS, Dépose
HD-44060C	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULE-MENT DE ROUE	2.8 ROULEMENTS DE ROUE SCELLÉS, Installation
HD-44061	ADAPTATEUR DU MANOMÈTRE DE CARBURANT	4.5 TEST DE PRESSION DE CARBURANT, Vérification
HD-44062	GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-44062	GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-44062	GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-44062	GOUPILLES DE RÉTENTION D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-44063	COMPRESSEUR DE TENDEUR HYDRAU-LIQUE	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Ensemble d'arbre d'équilibrage

Outils utilisés dans ce manuel

N° DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
HD-44063	COMPRESSEUR DE TENDEUR HYDRAU-LIQUE	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-44065-1	GUIDE/CHASSE DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBRE-QUIN	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
HD-44065-1	GUIDE/CHASSE DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBRE-QUIN	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
HD-44065-4	TUBE DE SUPPORT DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
HD-44065-4	TUBE DE SUPPORT DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT (À ROULEAUX) DE VILEBREQUIN	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
HD-44067	CLÉ À FILTRE À HUILE	1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE, Changement d'huile et de filtre
HD-44358	FIXATION DE SUPPORT DU VOLANT	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon
HD-44408	FIXATIONS DE TENDEUR HYDRAULIQUE	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-44408	FIXATIONS DE TENDEUR HYDRAULIQUE	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-44455	OUTIL DE DÉPOSE DE CONDUITE D'HUILE	3.30 RÉSERVOIR D'HUILE, Dépose et démontage
HD-45928	OUTIL DE DÉPOSE DE BORNES	A.9 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI MICRO 64, Réparation du connecteur scellé Delphi Micro-64
HD-45929	SERTISSEUR DE BORNES	A.9 CONNECTEURS SCELLÉS DELPHI MICRO 64, Réparation du connecteur scellé Delphi Micro-64
HD-46282-A	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON D'ENTRAÎNEMENT FINAL	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Dépose
HD-46282-A	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON D'ENTRAÎNEMENT FINAL	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation
HD-47856-1	OUTIL DE POSE	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-47856-2	GUIDE	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-47856-3	ADAPTATEUR	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-47856-6	ÉCROU	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-47856-7	CLÉ CROWFOOT	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Installation
HD-47910	CLÉ DE CONTRE-ÉCROU D'ARBRE PRINCIPAL	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Dépose
HD-47910	CLÉ DE CONTRE-ÉCROU D'ARBRE PRINCIPAL	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation
HD-47932	OUTIL DE POSE DE ROULEMENT ET DE JOINT DU PIGNON D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Nettoyage et inspection

Outils utilisés dans ce manuel

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
HD-47941	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON DE VILEBREQUIN/ARBRE À CAMES	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Dépose de la plaque de support de came et du couvercle
HD-47941	OUTIL DE BLOCAGE DE PIGNON DE VILEBREQUIN/ARBRE À CAMES	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
HD-47956	OUTIL DE MONTAGE D'ARBRE À CAMES	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Arbres à cames
HD-47977	OUTIL DE BLOCAGE D'ENTRAÎNEMENT PRIMAIRE	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Dépose
HD-48114	OUTIL DE DÉPOSE DE BORNES	A.18 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX MX 150, Réparation du connecteur scellé Molex MX 150
HD-48119	SERTISSEUR DE BORNES	A.18 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX MX 150, Sertir la borne sur le conducteur
HD-48283	CLÉ ROTATIVE DE VILEBREQUIN	3.16 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : DÉMONTAGE, Plaque de support de culbuteur
HD-48309	OUTIL DE POSE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, Nettoyage, inspection et réparation
HD-48457	OUTIL DE DÉPOSE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, Nettoyage, inspection et réparation
HD-48474	OUTIL DE POSE/DÉPOSE DE ROULEMENT DE SUPPORT D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, Nettoyage, inspection et réparation
HD-48498-A	DOUILLE À SOLÉNOÏDE DE L'ACR	7.21 DÉTENTE AUTOMATIQUE DE COMPRESSION (ACR), Dépose
HD-48615	OUTIL D'ALIGNEMENT DE PIGNON D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
HD-48648	EXTRACTEUR DE PISTON D'ÉTRIER DE FREIN	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Démontage
HD-48649	EXTRACTEUR DE PISTON D'ÉTRIER DE FREIN AVANT	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Démontage
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II	7.4 MODULE DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECM), Généralités
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
HD-48650	DIGITAL TECHNICIAN II	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière
HD-48904	CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE	7.12 INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE, Dépose et installation : FXS
HD-48904	CLÉ À ERGOT POUR INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Dépose
HD-48985	CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE DE RAYON	1.8 PNEUS ET ROUES, Rayons de roue
HD-48985	CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE DE RAYON	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Centrage des roues à rayons
HD-50120	JEU DE SERTISSEURS UNIVERSEL	A.16 CONNECTEURS SCELLÉS JAE MX19, Sertissage des bornes
HD-50120	JEU DE SERTISSEURS UNIVERSEL	A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC, Sertissage des bornes

Outils utilisés dans ce manuel

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
HD-50120-2	CADRE DE SERTISSAGE MANUEL	A.16 CONNECTEURS SCELLÉS JAE MX19, Sertissage des bornes
HD-50120-2	CADRE DE SERTISSAGE MANUEL	A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC, Sertissage des bornes
HD-50120-3	MATRICE JAE	A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC, Sertissage des bornes
HD-50120-4	JAE	A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC, Sertissage des bornes
HD-50120-6	MATRICE JAE	A.16 CONNECTEURS SCELLÉS JAE MX19, Sertissage des bornes
HD-50423	OUTIL EXTRACTEUR DE BORNE DE 0,6 MM	A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC, Connecteurs scellés Molex CMC
HD-50424	OUTIL EXTRACTEUR DE BORNE DE 1,5 MM	A.17 CONNECTEURS SCELLÉS MOLEX CMC, Connecteurs scellés Molex CMC
HD-50652	DOUILLE FENDUE DE CAPTEUR D'OXYGÈNE	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Dépose
HD-94660-2	GUIDE	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Dépose
HD-94660-2	GUIDE	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation
HD-94681-80	CLÉ D'ÉCROU DE RAYON	1.8 PNEUS ET ROUES, Rayons de roue
HD-94681-80	CLÉ D'ÉCROU DE RAYON	1.8 PNEUS ET ROUES, Rayons de roue
HD-94681-80	CLÉ D'ÉCROU DE RAYON	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Décalage de jante de roue à rayons
HD-94804-57	ALÉSOIR DE BAGUE DE CULBUTEUR	3.18 PLAQUE DE SUPPORT DE CULBUTEUR, Nettoyage et inspection
HD-95635-46	EXTRACTEUR UNIVERSEL	3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, Nettoyage, inspection et réparation
HD-95637-10	BOULONS LONGS	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-95637-46B	DÉCOLLEUR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon
HD-95637-46B	DÉCOLLEUR	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon
HD-95637-46B	DÉCOLLEUR	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
HD-95937-46B	DÉCOLLEUR	3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, Nettoyage, inspection et réparation
HD-95952-1	CYLINDRES FILETÉS	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Cylindre
HD-95952-33C	OUTIL DE SERRAGE DE BIELLE	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Cylindre
HD-96333-51F	COMPRESSEUR DE SEGMENT DE PISTON	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Cylindre
HD-96796-47	TESTEUR DE RESSORT DE SOUPAPE	3.20 CULASSE, Inspection
HD-96921-52D	JEU DE MANOMÈTRE D'HUILE	3.7 PRESSION D'HUILE, Vérification de la pression d'huile
HD-97087-65B	PINCES À COLLIER DE TUYAU	3.30 RÉSERVOIR D'HUILE, Installation

Outils utilisés dans ce manuel

Nº DE PIÈCE	NOM DE L'OUTIL	NOTES
HD-97225-55C	OUTIL DE POSE DE ROULEMENT DE L'ARBRE DE PIGNON	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon
HD-97225-55C	OUTIL DE ROULEMENT D'ARBRE DE PIGNON	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
HD-99500-80	SUPPORT DE CENTRAGE ET D'ÉQUILIBRAGE DE ROUE	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Vérification du voilage de roue
HD-99500-80	SUPPORT DE CENTRAGE DE ROUE	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Centrage des roues à rayons
HD-99500-80	SUPPORT DE CENTRAGE DE ROUE	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Centrage des roues à rayons
J-5586A	PINCE D'ANNEAU DE RETENUE D'ARBRE DE TRANSMISSION	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Démontage
RS-25100-200	ROULEMENT	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
RS-25100-200	ROULEMENT	6.7 PIGNON ET ROULEMENT D'ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL, Dépose
SNAP-ON BB200A	PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure
SNAP-ON BB200A	PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
SNAP-ON BB200A	PURGEUR DE FREIN DE BASE PAR ASPIRATION	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière
SNAP-ON FRDH141	ADAPTATEUR DE SERRAGE EN « OS DE CHIEN »	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Reniflard et cache-culbuteur
SNAP-ON PRS8	EXTENSEUR DE SEGMENT DE PISTON	3.22 PISTON, Démontage
SNAP-ON TT600-3	POINTE SNAP-ON	A.6 CONNECTEURS NON SCELLÉS DELPHI 630 METRI-PACK, Réparation du connecteur non scellé Delphi 630 Metri-Pack
SNAP-ON TT600-3	POINTE SNAP-ON	A.19 CONNECTEUR NON SCELLÉ TYCO 070 MULTILOCK, Réparation du connecteur non scellé Tyco 070 Multilock
SRES24	ADAPTATEUR SNAP-ON	2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE, Dépose
SS-306G	ORDINATEUR DE COUPLE SNAP-ON	2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE, Installation
TA360	INDICATEUR D'ANGLE DE COUPLE SNAP-ON	3.21 CYLINDRE, Inspection
TA360	INDICATEUR D'ANGLE DE COUPLE SNAP-ON	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Culasse

