

MANUEL DE RÉPARATION 2008

690 SMC EU

690 SMC AUS/UK

690 SMC USA

Réf. 3206042fr



KTM

Veiller à lire le présent manuel avec attention et dans son intégralité avant d'entreprendre les travaux.

N'utiliser que des **pièces détachées d'origine KTM**.

Le véhicule ne peut remplir ses fonctions de manière durable que si les travaux d'entretien prescrits sont réalisés régulièrement et correctement.

Le présent manuel de réparation correspond à l'état actuel de la série concernée. Cependant, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications liées à un perfectionnement de la construction, sans pour autant rectifier le présent document.

Les présentes instructions de montage ne décrivent pas les procédures à suivre généralement par un atelier. De la même manière, les consignes de sécurité à respecter en atelier n'y sont pas mentionnées. Nous partons du principe que les travaux sont réalisés par un mécanicien ayant suivi la formation correspondante.

Toutes les informations du présent document sont fournies sans aucun engagement. Sous réserve de modification, de suppression sans substitution ou d'adaptation aux exigences locales des informations techniques, des tarifs, des couleurs, des formes, des matériaux, des prestations de services et de maintenance, des constructions et des équipements ou autres, ainsi que d'un arrêt de fabrication définitif d'un modèle donné sans avis préalable ni indication d'un motif quelconque par la société KTM-Sportmotorcycle AG. KTM décline toute responsabilité en ce qui concerne les possibilités de livraison, les divergences au niveau des croquis et des descriptions, ainsi que les fautes d'impression ou les erreurs. Les modèles reproduits dans le présent document présentent parfois des équipements spéciaux ne faisant pas partie de l'équipement de série.

© 2010 KTM-Sportmotorcycle AG, Mattighofen Autriche

Tous droits réservés

Impression, même partielle, et diffusion sous quelque forme que se soit, interdites sans autorisation écrite de l'auteur.



ISO 9001(12 100 6061)

Conformément à la norme internationale de qualité ISO 9001, KTM utilise des standards d'assurance qualité permettant d'obtenir une qualité maximale du produit.

Établi par : TÜV Management Service

REG.NO. 12 100 6061

KTM-Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen, Autriche

MODE DE REPRÉSENTATION	5	Remplir l'amortisseur d'azote	46
REMARQUES IMPORTANTES.....	6	Poser le ressort.....	46
EMPLACEMENT DES NUMÉROS DE SÉRIE	8	05/ÉCHAPPEMENT	48
Numéro de châssis/plaque signalétique (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK).....	8	Déposer le coude de pot d'échappement	48
Numéro de châssis/plaque signalétique (690 SMC USA)	8	Poser le coude de pot d'échappement.....	48
Numéro de clé	8	Déposer le silencieux arrière	49
Numéro de moteur.....	8	Monter le silencieux arrière	50
Référence de la fourche	9	06/FILTRE À AIR.....	52
Référence de l'amortisseur	9	Déposer le filtre à air	52
MOTO.....	10	Remonter le filtre à air	52
Relever la moto à l'arrière avec le dispositif de levage	10	Déposer le boîtier du filtre à air.....	52
Enlever la moto du dispositif de levage à l'arrière.....	10	Monter le boîtier du filtre à air	53
Relever la moto à l'avant avec le dispositif de levage.....	10	07/RÉSERVOIR, SELLE, HABILLAGE.....	55
Enlever la moto du dispositif de levage à l'avant	10	Ouvrir le bouchon du réservoir	55
Relever la moto avec un lève-moto	11	Fermer le bouchon du réservoir	55
Débouiller la moto	11	Déposer la selle.....	55
Démarrage	12	Monter la selle	55
Démarrer la moto pour l'activité de contrôle	12	Déposer le cache latéral	55
01/FOURCHE, TÉ DE FOURCHE.....	13	Poser le cache latéral.....	56
Régler l'amortissement en compression de la fourche.....	13	Contrôler la pression de carburant	56
Régler l'amortissement de détente de la fourche.....	13	Remplacer le filtre à carburant	57
Purger les bras de fourche.....	14	09/ROUE AVANT	60
Nettoyer les cache-poussière des bras de fourche	14	Déposer la roue avant	60
Déposer la protection de fourche.....	14	Monter la roue avant	60
Monter la protection de fourche	15	Contrôler la pression d'air des pneus	61
Déposer les bras de fourche.....	15	Contrôler l'état des pneus	61
Monter les bras de fourche	16	Contrôler les disques de frein	62
Exécuter l'entretien de la fourche	17	10/ROUE ARRIÈRE	63
Démonter les bras de fourche	18	Déposer la roue arrière	63
Contrôler les bras de fourche	21	Monter la roue arrière	63
Assembler les bras de fourche	22	Contrôler la tension de la chaîne	64
Contrôler le jeu du palier de la tête de direction	26	Régler la tension de la chaîne	64
Régler le jeu du palier de la tête de direction	27	Régler le guide-chaîne	65
02/GUIDON, INSTRUMENTS	28	Inspecter la chaîne, la couronne et le pignon de chaîne	66
Position du guidon.....	28	Nettoyer la chaîne	67
Régler la position du guidon	28	Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière.....	67
Contrôler le jeu du câble d'accélérateur	28	Vérifier la tension des rayons	68
Régler le jeu du câble d'accélérateur	29	Vérifier que les jantes ne sont pas voilées	68
04/AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT	30	11/FAISCEAU DE CÂBLES, BATTERIE	69
Régler l'amortissement en compression Grande Vitesse de l'amortisseur.....	30	Déposer la batterie	69
Régler l'amortissement en compression Petite Vitesse de l'amortisseur	30	Poser la batterie	69
Régler l'amortissement de détente de l'amortisseur.....	31	Débrancher la batterie	69
Déterminer l'enfoncement à vide de la roue arrière.....	31	Brancher la batterie	70
Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur.....	31	Charger la batterie	70
Contrôler l'enfoncement en charge de l'amortisseur.....	32	Contrôler la tension de charge.....	71
Régler la pré-tension du ressort de l'amortisseur	32	Remplacer le fusible général	71
Régler l'enfoncement en charge	33	Remplacer les fusibles des divers consommateurs	72
Déposer l'amortisseur.....	33	Régler les caractéristiques du moteur	73
Poser l'amortisseur	34	13/SYSTÈME DE FREINAGE	74
Exécuter l'entretien de l'amortisseur	35	Contrôler les plaquettes de frein avant	74
Déposer le ressort	36	Remplacer les plaquettes de frein avant	74
Démonter l'amortisseur	36	Régler la position de base du levier de frein à main	75
Démonter la tige de piston	37	Vérifier le niveau du liquide de frein de la roue avant	75
Contrôler l'amortisseur	38	Faire l'appoint de liquide de frein à l'avant.....	76
Déposer le palier de pivot	39	Vidanger le liquide de frein à l'avant.....	76
Poser le palier de pivot	40	Contrôler les plaquettes de frein arrière	77
Remonter la tige de piston	41	Remplacer les plaquettes de frein arrière	78
Assembler l'amortisseur	42	Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière	79
Remplir et purger l'amortisseur	44	Régler la position de base de la pédale de frein arrière.....	79
		Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière	80
		Faire l'appoint du liquide de frein à l'arrière	80

Vidanger le liquide de frein à l'arrière	81	Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin	112
14/ÉCLAIRAGE, INSTRUMENTS.....	83	Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage	113
Régler l'unité kilomètres/miles	83	Cylindre - revêtement Nikasil®	113
Régler l'heure.....	83	Contrôler/mesurer le cylindre	114
Tableau de bord - régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1	83	Contrôler/mesurer le piston.....	114
Tableau de bord - régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2	84	Contrôler le jeu à la coupe du segment	115
Tableau de bord - régler la circonférence de la roue	84	Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre	116
Contrôler le réglage du phare	85	Contrôler l'usure des pompes à huile	116
Régler la portée du phare	85	Remplacer le décompresseur automatique	116
Déposer la plaque-phare et le phare	85	Préparer les tendeurs de chaîne au montage	117
Poser la plaque-phare et le phare	86	Contrôler la commande de distribution	118
Remplacer l'ampoule de la veilleuse.....	86	Déposer le culbuteur.....	118
Remplacer l'ampoule de phare.....	87	Remplacer le palier d'arbre à cames	118
Remplacer la lampe de clignotant	87	Déposer les soupapes.....	119
30/MOTEUR	89	Contrôler les soupapes	120
Déposer le moteur	89	Contrôler les ressorts de soupape	120
Poser le moteur	91	Contrôler la rondelle d'appui du ressort de soupape	120
30/DÉMONTER LE MOTEUR	95	Contrôler la culasse	120
Serrer le moteur dans le chevalet de montage	95	Poser les soupapes	121
Vidanger l'huile moteur	95	Poser le culbuteur	122
Déposer le démarreur électrique.....	95	Démonter l'embrayage anti-hopping.....	122
Déposer le couvre-culasse	95	Contrôler l'embrayage	123
Déposer le couvre-alternateur	96	Prémonter l'embrayage anti-hopping.....	124
Déposer l'entretoise	96	Contrôler la sélection	125
Déposer le capteur de rapport engagé	96	Prémonter l'arbre de sélection	126
Déposer le filtre à huile.....	96	Démonter l'arbre primaire.....	126
Déposer le thermostat	97	Démonter l'arbre de sortie	127
Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage	97	Contrôler la boîte de vitesses	127
Déposer la turbine de pompe à eau	97	Remonter l'arbre primaire.....	129
Déposer le carter d'embrayage	98	Remonter l'arbre de sortie	129
Déposer l'entretoise et le ressort	98	Contrôler le moteur de démarreur électrique.....	130
Déposer la bougie.....	98	Déposer la roue libre.....	131
Déposer le tendeur de chaîne de distribution.....	99	Contrôler la roue libre	131
Déposer les arbres à cames	99	Poser la roue libre	132
Déposer la culasse.....	99	30/MONTER LE MOTEUR	133
Déposer le piston.....	99	Poser les arbres de boîte	133
Déposer le rotor.....	100	Poser le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage	134
Déposer les guides de chaîne de distribution.....	100	Poser le carter moteur gauche.....	134
Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution	101	Poser les pompes à huile.....	135
Déposer le générateur d'impulsions	101	Poser le levier de verrouillage	135
Déposer la cloche d'embrayage	101	Poser le dispositif de verrouillage de sélection	135
Déposer le pignon de distribution	103	Poser l'arbre de sélection	136
Déposer l' entraînement du démarreur	103	Poser l' entraînement du démarreur.....	136
Déposer l' arbre de sélection.....	103	Poser le pignon de distribution	136
Déposer le dispositif de verrouillage de sélection	103	Poser la cloche d'embrayage	137
Déposer le levier de verrouillage	104	Poser le générateur d'impulsions.....	138
Déposer les pompes à huile	104	Poser la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution	138
Déposer le carter moteur gauche	104	Poser les guides de chaîne de distribution	139
Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage	105	Poser le rotor	139
Déposer les arbres de boîte.....	105	Régler l'écart du générateur d'impulsions.....	139
30/MOTEUR - TRAVAUX SUR LES DIFF. PIÈCES	107	Régler le moteur sur le point mort haut.....	140
Travaux sur le demi-carter moteur droit.....	107	Poser le piston	140
Travaux sur le demi-carter moteur gauche	108	Poser la culasse	141
Travaux sur le carter d'embrayage	110	Poser les arbres à cames	142
Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin	110	Poser le tendeur de chaîne de distribution	142
Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	110	Contrôler le jeu aux soupapes	143
Remplacer le palier de bielle	110	Régler le jeu aux soupapes	143
Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton	112	Poser la bougie	144
Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	112	Poser l'entretoise et le ressort	144
		Poser le carter d'embrayage	144

Mettre le couvercle de pompe à eau en place	145	Mise en service après le remisage	184
Poser le thermostat.....	145	PLAN D'ENTRETIEN.....	185
Poser le filtre à huile	145	Plan d'entretien.....	185
Poser le capteur de rapport engagé.....	146	SCHÉMA DE CÂBLAGE	188
Poser l'entretoise.....	146	Page 1 sur 10	188
Poser les crépines	147	Page 2 sur 10	190
Poser le couvre-alternateur	147	Page 3 sur 10	192
Poser le démarreur électrique	148	Page 4 sur 10	194
Poser le couvre-culasse	148	Page 5 sur 10	196
Enlever le moteur du chevalet de montage	148	Page 6 sur 10	198
32/EMBRAYAGE	149	Page 7 sur 10	200
Contrôle/rectification du niveau de liquide d'embrayage hydraulique.....	149	Page 8 sur 10	202
35/POMPE À EAU, REFROIDISSEMENT.....	150	Page 9 sur 10	204
Vidanger le liquide de refroidissement	150	Page 10 sur 10	206
Remplir le système de refroidissement.....	150	MATIÈRES CONSOMMABLES	208
Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement	151	PRODUITS AUXILIAIRES	210
Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.....	152	OUTILLAGE SPÉCIAL	212
38/SYSTÈME DE GRAISSAGE	154	NORMES	224
Circuit d'huile	154	INDEX	225
Contrôler le niveau d'huile moteur	154		
Contrôler la pression de l'huile moteur	155		
Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines.....	156		
Vidange l'huile moteur	156		
Déposer le filtre à huile.....	157		
Poser le filtre à huile	157		
Nettoyer les crépines	158		
Remplir d'huile moteur	159		
Faire l'appoint d'huile moteur	159		
39/ALLUMAGE.....	160		
Alternateur - vérifier l'enroulement du stator	160		
Contrôler les cosses de bougie d'allumage.....	160		
Bobine d'allumage - contrôler l'enroulement secondaire	161		
41/CORPS DU CLAPET D'ÉTRANGLEMENT.....	162		
Actionneur du clapet d'étranglement - contrôler la position de base	162		
Actionneur du clapet d'étranglement - régler la position de base	163		
Exécuter le flash du boîtier de commande EFI et/ou du boîtier de commande du clapet d'étranglement	166		
Demander le code de déblocage.....	167		
Codifier le boîtier de commande EFI et/ou le boîtier de commande du clapet d'étranglement	168		
DONNÉES TECHNIQUES - MOTEUR	170		
Quantité de remplissage - huile moteur.....	170		
Quantité de remplissage - liquide de refroidissement	171		
DONNÉES - TOLÉRANCE/USURE MOTEUR.....	172		
DONNÉES - COUPLES SERRAGE MOTEUR	174		
DONNÉES - PARTIE-CYCLE	176		
Ampoules utilisées	176		
Quantité de remplissage - carburant	177		
DONNÉES TECHNIQUES - FOURCHE	178		
DONNÉES TECHNIQUES - AMORTISSEUR	179		
DONNÉES - COUPLES PARTIE-CYCLE	180		
NETTOYAGE/CONSERVATION	182		
Nettoyer la moto.....	182		
Conservation contre l'usure d'hiver	183		
STOCKAGE	184		
Stockage	184		

Symboles utilisés

Les symboles utilisés dans le manuel sont décrits ci-dessous.



Caractérise un résultat prévu (d'une étape ou d'une fonction, par exemple).



Caractérise un résultat indésirable (d'une étape ou d'une fonction, par exemple).



Indique un renvoi à une page (des informations supplémentaires sont disponibles à la page indiquée).



Caractérise une entrée avec des informations complémentaires ou des conseils.



Caractérise le résultat d'une étape de contrôle.



Caractérise une mesure de tension.



Caractérise une mesure de courant.



Caractérise une mesure de résistance.

Conventions typographiques utilisées

Ci-dessous sont expliqués certains formats de polices utilisés dans le présent document.

Nom propre Caractérise un nom.

Nom[®] Caractérise une marque déposée.

MarqueTM Caractérise une marque commerciale.

REMARQUES IMPORTANTES

6

Garantie

Les travaux prescrits dans le plan d'entretien doivent être réalisés exclusivement auprès d'un atelier agréé KTM, puis confirmés dans le carnet d'entretien afin de conserver le droit à la garantie. La garantie est nulle et non avenue en cas de dommages et conséquences résultant de manipulations et/ou de modifications sur le véhicule.

Carburants, lubrifiants ou produits aux spécifications de même nature

Utiliser les carburants, les lubrifiants et les matières consommables conformément aux spécifications indiquées dans le présent manuel de réparation et selon le plan d'entretien.

Pièces détachées, accessoires

Pour des raisons de sécurité, n'utiliser que des pièces détachées et des accessoires homologués et/ou recommandés par KTM. KTM décline toute responsabilité pour les autres produits et les dommages consécutifs à l'utilisation de tels produits.

Les **KTM PowerParts** actuellement disponibles pour votre véhicule sont présentées sur le site web de KTM.

Site Internet KTM international : <http://www.ktm.com>

Règles de travail

Certaines opérations nécessitent des outils spéciaux. Ces outils ne font pas partie intégrante du véhicule, mais peuvent être commandés sous le numéro indiqué entre parenthèses. Ex. : lève-soupape (59029019000)

Lors de l'assemblage, ne pas remplacer les pièces réutilisables (par ex. les vis autobloquantes et les écrous, les joints, les bagues d'étanchéité, les joints toriques, les goupilles, les rondelles frein) par de nouvelles pièces.

En cas d'application d'un frein filet sur les assemblages vissés (par ex. **Loctite®**), respecter les consignes spécifiques du fabricant pour l'utilisation de ce produit.

Nettoyer les pièces devant être réutilisées après démontage, contrôler leur état ou leur usure. Remplacer les pièces usées ou dégradées.

Une fois la réparation achevée, veiller à assurer la sécurité routière du véhicule.

Remarques/messages d'avertissement

Respecter impérativement les remarques/avertissements indiqués.



Info

Sur le véhicule ont été apposés différents autocollants comportant des remarques utiles et des avertissements. Ne jamais ôter les autocollants. En l'absence de ces autocollants, le conducteur et les tiers ne sont plus à même de détecter certains dangers. Le risque de blessure est alors accru.

Niveaux de danger



Danger

Remarque relative à un danger entraînant immédiatement et avec certitude des blessures graves irréversibles, voire mortelles si les mesures de précaution correspondantes ne sont pas mises en place.



Avertissement

Remarque concernant un danger qui peut entraîner la mort ou de graves blessures lorsque les mesures correspondantes ne sont pas prises.



Attention

Remarque concernant un danger qui peut éventuellement entraîner des blessures légères lorsque les mesures correspondantes ne sont pas prises.

Remarque

Remarque concernant un danger qui entraîne de graves dommages sur les machines ou sur le matériel lorsque les mesures correspondantes ne sont pas prises.



Avertissement

Remarque relative à un danger affectant l'environnement si les mesures de précaution correspondantes ne sont pas mises en place.

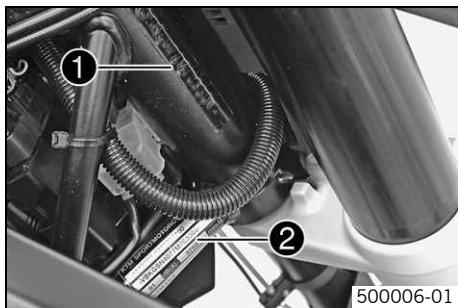
Manuel de réparation

- Veiller impérativement à lire le présent manuel avec attention et dans son intégralité avant d'entreprendre les travaux. Ce manuel contient de nombreuses informations et astuces qui simplifieront la réparation et l'entretien du véhicule.
- Le présent manuel suppose la présence des outils spéciaux KTM correspondants ainsi que des équipements d'atelier et de poste de travail.

EMPLACEMENT DES NUMÉROS DE SÉRIE

8

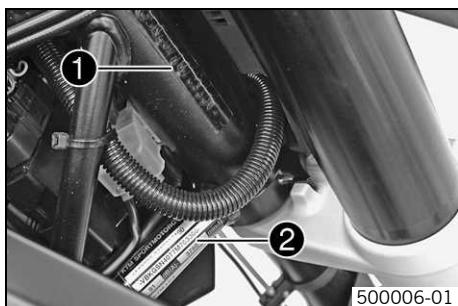
Numéro de châssis/plaque signalétique (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK)



500006-01

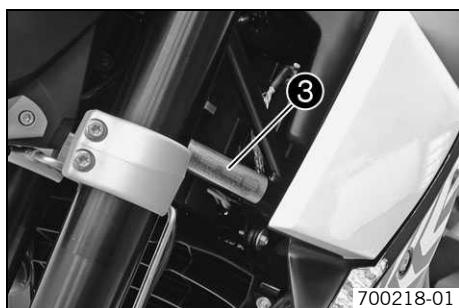
Le numéro de châssis 1 est gravé sur la tête de direction, à droite.
La plaque signalétique 2 se trouve sur le cadre, à droite derrière la tête de direction.

Numéro de châssis/plaque signalétique (690 SMC USA)



500006-01

Le numéro de châssis 1 est gravé sur la tête de direction, à droite.
La plaque signalétique USA 2 se trouve sur le cadre, à droite derrière la tête de direction.



700218-01

La plaque signalétique Canada 3 se trouve sur le cadre, à gauche derrière la tête de direction.

Numéro de clé



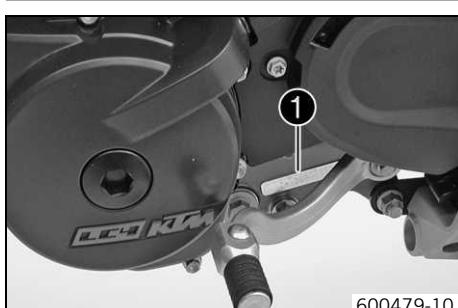
Le numéro de clé 1 est indiqué sur la **KEYCODECARD**.



Info

Le numéro de clé est nécessaire pour commander une clé de rechange. Conserver la **KEYCODECARD** à un endroit sûr.

Numéro de moteur



Le numéro de moteur 1 est frappé à froid sur le coté gauche du moteur, sous le pignon de chaîne.

EMPLACEMENT DES NUMÉROS DE SÉRIE

9

Référence de la fourche



La référence de la fourche 1 est gravée sur la partie interne de la fixation de l'axe de roue avant.

600480-10

Référence de l'amortisseur



La référence de l'amortisseur 1 est située du côté droit de l'amortisseur.

100216-10

Relever la moto à l'arrière avec le dispositif de levage

Remarque

Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

- Toujours stationner le véhicule sur un sol plan et ferme.



- Placer l'adaptateur à l'arrière dans le dispositif de levage et le visser des deux côtés dans le bras oscillant.
 - Adaptateur (61029055110) (☞ p. 214)
 - Dispositif de levage à l'arrière (61029055100) (☞ p. 214)
- Placer la moto perpendiculairement au sol, positionner le dispositif de levage et relever la moto.

Enlever la moto du dispositif de levage à l'arrière

Remarque

Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

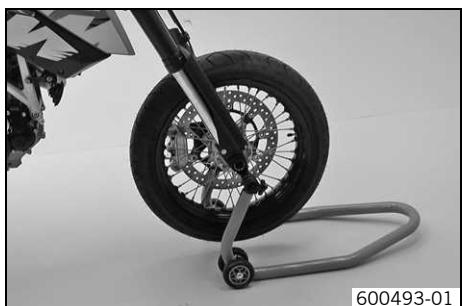
- Toujours stationner le véhicule sur un sol plan et ferme.
- Arrimer la moto pour l'empêcher de tomber.
- Enlever le dispositif de levage à l'arrière et mettre le véhicule sur sa béquille latérale.

Relever la moto à l'avant avec le dispositif de levage

Remarque

Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

- Toujours stationner le véhicule sur un sol plan et ferme.



- Relever la moto à l'arrière avec le dispositif de levage. (☞ p. 10)
- Mettre le guidon en position droite. Placer le dispositif de levage à l'avant avec les adaptateurs permettant le montage sur les bras de fourche.
 - Dispositif de levage à l'avant (61029055300) (☞ p. 215)



Info

Toujours commencer par relever la moto à l'arrière.

- Relever la moto à l'avant.

Enlever la moto du dispositif de levage à l'avant

Remarque

Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

- Toujours stationner le véhicule sur un sol plan et ferme.
- Arrimer la moto pour l'empêcher de tomber.
- Retirer le dispositif de levage à l'avant.

Relever la moto avec un lève-moto

Remarque

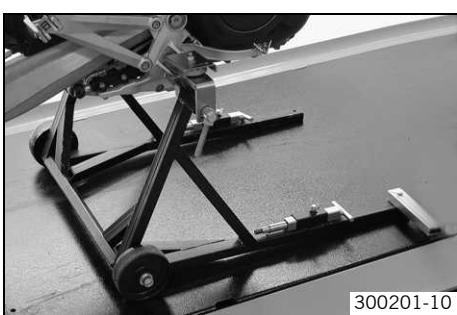
Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

- Toujours stationner le véhicule sur un sol plan et ferme.



- Monter l'outil spécial sur le repose-pied.

Adaptateur de lève-moto (75029036000) (☞ p. 217)



- Placer la moto perpendiculairement au sol, positionner l'outil spécial et relever la moto.

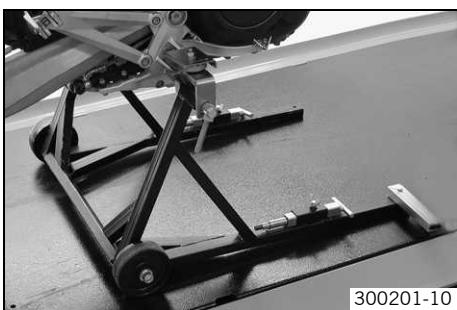
Lève-moto (62529055000) (☞ p. 215)

Débéquiller la moto

Remarque

Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

- Toujours stationner le véhicule sur un sol plan et ferme.



- Arrimer la moto pour l'empêcher de tomber.

- Enlever le lève-moto et mettre le véhicule sur sa béquille latérale.



- Enlever l'outil spécial.

Démarrage

Danger

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.

Attention

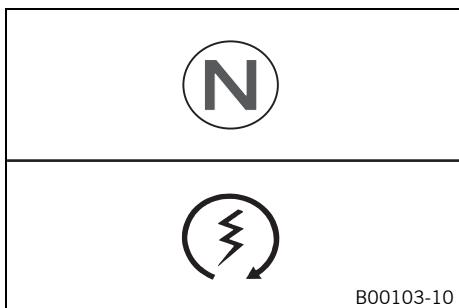
Risque d'accident L'utilisation du véhicule avec une batterie à plat ou sans batterie risque d'endommager certains composants électroniques et dispositifs de sécurité.

- Ne jamais utiliser le véhicule avec une batterie à plat ou sans batterie.

Remarque

Dommages sur le moteur Lorsque le moteur est froid, les régimes élevés ont une influence négative sur la longévité des composants.

- Toujours réchauffer le moteur à bas régime.



- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence en position
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **ON** (690 SMC USA).
- ✓ Une fois le contact enclenché, le bruit de fonctionnement de la pompe à carburant se fait entendre pendant environ 2 secondes. L'instrument combiné exécute simultanément un test de fonctionnement.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- ✓ Le témoin vert du point mort **N** s'allume.
- Enfoncer le bouton de démarrage

i Info

Une fois le test de fonctionnement de l'instrument combiné achevé, actionner le bouton de démarrage.

Au démarrage **NE PAS** accélérer. Une accélération au moment du démarrage empêche le dispositif de gestion du moteur d'injecter du carburant, le moteur ne peut donc pas démarrer.

Démarrer de manière ininterrompue durant 5 secondes maximum. Attendre au moins 5 secondes avant de recommencer.

Cette moto est équipée d'une sécurité anti-démarrage. Le moteur ne peut être démarré que lorsque la boîte de vitesses est au point mort ou en tirant sur le levier d'embrayage si une vitesse est enclenchée. Lorsque la béquille latérale est déployée, le fait d'engager une vitesse et de relâcher le levier d'embrayage provoque la coupure du moteur.

- Dégager la béquille latérale et, du pied, la rabattre vers le haut jusqu'en butée.

Démarrer la moto pour l'activité de contrôle

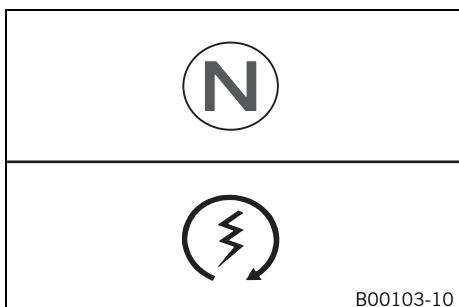
Danger

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.

i Info

Démarrer de manière ininterrompue durant 5 secondes maximum. Attendre au moins 5 secondes avant de recommencer.



- Enfoncer le bouton d'arrêt d'urgence en position
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Enclencher l'allumage.
- Enfoncer le bouton de démarrage

i Info

Ne pas accélérer.

Régler l'amortissement en compression de la fourche

i Info

L'amortissement hydraulique en compression détermine le comportement lors de l'enfoncement de la fourche.



- Tourner les vis de réglage 1 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.

i Info

Les vis de réglage se trouvent à l'extrémité inférieure des bras de fourche. Effectuer un réglage uniforme des deux bras de fourche.

- Tourner de nouveau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de clics correspondant au type de fourche.

Indications prescrites

Amortissement en compression	
Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics

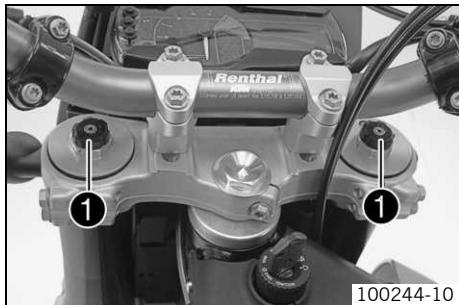
i Info

Turner dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, tourner dans le sens inverse réduit l'amortissement lors de l'enfoncement.

Régler l'amortissement de détente de la fourche

i Info

L'amortissement hydraulique de détente détermine le comportement lors de la détente de la fourche.



- Tourner les vis de réglage 1 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.

i Info

Les vis de réglage se trouvent à l'extrémité supérieure des bras de fourche. Effectuer un réglage uniforme des deux bras de fourche.

- Tourner de nouveau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de clics correspondant au type de fourche.

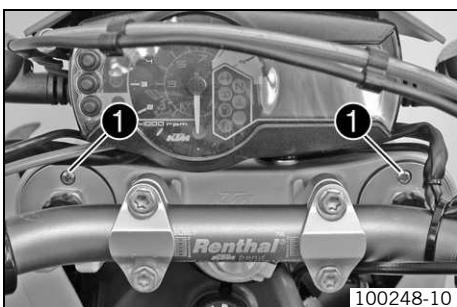
Indications prescrites

Amortissement de détente	
Confort	15 clics
Standard	10 clics
Sport	5 clics
Charge utile maximale	5 clics

i Info

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, la rotation dans le sens inverse réduit l'amortissement lors de la détente.

Purger les bras de fourche



100248-10

- Mettre la moto sur la béquille latérale.
- Enlever rapidement les vis de purge ①.
- ✓ L'éventuelle surpression s'échappe de l'intérieur de la fourche.
- Remettre les vis de purge en place et serrer.

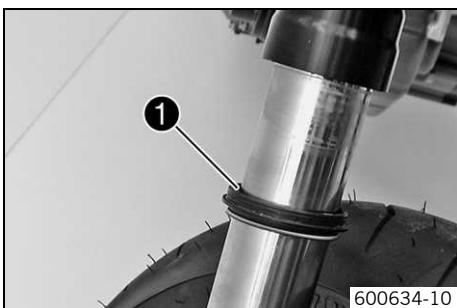


Info

Réaliser l'opération sur les deux bras de fourche.

Nettoyer les cache-poussière des bras de fourche

- Placer la moto sur des cales et l'arrimer pour l'empêcher de tomber.
- ✓ La roue avant ne doit plus toucher le sol et les bras de fourche doivent être délestés.
- Déposer la protection de fourche. (☞ p. 14)
- Faire glisser le cache-poussière ① des deux bras de fourche vers le bas.



600634-10



Info

Les cache-poussière ont pour fonction de racler la poussière et la saleté grossière du tube de fourche. À l'issue d'une certaine période, la saleté peut s'incruster derrière les cache-poussière. Si elle n'est pas enlevée, l'étanchéité des joints d'huile situés à l'arrière peut être remise en cause.

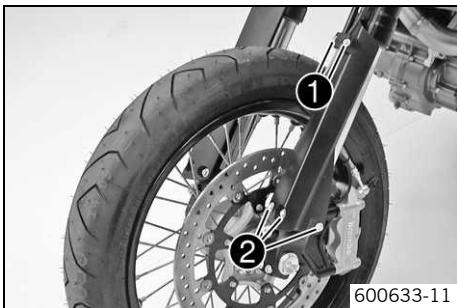
Avertissement



Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les traiter si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.
 - Nettoyer et lubrifier le cache-poussière et le tube intérieur de fourche des deux jambes de fourche.
- Lubrifiant universel en aérosol (☞ p. 211)
- Repousser les cache-poussière en position initiale.
 - Retirer l'huile superflue.
 - Monter la protection de fourche. (☞ p. 15)
 - Débéquiller la moto.

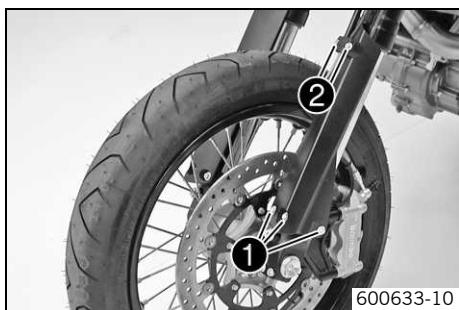
Déposer la protection de fourche



600633-11

- Enlever les vis ① et retirer les pinces.
- Enlever les vis ② du bras de fourche. Retirer la protection de fourche.
- Enlever les vis du bras de fourche droit. Retirer la protection de fourche.

Monter la protection de fourche



600633-10

- Positionner la protection gauche sur le bras de fourche correspondant. Mettre les vis 1 en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------

- Positionner la durite de frein et le faisceau de câbles. Poser le guide, mettre les vis 2 en place et serrer.

- Positionner la protection droite sur le bras de fourche correspondant. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------

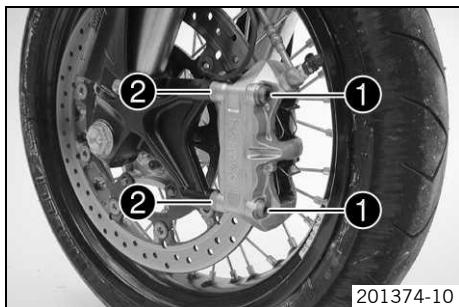
Déposer les bras de fourche

- Relever la moto avec un lève-moto. (☞ p. 11)
- Bloquer l'arrière du véhicule vers le bas.
- Enlever les vis 1 et les douilles-entretoises 2.
- Repousser les plaquettes de frein en inclinant légèrement sur le côté l'étrier sur le disque. Retirer l'étrier du disque en tirant légèrement sur l'étrier vers l'arrière.



Info

Ne pas actionner le levier de frein à main lorsque l'étrier de frein est retiré.



201374-10

- Desserrer la vis 3 et les vis 4.
- Desserrer la vis 3 d'environ 6 tours, presser à la main sur la vis pour faire glisser l'axe hors de la fixation d'axe de roue avant. Enlever la vis 3.

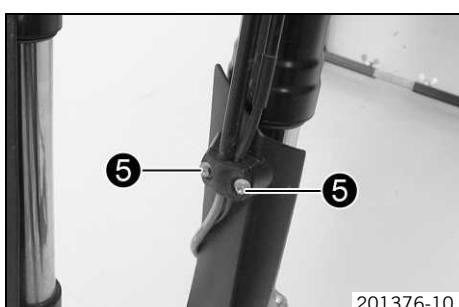


Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit en raison de disques de frein endommagés.

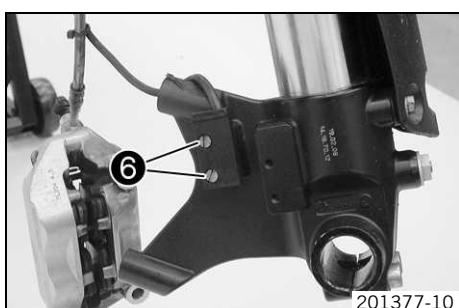
- Toujours déposer la roue de manière à ce que le disque de frein ne soit pas endommagé.

- Tenir la roue avant et retirer l'axe. Retirer la roue avant de la fourche.
- Enlever les vis 5 et le collier. Retirer la durite de frein et le faisceau de câbles hors du support.

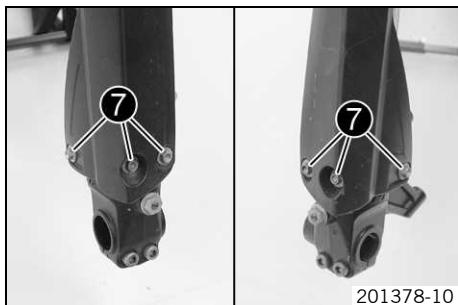


201376-10

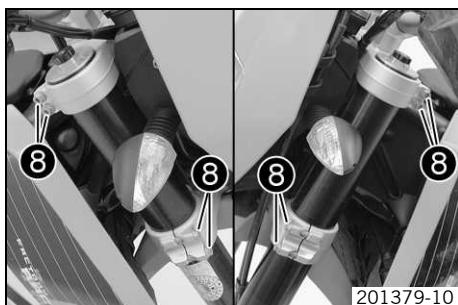
- Enlever les vis du capteur de vitesse de rotation de la roue 6. Pivoter le capteur de vitesse de rotation de la roue sur le côté.



201377-10

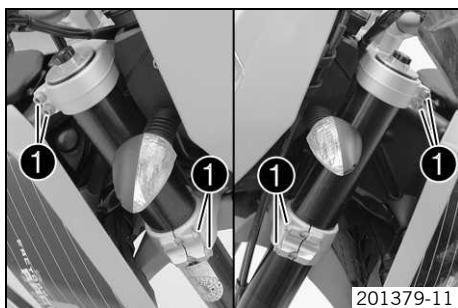


- Enlever les vis 7. Retirer la protection de fourche.



- Desserrer les vis 8 des tés de fourche. Déposer les bras de fourche en les passant par le bas.

Monter les bras de fourche



- Insérer les bras de fourche dans les tés de fourche des deux côtés.

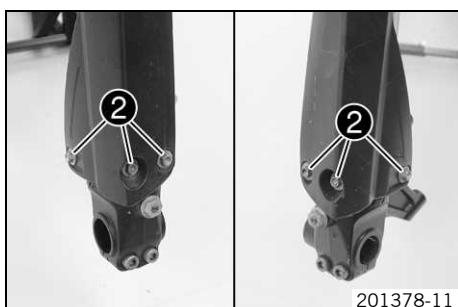
i Info

Les vis de purge doivent être orientées vers l'avant.
La gorge supérieure du bras de fourche doit épouser le bord supérieur du té de fourche supérieur.
Le déport de fourche doit être identique des deux côtés.

- Serrer les vis 1 de chaque côté.

Indications prescrites

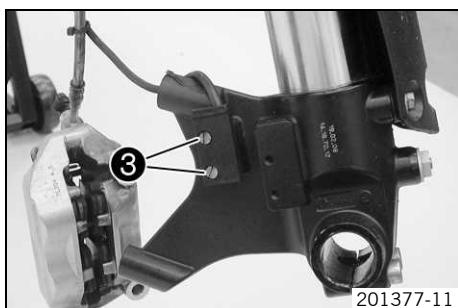
Vis té supérieur de fourche	M8	17 Nm (12,5 lbf ft)
Vis té inférieur de fourche	M8	12 Nm (8,9 lbf ft)



- Positionner les protections de fourche. Mettre les vis 2 en place et serrer.

Indications prescrites

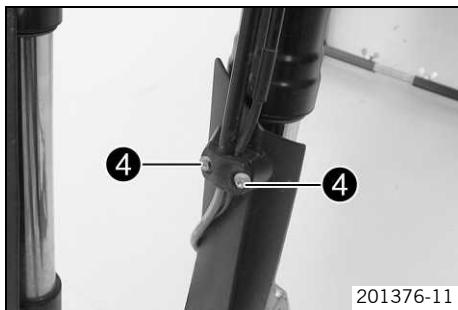
Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------



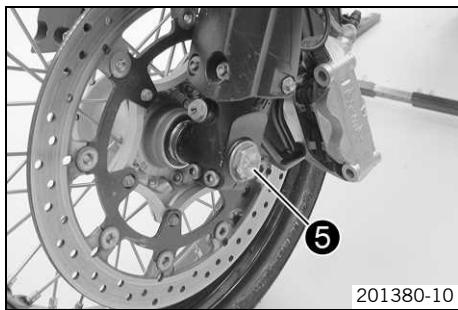
- Positionner le capteur de vitesse de rotation de la roue. Monter les vis 3 et les serrer.

Indications prescrites

Vis capteur de vitesse de rotation de la roue	M4	2 Nm (1,5 lbf ft)	Loctite® 243™
---	----	----------------------	---------------



- Positionner la durite de frein, le faisceau de câble et la pince.
- Mettre les vis ④ en place et serrer.



Avertissement



Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les traiter si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.
- Nettoyer la vis ⑤ et l'axe.
- Soulever la roue avant dans la fourche, positionner et installer l'axe.
- Mettre la vis ⑥ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis axe avant	M24x1,5	40 Nm (29,5 lbf ft)
---------------	---------	------------------------

- Positionner l'étrier de frein et veiller lors de l'opération à ce que les plaquettes de frein soient bien en place.
- Monter les vis ⑥ avec les entretoises ⑦ sans les serrer.
- Actionner plusieurs fois la poignée de frein jusqu'à ce que les plaquettes de frein soient en contact avec le disque et qu'une résistance soit perceptible. Fixer le levier de frein à main actionné.

✓ L'étrier de frein se positionne.

- Serrer les vis ⑥.

Indications prescrites

Vis étrier de frein avant	M10x1,25	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
---------------------------	----------	------------------------	---------------

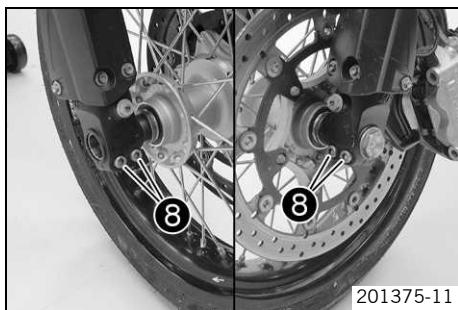
- Retirer la fixation du levier de frein à main.
- Délester l'arrière du véhicule.
- Descendre la moto du lève-moto. (☞ p. 11)
- Actionner le frein avant et enfoncez énergiquement plusieurs fois la fourche.

✓ Les bras de fourche se positionnent.

- Serrer les vis ⑧.

Indications prescrites

Vis fixation de l'axe de roue avant	M8	15 Nm (11,1 lbf ft)
-------------------------------------	----	------------------------



Indications prescrites

Exécuter l'entretien de la fourche

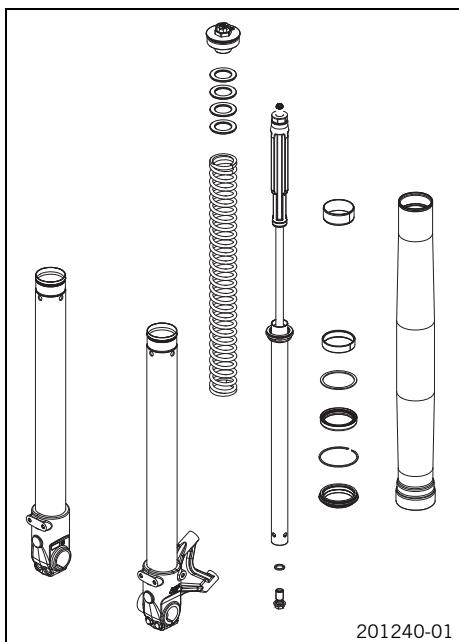


Info

Les étapes de travail sont identiques sur les deux bras de fourche.

Condition

Bras de fourche déposés.



- Démonter les bras de fourche. (☞ p. 18)
- Contrôler les bras de fourche. (☞ p. 21)
- Assembler les bras de fourche. (☞ p. 22)

Démonter les bras de fourche



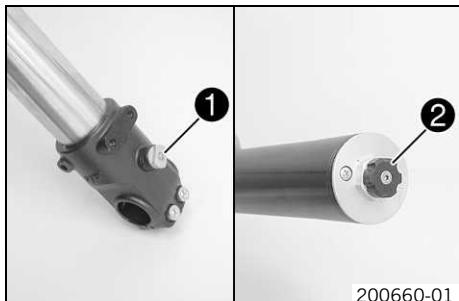
Info

Les étapes de travail sont identiques sur les deux bras de fourche.

Condition

Bras de fourche déposés.

- Déterminer et noter l'état réel de l'amortissement de détente ① et de l'amortissement en compression ②.
- Ouvrir complètement les éléments de réglage de l'amortissement de détente et de l'amortissement en compression.



- Serrer le bras de fourche au niveau du té de fourche inférieur.

Outil spécial (T1403S) (☞ p. 223)



- Dévisser le couvercle fileté ③.



Info

Le couvercle fileté ne peut pas encore être déposé.





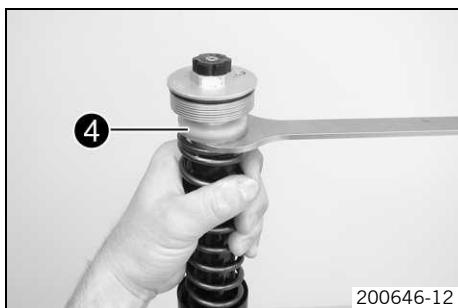
200661-01

- Détendre le bras de fourche et le serrer avec la fixation de l'axe de roue avant.



Info

Utiliser des mâchoires de protection.



200646-12

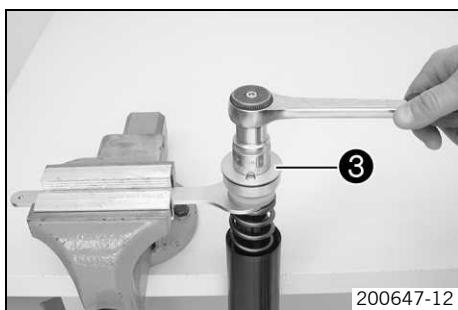
- Pousser le tube extérieur vers le bas.
- Tirer le ressort vers le bas. Emboîter l'outil spécial sur la tête six pans.

Clé plate (T14032) (☞ p. 223)



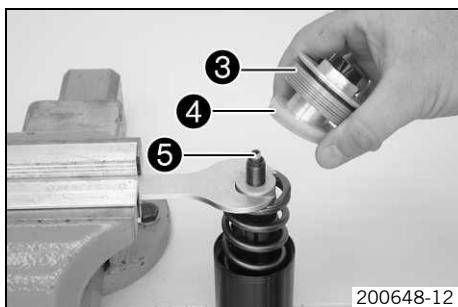
Info

Les fourreaux de pré-tension 4 doivent être au-dessus de l'outil spécial.



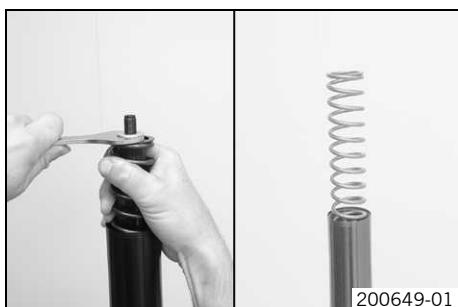
200647-12

- Serrer l'outil spécial dans l'étau. Dévisser le couvercle fileté 3.



200648-12

- Enlever le couvercle fileté 3 avec les fourreaux de pré-tension 4.
- Enlever le tube de réglage 5.



200649-01

- Tirer le ressort vers le bas. Enlever l'outil spécial.
- Retirer le ressort.



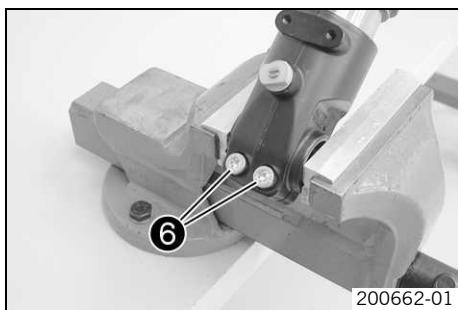
200650-01

- Vidanger l'huile de fourche.

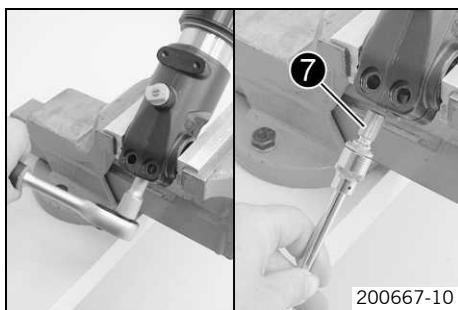


Info

Appliquer un mouvement de va et vient à la tige de piston pour vider la cartouche.



- Serrer le bras de fourche avec la fixation de l'axe de roue avant.
- Enlever les vis **6** de la fixation de l'axe de roue avant.



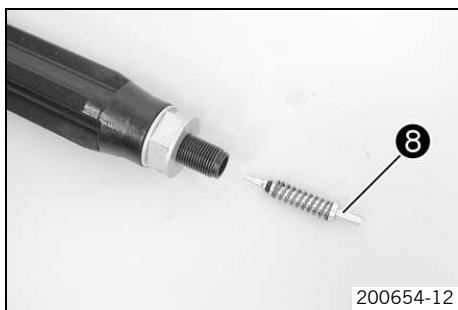
- Desserrer la vis **7** de la cartouche et la déposer avec son joint d'étanchéité.

i **Info**

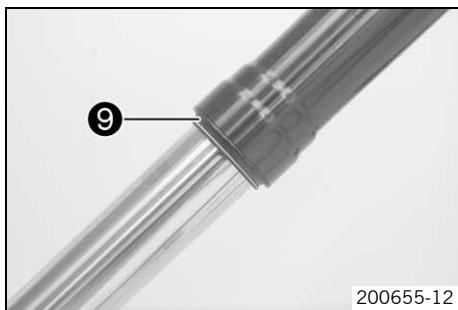
Placer un bac collecteur, sous l'orifice pour récupérer le surplus d'huile qui s'écoule.



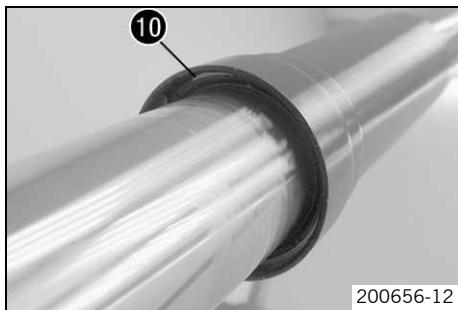
- Déposer la cartouche.



- Extraire de la cartouche la soupape **8** de l'amortissement de détente avec le ressort.



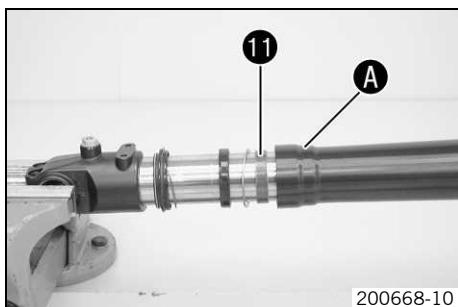
- Déposer le cache-poussière **9**.



- Enlever le circlip **10**.

i **Info**

Le circlip est doté d'une extrémité biseautée, permettant l'insertion d'un tournevis.



200668-10

- Réchauffer le tube extérieur dans la zone **A** de la douille de glissement inférieure.
Indications prescrites
50 °C (122 °F)
- Tirer d'un coup le tube extérieur de la fourche pour le retirer du tube intérieur.

i Info

La douille de glissement inférieure **11** doit être extraite de son logement lors de cette opération.



200658-12

- Retirer la douille de glissement supérieure **12**.

i Info

Ne pas utiliser d'outil, déboîter l'ensemble à la main.



200659-12

- Retirer la douille de glissement inférieure **11**.
- Retirer la bague d'appui **13**.
- Retirer la bague d'étanchéité **14**.
- Retirer le circlip **10**.
- Retirer le cache-poussière **9**.

Contrôler les bras de fourche

Condition

Bras de fourche démontés.

- Vérifier l'état du tube intérieur et de la fixation de l'axe de roue avant.
 - » En présence de dommages :
 - Remplacer le tube intérieur.

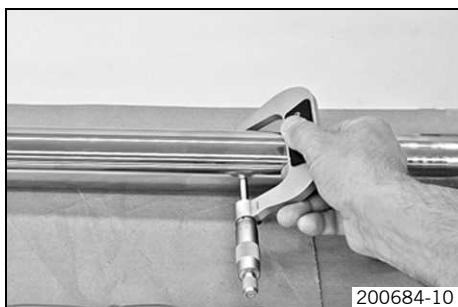


200686-10

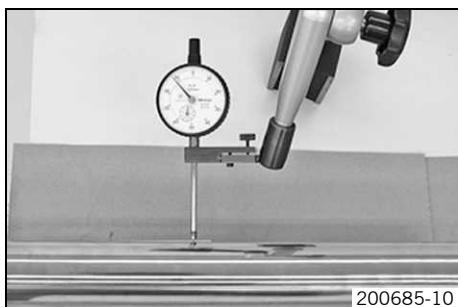
- Mesurer le diamètre extérieur en différents points du tube intérieur.

Diamètre extérieur du tube intérieur	47,975... 48,005 mm (1,88878... 1,88996 in)
--------------------------------------	---

- » Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la valeur prescrite :
 - Remplacer le tube intérieur.



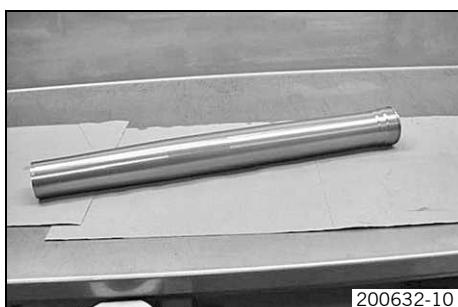
200684-10



- Mesurer le défaut de planéité du tube intérieur.

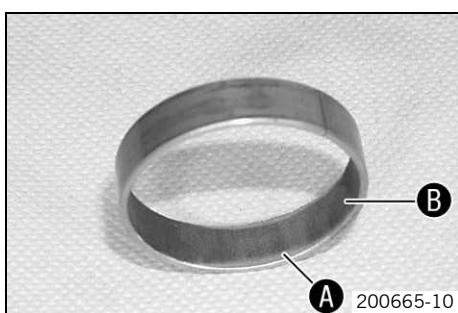
Défaut de planéité du tube intérieur	$\leq 0,20 \text{ mm} (\leq 0,0079 \text{ in})$
--------------------------------------	---

- » Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur prescrite :
 - Remplacer le tube intérieur.



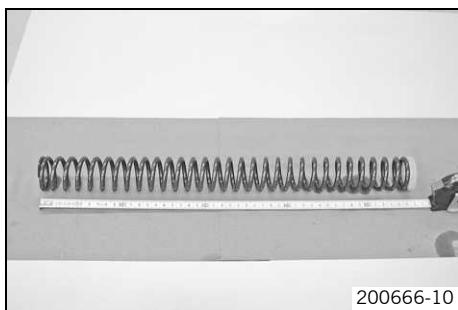
- Vérifier l'état du tube extérieur.

- » En présence de dommages :
 - Remplacer le tube extérieur.



- Vérifier la surface des douilles de glissement.

- » Lorsque la couche couleur bronze A est visible sous le revêtement antifriction B :
 - Remplacer les douilles de glissement.



- Contrôler la longueur du ressort.

Indications prescrites

Longueur de ressort avec fourreau(x) de pré-tension	480 mm (18,9 in)
---	------------------

- » Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur prescrite :
 - Réduire l'épaisseur des fourreaux de pré-tension.
- » Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la valeur prescrite :
 - Augmenter l'épaisseur des fourreaux de pré-tension.

Assembler les bras de fourche



Info

Les étapes de travail sont identiques sur les deux bras de fourche.



- Contrôler les bras de fourche. (☞ p. 21)
- Serrer le tube intérieur avec la fixation de l'axe de roue avant.
- Monter l'outil spécial.

Douille de protection (T1401) (☞ p. 222)
--

- Graisser le cache-poussière 1 et le mettre en place.

Lubrifiant (T511) (☞ p. 210)



Info

Toujours utiliser un cache-poussière, un joint d'étanchéité, un circlip et une bague d'appui neufs.

Monter le cache-poussière en orientant la lèvre d'étanchéité et la rondelle élastique vers le bas.

- Mette en place le circlip **2**.
- Graisser le joint d'étanchéité **3** et le mettre en place.

Lubrifiant (T511) (☞ p. 210)



Info

Orienter la lèvre d'étanchéité vers le bas, côté ouvert vers le haut.

- Mette en place la bague d'appui **4**.
- Enlever l'outil spécial.
- Poncer les arêtes des douilles de glissement avec du papier à poncer, grain 600, les nettoyer et les graisser.

Huile de fourche (SAE 5) (☞ p. 208)



200670-10



5

6

200671-10



200672-10

- Mettre en place la douille de glissement inférieure **5**.
- Mettre en place la douille de glissement supérieure **6**.



Info

Ne pas utiliser d'outil, déboîter l'ensemble à la main.



200673-10

- Mette en place le tube extérieur.
- Réchauffer le tube extérieur dans la zone **A** de la douille de glissement inférieure. Indications prescrites

50 °C (122 °F)

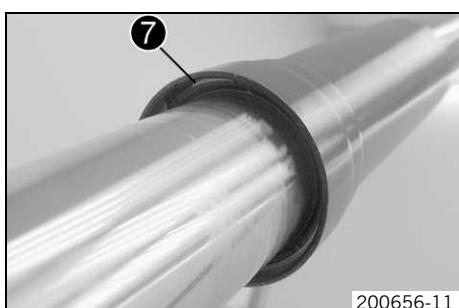
- Maintenir la douille de glissement inférieure avec le talon long de l'outil spécial.
- Outil de montage (T1402S) (☞ p. 222)

- Emmancher le tube extérieur jusqu'en butée.

- Mette en place la bague d'appui.
- Maintenir le joint d'étanchéité avec le talon court de l'outil spécial.

Outil de montage (T1402S) (☞ p. 222)

- Emmancher le tube extérieur jusqu'en butée.



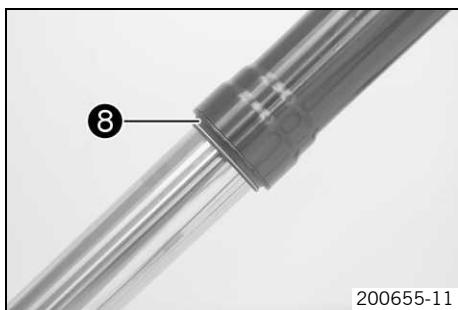
200656-11

- Mettre le circlip **7** en place.

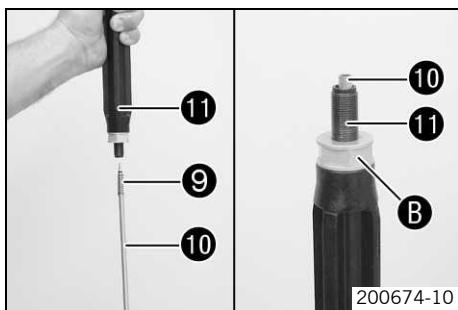


Info

Le circlip doit s'enclencher de façon perceptible.



- Mettre en place le cache-poussière ⑧.



- Graisser le joint torique de la soupape ⑨ de l'amortissement de détente.
- Lubrifiant (T158) (☞ p. 210)
- Placer la soupape ⑨ de l'amortissement de détente avec le ressort sur le tube de réglage ⑩.
 - Monter la soupape ⑨ de l'amortissement de détente par le bas dans la cartouche ⑪.
 - Le tube de réglage dépasse de 5 mm de la cartouche et peut être enfoncé en comprimant le ressort.
 - Le tube de réglage dépasse de plus de 7 mm de la cartouche et ne peut pas être enfoncé en comprimant le ressort.
 - Visser la bague Hydrostopp ⑪ jusqu'en butée.

i Info

La bague Hydrostopp doit être vissée jusqu'en butée. Ne pas utiliser d'outils.

- Monter l'outil spécial sur la cartouche.

Outil de retenue (T14026S1) (☞ p. 222)

i Info

L'outil spécial doit être utilisé pour empêcher le tube de réglage de se soulever, ce qui laisserait passer l'huile dans la tige de piston.

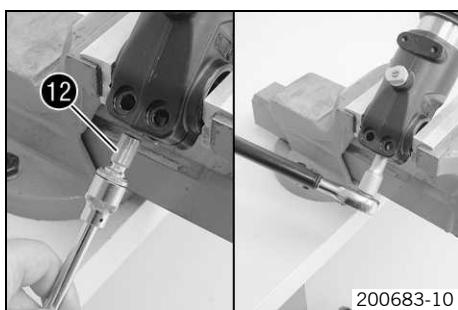


- Emmancher la cartouche, avec le logement du ressort et le fourreau de prétension, dans le tube intérieur.

- Monter et serrer la vis ⑫ de la cartouche avec son joint d'étanchéité.

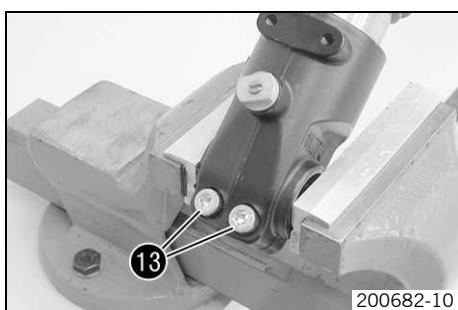
Indications prescrites

Vis de cartouche	M12x1	25 Nm (18,4 lbf ft)
------------------	-------	------------------------



- Graisser et monter les vis ⑬ de la fixation de l'axe de roue avant, sans les serrer.

Lubrifiant (T152) (☞ p. 210)





200677-10

- Bloquer la fourche à la verticale.
- Verser l'huile de fourche.

Huile de fourche par bras de fourche	634 ml (21,44 fl. oz.)	Huile de fourche (SAE 5) (☞ p. 208)
--------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------

i Info

Appliquer un mouvement de va et vient complet à la tige de piston pour purger la cartouche.

- Retirer la tige C de l'outil spécial.

Outil de retenue (T14026S1) (☞ p. 222)

- Extraire la tige de piston. Mettre le ressort en place. Remonter la tige.
Indications prescrites

Taux d'élasticité

Souple	5,0 N/mm (28,6 lb/in)
Moyen (standard)	5,2 N/mm (29,7 lb/in)
Dur	5,4 N/mm (30,8 lb/in)

- Tirer le ressort vers le bas. Emboîter l'outil spécial sur la tête six pans.

Clé plate (T14032) (☞ p. 223)

- Enlever l'outil spécial.

Outil de retenue (T14026S1) (☞ p. 222)



200679-10



200680-10

- Serrer l'outil spécial dans l'étau.
- Graisser le filetage de la tige de piston.

Lubrifiant (T159) (☞ p. 210)

- Graisser le bord supérieur de la tige de piston.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 210)

- Visser le couvercle fileté, avec le fourreau de pré-tension, sur la tige de piston.

i Info

Le couvercle fileté doit atteindre la butée, avant que la tige de piston ne commence à pivoter. Si le filetage de la tige de piston ne passe pas bien, maintenir la tige de piston pour l'empêcher de pivoter. Si le couvercle fileté n'atteint pas la butée, le réglage à la détente ne fonctionnera pas correctement.

- Serrer le couvercle fileté.

Indications prescrites

Couvercle fileté sur la tige de piston	M12x1	25 Nm (18,4 lbf ft)
--	-------	------------------------

- Desserrer l'outil spécial. Tirer le ressort vers le bas et déposer l'outil spécial.



200646-11



- Pousser le tube extérieur vers le haut.
- Serrer la fourche au niveau du té de fourche inférieur.

Outil spécial (T1403S) (☞ p. 223)

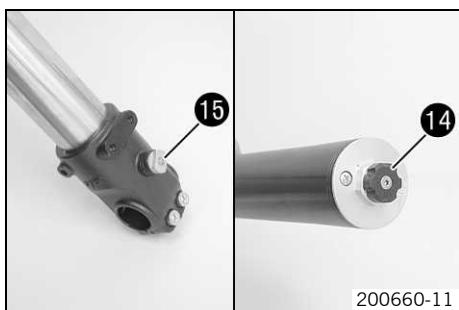
- Graisser le joint torique du couvercle fileté.

Lubrifiant (T511) (☞ p. 210)

- Visser et serrer le couvercle fileté.

Indications prescrites

Couvercle fileté sur le tube extérieur	M51x1,5	50 Nm (36,9 lbf ft)
--	---------	------------------------



Alternative 1

- Tourner la vis de réglage de la détente 14 et la vis de réglage de la compression de la fourche 15 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de bras de fourche.

Indications prescrites

Amortissement de détente	
Confort	15 clics
Standard	10 clics
Sport	5 clics
Charge utile maximale	5 clics
Amortissement en compression	
Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics

Alternative 2



Avertissement

Risque d'accident Toute modification sur la partie-cycle peut influer considérablement sur la tenue de route du véhicule.

- Des modifications importantes au niveau du réglage des ressorts peuvent altérer considérablement la tenue de route et imposer des contraintes excessives sur certains composants.
- Ne pas modifier les réglages au-delà de la plage préconisée.
- Suite à des modifications, piloter avec précaution afin d'appréhender la tenue de route.

– Amener les vis de réglage à la position relevée lors de la dépose.

Contrôler le jeu du palier de la tête de direction



Avertissement

Risque d'accident Comportement routier instable dû au jeu du palier incorrect de la tête de direction.

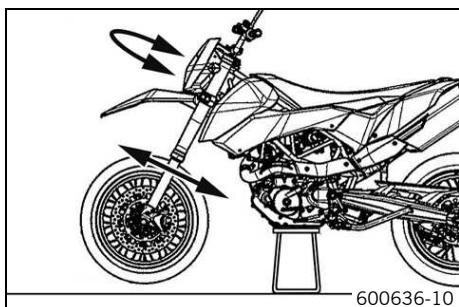
- Régler sans tarder le jeu du palier de la tête de direction.



Info

Lorsque la moto est utilisée sur une longue période alors que le jeu du palier de la tête de direction est trop grand, le palier de la tête de direction puis le logement peuvent s'endommager.

- Relever la moto et l'arrimer pour l'empêcher de tomber.
- ✓ La roue avant ne doit plus toucher le sol et les bras de fourche doivent être délestés.



- Mettre le guidon en position droite. Avancer et reculer les bras de fourche dans l'axe de la moto.

Aucun jeu ne doit être perceptible au niveau du palier de la tête de direction.

- » Lorsqu'un jeu important est perceptible :
 - Régler le jeu du palier de la tête de direction. (☞ p. 27)
- Tourner le guidon d'un extrême à l'autre.

Le guidon doit tourner facilement d'un extrême à l'autre. Aucune résistance ne doit être perceptible.

- » Lorsqu'une résistance est perceptible :
 - Régler le jeu du palier de la tête de direction. (☞ p. 27)
 - Contrôler et, le cas échéant, remplacer le palier de tête de direction.
- Descendre la moto du lève-moto.

Régler le jeu du palier de la tête de direction

- Relever la moto et l'arrimer pour l'empêcher de tomber.
- ✓ La roue avant ne doit plus toucher le sol et les bras de fourche doivent être délestés.

- Desserrer les vis ①. Enlever la vis ②.
- Desserrer la vis ③ et serrer de nouveau.

Indications prescrites

Vis tête de direction en haut	M20x1,5	10 Nm (7,4 lbf ft)
-------------------------------	---------	--------------------

- Au moyen d'un maillet en plastique, frapper légèrement sur le té de fourche supérieur afin de supprimer d'éventuelles tensions.
- Serrer les vis ①.

Indications prescrites

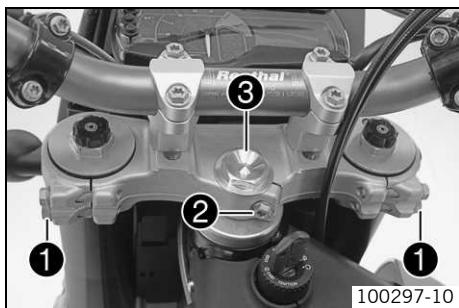
Vis té supérieur de fourche	M8	17 Nm (12,5 lbf ft)
-----------------------------	----	------------------------

- Mettre la vis ② en place et serrer.

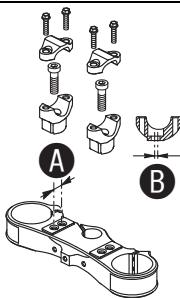
Indications prescrites

Vis tube de fourche	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	Loctite® 243™
---------------------	----	------------------------	---------------

- Contrôler le jeu du palier de la tête de direction. (☞ p. 26)
- Descendre la moto du lève-moto.



Position du guidon



400271-11

Le té de fourche supérieur comporte 2 alésages situés à une distance **A** l'un de l'autre.

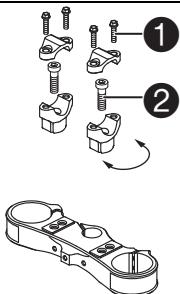
Distance entre les alésages A	15 mm (0,59 in)
--------------------------------------	-----------------

Les alésages des fixations du guidon sont situés à une distance **B** du centre.

Distance entre les alésages B	3,5 mm (0,138 in)
--------------------------------------	-------------------

Le guidon peut être monté dans 4 positions différentes. Ceci permet de régler le guidon dans la position la plus agréable pour le conducteur.

Régler la position du guidon



400271-10

- Enlever les quatre vis **1**. Retirer les brides de serrage du guidon. Démonter le guidon et le poser sur le côté.



Info

Recouvrir la moto et les pièces rapportées d'une bâche afin de les protéger. Ne pas plier les câbles ni les conduites.

- Enlever les deux vis **2**. Retirer le support du guidon.
- Placer le support du guidon dans la position souhaitée. Mettre les deux vis **2** en place et serrer.

Indications prescrites

Vis fixation de guidon	M10	40 Nm (29,5 lbf ft)
------------------------	-----	------------------------



Info

Positionner uniformément les fixations du guidon à gauche et à droite.

- Positionner le guidon.



Info

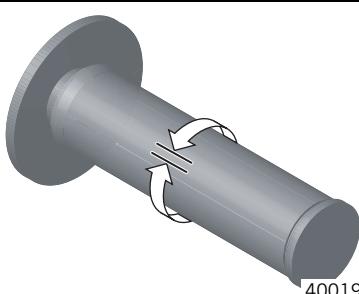
Veiller à la pose correcte des câbles et des durites.

- Positionner les brides de serrage du guidon. Mettre les quatre vis **1** en place et les serrer uniformément.

Indications prescrites

Vis bride de serrage de guidon	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	Loctite® 243™
--------------------------------	----	------------------------	---------------

Contrôler le jeu du câble d'accélérateur



400192-10

- Mettre le guidon en position droite. Déplacer légèrement la poignée des gaz et calculer le jeu du câble d'accélérateur.

Jeu du câble d'accélérateur	3... 5 mm (0,12... 0,2 in)
-----------------------------	----------------------------

- » Lorsque le jeu du câble d'accélérateur ne correspond pas aux indications prescrites :

- Régler le jeu du câble d'accélérateur. (☞ p. 29)



Danger

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

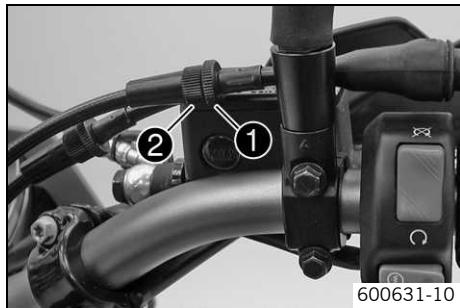
- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. Tourner le guidon d'un extrême à l'autre.

Le régime de ralenti doit rester constant.
--

- » Lorsque le régime de ralenti change :
 - Régler le jeu du câble d'accélérateur. (☞ p. 29)

Régler le jeu du câble d'accélérateur



600631-10

- Mettre le guidon en position droite.
- Amener l'actionneur du clapet d'étranglement en position de base à l'aide du boîtier diagnostic KTM.
- Desserrer le contre-écrou ①.
- Réglage le jeu du câble d'accélérateur avec la vis de réglage ②.
Indications prescrites
- Serrer le contre-écrou ①.

Jeu du câble d'accélérateur	3... 5 mm (0,12... 0,2 in)
-----------------------------	----------------------------

Régler l'amortissement en compression Grande Vitesse de l'amortisseur



Danger

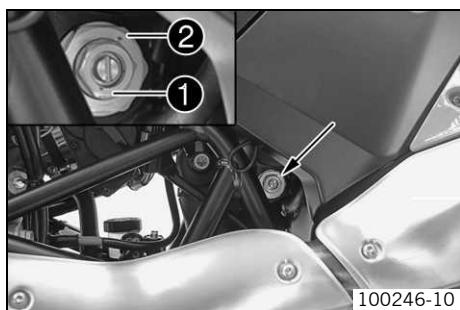
Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

- L'amortisseur est rempli d'azote haute densité. Suivre les instructions.



Info

Le réglage Grande Vitesse démontre son efficacité lors des amortissements rapides.



100246-10

- Visser la vis de réglage ① avec une clé à douille dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.



Info

Ne pas desserrer l'écrou ② !

- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de réglage.

Indications prescrites

Amortissement en compression Grande Vitesse

Confort	1,5 tours
Standard	1 tour
Sport	0,5 tour
Charge utile maximale	0,5 tour



Info

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, la rotation dans le sens inverse le réduit.

Régler l'amortissement en compression Petite Vitesse de l'amortisseur



Danger

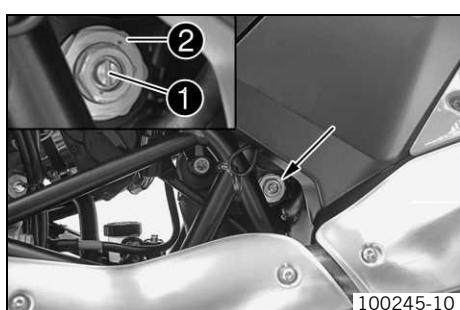
Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

- L'amortisseur est rempli d'azote haute densité. Suivre les instructions.



Info

Le réglage Low Speed démontre son efficacité en cas d'amortissements lents à normaux.



100245-10

- Visser la vis de réglage ① dans le sens des aiguilles d'une montre avec un tournevis jusqu'à ce que le prochain cran soit perceptible.



Info

Ne pas desserrer l'écrou ② !

- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de réglage.

Indications prescrites

Amortissement en compression Petite Vitesse

Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics



Info

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, la rotation dans le sens inverse le réduit.

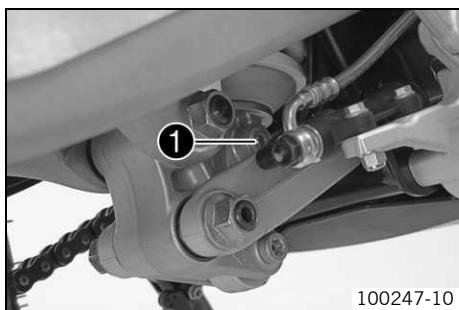
Régler l'amortissement de détente de l'amortisseur



Danger

Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

- L'amortisseur est rempli d'azote haute densité. Suivre les instructions.



100247-10

- Visser la vis de réglage 1 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le prochain cran soit perceptible.
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de réglage.

Indications prescrites

Amortissement de détente	
Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics

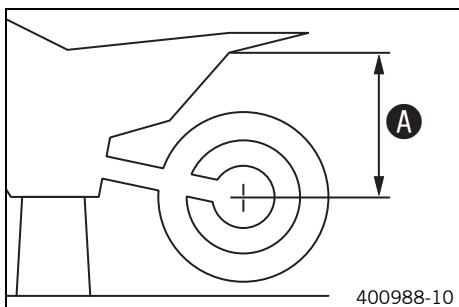


Info

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, la rotation dans le sens inverse réduit l'amortissement lors de la détente.

Déterminer l'enfoncement à vide de la roue arrière

- Relever la moto avec des béquilles.
- Mesurer si possible à la verticale la distance entre l'axe de roue arrière et un repère fixe, tracé par exemple sur le cache latéral.
- Noter cette mesure, c'est la valeur A.
- Débéquiller la moto.