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Bouchon de remplissage/jauge de la transmission	2,8 à 8,5 N·m	25 à 75 **lb·po**	1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Changement du lubrifiant de la transmission
Bouchon de remplissage de la transmission/jauge de niveau d'huile	2,8 à 8,5 N·m	25 à 75 **lb·po**	1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Vérification du niveau de lubrifiant de transmission
Bouchon de tuyau de carter moteur	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Bouchons de tuyau et raccords d'huile
Bouchon de vidange	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	1.6 HUILE MOTEUR ET FILTRE, Changement d'huile et de filtre
Bouchon de vidange de la transmission	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	1.10 LUBRIFIANT DE LA TRANSMISSION, Changement du lubrifiant de la transmission
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation
Bouchon de vidange de la transmission	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Installation
Bouchon de vidange du carter de chaîne primaire	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bouchon de vidange du carter de chaîne primaire	19,0 à 28,5 N·m	14 à 21 lb·pi	1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire
Bouchon de vidange d'huile moteur	19 à 28 N·m	14 à 21 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bougie	16 à 24 N·m	12 à 18 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Bougie	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi	1.17 BOUGIES, Inspection
Bougie	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi	3.8 DÉPANNAGE, Test de compression
Boulon banjo à l'étrier arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU arrière à l'étrier de frein arrière
Boulon banjo à l'étrier avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU à l'étrier de frein avant
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre avant à l'HCU avant
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU à l'étrier de frein avant
Boulon banjo à l'HCU	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU arrière à l'étrier de frein arrière
Boulon banjo à l'HCU arrière	13,69 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière
Boulon banjo au maître-cylindre arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière
Boulon banjo au maître-cylindre avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre avant à l'HCU avant
Boulon banjo de maître-cylindre/étrier de frein	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT, Montage et installation
Boulon banjo du maître-cylindre arrière	23 à 30 N·m	17 à 22 lb·pi	2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE, Installation
Boulon banjo d'étrier arrière	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Installation
Boulon banjo d'étrier avant	23,1 à 29,9 N·m	17 à 22 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Installation
Boulon de barrette de frein/goupille de plaquette, étrier avant	20,3 à 22,6 N·m	15 à 16 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Montage

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulon de barrette de frein/goupille de plaquette, étrier avant	20,3 à 22,6 N·m	15 à 16 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Boulon de montage de l'étrier avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Boulon de montage de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Boulon de montage de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Installation
Boulon de montage de support d'avertisseur : FXS	17,64 à 20,36 N·m	13 à 15 lb·pi	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : FXS
Boulon de montage du capteur de vitesse du véhicule	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**	7.28 CAPTEUR DE VITESSE DU VÉHICULE (VSS), Installation
Boulon de montage d'étrier de frein, arrière	21,7 à 27,1 N·m	16 à 20 lb·pi	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Installation
Boulon de montage inférieur de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Installation
Boulon de montage supérieur de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Installation
Boulon de pignon de compensation – serrage final	190 N·m	140 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Boulon de pignon de compensation – serrage initial	135,7 N·m	100 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Boulon de pignon de vilebrequin, couple de serrage final	32,5 N·m	24 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulon de pincement de levier de sélection de vitesse : FXS	17,6 à 21,7 N·m	13 à 16 lb·pi	6.4 SÉLECTEUR, Remplacement du levier de sélection de vitesse
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXST	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement de support de fourche inférieur : FXST	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Boulon de pincement du support supérieur de potence de fourche : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Boulon de pincement supérieur de potence de fourche	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN
Boulon de pincement supérieur de potence de fourche	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN
Boulon de raccord de 90 degrés de conduite de frein avant ABS	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, HCU à l'étrier de frein avant
Boulon de réglage vertical du phare : FXS	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	1.20 ALIGNEMENT DU PHARE, Réglage du phare/FXS
Boulon de réglage vertical du phare : Tous sauf FXS	47,5 à 61,0 N·m	35 à 45 lb·pi	1.20 ALIGNEMENT DU PHARE, Réglage du phare/Tous sauf FXS

Manuel d'entretien des modèles Softail
Harley-Davidson de 2012

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Boulon de support de tuyau de frein avant	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Boulon du carter moteur (serrage final)	20,3 à 25,8 N·m	15 à 19 lb·pi	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
Boulon du carter moteur (serrage initial)	13,6 N·m	120 **lb·po**	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Carter moteur
Boulon d'amortisseur arrière	164,0 à 184,4 N·m	121 à 136 lb·pi	2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE, Installation
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage final	46,1 N·m	34 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulons à collet de pignon de came primaire, serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Boulons banjo à l'HCU arrière	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière
Boulons banjo à l'HCU avant	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
Boulons de barrette de l'étrier de frein avant	38,0 à 51,5 N·m	28 à 38 lb·pi	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Montage
Boulons de culasse, serrage final	20,3 à 23,0 N·m	15 à 17 lb·pi	3.21 CYLINDRE, Inspection/Voir la procédure de serrage
Boulons de culasse, serrage final	20,3 à 23,0 N·m	15 à 17 lb·pi	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Culasse/Voir la procédure de serrage
Boulons de culasse, serrage initial	13,6 à 16,2 N·m	120 à 144 **lb·po**	3.21 CYLINDRE, Inspection
Boulons de culasse, serrage initial	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Culasse
Boulons de l'ensemble du reniflard	13,6 à 17,6 N·m	120 à 156 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Reniflard et cache-culbuteur
Boulons de montage de la transmission (serrage final)	46,1 à 52,9 N·m	34 à 39 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de montage de la transmission (serrage initial)	20,3 N·m	15 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de montage de la transmission – serrage final	46,1 à 52,9 N·m	34 à 39 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Installation
Boulons de montage de la transmission – serrage initial	20,3 N·m	15 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Boulons de montage du démarreur	33,9 à 36,6 N·m	25 à 27 lb·pi	7.14 DÉMARREUR, Installation
Boulons de montage du moteur avant	94,9 à 108,5 N·m	70 à 80 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de pincement de levier de sélection de vitesse : Tous les modèles sauf FXS	24,4 à 29,9 N·m	18 à 22 lb·pi	6.4 SÉLECTEUR, Remplacement du levier de sélection de vitesse
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN	74,6 à 81,4 N·m	55 à 60 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FLSTC, FLSTF/B et FLSTN
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : FXS (desserrer, puis serrer au même couple)	16,3 à 21,7 N·m	12 à 16 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Boulons de pincement inférieurs de potence de fourche : Tous les modèles sauf FXS	74,6 à 81,3 N·m	55 à 60 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Boulons de pincement supérieurs de potence de fourche : FXS	16,3 à 21,7 N·m	12 à 16 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Boulons de plaque de support de culbuteur	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Plaque de support de culbuteur
Boulons de reniflard de culasse	29,9 à 32,6 N·m	22 à 24 lb·pi	4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR, Installation
Boulons de retenue du ressort à diaphragme	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	5.6 EMBRAYAGE, Embrayage multidisques et roulement
Boulons de retenue du ressort à diaphragme d'embrayage	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	5.6 EMBRAYAGE, Embrayage multidisques uniquement
Boulons de support de culasse	47,5 à 54,2 N·m	35 à 40 lb·pi	3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN, Procédure
Boulons de support de culasse	47,5 à 54,2 N·m	35 à 40 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons de support du moteur/transmission	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Boulons du boîtier de culbuteur	13,6 à 19,0 N·m	120 à 168 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Culasse
Boulons d'arbre d'équilibrage	56,9 à 63,7 N·m	42 à 47 lb·pi	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
Boulons traversant de démarreur	4,4 à 7,3 N·m	39 à 65 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Ensemble d'entraînement
Boulon supérieur de montage du moteur	61,0 à 67,8 N·m	45 à 50 lb·pi	3.13 MONTAGE DE LA MOTO APRÈS L'ENTRETIEN, Procédure
Boulon supérieur de montage du moteur	61,0 à 67,8 N·m	45 à 50 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Bride de support d'avertisseur	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS
Capteur de position de vilebrequin (CKP)	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	7.20 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP), Installation
Capteur de température du moteur (ET)	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**	4.10 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (ET), Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Capteur d'oxygène arrière	19,0 N·m	14,0 lb·pi	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Installation
Capteur d'oxygène avant	19 N·m	14,0 lb·pi	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Installation
Capuchon de tube de fourche	81,3 à 95,0 N·m	60 à 70 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Vidange de l'huile de fourche
Capuchon de tube de fourreau	81,3 à 95,0 N·m	60 à 70 lb·pi	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Installation
Collier de silencieux	51,6 à 58,4 N·m	38 à 43 lb·pi	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Silencieux
Collier d'interconnexion d'échappement	20,4 à 27,1 N·m	15 à 19 lb·pi	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Colliers de silencieux : Tous sauf FLSTF/FLSTFB/FLSTN	51,6 à 58,4 N·m	38 à 43 lb·pi	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Silencieux
Commutateur de feu de stop arrière	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière/Utiliser un produit d'étanchéité pour tuyau Loctite au Téflon 565
Commutateur de point mort	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**	7.31 COMMUTATEUR DE POINT MORT, Installation
Commutateur du feu de stop arrière	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	7.33 COMMUTATEUR DU FEU DE STOP ARRIÈRE, Installation
Contre-écrou à collet du boulon traversant de l'échappement	27,1 à 33,9 N·m	20 à 25 lb·pi	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système
Contre-écrou de douille évasée	24,4 N·m	18 lb·pi	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Contre-écrou de la tringlerie du sélecteur	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	6.4 SÉLECTEUR, Tige de sélection de vitesse
Contre-écrou de la vis de réglage	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	1.11 EMBRAYAGE, Réglage
Contre-écrou de la vis de réglage d'embrayage	8 à 14 N·m	72 à 120 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Contre-écrou de l'amortisseur arrière	43,4 à 52,9 N·m	32 à 39 lb·pi	2.19 AMORTISSEURS ARRIÈRE, Installation
Contre-écrou du collier du tuyau d'échappement	27,1 à 33,9 N·m	20 à 25 lb·pi	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Silencieux
Couple de serrage de la fixation du couvercle d'inspection de l'embrayage	10 à 12 N·m	84 à 108 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage de la vis de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage de la vis du couvercle du maître-cylindre : Avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couple de serrage du bouchon de remplissage de la transmission	3 à 9 N·m	25 à 75 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Couvercle supérieur de transmission	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation
Détente automatique de compression (ACR)	14,9 à 20,3 N·m	11 à 15 lb·pi	7.21 DÉTENTE AUTOMATIQUE DE COMPRESSION (ACR), Installation/Appliquer trois gouttes de FREIN FILET D'INTENSITÉ MOYENNE/HAUTE TEMPÉRATURE LOCTITE 246 à distance égale sur le tiers inférieur des filets

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Écrou borgne de la console d'instruments	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT, Installation
Écrou borgne de la console d'instruments	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT, Installation
Écrou borgne du support inférieur de sacoche : FLSTC	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	2.40 SACOCHES : FLSTC, Installation
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.5 TEST DE PRESSION DE CARBURANT, Vérification
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	4.10 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR (ET), Installation
Écrou borgne du tableau de bord	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	7.12 INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS
Écrou de blocage de montant de contact de solénoïde	7,3 à 9,0 N·m	65 à 80 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Solénoïde
Écrou de blocage de tige de sélecteur de vitesse	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**	6.4 SÉLECTEUR, Tige de sélection de vitesse
Écrou de blocage pour l'ajustement du câble	13,6 N·m	120 **lb·po**	1.11 EMBRAYAGE, Réglage
Écrou de borne circulaire de solénoïde	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Ensemble d'entraînement
Écrou de démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Installation et branchement
Écrou de démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	7.13 CÂBLES DE BATTERIE, Procédure d'acheminement
Écrou de feu auxiliaire	20,3 à 24,4 N·m	15 à 18 lb·pi	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Écrou de guidon (FXS)	122 à 149 N·m	90 à 110 lb·pi	2.25 GUIDON : FXS, Installation
Écrou de la console de l'indicateur de vitesse	9,5 à 14,9 N·m	84 à 132 **lb·po**	7.26 INDICATEUR DE VITESSE : TOUS LES MODÈLES SAUF FXS, Installation
Écrou de l'arbre principal du moyeu d'embrayage	94,9 à 108,5 N·m	70 à 80 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Écrou de l'interrupteur d'allumage/phare	15,8 à 18,1 N·m	140 à 160 **lb·po**	7.12 INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE, Dépose et installation : FXS
Écrou de l'interrupteur d'allumage (FXS)	15,8 à 18,1 N·m	140 à 160 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Écrou de maître-cylindre arrière	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi	2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE, Installation
Écrou de montage de console : FXS	3,4 à 5,7 N·m	30 à 50 **lb·po**	4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS, Installation
Écrou de pignon de transmission : Serrage final	47,5 N·m + 35 à 40 degrés	35 lb·pi + 35 à 40 degrés	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation
Écrou de pignon de transmission : Serrage initial	47,5 N·m	35 lb·pi	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation/Filetages à droite, couple initial seulement, appliquer quelques gouttes de FREIN FILET LOCTITE 271 (rouge) sur les derniers filets .
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Écrou de potence de fourche	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	1.19 ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION, Réglage : FXST, FXS
Écrou de potence de fourche : FXS	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Écrou de potence de fourche : FXST	94,9 à 108,4 N·m	70 à 80 lb·pi	2.17 COLONNE DE DIRECTION, Installation
Écrou de rayon	6,2 N·m	55 **lb·po**	1.8 PNEUS ET ROUES, Rayons de roue
Écrou de rayon	6,2 N·m	55 **lb·po**	2.7 VÉRIFICATION ET CENTRAGE DES ROUES, Centrage des roues à rayons
Écrou de rayon de roue entrelacée à l'acier	6,2 N·m	55 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Écrou de rayon de roue entrelacée au chrome/aluminium	6,2 N·m	55 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Écrou de support de soupape à vapeur	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT, Soupape à vapeur
Écrou de support d'avertisseur	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS
Écrou de tige de valve	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	2.9 PNEUS, Installation
Écrou de tige de valve	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	2.9 PNEUS, Installation
Écrou d'axe arrière	128,8 à 142,4 N·m	95 à 105 lb·pi	1.12 COURROIE D'ENTRAÎNEMENT ET PIGNONS, Réglage du fléchissement de la courroie
Écrou d'axe arrière	128,8 à 142,5 N·m	95 à 105 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Installation
Écrou d'axe avant	81,3 à 88,1 N·m	60 à 65 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Installation
Écrou d'axe de pivot	122 à 149,1 N·m	90 à 110 lb·pi	2.20 FOURCHE ARRIÈRE, Installation
Écrou d'axe de pivot	122 à 149,1 N·m	90 à 110 lb·pi	3.15 INSTALLATION DU MOTEUR DANS LE CHÂSSIS, Procédure
Écrou hexagonal de la borne circulaire du démarreur	7,9 à 10,2 N·m	70 à 90 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Solénoïde
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage final	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage final	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage initial	1,0 à 2,0 N·m	9 à 18 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Écrou inférieur de collier de collecteur d'échappement – serrage initial	1,0 à 2,0 N·m	9 à 18 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système
Écrous à collet de sacoche : FLSTC	13,6 à 16,3 N·m	120 à 144 **lb·po**	2.40 SACOCHES : FLSTC, Installation
Écrous borgnes du capuchon de fourreau de l'axe avant	14,9 à 20,3 N·m	132 à 180 **lb·po**	2.4 ROUE AVANT, Installation
Écrous d'arbre principal/arbre secondaire	115,3 à 128,8 N·m	85 à 95 lb·pi	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Montage
Écrou supérieur de collier de collecteur d'échappement	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Écrou supérieur de collier de collecteur d'échappement	11,3 à 13,6 N·m	100 à 120 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Système