400988-10

Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur

- Déterminer la valeur A d'enfoncement à vide de la roue arrière. (☞ p. 31)
- Maintenir la moto perpendiculairement au sol à l'aide d'une tierce personne.
- Mesurer de nouveau la distance entre l'axe de roue arrière et le repère fixe.
- Noter cette mesure, c'est la valeur B.



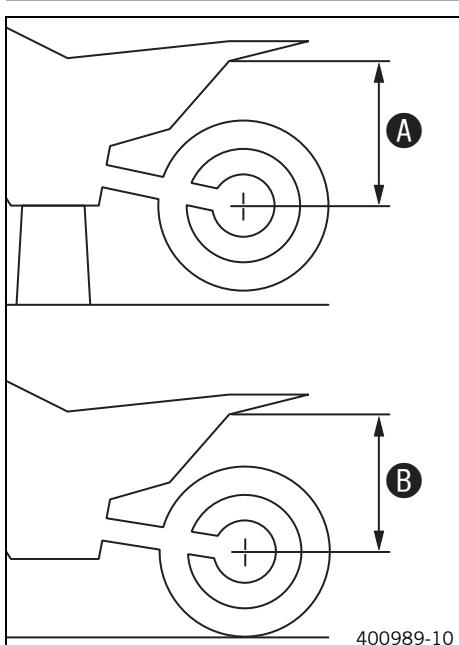
Info

L'enfoncement statique est la différence entre les valeurs A et B.

- Vérifier l'enfoncement statique.

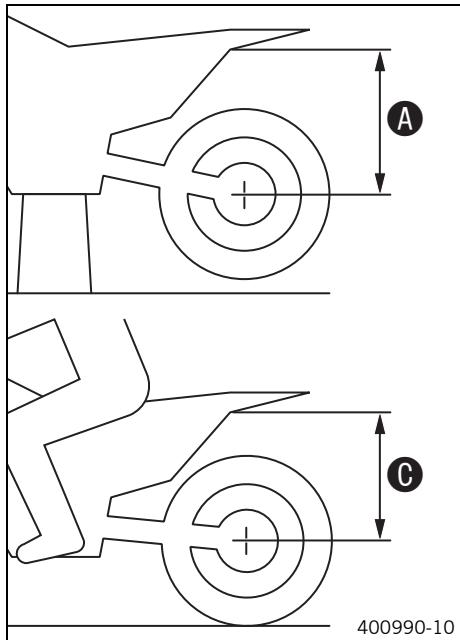
Enfoncement statique	20 mm (0,79 in)
----------------------	-----------------

- » Lorsque l'enfoncement statique est inférieur ou supérieur à la valeur indiquée :
 - Régler la prétension du ressort de l'amortisseur. (☞ p. 32)



400989-10

Contrôler l'enfoncement en charge de l'amortisseur



- Déterminer la valeur **A** d'enfoncement à vide de la roue arrière. (☞ p. 31)
- Quelqu'un tenant la moto en équilibre, le pilote entièrement équipé s'assied en position normale (les pieds sur les repose-pied) ; faire jouer plusieurs fois la suspension.
 - ✓ La suspension de la roue arrière prend sa position d'équilibre.
- Une autre personne mesure alors la distance entre l'axe de la roue arrière et le point fixe.
- Noter cette mesure, c'est la valeur **C**.



Info

L'enfoncement en charge est la différence entre les valeurs **A** et **C**.

- Contrôler l'enfoncement en charge.

Enfoncement en charge	70... 80 mm (2,76... 3,15 in)
-----------------------	-------------------------------

- » Lorsque l'enfoncement en charge ne correspond pas à la valeur spécifiée :
 - Régler l'enfoncement en charge. (☞ p. 33)

Régler la prétension du ressort de l'amortisseur



Danger

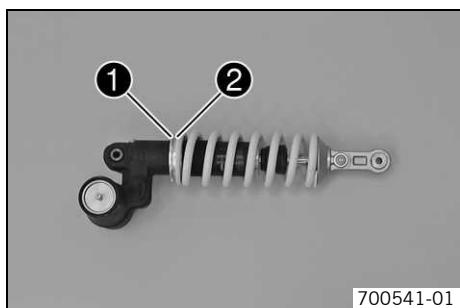
Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

- L'amortisseur est rempli d'azote haute densité. Suivre les instructions.



Info

Avant de modifier la prétension du ressort, noter le réglage actuel, par ex. mesurer la longueur du ressort.



- Déposer l'amortisseur. (☞ p. 33)
- Déposer l'amortisseur et le nettoyer à fond.
- Desserrer la bague de blocage **1**.
- Desserrer l'écrou de réglage **2** jusqu'à ce que le ressort soit complètement détendu.

Clé à crochet (T106S) (☞ p. 221)

- Mesurer la longueur totale du ressort en état détendu.
- Tendre le ressort en tournant l'écrou de réglage **2** jusqu'à la valeur prescrite.

Indications prescrites

Prétension du ressort	18 mm (0,71 in)
-----------------------	-----------------



Info

En fonction de l'enfoncement statique ou en charge souhaité, une prétension de ressort plus élevée ou plus faible peut être nécessaire.

- Serrer la bague de blocage **1**.
- Poser l'amortisseur. (☞ p. 34)

Régler l'enfoncement en charge

- Déposer l'amortisseur. (☞ p. 33)
- Déposer l'amortisseur et le nettoyer à fond.
- Choisir et installer un ressort adéquat.

Indications prescrites

Taux d'élasticité	
souple	80 N/mm (457 lb/in)
centre (standard)	85 N/mm (485 lb/in)
dur	90 N/mm (514 lb/in)

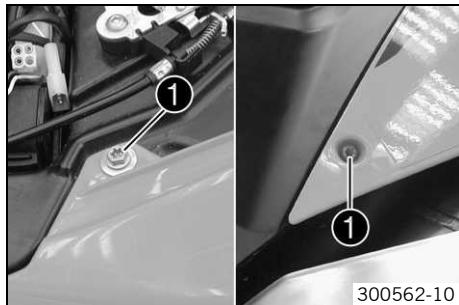


Le taux d'élasticité est spécifié sur la face extérieure du ressort.

- Poser l'amortisseur. (☞ p. 34)
- Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur. (☞ p. 31)
- Régler l'amortissement de détente de l'amortisseur. (☞ p. 31)

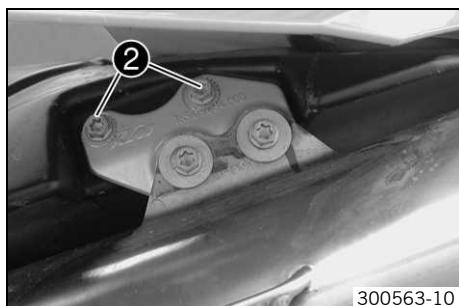
Déposer l'amortisseur

- Relever la moto avec un lève-moto. (☞ p. 11)
- Enlever les vis ①.



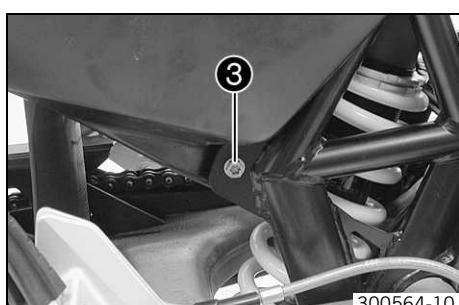
300562-10

- Soulever l'habillage arrière.
- Enlever les vis ②.

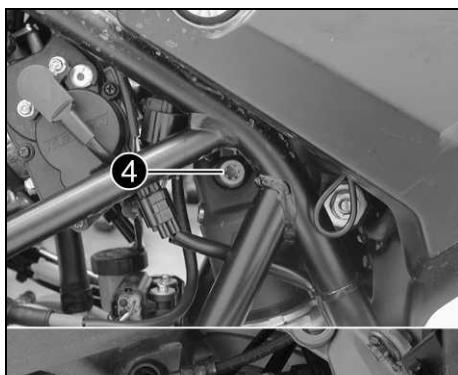


300563-10

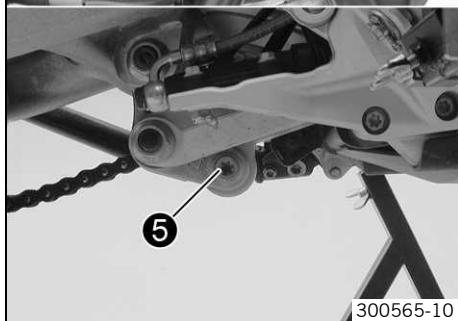
- Enlever la vis ③.
- Répéter l'étape de travail du côté opposé.



300564-10

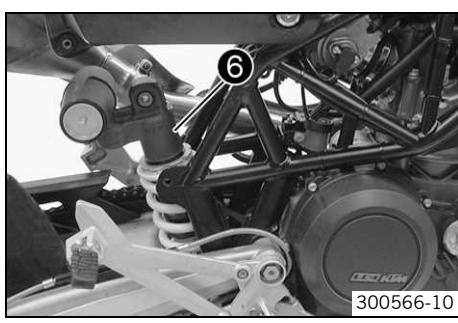


- Desserrer la vis ④.
- Enlever la vis ⑤.
- Enlever la vis ⑥.



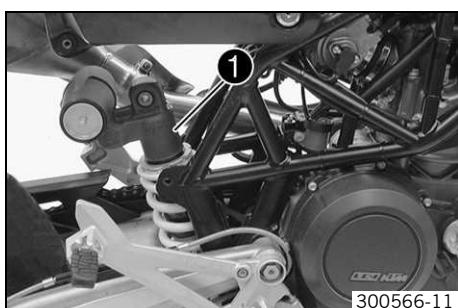
300565-10

- Pivoter l'arrière vers le haut.
- Extraire l'amortisseur ⑥ par le haut.



300566-10

Poser l'amortisseur



- Pivoter l'arrière vers le haut et enfiler l'amortisseur ① par le haut.

300566-11

- Mettre la vis ② en place sans la serrer.
- Mettre la vis ③ en place et serrer.

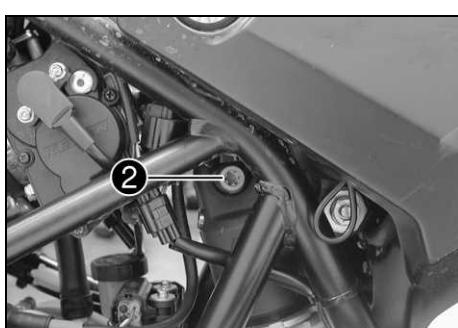
Indications prescrites

Vis amortisseur en bas	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
------------------------	-----	------------------------	----------------------

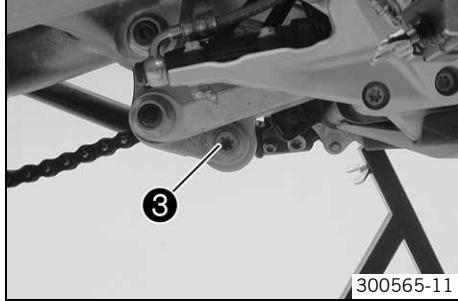
- Serrer la vis ②.

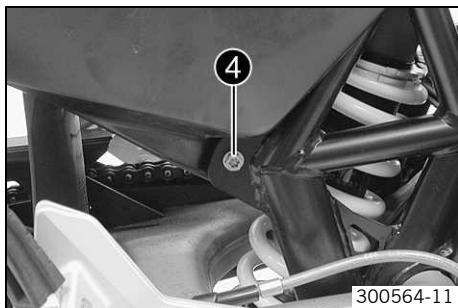
Indications prescrites

Vis amortisseur en haut	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
-------------------------	-----	------------------------	----------------------

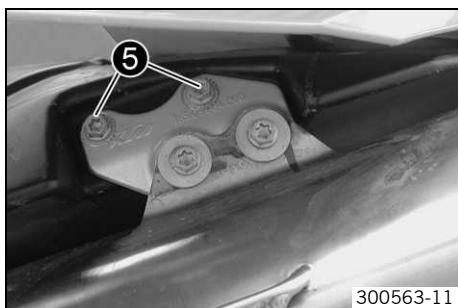


300565-11

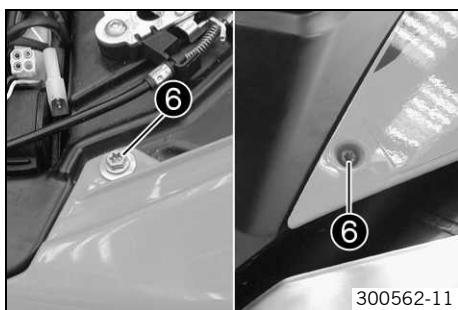




- Mettre la vis ④ en place et serrer.
Indications prescrites
- | | | |
|-----------------------------------|----|------------------------|
| Vis réservoir de carburant en bas | M8 | 20 Nm
(14,8 lbf ft) |
|-----------------------------------|----|------------------------|
- Répéter l'étape de travail du côté opposé.



- Soulever l'habillage arrière.
 - Mettre les vis ⑤ en place et serrer.
Indications prescrites
- | | | | |
|---|----|------------------------|----------------------|
| Vis support de silencieux arrière au niveau du réservoir de carburant | M8 | 25 Nm
(18,4 lbf ft) | Loctite® 243™ |
|---|----|------------------------|----------------------|



- Mettre les vis ⑥ en place et serrer.
Indications prescrites
- | | | |
|-------------------|----|-------------------|
| Vis cache latéral | M5 | 2 Nm (1,5 lbf ft) |
|-------------------|----|-------------------|
- Poser le cache latéral. (☞ p. 56)
 - Descendre la moto du lève-moto. (☞ p. 11)

Exécuter l'entretien de l'amortisseur



Danger

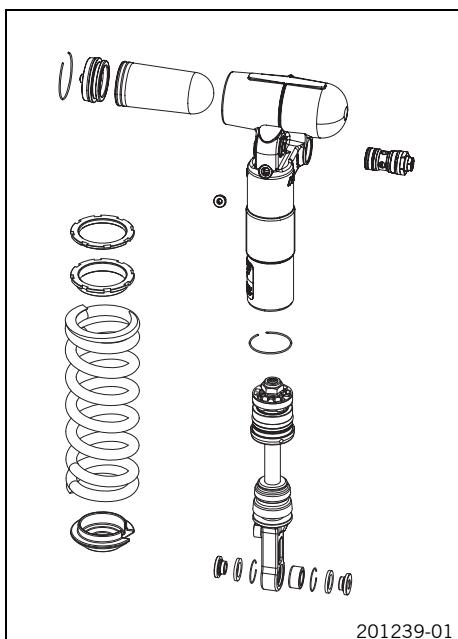
Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

- L'amortisseur est rempli d'azote haute densité. Suivre les instructions.

Condition

Amortisseur déposé.

- Déposer le ressort. (☞ p. 36)
- Démonter l'amortisseur. (☞ p. 36)
- Démonter la tige de piston. (☞ p. 37)
- Contrôler l'amortisseur. (☞ p. 38)
- Déposer le palier de pivot. (☞ p. 39)
- Poser le palier de pivot. (☞ p. 40)
- Remonter la tige de piston. (☞ p. 41)
- Assembler l'amortisseur. (☞ p. 42)
- Poser le ressort. (☞ p. 46)



Déposer le ressort

Condition

Amortisseur déposé.

- Serrer l'amortisseur dans un étau en utilisant des mâchoires de protection.
- Mesurer la longueur du ressort dans son état précontraint et la noter.
- Desserrer la bague de blocage ① et la bague de réglage avec l'outil spécial.

Clé à crochet (T106S) (☞ p. 221)

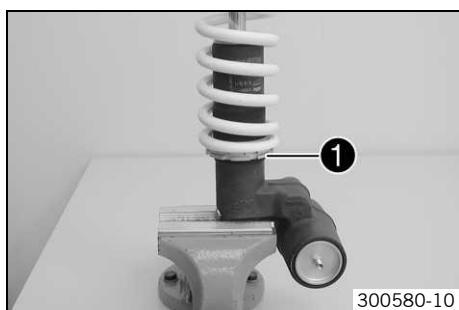
Clé à crochet (T157S) (☞ p. 223)

- Tourner la bague de blocage et la bague de réglage jusqu'à ce que le ressort soit complètement détendu.

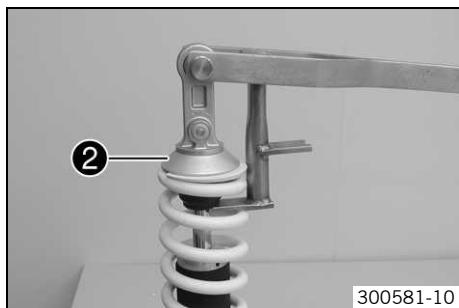
- Comprimer le ressort avec l'outil spécial.

Étau à ressort (T101S) (☞ p. 221)

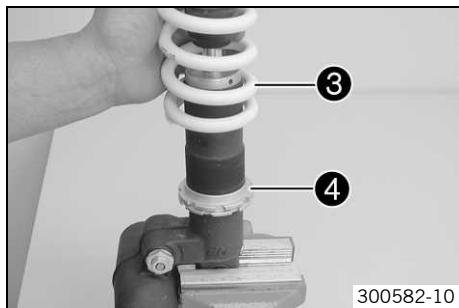
- Retirer la coupelle de ressort ②.



300580-10



300581-10



300582-10

Démonter l'amortisseur

- Déposer le ressort. (☞ p. 36)

- Noter l'état réel de l'amortissement de détente et de l'amortissement en compression.

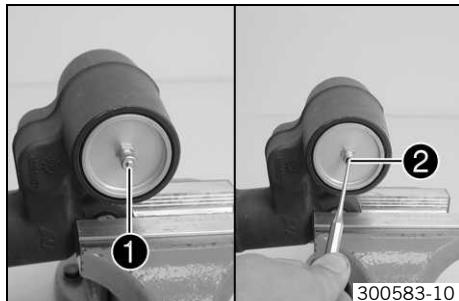
- Ouvrir complètement les éléments de réglage de l'amortissement de détente et de l'amortissement en compression.

- Retirer le bouchon ①.

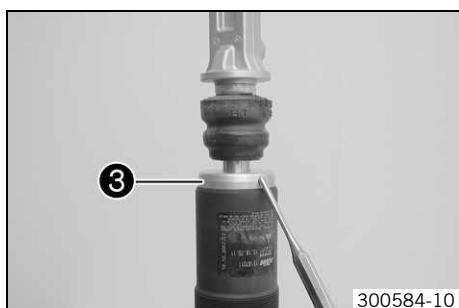
- Enfoncer le pointeau de soupape ②.

✓ L'azote sous pression s'échappe.

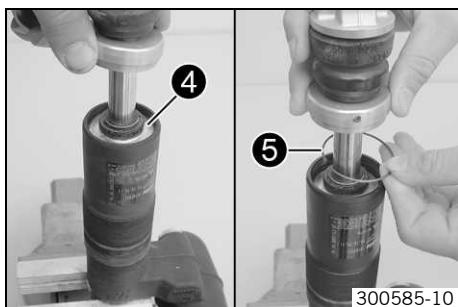
- Enlever le bouchon obturateur ③.



300583-10



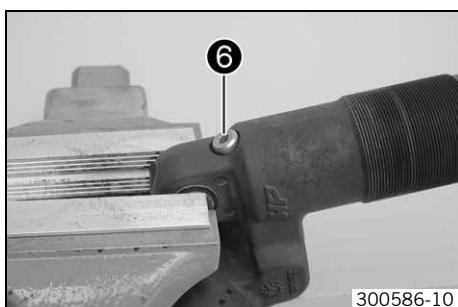
300584-10



- Enfoncer le support de bague d'étanchéité ④. Enlever le circlip ⑤.

i Info

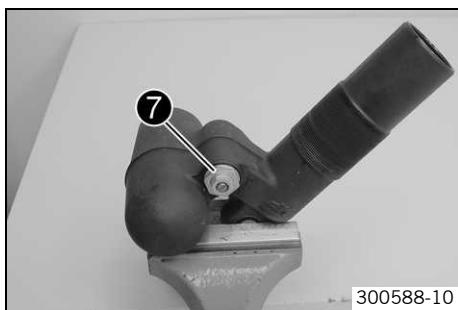
Veiller à ne pas érafler la surface intérieure.



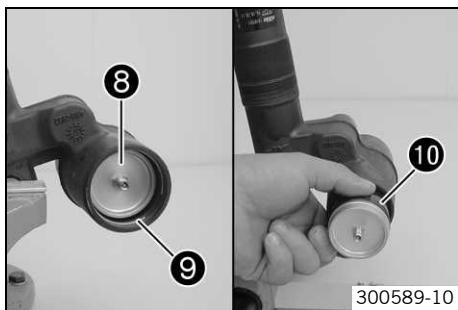
- Enlever la vis ⑥. Laisser l'huile s'écouler.



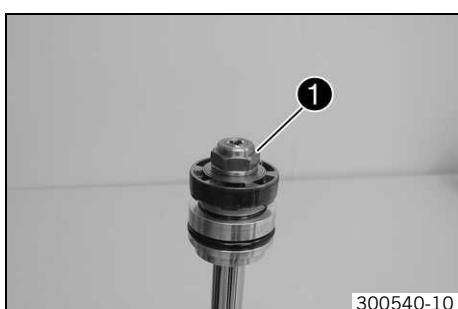
- Déposer la tige de piston. Vidanger l'huile restante.



- Retirer le dispositif de réglage à la compression ⑦. Enlever le ressort, la douille et le piston.

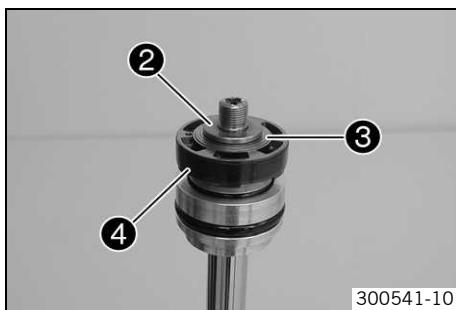


- Repousser le couvercle à membrane ⑧.
- Enlever le circlip ⑨.
- Retirer la membrane ⑩.



Démonter la tige de piston

- Démonter l'amortisseur. (☞ p. 36)
- Serrer la tige de piston avec le palier de pivot dans un étau.
- Enlever l'écrou ①.



300541-10

- Retirer la rondelle d'appui ② et le jeu de pastilles de réglage de la détente ③ en même temps que le piston ④.

i Info

Enfiler le jeu de pastilles de réglage de la détente sur un tournevis et les mettre de côté.

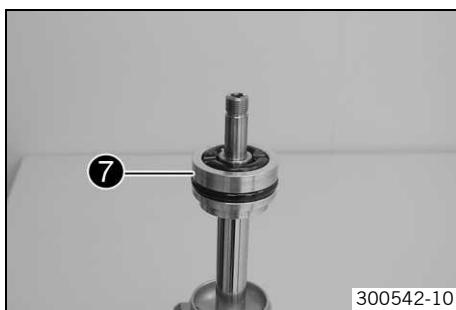


200572-11

- Retirer le jeu de pastilles de réglage de la compression ⑥ avec la rondelle d'appui ⑤.

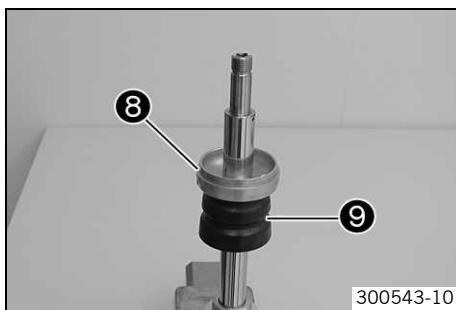
i Info

Enfiler le jeu de pastilles de réglage de la compression sur un tournevis et les mettre de côté.



300542-10

- Retirer le support de bague d'étanchéité ⑦.



300543-10

- Retirer le bouchon obturateur ⑧ et le tampon en caoutchouc ⑨.

Contrôler l'amortisseur

Condition

Amortisseur démonté.

- Mesurer le diamètre intérieur aux deux extrémités et au milieu du tube de l'amortisseur.

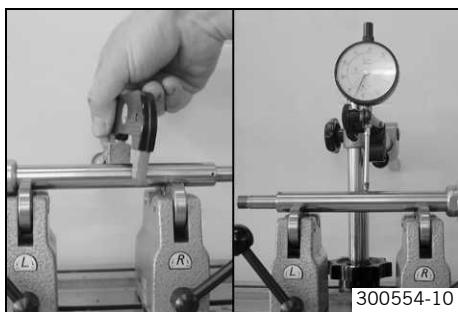


300596-10

Tube de l'amortisseur

Diamètre minimum	46,10 mm (1,815 in)
------------------	---------------------

- » Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur prescrite :
 - Remplacer le tube de l'amortisseur.
- Vérifier l'usure et la dégradation du tube de l'amortisseur.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le tube de l'amortisseur.



- Mesurer le diamètre de la tige de piston.

Tige de piston	
Diamètre	$\geq 17,95 \text{ mm} (\geq 0,7067 \text{ in})$

» Si la valeur indiquée n'est pas atteinte :

- Remplacer la tige de piston.

- Mesurer le défaut de planéité de la tige de piston.

Tige de piston	
Défaut de planéité	$\leq 0,03 \text{ mm} (\leq 0,0012 \text{ in})$

» Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur prescrite :

- Remplacer la tige de piston.

- Vérifier l'usure et la dégradation de la tige de piston.

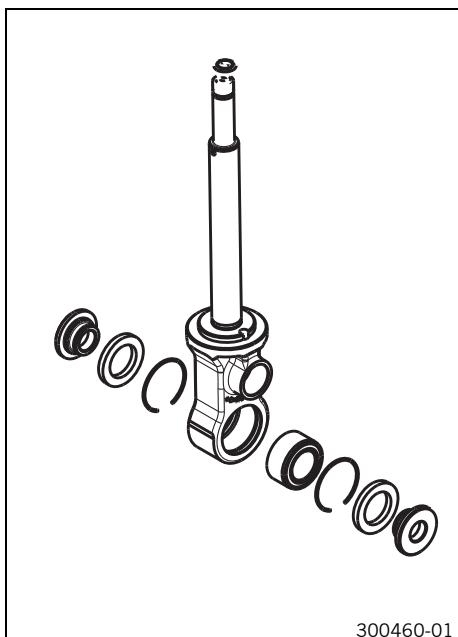
» En présence d'endommagement ou d'usure :

- Remplacer la tige de piston.

- Vérifier l'usure et la dégradation du palier de pivot.

» En présence d'endommagement ou d'usure :

- Remplacer le palier de pivot.



Déposer le palier de pivot

Condition

Amortisseur déposé.

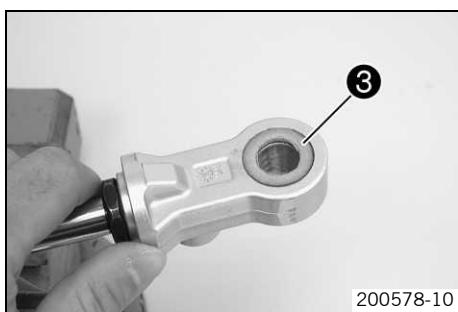
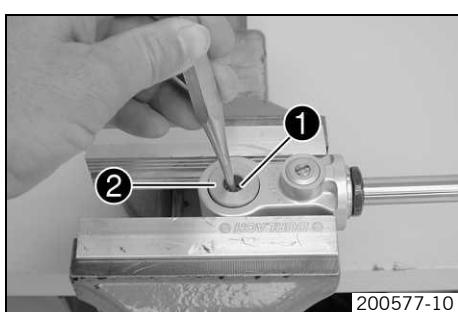
- Serrer l'amortisseur dans un étau en utilisant des mâchoires de protection.
- Retirer la douille à collet ① du palier de pivot.

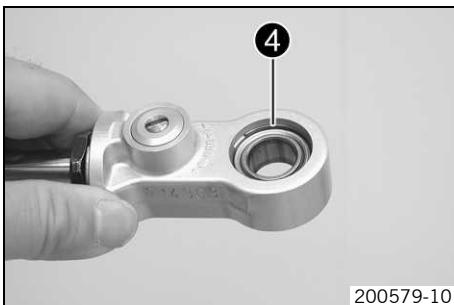
Pointeau (T120) (☞ p. 221)

- Retourner l'amortisseur et retirer la douille à collet ② du palier de pivot.

Pointeau (T120) (☞ p. 221)

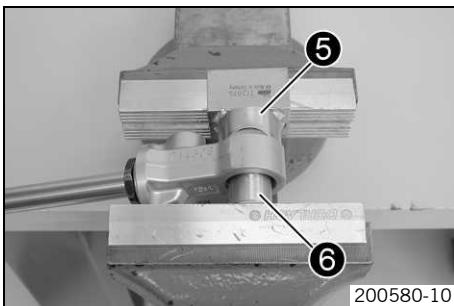
- Enlever les bagues d'étanchéité ③ des deux côtés.





200579-10

- Enlever les circlips ④ des deux côtés.

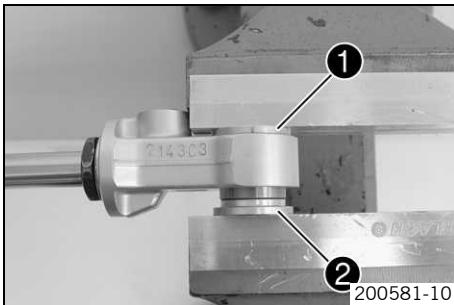


200580-10

- Placer l'outil spécial ⑥ en appui et extraire le palier de pivot avec l'outil spécial ⑥ en le pressant.

Outil de compression (T1207S) (☞ p. 221)

Poser le palier de pivot

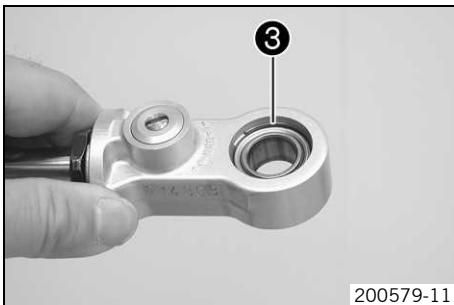


200581-10

- Placer l'outil spécial ① en appui et introduire de moitié le palier de pivot avec l'outil spécial ② en le pressant.

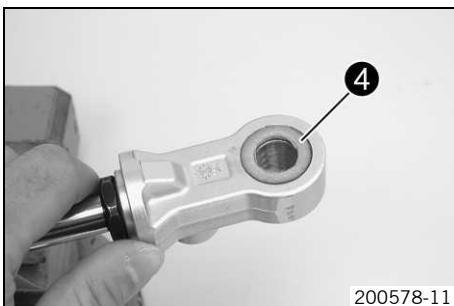
Outil de compression (T1206) (☞ p. 221)

Outil de compression (T129) (☞ p. 222)



200579-11

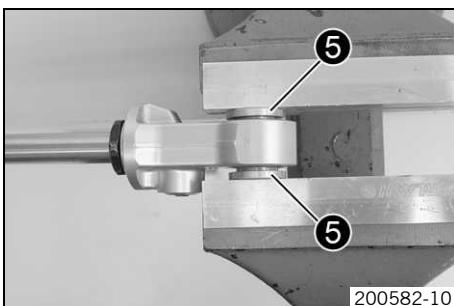
- Mettre les circlips ③ en place des deux côtés.



200578-11

- Mettre les bagues d'étanchéité ④ en place des deux côtés et les graisser.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 210)

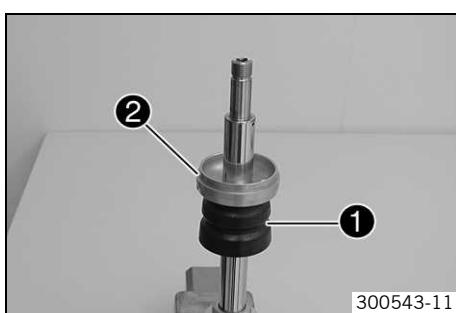


200582-10

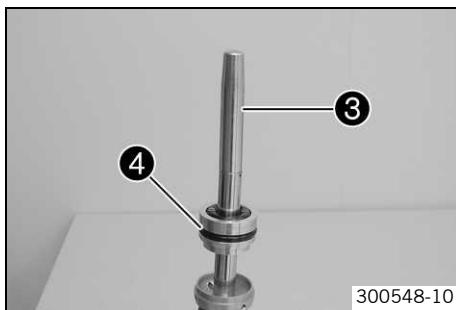
- Introduire les deux douilles à collet ⑤ du palier de pivot en les pressant.

Remonter la tige de piston

- Contrôler l'amortisseur. (☞ p. 38)
- Serrer la tige de piston avec le palier de pivot dans un étau.
- Mettre en place le tampon en caoutchouc ① et le bouchon obturateur ②.



300543-11



300548-10

- Positionner l'outil spécial ③ sur la tige de piston.

Douille (T1515) (☞ p. 223)

- Graisser la bague d'étanchéité et pousser le support de bague d'étanchéité ④ sur la tige de piston.

Lubrifiant (T625) (☞ p. 211)

- Enlever l'outil spécial.

- Monter la rondelle d'appui ⑤ avec la face arrondie vers le bas.

- Monter le jeu de pastilles de réglage de la compression ⑥ avec les plus petites pastilles vers le bas.



200572-11

- Passer le piston des deux côtés sur une plaque à dresser munie d'un papier de verre de granulation 1200.

- Nettoyer le piston.

- Mettre le piston en place.



Info

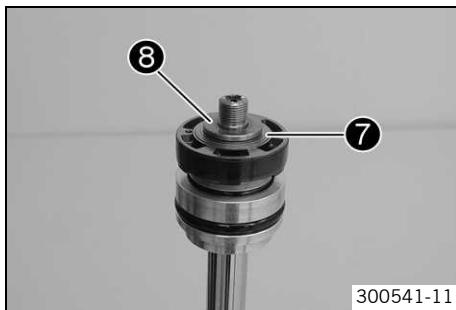
Le piston est identique de chaque côté.



300547-10

- Monter le jeu de pastilles de réglage de la détente ⑦ avec les plus petites pastilles vers le haut.

- Mettre la rondelle d'appui ⑧ en place.

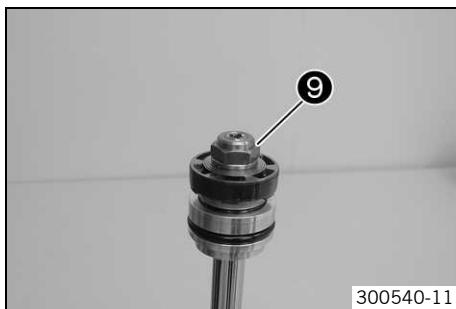


300541-11

- Mettre l'écrou ⑨ en place et serrer.

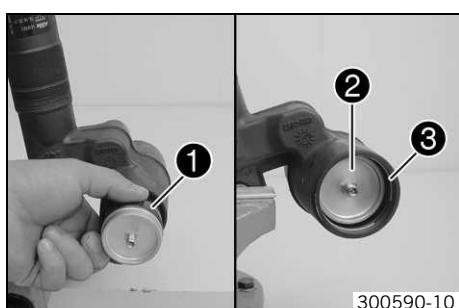
Indications prescrites

Écrou de tige de piston	M12x1	40 Nm (29,5 lbf ft)
-------------------------	-------	------------------------

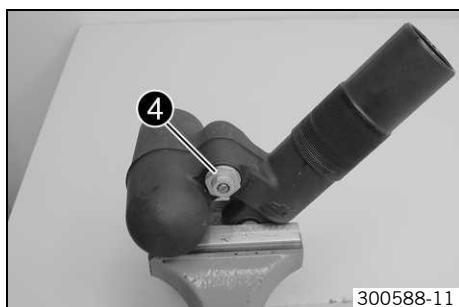


300540-11

Assembler l'amortisseur

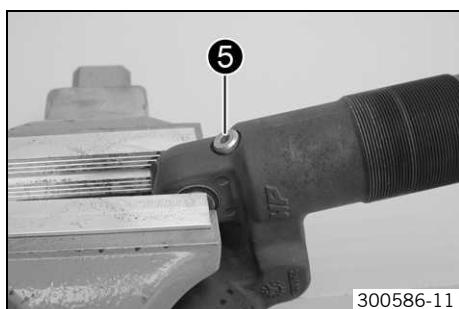


- Remonter la tige de piston. (☞ p. 41)
- Mettre en place la membrane ①.
- Monter et repousser le couvercle à membrane ②.
- Mettre le circlip ③ en place.



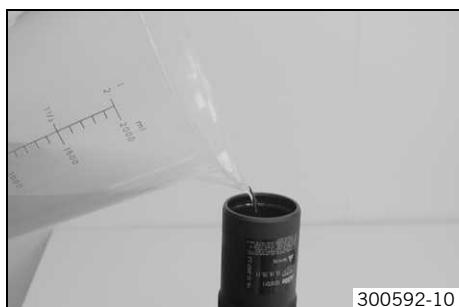
- Emmancher le ressort et la douille sur la vis de réglage à la compression. Enficher le piston.
 - Mettre le dispositif de réglage à la compression ④ en place et serrer.
- Indications prescrites

Dispositif de réglage à la compression	M26x1	30 Nm (22,1 lbf ft)
--	-------	------------------------



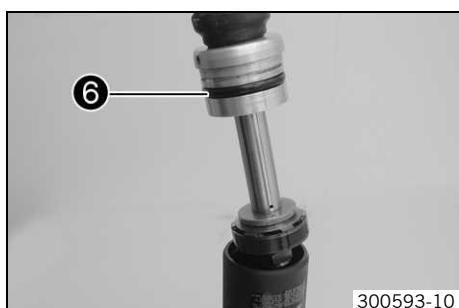
- Mettre la vis ⑤ en place et serrer.
- Indications prescrites

Vis de raccord de remplissage	M10x1	14 Nm (10,3 lbf ft)
-------------------------------	-------	------------------------



- Remplir le tube de l'amortisseur de moitié environ.

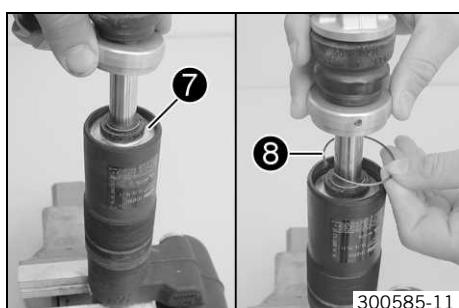
Huile d'amortisseur (SAE 2,5) (50180342S1) (☞ p. 208)



- Graisser le joint torique ⑥ du support de joints.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 210)

- Mettre la tige de piston avec précaution en place.



- Monter le support de joints ⑦ et le décaler sous la gorge de segment.
- Mettre le circlip ⑧ en place.



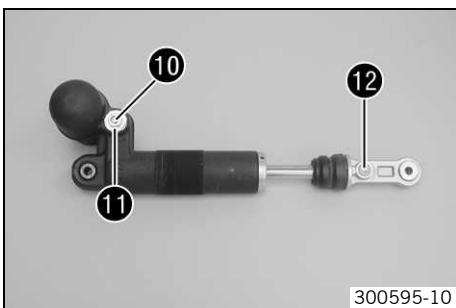
Info

Veiller à ne pas érafler la surface intérieure.

- Extraire la tige de piston afin que le support de bague d'étanchéité soit accolé au circlip.



- Mettre en place le bouchon obturateur 9 du tube de l'amortisseur.
- Remplir et purger l'amortisseur. (☞ p. 44)
- Remplir l'amortisseur d'azote. (☞ p. 46)



Alternative 1

- Visser la vis de réglage 10 dans le sens des aiguilles d'une montre avec un tournevis jusqu'à ce que le prochain cran soit perceptible.
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de réglage.

Indications prescrites

Amortissement en compression Petite Vitesse	
Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics

- Visser la vis de réglage 11 avec une clé à douille dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de réglage.

Indications prescrites

Amortissement en compression Grande Vitesse	
Confort	1,5 tours
Standard	1 tour
Sport	0,5 tour
Charge utile maximale	0,5 tour

- Visser la vis de réglage 12 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le prochain cran soit perceptible.
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de réglage.

Indications prescrites

Amortissement de détente	
Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics

Alternative 2



Avertissement

Risque d'accident Toute modification sur la partie-cycle peut influer considérablement sur la tenue de route du véhicule.

- Des modifications importantes au niveau du réglage des ressorts peuvent altérer considérablement la tenue de route et imposer des contraintes excessives sur certains composants.
- Ne pas modifier les réglages au-delà de la plage préconisée.
- Suite à des modifications, piloter avec précaution afin d'appréhender la tenue de route.

-
- Amener les vis de réglage 10, 11 et 12 à la position relevée lors de la dépose.
 - Poser le ressort. (☞ p. 46)

Remplir et purger l'amortisseur



Info

Avant d'utiliser la pompe à vide, le manuel d'utilisation qui l'accompagne doit être impérativement lu.
Ouvrir complètement les éléments de réglage de l'amortissement de détente et de l'amortissement en compression.



- Retirer la vis du raccord de remplissage.
- Monter l'adaptateur ① sur l'amortisseur.



Info

Serrer à la main, ne pas utiliser d'outil.

- Raccorder l'adaptateur ① au raccord ② de la pompe à vide.
- Pompe à vide (T1240S) (p. 222)
- Serrer ou maintenir l'amortisseur avec des mâchoires de protection comme illustré sur la photo.



Info

Serrer légèrement l'amortisseur.

Le raccord de remplissage doit être le plus haut possible.

La tige de piston rentre et ressort pendant le processus de remplissage. Ne pas la retenir à la main !

- Placer le levier de contrôle comme indiqué sur l'illustration.

Le levier de contrôle **External tank** ③ est sur **Closed**, **Damper** ④ sur **Vacuum** et **Oil reservoir** ⑥ sur **Vacuum**.

- Actionner le bouton **On/Off** ⑥.

Le processus d'aspiration commence.

La pression affichée ⑦ chute jusqu'à la valeur prescrite.

< 0 bar

La dépression affichée ⑧ chute jusqu'à la valeur prescrite.

8 mbar

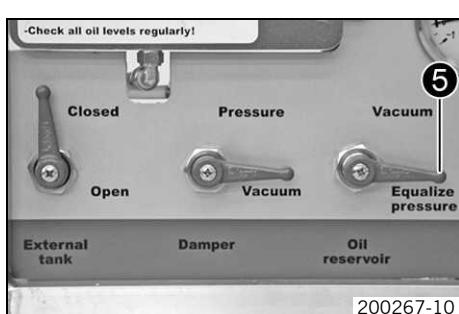
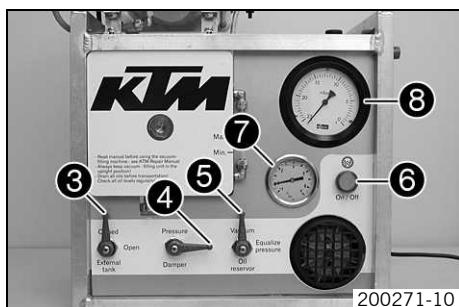
- Dès lors que la dépression a atteint la valeur prescrite, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir** ⑤ sur **Equalize pressure**.

Indications prescrites

8 mbar

La pression affichée monte jusqu'à la valeur indiquée.

0 bar



- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Damper** ④ sur **Pressure**.

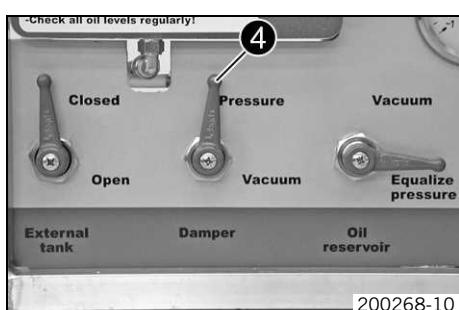
Indications prescrites

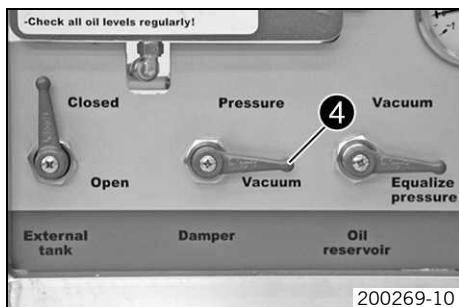
0 bar

L'huile est pompée dans l'amortisseur.

La pression affichée monte jusqu'à la valeur indiquée.

3 bar





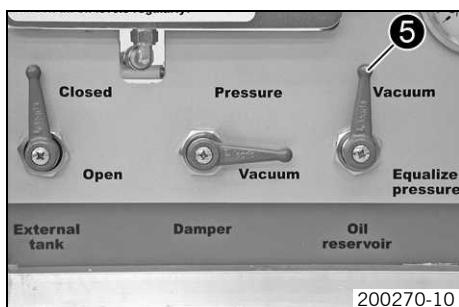
- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Damper 4** sur **Vacuum**.

Indications prescrites

3 bar

- La pression affichée baisse jusqu'à la valeur indiquée.

0 bar



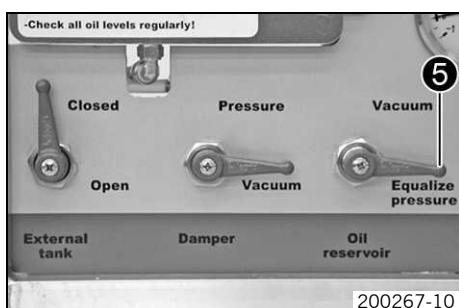
- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir 5** sur **Vacuum**.

Indications prescrites

0 bar

- La dépression affichée chute jusqu'à la valeur prescrite.

8 mbar



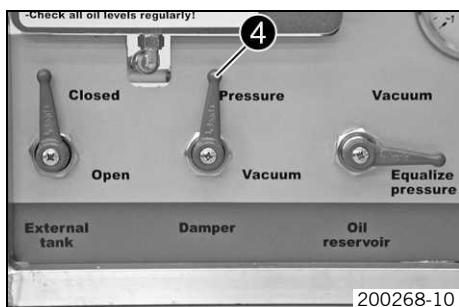
- Dès lors que la dépression a atteint la valeur prescrite, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir 5** sur **Equalize Pressure**.

Indications prescrites

8 mbar

- La pression affichée baisse jusqu'à la valeur indiquée.

0 bar



- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Damper 4** sur **Pressure**.

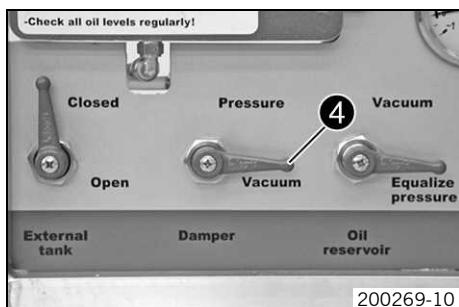
Indications prescrites

0 bar

- L'huile est pompée dans l'amortisseur.

- La pression affichée monte jusqu'à la valeur indiquée.

3 bar



- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Damper 4** sur **Vacuum**.

Indications prescrites

3 bar

- La pression affichée baisse jusqu'à la valeur indiquée.

0 bar

- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, actionner le bouton **On/Off**.

Indications prescrites

0 bar

- La pompe à vide est arrêtée.

- Débrancher l'adaptateur.

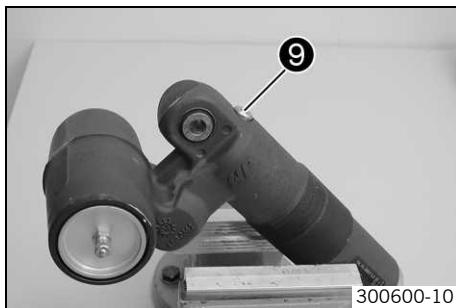


Info

Maintenir l'amortisseur de manière à ce que le raccord de remplissage soit tout en haut.

- Retirer le raccord de remplissage.

- Un peu d'huile s'échappe de l'amortisseur sous l'effet de la pression.

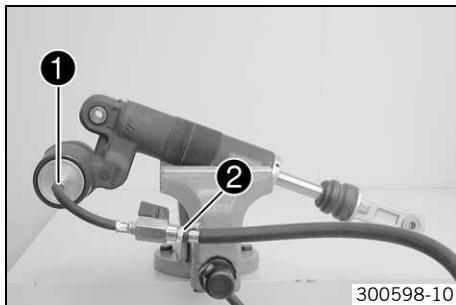


- Mettre la vis ❹ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis de raccord de remplissage	M10x1	14 Nm (10,3 lbf ft)
-------------------------------	-------	------------------------

Remplir l'amortisseur d'azote



- Serrer l'amortisseur dans l'eau avec des mâchoires de protection.
- Monter l'outil spécial ❶ sur le raccord de l'amortisseur.

Embout (T1516) (☞ p. 223)

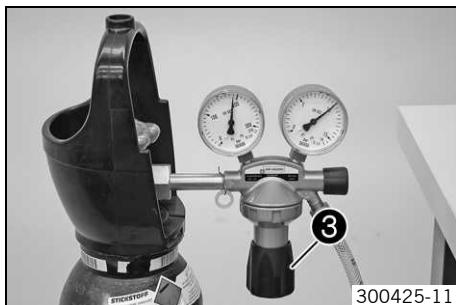


Info

La tige de piston est complètement sortie.

- Raccorder la bouteille de remplissage au raccord ❷.

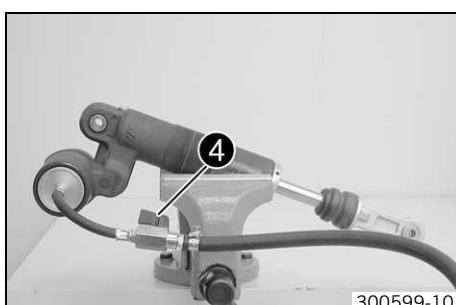
Gaz de remplissage - azote



- Régler le régulateur de pression ❸.

Indications prescrites

Pression gaz	10 bar (145 psi)
--------------	------------------



- Ouvrir la soupape ❹.
- Remplir l'amortisseur pendant 15 secondes au moins.

Indications prescrites

Pression gaz	10 bar (145 psi)
--------------	------------------



Info

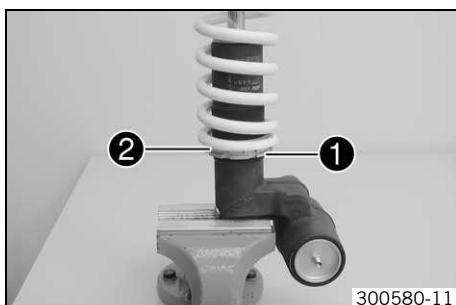
Tenir compte de l'affichage du régulateur de pression.
S'assurer que l'amortisseur est rempli à la pression indiquée.

- Fermer la soupape.
- Fermer la bouteille de remplissage.
- Enlever l'outil spécial.

Embout (T1516) (☞ p. 223)

- Monter le bouchon.

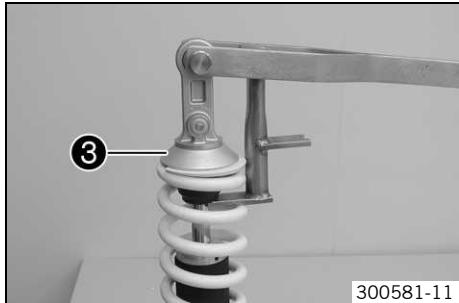
Poser le ressort



- Serrer l'amortisseur dans l'eau avec des mâchoires de protection.
- Mettre la bague de blocage ❶ en place et la tourner jusqu'à ce qu'elle soit tout en bas.
 - ✓ L'épaulement est orienté vers la bague de réglage.
- Mettre la bague de réglage ❷ en place et la tourner jusqu'à ce qu'elle soit tout en bas.
 - ✓ L'épaulement est orienté vers le ressort.
- Mesurer la longueur totale du ressort en état détendu.
- Mettre le ressort en place.

Indications prescrites

Taux d'élasticité	
souple	80 N/mm (457 lb/in)
centre (standard)	85 N/mm (485 lb/in)
dur	90 N/mm (514 lb/in)



- Tendre le ressort avec l'outil spécial.

Étau à ressort (T101S) (☞ p. 221)

- Mettre la coupelle de ressort ③ en place.

✓ L'extrémité ouverte est face à l'extrémité du ressort.

Alternative 1

- Tendre le ressort en tournant l'écrou de réglage jusqu'à la valeur prescrite.

Indications prescrites

Prétension du ressort	18 mm (0,71 in)
-----------------------	-----------------

Clé à crochet (T106S) (☞ p. 221)

Clé à crochet (T157S) (☞ p. 223)

Alternative 2**Avertissement**

Risque d'accident Toute modification sur la partie-cycle peut influer considérablement sur la tenue de route du véhicule.

- Des modifications importantes au niveau du réglage des ressorts peuvent altérer considérablement la tenue de route et imposer des contraintes excessives sur certains composants.
- Ne pas modifier les réglages au-delà de la plage préconisée.
- Suite à des modifications, piloter avec précaution afin d'appréhender la tenue de route.

- Tendre le ressort en tournant la bague de réglage jusqu'à la valeur relevée lors de la dépose.

Clé à crochet (T106S) (☞ p. 221)

Clé à crochet (T157S) (☞ p. 223)

- Serrer le contre-écrou avec la bague de réglage.

Déposer le coude de pot d'échappement

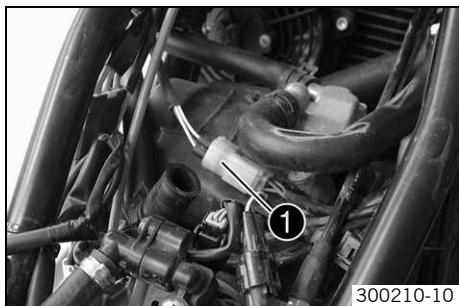


Avertissement

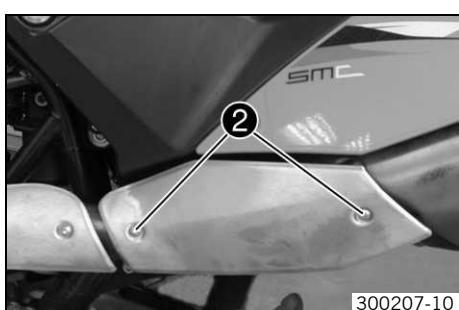
Danger de brûlure Pendant le fonctionnement du véhicule, l'échappement devient très brûlant.

- Laisser refroidir l'échappement. Ne pas toucher les parties brûlantes.

- Déposer le boîtier du filtre à air. (☞ p. 52)
- Débrancher le connecteur ❶ de la sonde lambda. Ouvrir le serre-câble.

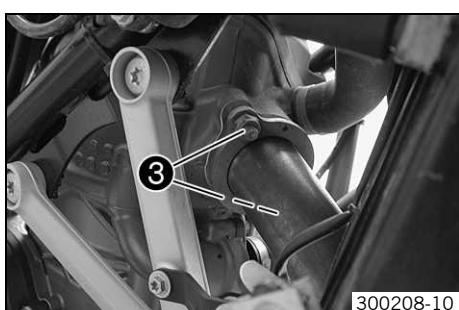


300210-10



300207-10

- Enlever les vis ❷.
- Enlever les chicanes anti-chaleur.



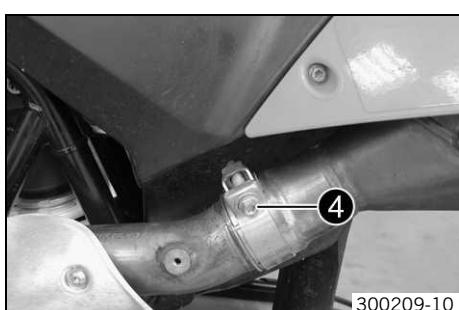
300208-10

- Enlever les écrous ❸ du collecteur.



Info

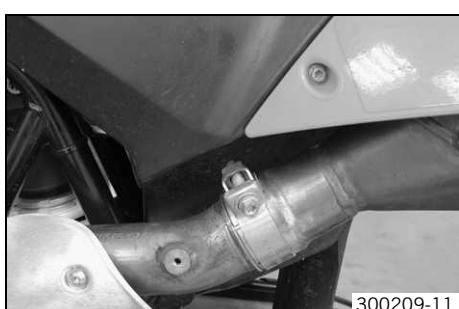
Ne pas perdre l'entretoise.



300209-10

- Desserrer la vis ❹.
- Déposer le collecteur.

Poser le coude de pot d'échappement



300209-11

- Positionner le collecteur arrière et les joints.

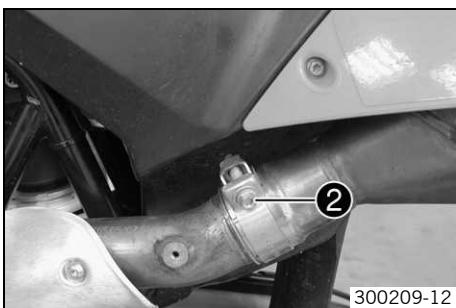


300208-11

- Positionner l'entretoise.
- Positionner le collecteur avant et les joints.
- Monter les écrous ① et les serrer.

Indications prescrites

Écrou collecteur/culasse	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Pâte de cuivre
--------------------------	----	------------------------	----------------

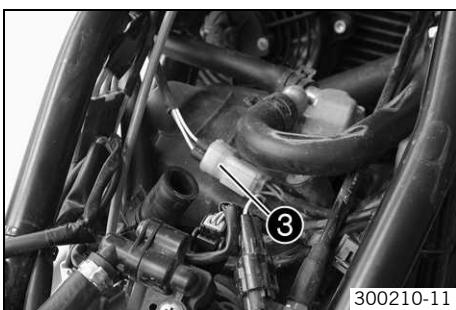


300209-12

- Mettre en place le collier d'échappement.
- Serrer la vis ②.

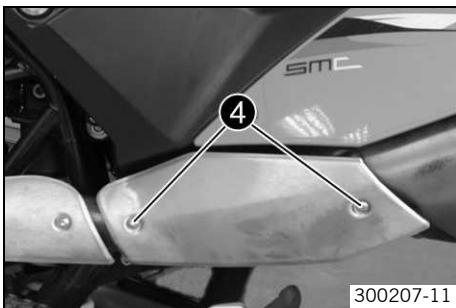
Indications prescrites

Vis collier d'échappement de collecteur	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Pâte de cuivre
---	----	------------------------	----------------



300210-11

- Brancher le connecteur ③ de la sonde lambda. Bloquer le câble à l'aide d'un serre-câble.



300207-11

- Mettre en place la chicane anti-chaleur.
- Mettre les vis ④ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis plaque de protection thermique d'échappement	M5	8 Nm (5,9 lbf ft)
--	----	-------------------

- Monter le boîtier du filtre à air. (☞ p. 53)

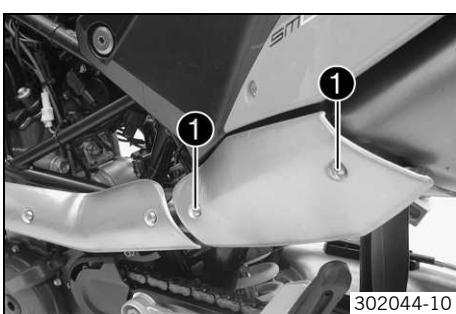
Déposer le silencieux arrière



Avertissement

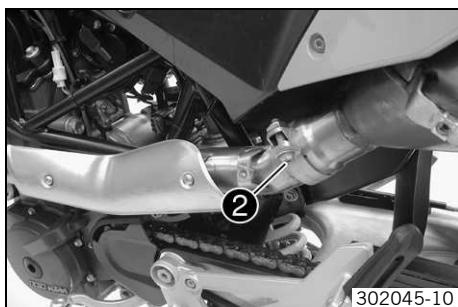
Danger de brûlure Pendant le fonctionnement du véhicule, l'échappement devient très brûlant.

- Laisser refroidir l'échappement. Ne pas toucher les parties brûlantes.



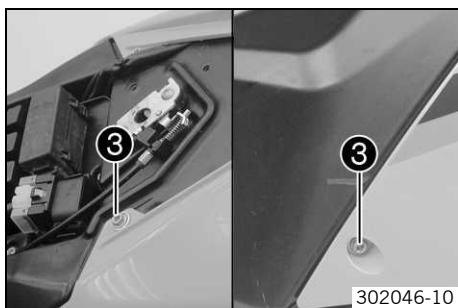
302044-10

- Enlever les vis ①.
- Déposer la plaque de protection thermique d'échappement.



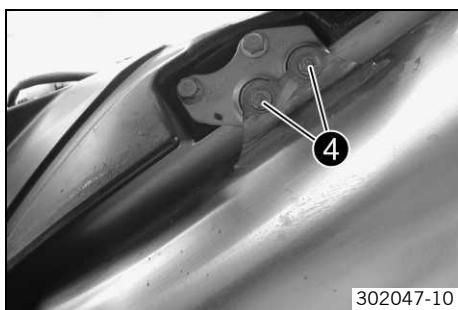
302045-10

- Desserrer la vis ②.



302046-10

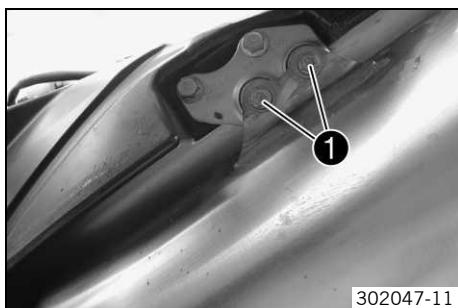
- Enlever les vis ③.
- Soulever l'habillage arrière.



302047-10

- Enlever les vis ④.
- Déposer le silencieux arrière.

Monter le silencieux arrière

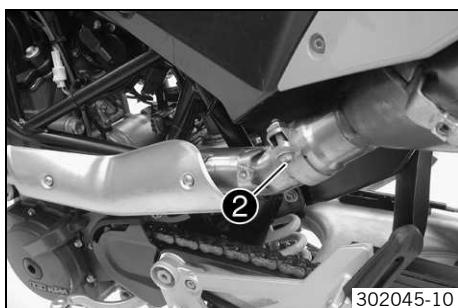


302047-11

- Mettre en place le silencieux arrière.
- Mettre les vis ① en place et serrer.

Indications prescrites

Vis support de silencieux arrière	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)
-----------------------------------	----	------------------------

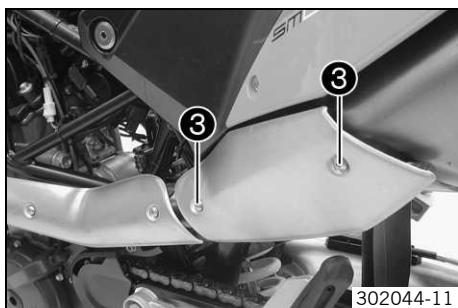


302045-10

- Mettre en place le collier d'échappement.
- Serrer la vis ②.

Indications prescrites

Vis collier d'échappement de collecteur	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Pâte de cuivre
---	----	------------------------	----------------

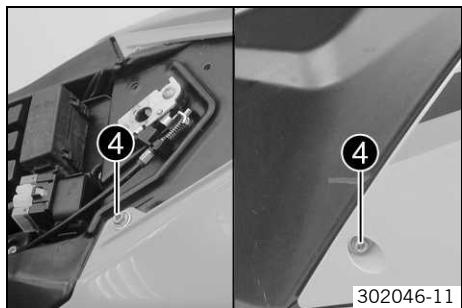


302044-11

- Mettre en place la plaque de protection thermique d'échappement.
- Monter les vis ③ et les serrer.

Indications prescrites

Vis plaque de protection thermique d'échappement	M5	8 Nm (5,9 lbf ft)
--	----	-------------------



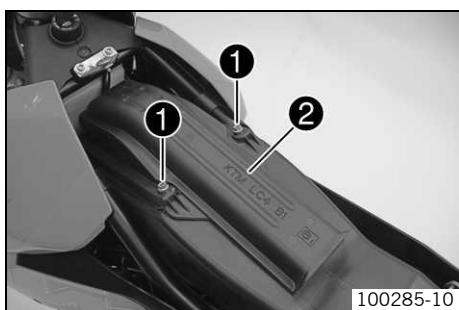
- Mettre les vis ④ en place et serrer.

Indications prescrites

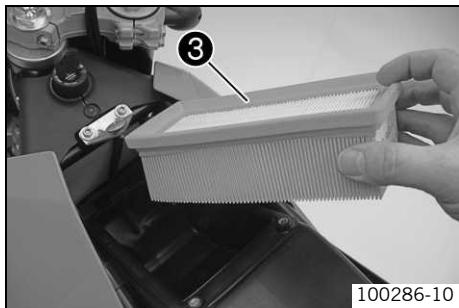
Vis habillage arrière	M5	2 Nm (1,5 lbf ft)
-----------------------	----	-------------------

Déposer le filtre à air

- Déposer la selle. (☞ p. 55)
- Enlever les vis ①. Retirer la partie supérieure du carter de filtre ②.



100285-10



100286-10

Remarque

Dommages sur le moteur L'air non filtré a une influence négative sur la longévité du moteur.

- Ne jamais utiliser le véhicule sans filtre à air pour éviter que la poussière et les impuretés pénètrent dans le moteur et entraînent une usure précoce.
- Enlever le filtre à air ③.

Remonter le filtre à air

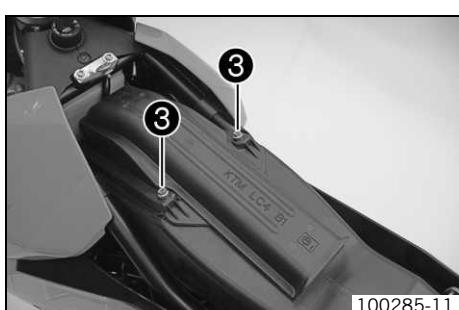
- Nettoyer le boîtier du filtre à air.
- Mettre le filtre à air ① en place.

Info

Toute la surface du joint ④ de filtre à air doit prendre appui sur le carter de filtre à air.

Si le filtre à air est mal monté, de la poussière et de la saleté peuvent pénétrer dans le moteur et occasionner des dégâts.

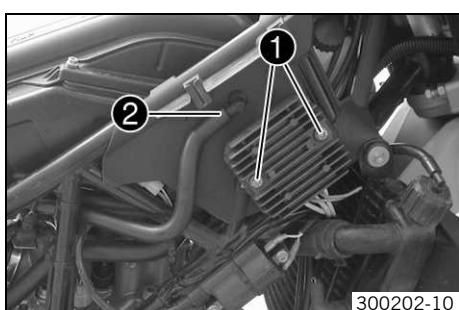
- Accrocher la partie supérieure du carter de filtre ② à l'avant du carter de filtre à air, puis l'incliner vers le bas.
 - Monter les vis ③ et les serrer.
Indications prescrites
- | | | |
|---|----|-------------------|
| Vis de partie supérieure de cache de filtre à air | M6 | 2 Nm (1,5 lbf ft) |
|---|----|-------------------|
- Monter la selle. (☞ p. 55)



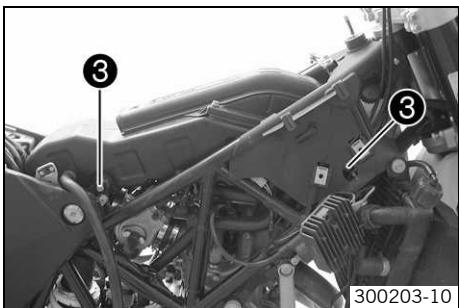
100285-11

Déposer le boîtier du filtre à air

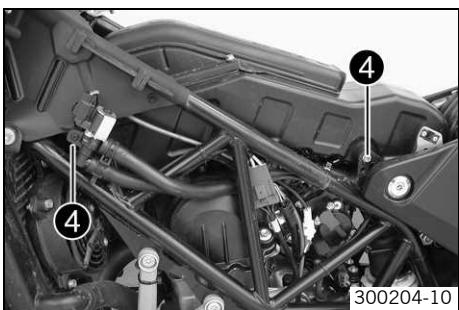
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 55)
- Enlever les vis ①.
- Déposer le régulateur de tension et le laisser sur le côté.
- Déconnecter et dégager le flexible ②.



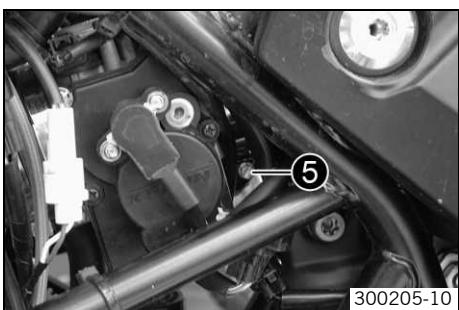
300202-10



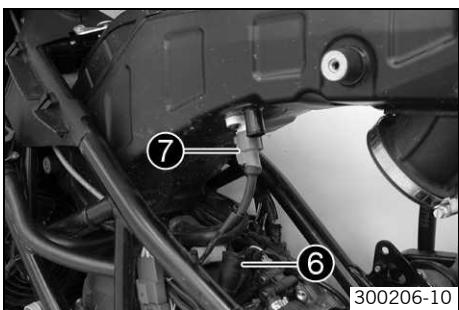
- Enlever les vis ③.



- Enlever les vis ④.

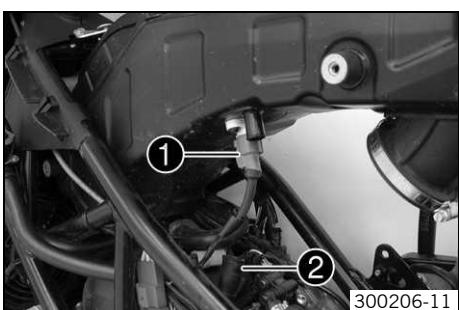


- Desserrer le collier ⑤.

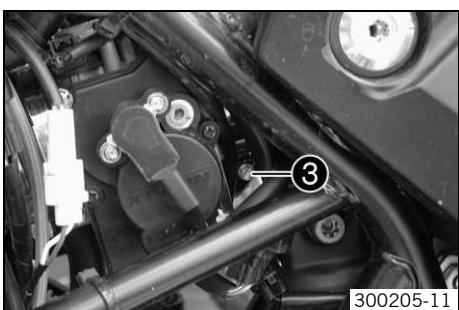


- Soulever le boîtier du filtre à air à l'arrière.
 - Desserrer les colliers élastiques avec un outil spécial et retirer la conduite d'aération ⑥.
- Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 214)
- Déconnecter le connecteur ⑦ du capteur de température de l'air d'admission.
 - Déposer le boîtier du filtre à air.

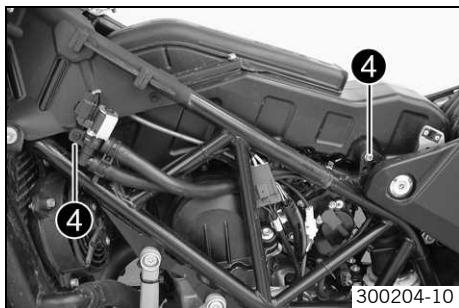
Monter le boîtier du filtre à air



- Connecter le connecteur ① du capteur de température de l'air d'admission.
 - Monter la conduite d'aération ②. Monter les colliers élastiques avec l'outil spécial.
- Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 214)



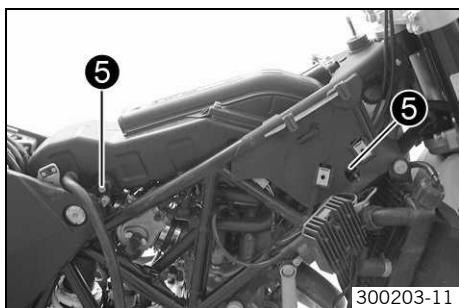
- Mettre en place le boîtier du filtre à air.
- Monter et serrer le collier ③.



- Mettre les vis 4 en place et serrer.

Indications prescrites

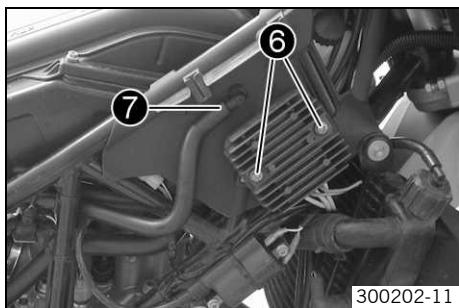
Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------



- Mettre les vis 5 en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------



- Mettre en place le régulateur de tension.

- Mettre les vis 6 en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------

- Poser et monter la conduite d'aération 7 sans la plier.

- Poser le cache latéral. (☞ p. 56)

Ouvrir le bouchon du réservoir



100227-10

- Rabattre le clapet du bouchon de réservoir 1 vers le haut et introduire la clé de contact.
- Tourner la clé de contact de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirer le bouchon du réservoir.

i Info

Le bouchon du réservoir est équipé d'un reniflard.

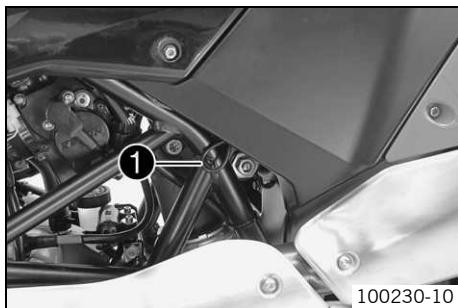
Fermer le bouchon du réservoir



100228-01

- Positionner le bouchon de réservoir et tourner la clé de contact de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Retirer la clé de contact et rabattre le clapet.

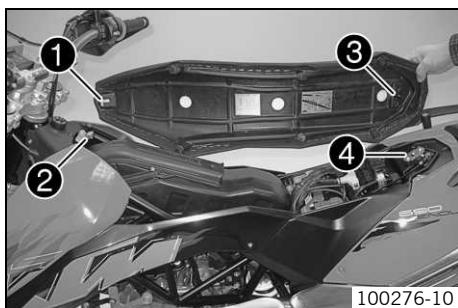
Déposer la selle



100230-10

- Tirer au niveau du passant 1 en soulevant simultanément l'arrière de la selle.
- Tirer la selle vers l'arrière et l'enlever vers le haut.

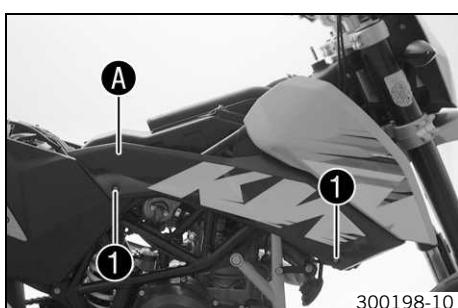
Monter la selle



100276-10

- À l'aide de la fente 1, accrocher la selle à la vis 2, baisser l'arrière en poussant vers l'avant.
- Introduire le pivot de verrouillage 3 dans le logement 4 et presser sur l'arrière de la selle, jusqu'à ce que le pivot de verrouillage s'enclenche avec un clic audible.
- Contrôler ensuite que la selle est bien en place.

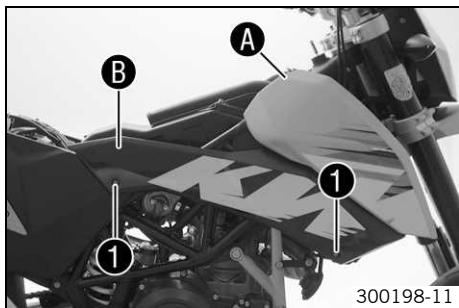
Déposer le cache latéral



300198-10

- Déposer la selle. (☞ p. 55)
- Enlever les vis 1.
- Dégager le cache latéral dans la partie A et le faire sortir par le haut.
- Répéter les étapes de travail du côté opposé.

Poser le cache latéral



- Accrocher le cache latéral dans la partie **A** et l'enclencher dans la partie **B**.

- Mettre les vis **1** en place et serrer.

Indications prescrites

Vis cache latéral	M5	2 Nm (1,5 lbf ft)
-------------------	----	-------------------

- Répéter les étapes de travail du côté opposé.

- Monter la selle. (☞ p. 55)

Contrôler la pression de carburant

Danger

Danger d'incendie Le carburant est facilement inflammable.

- Ne jamais faire le plein du véhicule à proximité de flammes ou de cigarettes allumées et toujours arrêter le moteur. Veiller à ne pas répandre de carburant sur des parties brûlantes du véhicule. Essuyer immédiatement le carburant répandu.
- Le carburant contenu dans le réservoir se dilate sous l'effet de la chaleur et peut déborder lorsque le réservoir est trop rempli. Tenir compte des indications concernant le remplissage du réservoir.

Avertissement

Danger d'intoxication Le carburant est toxique et constitue un danger pour la santé.

- Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le carburant. Ne pas respirer les vapeurs de carburant. En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Laver immédiatement à l'eau et au savon les parties entrées en contact avec le carburant. En cas d'ingestion de carburant, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements entrés en contact avec du carburant. Stocker le carburant dans les règles de l'art dans un jerrycan approprié et le tenir hors de portée des enfants.

Condition

Le réservoir de carburant est entièrement rempli.

L'allumage est coupé.

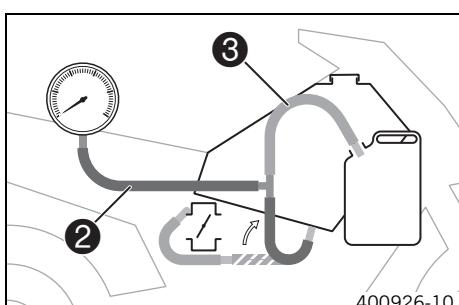
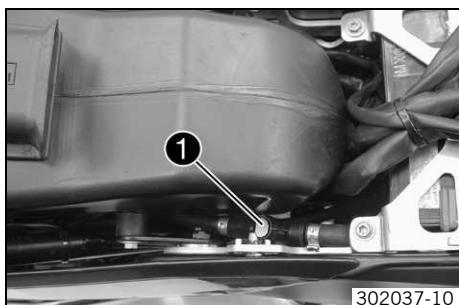
Le boîtier diagnostic est branché.

- Presser la pastille métallique et débrancher la durite de carburant **1**.



Info

Il se peut qu'un reste d'essence s'écoule du tuyau de carburant.



- Monter l'outil spécial **2**.

Manomètre (61029094000) (☞ p. 215)

- Monter l'outil spécial **3** avec l'identification **0,60**.

Flexible de contrôle (61029093000) (☞ p. 215)

- Faire entrer l'extrémité du flexible dans un bidon de carburant.

Indications prescrites

Taille minimale du bidon de carburant	10 l (2,6 US gal)
---------------------------------------	-------------------

- Enclencher l'allumage.

- Sélectionner le type de modèle.

- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».

- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Électronique moteur EFI LC4** ».

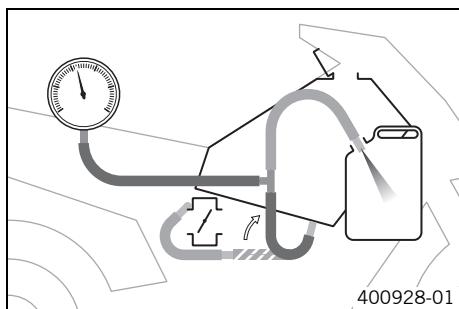
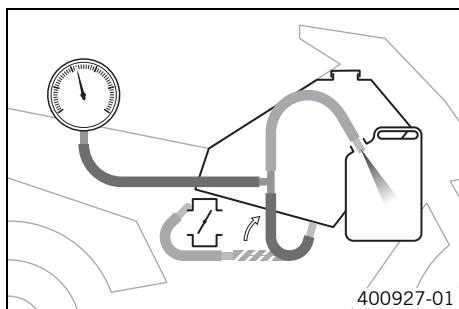
- Cliquer sur « **Suite** ».

- Sélectionner « **Test Actionneur** ».

- « Saisir le mot de passe : »
- Cliquer sur « Suite ».
- Sélectionner « Test de fonctionnement commande de la pompe à carburant ».
- Cliquer sur « Suite ».
- Dans le boîtier diagnostic KTM, lire la page d'information puis lancer le test Actionneur en cliquant sur « Suite ».

Indications prescrites

Durée maximale du test Actionneur	3 min
-----------------------------------	-------



- Vérifier la pression de carburant avec le bouchon du réservoir vissé.

Pression de carburant

Avec pompe à carburant active	3,3... 3,7 bar (48... 54 psi)
-------------------------------	-------------------------------

- » Si la valeur prescrite n'est pas atteinte :

- Ouvrir le bouchon du réservoir. (☞ p. 55)
- Vérifier le système de purge du réservoir.

- Vérifier la pression de carburant avec le bouchon du réservoir ouvert.

Pression de carburant

Avec pompe à carburant active	3,3... 3,7 bar (48... 54 psi)
-------------------------------	-------------------------------

- » Si la valeur prescrite n'est pas atteinte :

- Contrôler la liberté de passage dans la conduite de carburant.
- Remplacer le filtre à carburant. (☞ p. 57)
- Remplacer la pompe à carburant.

- Stopper le test Actionneur « Test de fonctionnement de la commande de la pompe à carburant » en appuyant sur le bouton « Quitter ».
- Démonter les outils spéciaux.
- Raccorder le raccord de flexible à carburant.

Remplacer le filtre à carburant



Danger

Danger d'incendie Le carburant est facilement inflammable.

- Ne jamais faire le plein du véhicule à proximité de flammes ou de cigarettes allumées et toujours arrêter le moteur. Veiller à ne pas répandre de carburant sur des parties brûlantes du véhicule. Essuyer immédiatement le carburant répandu.
- Le carburant contenu dans le réservoir se dilate sous l'effet de la chaleur et peut déborder lorsque le réservoir est trop rempli. Tenir compte des indications concernant le remplissage du réservoir.



Avertissement

Danger d'intoxication Le carburant est毒ique et constitue un danger pour la santé.

- Éviter tout contact de la peau, des yeux ou des vêtements avec le carburant. Ne pas respirer les vapeurs de carburant. En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Laver immédiatement à l'eau et au savon les parties entrées en contact avec le carburant. En cas d'ingestion de carburant, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements entrés en contact avec du carburant. Stocker le carburant dans les règles de l'art dans un jerrycan approprié et le tenir hors de portée des enfants.

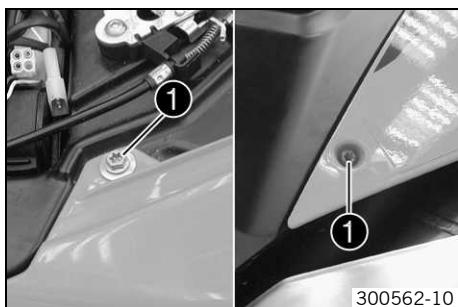


Avertissement

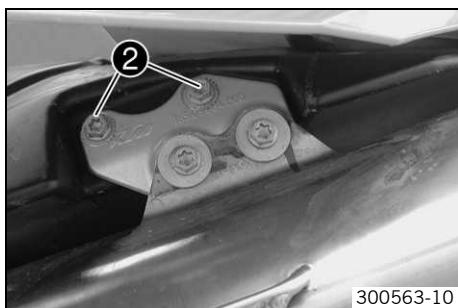
Danger pour l'environnement Une manipulation inadéquate du carburant constitue un danger pour l'environnement.

- Le carburant ne doit pas pénétrer dans la nappe phréatique, le sol ou les canalisations.

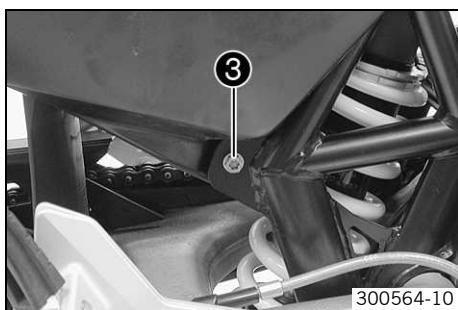
- Débrancher la batterie. (☞ p. 69)
- Vidanger le réservoir de carburant en utilisant un bidon adéquat.



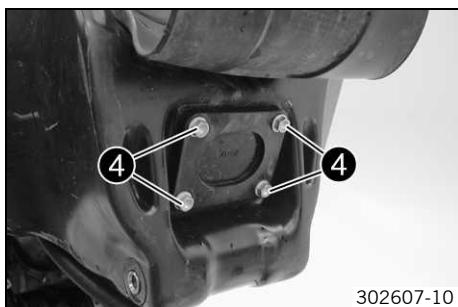
- Enlever les vis ①.



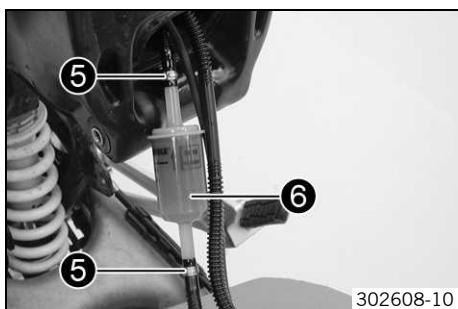
- Soulever l'habillage arrière.
- Enlever les vis ②.



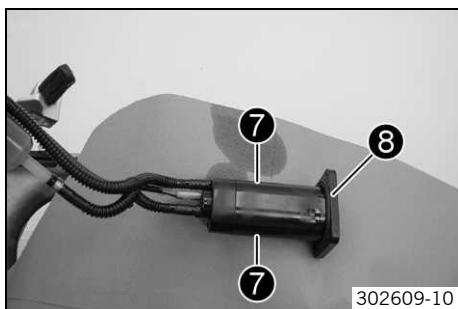
- Enlever la vis ③.
- Répéter l'étape de travail du côté opposé.
- Pivoter l'arrière vers le haut et le bloquer.



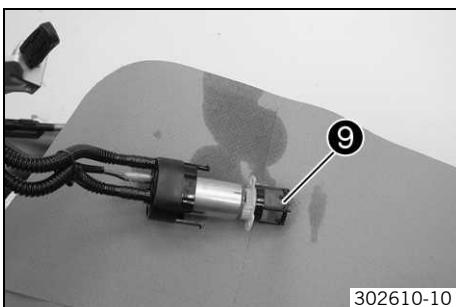
- Enlever les vis ④.
- Extraire la pompe à carburant.



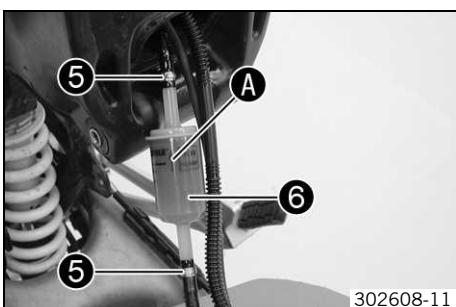
- Enlever les colliers de serrage ⑤.
- Déposer le filtre à carburant ⑥.



- Appuyer sur le verrou ⑦.
- Enlever le carter de pompe à carburant ⑧.

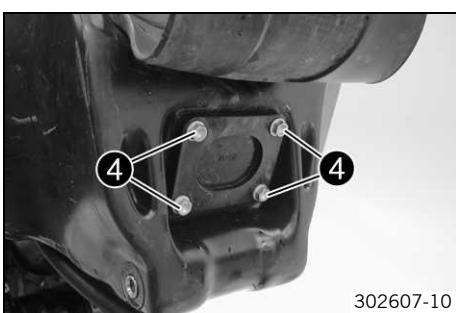


- Remplacer la crête à essence ⑨.
- Monter le carter de pompe à carburant.



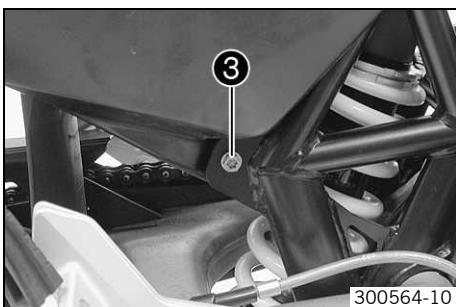
- Monter le filtre à carburant ⑥.
- La flèche A est pointée dans la direction opposée à la pompe à carburant.
- Monter les colliers de serrage ⑤.

Pince pour tuyau (60029057000) (☞ p. 214)



- Placer la pompe à carburant.
- Mettre les vis ④ en place et serrer.
Indications prescrites

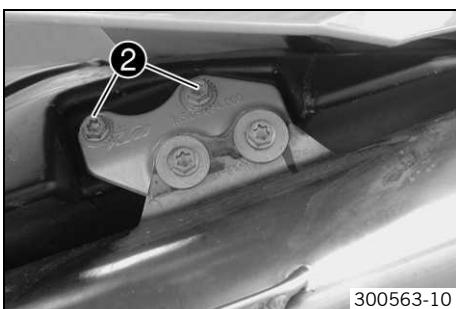
Vis pompe à essence	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---------------------	----	-------------------



- Mettre en place l'arrière.
- Monter la vis ③ et la serrer.
Indications prescrites

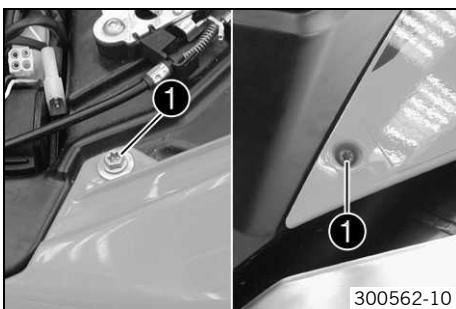
Vis réservoir de carburant en bas	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)
-----------------------------------	----	------------------------

- Répéter l'étape de travail du côté opposé.



- Soulever l'habillage arrière.
- Mettre les vis ② en place et serrer.
Indications prescrites

Vis support de silencieux arrière au niveau du réservoir de carburant	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
---	----	------------------------	---------------



- Mettre les vis ① en place et serrer.
Indications prescrites

Vis cache latéral	M5	2 Nm (1,5 lbf ft)
-------------------	----	-------------------

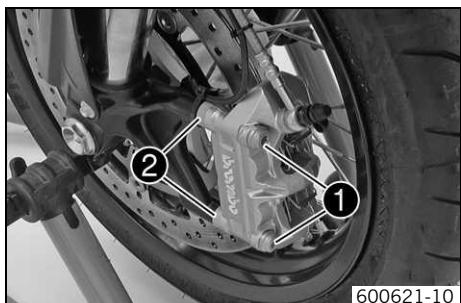
- Brancher la batterie. (☞ p. 70)

Déposer la roue avant

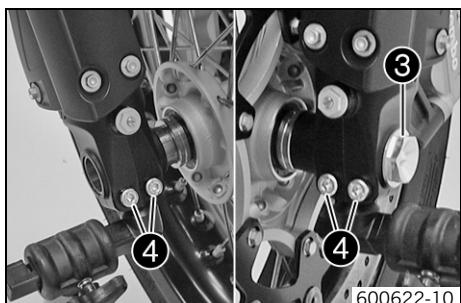
- Relever la moto à l'arrière avec le dispositif de levage. (☞ p. 10)
- Relever la moto à l'avant avec le dispositif de levage. (☞ p. 10)
- Enlever les vis ① et les douilles-entretoises ②.
- Repousser les plaquettes de frein en inclinant légèrement sur le côté l'étrier sur le disque. Retirer l'étrier du disque en tirant légèrement sur l'étrier vers l'arrière, puis le laisser pendre.

**Info**

Ne pas actionner le levier de frein à main lorsque l'étrier de frein est retiré.



600621-10



600622-10

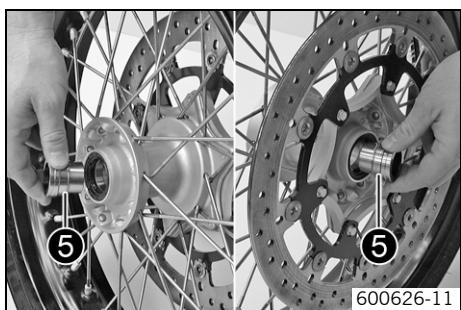
- Desserrer la vis ③ et les vis ④.
- Desserrer la vis ③ d'environ 6 tours, presser à la main sur la vis pour faire glisser l'axe hors de la fixation d'axe de roue avant. Enlever la vis ③.

**Avertissement**

Risque d'accident Freinage réduit en raison de disques de frein endommagés.

- Toujours déposer la roue de manière à ce que le disque de frein ne soit pas endommagé.

- Tenir la roue avant et retirer l'axe. Retirer la roue avant de la fourche.
- Enlever les douilles-entretoises ⑤.

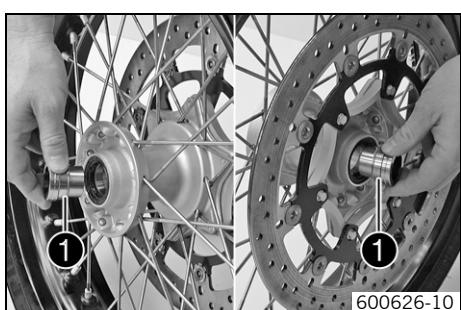


600626-11

Monter la roue avant**Avertissement**

Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les traiter si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.

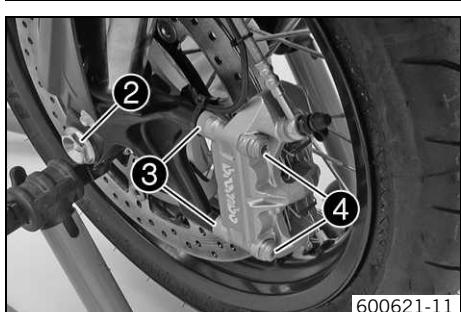


600626-10

- Vérifier l'usure et la dégradation de l'axe de roue.
 - » Si l'axe de roue est endommagé ou usé :
 - Remplacer l'axe de roue.
- Nettoyer et graisser les bagues d'étanchéité et les surfaces de roulement des douilles-entretoises ①.

Graisse longue durée (☞ p. 210)

- Poser les douilles-entretoises.



600621-11

- Nettoyer le filetage de l'axe et de la vis ② puis graisser.

Graisse longue durée (☞ p. 210)

- Soulever la roue avant dans la fourche, positionner et installer l'axe. Mettre la vis ② en place et serrer.

Indications prescrites

Vis axe avant	M24x1,5	40 Nm (29,5 lbf ft)
---------------	---------	------------------------

- Positionner l'étrier de frein et veiller lors de l'opération à ce que les plaquettes de frein soient bien en place.
- Positionner les douilles-entretoises ❸. Mettre les vis ❹ en place, sans les serrer.
- Actionner plusieurs fois la poignée de frein jusqu'à ce que les plaquettes de frein soient en contact avec le disque et qu'une résistance soit perceptible. Fixer le levier de frein à main actionné.
- ✓ L'étrier de frein se positionne.
- Serrer les vis ❹.

Indications prescrites

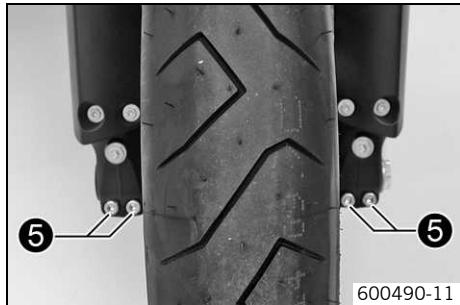
Vis étrier de frein avant	M10x1,25	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
---------------------------	----------	------------------------	---------------

- Retirer la fixation du levier de frein à main.
- Enlever la moto du dispositif de levage à l'avant. (☞ p. 10)
- Actionner le frein de la roue avant et enfoncez fermement la fourche plusieurs fois afin de positionner les jambes de fourche.
- Serrer les vis ❺.

Indications prescrites

Vis fixation de l'axe de roue avant	M8	15 Nm (11,1 lbf ft)
-------------------------------------	----	------------------------

- Enlever la moto du dispositif de levage à l'arrière. (☞ p. 10)



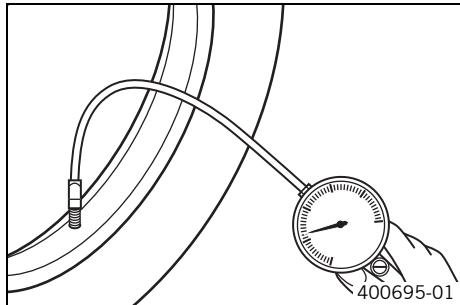
Contrôler la pression d'air des pneus



Info

Une pression d'air insuffisante du pneu cause une usure anormale et une surchauffe du pneu.

Une pression d'air correcte du pneu contribue à un confort de conduite optimal et à une durée de vie maximale du pneu.



- Enlever le capuchon de valve.
- Vérifier la pression d'air du pneu quand le pneu est froid.

Pression d'air des pneus, en solo	
avant	2,0 bar (29 psi)
arrière	2,0 bar (29 psi)

Pression d'air des pneus avec passager / charge utile maximale

avant	2,0 bar (29 psi)
arrière	2,2 bar (32 psi)

- » Lorsque la pression d'air des pneus ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Rectifier la pression du pneu.
- Mettre le capuchon de valve en place.

Contrôler l'état des pneus



Avertissement

Risque d'accident Comportement routier incontrôlable lors de l'éclatement d'un pneu.

- Pour des raisons de sécurité personnelle, remplacer immédiatement les pneus endommagés.



Avertissement

Risque de chute Dégradation du comportement sur route due à une différence de structure de pneu à l'avant et à l'arrière.

- Les roues avant et arrière ne doivent être équipées que de pneus de même profil afin d'éviter toute perte de contrôle du véhicule.



Avertissement

Risque d'accident Tenue de route non garantie en cas d'utilisation de pneus/roues non homologués et/ou non recommandés.

- Utiliser uniquement des pneus/roues homologués et/ou recommandés par KTM, bénéficiant de l'indice de vitesse correspondant.

**Avertissement**

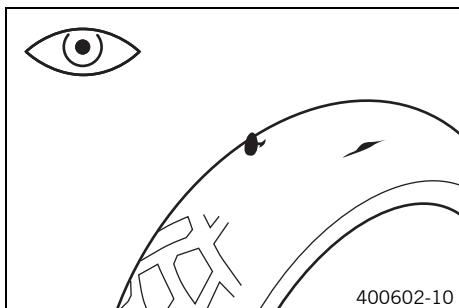
Risque d'accident Adhérence au sol réduite en cas de pneus neufs.

- Les pneus neufs ont une surface de roulement lisse et l'adhérence au sol n'est donc que partielle. L'intégralité de la surface de roulement doit être rendue rugueuse pendant les 200 premiers kilomètres (124,3 miles) par une conduite modérée dans des positions inclinées changeantes. L'adhérence totale n'est obtenue qu'avec le « rodage ».

**Info**

Le type de pneus, l'état des pneus et la pression d'air des pneus influencent la conduite de la moto.

Des pneus usagés agissent défavorablement sur la conduite, particulièrement sur route mouillée.



- Contrôler le dessin des pneus avant et arrière ainsi que l'absence d'objets incrustés et autres dégradations.
 - » En présence de coupures sur le dessin des pneus, d'objets incrustés et autres dégradations :
 - Remplacer le pneu.
- Contrôler la profondeur du profil des pneus.

**Info**

Respecter la profondeur de profil minimale requise par la loi dans le pays correspondant.

Profondeur de profil minimale	$\geq 2 \text{ mm} (\geq 0,08 \text{ in})$
-------------------------------	--

- » Si le profil n'a plus la profondeur minimale requise :
 - Remplacer le pneu.
- Contrôler l'âge des pneus.

**Info**

La date de fabrication des pneus, généralement indiquée avec les inscriptions figurant sur le pneu, est désignée par les quatre derniers chiffres de la dénomination **DOT**. Les deux premiers chiffres correspondent à la semaine de fabrication et les deux derniers à l'année de fabrication.

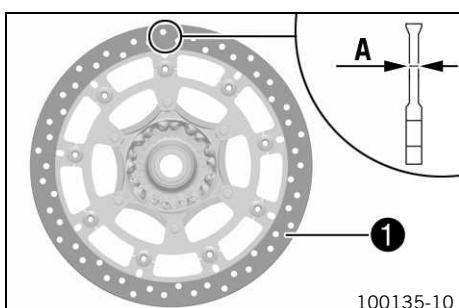
Indépendamment de l'usure réelle des pneus, KTM préconise un changement de pneumatiques au plus tard tous les 5 ans.

- » Lorsque le pneu a plus de 5 ans :
 - Remplacer le pneu.

Contrôler les disques de frein**Avertissement**

Risque d'accident Efficacité des freins amoindrie par un/des disque(s) de frein usé(s).

- Remplacer sans tarder le/les disque(s) de frein usé(s).



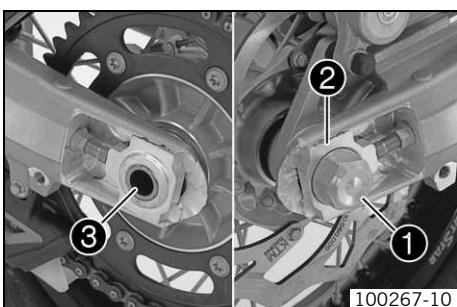
- Contrôler à divers endroits l'épaisseur **A** des disques de frein avant et arrière.

**Info**

L'usure entraîne une diminution de l'épaisseur du disque de frein au niveau du point d'appui **1** des plaquettes de frein.

Usure limite des disques de frein	
avant	4,0 mm (0,157 in)
arrière	4,5 mm (0,177 in)

- » Lorsque l'épaisseur des disques de frein est inférieure à la valeur prescrite :
 - Remplacer le disque de frein.
- Inspecter les disques de frein à l'avant et à l'arrière à la recherche de dommages, de fissures et de déformation.
 - » En présence de dommages, fissures et déformations sur les disques de frein :
 - Remplacer le disque de frein.

Déposer la roue arrière

100267-10

- Relever la moto à l'arrière avec le dispositif de levage. (☞ p. 10)
- Repousser à la main l'étrier de frein contre le disque afin de refouler le piston.
- Enlever l'écrou ①. Retirer les tendeurs de chaîne ②.
- Tenir fermement la roue arrière et retirer l'axe ③.



600627-01

- Pousser la roue arrière aussi loin que possible vers l'avant et retirer la chaîne de la couronne.

**Avertissement**

Risque d'accident Freinage réduit en raison de disques de frein endommagés.

- Toujours déposer la roue de manière à ce que le disque de frein ne soit pas endommagé.
- Enlever la roue arrière du bras oscillant.

**Info**

Ne pas actionner le frein à pied quand la roue arrière est démontée.

Monter la roue arrière**Avertissement**

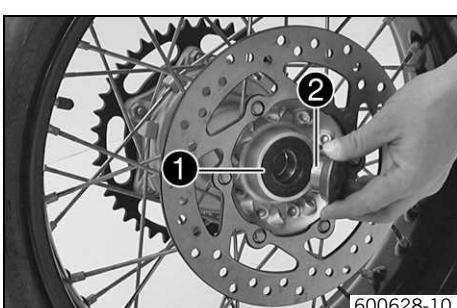
Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les traiter si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.

**Avertissement**

Risque d'accident Aucun effet de freinage en cas d'actionnement du frein arrière.

- À l'issue du montage du frein arrière, toujours actionner le frein à pied jusqu'à percevoir une résistance.



600628-10

- Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière. (☞ p. 67)
- Vérifier l'usure et la dégradation de l'axe de roue.
» Si l'axe de roue est endommagé ou usé :
 - Remplacer l'axe de roue.
- Enlever la bague ①. Nettoyer et graisser les surfaces de roulement de la bague et du joint d'étanchéité ②.

Graisse longue durée (☞ p. 210)

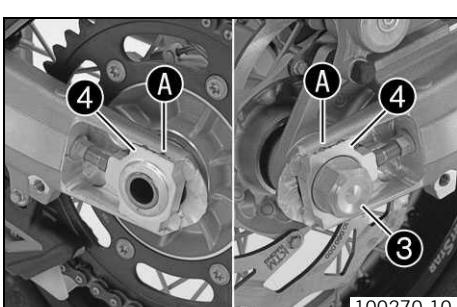
- Nettoyer et graisser le filetage de l'axe et de l'écrou ③.

Graisse longue durée (☞ p. 210)

- Monter le joint amortisseur et le support de couronne dans la roue arrière.
- Placer la roue arrière dans le bras oscillant et faire s'engrenner le disque de frein avant et l'étrier de frein.
- Pousser la roue arrière aussi loin que possible vers l'avant et placer la chaîne sur la couronne.
- Monter l'axe, le tendeur et l'écrou.

Indications prescrites

Pour que la roue arrière soit bien dans l'axe, les marquages des tendeurs gauche et droit doivent être dans la même position par rapport aux marques de référence ④ et A.



100270-10

**Info**

Mettre les tendeurs de chaîne ④ gauche et droit en place dans la même position.

- Serrer l'écrou ③.

Indications prescrites

Écrou axe arrière	M25x1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)
-------------------	---------	------------------------

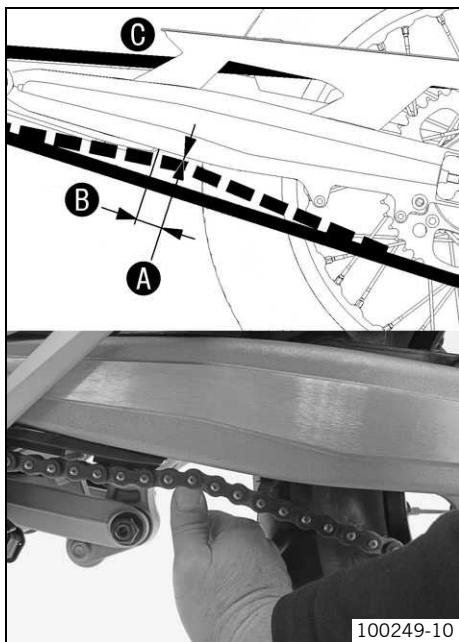
- Actionner plusieurs fois la pédale de frein arrière jusqu'à ce que les plaquettes de frein soient au contact du disque et qu'une résistance se fasse sentir.
- Enlever la moto du dispositif de levage à l'arrière. (☞ p. 10)

Contrôler la tension de la chaîne

**Avertissement**

Risque d'accident Risque dû à une chaîne mal tendue.

- Si la chaîne est trop tendue, les composants de la transmission secondaire (chaîne, pignon, couronne, palier dans la boîte de vitesses et dans la roue arrière) devront supporter une charge supplémentaire. Outre une usure prématuée, cette charge supplémentaire peut entraîner, dans les cas extrêmes, une rupture de la chaîne ou de l'arbre de sortie de la boîte de vitesses. En revanche, lorsqu'elle est desserrée, la chaîne peut sauter du pignon ou de la couronne et bloquer la roue arrière ou endommager le moteur. Vérifier que la chaîne est correctement tendue, ajuster la tension si besoin est.



100249-10

- Mettre la moto sur la béquille latérale.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- À une distance ③ du guide-chaîne, pousser la chaîne vers le haut et calculer la tension de chaîne ④.

**Info**

La partie supérieure de la chaîne ③ doit alors se tendre.

Les chaînes ne s'usent pas toujours uniformément, répéter donc cette mesure à divers endroits de la chaîne.

Tension de chaîne	5 mm (0,2 in)
-------------------	---------------

Distance du guide-chaîne	30 mm (1,18 in)
--------------------------	-----------------

- » Lorsque la tension de la chaîne ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Régler la tension de la chaîne. (☞ p. 64)

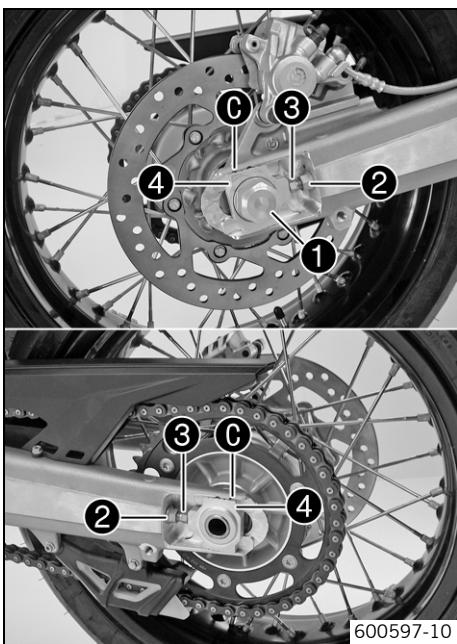
Régler la tension de la chaîne

**Avertissement**

Risque d'accident Risque dû à une chaîne mal tendue.

- Si la chaîne est trop tendue, les composants de la transmission secondaire (chaîne, pignon, couronne, palier dans la boîte de vitesses et dans la roue arrière) devront supporter une charge supplémentaire. Outre une usure prématuée, cette charge supplémentaire peut entraîner, dans les cas extrêmes, une rupture de la chaîne ou de l'arbre de sortie de la boîte de vitesses. En revanche, lorsqu'elle est desserrée, la chaîne peut sauter du pignon ou de la couronne et bloquer la roue arrière ou endommager le moteur. Vérifier que la chaîne est correctement tendue, ajuster la tension si besoin est.

- Contrôler la tension de la chaîne. (☞ p. 64)



- Desserrer l'écrou ①.
- Desserrer les écrous ②.
- Régler la tension de chaîne en tournant les vis de réglage ③ de gauche et de droite.

Indications prescrites

Tension de chaîne	5 mm (0,2 in)
-------------------	---------------

Tourner les vis de réglage ③ à droite et à gauche de manière à ce que les repères sur les tendeurs de chaîne de gauche et de droite ④ soient alignés avec les points de référence ⑤. La roue arrière est ainsi correctement positionnée.



Info

La partie supérieure de la chaîne doit être tendue.

Les chaînes ne s'usent pas toujours uniformément, contrôler donc le réglage à divers endroits de la chaîne.

- Serrer les écrous ②.
- S'assurer que les tendeurs de chaîne ④ reposent bien sur les vis de réglage ③.
- Serrer l'écrou ①.

Indications prescrites

Écrou axe arrière	M25x1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)
-------------------	---------	------------------------

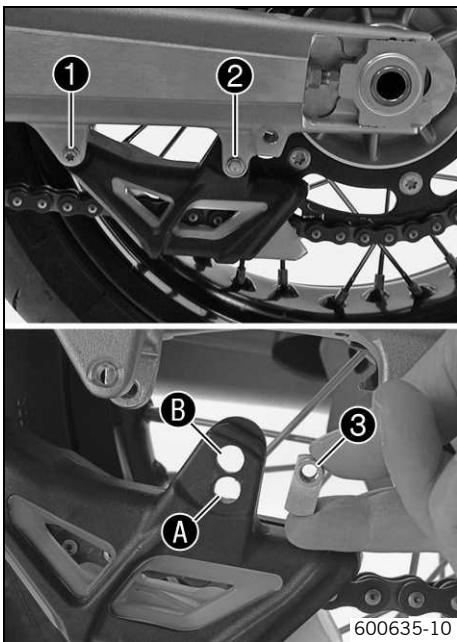


Info

La large plage de réglage des tendeurs de chaîne (30 mm (1,18 in)) permet l'introduction de différents rapports secondaires sur une même longueur de chaîne.

Les tendeurs de chaîne ④ peuvent pivoter sur 180°.

Régler le guide-chaîne



- Enlever les vis ① et ②. Retirer le guide-chaîne.

Condition

Nombre de dents : ≤ 44 dents

- Insérer l'écrou ③ dans l'alésage ④. Positionner le guide-chaîne.
- Mettre la vis ① et ② en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	-----------------------

Condition

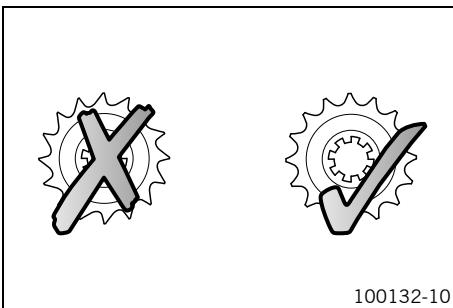
Nombre de dents : ≥ 45 dents

- Insérer l'écrou ③ dans l'alésage ④. Positionner le guide-chaîne.
- Mettre la vis ① et ② en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	-----------------------

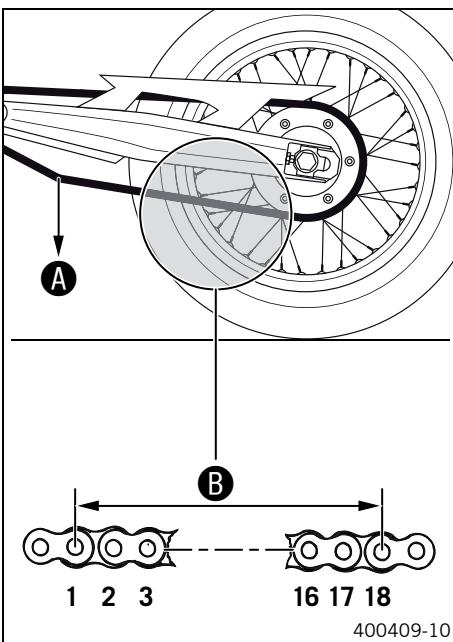
Inspecter la chaîne, la couronne et le pignon de chaîne



- Vérifier l'usure de la couronne et du pignon.
- » Lorsque la couronne resp. le pignon est usé :
 - Remplacer la couronne resp. le pignon.

**Info**

Le pignon, la couronne et la chaîne doivent toujours être remplacés ensemble.



- Mettre la boîte de vitesses au point mort et tirer sur le brin inférieur de la chaîne vers le bas, avec le poids **A** spécifié.

Indications prescrites

Poids de mesure de l'usure de la chaîne	15 kg (33 lb.)
---	----------------

- Sur le brin inférieur, mesurer alors la distance **B** existant entre 18 rouleaux.

**Info**

Les chaînes ne s'usent pas toujours uniformément, répéter donc cette mesure à divers endroits de la chaîne.

Écart maximal B à l'endroit le plus long de la chaîne	272 mm (10,71 in)
--	-------------------

- » Lorsque l'écart **B** est supérieur à la valeur indiquée :
 - Remplacer la chaîne.

**Info**

Lors du remplacement de la chaîne, il est recommandé de remplacer également le pignon et la couronne.
En effet, les pignons resp. couronnes usagés usent prématurément la nouvelle chaîne.
Pour des raisons de sécurité, la chaîne ne possède pas d'attache-chaîne.

- Vérifier l'usure du guide-chaîne.
- » Si le guide-chaîne est endommagé :
 - Remplacer le guide-chaîne.
- Vérifier que le guide-chaîne est bien en place.
- » Si le guide-chaîne n'est pas fixé :
 - Serrer le guide-chaîne.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	-----------------------

- Vérifier l'usure du guide-chaîne.
- » Si le guide-chaîne est endommagé :
 - Remplacer le guide-chaîne.
- Vérifier que le guide-chaîne est bien en place.
- » Si le guide-chaîne est mal fixé :
 - Serrer le guide-chaîne.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	-----------------------



Nettoyer la chaîne



Avertissement

Risque d'accident La présence de lubrifiant sur les pneus diminue leur adhérence.

- Enlever le lubrifiant avec un nettoyant approprié.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les traiter si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.



Avertissement

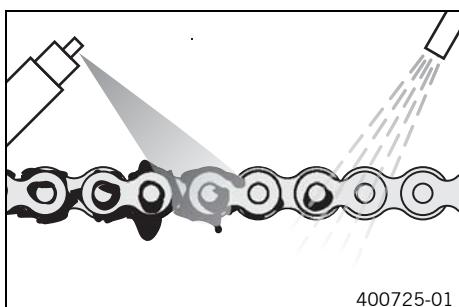
Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.



Info

La durée de vie de la chaîne dépend en grande partie de l'entretien.



- Nettoyer régulièrement la chaîne.
- Rincer les salissures grossières au jet d'eau à faible pression.
- Enlever les restes de graisse à l'aide d'un produit nettoyant pour chaîne.
Nettoyant pour chaîne (☞ p. 211)
- Appliquer de la graisse en bombe une fois la chaîne séchée.
Graisse en bombe Onroad (☞ p. 210)

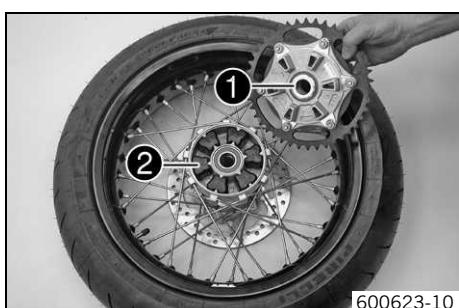
400725-01

Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière



Info

La force motrice est transmise par la couronne à la roue arrière par le biais de 6 joints amortisseurs. Ils s'usent avec le temps. S'ils ne sont pas remplacés à temps, le support de couronne et le moyeu arrière s'endommagent.



- Déposer la roue arrière. (☞ p. 63)
- Vérifier les paliers ①.
 - » Si le palier est endommagé ou usé :
 - Remplacer les paliers.
- Vérifier l'usure et la dégradation des joints amortisseurs ② du moyeu arrière.
 - » Si les joints amortisseurs du moyeu arrière sont endommagés ou usés :
 - Remplacer tous les joints amortisseurs du moyeu arrière.

- Placer la roue arrière sur un établi avec la couronne vers le haut et introduire l'axe dans le moyeu.
- Pour contrôler le jeu A, retenir la roue arrière et essayer de faire tourner la couronne.



Info

Le jeu est mesuré à l'extérieur sur la couronne.



Jeu des joints amortisseurs de la roue arrière	≤ 5 mm (≤ 0,2 in)
--	-------------------

- » Lorsque le jeu A est supérieur à la valeur indiquée :
 - Remplacer tous les joints amortisseurs du moyeu arrière.
- Poser la roue arrière. (☞ p. 63)

Vérifier la tension des rayons



Avertissement

Risque d'accident Comportement routier instable en présence d'une mauvaise tension des rayons.

- Surveiller la tension des rayons.

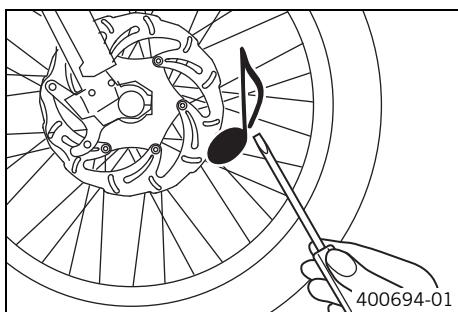


Info

Un rayon desserré déséquilibre la roue et entraîne le desserrement d'autres rayons.

Lorsque les rayons sont trop tendus, ils risquent de craquer en cas de surcharge locale.

Vérifier la tension des rayons régulièrement, notamment sur une moto neuve.



- Battre légèrement contre chaque rayon avec un tournevis.



Info

La fréquence du son dépend de la longueur des rayons et de leur diamètre. Des fréquences de son différentes alors que les rayons sont de même longueur et de même diamètre indiquent des tensions de rayon différentes.

Un son aigu doit retentir.

- » Si les tensions des rayons varient :

- Rectifier la tension des rayons.

Vérifier que les jantes ne sont pas voilées



Avertissement

Risque d'accident Comportement routier instable en présence d'une mauvaise tension des rayons.

- Surveiller la tension des rayons.

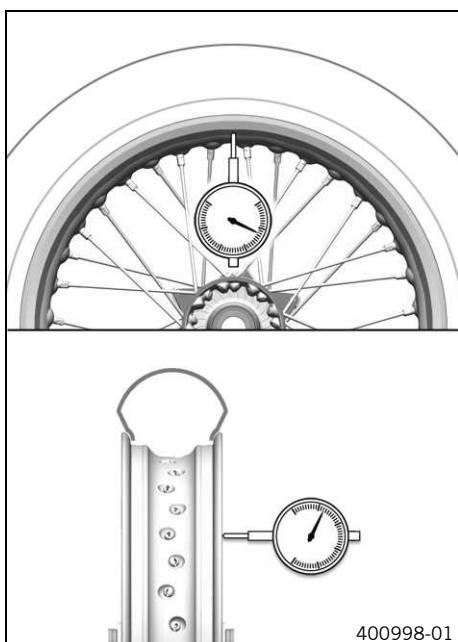


Info

Un rayon détendu déséquilibre la roue et entraîne le desserrement d'autres rayons en peu de temps.

Si les rayons sont trop tendus, ils risquent de casser en cas de surcharge locale.

Vérifier la tension des rayons régulièrement, notamment sur une moto neuve.



- Contrôler le voilage latéral et radial des jantes.

Voilage latéral

En dehors de la jonction	< 1,8 mm (< 0,071 in)
--------------------------	-----------------------

Voilage radial

En dehors de la jonction	< 1,8 mm (< 0,071 in)
--------------------------	-----------------------

- » Si la valeur mesurée est supérieure à la spécification :

- Centrer la jante.



Info

Centrer la jante en serrant la vis de rayon située sur le côté opposé à la jante voilée. Remplacer la jante en cas de déformations importantes.

- Rectifier la tension des rayons.

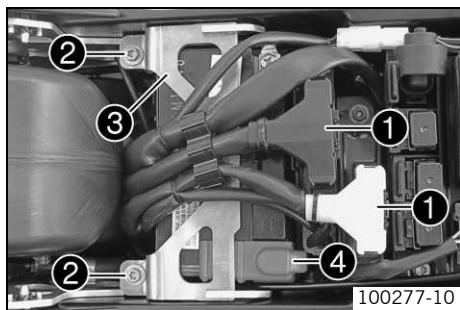
Déposer la batterie



Avertissement

Risque de blessures L'acide et les gaz de la batterie entraînent de graves brûlures.

- Tenir les batteries hors de portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Éviter tout contact avec l'acide et les gaz de batterie.
- Éviter toute étincelle ou toute flamme nue à proximité de la batterie. Ne charger la batterie que dans des locaux bien ventilés.
- En cas de contact cutané, rincer à grande eau. Lorsque l'acide de batterie pénètre dans les yeux, rincer au moins pendant 15 minutes avec de l'eau et consulter un médecin.



100277-10

- Désactiver tous les consommateurs et arrêter le moteur.

- Déposer la selle. (☞ p. 55)

- Débrancher le câble négatif de la batterie.

- Débrancher les cosses 1 en tirant vers le haut.

- Enlever les vis 2.

- Tirer la plaque de fixation 3 de la batterie vers l'avant et l'enlever.

- Retirer le cache du pôle positif 4.

- Débrancher le câble positif de la batterie.

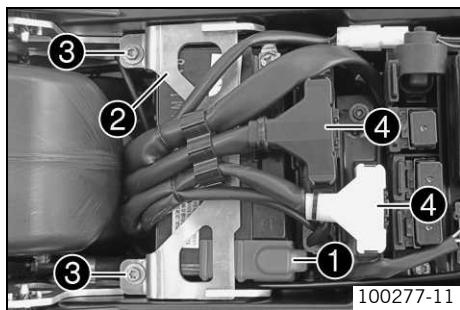
- Presser le faisceau de câbles de côté et retirer la batterie de son support.



Info

Ne jamais utiliser la moto avec une batterie à plat ou sans batterie. Dans les deux cas, des composants électriques et des dispositifs de sécurité risquent d'être endommagés. Le véhicule n'est donc plus apte à la circulation.

Poser la batterie



100277-11

- Pousser la batterie dans son support.



Info

Les pôles de la batterie doivent se trouver à l'arrière.

- Connecter le câble positif et mettre la protection du pôle positif 1 en place.

- Mettre la plaque de fixation 2 en place.

- Mettre les vis 3 en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------

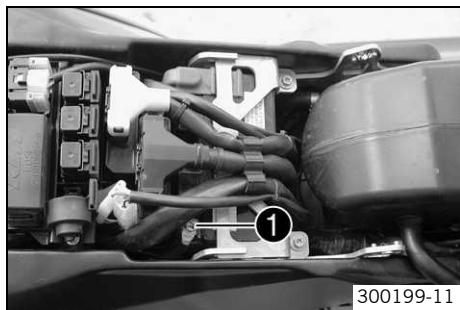
- Brancher les cosses 4.

- Rebrancher le câble négatif.

- Monter la selle. (☞ p. 55)

- Régler l'heure. (☞ p. 83)

Débrancher la batterie



300199-11

- Désactiver tous les consommateurs et arrêter le moteur.

- Déposer la selle. (☞ p. 55)

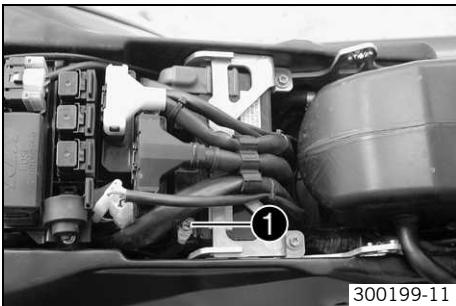
- Débrancher le câble négatif 1 de la batterie.



Info

Ne jamais utiliser la moto avec une batterie à plat ou sans batterie. Dans les deux cas, des composants électriques et des dispositifs de sécurité risquent d'être endommagés. Le véhicule n'est donc plus apte à la circulation.

Brancher la batterie



- Brancher le câble négatif 1.
- Monter la selle. (☞ p. 55)
- Régler l'heure. (☞ p. 83)

Charger la batterie

Avertissement

Risque de blessures L'acide et les gaz de la batterie entraînent de graves brûlures.

- Tenir les batteries hors de portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Éviter tout contact avec l'acide et les gaz de batterie.
- Éviter toute étincelle ou toute flamme nue à proximité de la batterie. Ne charger la batterie que dans des locaux bien ventilés.
- En cas de contact cutané, rincer à grande eau. Lorsque l'acide de batterie pénètre dans les yeux, rincer au moins pendant 15 minutes avec de l'eau et consulter un médecin.

Avertissement

Nuisance sur l'environnement Les composants et l'acide de batterie nuisent à l'environnement.

- Ne pas jeter les batteries avec les ordures ménagères. Veiller au recyclage des batteries défectueuses. Remettre les batteries à un concessionnaire KTM ou un centre de récupération de batteries usagées.

Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

i Info

Même lorsque la batterie n'est pas sollicitée, elle perd chaque jour de sa charge.

L'état de charge et la manière de charger jouent un rôle très important pour la durée de vie de la batterie.

Une charge rapide avec une forte intensité a des conséquences négatives sur la durée de vie.

Si l'intensité, la tension et le temps de charge sont dépassés, de l'électrolyte s'échappe par les soupapes de sécurité. La batterie perd ainsi de sa capacité.

Lorsque la batterie a été vidée par des essais de démarrage, la recharger sans délai.

Lorsque la batterie reste trop longtemps déchargée, la décharge est si profonde qu'elle provoque un sulfatage détruisant la batterie.

La batterie ne nécessite aucun entretien, autrement dit il n'est pas nécessaire de contrôler le niveau de l'électrolyte.

- Désactiver tous les consommateurs et arrêter le moteur.
- Déposer la batterie. (☞ p. 69)



- Brancher la batterie sur le chargeur. Connecter le chargeur.

Chargeur de batterie (58429074000)

Ce chargeur permet aussi de tester la tension au repos, la capacité de démarrage de la batterie ainsi que l'alternateur. De plus, cet appareil empêche la surcharge de la batterie.



Info

Ne retirer en aucun cas le couvercle ①.

Charger la batterie au maximum à 10% de la capacité indiquée sur le boîtier ②.

- Éteindre et débrancher le chargeur à l'issue du chargement de la batterie.
Indications prescrites

L'intensité, la tension et le temps de charge ne doivent en aucun cas être dépassés.

Charger régulièrement la batterie lorsque la moto n'est pas utilisée	3 mois
--	--------

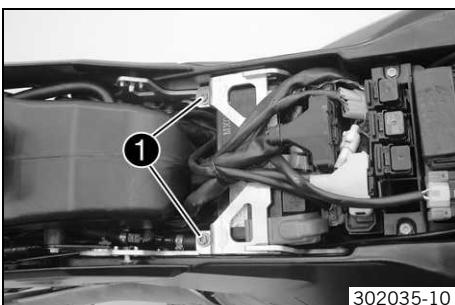
- Poser la batterie. (☞ p. 69)

Contrôler la tension de charge

Condition

La batterie doit être opérationnelle et entièrement chargée.

- Déposer la selle. (☞ p. 55)
- Enlever les vis ①.
- Pousser la tôle de fixation vers l'avant et déposer le cache de pôles.
- Démarrer la moto pour l'activité de contrôle. (☞ p. 12)



- Mesure de la tension entre les points spécifiés.
Point de mesure **Plus (+)** – Point de mesure **Masse (-)**

Tension de charge

5.000 1/min	13,5... 15,0 V
-------------	----------------

- » Si la valeur affichée est inférieure à la spécification :
 - Contrôler les connexions entre l'alternateur et le régulateur de tension.
 - Contrôler les connexions entre le régulateur de tension et le faisceau de câbles.
 - Vérifier l'enroulement du stator de l'alternateur. (☞ p. 160)
- » Si la valeur affichée est supérieure à la spécification :
 - Remplacer le régulateur de tension.

Remplacer le fusible général



Avertissement

Danger d'incendie L'utilisation de fusibles inadéquats peut entraîner une surcharge de l'équipement électrique.

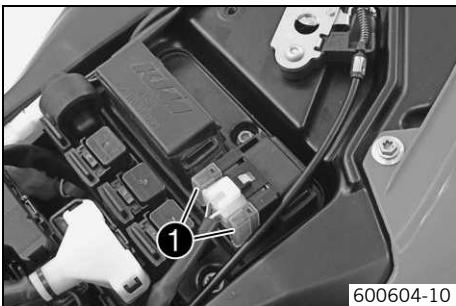
- N'utiliser que des fusibles d'ampérage prescrit. Ne jamais court-circuiter ou réparer un fusible.



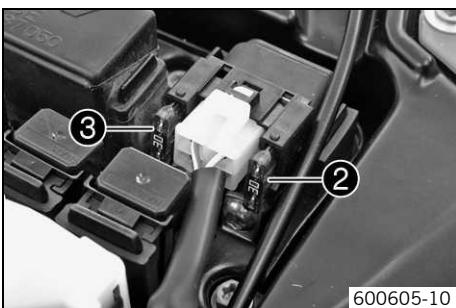
Info

Le fusible général se charge de la protection de tous les consommateurs du véhicule. Ce fusible est logé dans le boîtier du relais de démarreur à côté de la batterie.

- Désactiver tous les consommateurs et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 55)
- Retirer les capuchons ①.



600604-10



600605-10

- Retirer le fusible général ② à l'aide d'une pince pointue.
- Introduire un nouveau fusible général.

Fusible (58011109130) (☞ p. 176)



Info

Le relais de démarrage est également équipé d'un fusible de réserve ③.

- Contrôler le bon fonctionnement de l'équipement électrique.
- Enficher les capuchons.
- Monter la selle. (☞ p. 55)
- Régler l'heure. (☞ p. 83)

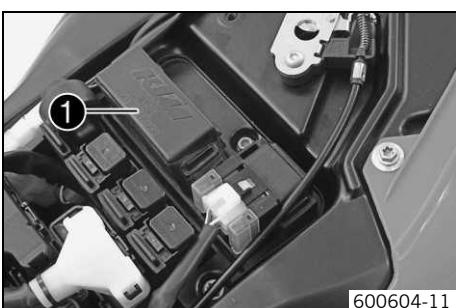
Remplacer les fusibles des divers consommateurs



Info

La boîte à fusibles hébergeant les fusibles des divers consommateurs se trouve sous la selle.

- Désactiver tous les consommateurs et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 55)
- Ouvrir le couvercle de la boîte à fusible ①.



600604-11

- Retirer le fusible défectueux.

Indications prescrites

Fusible 1 - 10A - allumage, tableau de bord

Fusible 2 - 10A - horloge, allumage (boîtier de commande EFI)

Fusible 3 - 10A - unité de commande papillon des gaz

Fusible 4 - 10A - pompe à essence

Fusible 5 - 10A - ventilateur de refroidissement

Fusible 6 - 10A - avertisseur sonore, feu stop, clignotant

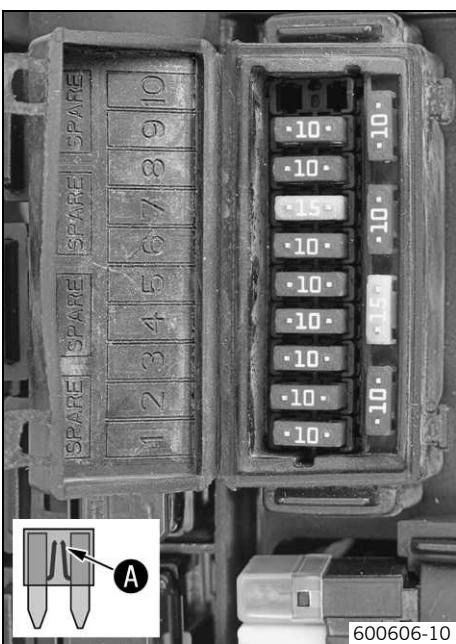
Fusible 7 - 15A - feu de route, feu de croisement, veilleuse, feu arrière, éclairage de plaque

Fusible 8 - 10A - pour les appareils supplémentaires (plus activé par le contacteur d'allumage)

Fusible 9 - 10A - pour les appareils supplémentaires (plus permanent)

Fusible 10 - libre

Fusible SPARE - 10A/15A - fusibles de rechange



600606-10



Info

Un fusible défectueux est reconnaissable au coupe-circuit **A** ouvert.



Avertissement

Danger d'incendie L'utilisation de fusibles inadéquats peut entraîner une surcharge de l'équipement électrique.

- N'utiliser que des fusibles d'ampérage prescrit. Ne jamais court-circuiter ou réparer un fusible.
- Utiliser un fusible dont la valeur correspond.



Fusible (75011088010) (☞ p. 176)

Fusible (75011088015) (☞ p. 176)



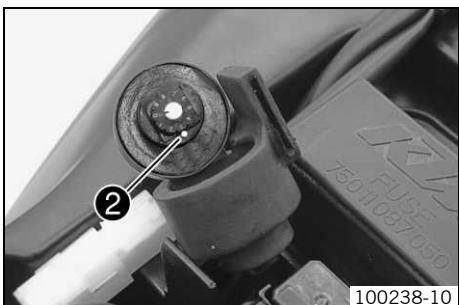
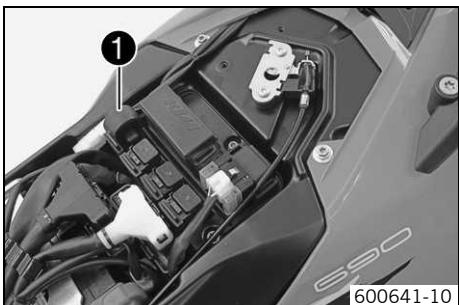
Conseil

Mettre un nouveau fusible de réserve dans la boîte à fusibles pour qu'il soit disponible, le cas échéant.

- Vérifier le bon fonctionnement du consommateur.
- Fermer le couvercle de la boîte à fusibles.
- Monter la selle. (☞ p. 55)

Régler les caractéristiques du moteur

- Éteindre l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **OFF** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **OFF** (690 SMC USA).
- Déposer la selle. (☞ p. 55)
- Retirer le bouton **Map-Select** avec le support **1** de la plaque de fixation en tirant vers le haut.
- Retirer le bouton **Map-Select** de la fixation.



- Tourner la molette de réglage jusqu'à ce que le chiffre souhaité apparaisse au niveau du repère **2**.

Positionner le bouton Map-Select sur le réglage Soft.

- Placer la molette de réglage sur la position **1**.
 - ✓ Soft – Puissance de pointe réduite homologuée pour un meilleur confort de conduite

Positionner le bouton Map-Select sur le réglage Advanced.

- Placer la molette de réglage sur la position **2**.
 - ✓ Advanced – Puissance homologuée avec une réponse très directe

Positionner le bouton Map-Select sur le réglage Standard.

- Placer la molette de réglage sur la position **3, 4, 5, 6, 7, 8** ou **9**.
 - ✓ Standard – Puissance homologuée avec une réponse équilibrée

Régler le Map-Select bouton sur un carburant maigre.

- Placer la molette de réglage sur la position **0**.
 - ✓ Carburant maigre – Puissance homologuée réduite en fonction de la qualité du carburant. À n'utiliser au maximum que pour un plein de carburant.
- Placer le bouton **Map-Select** dans le support.
- Pousser le bouton **Map-Select** avec le support vers le bas sur la plaque de fixation.
- Monter la selle. (☞ p. 55)

Contrôler les plaquettes de frein avant



Avertissement

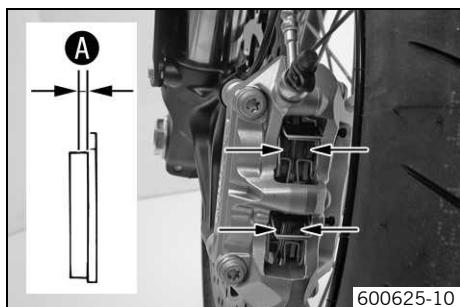
Risque d'accident Freinage réduit lorsque les plaquettes de frein sont usées.

- Remplacer sans tarder les plaquettes de frein usées.

Remarque

Risque d'accident Efficacité des freins amoindrie par des disques de freins endommagés.

- Lors du remplacement trop tardif des plaquettes de freins, les patins de frein en acier patinent sur le disque. Ceci entraîne une forte diminution de l'effet de freinage et la destruction des disques. Contrôler régulièrement les plaquettes de frein.



- Vérifier que les plaquettes de frein ont l'épaisseur minimale A.

Épaisseur de plaquettes de frein minimale A	≥ 1 mm (≥ 0,04 in)
---	--------------------

» Si les plaquettes de frein n'ont plus l'épaisseur minimale :

- Remplacer les plaquettes de frein avant. (☞ p. 74)

- Vérifier l'état et la présence éventuelle de fissures sur les plaquettes de frein.

» En présence d'endommagement et de fissures :

- Remplacer les plaquettes de frein avant. (☞ p. 74)

Remplacer les plaquettes de frein avant



Avertissement

Risque d'accident Défaillance du système de freinage.

- Les travaux de maintenance et les réparations doivent être effectués dans les règles de l'art.



Avertissement

Irritations de la peau En cas de contact avec la peau, le liquide de frein peut provoquer une irritation.

- Éviter le contact avec les yeux ou la peau. Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Si du liquide de frein pénètre dans les yeux, rincer à grande eau et consulter immédiatement un médecin.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

- Vidanger le liquide de frein des freins avant et arrière selon le plan d'entretien.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les traiter si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à l'utilisation de plaquettes de frein non agréées.

- De nombreuses plaquettes de frein disponibles dans le commerce n'ont pas été contrôlées ou agréées pour les véhicules KTM. La construction et le coefficient de frottement et ainsi l'efficacité de freinage peuvent notamment diverger des plaquettes de frein originale KTM. En cas d'utilisation de plaquettes de frein différentes des premières plaquettes, nous ne pouvons garantir qu'elles correspondent à l'agrément original. Dans ce cas, le véhicule ne correspond plus à la machine livrée originellement et la garantie expire immédiatement.



Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

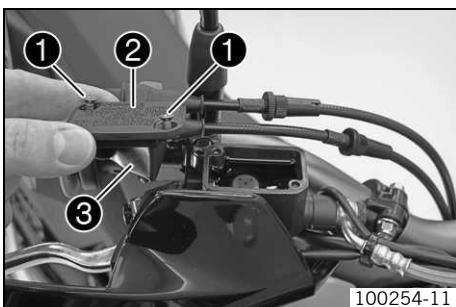


Info

Ne jamais employer de liquide de frein DOT 5 ! Il est à base d'huile de silicium et sa couleur est pourpre. Les joints et les durites de frein ne sont pas conçus pour du liquide de frein DOT 5.

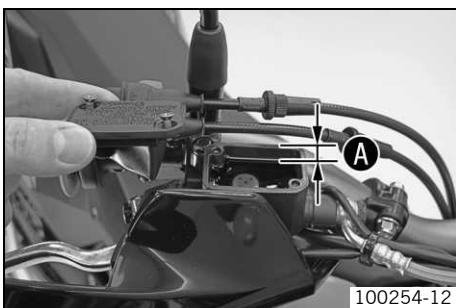
Ne pas verser de liquide de frein sur la peinture des composants, risque de corrosion de la peinture !

N'utiliser que du liquide de frein propre et provenant d'un bidon hermétiquement fermé !



100254-11

- Déposer les plaquettes du frein avant.
- Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
- Enlever les vis ①.
- Retirer le couvercle ② avec la membrane ③.
- Repousser le piston d'étrier de frein en position de base et veiller à ce que le liquide de frein ne déborde pas du réservoir de liquide de frein, aspirer le cas échéant.
- Monter les plaquettes de frein à l'avant.



100254-12

- Rectifier le niveau de liquide de frein pour qu'il atteigne le repère A.

Indications prescrites

Repère A	5 mm (0,2 in)
----------	---------------

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 209)

- Positionner le couvercle avec la membrane. Mettre les vis en place et serrer.



Info

Nettoyer aussitôt à l'eau le liquide de frein ayant débordé ou ayant été renversé.

Régler la position de base du levier de frein à main



600598-10

- Adapter la position de base du levier de frein à main à la taille de la main du pilote, à l'aide de la molette de réglage ①.



Info

Tirer le levier de frein vers l'avant et tourner la molette de réglage.
Ne pas effectuer de travaux de réglage durant le trajet.

Vérifier le niveau du liquide de frein de la roue avant



Avertissement

Risque d'accident Panne du système de freinage.

- Un niveau de liquide de frein inférieur au repère MIN peut résulter d'une fuite du système de freinage ou d'une forte usure des plaquettes de frein. Contrôler le système de frein, ne pas poursuivre le trajet.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

- Vidanger le liquide de frein des freins avant et arrière selon le plan d'entretien.



600603-10

- Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
- Vérifier le niveau de liquide sur le regard ①.
- » Le niveau du liquide de frein est inférieur au repère minimum MIN.
 - Faire l'appoint de liquide de frein à l'avant. (☞ p. 76)

Faire l'appoint de liquide de frein à l'avant



Avertissement

Risque d'accident Panne du système de freinage.

- Un niveau de liquide de frein inférieur au repère MIN peut résulter d'une fuite du système de freinage ou d'une forte usure des plaquettes de frein. Contrôler le système de frein, ne pas poursuivre le trajet.



Avertissement

Irritations de la peau En cas de contact avec la peau, le liquide de frein peut provoquer une irritation.

- Éviter le contact avec les yeux ou la peau. Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Si du liquide de frein pénètre dans les yeux, rincer à grande eau et consulter immédiatement un médecin.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

- Vidanger le liquide de frein des freins avant et arrière selon le plan d'entretien.



Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

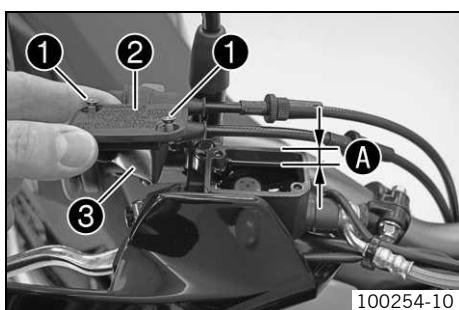


Info

Ne jamais employer de liquide de frein DOT 5 ! Il est à base d'huile de silicone et sa couleur est pourpre. Les joints et les durites de frein ne sont pas conçus pour le liquide de frein DOT 5.

Ne pas verser de liquide de frein sur la peinture des composants, risque de corrosion de la peinture !

N'utiliser que du liquide de frein propre et provenant d'un bidon hermétiquement fermé !



- Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
- Enlever les vis ①.
- Retirer le couvercle ② avec la membrane ③.
- Faire l'appoint en liquide de frein jusqu'au repère A.

Indications prescrites

Repère A	5 mm (0,2 in)
----------	---------------

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (→ p. 209)

- Positionner le couvercle avec la membrane. Monter et serrer les vis.



Info

Nettoyer aussitôt à l'eau le liquide de frein ayant débordé ou ayant été renversé.

Vidanger le liquide de frein à l'avant



Avertissement

Irritations de la peau En cas de contact avec la peau, le liquide de frein peut provoquer une irritation.

- Éviter le contact avec les yeux ou la peau. Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Si du liquide de frein pénètre dans les yeux, rincer à grande eau et consulter immédiatement un médecin.



Avertissement

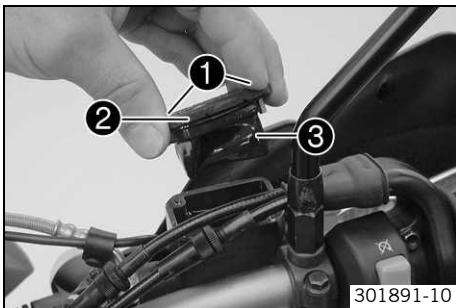
Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

i Info

Ne jamais employer de liquide de frein DOT 5 ! Il est à base d'huile de silicium et sa couleur est pourpre. Les joints et les durites de frein ne sont pas conçus pour du liquide de frein DOT 5.

Ne pas verser de liquide de frein sur la peinture des composants, risque de corrosion de la peinture !
N'utiliser que du liquide de frein propre et provenant d'un bidon hermétiquement fermé !

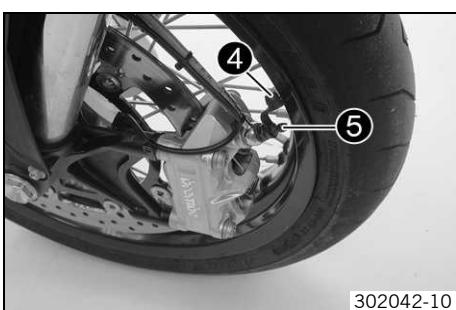


301891-10

- Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
- Enlever les vis ①.
- Retirer le couvercle ② avec la membrane ③.
- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue, remplir de liquide de frein neuf.

Seringue de purge (50329050000) (☞ p. 212)

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 209)



302042-10

- Ôter le cache-poussière ④ et raccorder un appareil d'aspiration classique (équipement d'atelier).
- Desserrer la vis de purge ⑤ et aspirer le liquide de frein usagé.

i Info

Pendant l'aspiration, veiller à ce que le réservoir de liquide de frein reste suffisamment plein de liquide de frein neuf.

- Serrer la vis de purge. Retirer l'appareil d'aspiration et monter le cache-poussière.
- Faire l'appoint en liquide de frein jusqu'au repère A.

Indications prescrites

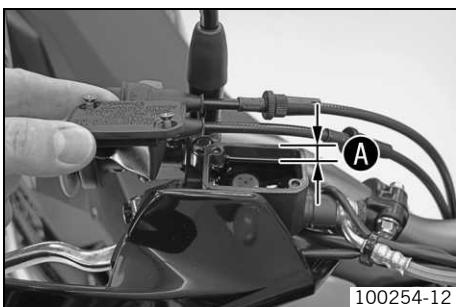
Repère A	5 mm (0,2 in)
----------	---------------

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 209)

- Positionner le couvercle avec la membrane. Mettre les vis en place et serrer.

i Info

Nettoyer aussitôt à l'eau le liquide de frein ayant débordé ou ayant été renversé.



100254-12

Contrôler les plaquettes de frein arrière



Avertissement

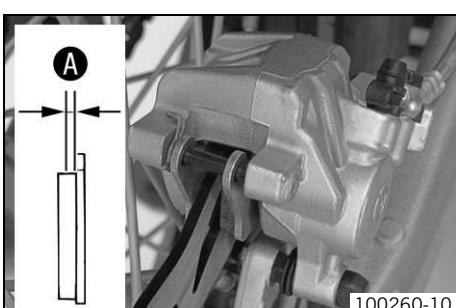
Risque d'accident Freinage réduit lorsque les plaquettes de frein sont usées.

- Remplacer sans tarder les plaquettes de frein usées.

Remarque

Risque d'accident Efficacité des freins amoindrie par des disques de freins endommagés.

- Lors du remplacement trop tardif des plaquettes de freins, les patins de frein en acier patinent sur le disque. Ceci entraîne une forte diminution de l'effet de freinage et la destruction des disques. Contrôler régulièrement les plaquettes de frein.



100260-10

- Vérifier que les plaquettes de frein ont l'épaisseur minimale A.

Épaisseur de plaquettes de frein minimale A	$\geq 1 \text{ mm} (\geq 0,04 \text{ in})$
---	--

» Si les plaquettes de frein n'ont plus l'épaisseur minimale :

- Remplacer les plaquettes de frein arrière. (☞ p. 78)

- Vérifier l'état et la présence éventuelle de fissures sur les plaquettes de frein.

» En présence d'endommagement et de fissures :

- Remplacer les plaquettes de frein arrière. (☞ p. 78)

Remplacer les plaquettes de frein arrière



Avertissement

Risque d'accident Défaillance du système de freinage.

- Les travaux de maintenance et les réparations doivent être effectués dans les règles de l'art.



Avertissement

Irritations de la peau En cas de contact avec la peau, le liquide de frein peut provoquer une irritation.

- Éviter le contact avec les yeux ou la peau. Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Si du liquide de frein pénètre dans les yeux, rincer à grande eau et consulter immédiatement un médecin.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

- Vidanger le liquide de frein des freins avant et arrière selon le plan d'entretien.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les traiter si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à l'utilisation de plaquettes de frein non agréées.

- De nombreuses plaquettes de frein disponibles dans le commerce n'ont pas été contrôlées ou agréées pour les véhicules KTM. La construction et le coefficient de frottement et ainsi l'efficacité de freinage peuvent notamment diverger des plaquettes de frein originales KTM. En cas d'utilisation de plaquettes de frein différentes des premières plaquettes, nous ne pouvons garantir qu'elles correspondent à l'agrément original. Dans ce cas, le véhicule ne correspond plus à la machine livrée originellement et la garantie expire immédiatement.



Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

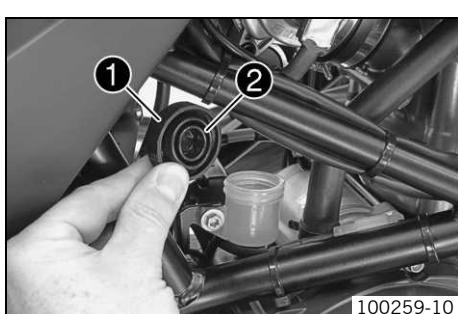


Info

Ne jamais employer de liquide de frein DOT 5 ! Il est à base d'huile de silicium et sa couleur est pourpre. Les joints et les durites de frein ne sont pas conçus pour du liquide de frein DOT 5.

Ne pas verser de liquide de frein sur la peinture des composants, risque de corrosion de la peinture !

N'utiliser que du liquide de frein propre et provenant d'un bidon hermétiquement fermé !

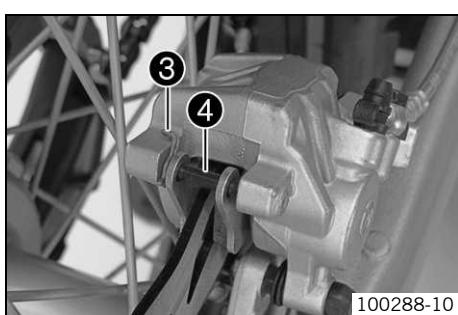


- Positionner le véhicule à la verticale.
- Enlever le couvercle fileté ① avec la membrane ②.
- Pousser à la main l'étrier de frein vers le disque de frein afin de refouler le piston d'étrier de frein. S'assurer que du liquide de frein ne déborde pas du réservoir et, l'absorber, le cas échéant.

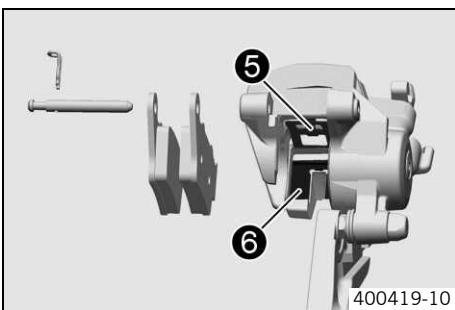


Info

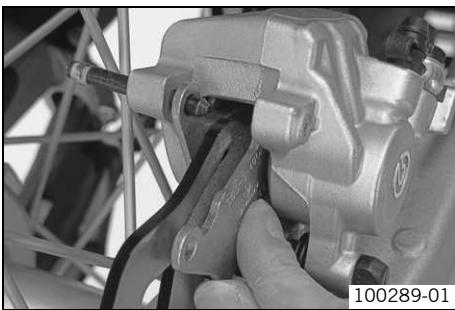
S'assurer que l'étrier, après refoulement du piston, n'appuie pas sur les rayons.



- Enlever la goupille de sécurité ③, repousser le tourillon ④ vers la gauche, et enlever les plaquettes de frein.
- Nettoyer l'étrier et son support.



- S'assurer que la lame de ressort 5 dans l'étrier de frein et la tôle de glissement 6 dans le support sont correctement mises en place.



- Mettre les plaquettes de frein et le tourillon en place, puis installer la goupille de sécurité.
- Actionner plusieurs fois la pédale de frein arrière jusqu'à ce que les plaquettes de frein soient au contact du disque et qu'une résistance se fasse sentir.
- Rectifier le niveau de liquide de frein pour qu'il atteigne le repère MAX.

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 209)

- Mettre le couvercle fileté et la membrane en place.



Info

Nettoyer aussitôt à l'eau le liquide de frein ayant débordé ou ayant été renversé.

Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière



Avertissement

Risque d'accident Défaillance du système de freinage.