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Fixation arrière du réservoir de carburant	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	4.7 CONSOLE : MODÈLE FXS, Installation
Fixation de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	3.30 RÉSERVOIR D'HUILE, Installation
Fixation de boîtier de feu de direction arrière : FXS	16,3 à 21,7 N·m	144 à 192 **lb·po**	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Fixation de bras de détente de tambour de sélection de vitesse	13,6 à 17,0 N·m	120 à 150 **lb·po**	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Montage
Fixation de bride inférieure de guidon; FLSTF/B	40,7 à 54,2 N·m	30 à 40 lb·pi	2.24 GUIDON : FLSTF/B, Installation
Fixation de couvercle de connecteur de feu arrière	0,9 à 3,4 N·m	8 à 30 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière
Fixation de feu arrière : FLSTN	0,9 à 3,4 N·m	8 à 30 **lb·po**	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Fixation de réglage horizontal du phare	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	1.20 ALIGNEMENT DU PHARE, Réglage du phare
Fixation de retenue de maître-cylindre du frein arrière	39,4 à 46,1 N·m	29 à 34 lb·pi	2.13 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN ARRIÈRE, Installation
Fixation des bornes de batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Fixation du capteur de température d'air d'admission (IAT)	1,7 à 2,3 N·m	15 à 20 **lb·po**	4.9 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT), Installation
Fixation du support de silencieux	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	4.18 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FLSTF, FLSTFB, FLSTN, FXS, Silencieux
Fixation du support du commutateur de feu de stop	40,6 à 47,4 N·m	30 à 35 lb·pi	C.5 CONDUITES DE FREIN ABS, Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière
Fixation du tendeur de chaîne de came secondaire	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Arbres à cames
Fixation du tube d'alimentation en carburant	10,2 à 12,4 N·m	90 à 110 **lb·po**	4.15 INJECTEURS DE CARBURANT, Installation
Fixations arrière de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST, Installation
Fixations arrière de porte-bagages : FLSTN	16,3 à 19,0 N·m	12 à 14 lb·pi	2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN, Dépose et installation
Fixations attachant le support de régulateur de tension au carter moteur	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	7.10 RÉGULATEUR DE TENSION, Installation
Fixations avant de bride de guidon	16,3 à 20,3 N·m	12 à 15 lb·pi	2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST, Installation
Fixations avant de porte-bagages : FLSTN	10,8 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	2.39 PORTE-BAGAGES : FLSTN, Dépose et installation
Fixations de bride inférieure de guidon	40,7 à 54,3 N·m	30 à 40 lb·pi	2.23 GUIDON : FLSTC, FLSTN, FXST, Installation
Fixations de bride supérieure de guidon; FLSTF/B	16,3 à 24,4 N·m	12 à 18 lb·pi	2.24 GUIDON : FLSTF/B, Installation
Fixations de feu arrière	6,8 à 10,2 N·m	60 à 90 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière
Fixations de garde-boue avant	20,3 à 28,5 N·m	15 à 21 lb·pi	2.26 GARDE-BOUE AVANT, Installation
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	1,4 à 2,0 N·m	12 à 18 **lb·po**	7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS, Installation
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.27 INDICATEUR DE VITESSE : FXS, Installation
Fixations de l'indicateur de vitesse (FXS)	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.30 INDICATEURS LUMINEUX : FXS, Installation
Fixations de module d'échappement actif	3,6 à 4,5 N·m	32 à 40 **lb·po**	7.35 ÉCHAPPEMENT ACTIF, Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Fixations de plaque de blocage du tambour de sélection	6,4 à 7,1 N·m	57 à 63 **lb·po**	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Montage
Fixations de silencieux : Tous sauf FLSTF/FLSTFB/FLSTN	10,86 à 13,57 N·m	96 à 120 **lb·po**	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Silencieux
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST, Installation/Serrage initial
Fixations de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN, Installation/Serrage initial
Fixations de support de garde-boue arrière : Serrage final	51,5 à 56,9 N·m	38 à 42 lb·pi	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation/Serrage final
Fixations de support de garde-boue arrière : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation/Serrage initial
Fixations de support de la plaque d'immatriculation	6,8 à 10,2 N·m	60 à 90 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière
Fixations de tendeur de chaîne	28,5 à 32,6 N·m	21 à 24 lb·pi	5.4 COMPOSANTS DE L'ENTRAÎNEMENT, Installation
Fixations de tube d'interconnexion du système d'échappement	27,14 à 33,93 N·m	20 à 25 lb·pi	4.17 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : FXST, FLSTC, Système
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Installation et branchement
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	1.22 MAINTENANCE DE LA BATTERIE, Installation et branchement
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	7.13 CÂBLES DE BATTERIE, Procédure d'acheminement
Fixations du câble de batterie à la batterie	6,8 à 8,1 N·m	60 à 72 **lb·po**	7.13 CÂBLES DE BATTERIE, Procédure d'acheminement
Fixations du capteur de position du papillon	2,0 N·m	18 **lb·po**	4.8 CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON (TPS), Installation
Fixations du couvercle des indicateurs lumineux (FXS)	1,7 à 2,1 N·m	15 à 19 **lb·po**	7.30 INDICATEURS LUMINEUX : FXS, Installation
Fixations du couvercle primaire	16,3 à 17,6 N·m	12 à 13 lb·pi	5.3 COUVERCLE DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation
Fixations du panneau électrique	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	3.30 RÉSERVOIR D'HUILE, Installation
Fixations du panneau électrique	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE, Installation
Fixations du support de la plaque d'immatriculation	3,4 à 5,6 N·m	30 à 50 **lb·po**	7.17 FEU ARRIÈRE : FLSTN, Remplacement du feu arrière
Fixations du support de régulateur de tension	7,9 à 11,3 N·m	70 à 100 **lb·po**	4.14 CAPTEUR D'OXYGÈNE, Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Fixations du support du câble de commande des gaz	2,3 à 4,0 N·m	20 à 35 **lb·po**	4.12 COMMANDE D'AIR DE RALENTI (IAC), Installation
Fixations du support du câble de commande des gaz	2,3 à 4,0 N·m	20 à 35 **lb·po**	4.13 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DU COLLECTEUR (MAP), Installation/Utiliser de nouvelles vis
Fixations du tendeur de chaîne de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Fixations d'étanchéité	35,3 à 38,0 N·m	26 à 28 lb·pi	5.5 BOÎTIER DU CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Installation
Fixations d'étrier arrière	21,7 à 27,1 N·m	16 à 20 lb·pi	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Fixations inférieures de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC, Installation/Serrage initial
Fixations inférieures de support de garde-boue arrière, inférieur-avant : Serrage initial	40,7 à 47,5 N·m	30 à 35 lb·pi	2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B, Installation/Serrage initial
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.27 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTC, Installation
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.28 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTF/B, Installation
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.29 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXST, Installation
Fixations supérieures de support de garde-boue arrière	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.31 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FLSTN, Installation
Goujon de cylindre	13,6 à 27,1 N·m	120 à 240 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Goujons de cylindre
Goujons de support de garde-boue : FLSTC	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.40 SACOCHES : FLSTC, Installation
Goupille de plaquette, étrier arrière	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Goupille de plaquette de frein, étrier arrière	9,0 à 13,6 N·m	80 à 120 **lb·po**	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Montage
Pressostat d'huile	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	7.32 PRESSOSTAT D'HUILE, Installation
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	2.12 ÉTRIER DE FREIN AVANT, Montage
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	2.14 ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE, Montage
Purgeur d'étrier de frein	9,0 à 11,3 N·m	80 à 100 **lb·po**	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure
Raccord du câble d'embrayage	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE, Montage et installation
Raccords d'huile du carter moteur	13,6 à 19,0 N·m	120 à 168 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Bouchons de tuyau et raccords d'huile
Régulateur de tension	5,7 à 9,0 N·m	50 à 80 **lb·po**	7.10 RÉGULATEUR DE TENSION, Installation
Roulement de l'ensemble de l'arbre d'équilibrage	4,5 à 7,9 N·m	40 à 70 **lb·po**	3.28 RÉPARATION DE L'ENSEMBLE D'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, Nettoyage, inspection et réparation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Support de feu auxiliaire	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Modèles FLSTC
Support de garde-boue arrière sur garde-boue : FXS	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation
Support de garde-boue arrière sur garde-boue : FXS	28,5 à 36,6 N·m	21 à 27 lb·pi	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Support de plaque d'immatriculation sur support de montage inférieur : FXS	1,4 à 2,0 N·m	12 à 18 **lb·po**	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation
Support de plaque d'immatriculation sur support de montage supérieur : FXS	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**	2.30 GARDE-BOUE ARRIÈRE : FXS, Installation
Vis avant du réservoir de carburant	38,0 à 43,4 N·m	28 à 32 lb·pi	4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT, Installation
Vis de barre de feu de direction : FLSTN	20,4 à 25,8 N·m	15 à 19 lb·pi	7.19 FEUX DE DIRECTION ET DE MARCHE, Remplacement de feu
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	7.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE, Installation
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	7.5 MODULE DE CONTRÔLE DU VÉHICULE (BCM), Installation
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	7.9 SIRÈNE DE SÉCURITÉ, Installation
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	C.2 UNITÉ DE COMMANDE ÉLECTRONIQUE (ECU), Installation
Vis de bavette garde-boue	4,1 à 5,4 N·m	36 à 48 **lb·po**	C.4 CAPTEURS DE VITESSE DE ROUE, Capteur de vitesse de roue arrière
Vis de bobine d'allumage (tous sauf le FXS)	13,6 à 20,3 N·m	120 à 180 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Vis de boîtier commutateur de guidon	4 à 5 N·m	35 à 45 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Vis de bride de commutateur du guidon	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**	2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT, Montage et installation
Vis de bride de commutateur du guidon	35 à 45 N·m	60 à 80 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Installation
Vis de bride de commutateur du guidon	35 à 45 N·m	60 à 80 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Installation
Vis de bride HCU arrière	2,7 à 4,7 N·m	24 à 42 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière
Vis de cache-culbuteur	20,3 à 24,4 N·m	15 à 18 lb·pi	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Reniflard et cache-culbuteur
Vis de capteur de la béquille latérale	10,8 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	2.34 BÉQUILLE LATÉRALE, Capteur : Modèles HDI
Vis de carte de circuit/prise mâle de phare	4,5 à 5,4 N·m	40 à 48 **lb·po**	7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN, Remplacement de la base
Vis de centrage du cliquet de sélection de vitesse	24,4 à 31,2 N·m	18 à 23 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Montage
Vis de couvercle de bobine : Tous sauf FXS	3,4 à 4,5 N·m	30 à 40 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Vis de couvercle de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT, Installation
Vis de couvercle de filtre à air	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR, Installation
Vis de couvercle de poussoir	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.23 RÉVISION COMPLÈTE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE : MONTAGE, Tiges de poussée, poussoirs et couvercles
Vis de couvercle de réservoir de maître-cylindre : Couvercle arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Vis de couvercle de réservoir de maître-cylindre : Couvercle avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	1.16 PLAQUETTES ET DISQUES DE FREIN, Remplacement des plaquettes de frein
Vis de couvercle du réservoir du maître-cylindre arrière	0,7 à 0,9 N·m	6 à 8 **lb·po**	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure
Vis de couvercle d'embrayage	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**	1.11 EMBRAYAGE, Réglage
Vis de couvercle d'inspection d'embrayage	9,5 à 12,2 N·m	84 à 108 **lb·po**	1.9 LUBRIFIANT DE CARTER DE CHAÎNE PRIMAIRE, Changement du lubrifiant de carter de chaîne primaire
Vis de disque de frein arrière	40,7 à 61,0 N·m	30 à 45 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Montage
Vis de disque de frein avant	21,7 à 32,5 N·m	16 à 24 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Montage
Vis de disque de frein avant	21,7 à 32,5 N·m	16 à 24 lb·pi	2.4 ROUE AVANT, Montage
Vis de la base du diffuseur de phare	2,3 à 2,7 N·m	20 à 24 **lb·po**	7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN, Remplacement de la base
Vis de la porte latérale de la transmission	17,6 à 24,4 N·m	13 à 18 lb·pi	6.6 ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION, Installation
Vis de levier de la tige de sélecteur de vitesse	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	6.8 CARTER DE TRANSMISSION, Montage
Vis de l'absorbeur de vapeurs d'essence	10,2 à 12,9 N·m	90 à 114 **lb·po**	4.20 SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ÉVAPORATION DU CARBURANT, Absorbeur de vapeurs d'essence
Vis de l'élément de filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**	4.3 ENSEMBLE DE FILTRE À AIR, Installation
Vis de l'ensemble de support de la béquille latérale	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.34 BÉQUILLE LATÉRALE, Installation
Vis de l'HCU avant inférieure	6,1 à 9,5 N·m	54 à 84 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
Vis de l'HCU avant supérieure	5,4 à 8,1 N·m	48 à 72 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
Vis de marchepied de conducteur	6,8 à 9,0 N·m	60 à 80 **lb·po**	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Marchepieds du conducteur
Vis de montage de bobine	10,9 à 13,6 N·m	96 à 120 **lb·po**	7.22 BOBINE D'ALLUMAGE, Installation
Vis de montage du collecteur d'admission : Serrage final	10,9 à 17,6 N·m	96 à 156 **lb·po**	4.11 MODULE D'INDUCTION, Installation
Vis de montage du collecteur d'admission : Serrage initial	1,8 à 2,3 N·m	16 à 20 **lb·po**	4.11 MODULE D'INDUCTION, Installation