- Si la pédale de frein arrière n'est pas libre, la pression augmente dans le système de frein arrière. Une surchauffe peut entraîner une panne du frein arrière. Régler la course libre de la pédale de frein arrière conformément aux consignes.



- Actionner plusieurs fois la pédale de frein arrière entre la butée de fin de course et le support du piston dans le maître-cylindre et vérifier la course libre A.

Indications prescrites

Course libre sur le levier de frein à pédale	3... 5 mm (0,12... 0,2 in)
--	----------------------------



Info

Le support du piston dans le maître-cylindre est reconnaissable à la résistance plus importante lors de l'actionnement de la pédale de frein arrière.

- » Lorsque la course libre ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Régler la position de base de la pédale de frein arrière. (☞ p. 79)

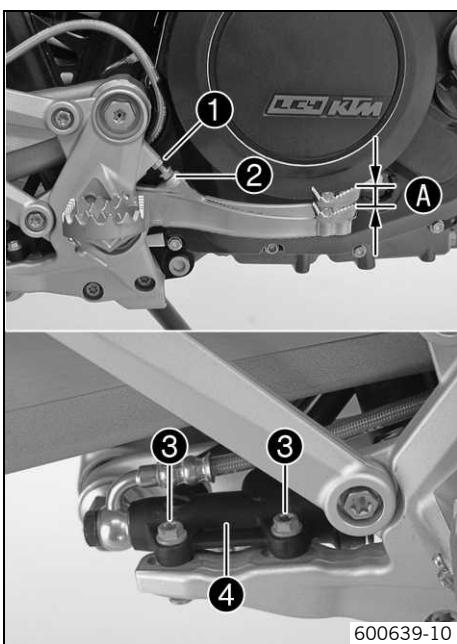
Régler la position de base de la pédale de frein arrière



Avertissement

Risque d'accident Défaillance du système de freinage.

- Si la pédale de frein arrière n'est pas libre, la pression augmente dans le système de frein arrière. Une surchauffe peut entraîner une panne du frein arrière. Régler la course libre de la pédale de frein arrière conformément aux consignes.



- Desserrer l'assemblage vissé ③ sur le cylindre de frein à pied ④.
- Pour adapter individuellement le réglage de la position de base de la pédale de frein arrière, desserrer l'écrou ① et faire tourner la vis ② en conséquence.

i Info

La plage de réglage est limitée. La vis doit être vissée d'au moins 4 tours dans le support de repose-pied.

- Positionner le cylindre de frein à pied ④ de sorte que la pédale de frein arrière ait une course libre. Maintenir les vis ③ et serrer les écrous.

Indications prescrites

Écrou pour vis de cylindre de frein à pied	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--	----	--------------------

- Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière. (☞ p. 79)
- Serrer l'écrou ①.

Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière

! Avertissement

Risque d'accident Panne du système de freinage.

- Un niveau de liquide de frein inférieur au repère MIN peut résulter d'une fuite du système de freinage ou d'une forte usure des plaquettes de frein. Contrôler le système de frein, ne pas poursuivre le trajet.

! Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

- Vidanger le liquide de frein des freins avant et arrière selon le plan d'entretien.



- Positionner le véhicule à la verticale.
- Contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein.
 - » Lorsque le niveau du liquide de frein a atteint le repère MIN ① :
 - Faire l'appoint du liquide de frein à l'arrière. (☞ p. 80)

Faire l'appoint du liquide de frein à l'arrière

! Avertissement

Risque d'accident Panne du système de freinage.

- Un niveau de liquide de frein inférieur au repère MIN peut résulter d'une fuite du système de freinage ou d'une forte usure des plaquettes de frein. Contrôler le système de frein, ne pas poursuivre le trajet.

! Avertissement

Irritations de la peau En cas de contact avec la peau, le liquide de frein peut provoquer une irritation.

- Éviter le contact avec les yeux ou la peau. Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Si du liquide de frein pénètre dans les yeux, rincer à grande eau et consulter immédiatement un médecin.

! Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

- Vidanger le liquide de frein des freins avant et arrière selon le plan d'entretien.



Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

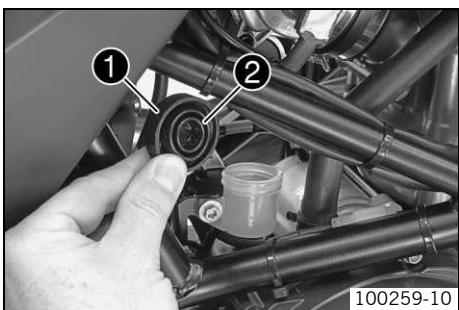


Info

Ne jamais employer de liquide de frein DOT 5 ! Il est à base d'huile de silicone et sa couleur est pourpre. Les joints et les durites de frein ne sont pas conçus pour le liquide de frein DOT 5.

Ne pas verser de liquide de frein sur la peinture des composants, risque de corrosion de la peinture !

N'utiliser que du liquide de frein propre et provenant d'un bidon hermétiquement fermé !



100259-10

- Positionner le véhicule à la verticale.
- Enlever le couvercle fileté ① avec la rondelle et la membrane ②.
- Rajouter du liquide de frein jusqu'au repère **MAX**.

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 209)

- Enlever le couvercle fileté avec la rondelle et la membrane.



Info

Nettoyer aussitôt à l'eau le liquide de frein ayant débordé ou ayant été renversé.

Vidanger le liquide de frein à l'arrière



Avertissement

Irritations de la peau En cas de contact avec la peau, le liquide de frein peut provoquer une irritation.

- Éviter le contact avec les yeux ou la peau. Ne pas laisser à la portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Si du liquide de frein pénètre dans les yeux, rincer à grande eau et consulter immédiatement un médecin.



Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

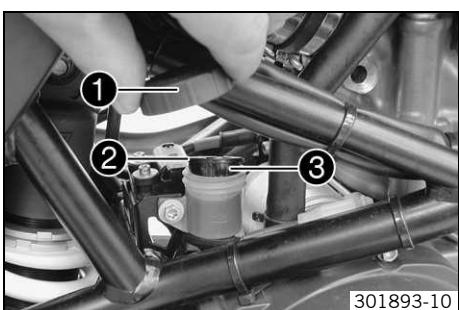


Info

Ne jamais employer de liquide de frein DOT 5 ! Il est à base d'huile de silicone et sa couleur est pourpre. Les joints et les durites de frein ne sont pas conçus pour du liquide de frein DOT 5.

Ne pas verser de liquide de frein sur la peinture des composants, risque de corrosion de la peinture !

N'utiliser que du liquide de frein propre et provenant d'un bidon hermétiquement fermé !

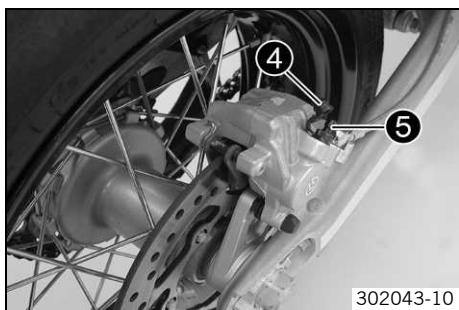


301893-10

- Enlever le couvercle fileté ① avec la rondelle ③ et la membrane ②.
- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue, remplir de liquide de frein neuf.

Seringue de purge (50329050000) (☞ p. 212)

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 209)



302043-10

- Ôter le cache-poussière ④ et raccorder un appareil d'aspiration classique (équipement d'atelier).
- Desserrer la vis de purge ⑤ et aspirer le liquide de frein usagé.

i Info

Pendant l'aspiration, veiller à ce que le réservoir de liquide de frein reste suffisamment plein de liquide de frein neuf.

- Serrer la vis de purge. Retirer l'appareil d'aspiration et monter le cache-poussière.
- Rajouter du liquide de frein jusqu'au repère **MAX**.

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 209)

- Enlever le couvercle fileté avec la rondelle et la membrane.
- Actionner la pédale de frein arrière jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible.

i Info

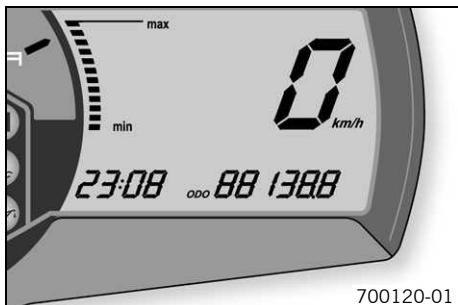
Nettoyer aussitôt à l'eau le liquide de frein ayant débordé ou ayant été renversé.

Régler l'unité kilomètres/miles



Info

Lors d'un changement d'unité, la valeur **ODO** est conservée et convertie en conséquence.
Procéder au réglage en fonction du pays.



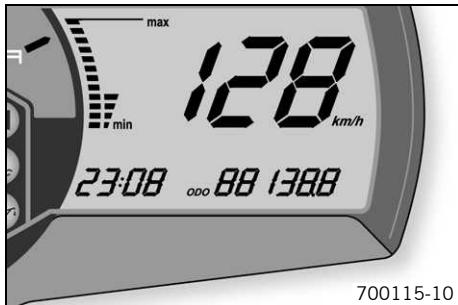
700120-01

Condition

La moto est à l'arrêt.

- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **ON** (690 SMC USA).
- Presser la touche **MODE** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **ODO** soit activé.
- Maintenir la touche **MODE** enfoncee jusqu'à ce que le mode d'affichage passe de **km/h** à **mph** ou de **mph** à **km/h**.

Régler l'heure



700115-10

Condition

La moto est à l'arrêt.

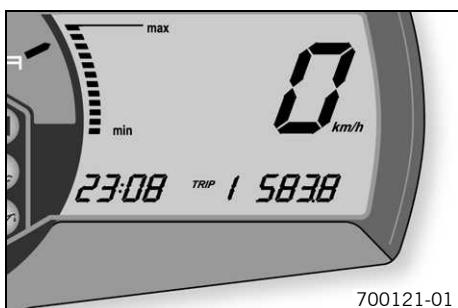
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **ON** (690 SMC USA).
- Presser la touche **MODE** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **ODO** soit activé.
- Maintenir la touche **MODE** et la touche **SET** enfoncées simultanément.
 - ✓ L'heure se met à clignoter.
- Régler les heures à l'aide de la touche **MODE**.
- Régler les minutes à l'aide de la touche **SET**.
- Maintenir la touche **MODE** et la touche **SET** enfoncées simultanément.
 - ✓ L'heure est réglée.

Tableau de bord - régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1



Info

Le totalisateur kilométrique **TRIP 1** est toujours en fonctionnement et compte jusqu'à **999.9**. Il permet d'indiquer la distance d'une étape ou entre deux pleins d'essence. Lorsque la valeur **999.9** est atteinte, il recommence à compter à partir de **0.0**.



700121-01

- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **ON** (690 SMC USA).
- Presser la touche **MODE** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **TRIP 1** soit activé.
- Maintenir la touche **SET** enfoncee.
 - ✓ L'affichage **TRIP 1** est à **0.0**.

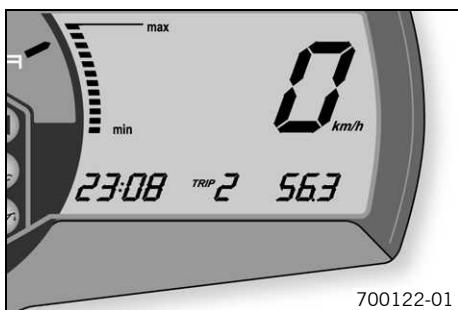
Tableau de bord - régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2



Info

Le totalisateur kilométrique **TRIP 2** est toujours en fonctionnement et compte jusqu'à **999.9**.

Il permet d'indiquer la distance d'une étape ou entre deux pleins d'essence. Lorsque la valeur **999.9** est atteinte, il recommence à compter à partir de **0.0**.



- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **ON** (690 SMC USA).
- Presser la touche **MODE** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **TRIP 2** soit activé.
- Maintenir la touche **SET** enfoncee.
- ✓ L'affichage **TRIP 2** est à **0.0**.

Tableau de bord - régler la circonference de la roue



Danger

Annulation de l'autorisation de circulation sur routes et de l'assurance Seule la version homologuée du véhicule est autorisée sur les routes ouvertes au public.

- En cas de modifications sur le véhicule, il ne doit être utilisé qu'en circuit fermé sur des routes non ouvertes au public. En aviser le conducteur et le propriétaire.
- Lors de ces transformations, exigez impérativement une commande atelier signée par le client dans laquelle vous l'informez par écrit que ces modifications sont effectuées à ses propres risques et périls et que l'autorisation de mise en circulation de son véhicule n'est plus valable sur les routes ouvertes au public.

Condition

La moto est à l'arrêt.

- Désactiver tous les consommateurs et arrêter le moteur.
- Déposer la plaque-phare et le phare. (☞ p. 85)
- Débrancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.
- Débloquer la broche **18 A** et la retirer du connecteur **ED**.
- Brancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **ON** (690 SMC USA).
- Presser la touche **MODE** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **TRIP 1** soit activé.
- Maintenir la touche **MODE** enfoncee pendant 10 secondes.
- ✓ La circonference de la roue est affichée en millimètres.

Augmenter la circonference de la roue

- Enfoncer la touche **MODE 1**.

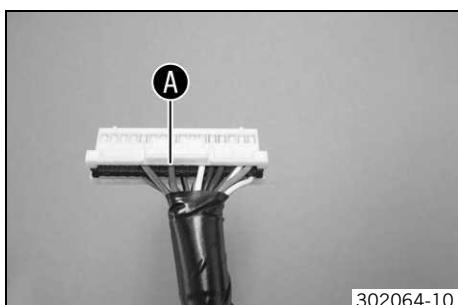
Diminuer la circonference de la roue

- Enfoncer la touche **SET 2**.

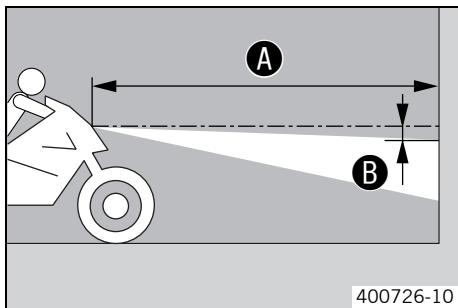
- Maintenir la touche **MODE** et la touche **SET** enfoncées simultanément.

✓ Le système enregistre les réglages et ferme le menu Setup.

- Éteindre l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **OFF** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **OFF** (690 SMC USA).
- Débrancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.
- Placer la broche **18** dans le connecteur **ED**.
- Brancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.
- Poser la plaque-phare et le phare. (☞ p. 86)



Contrôler le réglage du phare



400726-10

- Positionner le véhicule sur une surface plane, face à un mur de couleur claire et marquer un repère au niveau du centre du phare.
 - Dessiner un deuxième repère à une distance **B** en dessous du première repère.
Indications prescrites
- | | |
|-------------------|-------------|
| Distance B | 5 cm (2 in) |
|-------------------|-------------|
- Positionner le véhicule à une distance **A** bien droit devant le mur.
Indications prescrites
- | | |
|-------------------|-------------|
| Distance A | 5 m (16 ft) |
|-------------------|-------------|
- Le pilote s'assied ensuite sur la moto, le cas échéant avec les bagages et le passager.
 - Mettre en marche les feux de croisement.
 - Contrôler le réglage du phare.

La limite entre la pénombre et la lumière doit être exactement au niveau du repère inférieur quand la moto est prête à rouler et que le conducteur se trouve sur la moto, le cas échéant avec passager et bagages.

- » Si la limite entre la zone claire et la zone sombre ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Régler la portée du phare. (☞ p. 85)

Régler la portée du phare



800084-10

- Contrôler le réglage du phare. (☞ p. 85)
- Régler la portée du phare à l'aide de la vis de réglage **1**.
Indications prescrites

Sur une moto prête à l'emploi, avec pilote installé, la limite clarté - obscurité doit se situer exactement sur le repère inférieur (défini au paragraphe : Contrôler le réglage du phare).



Info

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la portée, la rotation dans le sens inverse la réduit.

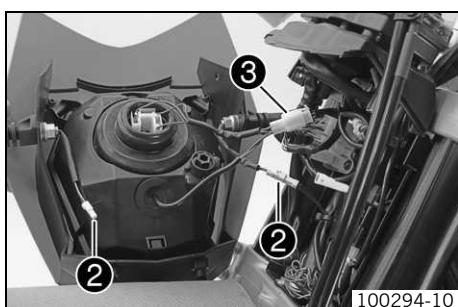
La charge utile risque d'obliger à rectifier la portée du phare.

Déposer la plaque-phare et le phare



100296-11

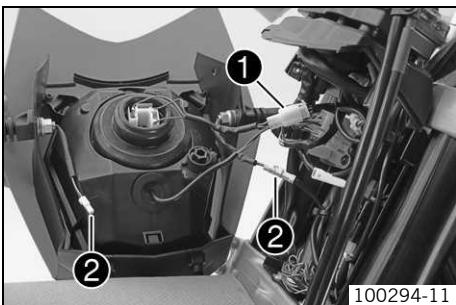
- Désactiver tous les consommateurs et arrêter le moteur.
- Protéger le garde-boue contre un endommagement en le couvrant d'un chiffon.
- Retirer les vis **1** à gauche et à droite.
- Rabattre la plaque-phare vers l'avant et l'enlever par le haut.



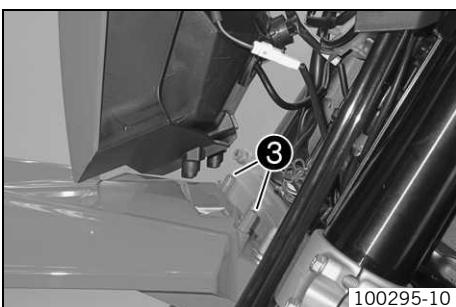
100294-10

- Débrancher les connecteurs des clignotants **2** et du phare **3**.
- Mettre la plaque-phare de côté.

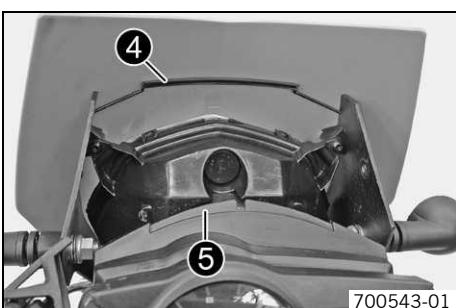
Poser la plaque-phare et le phare



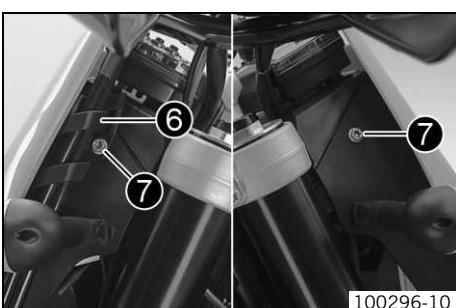
- Brancher les connecteurs du phare 1 et des clignotants 2.
- Contrôler le fonctionnement de l'éclairage.



- Retirer le chiffon couvrant le garde-boue, enficher la plaque-phare sur le garde-boue au niveau des points 3 et l'incliner vers le haut en direction la tête de direction.



- Positionner la gorge 4 sur la contre-pièce 5.



- Positionner le guide durite de frein 6. Mettre les vis 7 en place et serrer.
Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------

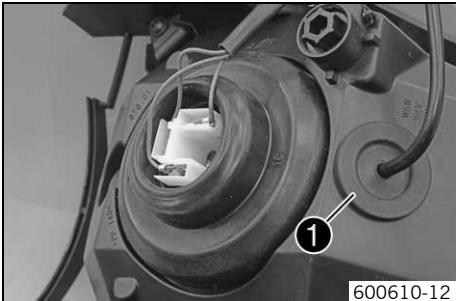
Remplacer l'ampoule de la veilleuse

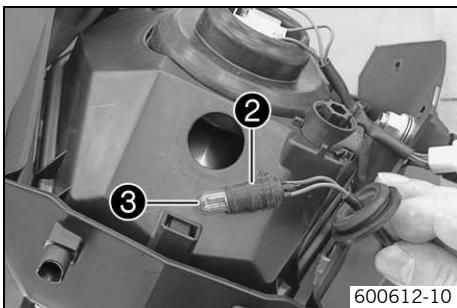
Remarque

Endommagement du réflecteur Puissance lumineuse réduite.

- Les traces de graisse présentes sur le verre du feu s'évaporent à la chaleur et s'incrustent sur le réflecteur. Nettoyer le verre avant le montage et le préserver des dépôts de graisse.

- Déposer la plaque-phare et le phare. (☞ p. 85)
- Retirer le capuchon en caoutchouc 1.





600612-10

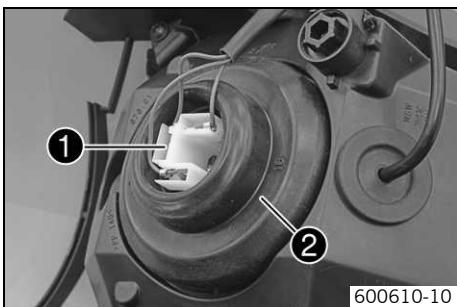
- Retirer la douille 2 du réflecteur.
 - Extraire l'ampoule de veilleuse 3 de sa douille.
 - Introduire une nouvelle ampoule de veilleuse dans la douille.
- Veilleuse (W5W / douille W2,1x9,5d) (☞ p. 176)
- Introduire la douille dans le réflecteur.
 - Installer le capuchon en caoutchouc.
 - Poser la plaque-phare et le phare. (☞ p. 86)

Remplacer l'ampoule de phare

Remarque

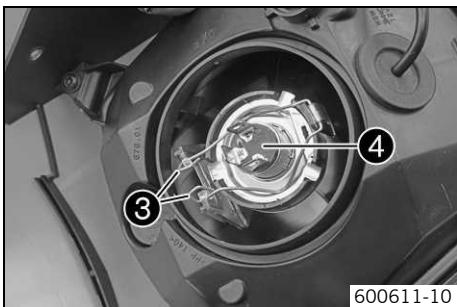
Endommagement du réflecteur Puissance lumineuse réduite.

- Les traces de graisse présentes sur le verre du feu s'évaporent à la chaleur et s'incrustent sur le réflecteur. Nettoyer le verre avant le montage et le préserver des dépôts de graisse.



600610-10

- Déposer la plaque-phare et le phare. (☞ p. 85)
- Débrancher le connecteur 1.
- Retirer le capuchon en caoutchouc 2 de l'ampoule de phare.



600611-10

- Décrocher la bride de ressort 3.
- Enlever l'ampoule de phare 4.
- Introduire une nouvelle ampoule dans le boîtier de phare.

Phare (H4 / Douille P43t) (☞ p. 176)

- Fixer l'ampoule de phare dans le phare, à l'aide de la bride de ressort.
- Mettre le capuchon en caoutchouc en place. Brancher le connecteur.
- Poser la plaque-phare et le phare. (☞ p. 86)

Remplacer la lampe de clignotant

Remarque

Endommagement du réflecteur Puissance lumineuse réduite.

- Les traces de graisse présentes sur le verre du feu s'évaporent à la chaleur et s'incrustent sur le réflecteur. Nettoyer le verre avant le montage et le préserver des dépôts de graisse.



100160-10

- Enlever la vis au dos du boîtier de clignotant.
- Incliner doucement le verre diffusant 1 vers l'avant et le retirer.
- Appuyer légèrement sur la lampe de clignotant dans la douille, la faire pivoter de 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la retirer de la douille.



Info

Éviter autant que possible de toucher le réflecteur du doigt afin de ne pas le souiller de graisse.

- Enfoncer la lampe de clignotant dans la douille en pressant légèrement, puis la faire pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.

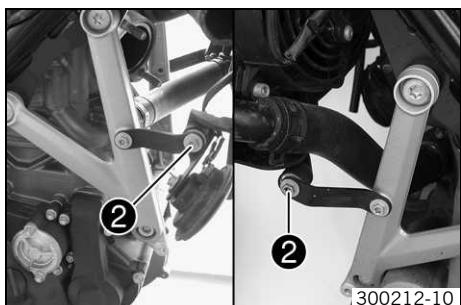
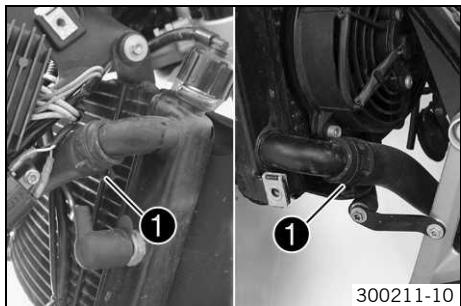
Clignotant (RY10W / Douille BAU15s) (☞ p. 176)

- Positionner le verre diffusant.
- Introduire la vis, puis tourner d'abord dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à une légère secousse signalant son enclenchement dans le filetage. Serrer légèrement la vis.
- Contrôler le fonctionnement du clignotant.

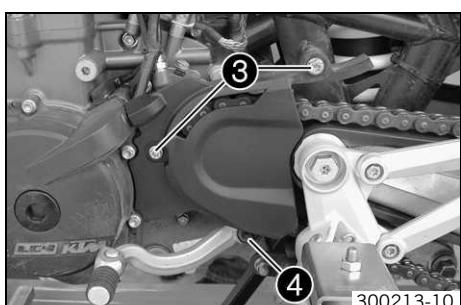
Déposer le moteur

- Relever la moto avec un lève-moto. (☞ p. 11)
- Débrancher la batterie. (☞ p. 69)
- Déposer le coude de pot d'échappement. (☞ p. 48)
- Vidanger le liquide de refroidissement. (☞ p. 150)
- Desserrer les colliers élastiques ❶ avec l'outil spécial. Débrancher les durites de radiateur.

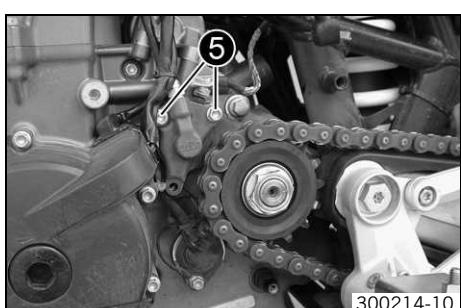
Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 214)



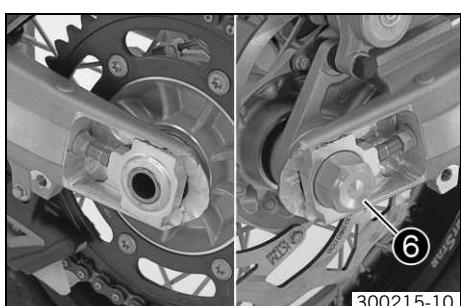
- Enlever les vis ❷.



- Enlever les vis ❸.
- Retirer le cache de pignon de chaîne.
- Enlever la vis ❹.
- Retirer le sélecteur.



- Demander à une personne d'actionner le frein arrière.
- Ouvrir la rondelle frein en la tordant.
- Enlever l'écrou et la rondelle frein.
- Enlever les vis ❺.



- Enlever l'écrou ❻. Retirer les tendeurs de chaîne.
- Retirer l'axe suffisamment loin pour que la roue arrière puisse être poussée vers l'avant.
- Pousser la roue arrière aussi loin que possible vers l'avant et retirer la chaîne de la couronne.

**Info**

La roue arrière doit être complètement déposée.

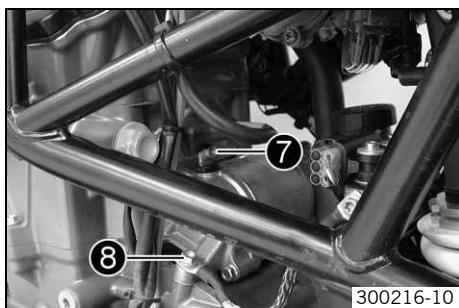
- Retirer le pignon de chaîne.
- Retirer le cylindre récepteur de l'embrayage, puis le laisser pendre.

**Info**

Ne pas plier la durite d'embrayage.

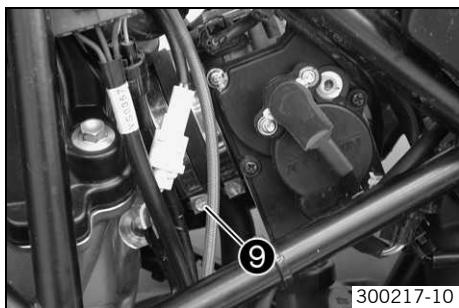
Ne pas actionner le levier d'embrayage lorsque le cylindre récepteur de l'embrayage est déposé.

- Retirer la biellette d'embrayage.
- Dévisser le raccord électrique 7 du démarreur électrique.
- Retirer le câble de masse 8 sur le démarreur électrique.



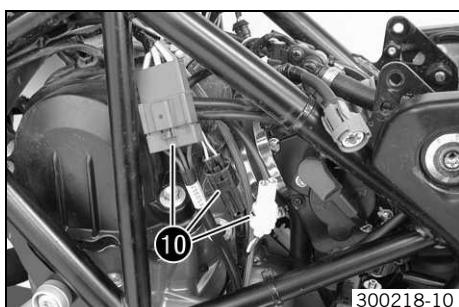
300216-10

- Desserrer le collier 9.
- Déposer le corps du clapet d'étranglement en le sortant par l'arrière.



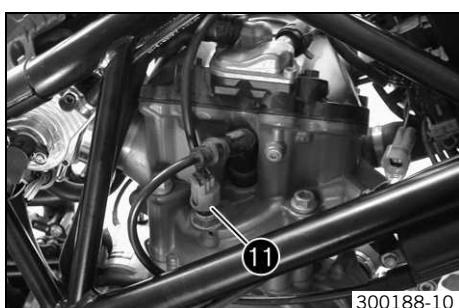
300217-10

- Débrancher les fiches 10 du capteur de rapport engagé, du générateur d'impulsions et de l'alternateur.
- Retirer le serre-câble et dégager le câble.



300218-10

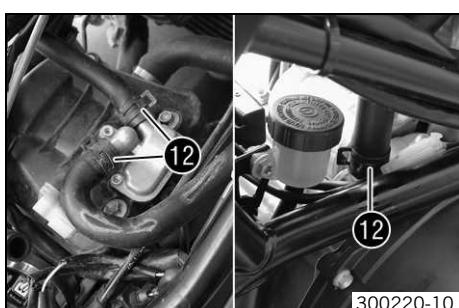
- Débrancher la cosse de bougie d'allumage.
- Débrancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement 11.



300188-10

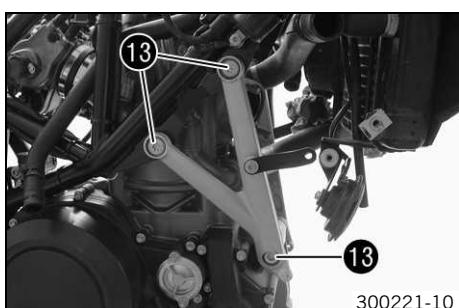
- Desserrer les colliers élastiques 12 de l'évacuation d'air, du système de ventilation secondaire et du retour d'huile avec l'outil spécial.

Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 214)

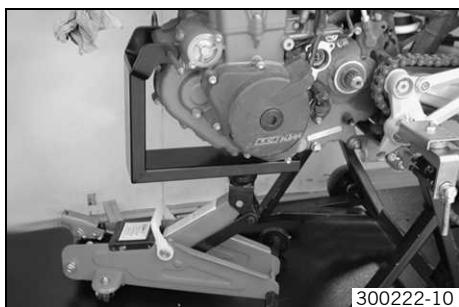


300220-10

- Enlever les vis 13. Déposer le support moteur.



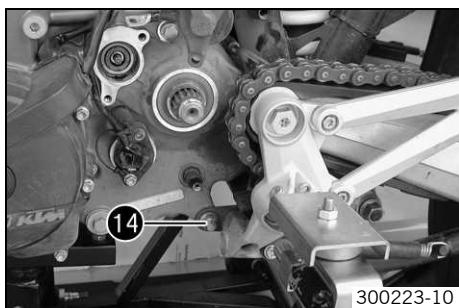
300221-10



300222-10

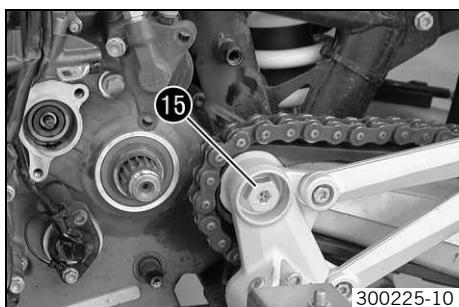
- Positionner et fixer le cric rouleur sous le moteur à l'aide de l'outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☞ p. 219)



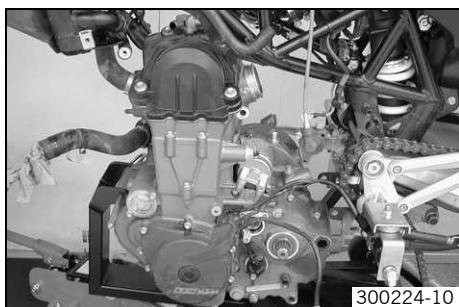
300223-10

- Enlever l'écrou 14 de la fixation inférieure du moteur. Enlever la vis.



300225-10

- Retirer la vis 15 sur l'axe de bras oscillant.
- Retirer l'axe du bras oscillant.



300224-10

- Abaisser le moteur.

**Info**

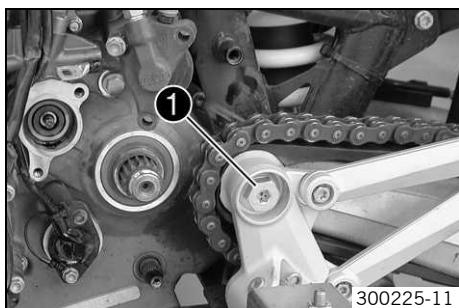
Il peut être utile de demander l'aide d'une personne pour cette étape de travail.

S'assurer que la moto est suffisamment stabilisée pour ne pas se renverser.
Protéger le cadre et les pièces rapportées contre tout endommagement.

Poser le moteur

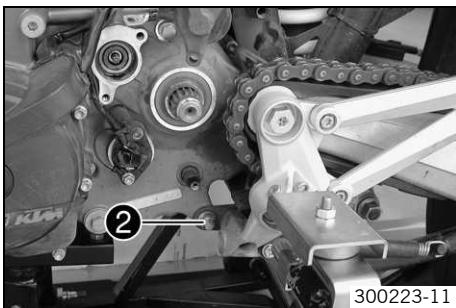
- Soulever et fixer le moteur sur l'outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☞ p. 219)

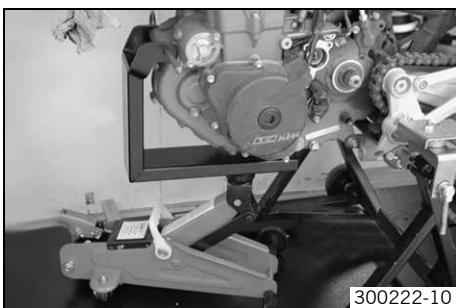


300225-11

- Positionner le moteur dans le cadre.
- Monter l'axe de bras oscillant 1.
- Monter la vis de l'axe de bras oscillant sans la serrer.

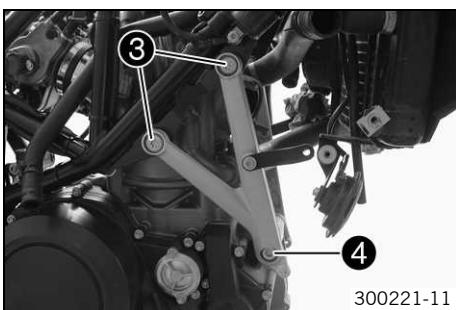


- Monter la vis et l'écrou ② de la fixation inférieure du moteur, sans les serrer.



- Enlever le cric rouleur avec l'outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☞ p. 219)



- Mettre en place le support moteur.

- Monter les vis ③ et les serrer.

Indications prescrites

Vis support moteur/cadre	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)
--------------------------	-----	------------------------

- Monter la vis ④ avec l'écrou et serrer.

Indications prescrites

Vis du support moteur	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------	-----	------------------------	---------------

- Serrer l'axe de bras oscillant.

Indications prescrites

Vis axe de bras oscillant	M12x1,75	80 Nm (59 lbf ft)
---------------------------	----------	-------------------

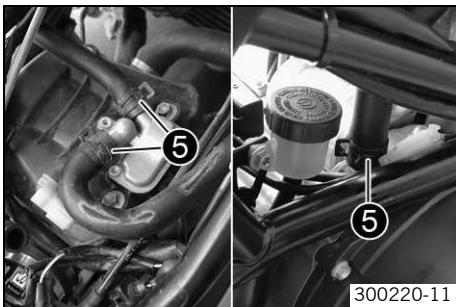
- Serrer la fixation inférieure du moteur.

Indications prescrites

Vis du support moteur	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------	-----	------------------------	---------------

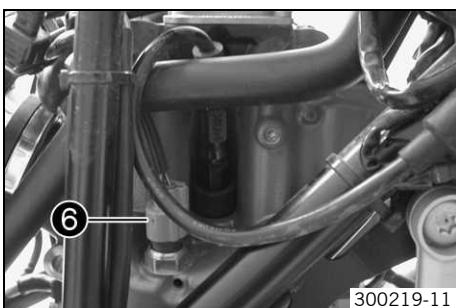
- Mettre en place les flexibles de la purge moteur, du système de ventilation secondaire et du retour d'huile. Monter les colliers élastiques ⑤ avec l'outil spécial.

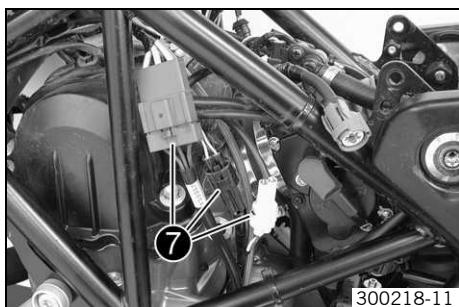
Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 214)



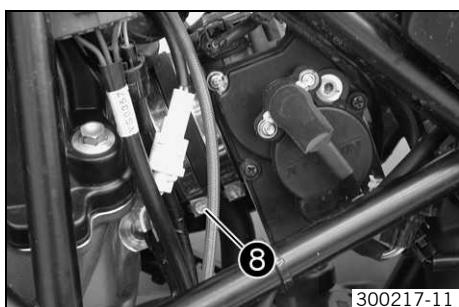
- Mettre la cosse de bougie d'allumage en place.

- Brancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement ⑥.

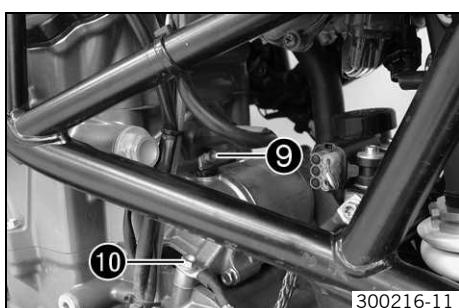




- Brancher les connecteurs 7 du capteur de rapport engagé, du générateur d'impulsions et de l'alternateur.



- Mettre en place le corps du clapet d'étranglement.
- Positionner les colliers 8 et serrer.

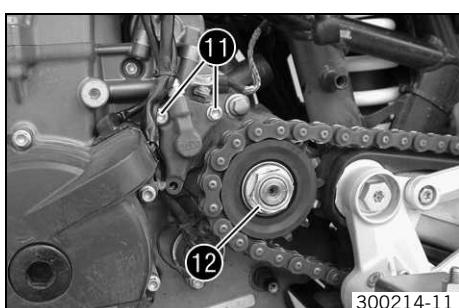


- Visser le raccord électrique 9 sur le démarreur. Mettre la vis en place et serrer.
Indications prescrites

Vis câble de démarreur vers démarreur	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)
---------------------------------------	----	-------------------

- Placer le câble de masse sur le démarreur. Mettre la vis 10 en place et serrer.
Indications prescrites

Vis démarreur électrique	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
--------------------------	----	-----------------------	---------------



- Mettre en place la biellette d'embrayage.
- Positionner le cylindre récepteur de l'embrayage.
- Mettre les vis 11 en place et serrer.

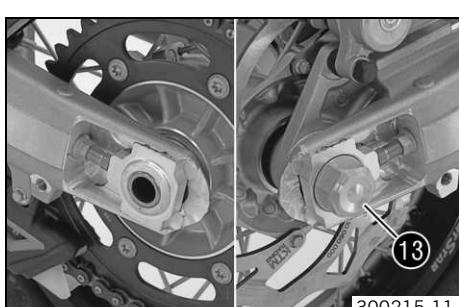
Indications prescrites

Vis cylindre récepteur d'embrayage	M6x20	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis cylindre récepteur d'embrayage	M6x35	10 Nm (7,4 lbf ft)	–

- Mettre le pignon de chaîne en place avec la chaîne.
- Mettre en place la nouvelle rondelle frein et l'écrou 12 sans serrer.
- Placer la roue arrière.
- Monter le tendeur et l'écrou.
- Pousser la roue arrière vers l'avant afin que le tendeur vienne en appui sur les vis de serrage et serrer l'écrou 13.

Indications prescrites

Écrou axe arrière	M25x1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)
-------------------	---------	------------------------



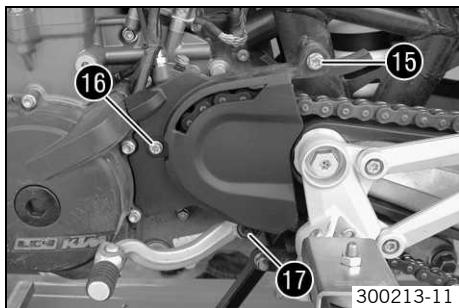
- Demander à une personne d'actionner le frein arrière.
- Serrer l'écrou du pignon de chaîne.

Indications prescrites

Écrou de pignon de chaîne	M20x1,5	60 Nm (44,3 lbf ft)	Loctite® 243™
---------------------------	---------	------------------------	---------------

- Bloquer l'écrou à l'aide de la rondelle frein.





- Positionner le cache de couronne.

- Mettre la vis 15 en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)
--------------------	----	------------------------

- Mettre la vis 16 en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------	----	--------------------

- Positionner le sélecteur.

- Mettre la vis 17 en place et serrer.

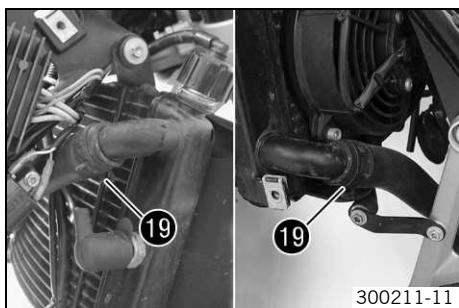
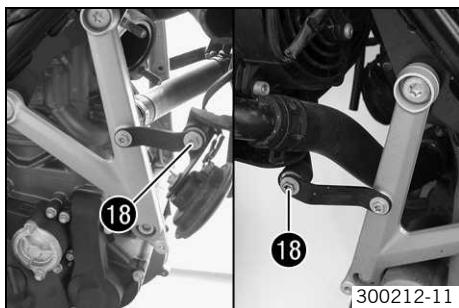
Indications prescrites

Vis sélecteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 222
---------------	----	-----------------------	--------------

- Mettre les vis 18 en place et serrer.

Indications prescrites

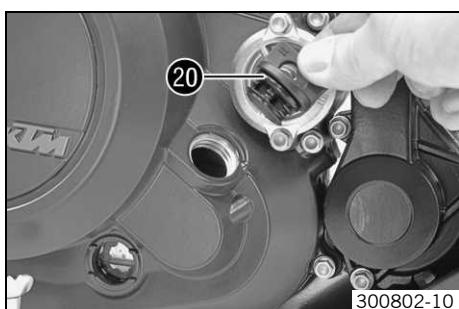
Vis fixation de radiateur	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)
---------------------------	----	-------------------



- Mettre en place les durites de radiateur. Monter les clips 19.

- Poser le coude de pot d'échappement. (☞ p. 48)

- Brancher la batterie. (☞ p. 70)



- Enlever le bouchon de remplissage avec son joint torique 20 sur le carter d'embrayage et remplir d'huile moteur.

Huile moteur	1,70 l (1,8 qt.)	Huile moteur (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ p. 208)
		Autre huile moteur Huile moteur (SAE 10W/50) (☞ p. 208)

- Monter le bouchon de remplissage avec son joint torique 20 et le serrer.

- Remplir le système de refroidissement. (☞ p. 150)

- Descendre la moto du lève-moto. (☞ p. 11)

- Faire un bref essai sur route.

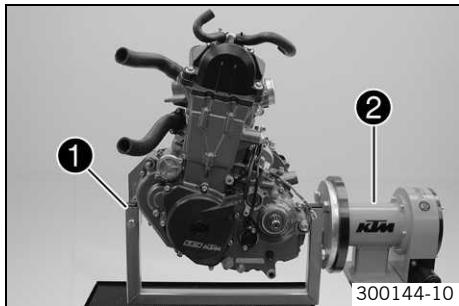
- Relever la mémoire d'erreurs avec le boîtier diagnostic KTM.

- Vérifier l'étanchéité du moteur.

- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 154)

- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement. (☞ p. 152)

Serrer le moteur dans le chevalet de montage



- Mettre l'outil spécial ① en place sur le chevalet de montage moteur ②.

Chevalet de montage moteur (61229001000) (p. 215)

Fixation pour le chevalet de montage (75012001060) (p. 216)

Support pour le chevalet de montage (75012001070) (p. 216)

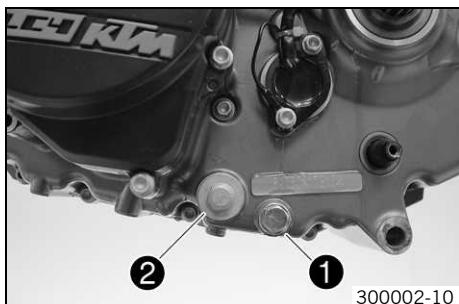
- Mettre le moteur en place sur l'outil spécial ①.



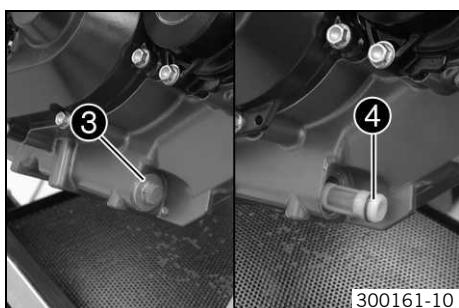
Info

Demander l'aide d'une personne ou utiliser un élévateur moteur.

Vidanger l'huile moteur

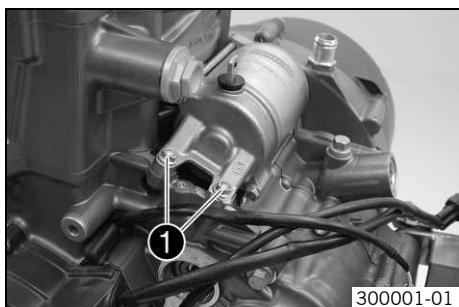


- Retirer la vis de vidange d'huile ① avec l'aimant et la bague d'étanchéité.
- Retirer le bouchon ② avec la crêpine et les joints toriques.



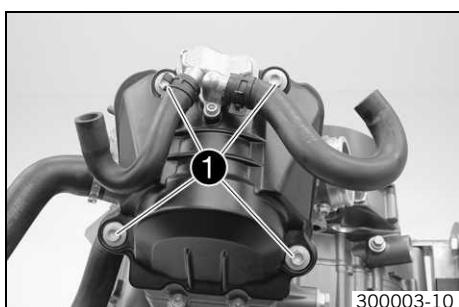
- Retirer le bouchon ③ avec la crêpine ④ et les joints toriques.
- Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.

Déposer le démarreur électrique



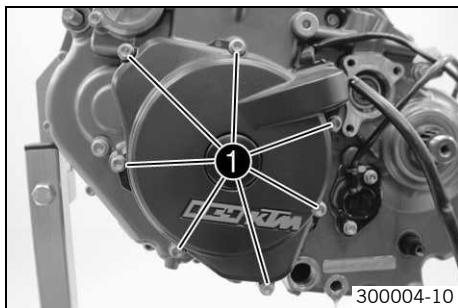
- Enlever les vis ①. Retirer le démarreur électrique.

Déposer le couvre-culasse



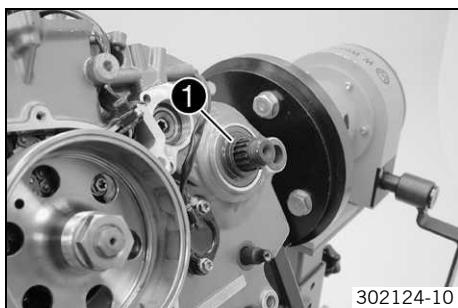
- Enlever les vis ①. Retirer le couvre-culasse et son joint.

Déposer le couvre-alternateur



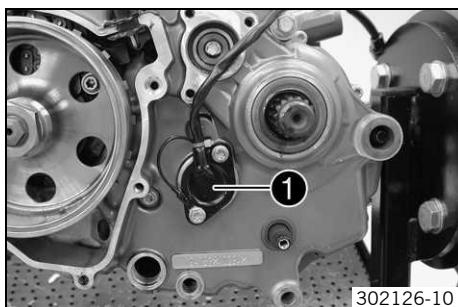
- Enlever les vis ①. Enlever le couvre-alternateur.
- Enlever les bagues de centrage.

Déposer l'entretoise

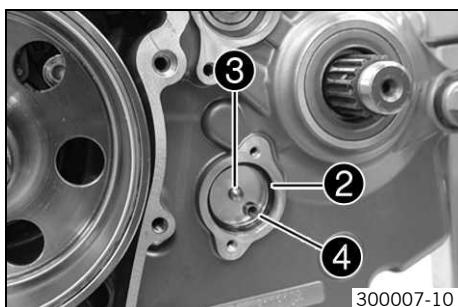


- Retirer l'entretoise ① de l'arbre de sortie.

Déposer le capteur de rapport engagé

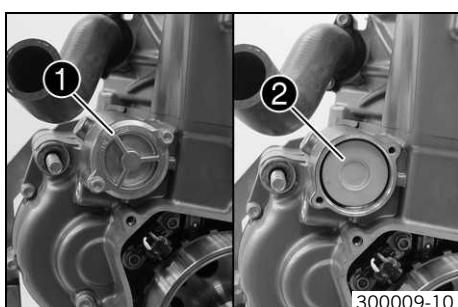


- Enlever les vis. Retirer le capteur de rapport engagé ①.



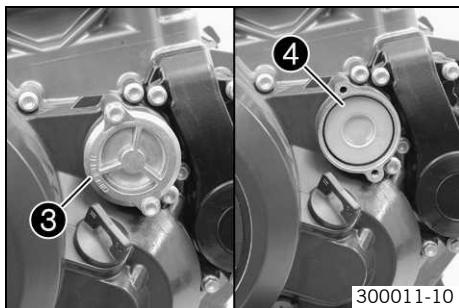
- Retirer le joint torique ②.
- Enlever la tige ③ et les ressorts de contact ④.

Déposer le filtre à huile



- Enlever les vis. Enlever le couvercle de filtre à huile ① avec son joint torique.
- Sortir la cartouche ② du carter de filtre à huile.

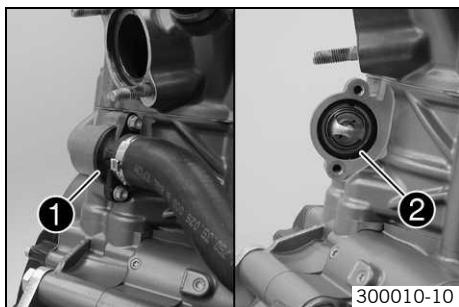
Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☞ p. 212)



- Enlever les vis. Enlever le couvercle de filtre à huile ❸ avec son joint torique.
- Sortir la cartouche ❹ du carter de filtre à huile.

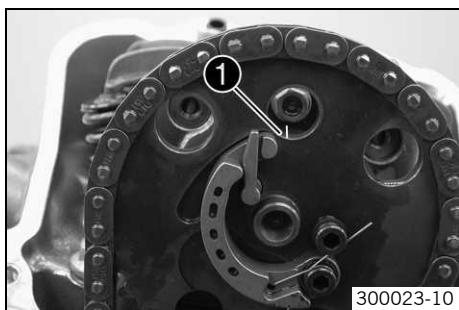
Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☞ p. 212)

Déposer le thermostat

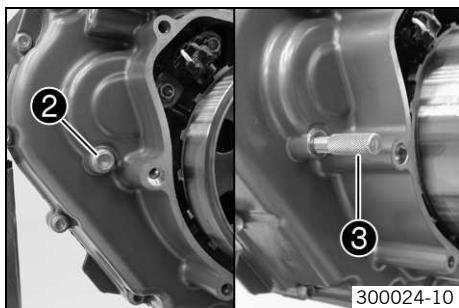


- Enlever les vis. Retirer le corps du thermostat ❶ avec la durite de radiateur.
- Extraire le thermostat ❷.

Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage



- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les repères ❶ des arbres à cames soient alignés avec le repère de la plaque de soutien de l'arbre à cames.



- Enlever la vis ❷.



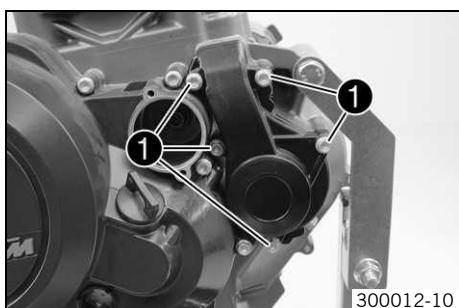
Info

Vérifier que l'alésage de position de l'arbre d'équilibrage est visible à travers l'alésage.

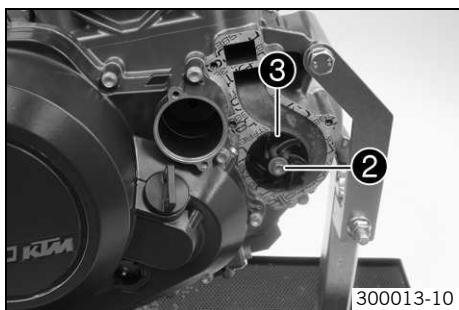
- Visser l'outil spécial ❸.

Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 220)

Déposer la turbine de pompe à eau



- Enlever les vis ❶. Retirer le couvercle de pompe à eau.



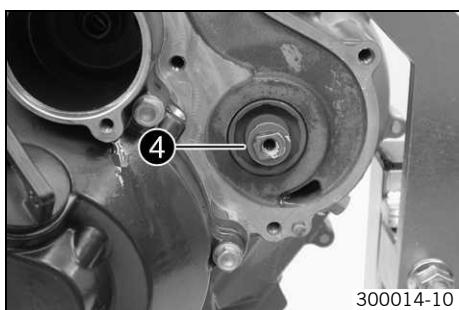
300013-10

- Enlever la vis ②. Retirer la turbine de la pompe à eau ③.
- Enlever le joint de couvercle de pompe à eau.



Info

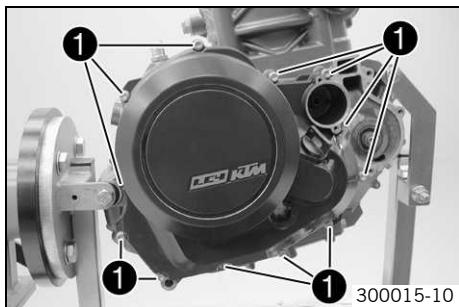
Ne pas perdre les tiges de centrage.



300014-10

- Retirer la rondelle à façon ④.

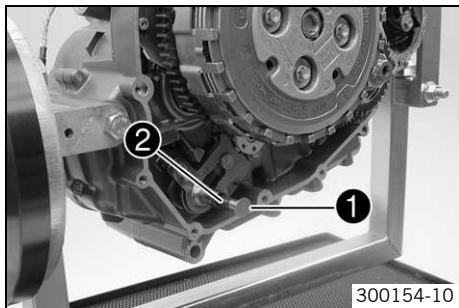
Déposer le carter d'embrayage



300015-10

- Enlever les vis ①. Retirer le carter d'embrayage.
- Retirer les bagues de centrage. Enlever le joint de carter d'embrayage.

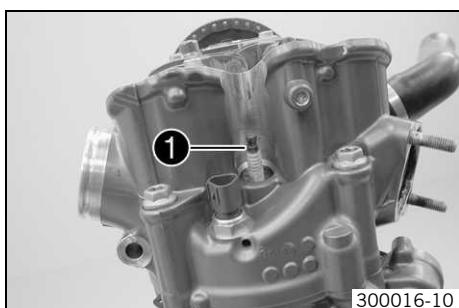
Déposer l'entretoise et le ressort



300154-10

- Retirer l'entretoise ① et le ressort ② de l'arbre de sélection.

Déposer la bougie

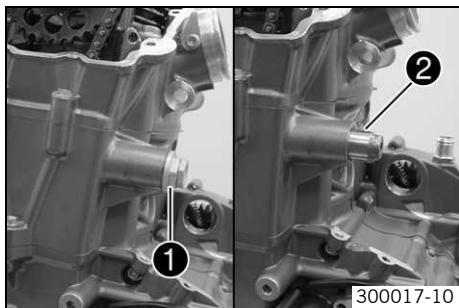


300016-10

- Déposer la bougie ① au moyen de l'outil spécial.

Clé à bougie (75029172000) (☞ p. 220)

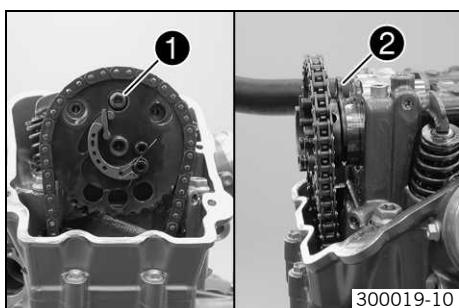
Déposer le tendeur de chaîne de distribution



- Enlever la vis 1. Retirer la bague d'étanchéité.
- Retirer le tendeur de chaîne de distribution 2.

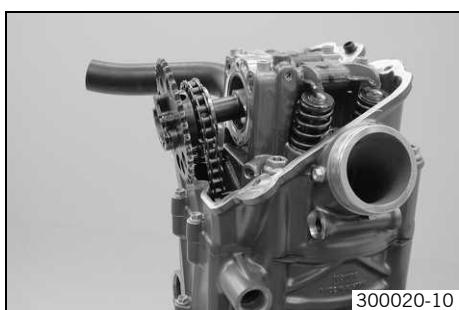
300017-10

Déposer les arbres à cames



- Enlever la vis 1. Retirer la plaque de soutien de l'arbre à cames 2.

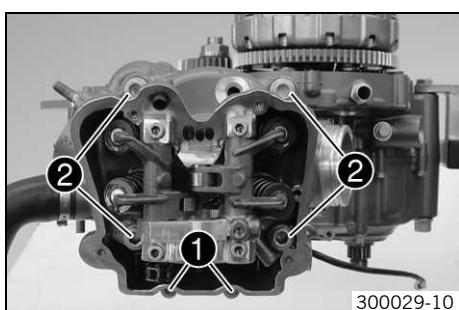
300019-10



- Retirer l'arbre à cames des logements. Enlever la chaîne de distribution du pignon d'arbre à cames. Retirer l'arbre à cames.

300020-10

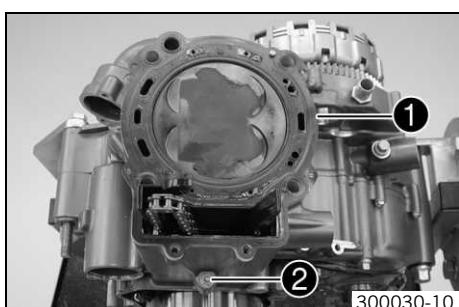
Déposer la culasse



- Enlever les vis 1.
- Desserrer les vis 2 en croix et les enlever.
- Retirer la culasse.

300029-10

Déposer le piston



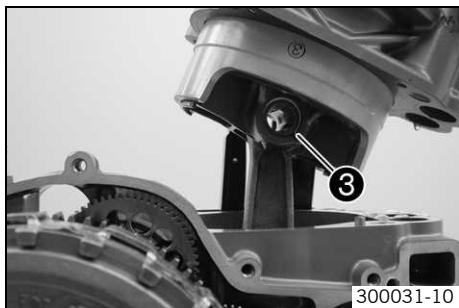
- Retirer le joint de culasse 1.
- Enlever la vis 2.
- Pousser le cylindre vers le haut.



Info

Ne pousser le cylindre vers le haut que jusqu'à ce que l'axe de piston puisse être retiré.
Vérifier que les deux goupilles cannelées d'ajustage restent en place.

300030-10



300031-10

- Enlever la fixation de l'axe du piston ③.
- Retirer l'axe de piston.
- Retirer le cylindre avec le piston.
- Pousser le piston vers le haut hors du cylindre.



Info

Si aucun autre travail ne doit être effectué sur le cylindre et le piston, le piston peut rester dans le cylindre.

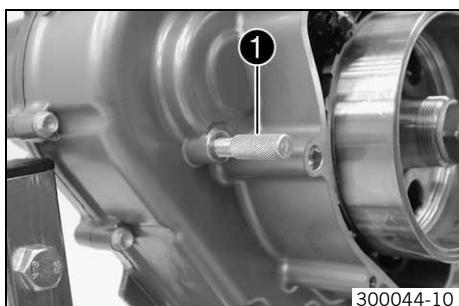
- Retirer le joint d'embase.



Info

Vérifier que les deux goupilles cannelées d'ajustage restent en place.

Déposer le rotor



300044-10

- Enlever l'outil spécial ①.

Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 220)



300040-10

- Maintenir le rotor avec l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas.

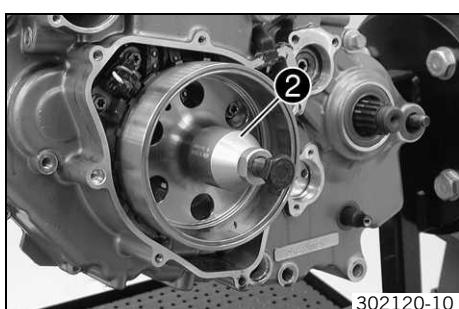
Clé spéciale (75029091000) (☞ p. 219)

- Desserrer l'écrou ① du rotor et le retirer avec la rondelle à bords d'arrêt.



Info

Le vilebrequin ne doit pas être bloqué.



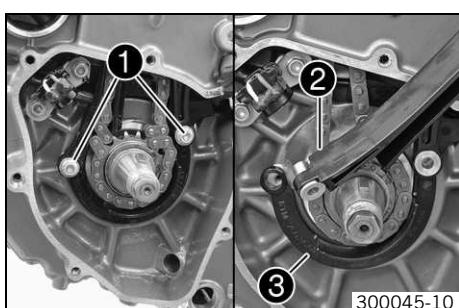
302120-10

- Mettre l'outil spécial ② en place sur le rotor. Maintenir l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas et extraire le rotor en vissant la vis.

Extracteur (58429009000) (☞ p. 212)

- Enlever l'outil spécial.

Déposer les guides de chaîne de distribution



300045-10

- Enlever les vis ①.

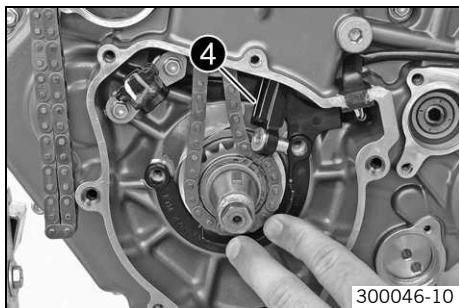
- Retirer les guides de chaîne de distribution ② de l'épingle de chaîne de distribution ③.



Info

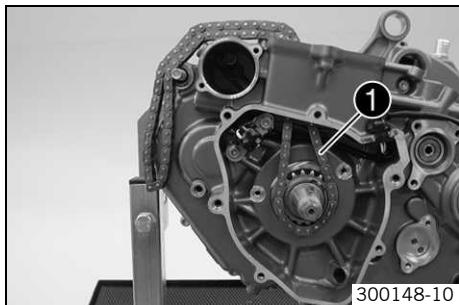
La douille de soutien est insérée dans l'épingle de chaîne de distribution à travers les guides de chaîne de distribution.

- Enlever les guides de chaîne de distribution en les tirant vers le haut à travers le carter de chaîne.



- Maintenir l'épingle de chaîne de distribution et retirer le guide tendeur de chaîne ④ de celle-ci.
- Enlever le guide tendeur de chaîne en le tirant vers le haut à travers le carter de chaîne.
- Retirer l'épingle de chaîne de distribution ③.

Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution

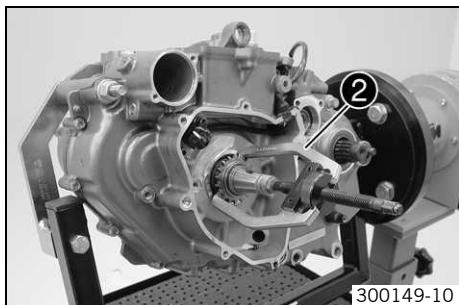


- Désenfiler la chaîne de distribution.



Marquer le sens de rotation.

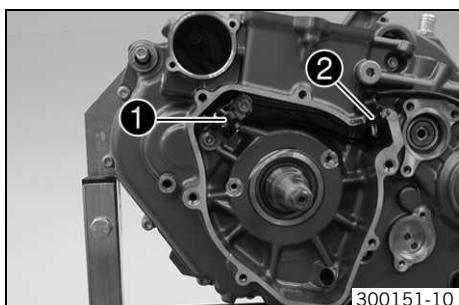
- Retirer le circlip ①.



- Extraire le pignon de chaîne de distribution avec l'outil spécial ②.

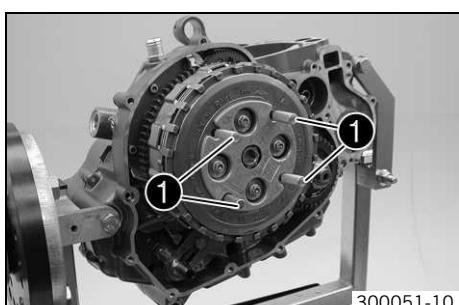
Extracteur (59029033000) (☞ p. 213)

Déposer le générateur d'impulsions



- Enlever les vis du générateur d'impulsions ①.
- Extraire le cache-câble ② du carter moteur. Retirer le générateur d'impulsions.

Déposer la cloche d'embrayage

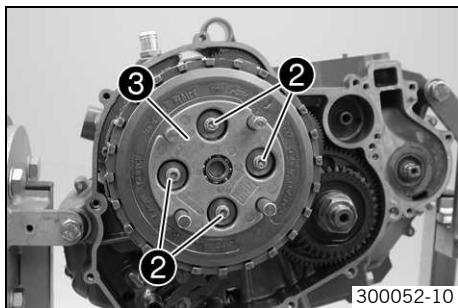


- Tendre en bloc l'embrayage anti-hopping à l'aide de l'outil spécial ①.

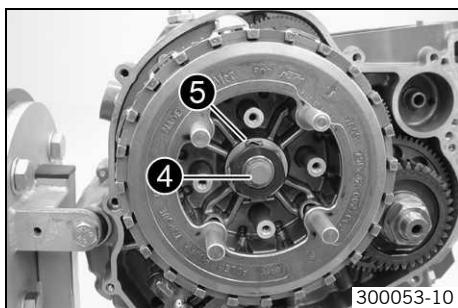
Vis de montage (75029033000) (☞ p. 216)



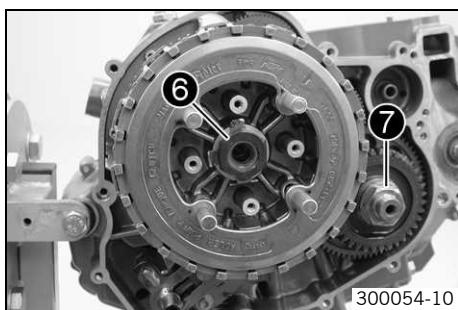
Serrer l'outil spécial à la main sans utiliser d'outil.



- Desserrer en croix les vis 2 et les enlever avec les coupelles de ressort et les ressorts d'embrayage.
- Retirer le plateau de pression 3.



- Retirer la butée 4.
- Ouvrir la rondelle frein 5 en la tordant.



- Maintenir la cloche d'embrayage à l'aide de l'outil spécial pour qu'elle ne tourne pas et retirer l'écrou 6 de la noix.

Secteur denté (75029081000) (☞ p. 219)



Info

S'assurer que le vilebrequin n'est pas bloqué.

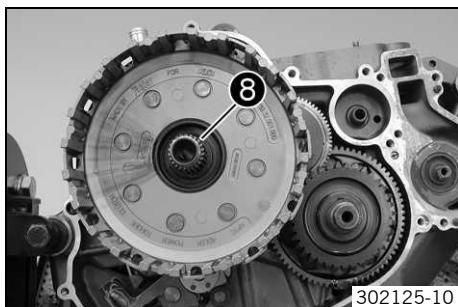
- Retirer l'écrou 7 du pignon de distribution.



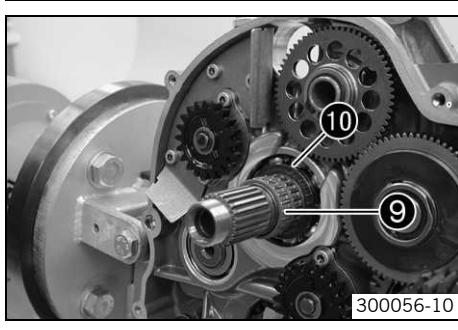
Info

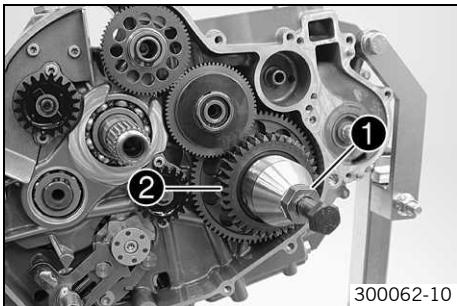
Filetage à gauche !

- Enlever la rondelle étagée et les demi-rondelles 8.
- Retirer la cloche d'embrayage.

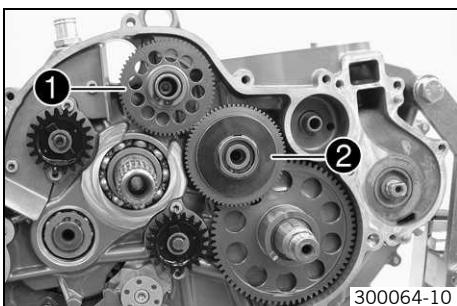


- Retirer la cage à aiguilles 9 et la rondelle d'appui 10.

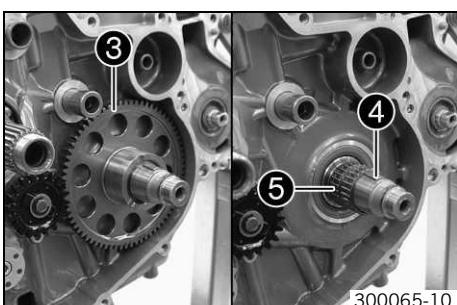


Déposer le pignon de distribution

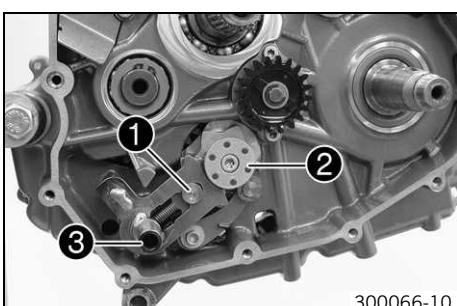
- Insérer l'outil spécial dans le vilebrequin.
- Capuchon (75029090000) (☞ p. 219)
- Visser l'outil spécial ① sur le pignon de distribution ②.
- Extracteur (75029021000) (☞ p. 216)
- Maintenir l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas et extraire le pignon de distribution en vissant la vis.
 - Retirer les outils spéciaux.

Déposer l'entraînement du démarreur

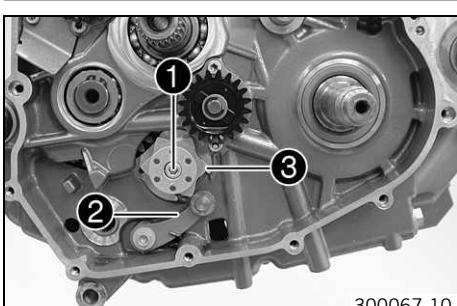
- Retirer le circlip du pignon intermédiaire de démarreur ① et du limiteur de couple ②.
- Enlever le pignon intermédiaire de démarreur ① avec les rondelles.
- Enlever le limiteur de couple ② ainsi que les rondelles et la cage à aiguilles.



- Enlever le pignon fou ③.
- Enlever la rondelle élastique ④ et les deux cages à aiguilles ⑤.

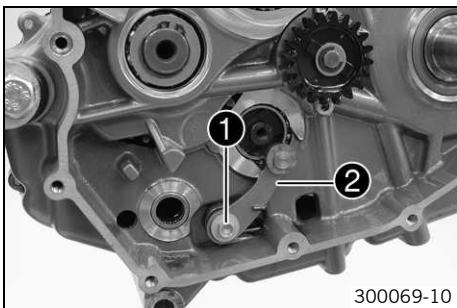
Déposer l'arbre de sélection

- Éloigner la plaque de frottement ① du dispositif de verrouillage de sélection ② en pressant. Retirer l'arbre de sélection ③ et la rondelle.

Déposer le dispositif de verrouillage de sélection

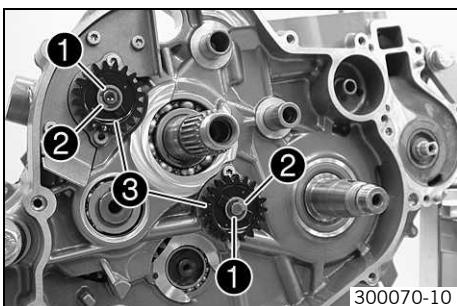
- Enlever la vis ①.
- Éloigner le levier de verrouillage ② du dispositif de verrouillage de sélection ③ en pressant, puis retirer ce dernier.
- Débloquer le levier de verrouillage.

Déposer le levier de verrouillage

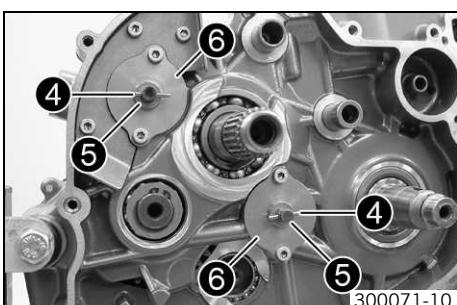


- Enlever la vis 1.
- Retirer le levier de verrouillage 2 avec la douille et le ressort.

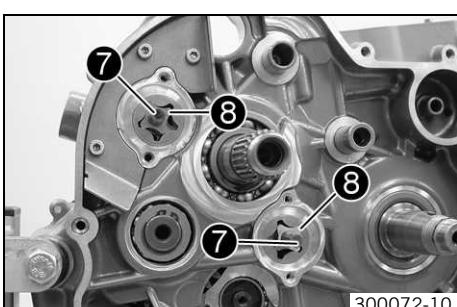
Déposer les pompes à huile



- Enlever les rondelles de sécurité 1 et les rondelles 2 des deux pompes à huile.
- Retirer les pignons des pompes à huile 3.

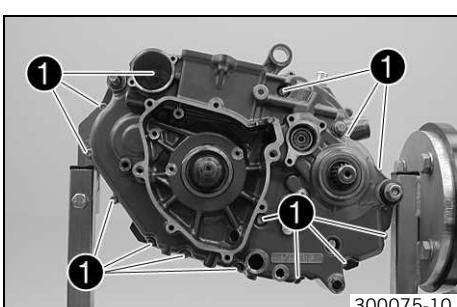


- Retirer les tiges 4 et les rondelles 5.
- Enlever les vis. Retirer les couvercles des pompes à huile 6.

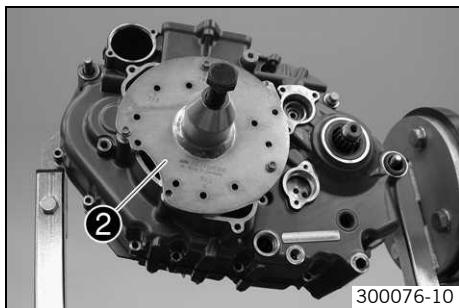


- Retirer les deux arbres de pompe à huile 7 avec les rotors internes 8.
- Retirer les rotors externes du carter moteur.

Déposer le carter moteur gauche



- Enlever les vis 1.
- Faire pivoter le demi-carter moteur gauche vers le haut et retirer l'écrou ou la vis de la fixation du moteur.



300076-10

- Mettre l'outil spécial ② en place avec les vis correspondantes.

Extracteur (75029048000) (☞ p. 218)



Info

Utiliser l'alésage muni de l'identification 750.

- Retirer le demi-carter moteur.

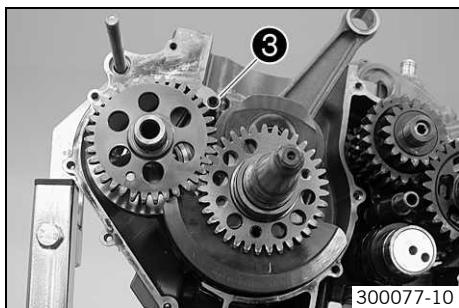


Info

Ne pas tordre le demi-carter moteur.

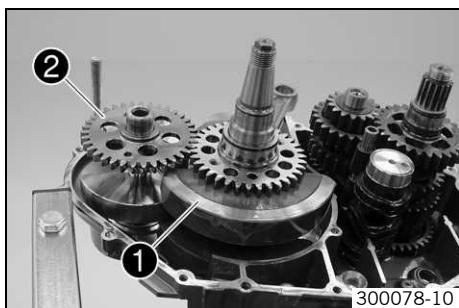
L'arbre d'équilibrage et l'arbre primaire ont une rondelle de butée, laquelle colle la plupart du temps au palier.

- Retirer le demi-carter moteur gauche.
- Enlever l'outil spécial.
- Enlever les bagues de centrage.
- Retirer le joint torique ③.



300077-10

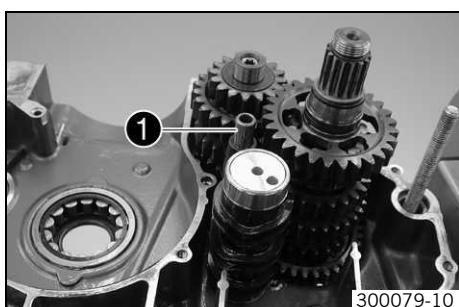
Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage



300078-10

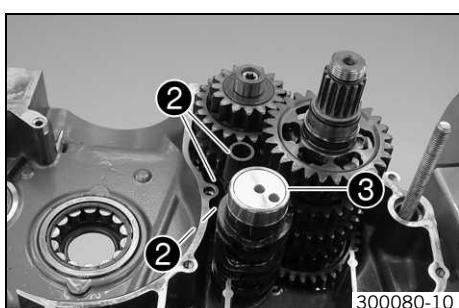
- Retirer le vilebrequin ① et l'arbre d'équilibrage ②.

Déposer les arbres de boîte



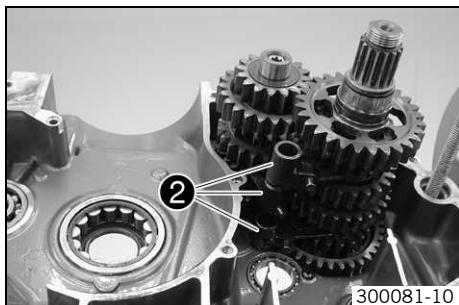
300079-10

- Retirer la tige des fourchettes ①.



300080-10

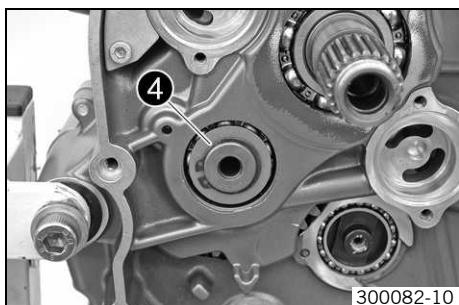
- Faire pivoter les fourchettes de sélection ② sur le côté.
- Enlever le tambour de sélection ③.



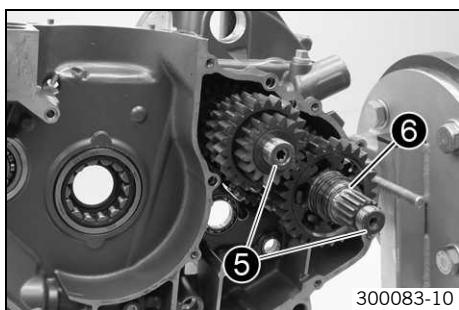
- Enlever les fourchettes de sélection ②.

i Info

Vérifier que les tiges restent en place.



- Enlever le circlip ④ et la rondelle de butée.



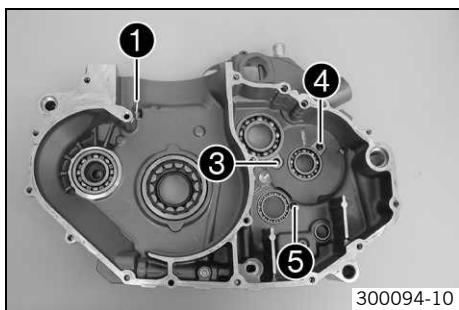
- Retirer en même temps les deux arbres de boîte ⑤ de leurs logements.

i Info

La rondelle de butée de l'arbre de sortie colle la plupart du temps au palier.

- Retirer le joint torique de l'arbre de sortie ⑥.

Travaux sur le demi-carter moteur droit



300094-10

- Enlever le gicleur d'huile ①.
 - Déposer les dispositifs de retenue du coussinet du palier d'arbre primaire ③, le palier d'arbre primaire ④ et le palier du tambour de sélection ⑤.
 - Enlever le reste de matériau d'étanchéité et nettoyer à fond le demi-carter moteur.
 - Extraire les bagues de centrage du carter.
 - Chauffer le demi-carter moteur dans un four.
- Indications prescrites
- | |
|-----------------|
| 150 °C (302 °F) |
|-----------------|
- Taper le demi-carter moteur sur une planche de bois plane : les roulements sortent en général d'eux-mêmes de leur logement.



Info

Les roulements restant dans le demi-carter moteur doivent être retirés à l'aide d'un outil adapté.

- Enlever le gicleur d'huile ②.
- Déposer la tôle de recouvrement ⑥ du retour d'huile.
- Forcer la bague d'étanchéité ⑦ du vilebrequin de l'intérieur vers l'extérieur.
- Déposer les bagues d'étanchéité ⑧ de la pompe à eau.
- Emmancher la bague d'étanchéité ⑦ du vilebrequin de l'extérieur vers l'intérieur, avec le côté ouvert orienté vers l'intérieur.



Info

La bague d'étanchéité doit affleurer à l'extérieur.

- Emmancher les bagues d'étanchéité de la pompe à eau avec le côté ouvert affleurant à l'extérieur.
 - Réchauffer le demi-carter moteur.
- Indications prescrites
- | |
|-----------------|
| 150 °C (302 °F) |
|-----------------|
- Introduire de nouveaux roulements froids dans les logements correspondants du demi-carter moteur encore chaud, les enfoncez au besoin vers l'extérieur jusqu'en butée ou de manière à ce qu'ils affleurent à l'aide d'une tige de pression adaptée.



Info

Le palier de l'arbre de sélection ⑨ doit être emmanché de l'extérieur vers l'intérieur en affleurant.

Veiller à ce que le demi-carter moteur soit posé bien à plat pour éviter de l'endommager lors de la pression des roulements.

N'enfoncer les roulements que par la bague extérieure pour ne pas les endommager.

- Lorsque le demi-carter a refroidi, vérifier que les roulements tiennent bien en place.



Info

Si les paliers ne sont pas bien en place après refroidissement, ils risquent de tourner à échauffement du carter moteur. Dans un tel cas, le carter moteur doit être remplacé.

- Positionner tous les dispositifs de retenue du coussinet. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis sécurité de palier	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	Loctite® 243™
------------------------	----	----------------------	---------------

- Mettre le gicleur d'huile ① en place et serrer.

Indications prescrites

Gicleur de refroidissement du piston	M6x0,75	4 Nm (3 lbf ft)	Loctite® 243™
--------------------------------------	---------	--------------------	---------------

- Monter le gicleur d'huile ② et le serrer.

Indications prescrites

Gicleur de graissage de la bielle	M4	2 Nm (1,5 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------------	----	----------------------	---------------

- Vérifier au pistolet à air comprimé que les trous de graissage ne sont pas obstrués.

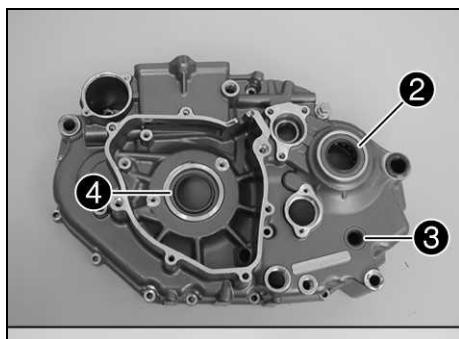
- Positionner la tôle de recouvrement ⑥. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis tôle de recouvrement pour le retour d'huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---	----	-------------------

- Remonter les bagues de centrage.

Travaux sur le demi-carter moteur gauche



- Enlever toutes les bagues de centrage.

- Enlever le gicleur d'huile ①.

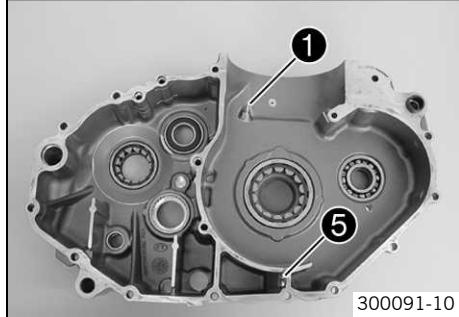
- Retirer la bague d'étanchéité de l'arbre de sortie ② et de l'arbre de sélection ③.



Info

La bague d'étanchéité ④ du vilebrequin ne peut être retiré qu'après la dépose du palier de vilebrequin.

- Dévisser la plaque de soutien de la membrane ⑤ et la retirer en même temps que la membrane ⑥.



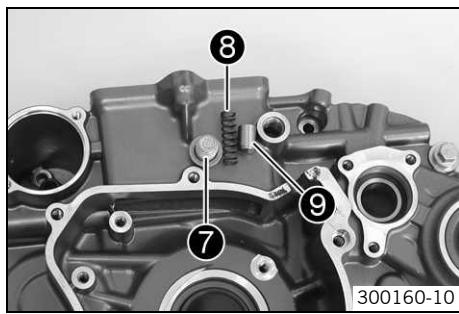
- Retirer le bouchon ⑦, puis retirer le ressort de pression ⑧ avec la soupape à piston ⑨ de l'alésage.

- Enlever le reste de matériau d'étanchéité et nettoyer à fond le demi-carter moteur.

- Chauffer le demi-carter moteur dans un four.

Indications prescrites

150 °C (302 °F)



- Taper le demi-carter moteur sur une planche de bois plane : les roulements sortent en général d'eux-mêmes de leur logement.



Info

Les roulements restant dans le demi-carter moteur doivent être retirés à l'aide d'un outil adapté.

- Extraire la bague d'étanchéité du vilebrequin en la pressant de l'extérieur vers l'intérieur.

- Insérer la bague d'étanchéité du vilebrequin en la pressant de l'intérieur vers l'extérieur, le côté ouvert étant dirigé vers l'extérieur.



Info

La bague d'étanchéité doit affleurer du côté extérieur.

- Réchauffer le demi-carter moteur.

Indications prescrites

150 °C (302 °F)

- Introduire de nouveaux roulements froids dans leurs logements du demi-carter moteur encore chaud, les enfoncer au besoin jusqu'en butée ou de manière à ce qu'ils affleurent à l'aide d'une tige de pression adaptée.

i Info

Veiller à ce que le demi-carter moteur soit posé bien à plat pour éviter de l'endommager lors de la pression des roulements.
N'enfoncer les roulements que par la bague extérieure pour ne pas les endommager.

- Lorsque le demi-carter a refroidi, vérifier que les roulements tiennent bien en place.

i Info

Si les paliers ne sont pas bien en place après refroidissement, ils risquent de tourner à échauffement du carter moteur. Dans un tel cas, le carter moteur doit être remplacé.

- Insérer la bague d'étanchéité de l'arbre de sortie ② et celle de l'arbre de sélection ③ en les pressant jusqu'à affleurement, le côté ouvert étant dirigé vers l'intérieur.
- Monter le gicleur d'huile ① et le serrer.

Indications prescrites

Gicleur de refroidissement du piston	M6x0,75	4 Nm (3 lbf ft)	Loctite® 243™
---	---------	--------------------	---------------

- Mettre les bagues de centrage en place.
- Vérifier au pistolet à air comprimé que les trous de graissage ne sont pas obstrués.
- Mesurer la longueur du ressort de la soupape de réglage de la pression d'huile.

Longueur minimale de ressort de sou- pape de réglage de la pression d'huile	27,5 mm (1,083 in)
--	--------------------

- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Remplacer le ressort.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la soupape à piston.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la soupape à piston.
- Huiler la soupape à piston ⑨ et la mettre en place avec le ressort de pression ⑧. Monter le bouchon ⑦ avec une nouvelle bague d'étanchéité et serrer.

Indications prescrites

Bouchon de la soupape de réglage de la pression d'huile	M12x1,5	20 Nm (14,8 lbf ft)
--	---------	------------------------

- Positionner la plaque de soutien de la membrane ⑤ avec la membrane ⑥. Monter et serrer les vis.

Indications prescrites

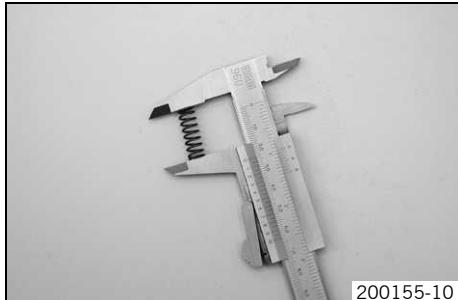
Vis fixation des clapets	M3	2,5 Nm (1,84 lbf ft)	Loctite® 243™
--------------------------	----	-------------------------	---------------

i Info

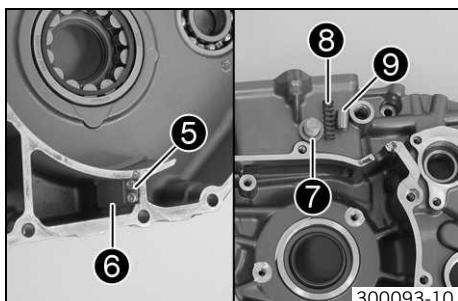
La plaque de soutien de la membrane est courbée et doit être orientée du côté opposé à la membrane.

Une plaque de soutien de la membrane montée à l'envers entraîne une perte de puissance et une augmentation de la consommation d'huile ou des fuites.

Ne pas appliquer d'agent pour bloquer le filetage entre la membrane et la plaque de soutien de la membrane afin de ne pas compromettre leur fonctionnement.

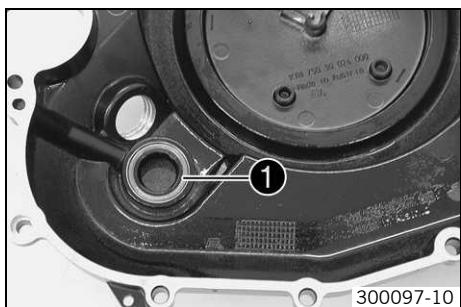


200155-10



300093-10

Travaux sur le carter d'embrayage



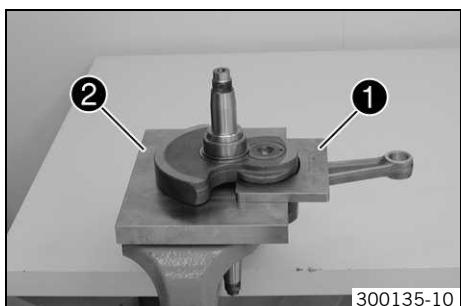
- Retirer la bague d'étanchéité ① du vilebrequin.
- Introduire une nouvelle bague d'étanchéité en la pressant jusqu'en butée, le côté ouvert étant dirigé vers l'intérieur.

i **Info**

Étayer le carter d'embrayage de manière adéquate lors du pressage.

- Vérifier au pistolet à air comprimé que la rampe de graissage n'est pas obstruée.

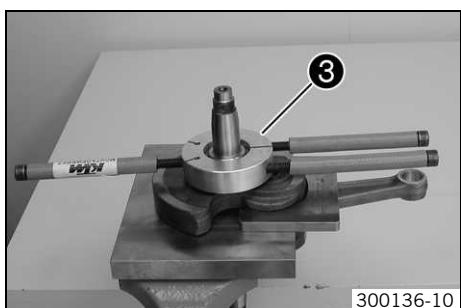
Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin



- Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ① et ② dans l'étau.

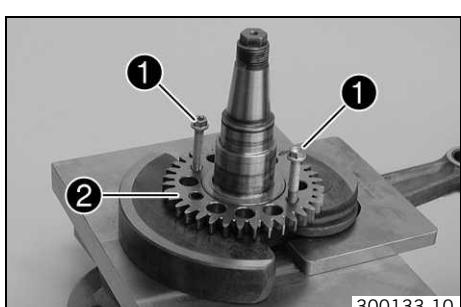
Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 218)

Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 218)



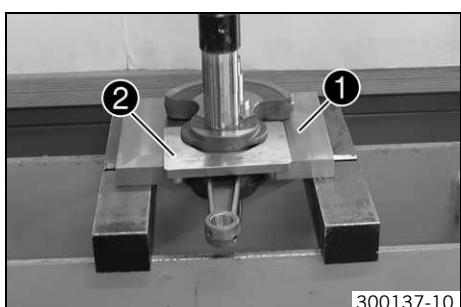
- Chauffer l'outil spécial ③.
- Indications prescrites
- | |
|-----------------|
| 150 °C (302 °F) |
|-----------------|
- Outil pour la bague intérieure (58429037043) (☞ p. 213)
- Pousser l'outil spécial ③ chauffé sur la bague intérieure, l'enserrer fermement et retirer l'ensemble ainsi formé du vilebrequin.
 - Retirer la rondelle de compensation.
 - Répéter les étapes de travail du côté opposé.

Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage



- Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 110)
- Visser deux vis M6 ① dans le filetage. Retirer le pignon de commande ② du vilebrequin en serrant uniformément les deux vis.

Remplacer le palier de bielle



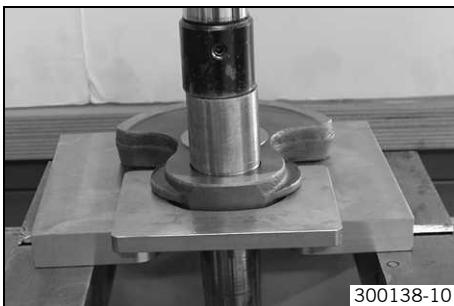
- Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage. (☞ p. 110)
 - Positionner le vilebrequin dans la presse à l'aide de l'outil spécial ①.
- | |
|---|
| Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 218) |
|---|
- Positionner l'outil spécial ② entre les bras de vilebrequin.
- | |
|---|
| Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 218) |
|---|
- Retirer le maneton du bras de vilebrequin supérieur par pression à l'aide du pointeau de l'outil spécial.

Dispositif de pressage du vilebrequin complet (75029047000) (☞ p. 217)

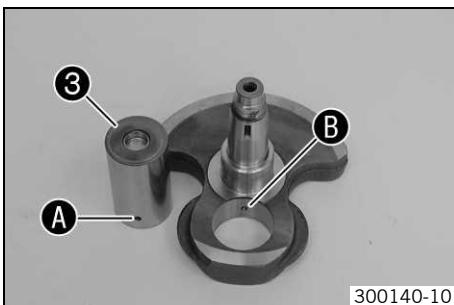
i **Info**

Maintenir le bras de vilebrequin inférieur.

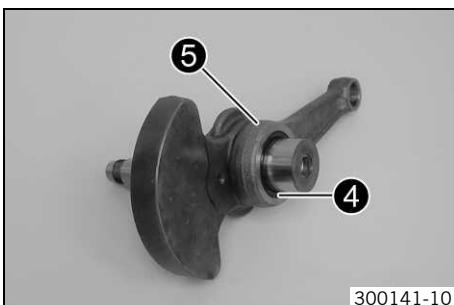
- Retirer la bielle et le palier.
- Retirer le maneton du bras de vilebrequin en le pressant.



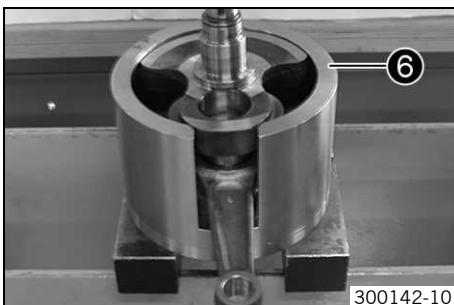
300138-10



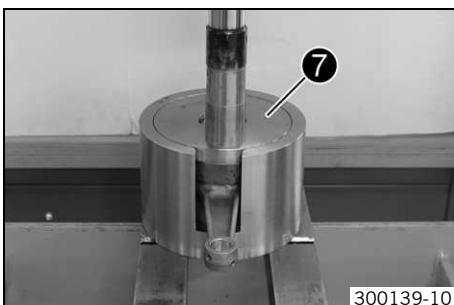
300140-10



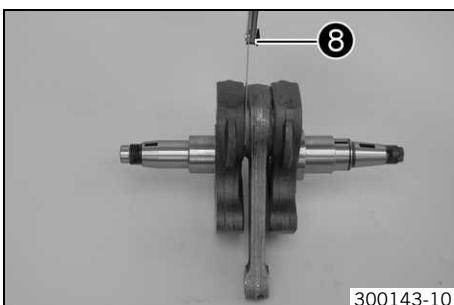
300141-10



300142-10



300139-10



300143-10

- Insérer un nouveau maneton ③ en le pressant jusqu'en butée.

i Info

Le maneton doit être introduit de telle manière que le trou de graissage A et le trou de graissage B soient alignés.
Si les trous de graissage ne sont pas correctement alignés, le palier de bielle n'est pas alimenté en huile.

- Vérifier au pistolet à air comprimé que le trou de graissage n'est pas obstrué.
- Mettre le palier ④ et la bielle ⑤ en place.

i Info

Huiler à fond le palier.

- Positionner l'outil spécial ⑥ sur la presse.

Dispositif de pressage du vilebrequin complet (75029047000) (☞ p. 217)

- Introduire le bras de vilebrequin avec la bielle et le palier. Positionner le deuxième bras de vilebrequin.

i Info

Le poinçon doit être appliqué au-dessus du maneton.

- Retirer le vilebrequin de l'outil spécial et vérifier la liberté de mouvement de la bielle.

- Mesurer le jeu axial entre la bielle et les bras de vilebrequin avec l'outil spécial ⑧.

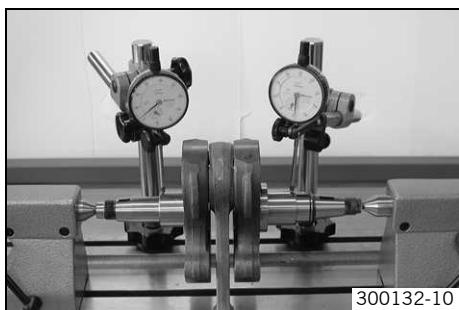
Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 214)

Jeu axial de palier inférieur de bielle	0,40... 0,60 mm (0,0157... 0,0236 in)
---	---------------------------------------

» Si la valeur prescrite n'est pas atteinte :

- Rectifier le jeu suivant la valeur prescrite.
- Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton. (☞ p. 112)
- Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage. (☞ p. 112)

Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton

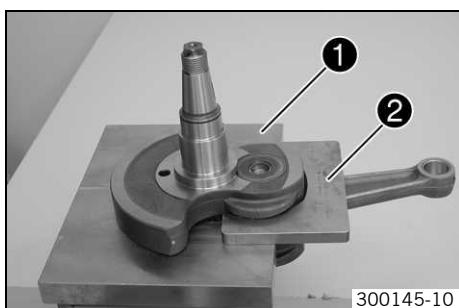


- Positionner le vilebrequin sur un chevalet à galets.
- Tourner lentement le vilebrequin.
- Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau des deux manetons.

Vilebrequin - défaut de planéité au niveau du maneton	$\leq 0,10 \text{ mm} (\leq 0,0039 \text{ in})$
---	---

- » Lorsque l'excentricité du vilebrequin au niveau d'un maneton est supérieure à la valeur indiquée :
 - Centrer le vilebrequin.

Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage



- Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ① et ② dans l'étau.

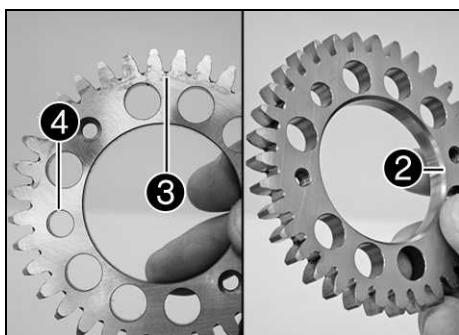
Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 218)

Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 218)

- Chauffer le pignon de commande.

Indications prescrites

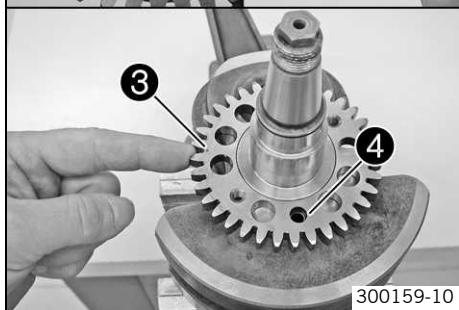
100 °C (212 °F)



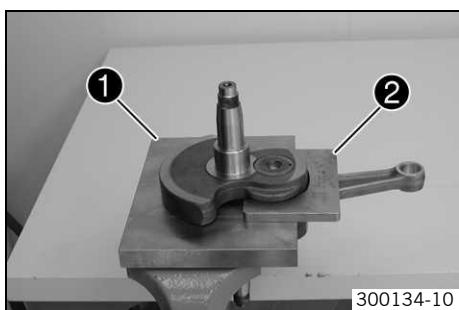
- Insérer le pignon de commande sur le vilebrequin.

- ✓ La bague de centrage du vilebrequin doit s'enclencher dans l'alésage ④.
- ✓ La face du pignon de commande munie du coup de pointeau ③ doit être visible après montage. La face avec chanfrein ② s'appuie contre le bras de vilebrequin.

- Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 112)



Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin



- Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ① et ② dans l'étau.

Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 218)

Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 218)

- Enfiler la rondelle de compensation.

- Chauffer l'outil spécial. Mettre la bague intérieure en place.

Indications prescrites

120 °C (248 °F)

- Répéter les étapes de travail du côté opposé.

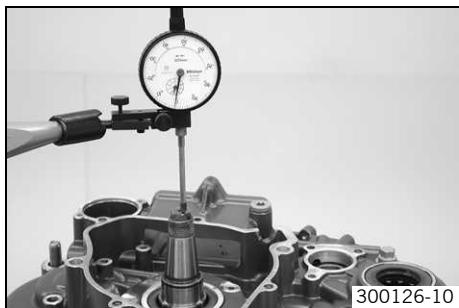
- S'assurer que la nouvelle bague intérieure affleure.



Info

Le jeu axial du vilebrequin doit être mesuré après le remplacement du palier de vilebrequin.

Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage



- Insérer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage dans le demi-carter moteur droit.



Ne pas oublier les douilles d'ajustage.

- Mettre le demi-carter moteur gauche en place.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis carter de moteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
----------------------	----	--------------------

- Monter le support de comparateur sur le carter moteur, puis mesurer et noter le jeu axial du vilebrequin.

Indications prescrites

Jeu axial de vilebrequin	0,15... 0,25 mm (0,0059... 0,0098 in)
--------------------------	---------------------------------------

» La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :

- Déposer le vilebrequin.
- Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 110)
- Calculer l'épaisseur des rondelles de compensation.
- Ajouter ou retirer uniformément des rondelles de compensation de chaque côté.



Info

Si le jeu axial est trop faible, retirer des rondelles de compensation.
Si le jeu axial est trop important, ajouter des rondelles de compensation.

- Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 112)
- Monter le support de comparateur sur le carter moteur, puis mesurer et noter le jeu axial de l'arbre d'équilibrage.

Indications prescrites

Arbre d'équilibrage - jeu axial	0,05... 0,20 mm (0,002... 0,0079 in)
---------------------------------	--------------------------------------

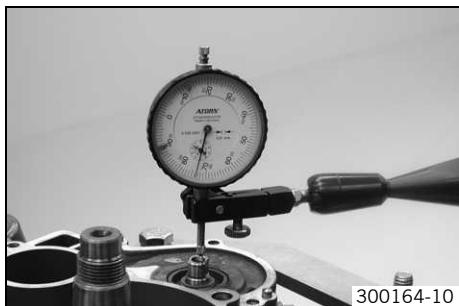
» La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :

- Déposer l'arbre d'équilibrage.
- Calculer l'épaisseur des rondelles de compensation.
- Ajouter des rondelles de compensation uniquement du côté de l'allumage.



Info

Si le jeu axial est trop faible, retirer des rondelles de compensation.
Si le jeu axial est trop important, ajouter des rondelles de compensation.



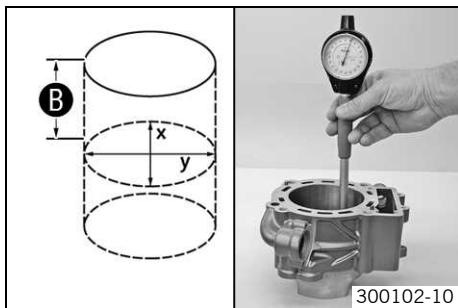
Cylindre - revêtement Nikasil®



Le **Nikasil®** est un revêtement de protection de surface utilisé lors d'une procédure d'enduction développée par l'entreprise Mahle. Le nom est dérivé des deux matériaux utilisés pour ce procédé : une couche de nickel contenant du carbure de silicium particulièrement dur.

Les principaux avantages du revêtement **Nikasil®** sont la très bonne dissipation de la chaleur et par conséquent l'amélioration de la puissance débitée ainsi que la faible usure et le poids réduit du cylindre.

Contrôler/mesurer le cylindre



300102-10

- Vérifier que le joint torique du tendeur de chaîne n'est ni endommagé ni usé.
» En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le joint torique.
- Vérifier que la surface de frottement du cylindre n'est pas endommagée.
» Si la surface de frottement du cylindre est endommagée :
 - Remplacer le cylindre et le piston.
- Mesurer le diamètre du cylindre à plusieurs endroits sur l'axe des **X** et sur celui des **Y** à l'aide d'un micromètre afin de pouvoir relever une éventuelle ovalisation.
- Pour déterminer la valeur, mesurer le cylindre à une distance **B** depuis l'arête supérieure du cylindre.

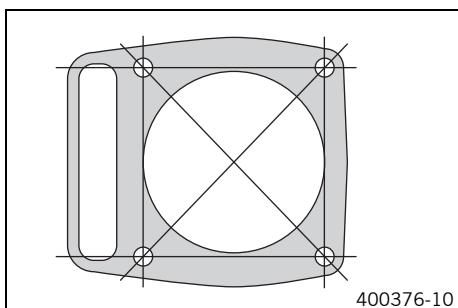
Indications prescrites

Distance B	55 mm (2,17 in)
Diamètre d'alésage de cylindre	
Taille I	102,000... 102,012 mm (4,01574... 4,01621 in)
Taille II	102,013... 102,025 mm (4,01625... 4,01672 in)

- La taille du cylindre **1** est indiquée sur le côté du cylindre.



300103-10



400376-10

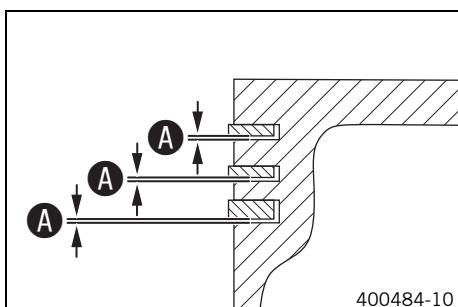
- À l'aide d'une règle de précision et de l'outil spécial, vérifier l'absence de déformation de la surface étanche de la culasse.

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 214)

Déformation de la surface étanche du cylindre et de la culasse	$\leq 0,10 \text{ mm} (\leq 0,0039 \text{ in})$
--	---

- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Remplacer le cylindre.

Contrôler/mesurer le piston



400484-10

- Mesurer le jeu **A** des segments de piston dans la gorge des segments à l'aide de l'outil spécial.

Indications prescrites

Jeu de gorge de segment	$\leq 0,08 \text{ mm} (\leq 0,0031 \text{ in})$
-------------------------	---

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 214)

- » Lorsque le jeu **A** est supérieur à la valeur indiquée :
 - Remplacer le piston et les segments.
 - Contrôler/mesurer le cylindre. (☞ p. 114)

- Vérifier que la surface de frottement du piston n'est pas endommagée.
» Si la surface de frottement du piston est endommagée :
 - Remplacer le piston, et le cas échéant, le cylindre également.
- Vérifier le passage en douceur des segments dans les gorges.
» Si les segments de piston ne passent pas facilement :



300099-10

- Nettoyer les gorges des segments.

i Conseil

Un vieux piston peut servir à nettoyer les gorges des segments.

- Vérifier que les segments du piston ne sont pas endommagés.
 - » Si les segments de piston sont endommagés :
 - Remplacer les segments de piston.

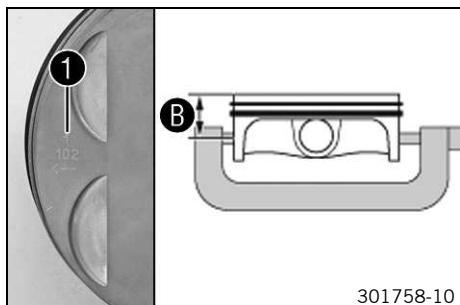
i Info

Monter les segments de piston avec le repère vers le haut.

- Vérifier l'absence d'altération de couleur et de traces de fonctionnement sur l'axe du piston.
 - » Si l'axe du piston présente de fortes altérations de couleur/des traces de fonctionnement :
 - Remplacer l'axe du piston.
- Enfoncer l'axe du piston dans la bielle et vérifier l'absence de jeu du palier.
 - » Si le palier d'axe du piston a trop de jeu :
 - Remplacer la bielle et l'axe du piston.

- Mesurer le piston au niveau de la jupe de piston, perpendiculairement à l'axe du piston, à une distance **B**.

Indications prescrites

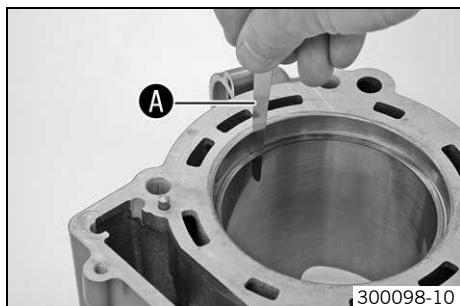


Distance B	31,5 mm (1,24 in)
Diamètre de piston	
Taille I	101,955... 101,965 mm (4,01397... 4,01436 in)
Taille II	101,965... 101,975 mm (4,01436... 4,01476 in)

i Info

La taille du piston **1** est indiquée sur la calotte du piston.

Contrôler le jeu à la coupe du segment



- Enlever le segment du piston.
- Introduire le segment dans le cylindre et l'aligner avec le piston.

Indications prescrites

Sous le bord supérieur du cylindre	10 mm (0,39 in)
------------------------------------	-----------------

- Mesurer le jeu à la coupe avec un calibre à lames **A**.

Indications prescrites

Jeu à la coupe du segment	
Segments de compression	≤ 0,80 mm (≤ 0,0315 in)
Segment racleur	≤ 1,00 mm (≤ 0,0394 in)

- » Si le jeu à la coupe est supérieur à la valeur indiquée :
 - Contrôler/mesurer le cylindre. (☞ p. 114)
- » Si l'usure du cylindre est dans les limites de la tolérance :
 - Remplacer le segment de piston.
- Mettre le segment de piston en place avec le repère vers la calotte du piston.

Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre

- Contrôler/mesurer le cylindre. (☞ p. 114)
 - Contrôler/mesurer le piston. (☞ p. 114)
 - Calcul du plus petit jeu de montage du piston/cylindre : plus petit diamètre d'alésage de cylindre - plus grand diamètre du piston.
Calcul du plus grand jeu de montage du piston/cylindre : plus grand diamètre d'alésage de cylindre - plus petit diamètre du piston.
- Indications prescrites

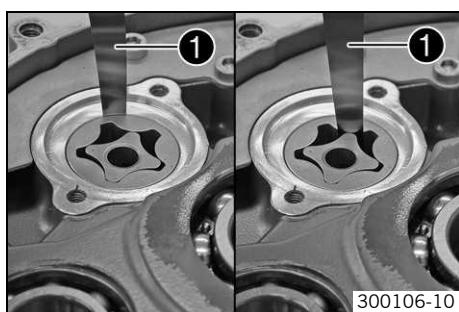
Jeu de montage du piston/cylindre	
État neuf	0,035... 0,060 mm (0,00138... 0,00236 in)
Usure limite	0,10 mm (0,0039 in)

Contrôler l'usure des pompes à huile



Info

Le contrôle de l'usure des pompes à huile est illustré à l'exemple de la pompe aspirante, mais est valable pour toutes les pompes à huile.

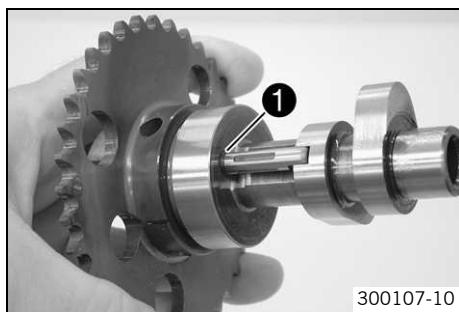


- Mesurer le jeu entre le rotor externe et le carter moteur ainsi qu'entre le rotor externe et le rotor interne à l'aide d'un calibre à lames ①.

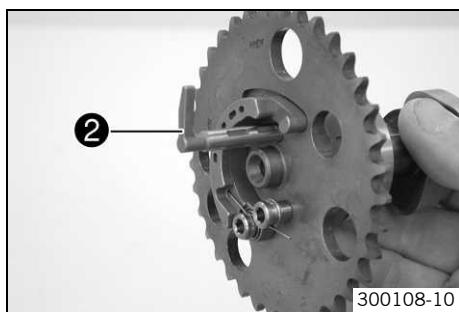
Pompe à huile	
Jeu rotor externe/carter moteur	≤ 0,20 mm (≤ 0,0079 in)
Jeu rotor externe/rotor interne	≤ 0,20 mm (≤ 0,0079 in)
Jeu axial	0,04... 0,08 mm (0,0016... 0,0031 in)

- » Si la valeur de mesure ne correspond pas à la valeur prescrite :
 - Remplacer la pompe à huile, le cas échéant, le carter moteur.

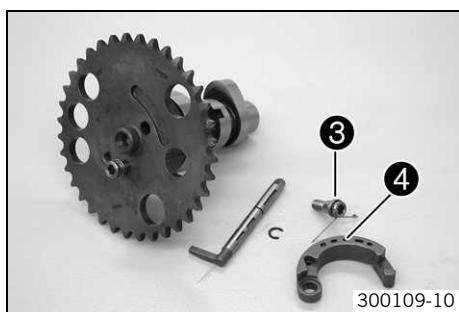
Remplacer le décompresseur automatique



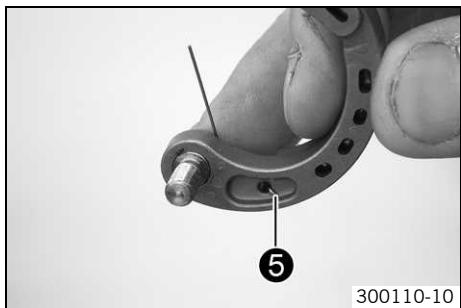
- Retirer le circlip ① de l'arbre du décompresseur automatique et le jeter.



- Retirer l'arbre du décompresseur automatique ② de l'arbre à cames.



- Décrocher le ressort du décompresseur automatique. Desserrer la vis ③ et la retirer en même temps que le ressort du décompresseur automatique et le poids du compresseur automatique ④.



- Lors de l'assemblage, accrocher d'abord le ressort du décompresseur automatique, puis passer la vis à travers le poids du compresseur automatique.
- ✓ La branche du ressort du décompresseur automatique ③ traverse entièrement le poids du compresseur automatique.
- Positionner le poids du compresseur automatique. Mettre la vis ④ en place et serrer. Raccrocher le ressort du décompresseur automatique.

Indications prescrites

Vis de levier de décompression automatique	M6	3... 4 Nm (2,2... 3 lbf ft)	Loctite® 243™
--	----	--------------------------------	----------------------

- Mettre l'arbre du décompresseur automatique en place dans l'arbre à cames. Mettre un nouveau circlip en place.
- Effectuer un contrôle du fonctionnement.
 - » Si le ressort du décompresseur automatique ne rétracte pas l'arbre du décompresseur automatique jusqu'en butée :
 - Remplacer le ressort du décompresseur automatique.

Préparer les tendeurs de chaîne au montage



- Comprimer à bloc le tendeur de chaîne de distribution.



Info

Cette opération requiert un peu de force. La pression permet de faire sortir l'huile.

- Relâcher le tendeur de chaîne.
- ✓ Sans pression, le tendeur de chaîne de distribution se déploie de nouveau entièrement.

- Placer 2 rondelles ou autres pièces similaires près du piston du tendeur de chaîne. Ceci permet d'assurer que le piston s'enfonce sans rentrer entièrement.

Indications prescrites

Épaisseur des rondelles	2... 2,5 mm (0,08... 0,098 in)
-------------------------	--------------------------------

- Relâcher le tendeur de chaîne.

- ✓ Le système de cliquets bloque le piston qui s'arrête.

Position finale du piston après blocage	3 mm (0,12 in)
---	----------------

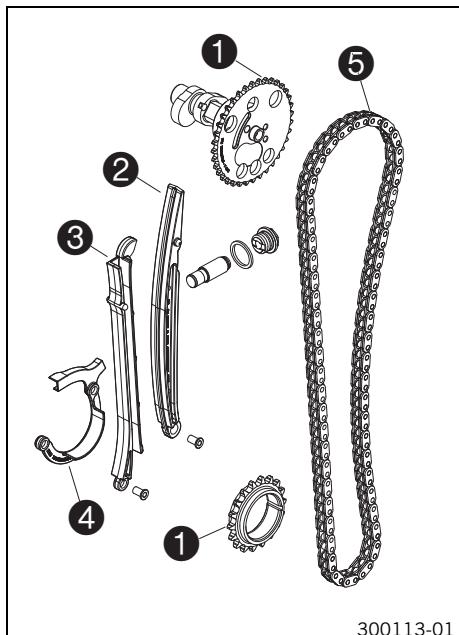


Info

Cette position est celle nécessaire au montage.

À présent, si le tendeur de chaîne de distribution est enfoncé une fois encore (à l'état monté), puis déployé seulement de moitié au maximum (donc en sorte qu'il ne puisse pas se déployer entièrement), le système de cliquets fait blocage, empêchant donc d'enfoncer le tendeur de chaîne de distribution, afin d'assurer une tension suffisante de la chaîne de distribution à pression d'huile faible.

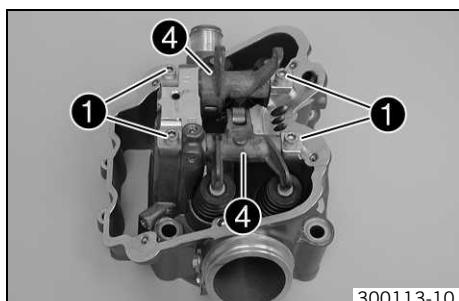
Contrôler la commande de distribution



300113-01

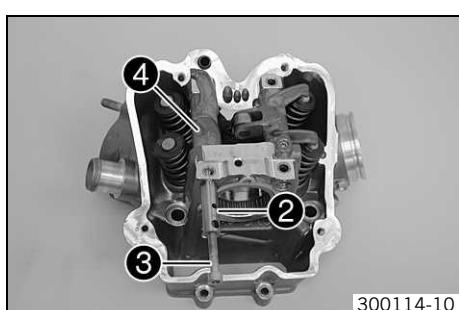
- Nettoyer à fond toutes les pièces.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la couronne de chaîne de distribution/du pignon de chaîne de distribution ①.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la couronne de chaîne de distribution/le pignon de chaîne de distribution.
- Vérifier l'usure et la dégradation du guide tendeur de chaîne ②.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le guide tendeur de chaîne.
- Vérifier l'usure et la dégradation du guide-chaîne ③.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le guide-chaîne.
- Vérifier l'usure et la dégradation de l'épingle de chaîne de distribution ④.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer l'épingle de chaîne de distribution.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la chaîne de distribution ⑤.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la chaîne de distribution.
- Vérifier la souplesse des maillons de la chaîne de distribution. Laisser pendre la chaîne librement.
 - » Les maillons de chaîne ne s'alignent plus d'eux-mêmes dans l'axe :
 - Remplacer la chaîne de distribution.

Déposer le culbuteur



300113-10

- Enlever les vis ①.



300114-10

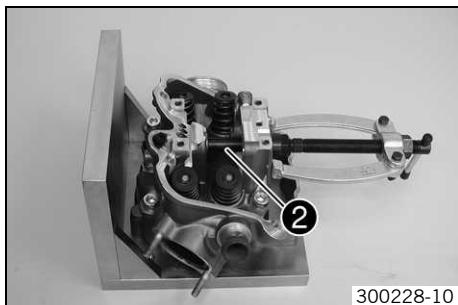
- Visser la vis appropriée ③ dans les axes du culbuteur ②. Extraire les axes du culbuteur.
- Retirer le culbuteur ④.

Remplacer le palier d'arbre à cames



300226-10

- Déposer le culbuteur. (☞ p. 118)
 - Fixer la culasse.
- Plaque de fixation (75029050000) (☞ p. 218)
- Retirer le grand palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ①.
- Tige d'éjection (75029051000) (☞ p. 218)

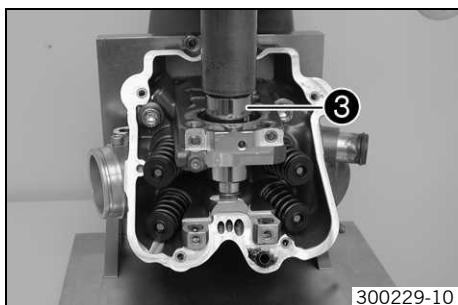


300228-10

- Retirer le petit palier d'arbre à cames **2** avec l'outil spécial.

Embout d'extracteur de roulements (15112018100) (☞ p. 212)

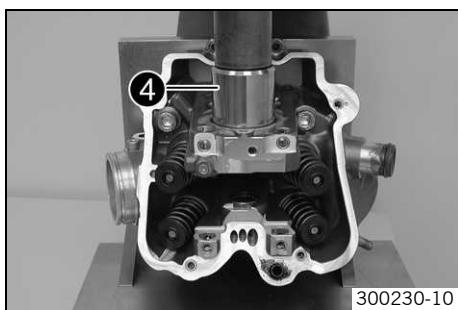
Extracteur de roulements (15112017000) (☞ p. 212)



300229-10

- Introduire le petit palier d'arbre à cames avec l'outil spécial **3** en le pressant jusqu'en butée.

Tige d'injection (75029044020) (☞ p. 217)



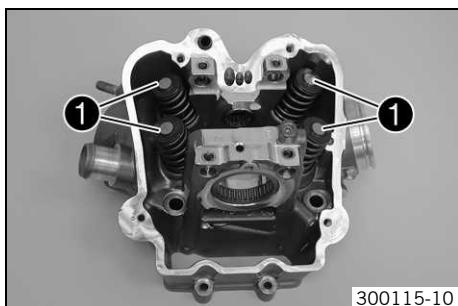
300230-10

- Introduire le grand palier d'arbre à cames avec l'outil spécial **4** en le pressant jusqu'en butée.

Tige d'injection (75029044010) (☞ p. 217)

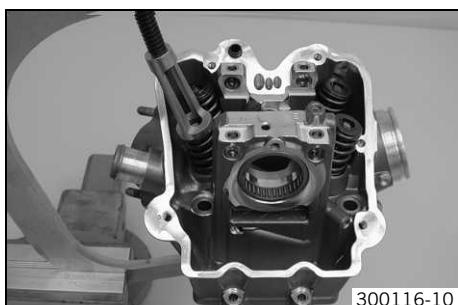
- Poser le culbuteur. (☞ p. 122)

Déposer les soupapes



300115-10

- Retirer les pastilles de réglage (rondelles) **1** des coupelles des ressorts de soupape et les mettre de côté dans la position correspondant à leur montage.



300116-10

- Mettre les ressorts de soupape en précontrainte à l'aide de l'outil spécial.

Lève-soupape (59029019000) (☞ p. 213)

Embout de précontrainte de ressorts de soupape (78029060000) (☞ p. 220)

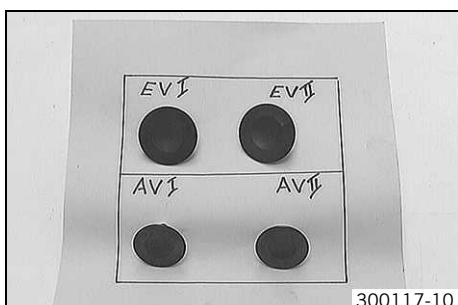
- Déposer les clavettes de soupape et détendre les ressorts de soupape.
- Enlever la coupelle de ressort et le ressort.
- Enlever la soupape du guide de soupapes en la tirant vers le bas, puis retirer le joint de tige de soupape et la rondelle d'appui du ressort de soupape.

- Marquer les soupapes en fonction de leur position de montage.



Info

Enfoncer les soupapes dans un bout de carton d'après leur position de montage et mettre une légende.



300117-10

Contrôler les soupapes



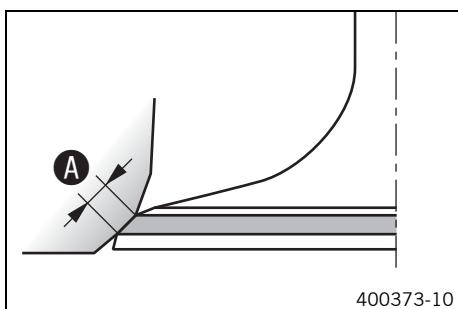
200193-10

- Contrôler le défaut de planéité au niveau de la coupelle de soupape.

Défaut de planéité de soupape

Sur la coupelle de soupape	$\leq 0,05 \text{ mm} (\leq 0,002 \text{ in})$
----------------------------	--

- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Remplacer la soupape.



400373-10

- Contrôler l'étanchéité A du siège de soupape.

Largeur d'étanchéité du siège de soupape

Admission	1,60 mm (0,063 in)
-----------	--------------------

Largeur d'étanchéité du siège de soupape

Échappement	2,00 mm (0,0787 in)
-------------	---------------------

- » Si la surface étanche ne se situe pas au centre du siège de soupape ou diffère de la valeur prescrite :
 - Retoucher le siège de soupape.

Contrôler les ressorts de soupape



300118-10

- Vérifier que les ressorts de soupape ne sont pas cassés ou usés (contrôle visuel).
 - » Si le ressort de soupape est cassé ou usé :
 - Remplacer le ressort de soupape.
- Mesurer la longueur des ressorts de soupape.

Ressort de soupape

Longueur minimale (sans la rondelle d'appui du ressort de sou- pape)	42,3 mm (1,665 in)
---	--------------------

- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Remplacer le ressort de soupape.

Contrôler la rondelle d'appui du ressort de soupape



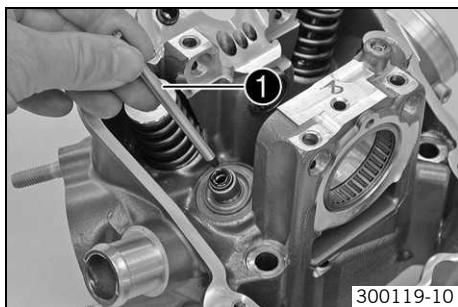
300162-10

- Vérifier que la rondelle d'appui du ressort de soupape n'est pas cassée ou usée (contrôle visuel).
 - » Si la rondelle d'appui du ressort de soupape est cassée ou usée :
 - Remplacer la rondelle d'appui du ressort de soupape.
- Mesurer l'épaisseur de la rondelle d'appui du ressort de soupape.

Rondelle d'appui du ressort de soupape	2,4... 2,5 mm (0,094... 0,098 in) - épaisseur
--	--

- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Remplacer la rondelle d'appui du ressort de soupape.

Contrôler la culasse

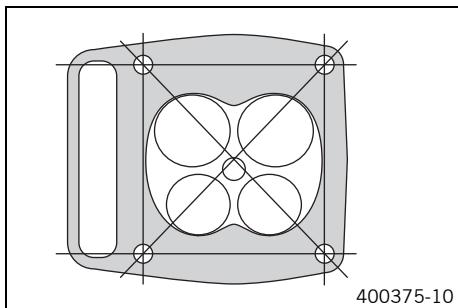


300119-10

- Contrôler les guides de soupapes à l'aide de l'outil spécial ①.

Pige calibrée (59029026006) (► p. 213)

 - » Si l'outil spécial glisse facilement dans le guide de soupape :
 - Remplacer le guide de soupape et la soupape.
- Vérifier que la surface étanche du filetage de la bougie d'allumage et les sièges de soupapes ne sont ni endommagés ni fissurés.
 - » En présence d'endommagement et de fissures :
 - Changer la culasse.

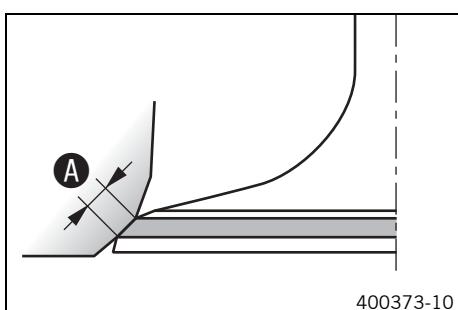


- À l'aide d'une règle de précision et de l'outil spécial, vérifier l'absence de déformation de la surface étanche du cylindre.

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 214)

Déformation de la surface étanche du cylindre et de la culasse	$\leq 0,10 \text{ mm} (\leq 0,0039 \text{ in})$
--	---

- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Changer la culasse.



- Contrôler l'étanchéité ④ des sièges de soupapes.

Largeur d'étanchéité du siège de soupape

Admission	1,60 mm (0,063 in)
-----------	--------------------

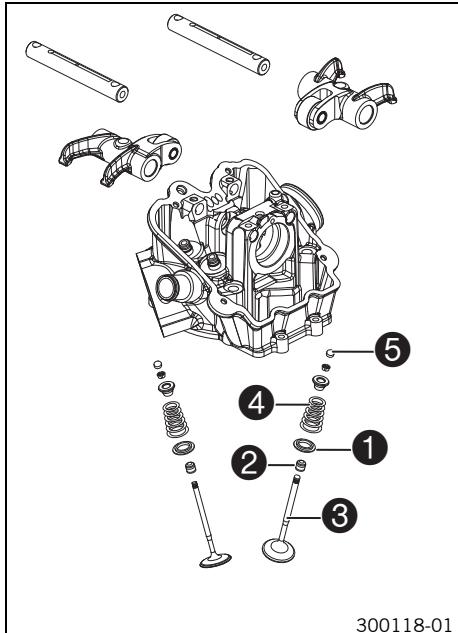
Largeur d'étanchéité du siège de soupape

Échappement	2,00 mm (0,0787 in)
-------------	---------------------

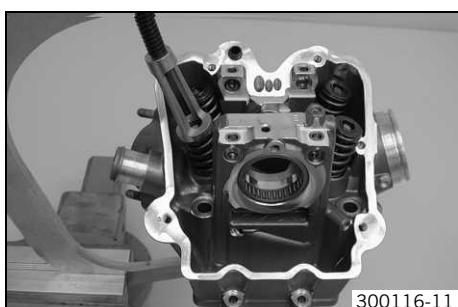
- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Retoucher le siège de soupape.

- Vérifier au pistolet à air comprimé que les trous de graissage ne sont pas obstrués.

Poser les soupapes



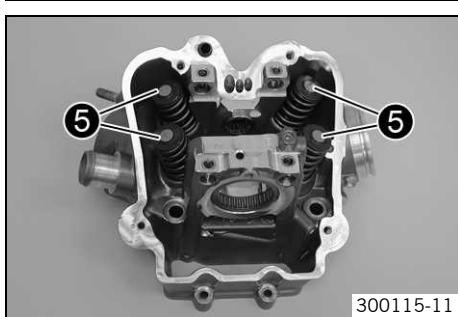
- Positionner la rondelle d'appui du ressort de soupape ①. Mettre de nouveaux joints de tiges de soupapes ② en place.
- Mettre les soupapes ③ en place en fonction de leur position de montage.
- Mettre en place les ressorts de soupape ④ et les coupelles de ressort.



- Mettre les ressorts de soupape en précontrainte à l'aide de l'outil spécial.

Lève-soupape (59029019000) (☞ p. 213)

Embout de précontrainte de ressorts de soupape (78029060000) (☞ p. 220)



- Mettre les clavettes de soupapes en place.

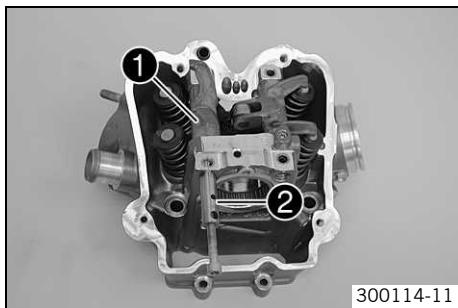


Info

Lors de la mise en place des clavettes de soupapes, veiller à ce qu'elles soient bien en place et les fixer à la soupape avec un peu de graisse.

- Placer les pastilles de réglage (rondelles) ⑤ dans les coupelles des ressorts de soupape en fonction de leur position de montage.

Poser le culbuteur



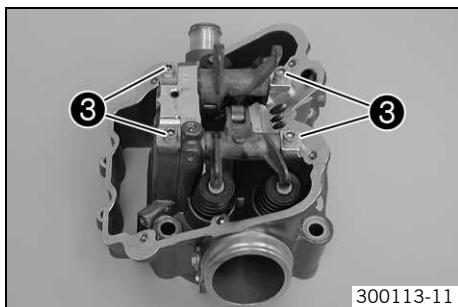
300114-11

- Positionner le culbuteur ① et insérer les axes de culbuteur ②.

i Info

S'assurer que le taraudage de l'axe de culbuteur soit positionné vers l'extérieur.

Le petit alésage et la partie aplatie doivent être dirigés vers le haut.



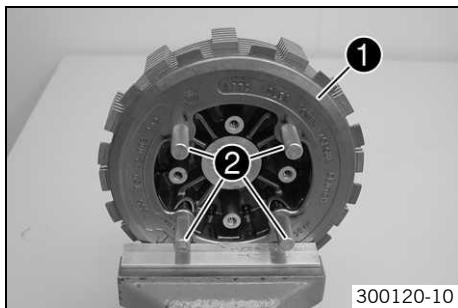
300113-11

- Mettre les vis ③ des axes de culbuteur en place et serrer.

Indications prescrites

Vis axe de culbuteur	M6	12 Nm (8,9 lbf ft)
----------------------	----	--------------------

Démonter l'embrayage anti-hopping



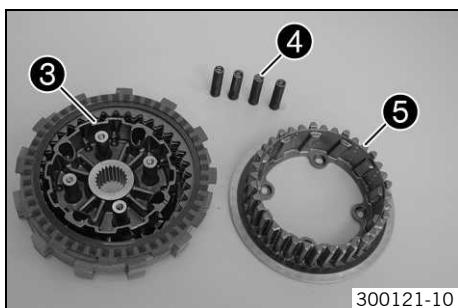
300120-10

- Serrer l'embrayage ① dans un étau.

i Info

Utiliser des mâchoires de protection.

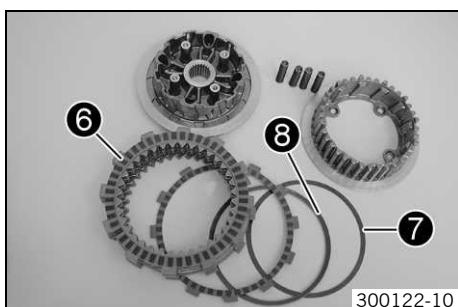
- Desserrer l'outil spécial ② par étapes avec précaution et le retirer.



300121-10

- Retirer l'embrayage de l'étau et le mettre de côté sur un établi propre avec la noix externe ⑤ dirigée vers le bas.

- Extraire la noix interne ③ et les ressorts d'embrayage ④ de la noix externe ⑤.

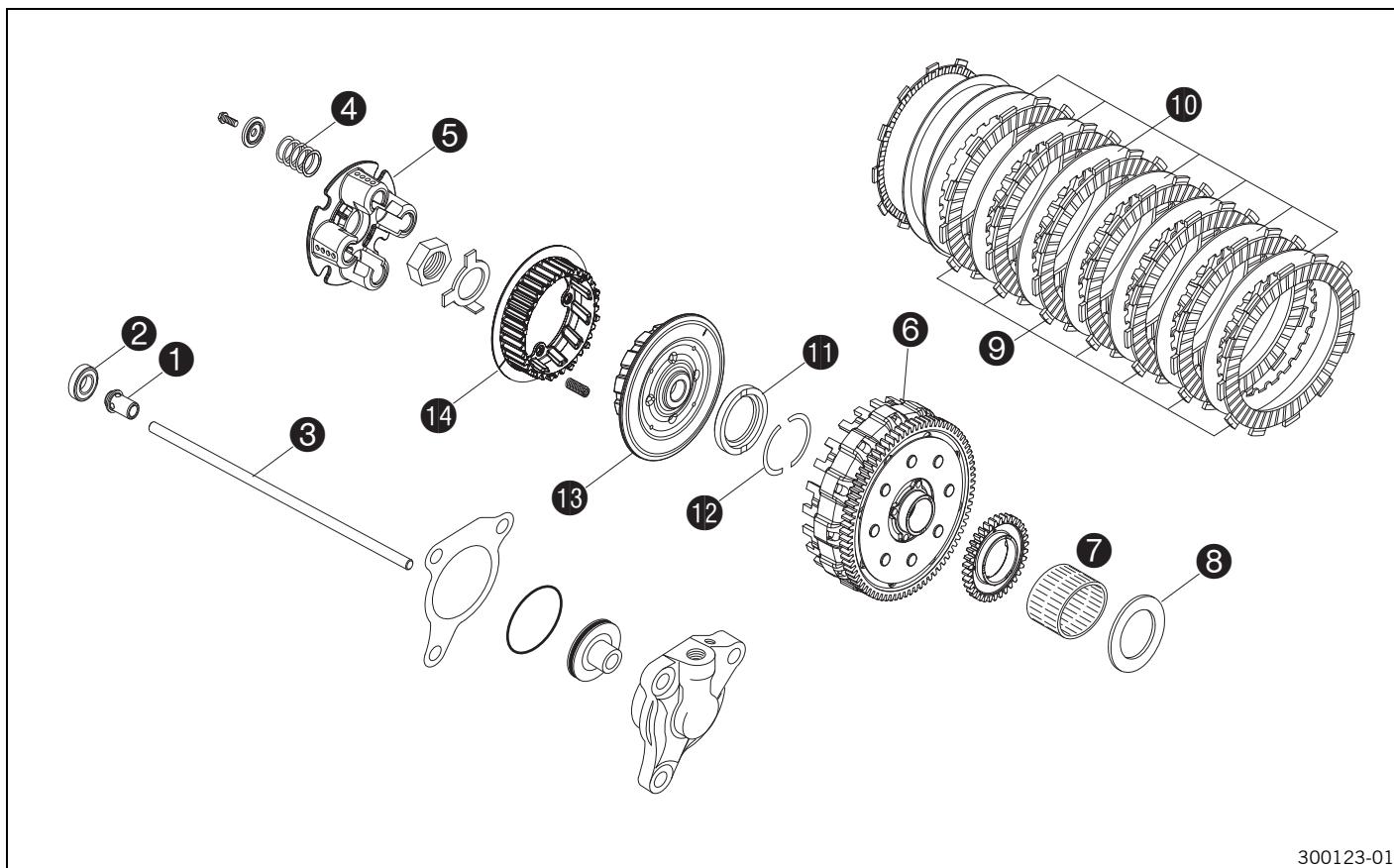


300122-10

- Retirer les lamelles d'embrayage ⑥ de la noix interne.
- Retirer la bague de précontrainte ⑦ et la bague d'appui ⑧.
- Nettoyer à fond toutes les pièces.
- Contrôler l'embrayage. (☞ p. 123)

Contrôler l'embrayage

- Démonter l'embrayage anti-hopping. (☞ p. 122)



300123-01

- Vérifier l'usure et la dégradation de la butée ①.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la butée.
- Vérifier l'usure et la dégradation du palier de butée ②.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le palier de butée.
- Placer la tige ③ sur une surface plane et contrôler sa planéité.
 - » En présence d'un défaut de planéité :
 - Remplacer la tige.
- Vérifier la longueur des ressorts d'embrayage ④.

Longueur de ressort d'embrayage	31,5... 33,5 mm (1,24... 1,319 in)
---------------------------------	------------------------------------

- » Si la longueur des ressorts d'embrayage est inférieure à la spécification :
 - Remplacer tous les ressorts d'embrayage.
- Vérifier l'usure et l'état de dégradation de la surface d'appui du plateau de pression ⑤.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le plateau de pression.
- Vérifier l'usure et l'état de dégradation des surfaces de frottement des lamelles de garniture d'embrayage dans la cloche ⑥.

Surface de frottement des lamelles de garniture d'embrayage dans la cloche	$\leq 0,5 \text{ mm} (\leq 0,02 \text{ in})$
--	--

- » En présence d'une usure plus ou moins forte de la surface de frottement :
 - Remplacer les lamelles de garniture d'embrayage et la cloche.
- Vérifier l'usure et l'état de dégradation de la cage à aiguilles ⑦ et de la rondelle d'appui ⑧.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la cage à aiguilles et la rondelle d'appui.

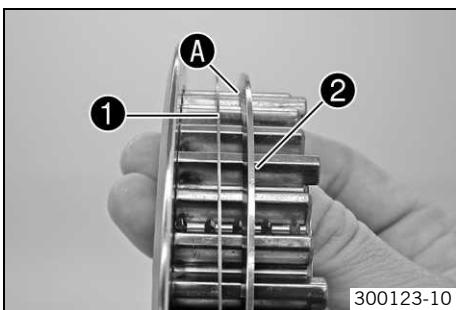
- Vérifier l'usure et la dégradation des lamelles intermédiaires ⑨.
 - » Si les lamelles intermédiaires ne sont pas planes ou qu'elles sont ébréchées de manière ponctuelle :
 - Remplacer toutes les lamelles intermédiaires.
- Contrôler l'absence d'altération de couleur et de fissures des lamelles de garniture d'embrayage ⑩.
 - » En présence d'altération de couleur et de fissures :
 - Remplacer toutes les lamelles de garniture d'embrayage.
- Contrôler l'épaisseur des lamelles de garniture d'embrayage ⑪.

Épaisseur des lamelles de garniture d'embrayage	$\geq 2,5 \text{ mm} (\geq 0,098 \text{ in})$
---	---

- » Lorsque la lamelle de garniture d'embrayage ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Remplacer toutes les lamelles de garniture d'embrayage.

- Vérifier l'usure et la dégradation de la rondelle étagée ⑫.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la rondelle étagée.
- Vérifier l'usure et la dégradation des demi-rondelles ⑬.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer les demi-rondelles.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la noix interne ⑭.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la noix interne.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la noix externe ⑮.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la noix externe.
- Prémonter l'embrayage anti-hopping. (☞ p. 124)

Prémonter l'embrayage anti-hopping

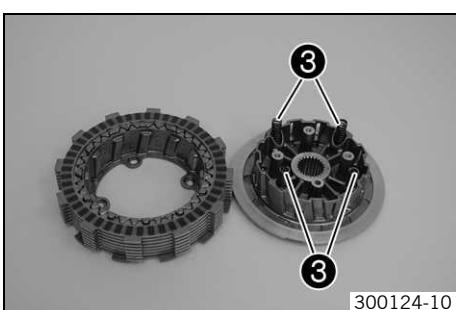


- Huiler à fond les lamelles d'embrayage.
- Enfoncer la bague d'appui ① et la bague de précontrainte ② sur la noix externe.

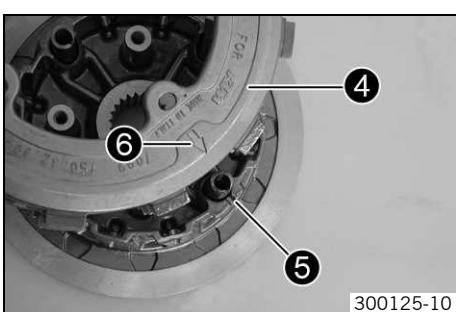


Info

La bague de précontrainte doit être montée de telle manière que son arête intérieure ④ s'appuie sur la bague d'appui.



- Positionner les lamelles de garniture d'embrayage qui ont tourné à l'aide de l'encoche pour la bague de précontrainte située sur la noix externe.
- Positionner en alternance toutes les lamelles de garniture d'embrayage et les lamelles intermédiaires en commençant par une lamelle intermédiaire.
- Positionner les ressorts d'embrayage ⑤.



- Enfoncer la noix externe ④ en tenant compte des repères.
 - ✓ La flèche ⑥ de la noix externe fait face à l'encoche ⑤ de la noix interne.
- Presser fermement les deux noix l'une contre l'autre et demander à quelqu'un de visser l'outil spécial.

Vis de montage (75029033000) (☞ p. 216)

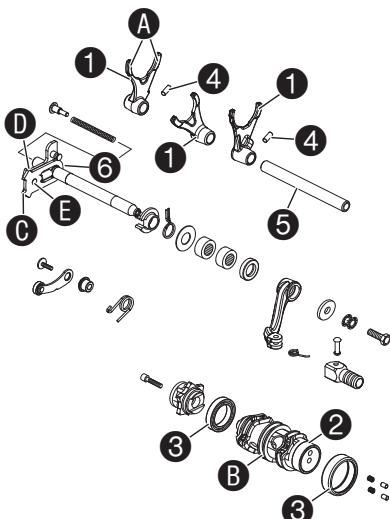


Info

Serrer l'outil spécial à la main sans utiliser d'outil.

Serrer l'outil spécial de telle sorte que les lamelles d'embrayage puissent encore être tournées l'une contre l'autre afin d'être ajustées lors du montage dans la cloche d'embrayage.

Contrôler la sélection

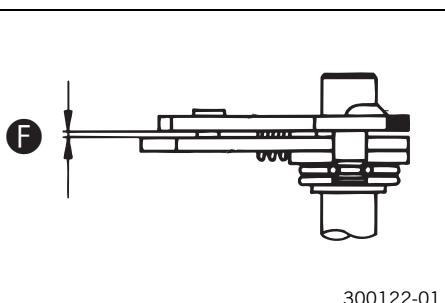


300120-01

- Vérifier l'usure et la dégradation des fourchettes de sélection ① au niveau des pattes A (contrôle visuel).
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la fourchette de sélection ainsi que le pignon fou et le pignon fixe.
- Contrôler l'absence d'usure sur les gorges de guidage B du tambour de sélection ②.
 - » Si les gorges de guidage sont usées :
 - Remplacer le tambour de sélection.
- Contrôler la position du tambour de sélection dans les paliers ③.
 - » Si la position du tambour de sélection n'est pas correcte :
 - Remplacer le tambour de sélection ou le palier.
- Vérifier la souplesse de fonctionnement et l'absence d'usure du palier ③.
 - » Si les paliers tournent difficilement ou sont usés :
 - Remplacer les paliers.
- Vérifier la souplesse de fonctionnement et l'absence d'usure de la bague à aiguilles ④.
 - » Si la bague à aiguilles tourne difficilement ou est usée :
 - Remplacer la bague à aiguilles.
- Contrôler la planéité de la tige des fourchettes de sélection ⑤ en la plaçant sur une surface plane.
 - » En présence d'un défaut de planéité :
 - Remplacer les tiges de fourchettes de sélection.
- Contrôler l'absence de stries et de traces de grippage de la fourchette de sélection ainsi que son bon fonctionnement.
 - » En présence de stries ou de traces de grippage ou lorsque les galets ne fonctionnent pas bien dans la fourchette de sélection :
 - Remplacer les tiges de fourchettes de sélection.
- Vérifier l'absence d'usure aux endroits de contact ⑥ de la plaque de glissement ⑥.
 - » Si la plaque de glissement est usée :
 - Remplacer la plaque de glissement.
- Vérifier l'absence d'usure sur la surface de rappel ⑦ de la plaque de glissement.
 - » En présence d'entailles profondes :
 - Remplacer la plaque de glissement.
- Vérifier que le boulon-guide ⑧ soit bien en place et ne présente pas d'usure.
 - » Si le boulon-guide est desserré ou usé :
 - Remplacer la plaque de glissement.
- Prémonter l'arbre de sélection. (☞ p. 126)
- Contrôler le jeu F entre la plaque de glissement et la griffe.

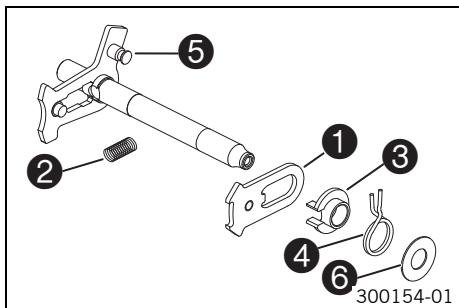
Jeu entre la plaque de glissement et la griffe de l'arbre de sélection	0,40... 0,80 mm (0,0157... 0,0315 in)
--	---------------------------------------

- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Remplacer la plaque de glissement.



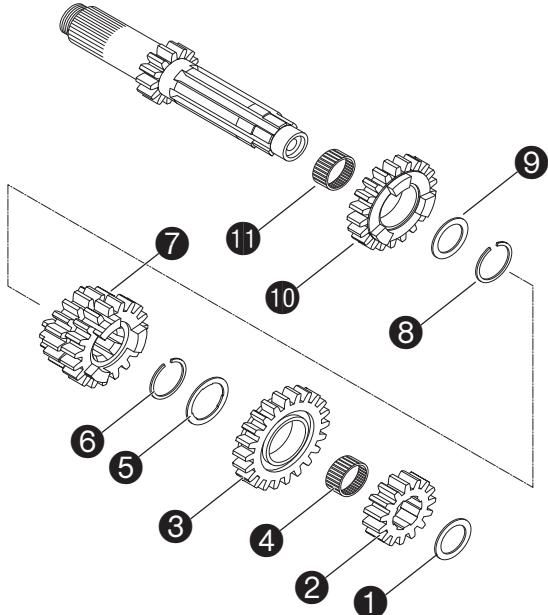
300122-01

Prémonter l'arbre de sélection



- Fixer l'arbre de sélection au niveau de son extrémité courte dans l'étau.
Indications prescrites
Utiliser des mâchoires de protection.
- Mettre la plaque de frottement 1 en place avec le boulon-guide vers le bas et accrocher le boulon-guide à la griffe de sélection.
- Mettre le ressort de pression 2 en place.
- Faire coulisser le guide sur le ressort 3, faire glisser le ressort de rappel 4 sur le guide du ressort avec l'extrémité coudée vers le haut, puis soulever l'extrémité coudée sur le pivot de butée 5.
- Mettre la rondelle de butée 6 en place.