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Vis de pédale de sélection de vitesse	10,9 à 16,3 N·m	96 à 144 **lb·po**	6.4 SÉLECTEUR, Remplacement du levier de sélection de vitesse
Vis de pignon de courroie – serrage final	104,5 à 112,6 N·m	77 à 83 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Montage
Vis de pignon de courroie – serrage initial	81,4 N·m	60 lb·pi	2.5 ROUE ARRIÈRE, Montage/Après le serrage initial, desserrer les vis d'un demi-tour (180 degrés).
Vis de plaque de support de came	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Vis de plaque de verrou de transmission	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	5.7 PIGNON DE TRANSMISSION, Installation/Renfort LOCTITE, utiliser 3 à 5 fois
Vis de pompe à huile, serrage final	10,2 à 13,6 N·m	90 à 120 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Vis de pompe à huile, serrage initial	4,5 à 5,1 N·m	40 à 45 **lb·po**	3.24 COMPOSANTS ET COMPARTIMENT DE CAME, Installation de la plaque de support de came et du couvercle
Vis de retenue du roulement principal droit	4,5 à 7,9 N·m	40 à 70 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Installation
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Remplacement du commutateur de frein avant
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Installation
Vis de retenue d'ensemble de commutateur de guidon	0,9 à 1,1 N·m	8 à 10 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Remplacement du commutateur d'embrayage
Vis de stator	6,2 à 8,4 N·m	55 à 75 **lb·po**	7.24 ALTERNATEUR, Installation/T-27 TORX, à n'utiliser qu'une seule fois
Vis de support de montage de feu de direction	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Vis de support de montage de feu de direction	4,1 à 6,8 N·m	36 à 60 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN
Vis de support de repose-pied de passager gauche : FLSTN	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Repose-pied du passager
Vis de support de repose-pied du passager	33,9 à 40,7 N·m	25 à 30 lb·pi	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Repose-pied du passager
Vis de support du couvercle du filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**	1.5 PROGRAMME DE MAINTENANCE, Généralités
Vis de support du filtre à air	4,5 à 6,8 N·m	40 à 60 **lb·po**	1.7 FILTRE À AIR ET SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT, Installation
Vis de support d'arbre d'équilibrage	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	3.29 MONTAGE DU CARTER MOTEUR, Installation de l'ensemble d'arbre d'équilibrage
Vis de support d'avertisseur	4,0 à 6,2 N·m	35 à 55 **lb·po**	7.34 AVERTISSEUR, Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS

Manuel d'entretien des modèles Softail Harley-Davidson de 2012

FIXATIONS	COUPLE DE SERRAGE		NOTES
Vis de tube d'amortisseur de fourche avant	14,7 à 24,5 N·m	130 à 216 **lb·po**	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Montage
Vis de vidange de fourche	5,9 à 8,9 N·m	52 à 78 **lb·po**	2.16 FOURCHE AVANT : TÉLESCOPIQUE, Vidange de l'huile de fourche
Vis du boîtier commutateur	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	7.38 MODULE DE COMMANDE DE DROITE DU GUIDON, Installation
Vis du boîtier commutateur	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	7.39 MODULE DE COMMANDE DE GAUCHE DU GUIDON, Installation
Vis du boîtier commutateur de guidon	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	1.13 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ, Inspection, lubrification et réglage des câbles
Vis du boîtier de commutateur de guidon	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	2.11 MAÎTRE-CYLINDRE DU FREIN AVANT, Montage et installation
Vis du boîtier de la commande des gaz	4,0 à 5,1 N·m	35 à 45 **lb·po**	2.21 COMMANDE DES GAZ, Montage/installation
Vis du couvercle de débrayage	14,9 à 17,6 N·m	132 à 156 **lb·po**	6.5 COUVERCLE DE DÉBRAYAGE, Montage et installation
Vis du couvercle du réservoir de maître-cylindre avant	1,4 à 1,7 N·m	12 à 15 **lb·po**	2.15 PURGE DES FREINS, Procédure
Vis du couvercle d'extrémité de démarreur	10,2 à 12,4 N·m	90 à 110 **lb·po**	7.14 DÉMARREUR, Ensemble d'entraînement
Vis du diffuseur du feu arrière	2,3 à 2,7 N·m	20 à 24 **lb·po**	7.16 FEU ARRIÈRE : TOUS SAUF FLSTN, Remplacement d'ampoule
Vis du support de l'HCU arrière	5,0 à 10,0 N·m	36 à 72 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) arrière
Vis du support de repose-pied de conducteur	39,4 à 46,1 N·m	29 à 34 lb·pi	2.33 MARCHEPIEDS ET REPOSE-PIEDS, Repose-pied du conducteur
Vis d'injecteur de piston	2,8 à 3,9 N·m	25 à 35 **lb·po**	3.26 DÉMONTAGE ET RÉPARATION DU CARTER MOTEUR, Demi-carter moteur droit
Vis rattachant le couvercle à l'HCU avant	2,7 à 4,1 N·m	24 à 36 **lb·po**	C.3 UNITÉ DE COMMANDE HYDRAULIQUE (HCU), Unité de commande hydraulique (HCU) avant
Visserie de support de feu auxiliaire	8,1 à 13,6 N·m	72 à 120 **lb·po**	7.18 FEUX AUXILIAIRES : FLSTC, FLSTN, Modèles FLSTN
Vis T-20 TORX de pompe à carburant/capteur de jauge de carburant	2,0 à 2,7 N·m	18 à 24 **lb·po**	4.16 POMPE À CARBURANT ET CAPTEUR DE JAUGE DE CARBURANT, Installation
Vis T-40 TORX de réservoir de carburant	24,4 à 29,8 N·m	18 à 22 lb·pi	4.6 RÉSERVOIR DE CARBURANT, Installation

A

Acheminement de la conduite de frein, arrière. 2-56
Affectation du porte-clés. 7-10
Alignement du véhicule
  Inspection. 2-36
Alternateur
  Dépose. 7-54
  Installation. 7-54
Amortisseur
  Élimination. 2-75
Amortisseurs
  Réglage. 1-47
Amortisseurs arrière
  Dépose. 2-73
  Généralités. 2-73
  Installation. 2-73
Ampoules (Tableau). . . . . Voir Remplacement d'ampoule
Avertisseur
  Dépose et installation : FXS. 7-69
  Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS. 7-68
  Inspection. 7-68

B

Batterie
  Charge. 1-57
  Entreposage. 1-59
  Inspection. 1-57
  Maintenance. 1-56
  Nettoyage. 1-57
  Test au voltmètre. 1-57
Béquille latérale
  Capteur (Modèles HDI). 2-107
  Dépose. 2-108
  Installation. 2-108
  Nettoyage. 2-107
Bobine d'allumage
  Dépose. 7-51
  Installation. 7-51
Boîte de vitesse
  Changement du lubrifiant. 1-28
  Contenance de lubrifiant (Tableau). 2-5
  Contenance de lubrifiant (Tableau). 4-3
Boîtier du carter de chaîne primaire
  Dépose. 5-11
  Inspection. 5-11
  Piste intérieure de roulement de l'arbre principal. . . 5-12
Bougies
  Inspection. 1-45
Bulletins de service. . . . . i-I