Démonter l'arbre primaire



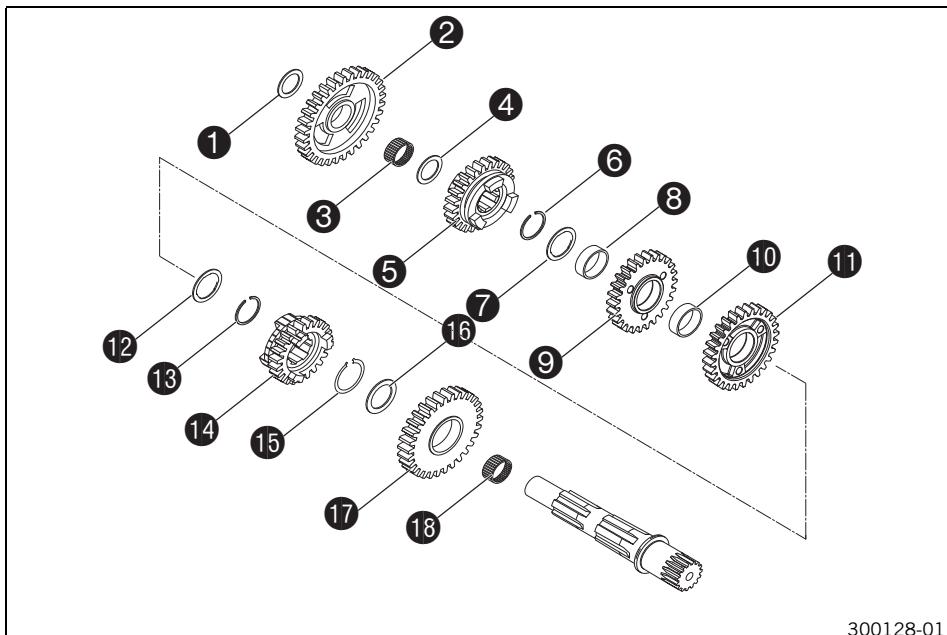
- Fixer l'arbre primaire dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

- Enlever la rondelle de butée 1 et le pignon fixe 2 de 2e.
- Enlever le pignon fou 3 de 6e.
- Enlever la cage à aiguilles partagée 4 et la rondelle de butée 5.
- Enlever le circlip 6.
- Enlever le pignon baladeur 7 de 3e et 4e.
- Enlever le circlip 8.
- Enlever la rondelle de butée 9 et le pignon fou 10 de 5e.
- Retirer la bague de palier 11.

Démonter l'arbre de sortie



- Fixer l'arbre de sortie dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

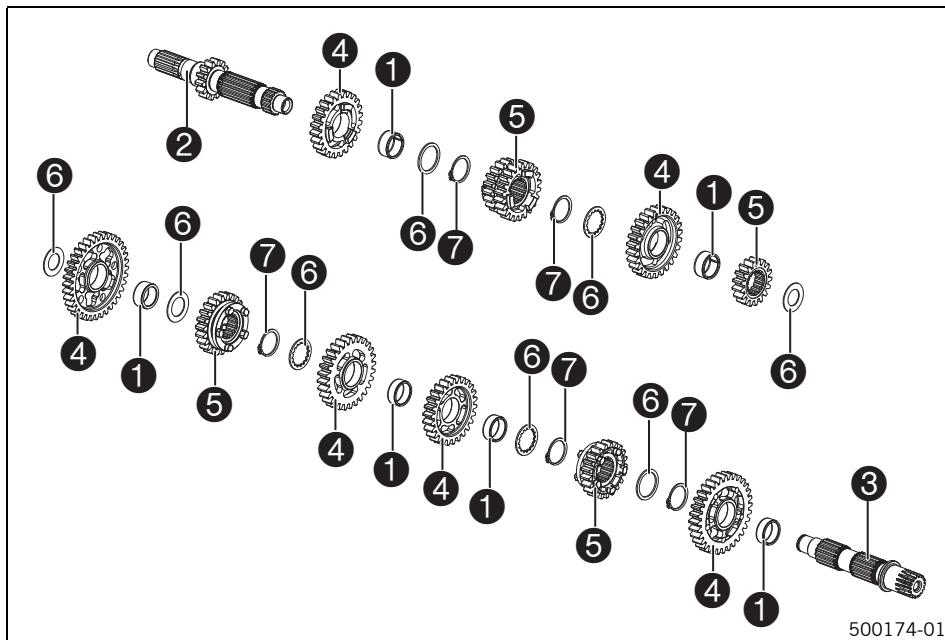
Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection

- Enlever la rondelle de butée ① et le pignon fou ② de 1re.
- Enlever la cage à aiguilles ③ et la rondelle de butée ④.
- Enlever le pignon fou ⑤ de 5e et le circlip ⑥.
- Enlever la rondelle de butée ⑦ et le pignon fou ⑨ de 3e.
- Enlever la cage à aiguilles ⑧ et le pignon fou ⑪ de 4e.
- Enlever la cage à aiguilles ⑩ et la rondelle de butée ⑫.
- Enlever le circlip ⑬ et le pignon baladeur ⑭ de 6e.
- Enlever le circlip ⑮ et la rondelle de butée ⑯.
- Enlever le pignon fou ⑰ de 2e et la cage à aiguilles ⑲.

Contrôler la boîte de vitesses

- Démonter l'arbre primaire. (☞ p. 126)
- Démonter l'arbre de sortie. (☞ p. 127)



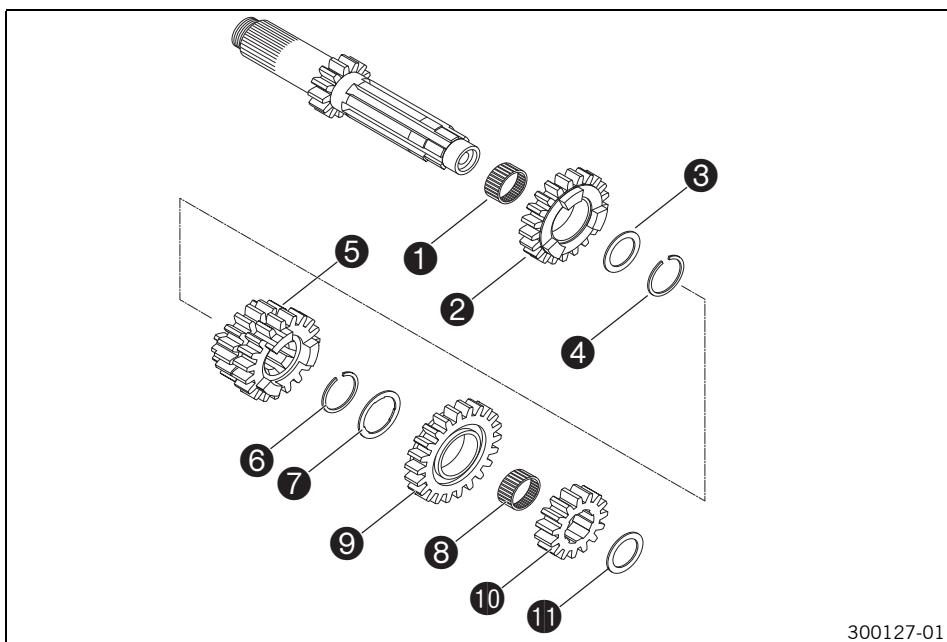
- Vérifier l'usure et la dégradation des cages à aiguilles ①.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la cage à aiguilles.
- Vérifier l'usure et la dégradation des paliers d'arbre primaire ② et d'arbre de sortie ③.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer l'arbre primaire et l'arbre de sortie.
- Vérifier l'usure et la dégradation du profil des dents de l'arbre primaire ② et de l'arbre de sortie ③.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer l'arbre primaire et l'arbre de sortie.
- Contrôler que les paliers des pignons fous ④ ne sont ni endommagés ni usés.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le couple pignon fou/pignon fixe.
- Vérifier l'usure et la dégradation des griffes des pignons fous ④ et des pignons fixes ⑤.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le couple pignon fou/pignon fixe.
- Vérifier l'usure et la dégradation du flanc des dents des pignons fous ④ et des pignons fixes ⑤.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le couple pignon fou/pignon fixe.
- Contrôler que les profils des dents des pignons fixes ⑤ ne sont ni endommagés ni usés.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le couple pignon fou/pignon fixe.
- Contrôler la souplesse de fonctionnement des pignons fixes ⑤ dans le profil de l'arbre primaire ②.
 - » Si le pignon fixe tourne difficilement :
 - Remplacer le pignon fixe ou l'arbre primaire.
- Contrôler la souplesse de fonctionnement des pignons fixes ⑤ dans le profil de l'arbre de sortie ③.
 - » Si le pignon fixe tourne difficilement :
 - Remplacer le pignon fixe ou l'arbre de sortie.
- Vérifier l'usure et la dégradation des rondelles de butée ⑥.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la rondelle de butée.
- Utiliser de nouveaux circlips ⑦ à chaque réparation.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la bague de butée ⑧.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la bague de butée.
- Remonter l'arbre de sortie. (☞ p. 129)
- Remonter l'arbre primaire. (☞ p. 129)

Remonter l'arbre primaire

**Info**

Utiliser de nouveaux circlips à chaque réparation.

- Huiler soigneusement toutes les pièces avant le montage.
- Contrôler la boîte de vitesses. (☞ p. 127)



300127-01

- Fixer l'arbre primaire dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection

- Lubrifier et monter la bague de butée ①.

Graisse longue durée (☞ p. 210)

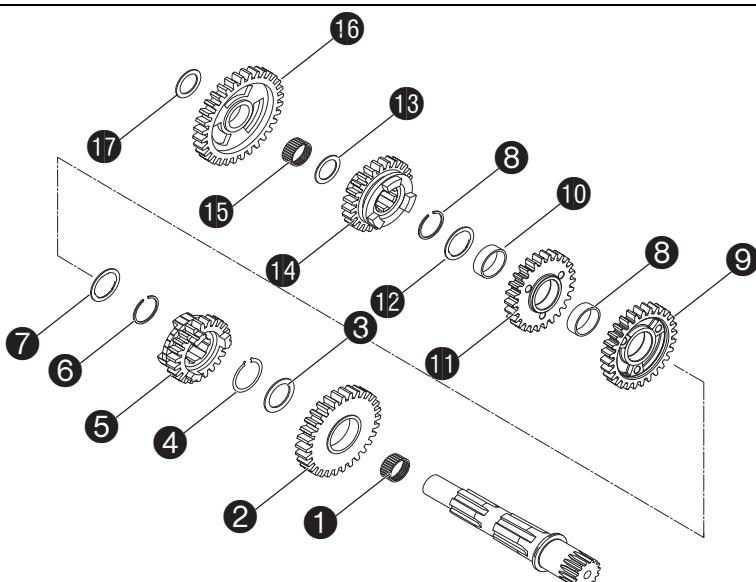
- Enfiler le pignon fou ② de 5e avec les griffes de sélection vers le haut.
- Mettre la rondelle de butée ③ et le circlip ④ en place.
- Enfiler le pignon baladeur ⑤ de 3e et 4e avec le petit pignon vers le bas et mettre le circlip ⑥ en place.
- Enfiler la rondelle de butée ⑦ et la cage à aiguilles partagée ⑧.
- Enfiler le pignon fou ⑨ de 6e avec les griffes de sélection vers le bas.
- Enfiler le pignon fixe ⑩ de 2e avec l'épaulement vers le bas et la rondelle de butée ⑪.
- Vérifier ensuite que tous les pignons tournent facilement.

Remonter l'arbre de sortie

**Info**

Utiliser de nouveaux circlips à chaque réparation.

- Huiler soigneusement toutes les pièces avant le montage.
- Contrôler la boîte de vitesses. (☞ p. 127)



300128-02

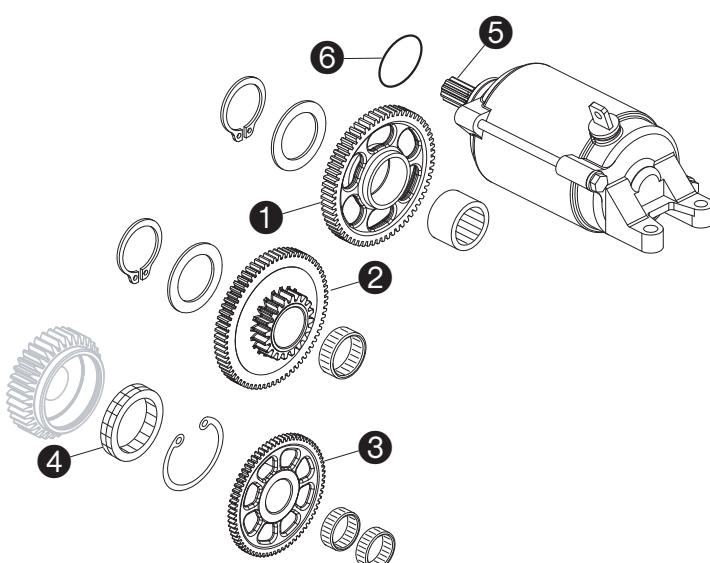
- Fixer l'arbre de sortie dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection

- Mettre la cage à aiguilles ① et le pignon fou ② de 2e avec l'épaulement saillant vers le bas en place sur l'arbre de sortie.
- Mettre la rondelle de butée ③ et le circlip ④ en place.
- Mettre le pignon baladeur ⑤ de 6e en place avec la gorge de guidage vers le haut.
- Mettre le circlip ⑥ et la rondelle de butée ⑦ en place.
- Mettre en place la cage à aiguilles ⑧ et le pignon fou ⑨ de 4e avec l'épaulement vers le haut.
- Mettre en place la cage à aiguilles ⑩ et le pignon fou ⑪ de 3e avec l'épaulement vers le bas.
- Mettre la rondelle de butée ⑫ et le circlip ⑬ en place.
- Mettre le pignon baladeur ⑭ de 5e avec la gorge de guidage vers le bas et la rondelle de butée ⑮ en place.
- Mettre en place la cage à aiguilles ⑯, le pignon fou ⑰ de 1re avec le creux vers le bas et la rondelle de butée ⑯.
- Vérifier ensuite que tous les pignons tournent facilement.

Contrôler le moteur démarreur électrique

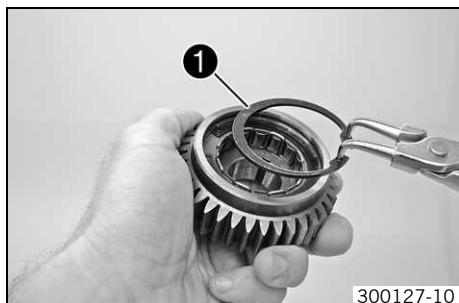


300129-01

- Vérifier l'usure et la dégradation des dents ou du logement du pignon intermédiaire du démarreur ①.
» En présence d'endommagement ou d'usure :

- Remplacer le pignon intermédiaire du démarreur ou la bague à aiguilles.
- Vérifier l'usure et la dégradation des dents ou du logement du limiteur de couple **②**.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le limiteur de couple ou la cage à aiguilles.
- Vérifier l'usure et la dégradation du pignon fou **③** et des paliers lorsqu'ils sont déposés.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le pignon fou ou les paliers.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la roue libre **④** lorsqu'elle est déposée.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la roue libre.
- Vérifier l'usure et l'état de dégradation des dents du démarreur électrique **⑤**.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le démarreur électrique.
- Brancher un câble négatif d'alimentation en tension 12 volts au carter du démarreur électrique. Raccorder brièvement le câble positif d'alimentation en tension au raccord du démarreur électrique.
 - » Si le démarreur électrique ne tourne pas lors du raccordement au circuit électrique :
 - Remplacer le démarreur électrique.
- Remplacer le joint torique **⑥** du démarreur électrique.

Déposer la roue libre

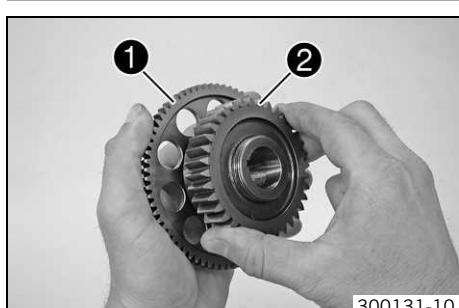


- Retirer le circlip **①** de la gorge avec une pince appropriée.



- Comprimer l'anneau d'écartement **②** avec une pince appropriée et le retirer.
- Retirer la roue libre **③** du pignon de distribution.

Contrôler la roue libre



- Introduire le pignon fou **①** dans le pignon de distribution **②** en tournant le pignon de distribution dans le sens des aiguilles d'une montre, ne pas coincer !
- Contrôler l'effet de blocage du pignon fou **①**.
 - » Le pignon de distribution ne peut pas être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre ou ne se bloque pas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :
 - Déposer la roue libre. (☞ p. 131)
 - Tourner la roue libre de 180°.
 - Poser la roue libre. (☞ p. 132)

Poser la roue libre



300129-10

- Huiler à fond toutes les pièces.
- Enfoncer la roue libre ① dans le pignon de distribution.



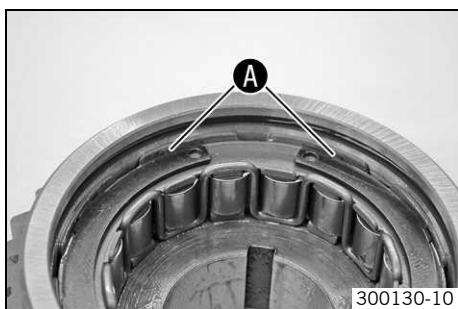
Info

Faire attention au sens de rotation.



300128-11

- Mettre l'anneau d'écartement ② en place.



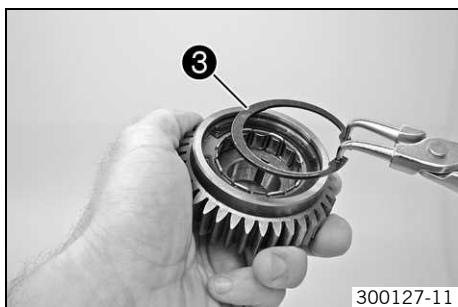
300130-10

- S'assurer que tous les ergots de l'anneau d'écartement s'enclenchent dans les fentes ④ de la roue libre.



Info

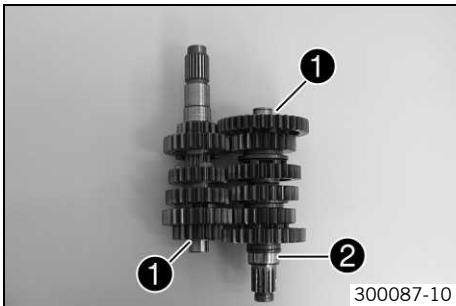
Presser éventuellement à l'aide d'un tournevis.



300127-11

- Introduire le circlip ③ dans la gorge à l'aide d'une pince appropriée et vérifier qu'il est bien en place.

Poser les arbres de boîte



- Fixer le demi-carter moteur droit.

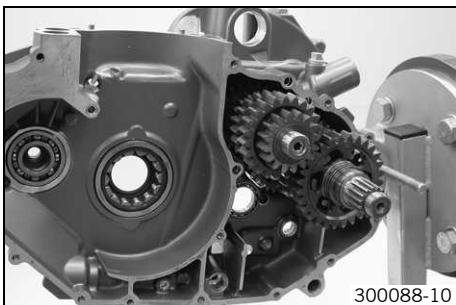
Support pour le chevalet de montage (75012001070) (☞ p. 216)

Fixation pour le chevalet de montage (75012001060) (☞ p. 216)

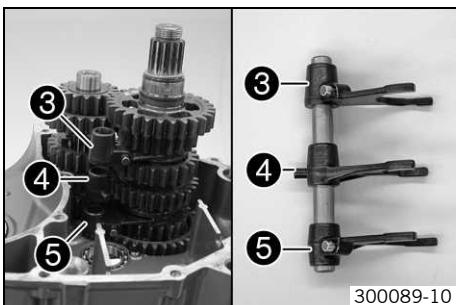
Chevalet de montage moteur (61229001000) (☞ p. 215)

- S'assurer que les deux rondelles de butée 1 sont en place.

- Mettre la bague intérieure 2 en place sur l'arbre de sortie.



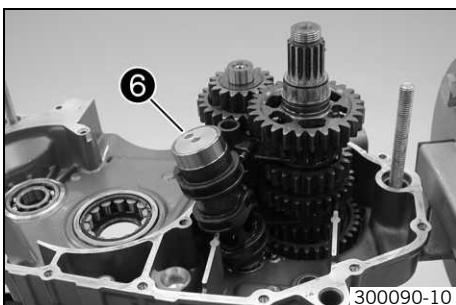
- Huiler tous les paliers.
- Assembler les deux arbres de boîte et les pousser en bloc dans leur logement.



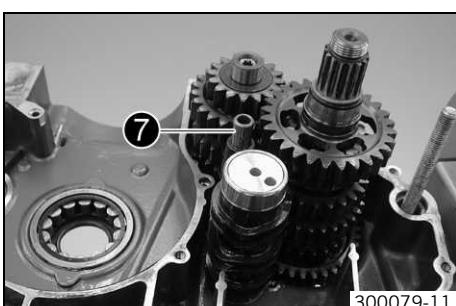
- Mettre en place la fourchette de sélection supérieure 3, la fourchette de sélection intermédiaire 4 et la fourchette de sélection inférieure 5.

**Info**

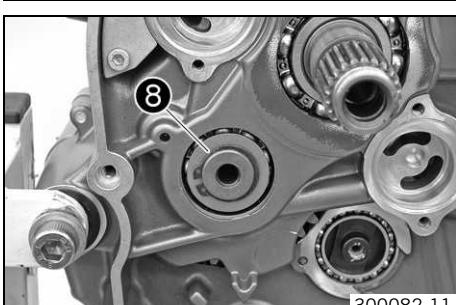
Pour permettre le montage de la fourchette de sélection intermédiaire 4, le pignon baladeur de 3e et 4e doit être soulevé.



- Enfoncer le tambour de sélection 6 dans le logement.
- Accrocher les fourchettes de sélection dans le tambour de sélection.

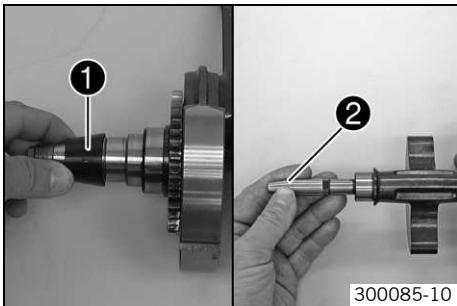


- Mettre la tige des fourchettes 7 en place.
- Vérifier que la boîte de vitesses tourne sans effort.



- Mettre la rondelle 8 et le circlip de l'arbre de sortie en place.

Poser le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage

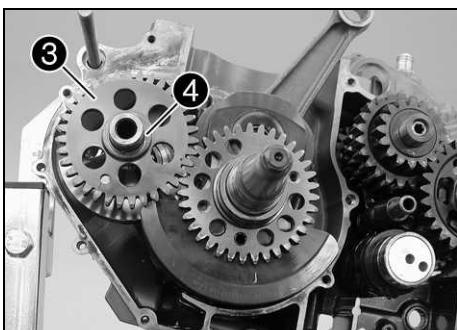


- Mettre l'outil spécial 1 en place sur le côté alternateur du vilebrequin.

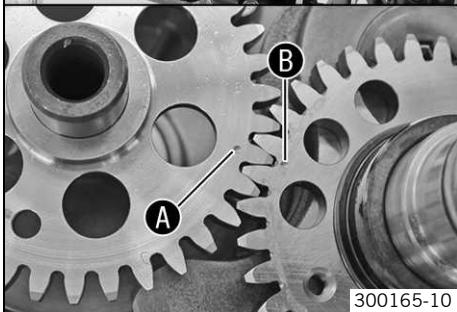
Douille (75029080000) (☞ p. 219)

- Mettre l'outil spécial 2 en place sur l'arbre d'équilibrage.

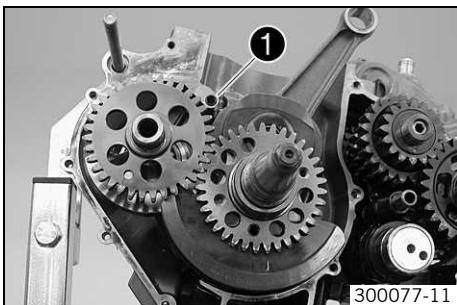
Douille (58529005000) (☞ p. 213)



- Pousser le vilebrequin dans le logement et retirer l'outil spécial.
- Graisser les bagues d'étanchéité de l'arbre d'équilibrage.
- Pousser l'arbre d'équilibrage 3 dans le logement et retirer l'outil spécial.
- ✓ Aligner les repères A et B.
- Mettre la rondelle de butée 4 en place.



Poser le carter moteur gauche

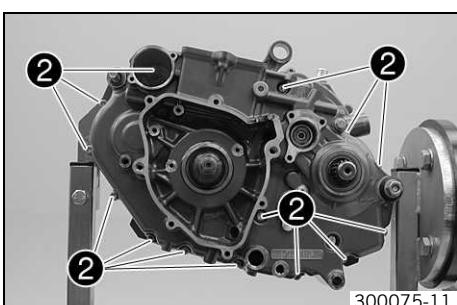


- Mettre les bagues de centrage en place.

- Mettre le joint torique 1 en place.

- Graisser la surface étanche. Appliquer une couche de matériau d'étanchéité sur le demi-carter moteur gauche.

Loctite® 5910



- Installer le carter moteur gauche. Si nécessaire, frapper légèrement dessus à l'aide d'un maillet en caoutchouc et tourner les arbres de boîte.



Ne pas visser les deux parties du carter moteur l'une à l'autre en serrant les vis.

- Mettre les vis 2 en place et serrer en croix.

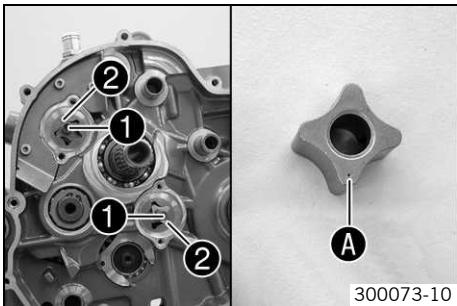
Indications prescrites

Vis carter de moteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
----------------------	----	--------------------

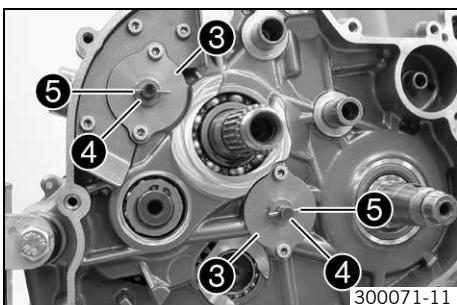


Mettre la vis en place dans le carter du filtre à huile avec une nouvelle rondelle en cuivre.

Poser les pompes à huile



- Mettre les tiges et les rotors internes en place sur les deux arbres de pompe à huile.
- Mettre les rotors externes en place dans le carter moteur.
- ✓ Le repère n'est plus visible une fois le montage terminé.
- Mettre les arbres de pompe à huile ① en place avec les rotors internes ②.
- ✓ Le repère A est visible une fois le montage terminé.
- Huiler les pièces.

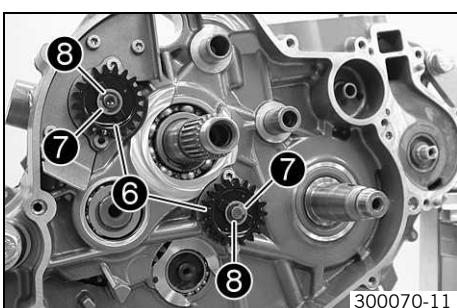


- Positionner les deux couvercles de pompe à huile ③. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

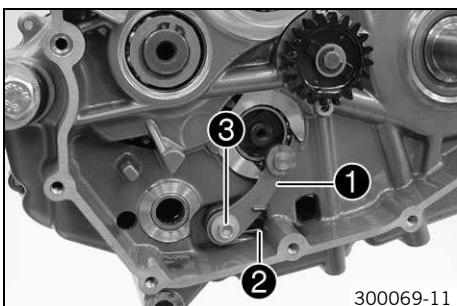
Vis couvercle pompe à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------	----	----------------------	----------------------

- Mettre les rondelles ④ et les tiges ⑤ en place.



- Mettre les pignons de pompe à huile ⑥, les rondelles ⑦ et les rondelles de sécurité ⑧ en place.

Poser le levier de verrouillage

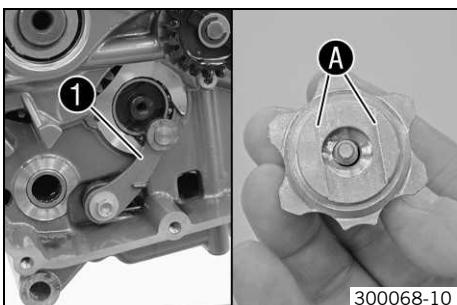


- Positionner le levier de verrouillage ① avec la douille et le ressort ②.
- Mettre la vis ③ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis levier de verrouillage	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
----------------------------	----	-----------------------	----------------------

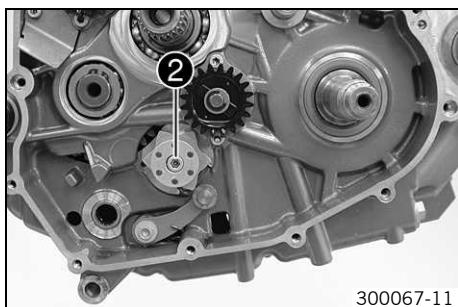
Poser le dispositif de verrouillage de sélection



- Presser le levier de verrouillage ① vers le bas et positionner le dispositif de verrouillage de sélection.



Les surfaces planes A du dispositif de verrouillage de sélection ne sont pas symétriques.

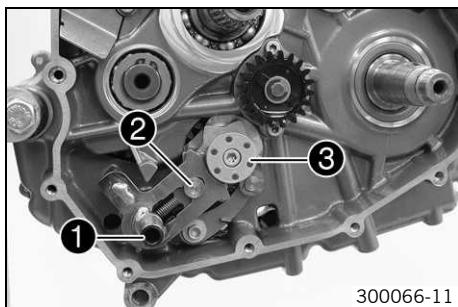


300067-11

- Débloquer le levier de verrouillage.
 - Mettre la vis ② en place et serrer.
- Indications prescrites

Vis blocage sélecteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------	----	-----------------------	---------------

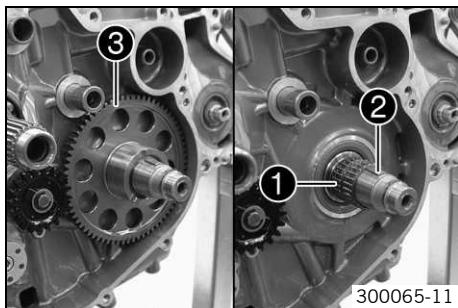
Poser l'arbre de sélection



300066-11

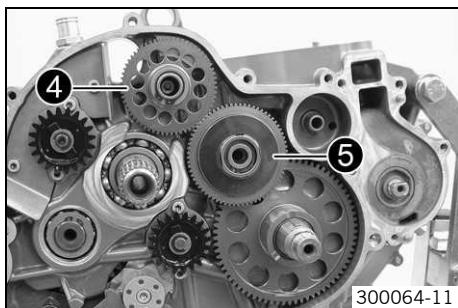
- Pousser l'arbre de sélection ① et la rondelle dans le logement.
- Éloigner la plaque de frottement ② du dispositif de verrouillage de sélection ③ en pressant. Mettre l'arbre de sélection en butée.
- Faire s'engrener la plaque de frottement dans le dispositif de verrouillage de sélection.
- Passer tous les rapports de la boîte de vitesses.

Poser l'entraînement du démarreur



300065-11

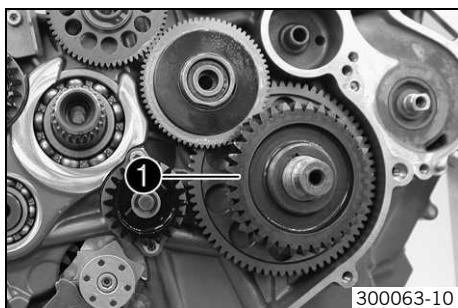
- Mettre les deux cages à aiguilles ① et la rondelle élastique ② en place.
- Enfiler le pignon fou ③.



300064-11

- Enfiler le pignon intermédiaire de démarreur ④ avec la rondelle. Mettre le circlip en place.
- Enfiler la cage à aiguilles et le limiteur de couple ⑤ avec la rondelle. Mettre le circlip en place.

Poser le pignon de distribution



300063-10

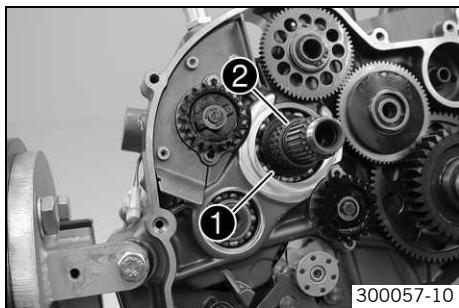
- Veiller à ce que la demi-lune soit bien en place.
- Mettre le pignon de distribution ① en place.



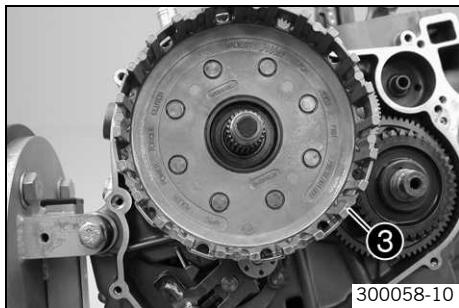
Info

Faire tourner le pignon fou dans un sens et dans l'autre pour faciliter l'enclenchement.

Poser la cloche d'embrayage



- Mettre en place la rondelle d'appui 1 et la cage à aiguilles 2.



- Mettre la cloche d'embrayage 3 en place.

i Info

Faire tourner légèrement la cloche d'embrayage et les pignons de pompe à huile dans un sens et dans l'autre pour faciliter l'enclenchement.

- Mettre les demi-rondelles en place avec l'arête tranchante vers l'extérieur.

i Info

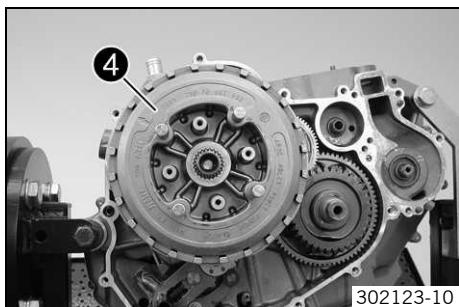
Graisser les demi-rondelles pour faciliter le montage.

- Positionner la rondelle étagée avec l'évidement dirigé vers les demi-rondelles.
- Mettre le bloc d'embrayage 4 en place dans la cloche d'embrayage.

i Info

Si nécessaire, tourner légèrement l'arbre primaire pour faciliter l'enclenchement.

S'assurer que le disque d'embrayage supérieur est décalé d'un espace de contact.



- Positionner une nouvelle rondelle frein et mettre l'écrou 5 en place.

- Bloquer la cloche d'embrayage et le pignon de distribution à l'aide de l'outil spécial et serrer l'écrou.

Indications prescrites

Écrou de cloche d'embrayage	M20x1,5	100 Nm (73,8 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------	---------	-------------------------	---------------

Secteur denté (75029081000) (☞ p. 219)

i Info

S'assurer que le vilebrequin n'est pas bloqué.

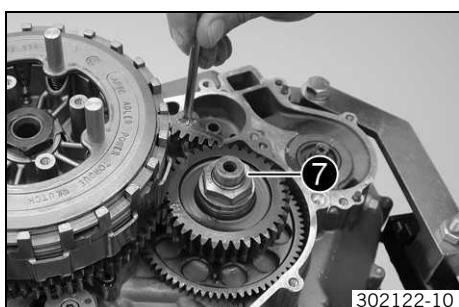
- Bloquer l'écrou à l'aide de la rondelle frein 6.
- Bloquer la cloche d'embrayage et le pignon de distribution à l'aide de l'outil spécial.

Secteur denté (75029081000) (☞ p. 219)

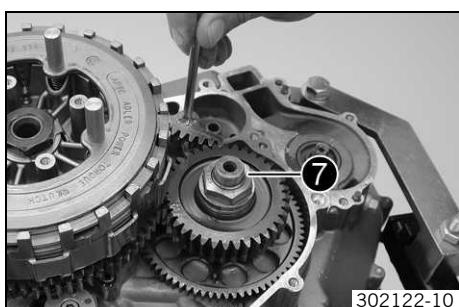
- Mettre l'écrou 7 en place et serrer.

Indications prescrites

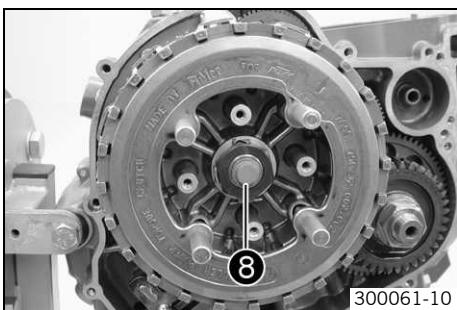
Écrou pignon de distribution	M20LHx1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)	Loctite® 243™
------------------------------	-----------	------------------------	---------------



302121-10

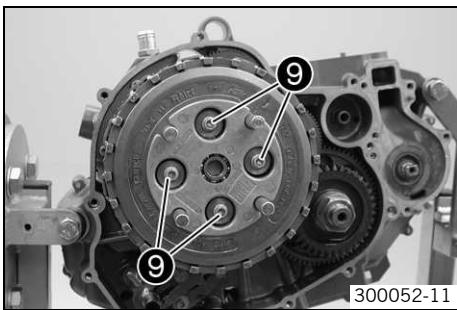


302122-10



300061-10

- Mettre la butée 8 en place.



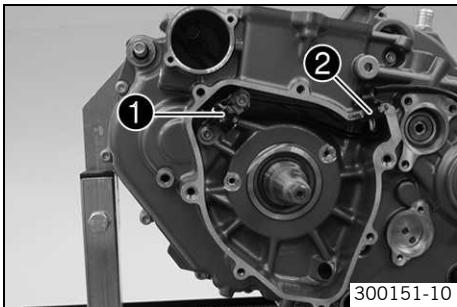
300052-11

- Poser le plateau de pression.
- Mettre les vis 9 en place avec les coupelles de ressort et les ressorts d'embrayage et serrer.
Indications prescrites

Vis ressort d'embrayage	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
-------------------------	----	-------------------

- Enlever l'outil spécial.

Poser le générateur d'impulsions



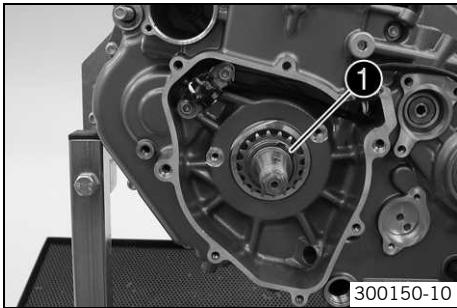
300151-10

- Positionner le générateur d'impulsions 1.
- Mettre les vis en place, sans les serrer.
Indications prescrites

Vis générateur d'impulsions	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------	----	-----------------------	---------------

- Positionner le câble et introduire le cache-câble 2 dans le carter moteur.

Poser la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution

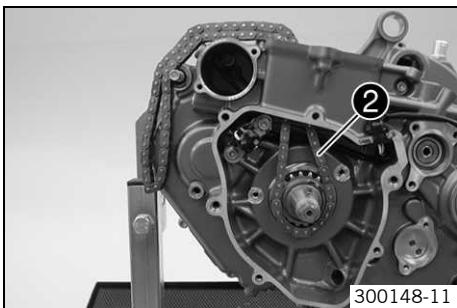


300150-10

- Chauffer le pignon de chaîne de distribution et l'enfiler aussitôt sur le vilebrequin.
Indications prescrites

100 °C (212 °F)

- Mettre le circlip 1 en place.



300148-11

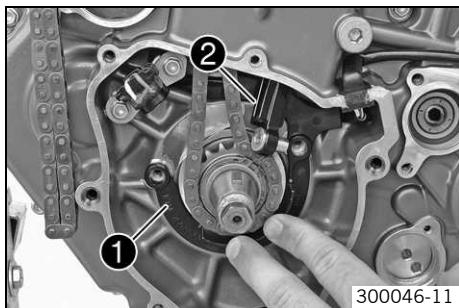
- Enfiler la chaîne de distribution 2 et la placer sur le pignon de chaîne de distribution.



Info

Si la chaîne de distribution n'est pas neuve, tenir compte de son sens de rotation.

Poser les guides de chaîne de distribution

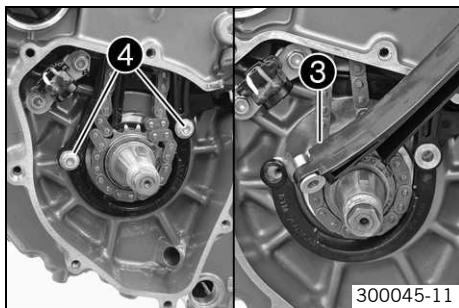


- Positionner l'épingle de chaîne de distribution ①.

i Info

Le câble du générateur d'impulsions doit être installé dans la conduite de câble de l'épingle de chaîne de distribution.

- Enfiler le guide tendeur de chaîne ② par le haut. Insérer la douille de soutien dans l'épingle de chaîne de distribution.



- Enfiler le guide de chaîne de distribution ③ par le haut. Insérer la douille de soutien dans l'épingle de chaîne de distribution.

- Mettre les vis ④ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis guide de chaîne	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis guide de tension de chaîne	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™

i Info

S'assurer que l'agent utilisé pour bloquer le filetage ne se trouve pas sur l'épaulement de la vis. Ceci risquerait de bloquer le guide tendeur de chaîne et d'entraîner sa rupture.

- Contrôler la souplesse de fonctionnement de ces deux guides de chaîne de distribution.

Poser le rotor



- Veiller à ce que la demi-lune ① soit bien en place.
- Dégraissier le cône du vilebrequin et du rotor.
- Mettre le rotor en place.

i Info

S'assurer que le vilebrequin n'est pas bloqué.

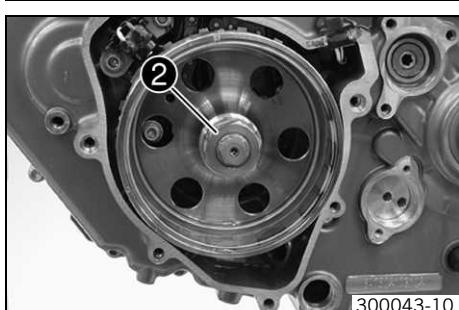
- Maintenir le rotor avec l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas.

Clé spéciale (75029091000) (☞ p. 219)

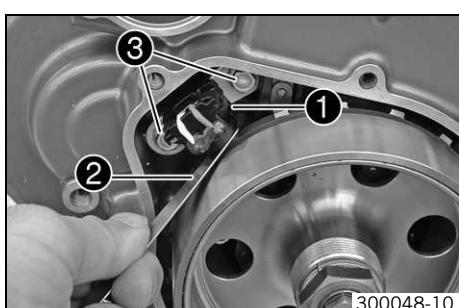
- Mettre la rondelle à bords d'arrêt et l'écrou ② en place. Serrer l'écrou.

Indications prescrites

Écrou du rotor	M18x1,5	100 Nm (73,8 lbf ft)
----------------	---------	-------------------------



Régler l'écart du générateur d'impulsions



- Régler l'écart du générateur d'impulsions ① par rapport au transducteur du rotor à l'aide de l'outil spécial ②.

Indications prescrites

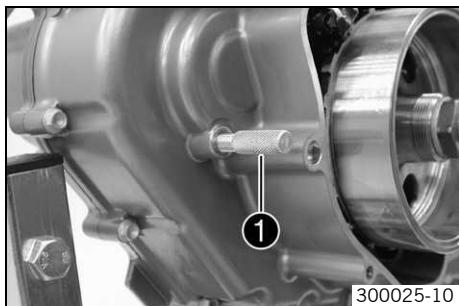
Générateur d'impulsions/rotor - distance	0,70 mm (0,0276 in)
--	---------------------

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 214)

- Serrer les vis ③.

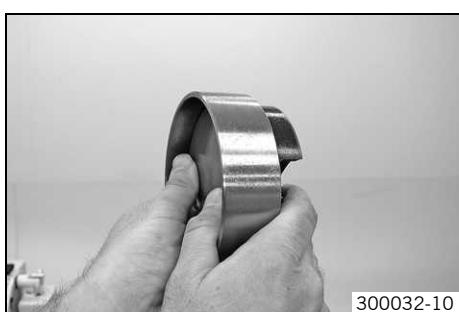
Indications prescrites

Vis générateur d'impulsions	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------	----	-----------------------	---------------

Régler le moteur sur le point mort haut

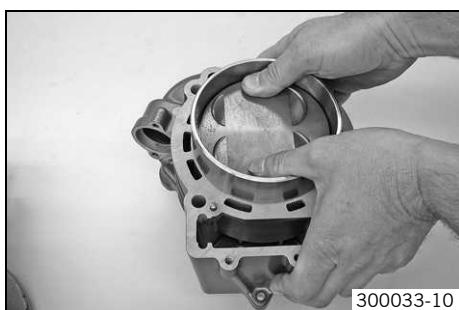
- Régler le vilebrequin sur le point mort haut et le bloquer avec l'outil spécial 1.

Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 220)

Poser le piston

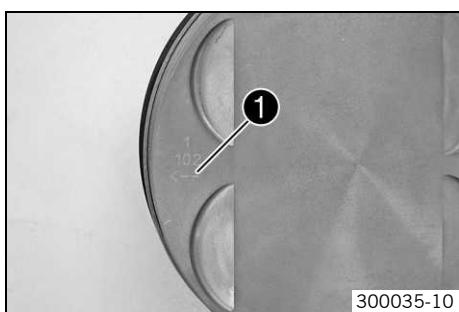
- Décaler l'extrémité des segments de piston de 120°.
- Enfoncer le piston huilé dans l'outil spécial.

Anneau de montage du piston (75029015102) (☞ p. 216)

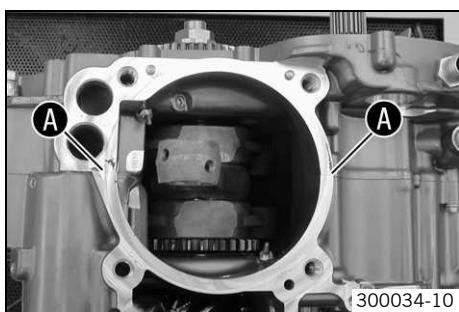


- Positionner le piston sur le cylindre avec l'outil spécial.
- Enfoncer doucement le piston par le haut dans le cylindre.

✓ Les segments ne doivent pas ressortir sous peine d'être détériorés.



- S'assurer que le marquage du piston 1 est orienté côté échappement.



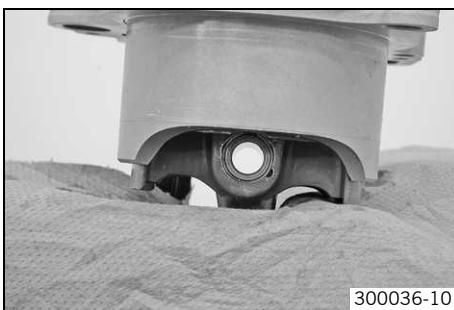
- Enduire la zone A d'une fine couche de matériau d'étanchéité.

Loctite® 5910

- Monter le joint d'embase.



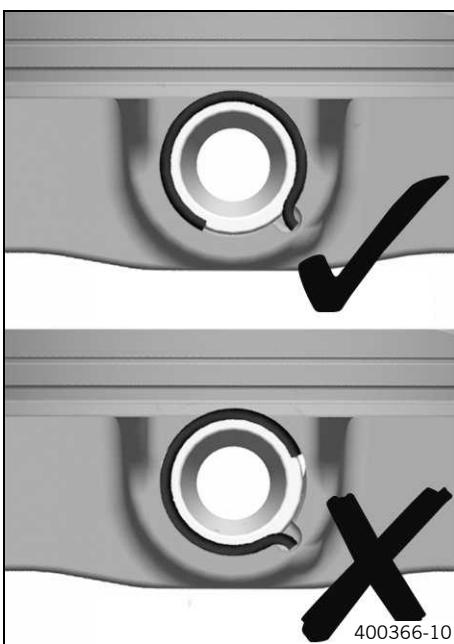
Veiller à ce que les goupilles cannelées d'ajustage soient bien en place.



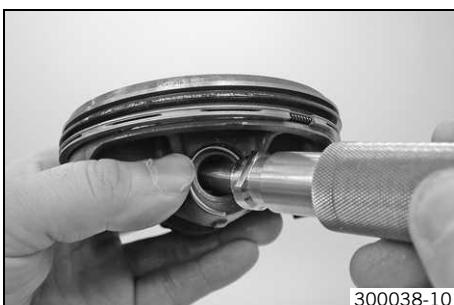
- Couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon. Enfiler la chaîne de distribution dans le carter de chaîne. Mettre l'axe du piston en place.

i Info

Les étapes de travail suivantes sont expliquées sur un piston démonté afin de les rendre plus compréhensibles.



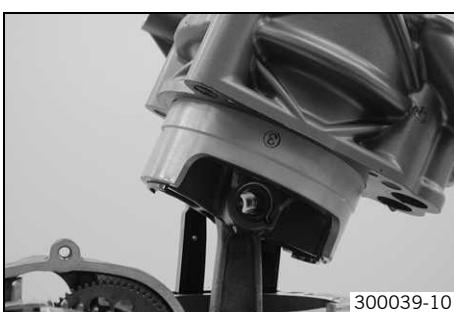
- Positionner le clip d'axe du piston.



- Utiliser un outil spécial et presser avec force vers le piston.
- Tourner l'outil spécial dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et presser lors de l'opération le clip d'axe de piston dans la gorge.

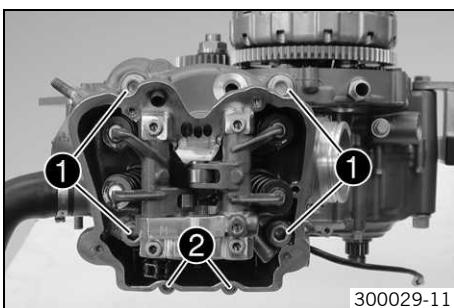
Guide de circlip d'axe de piston (75029035000) (☞ p. 217)

- S'assurer que le clip d'axe du piston est bien en place des deux côtés.



- Enlever le chiffon.
- Maintenir la chaîne de distribution tendue. Pousser le cylindre doucement vers le bas, puis faire s'engrener les goupilles cannelées d'ajustage.

Poser la culasse



- Installer le joint de culasse.

i Info

Veiller à ce que les goupilles cannelées d'ajustage soient bien en place.

- Installer la culasse. Mettre les vis de culasse ① en place avec les rondelles et serrer.

Indications prescrites

Vis pour culasse	M10	Ordre de serrage : Serrer en diagonale, en commençant par la vis arrière du carter de chaîne. 1re étape 15 Nm (11,1 lbf ft) 2e étape 30 Nm (22,1 lbf ft) 3e étape 45 Nm (33,2 lbf ft) 4e étape 60 Nm (44,3 lbf ft)	À huiler avec de l'huile moteur
------------------	-----	---	---------------------------------

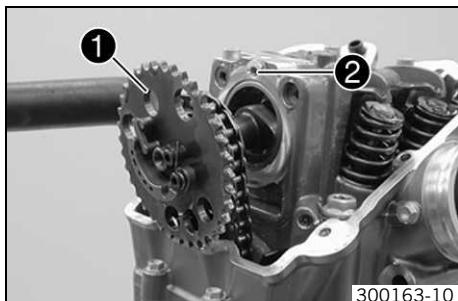
i Info

Toujours utiliser des vis de culasse neuves.

- Mettre les vis ② en place et serrer.

Indications prescrites

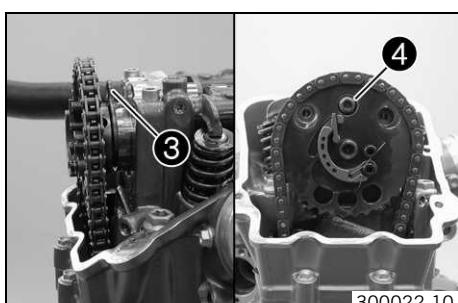
Vis culasse	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-------------	----	-----------------------	---------------

Poser les arbres à cames

- Placer la chaîne de distribution sur l'arbre à cames. Enfoncer l'arbre à cames dans les logements de palier. L'alésage intermédiaire de l'arbre à cames ① et l'alésage de la culasse ② doivent se faire face.

i Info

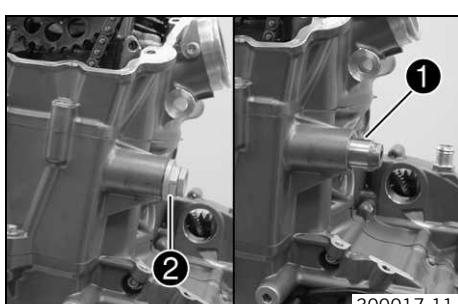
S'assurer que le vilebrequin est en position de point mort haut.



- Positionner la plaque de soutien de l'arbre à cames ③. Mettre la vis ④ en place et serrer.

Indications prescrites

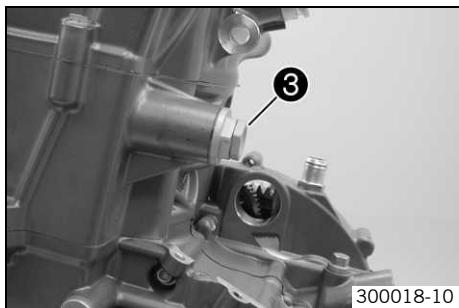
Vis de la plaque de soutien de l'arbre à cames	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
--	----	-----------------------	---------------

Poser le tendeur de chaîne de distribution

- Après l'avoir amené en position de montage, installer le tendeur de chaîne ①.
- Monter le bouchon ② avec une nouvelle bague d'étanchéité et serrer.

Indications prescrites

Vis de fermeture tendeur chaîne de distribution	M20x1,5	25 Nm (18,4 lbf ft)
---	---------	------------------------



- Enlever la vis ③ et presser le tendeur de chaîne en direction de la chaîne de distribution, à l'aide de l'outil spécial.

Déverrouilleur de tendeur de chaîne (77329051000) (☞ p. 220)

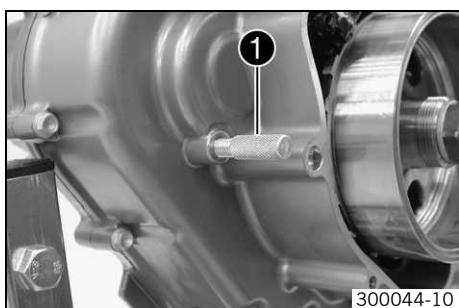
✓ Tendeur de chaîne déverrouillé.

- Mettre la vis ③ en place et serrer.

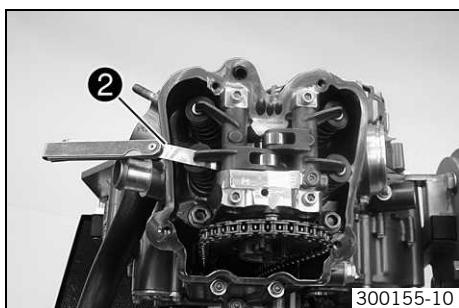
Indications prescrites

Vis déverrouillage tendeur de chaîne de distribution	M10x1	10 Nm (7,4 lbf ft)
--	-------	--------------------

Contrôler le jeu aux soupapes



- Enlever l'outil spécial ①.
- Faire tourner le moteur plusieurs fois.
- Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage. (☞ p. 97)



- Contrôler le jeu à toutes les soupapes entre la soupape et le culbuteur à l'aide de l'outil spécial ②.

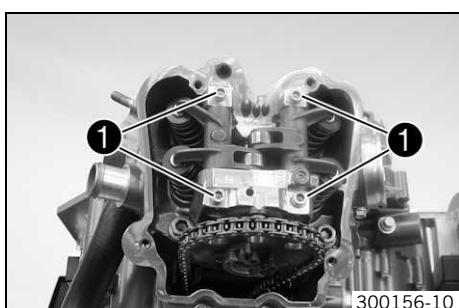
Indications prescrites

Jeu des soupapes à froid	0,07... 0,13 mm (0,0028... 0,0051 in)
--------------------------	---------------------------------------

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 214)

- » Lorsque le jeu aux soupapes ne correspond pas à la spécification :
 - Régler le jeu aux soupapes. (☞ p. 143)

Régler le jeu aux soupapes

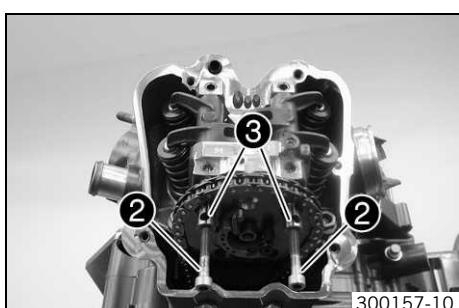


- Enlever les vis ①.

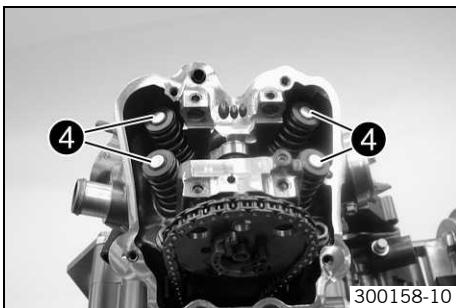


Info

S'assurer que le vilebrequin est en position de point mort haut.



- Visser les vis appropriées ② dans les axes du culbuteur ③. Extraire les axes du culbuteur.
- Retirer le culbuteur.

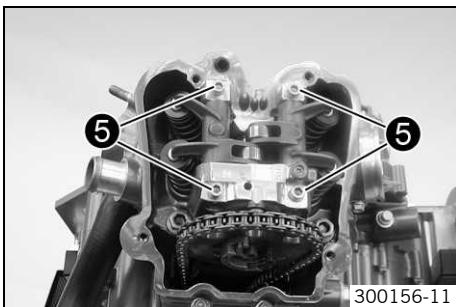


- Retirer les pastilles de réglage (rondelles) ④ et les mettre de côté en notant leur position de montage.
- Rectifier les pastilles de réglage d'après le résultat obtenu lors du contrôle du jeu aux soupapes.
- Introduire les pastilles de réglage adéquates.
- Positionner le culbuteur et insérer les axes de culbuteur.

i Info

S'assurer que le taraudage de l'axe de culbuteur soit positionné vers l'extérieur.

Le petit alésage et la partie aplatie doivent être dirigés vers le haut.



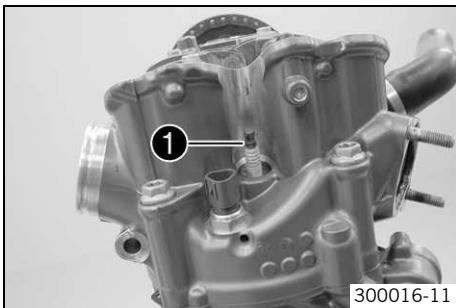
- Mettre les vis ③ des axes de culbuteur en place et serrer.

Indications prescrites

Vis axe de culbuteur	M6	12 Nm (8,9 lbf ft)
----------------------	----	--------------------

- Contrôler le jeu aux soupapes. (☞ p. 143)

Poser la bougie



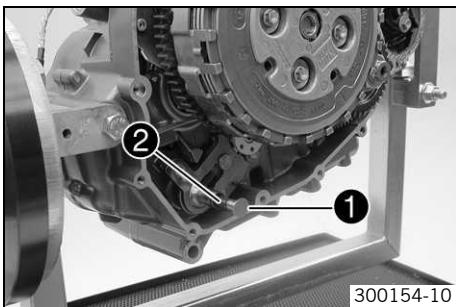
- Mettre la bougie ① en place à l'aide de l'outil spécial et serrer.

Indications prescrites

Bougie d'allumage	M12x1,25	17 Nm (12,5 lbf ft)
-------------------	----------	------------------------

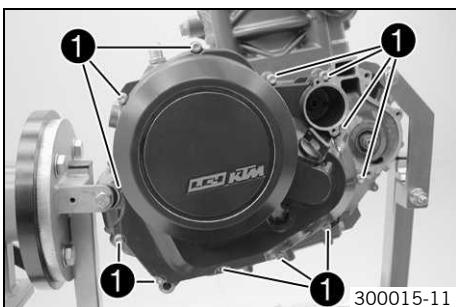
Clé à bougie (75029172000) (☞ p. 220)

Poser l'entretoise et le ressort



- Monter l'entretoise ① et le ressort ② de l'arbre de sélection.

Poser le carter d'embrayage



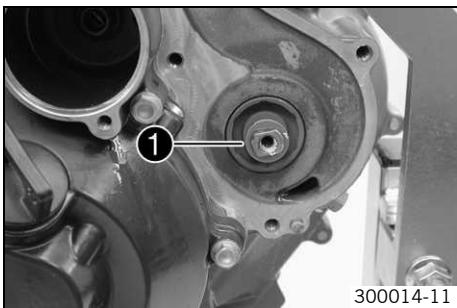
- Mettre les bagues de centrage en place. Installer le joint de carter d'embrayage.

- Positionner le carter d'embrayage. Mettre les vis ① en place et serrer.

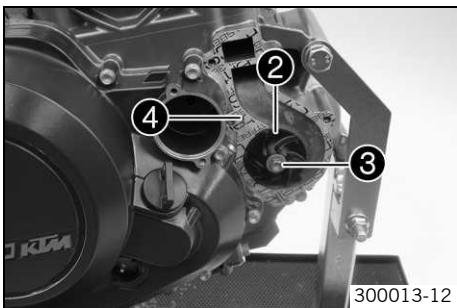
Indications prescrites

Vis carter d'embrayage	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
------------------------	----	--------------------

Mettre le couvercle de pompe à eau en place



- Enfiler la rondelle à façon ①.

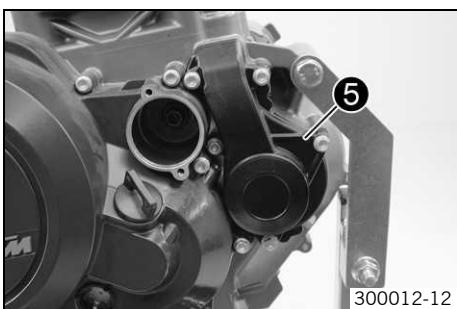


- Enfiler la turbine de la pompe à eau ②. Mettre la vis ③ en place et serrer.
Indications prescrites

Vis turbine de pompe à eau	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
----------------------------	----	-----------------------	----------------------

Loctite® 243™

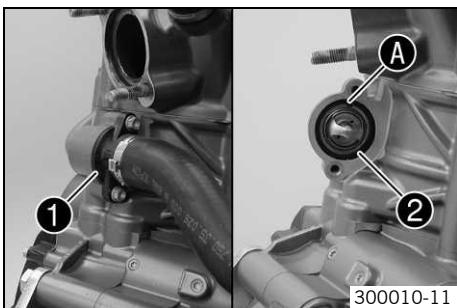
- Monter le joint de couvercle de pompe à eau ④.



- Installer le couvercle de pompe à eau ⑤. Mettre les vis en place et serrer.
Indications prescrites

Vis turbine de pompe à eau	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
----------------------------	----	-----------------------	----------------------

Poser le thermostat

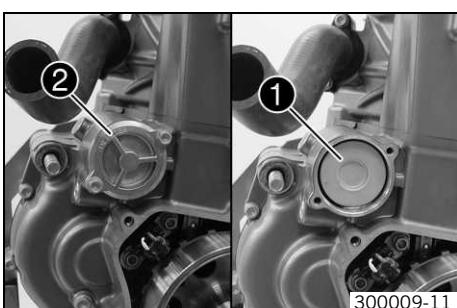


- Positionner le thermostat ① avec le joint.
- ✓ L'alésage ④ se trouve en haut.
- Mettre le corps du thermostat ② en place avec la durite de radiateur.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis corps de thermostat	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-------------------------	----	-----------------------	----------------------

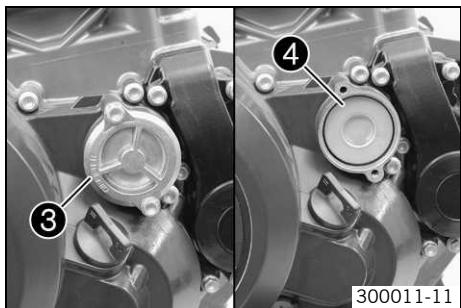
Poser le filtre à huile



- Mettre le filtre à huile ① en place.
- Huiler le joint torique du couvercle de filtre à huile. Mettre le couvercle de filtre à huile ② en place.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---------------------------------	----	-------------------



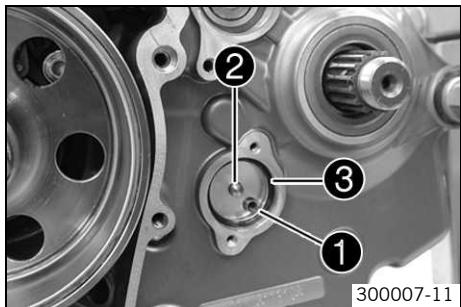
300011-11

- Mettre le filtre à huile **3** en place.
- Huiler le joint torique du couvercle de filtre à huile. Mettre le couvercle de filtre à huile **4** en place.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

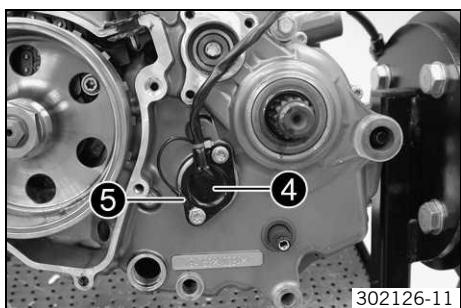
Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---------------------------------	----	-------------------

Poser le capteur de rapport engagé



300007-11

- Mettre les ressorts de contact **1** et les tiges de contact **2** en place.
 - ✓ Les tiges de contact sont montées avec le côté plat vers l'avant. Le côté pointu est orienté vers le capteur.
- Positionner le joint torique **3**.



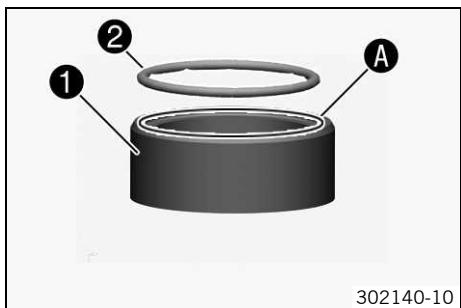
302126-11

- Mettre le capteur de rapport engagé **4** en place.
- Positionner le câble de masse **5**.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis de capteur d'indicateur de rapport	M5	5 Nm (3,7 lbf ft)	Loctite® 243™
--	----	----------------------	---------------

Poser l'entretoise

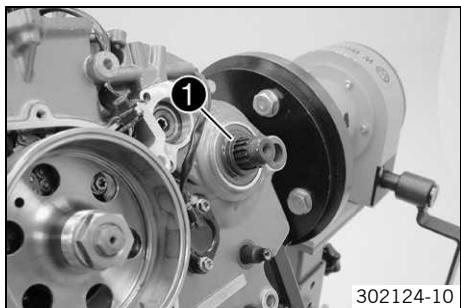


302140-10

- Graisser l'entretoise **1** autour de **A** et le joint torique **2** avant le montage.

Graisse longue durée (☞ p. 210)

- Placer le joint torique dans la gorge sur l'entretoise.



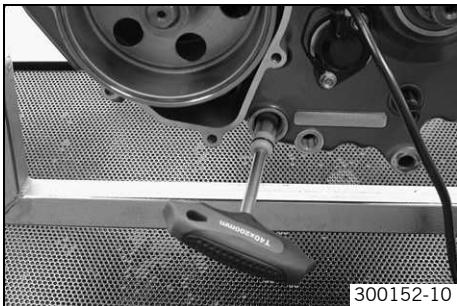
302124-10

- Graisser la bague d'étanchéité.

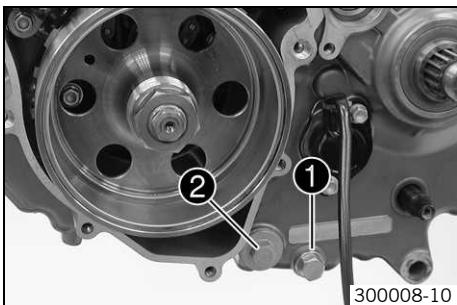
Graisse longue durée (☞ p. 210)

- Emmancher l'entretoise avec le joint torique sur l'arbre de sortie, dans le sens de rotation.
 - ✓ La gorge munie du joint torique est orientée vers l'intérieur.
 - ✓ La bague d'étanchéité sur l'entretoise repose sur tout le pourtour.

Poser les crépines



- Enfiler la crépine avec les joints toriques sur un outil à ergot. Enfoncer l'outil à ergot par l'ouverture dans l'alésage de la paroi opposée du carter moteur et pousser la crépine jusqu'en butée dans le carter moteur.



- Mettre la vis de vidange d'huile en place avec l'aimant 1 et une nouvelle bague d'étanchéité et serrer.

Indications prescrites

Vis de vidange d'huile et aimant	M12x1,5	20 Nm (14,8 lbf ft)
----------------------------------	---------	------------------------

- Mettre le bouchon 2 en place avec les joints toriques et serrer.

Indications prescrites

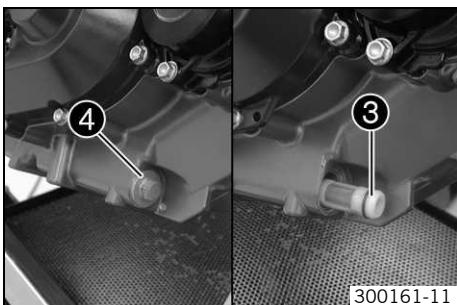
Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)
-----------------------	---------	------------------------

- Positionner la crépine 3 avec les joints toriques.

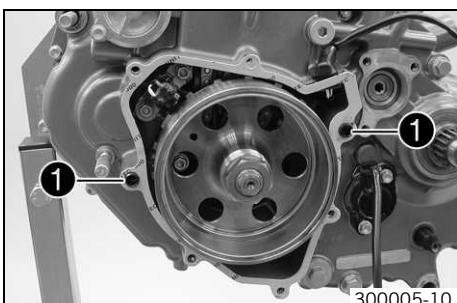
- Mettre le bouchon 4 en place avec les joints toriques et serrer.

Indications prescrites

Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)
-----------------------	---------	------------------------

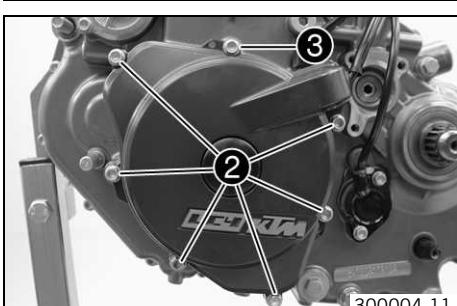


Poser le couvre-alternateur



- Enduire la zone située au niveau du cache-câble d'une fine couche de matériau d'étanchéité.

- Mettre la bague de centrage 1 en place. Monter le joint du couvre-alternateur.



- Positionner le couvre-alternateur.

- Mettre les vis 2 en place et serrer.

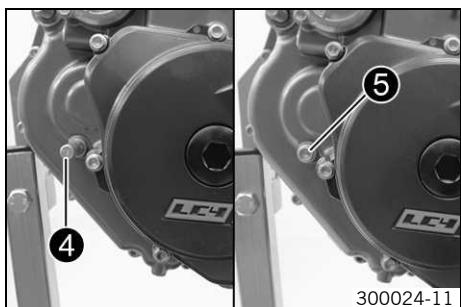
Indications prescrites

Vis couvercle du générateur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
-----------------------------	----	--------------------

- Mettre la vis 3 en place et serrer.

Indications prescrites

Vis couvercle du générateur (alésage débouchant de carter de chaîne)	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
--	----	--------------------	---------------



- Enlever l'outil spécial ④.

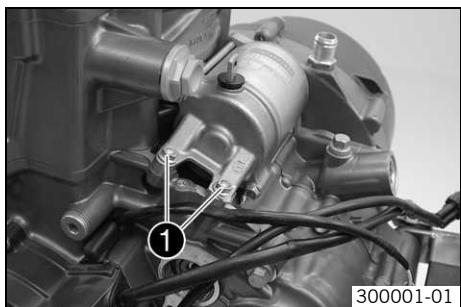
Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 220)

- Mettre la vis ⑥ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis en bout de fixation de vilebrequin	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)
--	----	------------------------

Poser le démarreur électrique



- Enduire le joint torique de graisse. Introduire le démarreur électrique.

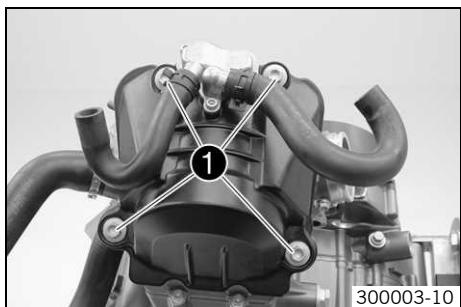
Graisse longue durée (☞ p. 210)

- Mettre les vis ① en place et serrer.

Indications prescrites

Vis démarreur électrique	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
--------------------------	----	-----------------------	---------------

Poser le couvre-culasse

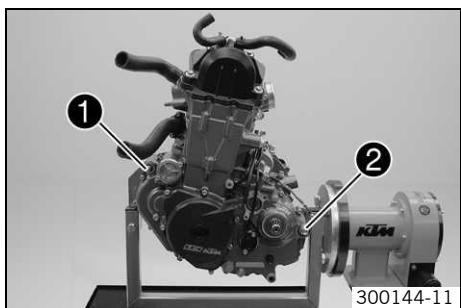


- Installer le couvre-culasse avec le joint. Mettre les vis ① en place et serrer.

Indications prescrites

Vis couvercle de soupape	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
--------------------------	----	--------------------

Enlever le moteur du chevalet de montage



- Enlever la vis ① ou l'écrou ②.
- Enlever le moteur du chevalet de montage.



Info

Demander l'aide d'une personne ou utiliser un élévateur moteur.

Contrôle/rectification du niveau de liquide d'embrayage hydraulique**Info**

Le niveau de liquide augmente au fur et à mesure de l'usure des lamelles de la garniture d'embrayage.
Ne pas utiliser de liquide de frein.

- Placer le réservoir de l'embrayage hydraulique sur le guidon en position horizontale.

- Enlever les vis ①.

- Retirer le couvercle ② avec la membrane ③.

- Contrôler le niveau de liquide.

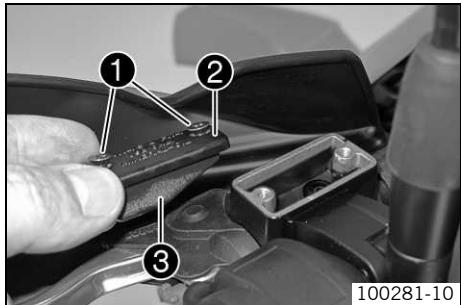
Niveau de liquide sous le bord supérieur du réservoir	4 mm (0,16 in)
---	----------------

- » Lorsque le niveau de liquide ne correspond pas aux indications prescrites :

- Rectifier le niveau de liquide de l'embrayage hydraulique.

Huile hydraulique (15) (☞ p. 208)

- Positionner le couvercle avec la membrane. Mettre les vis en place et serrer.



Vidanger le liquide de refroidissement



Avertissement

Danger de brûlure Le liquide de refroidissement est brûlant et maintenu sous pression pendant le fonctionnement de la moto.

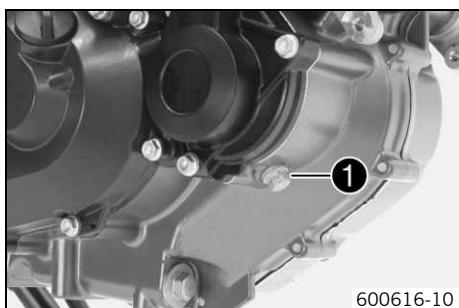
- Ne pas ouvrir le radiateur, les durites de radiateur ou tout autre composant du système de refroidissement tant que le moteur est en température. Laisser refroidir le moteur et le système de refroidissement. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.



Avertissement

Danger d'intoxication Le liquide de refroidissement est toxique et dangereux pour la santé.

- Éviter tout contact de liquide de refroidissement avec la peau, les yeux et les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Laver immédiatement à l'eau et au savon les parties entrées en contact avec le liquide de refroidissement. En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide de refroidissement. Tenir le liquide de refroidissement hors de portée des enfants.