C

Câblage
  Codes de couleur. B-5
  Symboles des schémas. B-5
Câbles de batterie
  Procédure d'acheminement. 1-59
  Procédure d'acheminement. 7-20
Câbles de bougie
  Inspection. 1-46
Câbles de bougies
  Généralités. 7-53
  Installation. 7-53
Câbles de commande des gaz
  Inspection, lubrification et réglage. 1-36
Capacité de transport. 1-47
Capacités
  Boîte de vitesse (Tableau). 2-5
  Boîte de vitesse (Tableau). 4-3
  Carburant (Tableau). 2-5
  Carburant (Tableau). 4-3
  Carter de chaîne primaire (Tableau). 2-5
  Carter de chaîne primaire (Tableau). 4-3
  Huile moteur (Tableau). 2-5
  Huile moteur (Tableau). 4-3
  Niveau bas de carburant (Tableau). 2-5
  Niveau bas de carburant (Tableau). 4-3
Capteur de position de vilebrequin (CKP). 7-47
  Dépose. 7-47
  Installation. 7-47
Capteur de position du papillon (TP)
  Dépose. 4-14
  Généralités. 4-14
  Installation. 4-14
Capteur de pression absolue du collecteur (MAP)
  Dépose. 4-20
  Installation. 4-20
Capteur de température/pression absolue du collecteur (TMAP). 4-20
Capteur de température du moteur (ET). 4-16
  Dépose. 4-16
  Installation. 4-16
Capteur de température d'air d'admission (IAT). 4-15
  Dépose. 4-15
  Installation. 4-15
Capteur de vitesse de roue (arrière)
  Dépose. C-9
  Installation. C-10
Capteur de vitesse de roue (avant)
  Dépose. C-8
  Installation. C-9
Capteur de vitesse du véhicule (VSS)
  Dépose. 7-60
  Généralités. 7-60
  Installation. 7-60
Capteur d'oxygène. 4-21
  Dépose. 4-21
  Installation. 4-21
Caractéristiques des ampoules
  Généralités. 1-11
Carburant
  Capacités (Tableau). 2-5
  Capacités (Tableau). 4-3
  Carburant recommandé. 1-9
  Mélanges d'essence. 1-9
  Niveau bas de carburant (Tableau). 2-5
  Niveau bas de carburant (Tableau). 4-3
Carter de chaîne primaire. 5-3
  Changement du lubrifiant. 1-26
  Contenance de lubrifiant (Tableau). 2-5
  Contenance de lubrifiant (Tableau). 4-3
  Installation. 5-13
  Roulement et joint à lèvre de l'arbre principal. 5-11
Carter de transmission
  Démontage. 6-32
  Dépose. 6-31
  Installation. 6-31
  Montage. 6-33
  Nettoyage et inspection. 6-32
Carter moteur
  Bouchons de tuyau et raccords d'huile. 3-100
  Demi-carter gauche. 3-95
  Demi-carter moteur droit. 3-93
  Goujons de cylindre. 3-99
  Nettoyage et inspection. 3-92

Piste intérieure de roulement d'arbre de pignon. . . 3-97
Centrage des roues à rayons
Voilage latéral. 2-25
Voilage radial. 2-24
Chaîne primaire
Régleur automatique de chaîne. 1-26
Circulation d'huile dans le moteur
Alimentation en huile. 3-7
Partie inférieure. 3-9
Partie supérieure. 3-8
Retour d'huile. 3-12
Support du guide de chaîne. 3-11
Colonne de direction
Démontage. 2-69
Dépose. 2-68
Dépose de la piste de roulement de la colonne de direction. 2-69
Inspection : Tous les modèles. 2-69
Installation. 2-70
Montage. 2-70
Commande des gaz
Dépose et démontage. 2-79
Montage/installation. 2-79
Nettoyage et inspection. 2-79
Commande d'air de ralenti. 4-19
Dépose. 4-19
Installation. 4-19
Commande manuelle d'embrayage
Dépose. 2-81
Installation. 2-81
Comment utiliser cette section
Réparation de la partie inférieure. 3-19
Réparation de la partie supérieure. 3-19
Symptômes typiques. 3-19
Commutateur de feu de stop arrière
Installation. 7-67
Commutateur de frein avant
Remplacement. 7-78
Commutateur de point mort
Dépose. 7-65
Généralités. 7-65
Installation. 7-65
Commutateur du feu de stop arrière
Dépose. 7-67
Généralités. 7-67
Commutateur d'embrayage
Remplacement. 7-81
Commutateurs du guidon
Généralités. 7-74
Procédures de réparation. 7-74
Compartiment à rangement
Rangement pour l'entreposage. 1-62
Remise en service après entreposage. 1-63
Composants de l'entraînement
Dépose. 5-5
Installation. 5-7
Conduit de fil du garde-boue arrière
Installation. 2-104
Conduite de frein
HCU arrière à l'étrier arrière. C-15
HCU avant à l'étrier avant. C-12
Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière. C-13
Maître-cylindre avant à l'HCU avant. C-11
Conduite d'alimentation en carburant
Déconnecter. 4-6
Purger. 4-6
Configuration du side-car. 7-10
Connecteur Delphi 150 Metri-Pack
Réparation. A-4
Connecteur Deutsch
Sertissage de bornes standard. A-23
Connecteur électrique Autofuse. A-1
Connecteur électrique autofusible
Démontage. A-1
Montage. A-1
Connecteur non scellé Delphi 480 Metri-Pack
Réparation. A-7
Connecteur non scellé Delphi 630 Metri-Pack. A-8
Connecteur non scellé Tyco 070 Multilock
Réparation. A-35
Connecteurs
À cylindre plein Deutsch DTM, scellés. A-26
Autofuse non scellé. A-1
Bout à bout seellés. A-39
Delphi 100W Micro-Pack, scellé. A-2
Delphi 150 Metri-Pack, scellé. A-4
Delphi 280 Metri-Pack, non scellé. A-6
Delphi 480 Metri-Pack, non scellé. A-7
Delphi 630 Metri-Pack non scellé. A-8
Delphi 800 Metri-Pack, scellé. A-9
Delphi GT 150 scellé. A-15
Delphi GT 280, scellé. A-17
Description. B-1
Deutsch DT, scellé. A-19
Fonction. B-1
Instructions de réparation. B-1
JAE MX19, scellé. A-28
Mini Deutsch DTM, scellés. A-25
Molex CMC, scellé. A-29
Molex MX 150, scellé. A-31
Numéro de connecteur. B-1
Scellé Delphi Micro-64. . . . . A-12
Sertissage de bornes Metri-Pack. A-10
Tableau d'emplacement. B-1
Tyco 070 Multilock, non scellés. A-35
Connecteurs bout à bout scellés. A-39
Connecteur scellé à cylindre plein Deutsch DTM
Sertissage des bornes. A-26
Connecteur scellé Delphi 100W Micro-Pack
Réparation. A-2
Connecteur scellé Delphi GT 150
Réparation. A-15
Connecteur scellé Delphi GT 280. . . . . A-17
Connecteur scellé Delphi Micro-64
Réparation. A-12
Connecteur scellé Deutsch DT
Réparation. A-19
Connecteur scellé Mini Deutsch DTM
Sertissage des bornes. A-25
Connecteur scellé Molex MX 150
Réparation. A-31
Sertissage de bornes. A-32
Connecteurs non scellés Delphi 280 Metri-Pack. A-6
Connecteurs scellés Delphi 800 Metri-Pack
Réparation. A-9

Connecteurs scellés JAE MX19
Boîtiers. A-28
Dépose des bornes. A-28
Installation des bornes. A-28
Sertissage des bornes. A-28
Connecteurs scellés Molex CMC
Boîtiers. A-29
Dépose des bornes. A-29
Installation des bornes. A-29
Sertissage des bornes. A-30
Console : FXS. 4-13
Console : FXS. 4-13
Contrôle de l'évaporation du carburant. 4-37
Absorbeur de vapeurs d'essence. 4-38
Acheminement/remplacement des tuyaux. 4-39
Solénoïde de purge. 4-39
Conversion du couple de serrage. D-3
Conversions
Couple de serrage. D-3
Fluide. D-2
Longueur. D-1
Conversions de fluide. D-2
Cotes de limite d'usure
Moteur. 3-5
Transmission. 6-2
Courroie d'entraînement
Dépose. 5-23
Inspection. 5-23
Installation. 5-23
Courroie d'entraînement et pignons. 1-32
Inspection. 1-32
Nettoyage. 1-32
Réglage du fléchissement de la courroie. 1-34
Vérification du fléchissement de la courroie. 1-34
Couvercle de débrayage
Montage et installation. 6-9
Nettoyage et inspection. 6-8
Couvercle de débrayage de la transmission
Dépose et démontage. 6-8
Couvercle du carter de chaîne primaire
Dépose. 5-3
Installation. 5-3
Culasse
Démontage. 3-42
Dépose du guide de soupape. 3-45
Inspection. 3-44
Inspection : Arrêtoirs coniques. 3-45
Inspection : Guides de soupape. 3-44
Inspection : Ressorts de soupape. 3-45
Inspection : Sièges de soupape. 3-45
Inspection : Soupapes. 3-44
Installation du guide de soupape. 3-46
Montage. 3-52
Nettoyage. 3-43
Rectification de soupape et de siège de soupape. . 3-49
Culbuteurs
Ajustement entre l'axe et la plaque de support. . . . 3-37
Ajustement entre l'axe et les bagues. 3-38
Déposer les bagues. 3-38
Installation des bagues. 3-38
Cylindre
Alésage et aiguisage. 3-56
Inspection. 3-54
Nettoyage. 3-54
Polissage. 3-56

D

Décalage de jante de roue à rayons. 2-22
Démarreur. 7-22
Dépose. 7-22
Installation. 7-25
Solénoïde. 7-24
Dépannage
Conduite. 1-67
Diagnostic du bruit de la commande des soupapes. . 3-17
Diagnostic d'un moteur qui fume ou qui consomme beaucoup d'huile. 3-18
Freins. 1-67
Moteur. 1-64
Système de lubrification. 1-65
Système électrique. 1-66
Test de compression. 3-17
Test de fuite de cylindre. 3-18
Transmission. 1-66
Dépose du moteur du châssis
Procédure. 3-26
Déshabillage de la moto pour l'entretien
Procédure. 3-24
Détente automatique de compression (ACR). 7-49
Dépose. 7-49
Installation. 7-49