- Placer la moto en position verticale.
- Placer un récipient approprié sous le moteur.
- Enlever la vis ①. Enlever le bouchon du système de refroidissement.
- Vidanger entièrement le liquide de refroidissement.
- Installer et serrer la vis ① avec la nouvelle bague d'étanchéité.
Indications prescrites

Vis de fermeture de l'écoulement de la pompe à eau	M10x1	15 Nm (11,1 lbf ft)
--	-------	------------------------

Remplir le système de refroidissement



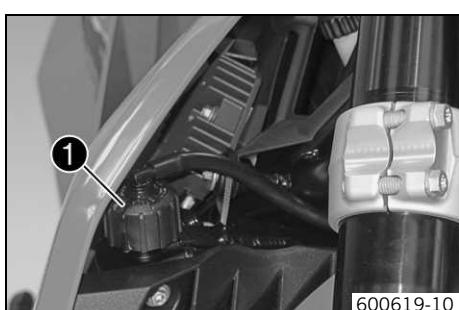
Avertissement

Danger d'intoxication Le liquide de refroidissement est toxique et dangereux pour la santé.

- Éviter tout contact de liquide de refroidissement avec la peau, les yeux et les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Laver immédiatement à l'eau et au savon les parties entrées en contact avec le liquide de refroidissement. En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide de refroidissement. Tenir le liquide de refroidissement hors de portée des enfants.



- Installer la moto sur une surface plane, utiliser la béquille latérale.
- Enlever le bouchon de radiateur ①.



- Remplir de liquide de refroidissement.

Alternative 1

Liquide de refroidissement (☞ p. 209)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 209)

- Remplir complètement le radiateur de liquide de refroidissement. Mettre le bouchon de radiateur ① en place.



- Retirer le bouchon du réservoir de compensation ②, faire l'appoint en liquide de refroidissement jusqu'à ce qu'il atteigne le niveau indiqué dans la figure.
- Mettre le bouchon du réservoir de compensation en place.

**Danger**

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.

- Démarrer le moteur et le laisser chauffer, jusqu'à ce que la 5e barre de l'indicateur de température s'allume.
- Arrêter et laisser refroidir le moteur.
- À l'issue du refroidissement du moteur, vérifier de nouveau le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur et dans le réservoir de compensation, puis faire l'appoint, le cas échéant.

Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement**Avertissement**

Danger de brûlure Le liquide de refroidissement est brûlant et maintenu sous pression pendant le fonctionnement de la moto.

- Ne pas ouvrir le radiateur, les durites de radiateur ou tout autre composant du système de refroidissement tant que le moteur est en température. Laisser refroidir le moteur et le système de refroidissement. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.

**Avertissement**

Danger d'intoxication Le liquide de refroidissement est毒ique et dangereux pour la santé.

- Éviter tout contact de liquide de refroidissement avec la peau, les yeux et les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Laver immédiatement à l'eau et au savon les parties entrées en contact avec le liquide de refroidissement. En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide de refroidissement. Tenir le liquide de refroidissement hors de portée des enfants.

Condition

Le moteur est froid.

- Installer la moto sur une surface plane, utiliser la béquille latérale.
- Retirer le bouchon du réservoir de compensation ①.
- Contrôler l'antigel du liquide de refroidissement.

-25... -45 °C (-13... -49 °F)

- » Lorsque l'antigel du liquide de refroidissement ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Rectifier l'antigel du liquide de refroidissement.
- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de compensation.

Le niveau de liquide de refroidissement doit se trouver à peu près à l'endroit indiqué sur la photographie.

- » Lorsque le niveau du liquide de refroidissement ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Rectifier le niveau de liquide de refroidissement.

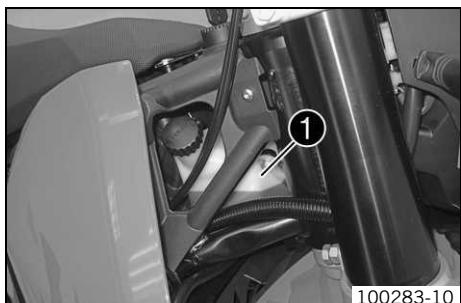
Alternative 1

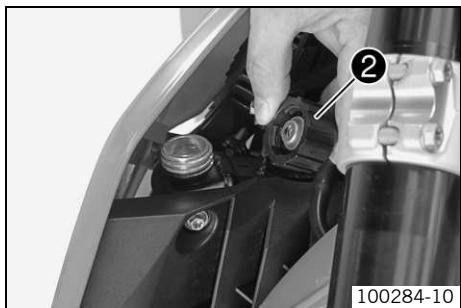
Liquide de refroidissement (☞ p. 209)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 209)

- Mettre le bouchon du réservoir de compensation en place.





100284-10

- Dévisser le bouchon de radiateur ②.
- Contrôler l'antigel du liquide de refroidissement.

-25... -45 °C (-13... -49 °F)

- » Lorsque l'antigel du liquide de refroidissement ne correspond pas aux indications prescrites :

- Rectifier l'antigel du liquide de refroidissement.

- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le système.

Le radiateur doit être entièrement plein.

- » Lorsque le niveau du liquide de refroidissement ne correspond pas aux indications prescrites :

- Rectifier le niveau de liquide de refroidissement et déterminer la cause de la perte de liquide.

Alternative 1

Liquide de refroidissement (☞ p. 209)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 209)

- Mettre le bouchon de radiateur en place.

Contrôler le niveau de liquide de refroidissement



Avertissement

Danger de brûlure Le liquide de refroidissement est brûlant et maintenu sous pression pendant le fonctionnement de la moto.

- Ne pas ouvrir le radiateur, les durites de radiateur ou tout autre composant du système de refroidissement tant que le moteur est en température. Laisser refroidir le moteur et le système de refroidissement. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.



Avertissement

Danger d'intoxication Le liquide de refroidissement est毒ique et dangereux pour la santé.

- Éviter tout contact de liquide de refroidissement avec la peau, les yeux et les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. Laver immédiatement à l'eau et au savon les parties entrées en contact avec le liquide de refroidissement. En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le liquide de refroidissement. Tenir le liquide de refroidissement hors de portée des enfants.

Condition

Le moteur est froid.

- Installer la moto sur une surface plane, utiliser la béquille latérale.
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de compensation ①.

Le niveau de liquide de refroidissement doit se trouver à peu près à l'endroit indiqué sur la photographie.

- » Lorsque le niveau du liquide de refroidissement ne correspond pas aux indications prescrites :

- Rectifier le niveau de liquide de refroidissement.

Alternative 1

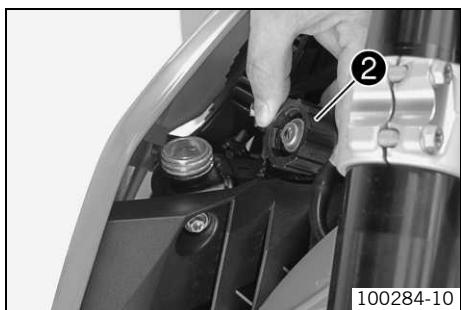
Liquide de refroidissement (☞ p. 209)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 209)



100283-10



100284-10

- Dévisser le bouchon de radiateur **2** et contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur.

Le radiateur doit être entièrement plein.

- » Lorsque le niveau du liquide de refroidissement ne correspond pas aux indications prescrites :

- Rectifier le niveau de liquide de refroidissement et déterminer la cause de la perte de liquide.

Alternative 1

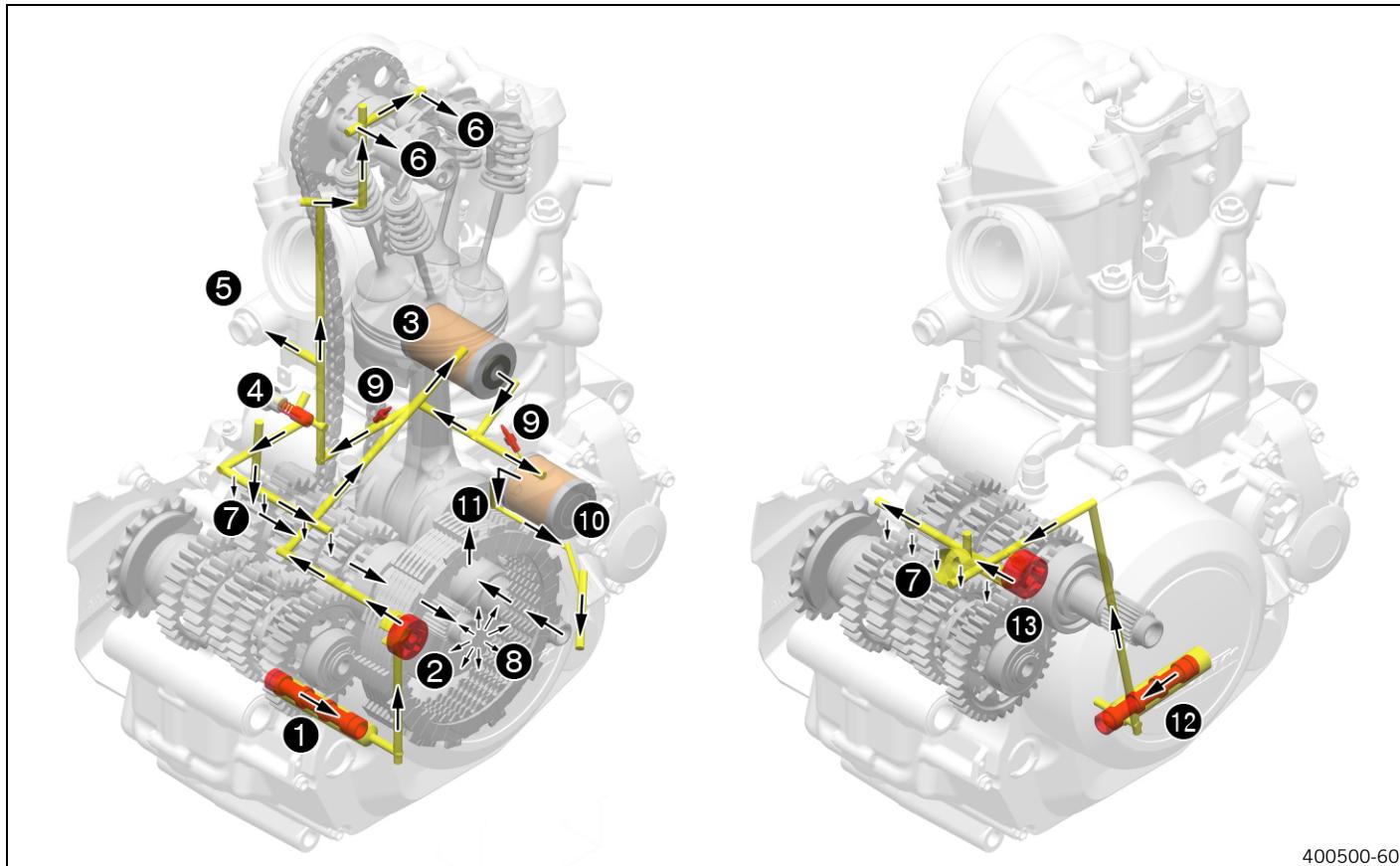
Liquide de refroidissement (☞ p. 209)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 209)

- Mettre le bouchon de radiateur en place.

Circuit d'huile



400500-60

1	Crépine
2	Pompe de refoulement
3	Filtre à huile
4	Soupape de réglage de pression d'huile
5	Tendeur de chaîne de distribution
6	Axe de culbuteur
7	Boîte de vitesses
8	Embrayage
9	Gicleur d'huile de refroidissement du piston
10	Filtre à huile
11	Vilebrequin
12	Crépine
13	Pompe aspirante
7	Boîte de vitesses

Contrôler le niveau d'huile moteur



Info

Le niveau d'huile moteur doit être contrôlé lorsque le moteur est à la température de fonctionnement.

Condition

Le moteur est à la température de fonctionnement.

- Placer la moto à la verticale sur une surface horizontale.



- Contrôler le niveau d'huile du moteur.



Info Après l'arrêt du moteur, patienter une minute puis contrôler le niveau.

Le niveau d'huile moteur doit se trouver entre le bord inférieur et le bord supérieur du regard.

- » Lorsque le niveau d'huile moteur n'est pas situé dans la plage indiquée :

- Faire l'appoint d'huile moteur. (☞ p. 159)

Contrôler la pression de l'huile moteur



Avertissement

Danger de brûlure L'huile moteur et l'huile de boîte sont brûlantes pendant le fonctionnement de la moto.

- Porter des vêtements de protection adéquats et des gants de protection. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.



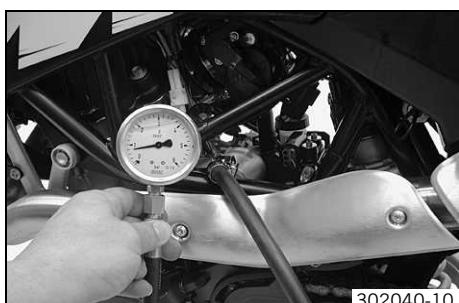
Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.



- Enlever la vis 1.



- Placer la vis creuse avec le raccord et les joints d'étanchéité. Monter et serrer la vis creuse.

Indications prescrites

Vis creuse	M10x1	8 Nm (5,9 lbf ft)
------------	-------	-------------------

Adaptateur de pression d'huile (77329006000) (☞ p. 220)

- Raccorder l'outil de contrôle de pression sur l'outil spécial, sans raccord en T.

Manomètre (61029094000) (☞ p. 215)

- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 154)



Danger

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.
- Démarrer le moteur et le laisser monter en température.
- Contrôler la pression de l'huile moteur.

Pression de l'huile moteur	
Température du liquide de refroidissement : $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ($\geq 158^{\circ}\text{F}$) Régime moteur : 1.500 1/min	$\geq 0,4 \text{ bar} (\geq 6 \text{ psi})$
Température du liquide de refroidissement : $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ($\geq 158^{\circ}\text{F}$) Régime moteur : 5.000 1/min	$\geq 1,5 \text{ bar} (\geq 22 \text{ psi})$

- » Si la valeur prescrite n'est pas atteinte :
 - Remplacer le filtre à huile. Contrôler l'usure des pompes à huile. Contrôler la liberté de passage dans tous les perçages d'huile.
 - Arrêter le moteur.

**Avertissement**

Danger de brûlure Pendant le fonctionnement, certaines parties du véhicule deviennent brûlantes.

- Porter des vêtements de protection adéquats et des gants de protection. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.
 - Retirer les outils spéciaux.
 - Mettre la vis ① en place et serrer.
- Indications prescrites
- | | | |
|--|-------|--------------------|
| Vis déverrouillage tendeur de chaîne de distribution | M10x1 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
|--|-------|--------------------|
- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 154)

Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines

- Vidanger l'huile moteur. (☞ p. 156)
- Déposer le filtre à huile. (☞ p. 157)
- Nettoyer les crépines. (☞ p. 158)
- Poser le filtre à huile. (☞ p. 157)
- Remplir d'huile moteur. (☞ p. 159)

Vidange l'huile moteur**Avertissement**

Danger de brûlure L'huile moteur et l'huile de boîte sont brûlantes pendant le fonctionnement de la moto.

- Porter des vêtements de protection adéquats et des gants de protection. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.

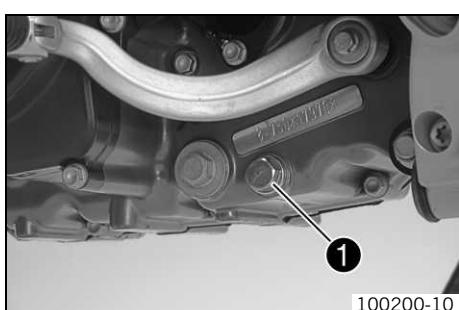
**Avertissement**

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

**Info**

La vidange d'huile moteur s'effectue moteur chaud.



- Placer un récipient approprié sous le moteur.
- Enlever la vis de vidange d'huile ① avec l'aimant et la bague d'étanchéité.
- Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.



- Nettoyer soigneusement la vis de vidange d'huile avec un aimant.
- Vérifier l'usure et la dégradation des pièces. Remplacer les pièces usées ou dégradées.
- Serrer fermement la vis de vidange d'huile avec l'aimant et le joint.

Indications prescrites

Vis de vidange d'huile et aimant	M12x1,5	20 Nm (14,8 lbf ft)
----------------------------------	---------	------------------------

Déposer le filtre à huile



Avertissement

Danger de brûlure L'huile moteur et l'huile de boîte sont brûlantes pendant le fonctionnement de la moto.

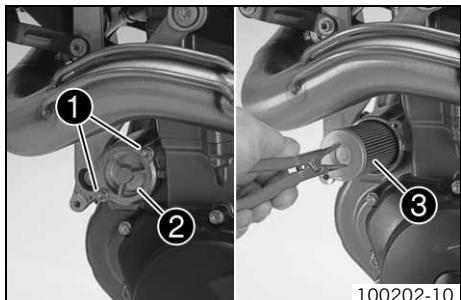
- Porter des vêtements de protection adéquats et des gants de protection. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.



Avertissement

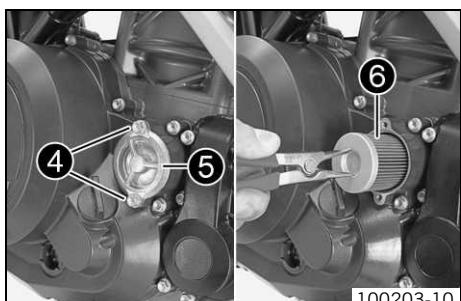
Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.



- Placer un récipient approprié sous le moteur.
- Enlever les vis ①. Enlever le couvercle de filtre à huile ② avec son joint torique.
- Retirer le filtre à huile ③ du carter du filtre à huile.

Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☞ p. 212)

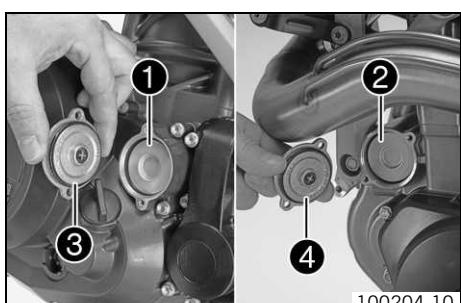


- Enlever les vis ④. Enlever le filtre à huile ⑤ avec son joint torique.
- Retirer le filtre à huile ⑥ du carter du filtre à huile.

Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☞ p. 212)

- Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.
- Nettoyer les différentes pièces et la surface étanche.

Poser le filtre à huile



- Mettre les filtres à huile ① et ② en place.
- Huiler les joints toriques des filtres à huile. Mettre les couvercles des filtres à huile ③ et ④ en place.
- Monter et serrer les vis.

Indications prescrites

Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---------------------------------	----	-------------------

Nettoyer les crépines



Avertissement

Danger de brûlure L'huile moteur et l'huile de boîte sont brûlantes pendant le fonctionnement de la moto.

- Porter des vêtements de protection adéquats et des gants de protection. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.



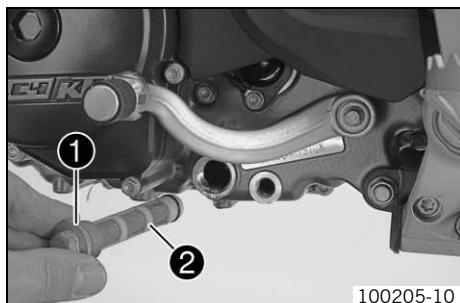
Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

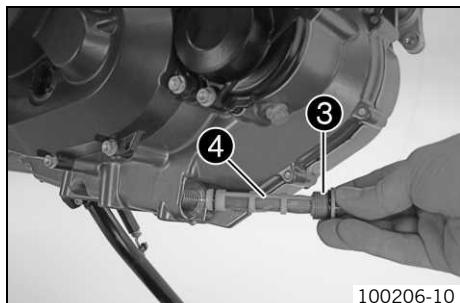
- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

- Placer un récipient approprié sous le moteur.

- Enlever le bouchon ① et la crépine ② ainsi que les joints toriques.

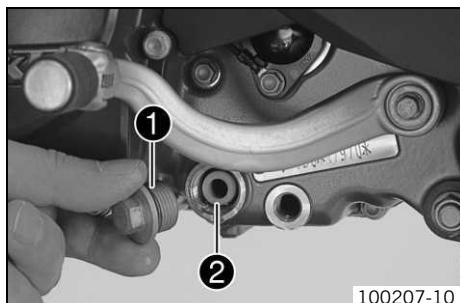


100205-10



100206-10

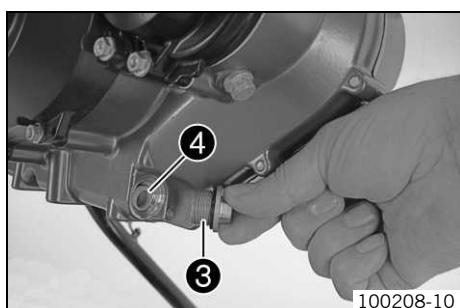
- Retirer le bouchon ③ avec le tamis d'huile ④ et les joints toriques.
- Laisser s'écouler l'huile moteur restante.
- Nettoyer soigneusement les pièces et la surface étanche.



100207-10

- Mettre en place la crépine ② avec les joints toriques.
 - Mettre le bouchon ① et le joint torique en place et serrer.
- Indications prescrites

Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)
-----------------------	---------	------------------------



100208-10

- Positionner la crépine ④ et les joints toriques.
 - Monter le bouchon ③ avec le joint torique et le serrer.
- Indications prescrites

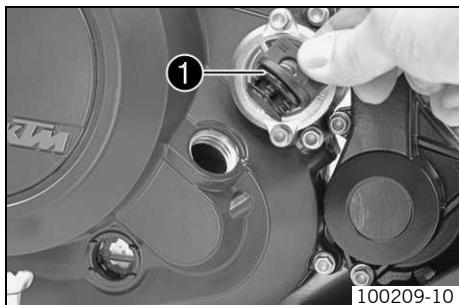
Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)
-----------------------	---------	------------------------

Remplir d'huile moteur



Info

Une trop faible quantité d'huile moteur ou une huile de moindre qualité provoque une usure prématuée du moteur.



100209-10

- Enlever le bouchon de remplissage et le joint torique 1 du carter d'embrayage et remplir d'huile moteur.

Huile moteur	1,70 l (1,8 qt.)	Huile moteur (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ p. 208)
		Autre huile moteur (SAE 10W/50) (☞ p. 208)

- Mettre le bouchon de remplissage à joint torique 1 en place et serrer.



Danger

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

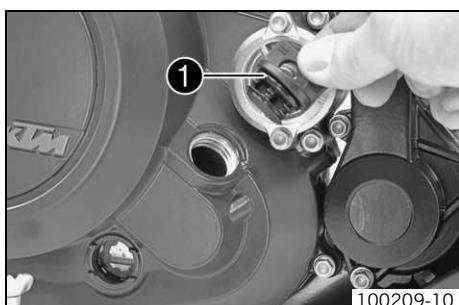
- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.
- Démarrer le moteur et vérifier l'étanchéité.
- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 154)

Faire l'appoint d'huile moteur



Info

Une trop faible quantité d'huile moteur ou une huile de basse qualité provoque une usure prématuée du moteur.



100209-10

- Enlever le bouchon de remplissage et le joint torique 1 du carter d'embrayage et remplir d'huile moteur.

Huile moteur (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ p. 208)
Huile moteur (SAE 10W/50) (☞ p. 208)



Info

Pour que les performances de l'huile moteur soient optimales, il est conseillé de ne pas mélanger des huiles moteur différentes.

Nous recommandons, le cas échéant, de vidanger l'huile moteur.

- Mettre le bouchon de remplissage à joint torique 1 en place et serrer.



Danger

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.
- Démarrer le moteur et vérifier l'étanchéité.
- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 154)

Alternateur - vérifier l'enroulement du stator

Condition

Le stator est débranché.

- Déplacer le réservoir de carburant vers l'arrière.

Mesure de l'enroulement du stator I - vérifier la résistance

- **Ω** Mesure de la résistance entre les points spécifiés.
Connecteur du stator **EN** Broche 1 – Connecteur du stator **EN** Broche 2

Générateur

Résistance de l'enroulement du stator à : 20 °C (68 °F)	$\leq 1 \Omega$
---	-----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Remplacer le stator.

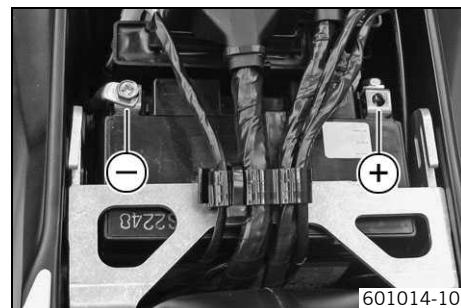
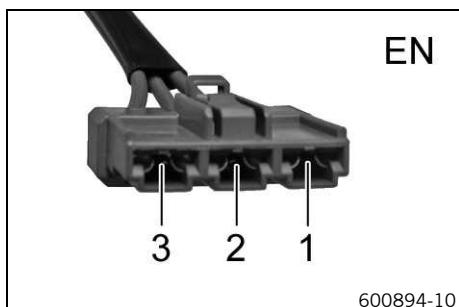
Mesure de l'enroulement du stator II - vérifier la résistance

- **Ω** Mesure de la résistance entre les points spécifiés.
Connecteur du stator **EN** Broche 1 – Connecteur du stator **EN** Broche 3

Générateur

Résistance de l'enroulement du stator à : 20 °C (68 °F)	$\leq 1 \Omega$
---	-----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Remplacer le stator.



Enroulement du stator - vérifier l'absence de court-circuit à la masse (borne 31)

- **Ω** Mesure de la résistance entre les points spécifiés.
Connecteur du stator **EN** Broche 1 – Point de mesure **Masse** (-)

Résistance	$\infty \Omega$
------------	-----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Remplacer le stator.

Contrôler les cosses de bougie d'allumage

Condition

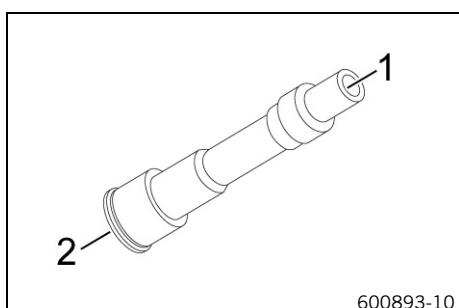
La cosse de bougie d'allumage cylindre 1 est démontée.

- **Ω** Mesure de la résistance entre les points spécifiés.
Point de mesure 1 – Point de mesure 2

Cosse de bougie d'allumage

Résistance à : 20 °C (68 °F)	4,3... 5,7 kΩ
------------------------------	---------------

- » Si la valeur indiquée n'est pas atteinte :
 - Remplacer la cosse de bougie d'allumage.



Bobine d'allumage - contrôler l'enroulement secondaire**Condition**

La bobine d'allumage cylindre 1 est débranchée.
La cosse de bougie d'allumage cylindre 1 est démontée.

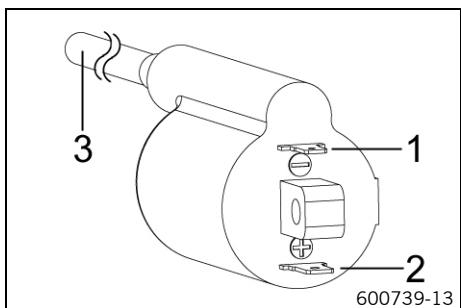
- Déposer le réservoir de carburant.

Bobine d'allumage cylindre 1 - vérifier la résistance de l'enroulement secondaire

-  Mesure de la résistance entre les points spécifiés.
Bobine Broche 2 (+) – Bobine Broche 3

Bobine	
Résistance de l'enroulement du circuit secondaire à : 20 °C (68 °F)	10,4... 15,6 kΩ

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur théorique :
 - Remplacer la bobine d'allumage.



Actionneur du clapet d'étranglement - contrôler la position de base

Condition

Le boîtier diagnostic est branché.

- S'assurer que le couvercle ① n'est pas ouvert.



Info

La cire à cacheter ② sur les vis ne doit pas être endommagée.

» Si la cire à cacheter est endommagée :

- Contacter le service après-vente.

- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».
- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Commande du clapet d'étranglement EPT LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Adaptation** ».
- « **Saisir le mot de passe : »**
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Actionneur du clapet d'étranglement - contrôler la position de base** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Dans le boîtier diagnostic KTM, lire la page d'information puis cliquer sur « **Suite** » pour lancer le menu « **Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A Contrôler la position** ».
- ✓ L'actionneur du clapet d'étranglement amène le clapet d'étranglement en position de base (complètement fermé).
- Déterminer la valeur de la tension par le biais du bouton « **Test** ».



Info

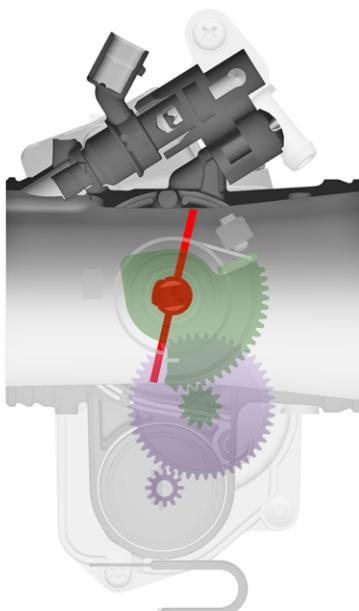
Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A

Position de base - tension « THAD »	0,50... 0,54 V
--	----------------

» Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :

- Quitter le menu en cliquant sur « **Annuler** ».
- Régler la position de base de l'actionneur du clapet d'étranglement. (☞ p. 163)



400790-60

- Cliquer sur « **Suite** » pour lancer le menu « **Contrôler la position d'urgence du clapet d'étranglement** ».

✓ L'actionneur du clapet d'étranglement amène le clapet d'étranglement en position d'urgence.

- Vérifier la valeur de la tension.

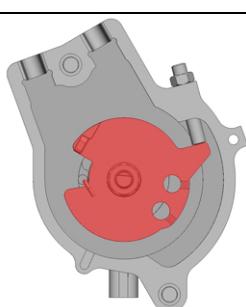


Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A

Position d'urgence - tension « THAD »	0,70... 0,74 V
--	----------------



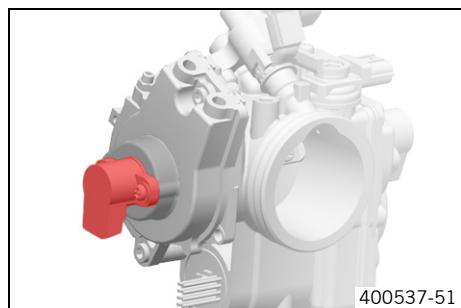
400538-51

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Quitter le menu en cliquant sur « **Annuler** ».
 - Régler la position de base de l'actionneur du clapet d'étranglement.
(☞ p. 163)
- Cliquer sur « **Suite** » pour lancer le menu « **Capteur de poignée d'accélération - contrôler la position** ».
 - ✓ L'actionneur du clapet d'étranglement maintient le clapet d'étranglement en position d'urgence.
- Vérifier la valeur de la tension.



Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.



Capteur de poignée d'accélération

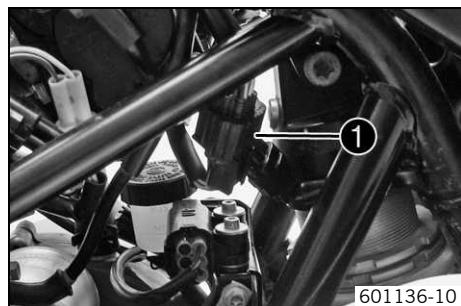
Tension « APAD »	0,70... 0,74 V
------------------	----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Quitter le menu en cliquant sur « **Annuler** ».
 - Régler la position de base de l'actionneur du clapet d'étranglement.
(☞ p. 163)
- Quitter le menu en cliquant sur « **Suite** ».

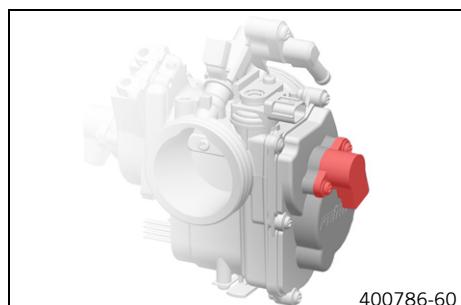
Actionneur du clapet d'étranglement - régler la position de base

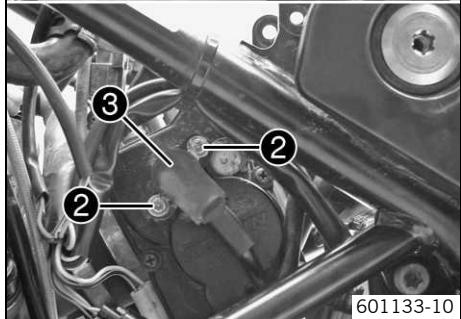
Condition

Le boîtier diagnostic est branché.



- Déposer le boîtier du filtre à air. (☞ p. 52)
- Débrancher le connecteur DR ① de l'actionneur du clapet d'étranglement.
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) **ON** (690 SMC USA).
- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».
- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Commande du clapet d'étranglement EPT LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Adaptation** ».
- « **Saisir le mot de passe :** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Actionneur du clapet d'étranglement - régler la position de base** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Dans le boîtier diagnostic KTM, lire la page d'information puis cliquer sur « **Suite** » pour lancer le menu « **Capteur de position du clapet d'étranglement circuit A - régler la position** ».





- Fermer prudemment le clapet d'étranglement avec le doigt et le maintenir ainsi.
- Vérifier la valeur de la tension.

i Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A

Position de base - tension « THAD »	0,50... 0,54 V
--	----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Desserrer les vis ②.
 - Régler le capteur de position du clapet d'étranglement circuit A ③ à la valeur indiquée en le tournant.
 - Serrer les vis ②.
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Relâcher le clapet d'étranglement.
- Ouvrir et fermer 10 x la poignée des gaz jusqu'en butée.
 - ✓ Le bouton « **Suite** » apparaît.
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Fermer à nouveau prudemment le clapet d'étranglement avec le doigt et le maintenir ainsi.
- Vérifier la valeur de la tension.

i Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A

Position de base - tension « THAD »	0,50... 0,54 V
--	----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Répéter le processus de réglage.
- Cliquer sur « **Suite** » pour lancer le menu « **Régler la position d'urgence du clapet d'étranglement** ».
- Relâcher le clapet d'étranglement.
- Sceller les vis ② avec de la laque frein-filet.

- Vérifier la valeur de la tension.

i Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A

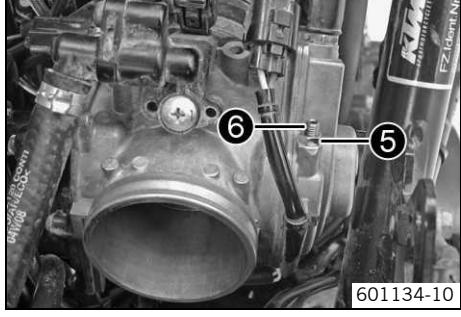
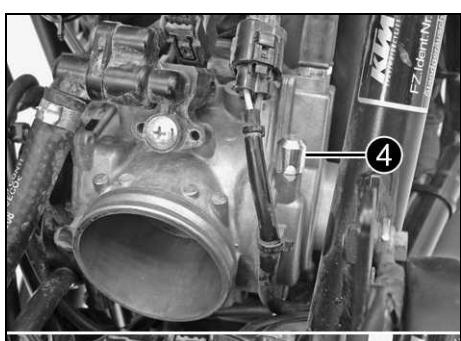
Position d'urgence - tension « THAD »	0,70... 0,74 V
--	----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Dévisser le capuchon de sécurité ④.
 - Desserrer l'écrou ⑥.
 - Régler la position d'urgence à la valeur indiquée en tournant la vis ⑥.
 - Serrer l'écrou ⑤.
 - Monter et serrer le capuchon de sécurité ④.

Loctite® 648™

i Info

Serrer uniquement à la main sans utiliser d'outil.



- Cliquer sur « **Suite** ».
- Ouvrir et fermer 10 x la poignée des gaz jusqu'en butée.
- ✓ Le bouton « **Suite** » apparaît.
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Vérifier la valeur de la tension.

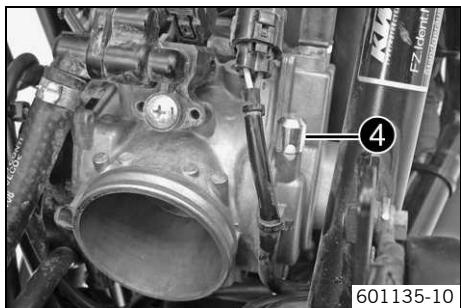
i Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

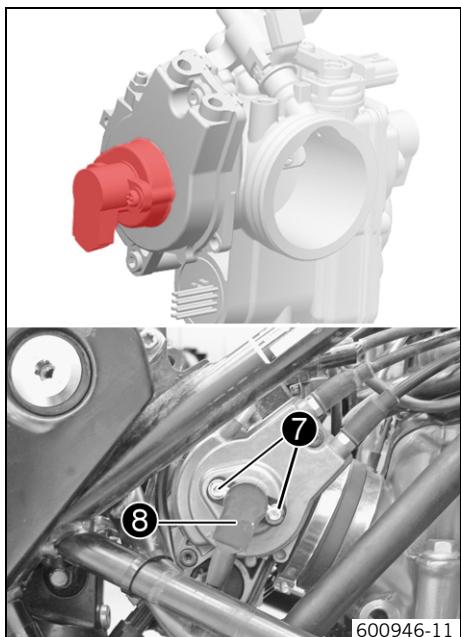
Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A

Position d'urgence - tension « THAD »	0,70... 0,74 V
--	----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Répéter le processus de réglage.
- Sceller le capuchon de sécurité ④ avec de la laque frein-filet.



601135-10



600946-11

- Cliquer sur « **Suite** » pour lancer le menu « **Capteur de poignée d'accélération - régler la position** ».
- Vérifier la valeur de la tension.

i Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

Capteur de poignée d'accélération

Tension « APAD »	0,70... 0,74 V
-------------------------	----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Desserrer les vis ⑦.
 - Régler le capteur de poignée d'accélération ⑧ à la valeur indiquée en le tournant.
 - Serrer les vis ⑦.
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Ouvrir et fermer 10 x la poignée des gaz jusqu'en butée.
- ✓ Le bouton « **Suite** » apparaît.
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Vérifier la valeur de la tension.

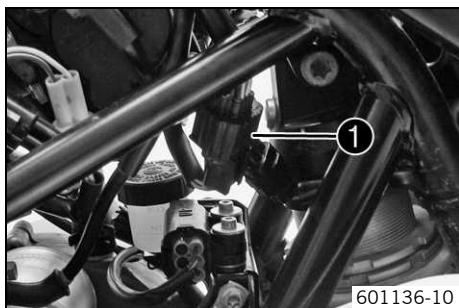
i Info

Le bouton « **Suite** » apparaît seulement lorsque la valeur de mesure correspond à la valeur théorique.

Capteur de poignée d'accélération

Tension « APAD »	0,70... 0,74 V
-------------------------	----------------

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Répéter le processus de réglage.
- Sceller les vis ⑦ avec de la laque frein-filet.
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Dans le boîtier diagnostic KTM, lire la page d'information puis cliquer sur « **Suite** » pour lancer le menu « **Reset ECU** ».



601136-10

- ✓ Le boîtier de commande électronique est réinitialisé.
- Confirmer avec « Suite ».
- Éteindre l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **OFF** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) ou **ON** (690 SMC USA).
- Brancher le connecteur **DR 1** de l'actionneur du clapet d'étranglement.
- Basculer dans le menu principal.
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK) ou **OFF** (690 SMC USA).
- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».
- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Commande du clapet d'étranglement EPT LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Lecture de la mémoire d'erreur** ».
- Confirmer avec « **Retour** ».
- Sélectionner « **Effacer la mémoire d'erreurs** ».
- Confirmer avec « **Retour** ».



Danger

Danger d'intoxication Les gaz d'échappement sont toxiques et peuvent faire perdre conscience, ou même entraîner la mort.

- Ne laisser tourner le moteur qu'en milieu bien aéré, ne pas démarrer ou ne pas laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.
- Démarrer le moteur et exécuter la phase d'initialisation.

Indications prescrites

Initialisation en cours	15 min
-------------------------	--------

Exécuter le flash du boîtier de commande EFI et/ou du boîtier de commande du clapet d'étranglement

Condition

L'allumage est enclenché.

Le boîtier diagnostic est branché et activé.



400687-60

Boîtier de commande EFI

- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».
- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Électronique moteur EFI LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Flashing ECU** ».
- « **Saisir le mot de passe :** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Lire la consigne de sécurité et établir les conditions cadre requises.
- Confirmer la lecture de la consigne en cliquant sur la touche « **OK** ».
- Cliquer sur « **Sélectionner fichier** » et sélectionner le nouveau Mapping.



Info

« **Fichier BLZ et le système d'échappement doivent correspondre !** »

- Cliquer sur le bouton « **Flashing** ».
- Lire la mise en garde et confirmer avec « **OK** ».
- ✓ Le nouveau Mapping est exécuté.
- Basculer dans le menu principal.

Boîtier de commande du clapet d'étranglement

- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».

- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Commande du clapet d'étranglement EPT LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Flashing ECU** ».
- « **Saisir le mot de passe :** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Lire la consigne de sécurité et établir les conditions cadre requises.
- Confirmer la lecture de la consigne en cliquant sur la touche « **OK** ».
- Cliquer sur « **Sélectionner fichier** » et sélectionner le nouveau Mapping.



Info

« **Fichier BLZ et le système d'échappement doivent correspondre !** »

- Cliquer sur le bouton « **Flashing** ».
- Lire la mise en garde et confirmer avec « **OK** ».

✓ Le nouveau Mapping est exécuté.



Info

Démarrer le moteur et exécuter la phase d'initialisation.

Demander le code de déblocage

Condition

Le boîtier de commande EFI échangé et/ou le boîtier de commande du clapet d'étranglement est raccordé.

L'allumage est enclenché.

Le boîtier diagnostic est branché et activé.

Le flash du boîtier de commande EFI et/ou du boîtier de commande du clapet d'étranglement est achevé.

- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».
- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Électronique moteur EFI LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Codification** ».
- « **Saisir le mot de passe :** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Modifier le code VIN - Nouvelle identité** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Dans le boîtier diagnostic KTM, lire la page d'information puis lancer la codification en appuyant sur « **Suite** ».
- Remplacer la mention figurant sous « **Saisir le VIN :** » par le nouveau numéro de châssis.



Info

Sur les boîtiers de commande électronique d'occasion, le dernier numéro de châssis programmé est affiché.

- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Formulaire de code** ».
- Appuyer sur « **Impression** ».
- ✓ L'impression du protocole est lancée.
- Remplir le protocole et l'envoyer à « **diagnostic@ktm.com** ».
- ✓ Un mail de réponse arrive avec le code de déblocage.

Codifier le boîtier de commande EFI et/ou le boîtier de commande du clapet d'étranglement

Condition

L'allumage est enclenché.

Le boîtier diagnostic est branché et activé.

Le flash du boîtier de commande EFI et/ou du boîtier de commande du clapet d'étranglement est achevé.

Pour un boîtier de commande d'occasion

- Demander le code de déblocage. (☞ p. 167)

Boîtier de commande EFI

- Basculer dans le menu principal.
- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».
- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Électronique moteur EFI LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Codification** ».
- « **Saisir le mot de passe : :** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Modifier le code VIN - Nouvelle identité** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Dans le boîtier diagnostic KTM, lire la page d'information puis lancer la codification en appuyant sur « **Suite** ».
- Dans le champ « **Saisir le VIN :** », saisir le nouveau numéro de châssis.



Info

Pour les nouveaux boîtiers de commande, un numéro de châssis est affiché.

Pour les anciens boîtiers de commande, le dernier numéro de châssis programmé est affiché.

- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Entrer code** ».
- « **Saisir le code** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
 - ✓ Le nouveau numéro de châssis est transmis au boîtier de commande EFI.
- Basculer dans le menu principal.
- Sélectionner « **Afficher Identification** ».
- Comparer l'ancien numéro de châssis avec le nouveau numéro de châssis.
 - ✓ Le nouveau numéro de châssis est affiché.

Boîtier de commande du clapet d'étranglement

- Sélectionner le type de modèle.
- Sélectionner « **Diagnostic ECU** ».
- Sélectionner le boîtier de commande électronique « **Commande du clapet d'étranglement EPT LC4** ».
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Codification** ».
- « **Saisir le mot de passe : :** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
- Dans le boîtier diagnostic KTM, lire la page d'information puis lancer la codification en appuyant sur « **Suite** ».
- Dans le champ « **Saisir le VIN :** », saisir le nouveau numéro de châssis.



Info

Pour les nouveaux boîtiers de commande, un numéro de châssis est affiché.

Pour les anciens boîtiers de commande, le dernier numéro de châssis programmé est affiché.

- Cliquer sur « **Suite** ».
- Sélectionner « **Entrer code** ».
- « **Saisir le code** »
- Cliquer sur « **Suite** ».
 - ✓ Le nouveau numéro de châssis est transmis au boîtier de commande du clapet d'étranglement.
- Basculer dans le menu principal.
- Sélectionner « **Afficher Identification** ».
- Comparer l'ancien numéro de châssis avec le nouveau numéro de châssis.
 - ✓ Le nouveau numéro de châssis est affiché.

Type	Monocylindre 4-temps à refroidissement liquide
Cylindrée	654 cm ³ (39,91 cu in)
Course	80 mm (3,15 in)
Alésage	102 mm (4,02 in)
Compression	11,8:1
Commande	OHC, 4 soupapes commandées par culbuteur, entraînement par chaîne
Diamètre des soupapes admission	40 mm (1,57 in)
Diamètre des soupapes échappement	34 mm (1,34 in)
Jeu des soupapes à froid	0,07... 0,13 mm (0,0028... 0,0051 in)
Roulements de vilebrequin	2 roulements à rouleaux
Palier de bielle	Roulement à aiguilles
Portée de piston	Douille en bronze
Piston	Alliage léger, forgé
Segments de piston	1 segment en L, 1 segment à face conique, 1 segment racleur
Graissage moteur	Graissage à carter sec avec deux pompes à rotor
Transmission primaire	36:79
Embrayage	APTC™ Embrayage anti-hopping en bain d'huile/à actionnement hydraulique
Boîte de vitesses	Boîte 6 vitesses à crabots
Réduction boîte de vitesses	
1re vitesse	14:35
2e vitesse	16:28
3e vitesse	21:28
4e vitesse	21:23
5e vitesse	23:22
6e vitesse	23:20
Alimentation	Injection de carburant électronique
Système d'allumage	À DC-CDI sans rupteur, avance numérique
Générateur	12 V, 224 W
Bougie d'allumage	NGK LKAR 8AI - 9
Distance entre les électrodes des bougies	0,9 mm (0,035 in)
Système de refroidissement	Refroidissement liquide, circulation permanente du liquide de refroidissement grâce à une pompe à eau
Régime de ralenti	
Température du liquide de refroidissement : ≥ 70 °C (≥ 158 °F)	1.550... 1.650 1/min
Auxiliaire de démarrage	Démarreur électrique, décompresseur automatique

Quantité de remplissage - huile moteur

Huile moteur	1,70 l (1,8 qt.)	Huile moteur (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ p. 208)
		Autre huile moteur

Quantité de remplissage - liquide de refroidissement

Liquide de refroidissement	1,20 l (1,27 qt.)	Liquide de refroidissement (☞ p. 209)
		Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 209)

Arbres à cames - diamètre des manetons	
Près de la came d'échappement	$\geq 39,95 \text{ mm} (\geq 1,5728 \text{ in})$
Près de la came d'admission	$\geq 17,96 \text{ mm} (\geq 0,7071 \text{ in})$
Ressort de soupape	
Longueur minimale (sans la rondelle d'appui du ressort de soupape)	42,3 mm (1,665 in)
Rondelle d'appui du ressort de soupape - épaisseur	2,4... 2,5 mm (0,094... 0,098 in)
Diamètre de tige de soupape	
Échappement	$\geq 5,93 \text{ mm} (\geq 0,2335 \text{ in})$
Admission	$\geq 5,93 \text{ mm} (\geq 0,2335 \text{ in})$
Diamètre de guide de soupape	
État neuf	6,004... 6,016 mm (0,23638... 0,23685 in)
Usure limite	6,050 mm (0,23819 in)
Largeur d'étanchéité du siège de soupape	
Admission	1,60 mm (0,063 in)
Échappement	2,00 mm (0,0787 in)
Défaut de planéité de soupape	
Sur la coupelle de soupape	$\leq 0,05 \text{ mm} (\leq 0,002 \text{ in})$
Sur la tige de soupape	$\leq 0,05 \text{ mm} (\leq 0,002 \text{ in})$
Déformation de la surface étanche du cylindre et de la culasse	$\leq 0,10 \text{ mm} (\leq 0,0039 \text{ in})$
Diamètre d'alésage de cylindre	
Taille I	102,000... 102,012 mm (4,01574... 4,01621 in)
Taille II	102,013... 102,025 mm (4,01625... 4,01672 in)
Diamètre de piston	
Taille I	101,955... 101,965 mm (4,01397... 4,01436 in)
Taille II	101,965... 101,975 mm (4,01436... 4,01476 in)
Jeu de montage du piston/cylindre	
État neuf	0,035... 0,060 mm (0,00138... 0,00236 in)
Usure limite	0,10 mm (0,0039 in)
Jeu de gorge de segment	$\leq 0,08 \text{ mm} (\leq 0,0031 \text{ in})$
Jeu à la coupe du segment	
Segments de compression	$\leq 0,80 \text{ mm} (\leq 0,0315 \text{ in})$
Segment racleur	$\leq 1,00 \text{ mm} (\leq 0,0394 \text{ in})$
Diamètre de piston - alésage d'axe de piston	20,010... 20,020 mm (0,78779... 0,78819 in)
Diamètre d'axe de piston	19,995... 20,004 mm (0,7872... 0,78756 in)
Jeu axial de palier inférieur de bielle	0,40... 0,60 mm (0,0157... 0,0236 in)
Jeu radial de palier de bielle inférieur	0,05 mm (0,002 in)
Jeu axial de vilebrequin	0,15... 0,25 mm (0,0059... 0,0098 in)
Vilebrequin - défaut de planéité au niveau du maneton	$\leq 0,10 \text{ mm} (\leq 0,0039 \text{ in})$
Arbre d'équilibrage - jeu axial	0,05... 0,20 mm (0,002... 0,0079 in)
Épaisseur des lamelles de garniture d'embrayage	$\geq 2,5 \text{ mm} (\geq 0,098 \text{ in})$
Épaisseur de lamelles intermédiaires d'embrayage	$\geq 1,35 \text{ mm} (\geq 0,0531 \text{ in})$
Longueur de ressort d'embrayage	31,5... 33,5 mm (1,24... 1,319 in)
Surface de frottement des lamelles de garniture d'embrayage dans la cloche	$\leq 0,5 \text{ mm} (\leq 0,02 \text{ in})$
Longueur minimale de ressort de soupape de réglage de la pression d'huile	27,5 mm (1,083 in)
Pompe à huile	
Jeu rotor externe/carter moteur	$\leq 0,20 \text{ mm} (\leq 0,0079 \text{ in})$
Jeu rotor externe/rotor interne	$\leq 0,20 \text{ mm} (\leq 0,0079 \text{ in})$
Jeu axial	0,04... 0,08 mm (0,0016... 0,0031 in)
Pression de l'huile moteur	

Température du liquide de refroidissement : $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ($\geq 158^{\circ}\text{F}$) Régime moteur : 1.500 1/min	$\geq 0,4 \text{ bar} (\geq 6 \text{ psi})$
Température du liquide de refroidissement : $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ($\geq 158^{\circ}\text{F}$) Régime moteur : 5.000 1/min	$\geq 1,5 \text{ bar} (\geq 22 \text{ psi})$
Arbre primaire - jeu axial	0,10... 0,40 mm (0,0039... 0,0157 in)
Arbre de boîte - défaut de planéité	$\leq 0,025 \text{ mm} (\leq 0,00098 \text{ in})$
Jeu entre la plaque de glissement et la griffe de l'arbre de sélection	0,40... 0,80 mm (0,0157... 0,0315 in)
Pression de carburant	
Pour chaque état de charge	3,3... 3,7 bar (48... 54 psi)

DONNÉES - COUPLES SERRAGE MOTEUR

174

Bouchon du trou de graissage	autofileté	9 Nm (6,6 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis fixation des clapets	M3	2,5 Nm (1,84 lbf ft)	Loctite® 243™
Collier de serrage de la pipe d'admission	M4	1,5 Nm (1,11 lbf ft)	–
Gicleur de graissage de la bielle	M4	2 Nm (1,5 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	–
Vis couvercle de ventilation sur le couvre-culasse	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis couvercle pompe à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de capteur d'indicateur de rapport	M5	5 Nm (3,7 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis ressort d'embrayage	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	–
Vis sécurité de palier	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis tôle de recouvrement pour le retour d'huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	–
Vis axe de culbuteur	M6	12 Nm (8,9 lbf ft)	–
Vis blocage sélecteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis carter de moteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	–
Vis carter d'embrayage	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	–
Vis corps de thermostat	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis couvercle de soupape	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	–
Vis couvercle du générateur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	–
Vis couvercle du générateur (alésage débouchant de carter de chaîne)	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis couvercle pompe à eau	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	–
Vis culasse	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis cylindre	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis cylindre récepteur d'embrayage	M6x20	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis cylindre récepteur d'embrayage	M6x35	10 Nm (7,4 lbf ft)	–
Vis de la plaque de soutien de l'arbre à cames	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de levier de décompression automatique	M6	3... 4 Nm (2,2... 3 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis démarreur électrique	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis fixation stator	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis générateur d'impulsions	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis guide de chaîne	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis guide de tension de chaîne	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis levier de verrouillage	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis prise de dépression	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis sécurité axiale de l'arbre à cames	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis sélecteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 222
Vis turbine de pompe à eau	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Gicleur de refroidissement du piston	M6x0,75	4 Nm (3 lbf ft)	Loctite® 243™
Goujon bride de pot d'échappement	M8	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis en bout de fixation de vilebrequin	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	–

Vis pour culasse	M10	Ordre de serrage : Serrer en diagonale, en commençant par la vis arrière du carter de chaîne. 1re étape 15 Nm (11,1 lbf ft) 2e étape 30 Nm (22,1 lbf ft) 3e étape 45 Nm (33,2 lbf ft) 4e étape 60 Nm (44,3 lbf ft)	À huiler avec de l'huile moteur
Bouchon du trou de graissage	M10x1	15 Nm (11,1 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de fermeture de l'écoulement de la pompe à eau	M10x1	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Vis de fermeture de l'écoulement d'huile pour radiateur à huile	M10x1	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Vis déverrouillage tendeur de chaîne de distribution	M10x1	10 Nm (7,4 lbf ft)	-
Bougie d'allumage	M12x1,25	17 Nm (12,5 lbf ft)	-
Bouchon de la soupape de réglage de la pression d'huile	M12x1,5	20 Nm (14,8 lbf ft)	-
Sonde de température de liquide de refroidissement au niveau de la culasse	M12x1,5	12 Nm (8,9 lbf ft)	-
Vis de vidange d'huile et aimant	M12x1,5	20 Nm (14,8 lbf ft)	-
Vis de fermeture d'écoulement d'huile	M14x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)	Loctite® 243™
Raccord fileté de carter moteur	M16x1,5	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Écrou du rotor	M18x1,5	100 Nm (73,8 lbf ft)	-
Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Écrou de cloche d'embrayage	M20x1,5	100 Nm (73,8 lbf ft)	Loctite® 243™
Écrou de pignon de chaîne	M20x1,5	60 Nm (44,3 lbf ft)	Loctite® 243™
Écrou pignon de distribution	M20LHx1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de fermeture tendeur chaîne de distribution	M20x1,5	25 Nm (18,4 lbf ft)	-
Bouchon thermostat d'huile	M24x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Vis dans le couvercle du générateur	M24x1,5	8 Nm (5,9 lbf ft)	-

Cadre	Cadre en treillis en tubes d'acier au chrome molybdène, poudré	
Fourche	WP Suspension Up Side Down 4860 ROMA	
Amortisseur	WP Suspension 4618 avec Pro-Lever renvoi d'angle	
Débattement		
avant	275 mm (10,83 in)	
arrière	265 mm (10,43 in)	
Système de frein		
avant	Frein à disque avec étrier à quatre pistons vissé radialement, disque de frein de type « flottant »	
arrière	Frein à disque avec étrier à un piston, disque de frein de type « flottant »	
Diamètre des disques de freins		
avant	320 mm (12,6 in)	
arrière	240 mm (9,45 in)	
Usure limite des disques de frein		
avant	4,0 mm (0,157 in)	
arrière	4,5 mm (0,177 in)	
Pression d'air des pneus, en solo		
avant	2,0 bar (29 psi)	
arrière	2,0 bar (29 psi)	
Pression d'air des pneus avec passager / charge utile maximale		
avant	2,0 bar (29 psi)	
arrière	2,2 bar (32 psi)	
Démultiplication secondaire		
Chaîne	Joint en X 5/8 x 1/4"	
Angle de chasse	63°	
Empattement	1.480±15 mm (58,27±0,59 in)	
Hauteur du siège à vide	900 mm (35,43 in)	
Garde au sol à vide	290 mm (11,42 in)	
Poids sans carburant env.	139,5 kg (307,5 lb.)	
Charge maximale admissible sur l'axe avant	150 kg (331 lb.)	
Charge maximale admissible sur l'axe arrière	200 kg (441 lb.)	
Poids total roulant autorisé	350 kg (772 lb.)	

Batterie	YTZ10S	Tension de la batterie : 12 V Capacité nominale : 8,6 Ah Sans entretien
Fusible	58011109130	30 A
Fusible	75011088015	15 A
Fusible	75011088010	10 A

Ampoules utilisées

Phare	H4 / Douille P43t	12 V 60/55 W
Veilleuse	W5W / douille W2,1x9,5d	12 V 5 W
Éclairage du tableau de bord et des témoins	LED	
Clignotant	RY10W / Douille BAU15s	12 V 10 W
Feu stop - feu arrière (690 SMC EU, 690 SMC AUS/UK)	LED	
Feu stop - feu arrière (690 SMC USA)	P21/5W / Douille BAY15d	12 V 21/5 W

Éclairage de plaque	W5W / douille W2,1x9,5d	12 V 5 W
Pneu avant 120/70 ZR 17 M/C 58W TL Pirelli Dragon Supercorsa Pro	Pneu arrière 160/60 ZR 17 M/C 69W TL Pirelli Dragon Supercorsa Pro	
Pour plus d'informations, consulter la rubrique SAV, à l'adresse : http://www.ktm.com		

Quantité de remplissage - carburant

Capacité totale du réservoir de carburant env.	12 l (3,2 US gal)	Supercarburant sans plomb (ROZ 95/RON 95/PON 91) (☞ p. 209)
Réserve de carburant env.	2,5 l (2,6 qt.)	

DONNÉES TECHNIQUES - FOURCHE

178

Référence de la fourche	14.18.7D.12	
Fourche	WP Suspension Up Side Down 4860 ROMA	
Amortissement en compression		
Confort	20 clics	
Standard	15 clics	
Sport	10 clics	
Charge utile maximale	10 clics	
Amortissement de détente		
Confort	15 clics	
Standard	10 clics	
Sport	5 clics	
Charge utile maximale	5 clics	
Longueur de ressort avec fourreau(x) de prétension	480 mm (18,9 in)	
Taux d'élasticité		
Souple	5,0 N/mm (28,6 lb/in)	
Moyen (standard)	5,2 N/mm (29,7 lb/in)	
Dur	5,4 N/mm (30,8 lb/in)	
Longueur de fourche	915 mm (36,02 in)	
Longueur de la chambre d'air	100 _{±20} mm (3,94 _{±0,79} in)	
Huile de fourche par bras de fourche	634 ml (21,44 fl. oz.)	Huile de fourche (SAE 5) (☞ p. 208)

DONNÉES TECHNIQUES - AMORTISSEUR

179

Référence de l'amortisseur	15.18.7D.12
Amortisseur	WP Suspension 4618 avec Pro-Lever renvoi d'angle
Amortissement en compression Grande Vitesse	
Confort	1,5 tours
Standard	1 tour
Sport	0,5 tour
Charge utile maximale	0,5 tour
Amortissement en compression Petite Vitesse	
Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics
Amortissement de détente	
Confort	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 clics
Prétension du ressort	18 mm (0,71 in)
Taux d'élasticité	
souple	80 N/mm (457 lb/in)
centre (standard)	85 N/mm (485 lb/in)
dur	90 N/mm (514 lb/in)
Longueur de ressort	220 mm (8,66 in)
Pression gaz	10 bar (145 psi)
Enfoncement statique	20 mm (0,79 in)
Enfoncement en charge	70... 80 mm (2,76... 3,15 in)
Longueur de montage	400 mm (15,75 in)
Huile d'amortisseur	Huile d'amortisseur (SAE 2,5) (50180342S1) (☞ p. 208)

DONNÉES - COUPLES PARTIE-CYCLE

180

Vis porte-plaque en bas	EJOT	3 Nm (2,2 lbf ft)	-
Vis soupape système de refroidissement SLS	EJOT	2 Nm (1,5 lbf ft)	-
Vis support de tableau de bord	EJOT	1 Nm (0,7 lbf ft)	-
Vis tableau de bord	EJOT	1 Nm (0,7 lbf ft)	-
Autres vis châssis	M4	4 Nm (3 lbf ft)	-
Vis de rayon roue avant	M4,5	4 Nm (3 lbf ft)	-
Autres vis châssis	M5	4 Nm (3 lbf ft)	-
Vis câble de démarreur vers démarreur	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)	-
Vis cache latéral	M5	2 Nm (1,5 lbf ft)	-
Vis commutateur de bâquille latérale	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)	-
Vis d'appui de frein à pied	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de la sonde de niveau de carburant	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)	-
Vis de rayon roue arrière	M5	4 Nm (3 lbf ft)	-
Vis habillage arrière	M5	2 Nm (1,5 lbf ft)	-
Vis plaque de protection thermique d'échappement	M5	8 Nm (5,9 lbf ft)	-
Vis plaque-phare	M5	5 Nm (3,7 lbf ft)	-
Vis pompe à essence	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	-
Vis serrure de selle	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)	Loctite® 222
Vis support électrique	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)	-
Autres écrous châssis	M6	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	-
Autres vis sur le réservoir de carburant	M6	6 Nm (4,4 lbf ft)	-
Écrou pour vis de cylindre de frein à pied	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	-
Vis contacteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de support magnétique de bâquille latérale	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis disque de frein arrière	M6	14 Nm (10,3 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis disque de frein avant	M6	14 Nm (10,3 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis du régulateur de tension	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	-
Vis fixation de radiateur	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)	-
Vis réservoir de liquide de frein de la roue arrière	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)	-
Vis rotule tige sur cylindre de frein à pédale	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Autres écrous châssis	M8	30 Nm (22,1 lbf ft)	-
Autres vis châssis	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	-
Écrou collecteur/culasse	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Pâte de cuivre
Écrou vis de couronne	M8	35 Nm (25,8 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis bride de serrage de guidon	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de collier d'échappement de silencieux arrière	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	-
Vis fixation à ressort du support de bâquille	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis fixation de l'axe de roue avant	M8	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Vis levier de jonction/cadre	M8	30 Nm (22,1 lbf ft)	-
Vis poignée de retenue	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	-
Vis porte-porte plaque en haut	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	-
Vis réservoir de carburant en bas	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	-
Vis réservoir de carburant en haut	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	-
Vis support de bâquille	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	-
Vis support de repose-pied arrière	M8x16	25 Nm (18,4 lbf ft)	-

Vis support de repose-pied avant	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	-
Vis support de silencieux arrière	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	-
Vis support de silencieux arrière au niveau du réservoir de carburant	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis té inférieur de fourche	M8	12 Nm (8,9 lbf ft)	-
Vis té supérieur de fourche	M8	17 Nm (12,5 lbf ft)	-
Vis tube de fourche	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	Loctite® 243™
Autres écrous châssis	M10	50 Nm (36,9 lbf ft)	-
Autres vis châssis	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	-
Vis amortisseur en bas	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis amortisseur en haut	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis bécuelle latérale	M10	35 Nm (25,8 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis du support moteur	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis fixation de guidon	M10	40 Nm (29,5 lbf ft)	-
Vis pédale de frein arrière	M10LH	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis support moteur/cadre	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	-
Vis étrier de frein avant	M10x1,25	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
Sonde lambda	M12x1,25	24,5 Nm (18,07 lbf ft)	Pâte de cuivre
Vis axe de bras oscillant	M12x1,75	80 Nm (59 lbf ft)	-
Écrou levier articulé bras oscillant	M14x1,5	100 Nm (73,8 lbf ft)	-
Écrou levier de jonction/levier articulé	M14x1,5	100 Nm (73,8 lbf ft)	-
Vis tête de direction en bas	M20x1,5	60 Nm (44,3 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis tête de direction en haut	M20x1,5	10 Nm (7,4 lbf ft)	-
Vis axe avant	M24x1,5	40 Nm (29,5 lbf ft)	-
Écrou axe arrière	M25x1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)	-

Nettoyer la moto

Remarque

Détérioration du matériel Détérioration et destruction de composants dues aux nettoyeurs à haute pression.

- Ne jamais nettoyer la moto au moyen d'un nettoyeur à haute pression ou bien d'un jet d'eau puissant. De par la puissance, l'eau peut pénétrer dans les composants électriques, les raccords électriques, les câbles d'accélérateur, les roulements etc. et occasionner des perturbations, voire détruire ces composants.



Avertissement

Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.



Info

Nettoyer régulièrement la machine pour qu'elle conserve sa valeur et son bel aspect pendant longtemps.

Pendant le nettoyage, éviter l'influence du rayonnement solaire direct sur la machine.

- Obturer l'échappement pour empêcher l'eau de pénétrer à l'intérieur.
- Enlever les plus grosses salissures avec un jet d'eau de puissance moyenne.
- Vaporiser les parties très sales avec un détergent spécial pour motos, tel qu'on en trouve dans le commerce, et les traiter en outre avec un pinceau.

Nettoyant spécial moto (☞ p. 211)



Info

Nettoyer le véhicule avec une éponge douce et de l'eau chaude, à laquelle on ajoute un détergent spécial pour motos, tel qu'on en trouve dans le commerce.

Si le véhicule a été utilisé après un épandage de sel de déneigement, le nettoyer à l'eau froide. De l'eau chaude renforce-rait encore l'action du sel.

- Après avoir rincé à fond la moto au jet d'eau faible pression, la sécher à l'air comprimé et avec un chiffon.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit en raison de freins mouillés ou encrassés.

- Sécher les freins mouillés ou nettoyer les freins encrassés en freinant prudemment.

- Après le nettoyage, rouler sur une courte distance de manière à ce que le moteur atteigne sa température normale de fonctionnement, et actionner les freins.



Info

Ainsi, la chaleur permet à l'eau de s'évaporer même dans les endroits les plus inaccessibles du moteur et des freins.

- Repousser les capuchons de protection du guidon de manière à ce que l'eau infiltrée puisse s'évaporer.
- Quand la machine a refroidi, il convient de huiler ou de graisser toutes les articulations et les pièces en frottement.
- Nettoyer la chaîne. (☞ p. 67)
- Traiter les pièces métalliques (sauf les disques de frein et le tuyau d'échappement) avec un produit anticorrosion.

Produits d'entretien et de conservation pour les métaux et le caoutchouc (☞ p. 211)

- Traiter tous les composants peints avec un produit d'entretien doux spécial pour peintures.

Polish super brillant pour peintures (☞ p. 211)

- Traiter toutes les pièces en plastique et les pièces thermolaquées avec un produit de nettoyage et d'entretien doux.

Agent nettoyant et polish pour peinture brillante et matte, surfaces métalliques et synthétiques (☞ p. 210)

- Afin d'éviter les problèmes électriques, il convient de traiter les contacts électriques et les boutons avec un aérosol spécial.

Aérosol anti-humidité (☞ p. 210)

- Huiler le contacteur-antivol.

Lubrifiant universel en aérosol (☞ p. 211)

Conservation contre l'usure d'hiver

**Info**

Lors d'une utilisation de la moto en hiver, ne pas oublier la présence de sel de déneigement. Il convient donc de prendre les mesures qui s'imposent pour la protéger contre ce sel agressif.

Si le véhicule est recouvert de sel de déneigement, le nettoyer avec de l'eau froide. L'eau chaude ne ferait qu'accentuer l'action du sel.

- Nettoyer la moto. (☞ p. 182)
- Le moteur, le bras oscillant et autres pièces dénudées ou les pièces galvanisées (exception faite des disques de freins) doivent être traités à l'aide d'un produit anticorrosif.

**Info**

Aucun produit anticorrosif ne doit entrer en contact avec les disques de freins, car cela réduirait fortement l'effet de freinage.

À l'issue de trajets réalisés sur des routes ayant fait l'objet d'un épandage de sel de déneigement, nettoyer à fond la moto à l'eau froide et bien la sécher.

- Nettoyer la chaîne. (☞ p. 67)

Stockage



Info

Si la machine n'est pas utilisée pendant une période prolongée, il est préférable d'effectuer (ou de faire effectuer) les travaux suivants.

Avant de remiser la machine, vérifier l'état d'usure et le bon fonctionnement de tous les éléments. Il est préférable de faire effectuer l'entretien, les réparations et les transformations durant la morte saison, car les ateliers sont alors moins chargés. L'attente est ainsi moins longue qu'en début de saison.

- Dans la mesure du possible, rouler jusqu'à ce que le réservoir soit vide pour pouvoir le remplir de carburant frais à la remise en service du véhicule.
- Nettoyer la moto. (☞ p. 182)
- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines. (☞ p. 156)
- Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement. (☞ p. 151)
- Contrôler la pression d'air des pneus. (☞ p. 61)
- Déposer la batterie. (☞ p. 69)
- Charger la batterie. (☞ p. 70)

Indications prescrites

Température de la batterie sans rayonnement du soleil direct	0... 35 °C (32... 95 °F)
--	--------------------------

- Le lieu de stockage doit être sec et non soumis à des écarts importants de température.



KTM recommande de mettre la moto sur béquilles.

- Relever la moto à l'arrière avec le dispositif de levage. (☞ p. 10)
- Relever la moto à l'avant avec le dispositif de levage. (☞ p. 10)
- Couvrir la moto d'une bâche ou d'une couverture perméables à l'air.



N'utiliser en aucun cas de bâches étanches, qui retiennent l'humidité et entraînent la corrosion.

Ne jamais faire tourner le moteur d'une moto remisée pour un court instant. En effet, il n'atteint pas sa température normale de fonctionnement, si bien que la vapeur d'eau issue de la combustion se condense et fait rouiller les soupapes et l'échappement.

Mise en service après le remisage

- Enlever la moto du dispositif de levage à l'avant. (☞ p. 10)
- Enlever la moto du dispositif de levage à l'arrière. (☞ p. 10)
- Charger la batterie. (☞ p. 70)
- Poser la batterie. (☞ p. 69)
- Régler l'heure. (☞ p. 83)
- Faire le plein de carburant.
- Procéder à des contrôles avant toute mise en service.
- Effectuer un essai sur route.