E

Écrou de retenue de selle/sangle
Remplacement. 2-110
Effectuer l'entretien d'une nouvelle moto. 1-4
Embrayage
Dépose et installation. 5-15
Embrayage multidisques et roulement. 5-17
Embrayage multidisques uniquement. 5-15
Réglage. 1-30
Ensemble de commutateur de droite du guidon
Dépose. 7-76
Dépose. 7-76
Installation. 7-77
Installation. 7-77
Ensemble de commutateur de gauche du guidon
Dépose. 7-80
Dépose. 7-80
Installation. 7-81
Installation. 7-81
Ensemble de la transmission
Dépose. 6-10
Installation. 6-22
Nettoyage et inspection. 6-17
Ensemble de reniflard
Fonctionnement. 3-14
Ensemble du reniflard
Démontage. 3-36
Nettoyage et inspection. 3-36
Ensemble d'arbre d'équilibrage
Nettoyage, inspection et réparation. 3-104
Ensemble d'entraînement
Moteur du démarreur. 7-22

Entretien de la partie inférieure
Moteur dans le châssis (entretien du compartiment de came). . . . 3-22
Moteur hors du châssis (entretien du compartiment du volant ou révision complète du moteur). . . . 3-23
Entretien de la partie supérieure
Moteur dans le châssis. . . . 3-20
Moteur hors du châssis. . . . 3-21
Entretien du TSSM/HFSM
Pile pour porte-clés. . . . 7-13
Étrier de frein arrière
Démontage. . . . 2-53
Dépose. . . . 2-53
Installation. . . . 2-57
Montage. . . . 2-56
Nettoyage, inspection et réparation. . . . 2-55
Étrier de frein avant
Démontage. . . . 2-41
Dépose. . . . 2-41
Installation. . . . 2-45
Montage. . . . 2-44
Nettoyage, inspection et réparation. . . . 2-43

F

Faisceau principal de câblage
Dépose. . . . 7-71
Installation. . . . 7-72
Feu arrière
Ampoule (Tableau). . . . 1-11
Feu arrière : FLSTN
Remplacement du feu arrière. . . . 7-32
Remplacement d'ampoule. . . . 7-32
Feu arrière : Tous sauf FLSTN
Généralités. . . . 7-29
Remplacement de la base. . . . 7-29
Remplacement d'ampoule. . . . 7-29
Feux auxiliaires : FLSTC/FLSTN
Ampoule de feu auxiliaire. . . . 7-35
Modèles FLSTC. . . . 7-35
Modèles FLSTN. . . . 7-37
Réglage : Modèles FLSTC/FLSTN. . . . 7-40
Feux de direction
Ampoules (Tableau). . . . 1-11
Feux de direction/de marche
Remplacement de feu. . . . 7-42
Remplacement d'ampoule : Diffuseur style Plat. . . . 7-42
Remplacement d'ampoule : Style ogive. . . . 7-42
Filtre à air
Dépose. . . . 1-19
Dépose. . . . 4-4
Ensemble de la plaque arrière : Modèles HDI. . . . 4-5
Installation. . . . 1-20
Installation. . . . 4-4
Filtre à air et système d'échappement
Vérification des fuites du système d'échappement. . 1-21
Fixations essentielles. . . . 1-55
Fourche arrière
Dépose. . . . 2-76
Installation. . . . 2-78
Nettoyage et inspection. . . . 2-77
Remplacement du roulement de pivot. . . . 2-77
Fourche avant
Démontage. . . . 2-61
Dépose. . . . 2-61
Généralités. . . . 2-60
Installation. . . . 2-66
Montage. . . . 2-66
Nettoyage et inspection. . . . 2-62
Freins
Inspection du liquide. . . . 1-39
Pédale de frein arrière : Hauteur de la pédale. . . . 1-39
Pédale de frein arrière : Lubrification de la pédale. . 1-39
Pédale de frein arrière : Plaqette de pédale. . . . 1-39
Purge. . . . 2-58
Fusibles
Dépose. . . . 7-17
Installation. . . . 7-17

G

Garde-boue arrière : FLSTC
Dépose. . . . 2-93
Installation. . . . 2-93
Garde-boue arrière : FLSTF
Dépose. . . . 2-95
Installation. . . . 2-95
Garde-boue arrière : FLSTN
Démontage. . . . 2-101
Dépose. . . . 2-101
Installation. . . . 2-103
Montage. . . . 2-103
Garde-boue arrière : FXS
Dépose. . . . 2-98
Installation. . . . 2-98
Garde-boue arrière : FXST
Dépose. . . . 2-96
Installation. . . . 2-96
Garde-boue avant
Dépose. . . . 2-92
Installation. . . . 2-92
Glossaire
Acronymes et abréviations. . . . E-1
Guidon : FLSTC/FLSTN
Dépose. . . . 2-83
Installation. . . . 2-84
Guidon : FLSTF
Dépose. . . . 2-85
Guidon : FLSTF/B
Installation. . . . 2-86
Guidon : FXS. . . . 2-89
Guidon : FXS. . . . 2-89

H

HCU arrière à l'étrier arrière
Dépose et installation. . . . C-15
HCU avant à l'étrier avant
Dépose et installation. . . . C-12
Huile. . . . Voir Huile Moteur
Huile de fourche avant
Vidange de l'huile de fourche. . . . 2-60
Huile moteur
Capacité (Tableau). . . . 2-5
Capacité (Tableau). . . . 4-3
Huiles moteur recommandées. . . . 1-9
Lubrification en hiver. . . . 1-10
Qualités. . . . 1-9
Recommandations de température. . . . 1-9
Huile moteur et filtre
Changement d'huile et de filtre. . . . 1-17
Vérification et ajout d'huile : Type d'huile. . . . 1-17
Vérification et ajout d'huile : Vérification du niveau d'huile. . . . 1-17

I

Indicateur de vitesse : FXS. . . . 7-58
Indicateur de vitesse : FXS. . . . 7-59
Indicateur de vitesse : Tous les modèles sauf FXS
Dépose. . . . 7-57
Installation. . . . 7-57
Indicateurs lumineux : FXS. . . . 7-63
Indicateurs lumineux : FXS. . . . 7-63
Généralités. . . . 7-63
Indicateurs lumineux : Tous les modèles sauf FXS
Dépose. . . . 7-61
Généralités. . . . 7-61
Installation. . . . 7-61
Injecteurs de carburant. . . . 4-23
Dépose. . . . 4-23
Installation. . . . 4-23
Installation du moteur dans le châssis
Procédure. . . . 3-27
Interrupteur à clé/phare. . . . 7-18
Dépose et installation : FXS. . . . 7-19
Dépose et installation : Tous les modèles sauf FXS. 7-18

J

Jauge de carburant
Dépose. . . . 7-55
Généralités. . . . 7-55
Installation. . . . 7-55

L

Levier de sélection de vitesse
Remplacement. . . . 6-6
Limites de poids (Tableau). . . . 2-6
Liste de schémas de câblage. . . . B-7
Loctite. . . . i-II
Lubrification des câbles et du châssis. . . . 1-38
Béquille latérale. . . . 1-38
Roulements de colonne de direction. . . . 1-38
Lubrification en hiver. . . . 1-10

M

Maintenance
Alignement du phare. . . . 1-53
Changement du lubrifiant de la boîte de vitesses. . 1-28
Huiles moteur recommandées. . . . 1-9
Maintenance de la batterie
Débranchement et dépose. . . . 1-58
Maintenance pour rouler en toute sécurité. . . . 1-4
Maître-cylindre arrière à l'HCU arrière
Dépose et installation. . . . C-13
Maître-cylindre avant à l'HCU avant
Dépose et installation. . . . C-11
Maître-cylindre du frein arrière
Démontage. . . . 2-47
Dépose. . . . 2-47
Installation. . . . 2-49
Montage. . . . 2-48
Nettoyage et inspection. . . . 2-48
Maître-cylindre du frein avant
Dépose et démontage. . . . 2-37
Généralités. . . . 2-37
Montage et installation. . . . 2-39
Montage et installation. . . . 2-39
Nettoyage et inspection. . . . 2-39
Marchepieds et repose-pieds
Marchepieds du conducteur. . . . 2-105
Repose-pied du conducteur. . . . 2-105
Marchepieds et repose-pieds
Repose-pied du passager. . . . 2-106
Marques déposées
Harley-Davidson. . . . i-II
Produits. . . . i-II
Méthodes de travail en atelier. . . . 1-4
Démontage et montage. . . . 1-5
Dépose des pièces. . . . 1-4
Nettoyage. . . . 1-4
Plateaux magnétiques pour pièces détachées. . . . 1-5
Sécurité. . . . 1-4
Vérification des valeurs de couple de serrage. . . . 1-5
Modification du PIN
Modifier un PIN existant. . . . 7-11
Module de commande électronique
Dépose. . . . 7-7
Généralités. . . . 7-7
Installation. . . . 7-7
Module de contrôle du véhicule (BCM)
Configuration. . . . 7-8
Dépose. . . . 7-8
Généralités. . . . 7-8
Installation. . . . 7-8
Module d'échappement actif
Dépose. . . . 7-70
Généralités. . . . 7-70
Installation. . . . 7-70
Réparation. . . . 7-70
Module d'induction
Dépose. . . . 4-17
Installation. . . . 4-18
Montage de la moto après l'entretien
Procédure. . . . 3-25
Moteur
Test de compression. . . . 3-17
Moteur du démarreur
Ensemble d'entraînement. . . . 7-22

N

Nettoyage
Enlèvement d'oxydation ou de rouille. . . . 1-6
Méthode de nettoyage. . . . 1-6
Protection des pièces. . . . 1-6
Roulements. . . . 1-6
Numéro d'identification de véhicule (VIN). . . . 2-9
Numéro d'identification personnel (PIN) :
Entrée du PIN. . . . 7-11
Modification du PIN. . . . 7-11

P

Panneau électrique
Dépose. . . . 7-5
Généralités. . . . 7-5
Installation. . . . 7-6

Pare-brise : FLSTC
Dépose. . . . 2-116
Installation. . . . 2-116
Phare
Alignement. . . . 1-53
Ampoules (Tableau). . . . 1-11
Dépose et installation de l'ensemble. . . . 7-26
Dépose et installation des ampoules. . . . 7-27
Généralités. . . . 7-26
Réglage. . . . 1-53
Pignon de transmission
Dépose. . . . 5-20
Installation. . . . 5-21
Nettoyage et inspection. . . . 5-21
Pignon et roulement d'entraînement principal
Dépose. . . . 6-24
Installation. . . . 6-28
Nettoyage et inspection. . . . 6-26
Remplacement des roulements à aiguilles. . . . 6-26
Pile pour porte-clés
Programme. . . . 7-13
Remplacement de la pile. . . . 7-13
Piston
Démontage. . . . 3-58
Inspection. . . . 3-58
Montage. . . . 3-60
Nettoyage. . . . 3-58
Plaque de support de came
Arbres à cames. . . . 3-77
Dépose. . . . 3-74
Installation. . . . 3-82
Nettoyage et inspection. . . . 3-76
Roulements à aiguilles d'arbre à cames. . . . 3-79
Soupape de détente de pression d'huile. . . . 3-79
Plaque de support de culbuteur. . . . 3-39
Démontage. . . . 3-37
Inspection. . . . 3-37
Plaquettes et disques de frein
Inspection. . . . 1-40
Remplacement des plaquettes de frein. . . . 1-41
Pneus. . . . 2-30
Barres indicatrices d'usure. . . . 1-23
Dépose. . . . 2-30
Équilibrage de la roue. . . . 2-34
Installation. . . . 2-31
Nettoyage, inspection et réparation. . . . 2-31
Pression (Tableau). . . . 1-23
Pression (Tableau). . . . 2-7
Spécifications (Tableau). . . . 1-23
Spécifications (Tableau). . . . 2-7
Vérification du voilage radial. . . . 2-33
Pneus et roues
Rayons de roue. . . . 1-24
Roulements de roue. . . . 1-23
Pompe à carburant/capteur de jauge de carburant
Démontage/montage. . . . 4-27
Généralités. . . . 4-25
Installation. . . . 4-29
Pompe à huile
Fonctionnement. . . . 3-13
Installation. . . . 3-88
Nettoyage et inspection. . . . 3-87
Vue d'ensemble de la dépose. . . . 3-87
Porte-bagages : FLSTN
Dépose/installation. . . . 2-113
Précautions d'emploi des outils
Clés. . . . 1-7
Cliquets et manches. . . . 1-7
Douilles. . . . 1-7
Marteaux. . . . 1-7
Outils à air comprimé. . . . 1-7
Pinces/tenailles/barres-leviers. . . . 1-7
Poinçons/burins. . . . 1-7
Tournevis. . . . 1-7
Unités d'entreposage. . . . 1-8
Préparation à l'entretien. . . . i-l
Pression d'huile
Indicateur lumineux. . . . 3-15
Vérification. . . . 3-15
Pressostat d'huile
Dépose. . . . 7-66
Généralités. . . . 7-66
Installation. . . . 7-66
Procédures de réparation et de remplacement
Arbres. . . . 1-6
Bagues. . . . 1-6
Câbles, tuyaux et conduites. . . . 1-5
Fuite du système d'échappement. . . . 1-6
Joints. . . . 1-6
Joints à lèvre. . . . 1-6
Joints toriques (sachets préemballés). . . . 1-6
Pignons. . . . 1-6
Produits frein filet. . . . 1-5
Remplacement des pièces. . . . 1-6
Roulements. . . . 1-5
Visserie et pièces filetées. . . . 1-5
Programme de maintenance
Généralités. . . . 1-12
Protection de courroie/déflecteur de débris
Dépose. . . . 2-72
Installation. . . . 2-72

R

Rayonnage de roue
Moyeu à collet incliné. . . . 2-19
Régulateur de tension
Dépose. . . . 7-16
Installation. . . . 7-16
Remplacement d'un pneu
Inspection. . . . 1-23
Quand remplacer. . . . 1-23
Réparation du bloc fusibles. . . . A-6
Réservoir de carburant
Dépose. . . . 4-10
Généralités. . . . 4-10
Installation. . . . 4-12
Nettoyage et inspection. . . . 4-11
Réservoir d'huile
Dépose et démontage. . . . 3-114
Installation. . . . 3-118
Révision complète de la partie inférieure : Démontage
Carter moteur. . . . 3-90
Ensemble d'arbre d'équilibrage. . . . 3-91
Révision complète de la partie inférieure : Montage
Carter moteur. . . . 3-111
Ensemble d'arbre d'équilibrage. . . . 3-108
Révision complète de la partie inférieure (démontage)
Plaque de support de came. . . . 3-74
Révision complète de la partie inférieure (montage)
Plaque de support de came et couvercle. . . . 3-82
Révision complète de la partie supérieure
Cylindre. . . . 3-64
Démontage. . . . 3-29
Tiges de poussée, poussoirs et couvercles. . . . 3-70
Révision complète de la partie supérieure : Démontage
Cache-culbuteurs. . . . 3-29
Culasse. . . . 3-32
Cylindre. . . . 3-33
Piston. . . . 3-34
Plaque de support de culbuteur. . . . 3-29
Tiges de poussée, poussoirs et couvercles. . . . 3-31
Révision complète de la partie supérieure : Montage. . . 3-63
Ensemble de reniflard. . . . 3-72
Piston. . . . 3-63
Plaque de support de culbuteur. . . . 3-71
Roue arrière
Démontage. . . . 2-16
Dépose. . . . 2-16
Installation. . . . 2-18
Montage. . . . 2-17
Nettoyage et inspection. . . . 2-17
Roue avant
Démontage : Roue à disque. . . . 2-11
Démontage : Roue à rayons. . . . 2-11
Dépose. . . . 2-11
Installation. . . . 2-14
Montage : Roue à disque. . . . 2-13
Montage : Roue à rayons. . . . 2-14
Nettoyage et inspection. . . . 2-13
Roues
Centrage des roues à rayons. . . . 2-24
Décalage de jante de roue à rayons. . . . 2-22
Équilibrage. . . . 2-34
Poids. . . . 2-34
Roulements de la colonne de direction
Lubrification. . . . 1-52
Réglage. . . . 1-49
Réglage. . . . 1-50
Roulements de roue
Vérification du jeu axial. . . . 2-26
Roulements de roue scellés
Dépose. . . . 2-26
Inspection. . . . 2-26
Installation. . . . 2-28

S

Sacoches : FLSTC
Dépose. . . . 2-114
Installation. . . . 2-114
Selle : FLSTN/FLSTF/FLSTC
Dépose/installation. . . . 2-112
Selles : FXS/FXST
Installation. . . . 2-111
Selles : FXST
Dépose. . . . 2-111
Sertissage de bornes Metri-Pack. . . . A-10
Sirène de sécurité
Dépose. . . . 7-14
Installation. . . . 7-14
Solénoïde
Contact de montant court. . . . 7-24
Contact de montant long. . . . 7-24
Noyau plongeur. . . . 7-24
Solénoïde de purge
Contrôle de l'évaporation du carburant. . . . 4-39
Soupape à vapeur
Dépose et installation. . . . 4-26
Soupape de détente de pression d'huile
Déposer, inspecter et installer. . . . 3-79
Spécifications
Circuit de carburant. . . . 4-3
Dimensions (Tableau). . . . 2-5
Entraînement. . . . 5-2
Moteur. . . . 3-3
Pneus (Tableau). . . . 1-23
Pneus (Tableau). . . . 2-7
Poids (Tableau). . . . 2-6
Transmission. . . . 6-2
SPX Kent-Moore. . . . i-II
Système d'échappement : FLSTF/FLSTFB/FLSTN
Dépose. . . . 4-32
Installation. . . . 4-32
Silencieux. . . . 4-32
Système d'échappement : Tous sauf FLSTF/FLSTFB/FLSTN
Dépose. . . . 4-30
Installation. . . . 4-30
Silencieux. . . . 4-30
Système métrique. . . . D-2

T

Test de compression. . . . 3-17
Test de fuite à l'admission
Procédure. . . . 4-36
Testeur de fuites : Ajustement du testeur. . . . 4-35
Testeur de fuites : Ensemble du testeur. . . . 4-35
Testeur de fuites : Liste des pièces. . . . 4-35
Test de pression de carburant. . . . 4-7
Vérification. . . . 4-7
Tiges de poussée, poussoirs et couvercles
Démontage. . . . 3-40
Inspection du poussoir. . . . 3-41
Montage. . . . 3-41
Nettoyage et inspection. . . . 3-40
Transmission
Démontage. . . . 6-11
Montage. . . . 6-18
Nettoyage et inspection. . . . 6-18
Théorie de fonctionnement. . . . 6-4
Tringlerie du sélecteur
Réglage. . . . 6-6
Tige de sélection de vitesse. . . . 6-6

U

Unité de commande électronique (ECU)
Dépose. . . . C-3
Installation. . . . C-3
Unité de commande hydraulique (arrière)
Dépose. . . . C-6
Installation. . . . C-6
Unité de commande hydraulique (avant) :
Dépose. . . . C-5
Installation. . . . C-5

V

Vérification du voilage de roue. 2-21
Verrou de fourche
    Dépose. 2-109
    Installation. 2-109
VIN
    Numéro d'identification de véhicule. 2-9
Voilage de roue
    Latéral. 2-21
    Radial. 2-22
Voilage de vilebrequin, mesure
    Vilebrequin déposé. 3-102
    Vilebrequin installé. 3-102
Volant/bielle
    Généralités. 3-101
    Inspection. 3-101