Plan d'entretien

	K10N	K50A	K100A	K300A
Contrôler le bon fonctionnement de l'équipement électrique.	•	•	•	•
Relever la mémoire d'erreurs avec le boîtier diagnostic KTM.	•	•	•	•
Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crêpines. (☞ p. 156)	•	•	•	•
Contrôler les plaquettes de frein avant. (☞ p. 74)	•	•	•	•
Contrôler les plaquettes de frein arrière. (☞ p. 77)	•	•	•	•
Contrôler les disques de frein. (☞ p. 62)	•	•	•	•
Vérifier que les durites de frein ne sont pas endommagées et qu'elles ne fuient pas.	•	•	•	•
Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière. (☞ p. 80)	•	•	•	•
Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière. (☞ p. 79)	•	•	•	•
Lubrifier le renvoi de la suspension arrière.				•
Vérifier l'étanchéité de l'amortisseur et de la fourche. Entretien de la fourche et de l'amortisseur en fonction des besoins et du type d'application.	•	•	•	•
Vérifier les roulements du bras oscillant.		•	•	•
Vérifier que les axes des roues n'ont pas de jeu.		•	•	•
Contrôler l'état des pneus. (☞ p. 61)	•	•	•	•
Contrôler la pression d'air des pneus. (☞ p. 61)	•	•	•	•
Vérifier la tension des rayons. (☞ p. 68)	•	•	•	•
Vérifier que les jantes ne sont pas voilées.	•	•	•	•
Inspecter la chaîne, la couronne et le pignon de chaîne. (☞ p. 66)		•	•	•
Contrôler la tension de la chaîne. (☞ p. 64)	•	•	•	•
Graisser et vérifier la liberté de mouvement de toutes les pièces mobiles (par ex. béquille latérale, levier, chaîne, ...).	•	•	•	•
Nettoyer les cache-poussière des bras de fourche. (☞ p. 14)		•	•	•
Vérifier le niveau du liquide de frein avant. (☞ p. 75)	•	•	•	•
Purger les bras de fourche. (☞ p. 14)		•	•	•
Contrôler le jeu du palier de la tête de direction. (☞ p. 26)	•	•	•	•
Remplacer la bougie.			•	•
Contrôler le jeu aux soupapes.			•	•
Inspecter tous les flexibles (par ex. flexibles de carburant, de liquide de refroidissement, de purge, de vidange, ...) et les cache-poussière, à la recherche de fissures ou de défauts d'étanchéité, et vérifier leur montage correct.			•	•
Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement. (☞ p. 151)	•	•	•	•
Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés et qu'ils ne sont pas pliés.		•	•	•
Vérifier que les câbles d'accélérateur ne sont pas endommagés, qu'ils ne sont pas pliés et qu'ils sont bien réglés.	•	•	•	•
Remplacer le réservoir d'évaporation de carburant. (valable uniquement pour le numéro de pièce de rechange 75015001000) (690 SMC USA)			•	•
Remplacer le filtre à air. Nettoyer le boîtier du filtre à air.		•	•	•
Contrôler/rectifier le niveau de liquide d'embrayage hydraulique. (☞ p. 149)		•	•	•
Vérifier le serrage des vis et écrous.	•	•	•	•
Vidanger le liquide de refroidissement.				•
Vidanger le liquide de frein à l'avant. (☞ p. 76)			•	•
Vidanger le liquide de frein à l'arrière. (☞ p. 81)			•	•
Contrôler l'embrayage.			•	•
Contrôler le réglage du phare. (☞ p. 85)	•	•	•	•
Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement.	•	•	•	•
Contrôle final : vérifier la sécurité du véhicule et exécuter une marche d'essai.	•	•	•	•
Consulter la mémoire d'erreurs avec le boîtier diagnostic KTM à l'issue de la marche d'essai.	•	•	•	•
Reporter les opérations de maintenance sur la plateforme KTM DEALER.NET et dans le carnet d'entretien.	•	•	•	•

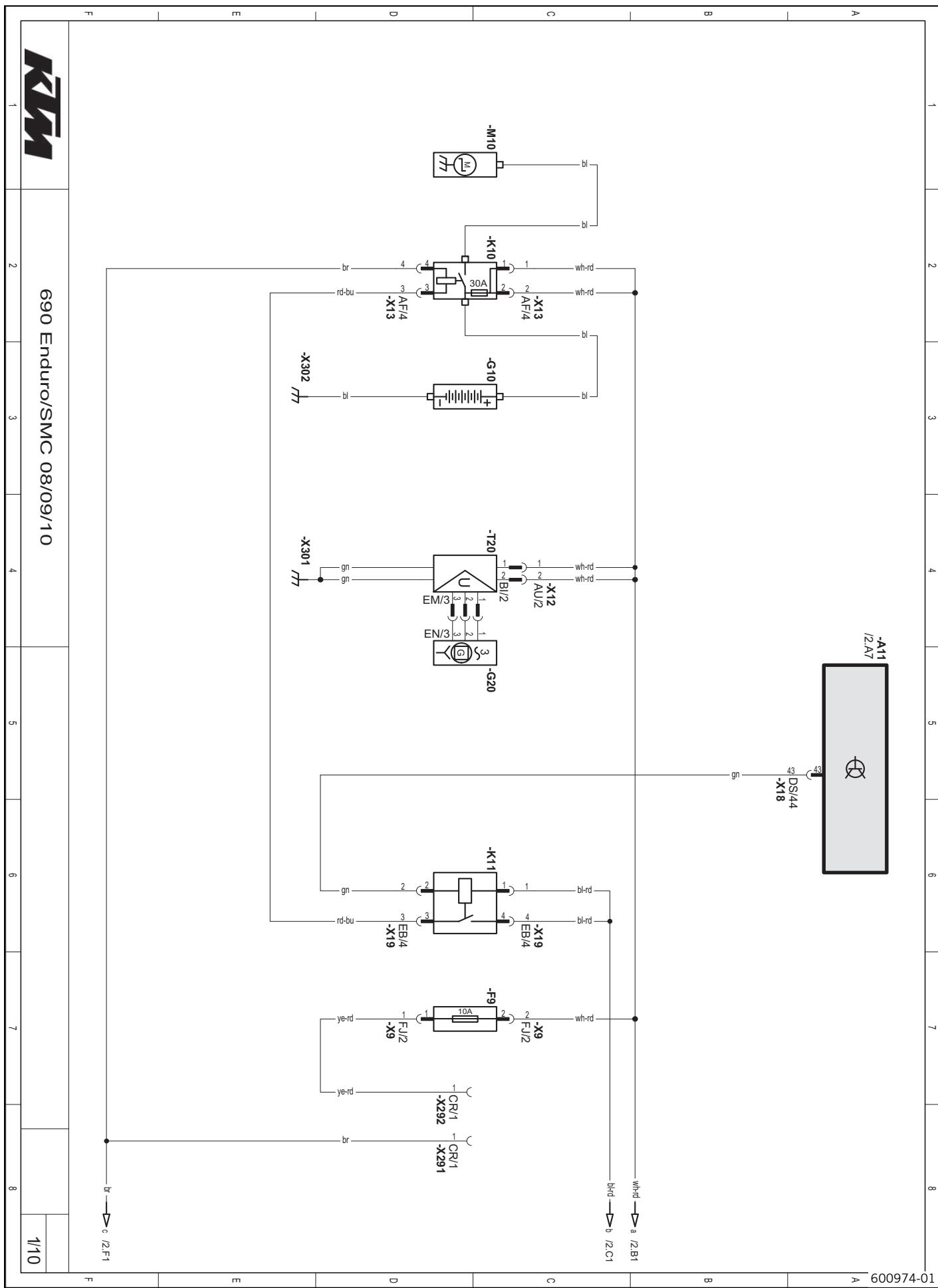
K10N : une fois après 1.000 km (621,4 mi)

K50A : tous les 5.000 km (3.107 mi) ou une fois par an

K100A : tous les 10.000 km (6.214 mi) ou tous les 2 ans

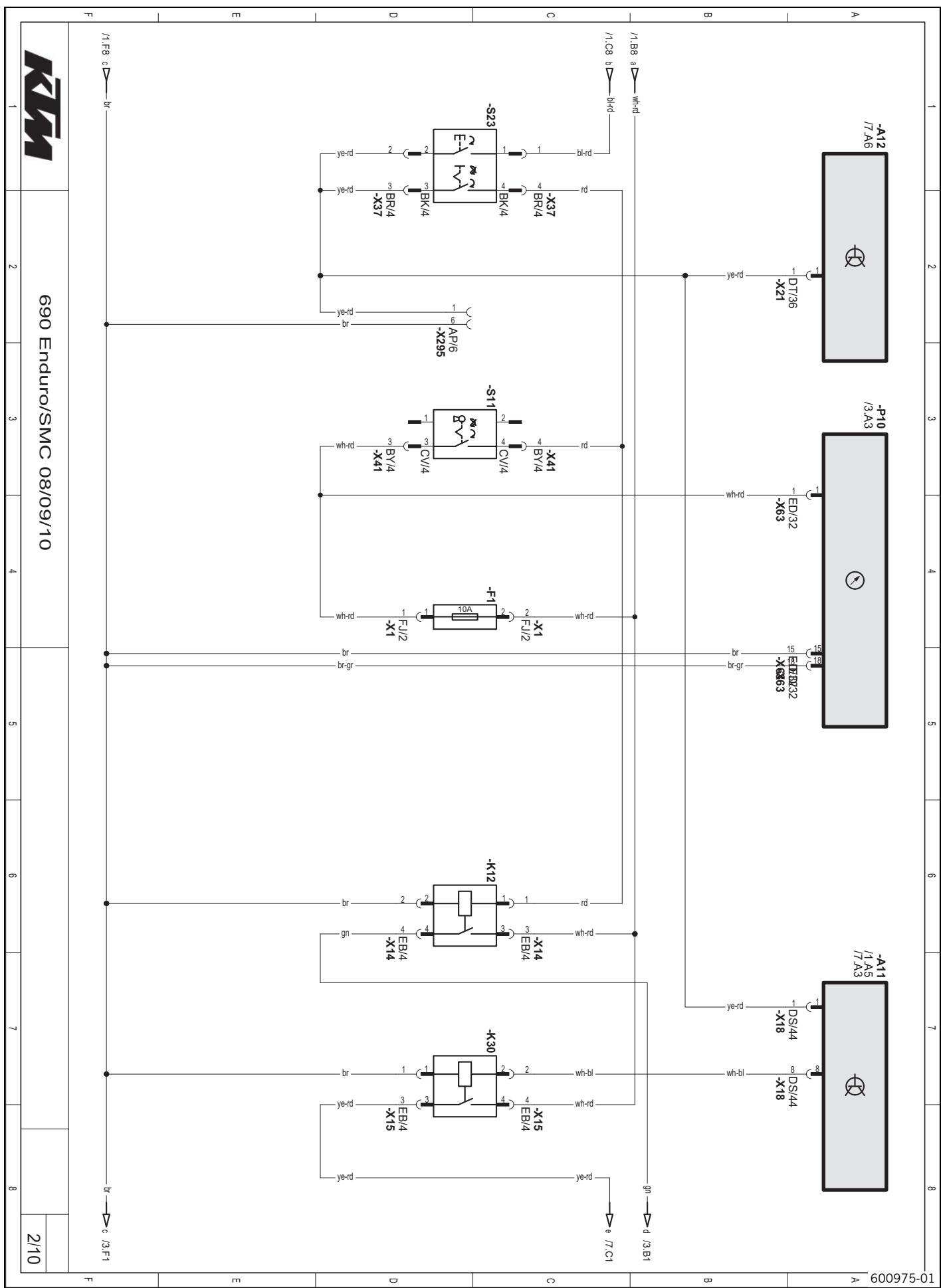
K300A : tous les 30.000 km (18.641 mi) ou tous les 4 ans

Page 1 sur 10



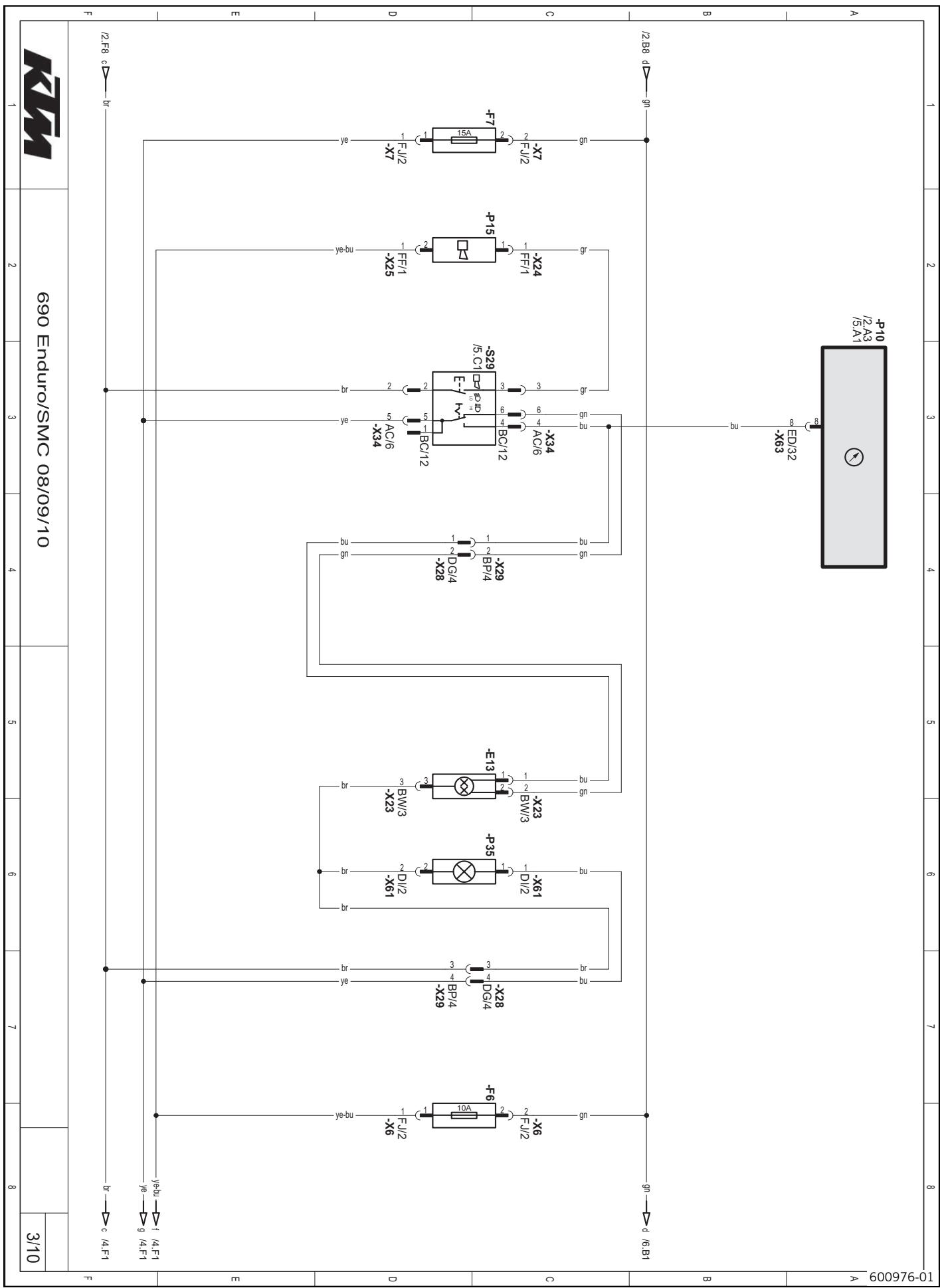
A11	Boîtier de commande EFI
F9	Fusible
G10	Batterie
G20	Générateur
K10	Relais de démarrage avec fusible général
K11	Relais auxiliaire de démarrage
M10	Démarreur électrique
T20	Régulateur de tension
X291	Connecteur pour appareil additionnel Masse (borne 31) ACC 1 (libre)
X292	Connecteur pour appareil additionnel Plus (borne 30) ACC 1 (libre)

Page 2 sur 10



A11	Boîtier de commande EFI
A12	Boîtier de commande du clapet d'étranglement
F1	Fusible
K12	Relais de phare
K30	Relais principal
P10	Tableau de bord
S11	Contacteur-antivol
S23	Bouton d'arrêt d'urgence, bouton de démarrage
X295	Connecteur de diagnostic

Page 3 sur 10



E13	Feu de croisement, feu de route
F6	Fusible
F7	Fusible
P10	Tableau de bord
P15	Avertisseur sonore
P35	Veilleuse
S29	Bouton de phares/feux de route, bouton d'avertisseur sonore, bouton de clignotants

Page 4 sur 10

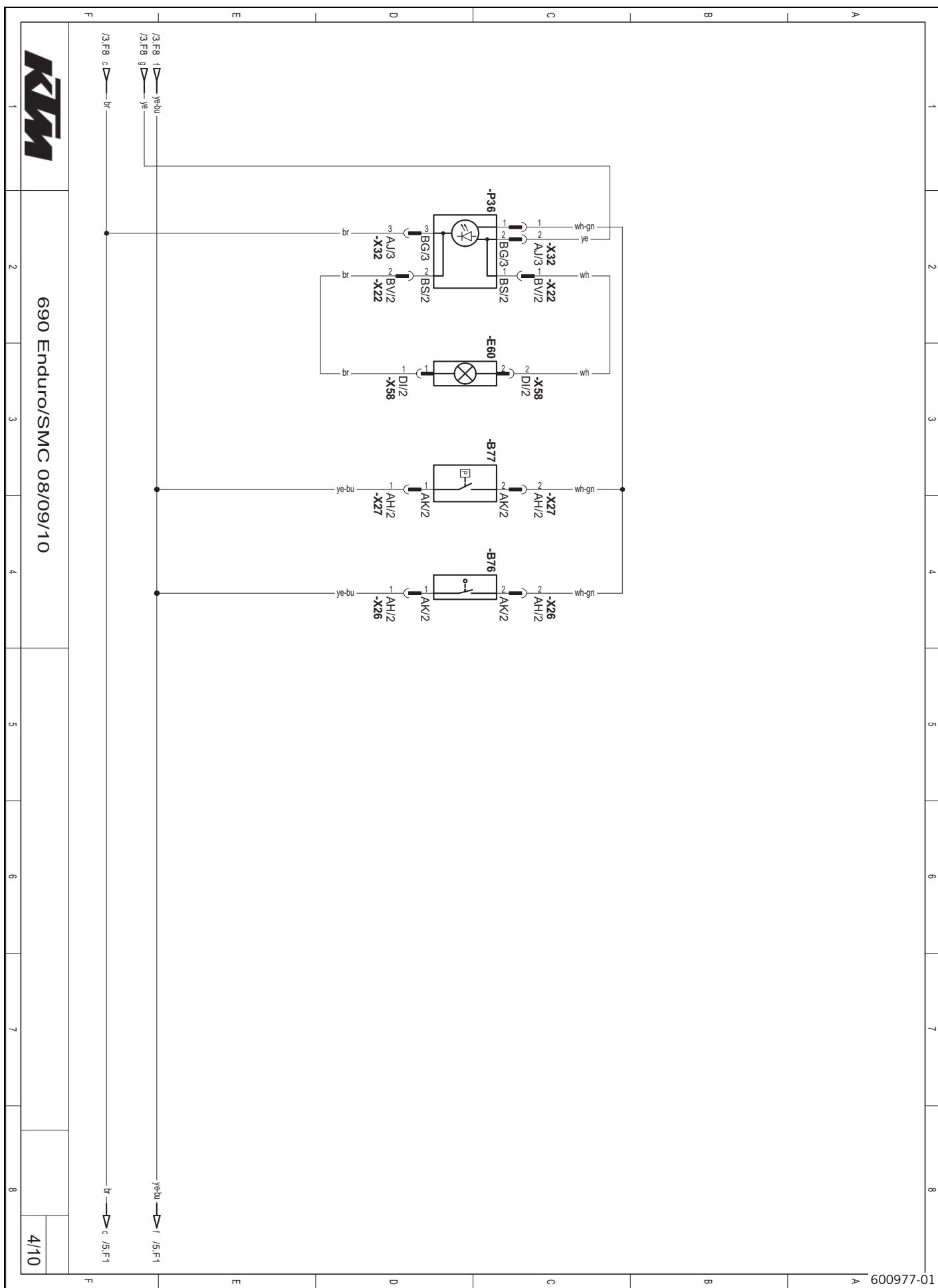


SCHÉMA DE CÂBLAGE

195

B76	Contacteur de feu stop avant
B77	Contacteur de feu stop arrière
E60	Éclairage de plaque
P36	Feu stop - feu arrière

Page 5 sur 10

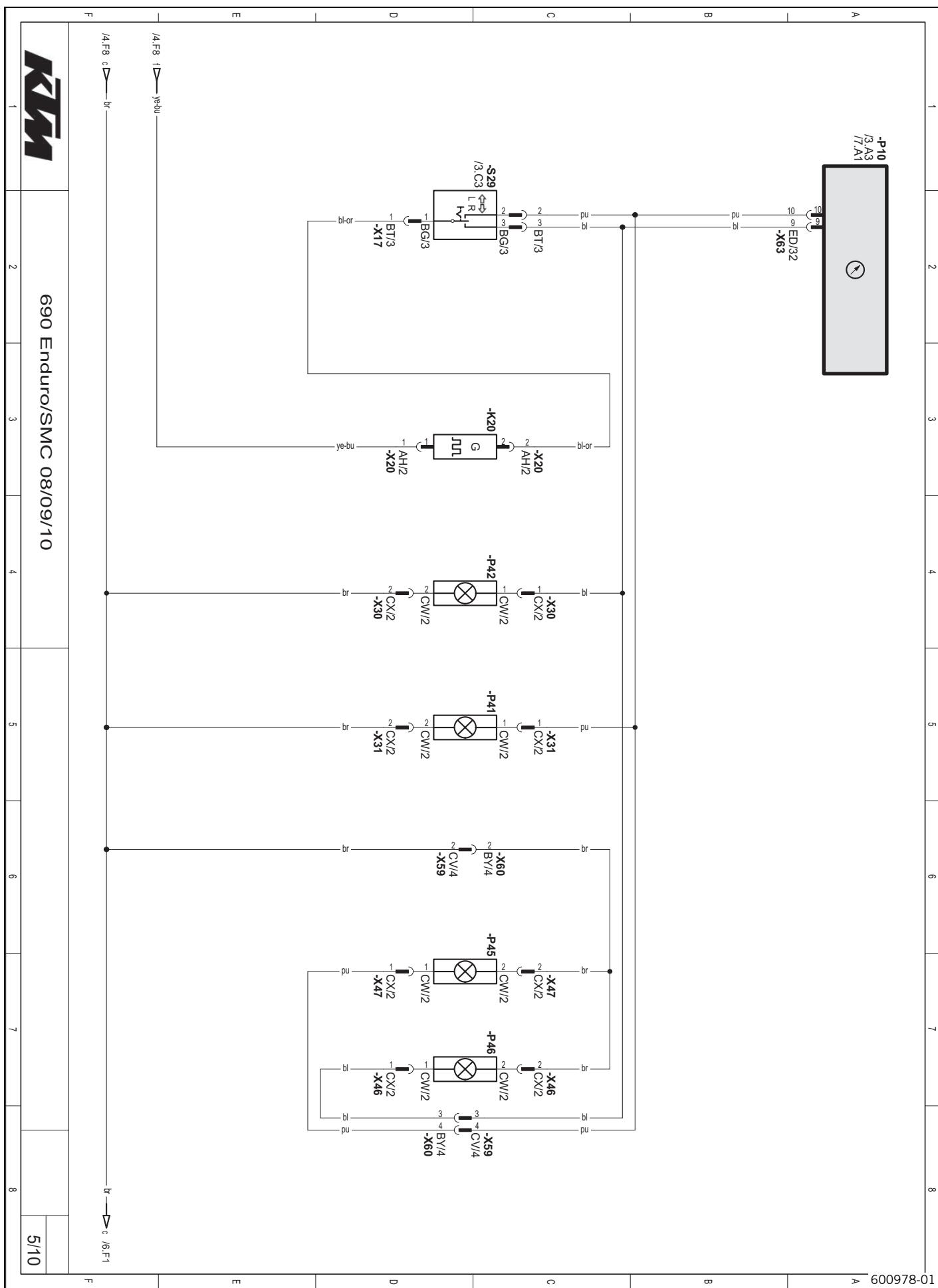
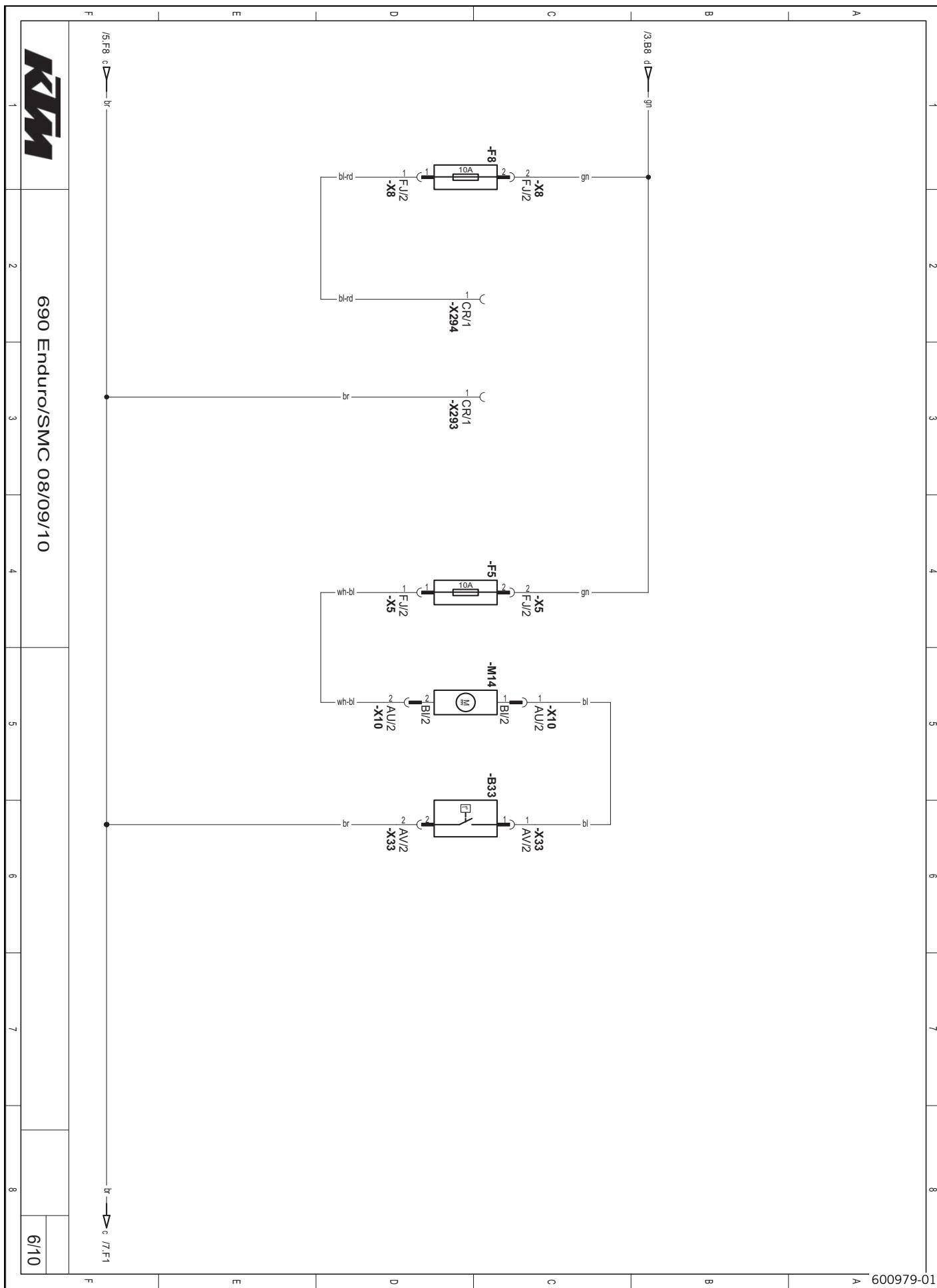


SCHÉMA DE CÂBLAGE

197

K20	Relais de clignotants
P10	Tableau de bord
P41	Clignotant avant gauche
P42	Clignotant avant droit
P45	Clignotant arrière gauche
P46	Clignotant arrière droit
S29	Bouton de phares/feux de route, bouton d'avertisseur sonore, bouton de clignotants

Page 6 sur 10



B33	Contacteur de température pour ventilateur de refroidissement
F5	Fusible
F8	Fusible
M14	Ventilateur de refroidissement
X293	Connecteur pour appareil additionnel Masse (borne 31) ACC 2 (libre)
X294	Connecteur pour appareil additionnel Plus (borne 15) ACC 2 (libre)

Page 7 sur 10

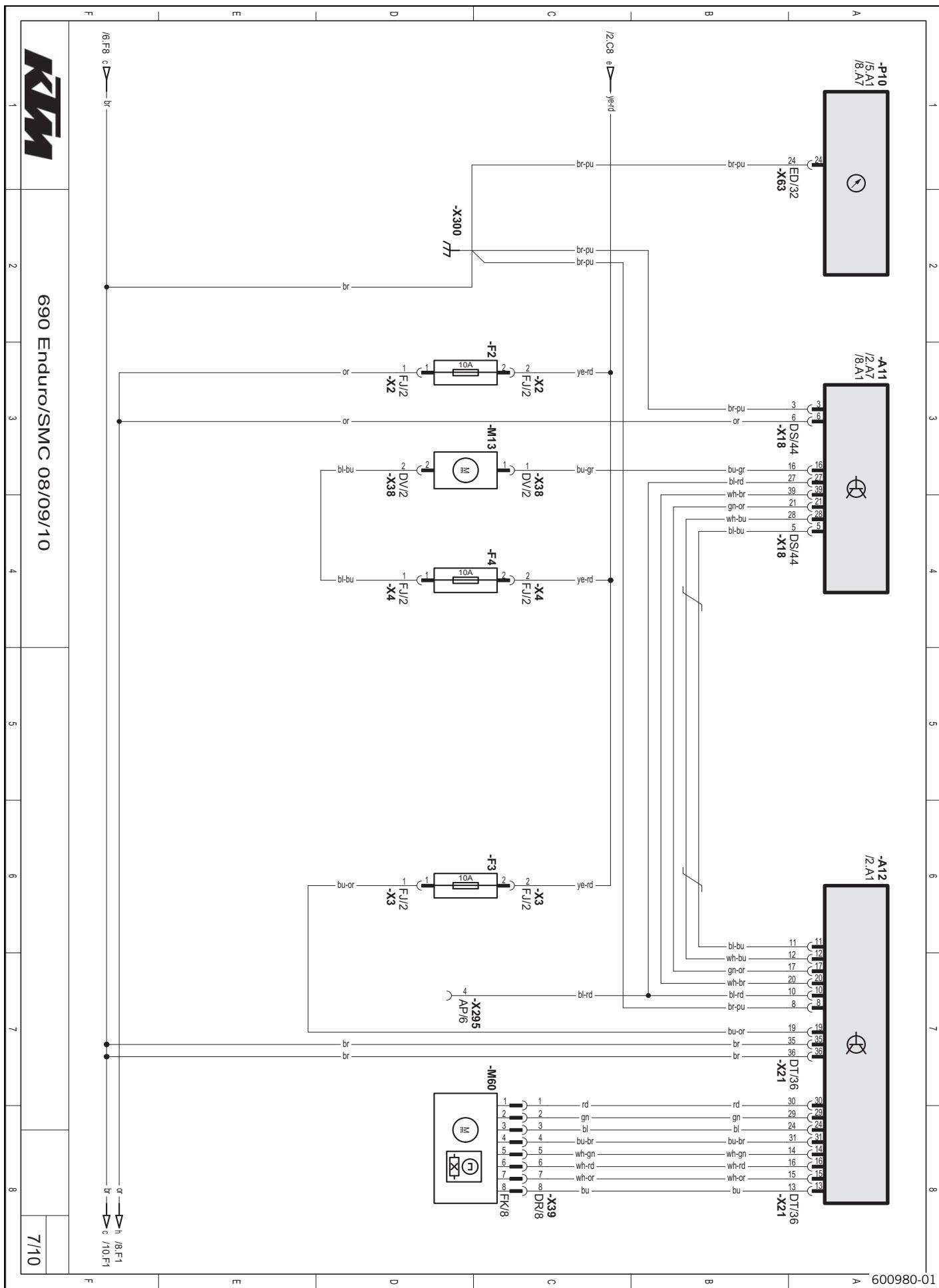
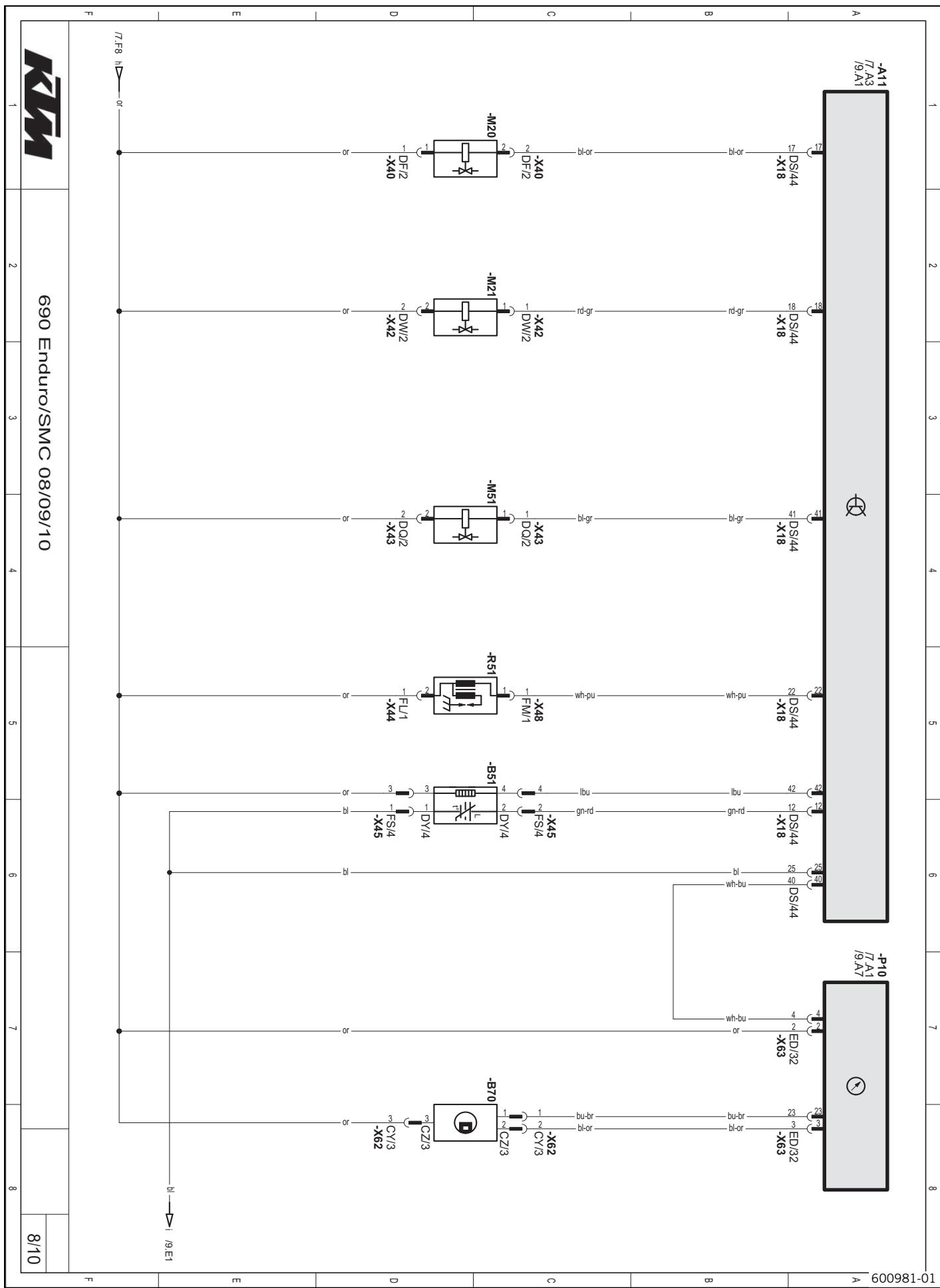


SCHÉMA DE CÂBLAGE

201

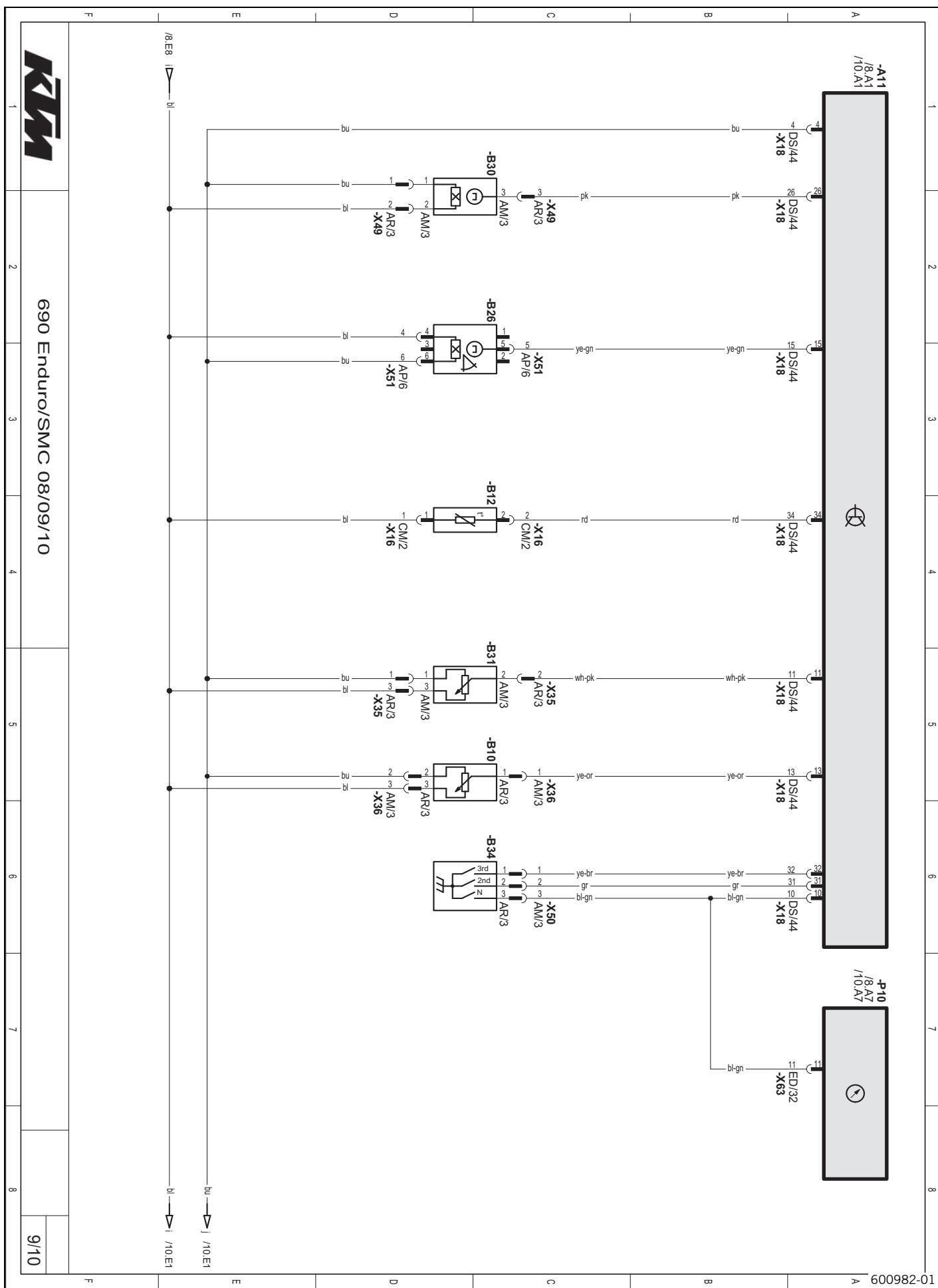
A11	Boîtier de commande EFI
A12	Boîtier de commande du clapet d'étranglement
F2	Fusible
F3	Fusible
F4	Fusible
M13	Pompe à essence
M60	Actionneur du clapet d'étranglement
P10	Tableau de bord
X295	Connecteur de diagnostic

Page 8 sur 10



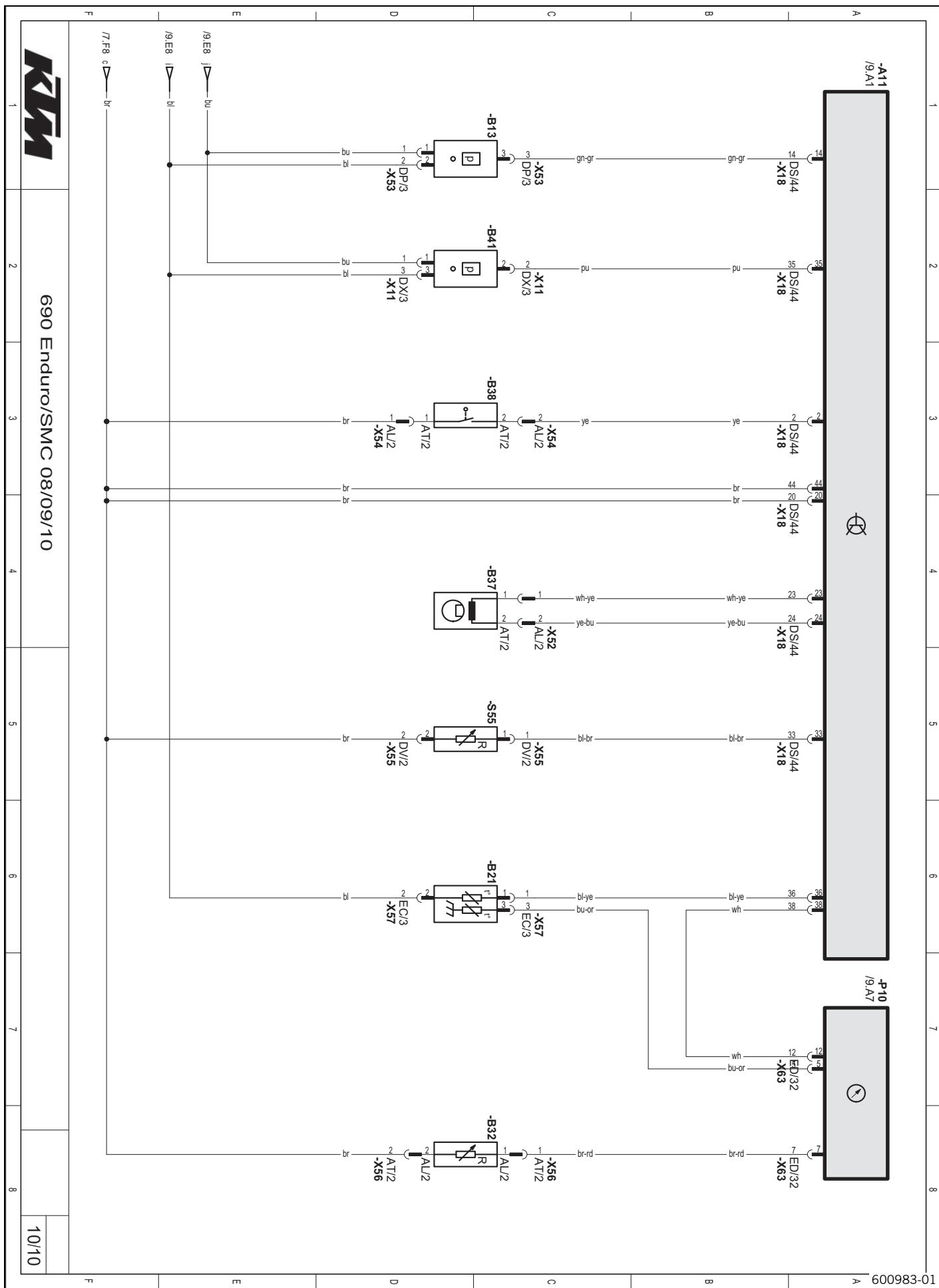
A11	Boîtier de commande EFI
B51	Sonde lambda (cylindre 1)
B70	Tachymètre avant
M20	Évaporation de carburant par les soupapes (uniquement sur la version pour les États-Unis)
M21	Soupape d'air secondaire
M51	Injecteur (cylindre 1)
P10	Tableau de bord
R51	Bobine d'allumage (cylindre 1)

Page 9 sur 10



A11	Boîtier de commande EFI
B10	Capteur de position de clapet d'étranglement circuit A
B12	Capteur de température de l'air d'admission
B26	Capteur d'inclinaison
B30	Commutateur de bêquille latérale
B31	Capteur de poignée d'accélération
B34	Capteur de rapport engagé
P10	Tableau de bord

Page 10 sur 10



A11	Boîtier de commande EFI
B13	Capteur de pression d'air environnant
B21	Capteur de température du liquide de refroidissement (cylindre 1)
B32	Indicateur de niveau de carburant
B37	Générateur d'impulsions
B38	Contacteur d'embrayage
B41	Capteur de pression pipe d'admission (cylindre 1)
P10	Tableau de bord
S55	Bouton Map-Select
bl	noir
br	marron
bu	bleu
gn	vert
gr	gris
lbu	bleu clair
or	orange
pk	rose
pu	violet
rd	rouge
wh	blanc
ye	jaune

Huile d'amortisseur (SAE 2,5) (50180342S1)

Selon

- SAE (☞ p. 224) (SAE 2,5)

Indications prescrites

- Utiliser uniquement des huiles répondant aux normes prescrites (voir les indications sur le récipient) et possédant les propriétés adéquates.

Huile de fourche (SAE 5)

Selon

- SAE (☞ p. 224) (SAE 5)

Indications prescrites

- Utiliser uniquement des huiles répondant aux normes prescrites (voir les indications sur le récipient) et possédant les propriétés adéquates. KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Racing Fork Oil

Huile hydraulique (15)

Selon

- ISO VG (15)

Indications prescrites

- Utiliser uniquement une huile hydraulique répondant à la norme spécifiée (voir les indications sur le bidon) et possédant les propriétés correspondantes. KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Hydraulic Fluid 75

Huile moteur (SAE 10W/60) (00062010035)

Selon

- JASO T903 MA (☞ p. 224)
- SAE (☞ p. 224) (SAE 10W/60)
- KTM LC4 2007+

Indications prescrites

- Utiliser uniquement des huiles moteur répondant aux normes prescrites (voir les indications sur le récipient) et possédant les propriétés adéquates. KTM recommande les produits **Motorex®**.

Huile moteur synthétique

Fournisseur

Motorex®

- Motorex® KTM Cross Power 4T

Huile moteur (SAE 10W/50)

Selon

- JASO T903 MA (☞ p. 224)
- SAE (☞ p. 224) (SAE 10W/50)

Indications prescrites

- Utiliser uniquement des huiles moteur répondant aux normes prescrites (voir les indications sur le récipient) et possédant les propriétés adéquates. KTM recommande les produits **Motorex®**.

Huile moteur synthétique

Fournisseur

Motorex®

- Power Synt 4T

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1

Selon

- DOT

Indications prescrites

- Utiliser uniquement un liquide de frein répondant à la norme spécifiée (voir les indications sur le bidon) et possédant les propriétés correspondantes. KTM recommande les produits **Castrol** et **Motorex®**.

Fournisseur

Castrol

- **RESPONSE BRAKE FLUID SUPER DOT 4**

Motorex®

- **Brake Fluid DOT 5.1**

Liquide de refroidissement

Indications prescrites

- Utiliser toujours un liquide de refroidissement approprié (même dans les pays chauds). Des produits antigel de qualité inférieure peuvent entraîner de la corrosion ou la formation de mousse. KTM recommande les produits **Motorex®**.

Mélange

Protection antigel : -25... -45 °C (-13... -49 °F)	50 % de produit antigel et anticorrosion 50 % d'eau distillée
--	--

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi)

Protection antigel	-40 °C (-40 °F)
--------------------	-----------------

Fournisseur

Motorex®

- **Anti Freeze**

Supercarburant sans plomb (ROZ 95/RON 95/PON 91)

Selon

- DIN EN 228 (ROZ 95/RON 95/PON 91)

Aérosol anti-humidité

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Accu Contact

Agent nettoyant et polish pour peinture brillante et matte, surfaces métalliques et synthétiques

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Clean & Polish

Graisse en bombe Onroad

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Chain Lube 622 Strong

Graisse longue durée

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Fett 2000

Lubrifiant (T511)

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Lubcon®**.

Fournisseur

Lubcon®

- Turmsilon® GTI 300 P

Lubrifiant (T158)

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Lubcon®**.

Fournisseur

Lubcon®

- Turmogrease® PP 300

Lubrifiant (T152)

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Bel-Ray®**.

Fournisseur

Bel-Ray®

- Molylube® Anti-Seize

Lubrifiant (T159)

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Bel-Ray®**.

Fournisseur

Bel-Ray®

- MC-11®

Lubrifiant (T625)

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Molykote®**.

Fournisseur

Molykote®

- 33 Medium

Lubrifiant universel en aérosol

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Joker 440 Universal

Nettoyant pour chaîne

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Chain Clean 611

Nettoyant spécial moto

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Moto Clean 900

Polish super brillant pour peintures

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Moto Polish

Produits d'entretien et de conservation pour les métaux et le caoutchouc

Indications prescrites

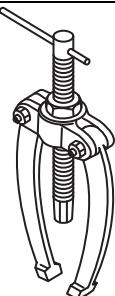
- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Protect & Shine 645

Extracteur de roulements



400037-01

Réf. : 15112017000

Embout d'extracteur de roulements



400125-01

Réf. : 15112018100

Caractéristique

18... 23 mm (0,71... 0,91 in)

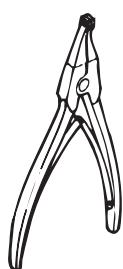
Seringue de purge



400058-01

Réf. : 50329050000

Pince à circlips à l'envers



400059-01

Réf. : 51012011000

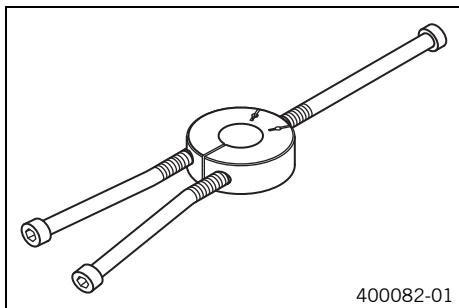
Extracteur



400073-01

Réf. : 58429009000

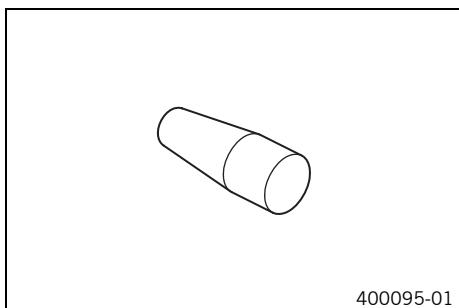
Outil pour la bague intérieure



Réf. : 58429037043

400082-01

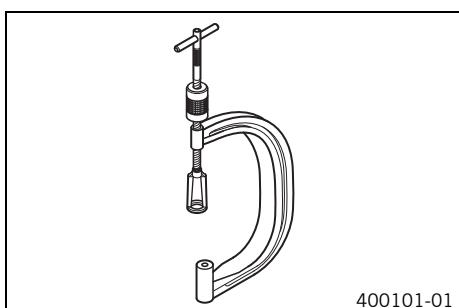
Douille



Réf. : 58529005000

400095-01

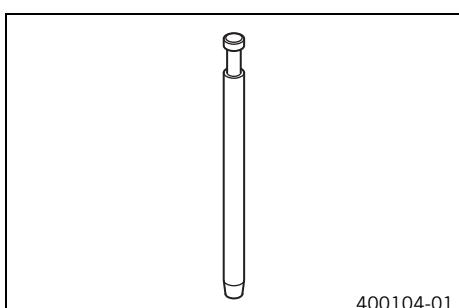
Lève-soupape



Réf. : 59029019000

400101-01

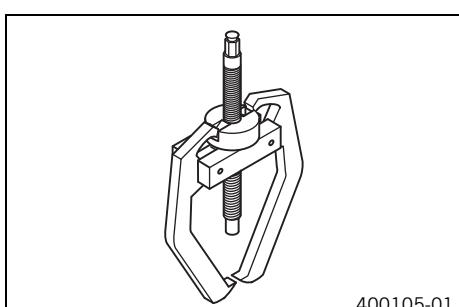
Pige calibrée



Réf. : 59029026006

400104-01

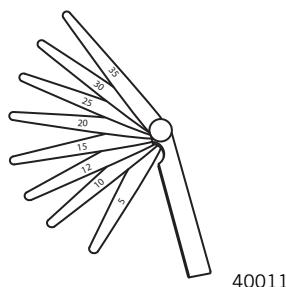
Extracteur



Réf. : 59029033000

400105-01

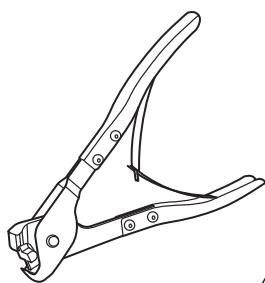
Calibre à lames



Réf. : 59029041100

400110-01

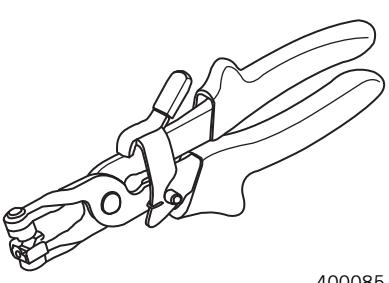
Pince pour tuyau



Réf. : 60029057000

400142-01

Pince pour colliers élastiques



Réf. : 60029057100

400085-01

Dispositif de levage à l'arrière



Réf. : 61029055100

500077-01

Adaptateur



Réf. : 61029055110

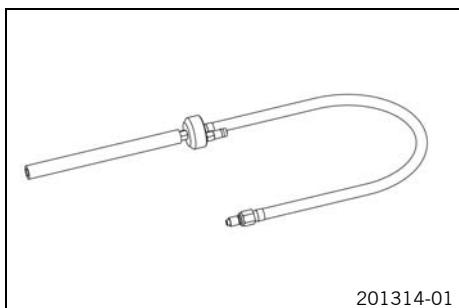
500079-01

Dispositif de levage à l'avant



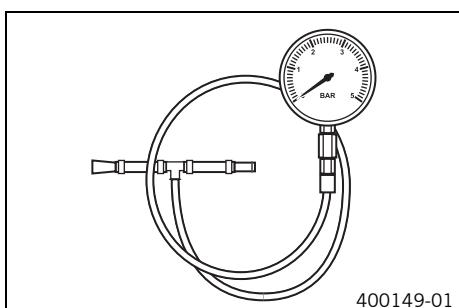
Réf. : 61029055300

Flexible de contrôle



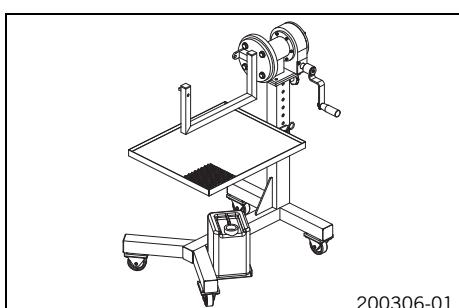
Réf. : 61029093000

Manomètre



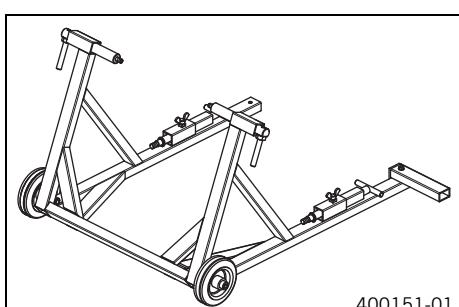
Réf. : 61029094000

Chevalet de montage moteur



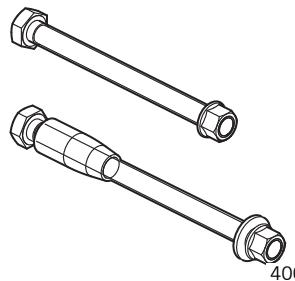
Réf. : 61229001000

Lève-moto



Réf. : 62529055000

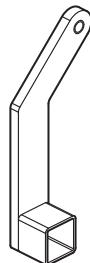
Fixation pour le chevalet de montage



400153-01

Réf. : 75012001060

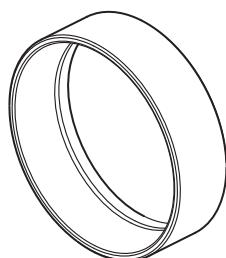
Support pour le chevalet de montage



400154-01

Réf. : 75012001070

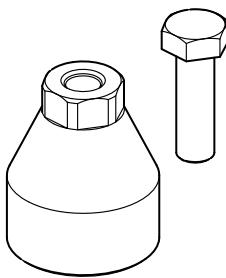
Anneau de montage du piston



400156-01

Réf. : 75029015102

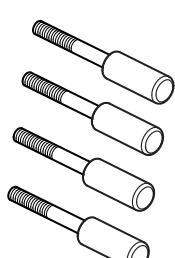
Extracteur



400157-01

Réf. : 75029021000

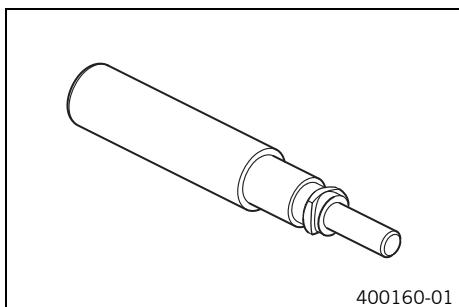
Vis de montage



400158-01

Réf. : 75029033000

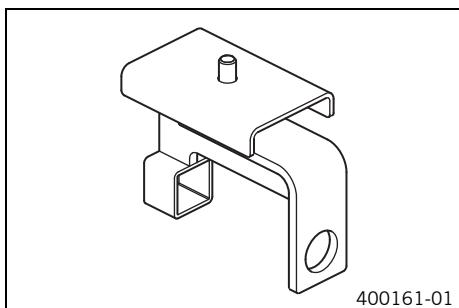
Guide de circlip d'axe de piston



Réf. : 75029035000

400160-01

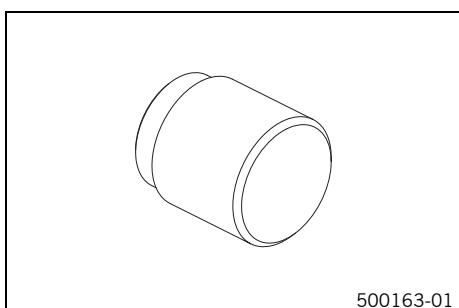
Adaptateur de lève-moto



Réf. : 75029036000

400161-01

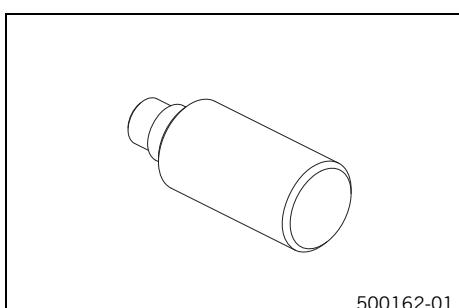
Tige d'injection



Réf. : 75029044010

500163-01

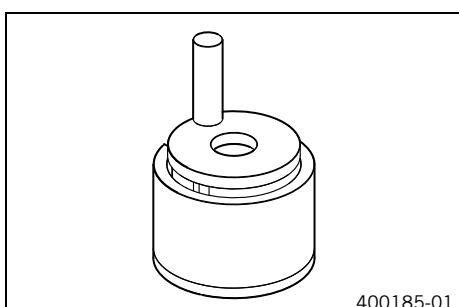
Tige d'injection



Réf. : 75029044020

500162-01

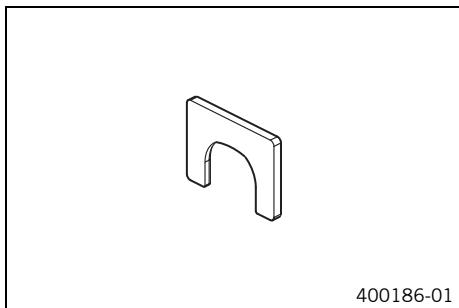
Dispositif de pressage du vilebrequin complet



Réf. : 75029047000

400185-01

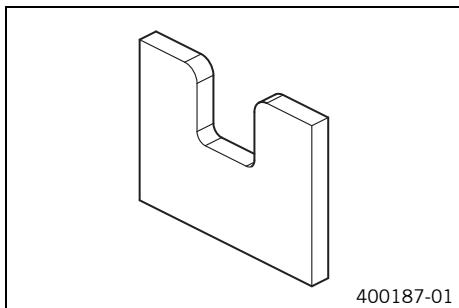
Partie supérieure de la plaque de pressage



Réf. : 75029047050

400186-01

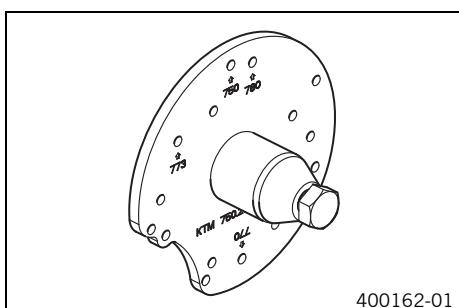
Partie inférieure de la plaque de pressage



Réf. : 75029047051

400187-01

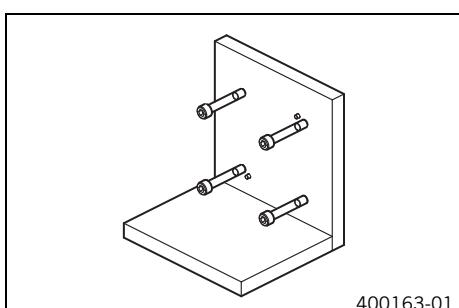
Extracteur



Réf. : 75029048000

400162-01

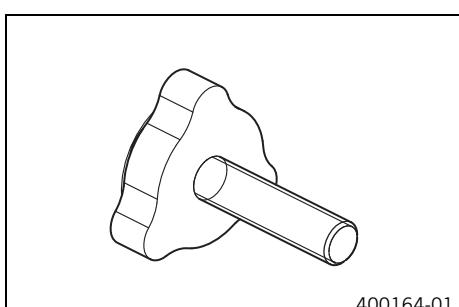
Plaque de fixation



Réf. : 75029050000

400163-01

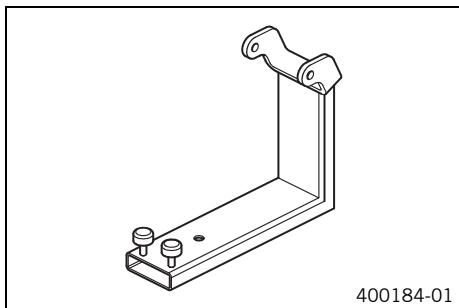
Tige d'éjection



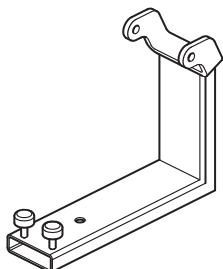
Réf. : 75029051000

400164-01

Support spécial pour cric rouleur

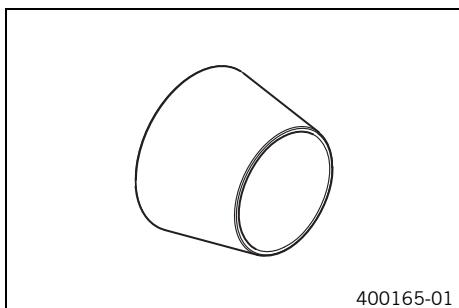


Réf. : 75029055000

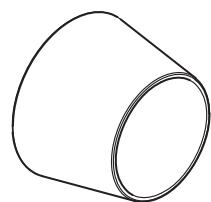


400184-01

Douille

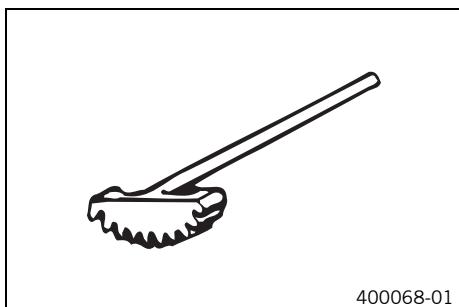


Réf. : 75029080000



400165-01

Secteur denté

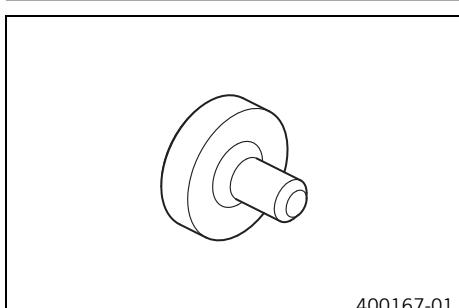


Réf. : 75029081000

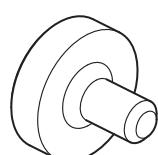


400068-01

Capuchon

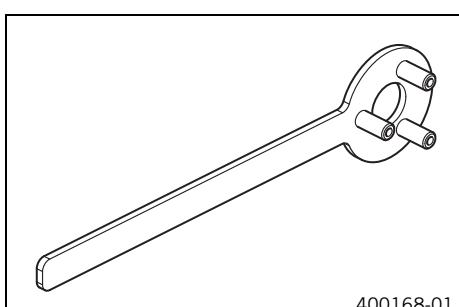


Réf. : 75029090000

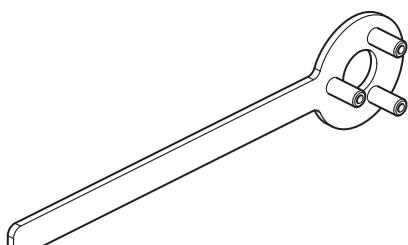


400167-01

Clé spéciale

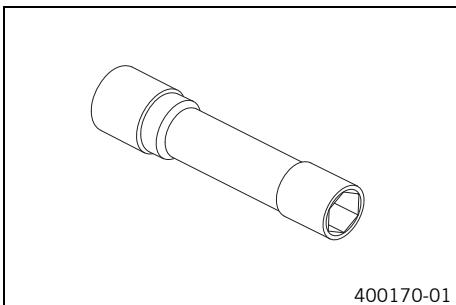


Réf. : 75029091000



400168-01

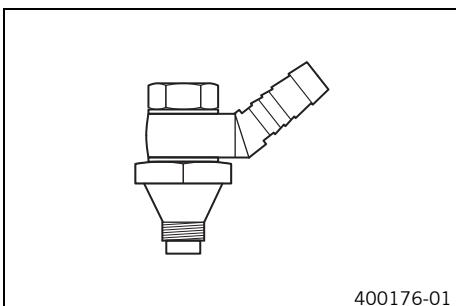
Clé à bougie



400170-01

Réf. : 75029172000

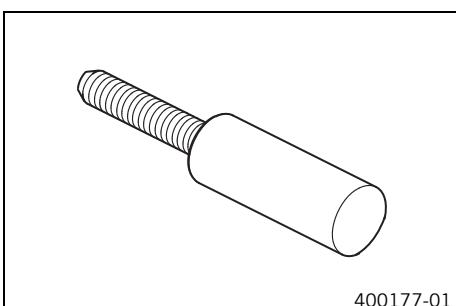
Adaptateur de pression d'huile



400176-01

Réf. : 77329006000

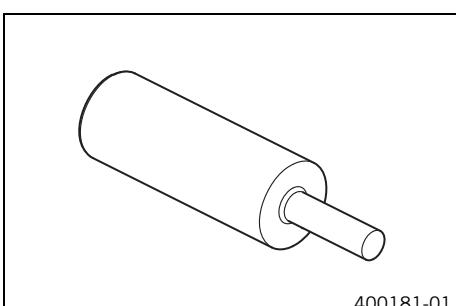
Vis de blocage moteur



400177-01

Réf. : 77329010000

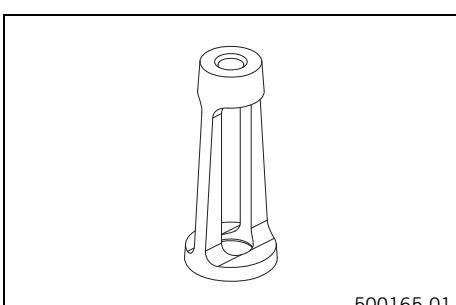
Déverrouilleur de tendeur de chaîne



400181-01

Réf. : 77329051000

Embout de précontrainte de ressorts de soupape



500165-01

Réf. : 78029060000

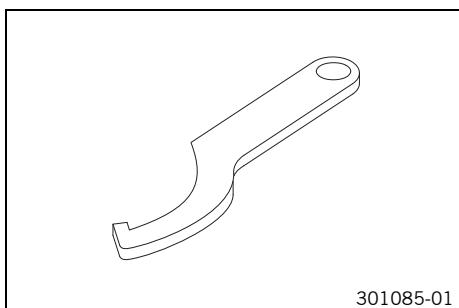
Étau à ressort



Réf. : T101S

300573-10

Clé à crochet



Réf. : T106S

301085-01

Pointeau



Réf. : T120

201235-10

Outil de compression



Réf. : T1206

200583-10

Outil de compression



Réf. : T1207S

200585-01

Pompe à vide



Réf. : T1240S

200273-10

Outil de compression



Réf. : T129

200584-01

Douille de protection



Réf. : T1401

200635-10

Outil de retenue



Réf. : T1402S1

200639-10

Outil de montage



Réf. : T1402S

200634-10

Clé plate



Réf. : T14032

200640-10

Outil spécial



Réf. : T1403S

200637-10

Douille



Réf. : T1515

300569-10

Embout



Réf. : T1516

300567-10

Clé à crochet



Réf. : T157S

200899-10

SAE

Les classes de viscosité SAE ont été définies par la Society of Automotive Engineers et permettent de différencier les huiles d'après leur viscosité. La viscosité ne sert qu'à décrire la propriété d'une huile définie et ne fournit pas d'informations sur la qualité de cette dernière.

JASO T903 MA

Les différentes évolutions techniques ont entraîné la mise en place d'une spécification particulière pour les motos quatre-temps, la norme JASO T903 MA. Autrefois, des huiles automobiles étaient employées pour les motos quatre-temps, dans la mesure où il n'existe pas de spécifications spéciales pour les motos. Alors que pour les voitures, les huiles doivent permettre de diminuer la fréquence des vidanges, les caractéristiques déterminantes pour les motos sont les régimes élevés avec des puissances au litre importantes. Sur la plupart des machines, la boîte de vitesses et l'embrayage sont également graissés avec la même huile. La norme JASO MA tient compte de ces spécificités.

A

Accessoires 6

Actionneur du clapet d'étranglement

- Contrôler la position de base 162
- Régler le réglage de base 163

Alternateur

- Contrôler l'enroulement du stator 160

Amortisseur

- Assembler l'amortisseur 42
- Contrôler l'amortisseur 38
- Contrôler l'enfoncement en charge 32
- Démonter la tige de piston 37
- Démonter l'amortisseur 36
- Déposer 33
- Déposer le palier de pivot 39
- Déposer le ressort 36
- Exécuter l'entretien de l'amortisseur 35
- Monter le ressort 46
- Poser 34
- Poser le palier de pivot 40
- Régler la prétension du ressort 32
- Régler l'amortissement de détente 31
- Régler l'amortissement en compression Grande Vitesse (High Speed) 30
- Régler l'amortissement en compression Petite Vitesse (Low Speed) 30
- Remonter la tige de piston 41
- Remplir et purger l'amortisseur 44
- Remplir l'amortisseur d'azote 46
- Vérifier l'enfoncement statique 31

Ampoule de la veilleuse

- Remplacer 86

Antigel

- Contrôler 151

B**Batterie**

- Brancher 70
- Charger 70
- Débrancher 69
- Déposer 69
- Poser 69

Bobine

- Contrôler l'enroulement secondaire 161

Boîtier de commande du clapet d'étranglement

- Coder 168
- Flashing 166

Boîtier de commande EFI

- Coder 168
- Flashing 166

Boîtier du filtre à air

- Déposer 52
- Poser 53

Bouchon du réservoir

- Fermer 55
- Ouvrir 55

Bras de fourche

- Assembler 22
- Contrôler 21

Démonter 18

Déposer 15

Exécuter l'entretien de la fourche 17

Poser 16

C**Cache latéral**

- Déposer 55
- Poser 56

Caractéristiques du moteur

- Régler 73

Carburants, lubrifiants ou produits aux spécifications de même nature 6**Chaîne**

- Contrôler 66
- Nettoyer 67

Circuit d'huile 154**Code de déblocage**

- Demander 167

Conservation contre l'usure d'hiver 183**Contrôler le réglage du phare** 85**Cosse de bougie d'allumage**

- Contrôler 160

Coude de pot d'échappement

- Déposer 48
- Poser 48

Couronne

- Contrôler 66

Crépines

- Nettoyer 156, 158

Cylindre - revêtement Nikasil® 113**D****Démarrage** 12

- Pour activité de contrôle 12

Démonter le moteur

- Déposer la bougie 98
- Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution 101
- Déposer la cloche d'embrayage 101
- Déposer la culasse 99
- Déposer la turbine de pompe à eau 97
- Déposer l'arbre de sélection 103
- Déposer le capteur de rapport engagé 96
- Déposer le carter d'embrayage 98
- Déposer le carter moteur gauche 104
- Déposer le couvre-alternateur 96
- Déposer le couvre-culasse 95
- Déposer le démarreur électrique 95
- Déposer le dispositif de verrouillage de sélection 103
- Déposer le filtre à huile 96
- Déposer le générateur d'impulsions 101
- Déposer le levier de verrouillage 104
- Déposer le pignon de distribution 103
- Déposer le piston 99
- Déposer le rotor 100
- Déposer le tendeur de chaîne de distribution 99
- Déposer le thermostat 97
- Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage 105

Déposer l'entraînement du démarreur	103
Déposer l'entretoise	96
Déposer l'entretoise et le ressort	98
Déposer les arbres à cames	99
Déposer les arbres de boîte	105
Déposer les guides de chaîne de distribution	100
Déposer les pompes à huile	104
Poser l'entretoise et le ressort	144
Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage	97
Serrer le moteur dans le chevalet de montage	95
Vidanger l'huile moteur	95

Disques de freins

Contrôler	62
-----------------	----

Données techniques

Amortisseur	179
Couples de serrage moteur	174-175
Couples de serrage partie-cycle	180-181
Fourche	178
Moteur	170-171
Moteur - tolérance, usure limite	172-173
Partie-cycle	176-177

E**Embrayage**

Contrôler/rectifier le niveau de liquide	149
--	-----

Enfoncement en charge

Régler	33
--------------	----

Exécuter l'entretien de la fourche

17

Exécuter l'entretien de l'amortisseur

35

E**Etat des pneus**

Contrôler	61
-----------------	----

F**Filtre à air**

Déposer	52
Poser	52

Filtre à carburant

Remplacer	57
-----------------	----

Filtre à huile

Déposer	157
Poser	157
Remplacer	156

Fourche

Nettoyer les cache-poussière	14
Purger les bras de fourche	14
Régler la compression de la fourche	13
Régler la détente de la fourche	13

Fusible

Remplacer le fusible des divers consommateurs	72
---	----

Fusible général

Remplacer	71
-----------------	----

G**Garantie**

6

Guide-chaîne

Régler	65
--------------	----

H**Huile moteur**

Faire l'appoint	159
Remplacer	156
Remplir	159
Vidanger	156

J**Jante voilée**

Contrôler	68
-----------------	----

Jeu du câble d'accélérateur

Contrôler	28
Régler	29

Jeu du palier de la tête de direction

Contrôler	26
Régler	27

Joint amortisseurs du moyeu arrière

Contrôler	67
-----------------	----

L**Levier de frein à main**

Régler la position de base	75
----------------------------------	----

Liquide de frein

Faire l'appoint de liquide de frein à l'arrière	80
Faire l'appoint de liquide de frein à l'avant	76
Remplacer à l'arrière	81
Remplacer les plaquettes de frein avant	76

Liquide de refroidissement

Vidanger	150
----------------	-----

M**Mise en service**

Après le remisage	184
-------------------------	-----

Moteur

Déposer	89
Poser	91

Moteur - travaux sur les différentes pièces

Carter d'embrayage	110
Contrôler la boîte de vitesses	127
Contrôler la commande de distribution	118
Contrôler la culasse	120
Contrôler la rondelle d'appui du ressort de soupape ..	120
Contrôler la roue libre	131
Contrôler la sélection	125
Contrôler le jeu à la coupe du segment	115
Contrôler le moteur de démarreur électrique	130
Contrôler l'embrayage	123
Contrôler les ressorts de soupape	120
Contrôler les soupapes	120
Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton	112
Contrôler l'usure des pompes à huile	116
Contrôler/mesurer le cylindre	114
Contrôler/mesurer le piston	114
Cylindre - revêtement Nikasil®	113
Décompresseur automatique	116
Demi-carter moteur droit	107
Demi-carter moteur gauche	108
Démonter l'arbre de sortie	127
Démonter l'arbre primaire	126

Démonter l'embrayage anti-hopping	122
Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin ..	110
Déposer la roue libre	131
Déposer le culbuteur	118
Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	110
Déposer les soupapes	119
Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre	116
Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage	113
Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin	112
Poser la roue libre	132
Poser le culbuteur	122
Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	112
Poser les soupapes	121
Prémonter l'arbre de sélection	126
Prémonter l'embrayage anti-hopping	124
Préparer les tendeurs de chaîne au montage	117
Remonter l'arbre de sortie	129
Remonter l'arbre primaire	129
Remplacer le palier d'arbre à cames	118
Remplacer le palier de bielle	110
Moto	
Débéquiller	11
Enlever du dispositif de levage à l'arrière	10
Enlever du dispositif de levage à l'avant	10
Nettoyer	182
Relever à l'arrière avec le dispositif de levage	10
Relever à l'avant avec le dispositif de levage	10
Relever avec un lève-moto	11
N	
Niveau de liquide de frein	
Contrôler sur le frein arrière	80
Contrôler sur le frein avant	75
Niveau de liquide de refroidissement	
Contrôler	151-152
Niveau d'huile moteur	
Contrôler	154
Numéro de châssis	8
Numéro de clé	8
Numéro de moteur	8
P	
Pédale de frein arrière	
Régler la position de base	79
Vérifier la course libre	79
Phare	
Régler la portée	85
Pièces détachées	6
Pignon de chaîne	
Contrôler	66
Plan d'entretien	185-186
Plaque signalétique	8
Plaque-phare et phare	
Déposer	85
Poser	86
Plaquettes de frein	
Contrôler sur le frein arrière	77
Contrôler sur le frein avant	74
Remplacer à l'arrière	78
Remplacer à l'avant	74
Position du guidon	28
Régler	28
Pression d'air des pneus	
Contrôler	61
Pression de carburant	
Contrôler	56
Pression de l'huile moteur	
Contrôler	155
Protection de fourche	
Déposer	14
Poser	15
R	
Référence de la fourche	9
Référence de l'amortisseur	9
Règles de travail	6
Remisage	184
Remonter le moteur	
Contrôler le jeu aux soupapes	143
Enlever le moteur du chevalet de montage universel ..	148
Mettre le couvercle de pompe à eau en place	145
Monter l'entretoise	146
Poser la bougie	144
Poser la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution	138
Poser la cloche d'embrayage	137
Poser la culasse	141
Poser l'arbre de sélection	136
Poser le capteur de rapport engagé	146
Poser le carter d'embrayage	144
Poser le carter moteur gauche	134
Poser le couvre-alternateur	147
Poser le couvre-culasse	148
Poser le démarreur électrique	148
Poser le dispositif de verrouillage de sélection	135
Poser le filtre à huile	145
Poser le générateur d'impulsions	138
Poser le levier de verrouillage	135
Poser le pignon de distribution	136
Poser le piston	140
Poser le rotor	139
Poser le tendeur de chaîne de distribution	142
Poser le thermostat	145
Poser le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage	134
Poser l'entraînement du démarreur	136
Poser les arbres à cames	142
Poser les arbres de boîte	133
Poser les crêpines	147
Poser les guides de chaîne de distribution	139
Poser les pompes à huile	135
Régler le jeu aux soupapes	143
Régler le moteur sur le point mort haut	140
Régler l'écart du générateur d'impulsions	139
Remplacer la lampe de clignotant	87
Remplacer l'ampoule de phare	87
Roue arrière	
Déposer	63
Poser	63

Roue avant

Déposer	60
Poser	60

S**Schéma de câblage** 188-207

Page 1 sur 10	188
Page 10 sur 10	206
Page 2 sur 10	190
Page 3 sur 10	192
Page 4 sur 10	194
Page 5 sur 10	196
Page 6 sur 10	198
Page 7 sur 10	200
Page 8 sur 10	202
Page 9 sur 10	204

Selle

Déposer	55
Poser	55

Silencieux arrière

Déposer	49
Poser	50

Système de refroidissement

Remplir	150
---------------	-----

T**Tableau de bord**

Régler la circonférence de la roue	84
Régler l'heure	83
Régler l'unité kilomètres/miles	83
Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1	83
Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2	84

Tension de chaîne

Contrôler	64
Régler	64

Tension de charge

Contrôler	71
-----------------	----

Tension des rayons

Contrôler	68
-----------------	----



3206042fr



KTM Group Partner

KTM

KTM-Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen/Autriche
<http://www.ktm.com>