

**690 Enduro R EU
690 Enduro R AUS/UK
690 Enduro R USA**

Réf. 3206121fr



KTM

AVANT-PROPOS

1

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

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 sont partiellement pourvus d'équipements spéciaux ne faisant pas partie de l'équipement de série.

© 2012 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

SOMMAIRE

2

1	MODE DE REPRÉSENTATION	6	9.2	Régler l'amortissement en compression Petite Vitesse de l'amortisseur	38
1.1	Symboles utilisés	6	9.3	Régler l'amortissement de détente de l'amortisseur	39
1.2	Conventions typographiques utilisées	6	9.4	Déterminer l'enfoncement à vide de la roue arrière	39
2	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	7	9.5	Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur	39
2.1	Manuel de réparation	7	9.6	Contrôler l'enfoncement en charge de l'amortisseur	40
2.2	Consignes de sécurité	7	9.7	Régler la pré-tension du ressort de l'amortisseur	40
2.3	Niveaux de danger et symboles	7	9.8	Régler l'enfoncement en charge	41
2.4	Règles de travail	7	9.9	Déposer l'amortisseur	41
3	REMARQUES IMPORTANTES	8	9.10	Poser l'amortisseur	42
3.1	Garantie constructeur, garantie légale	8	9.11	Exécuter l'entretien de l'amortisseur	44
3.2	Matières consommables, produits auxiliaires	8	9.12	Déposer le ressort	44
3.3	Pièces détachées, accessoires	8	9.13	Démonter l'amortisseur	45
3.4	Illustrations	8	9.14	Démonter la tige de piston	46
4	NUMÉROS DE SÉRIE	9	9.15	Contrôler l'amortisseur	47
4.1	Numéro de châssis	9	9.16	Déposer le palier de pivot	48
4.2	Plaque signalétique	9	9.17	Poser le palier de pivot	49
4.3	Numéro de moteur	9	9.18	Remonter la tige de piston	50
4.4	Numéro de clé	9	9.19	Assembler l'amortisseur	51
4.5	Référence de la fourche	9	9.20	Remplir et purger l'amortisseur	53
4.6	Référence de l'amortisseur	10	9.21	Remplir l'amortisseur d'azote	55
5	MOTO	11	9.22	Poser le ressort	56
5.1	Relever la moto avec des béquilles	11	10	ÉCHAPPEMENT	58
5.2	Débéquiller la moto	11	10.1	Déposer le collecteur	58
5.3	Relever la moto avec un lève-moto	11	10.2	Poser le collecteur	59
5.4	Descente de la moto du lève-moto	12	10.3	Déposer le silencieux arrière	60
5.5	Démarrage	12	10.4	Monter le silencieux arrière	60
5.6	Démarrer la moto pour l'activité de contrôle	13	11	FILTRE À AIR	62
6	FOURCHE, TÉ DE FOURCHE	14	11.1	Déposer le filtre à air	62
6.1	Régler l'amortissement en compression de la fourche	14	11.2	Remonter le filtre à air	62
6.2	Régler l'amortissement de détente de la fourche	14	11.3	Déposer le boîtier du filtre à air	62
6.3	Purger les bras de fourche	15	11.4	Monter le boîtier du filtre à air	63
6.4	Nettoyer les cache-poussières des bras de fourche	15	12	RÉSERVOIR, SELLE, HABILLAGE	65
6.5	Démonter les protections de fourche	15	12.1	Ouvrir le bouchon du réservoir	65
6.6	Positionner les protections de fourche	16	12.2	Fermer le bouchon du réservoir	65
6.7	Déposer les bras de fourche	16	12.3	Déposer la selle	65
6.8	Monter les bras de fourche	17	12.4	Monter la selle	66
6.9	Exécuter l'entretien de la fourche	18	12.5	Déposer le cache latéral	66
6.10	Démonter les bras de fourche	19	12.6	Poser le cache latéral	66
6.11	Désassembler la cartouche	22	12.7	Contrôler la pression de carburant	66
6.12	Désassembler la douille de compression	24	12.8	Remplacer le filtre à carburant	67
6.13	Contrôler les bras de fourche	24	12.9	Remplacer la pompe à carburant	71
6.14	Assembler la douille de compression	25	13	ROUES	74
6.15	Assembler la cartouche	26	13.1	Contrôler la pression d'air des pneus	74
6.16	Assembler les bras de fourche	28	13.2	Contrôler l'état des pneus	74
6.17	Contrôler le jeu du palier de la tête de direction	32	13.3	Vérifier les disques de frein	75
6.18	Régler le jeu du palier de la tête de direction	33	13.4	Vérifier la tension des rayons	75
7	GUIDON, ARMATURES	34	13.5	Vérifier que les jantes ne sont pas voilées	76
7.1	Position du guidon	34	13.6	Roue avant	76
7.2	Régler la position du guidon	34	13.6.1	Déposer la roue avant	76
7.3	Contrôler la pose du câble d'accélérateur	34	13.6.2	Poser la roue avant	77
7.4	Contrôler le jeu du câble d'accélérateur	35	13.6.3	Déposer le disque de frein avant	78
7.5	Régler le jeu du câble d'accélérateur	35	13.6.4	Monter le disque de frein avant	78
8	CADRE	37	13.7	Roue arrière	78
8.1	Déposer la protection du moteur	37	13.7.1	Déposer la roue arrière	78
8.2	Poser la protection moteur	37	13.7.2	Poser la roue arrière	79
9	AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT	38	13.7.3	Déposer le disque de frein arrière	79
9.1	Régler l'amortissement en compression Grande Vitesse de l'amortisseur	38			

SOMMAIRE

3

13.7.4	Poser le disque de frein arrière.....	80	17.3.4	Déposer le couvre-culasse.....	114
13.7.5	Contrôler la tension de la chaîne	80	17.3.5	Déposer le couvre-alternateur.....	114
13.7.6	Régler la tension de la chaîne	81	17.3.6	Déposer l'entretoise.....	114
13.7.7	Régler le guide-chaîne.....	81	17.3.7	Déposer le capteur de rapport engagé	114
13.7.8	Inspecter la chaîne, la couronne, le pignon et le guide-chaîne.....	81	17.3.8	Déposer le filtre à huile	115
13.7.9	Nettoyer la chaîne.....	83	17.3.9	Déposer le thermostat	115
13.7.10	Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière.....	84	17.3.10	Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage	115
14	FAISCEAU DE CÂBLES, BATTERIE.....	85	17.3.11	Déposer la turbine de pompe à eau.....	116
14.1	Déposer la batterie	85	17.3.12	Déposer le carter d'embrayage.....	116
14.2	Poser la batterie.....	85	17.3.13	Déposer l'entretoise et le ressort.....	116
14.3	Débrancher la batterie	85	17.3.14	Déposer la bougie	117
14.4	Brancher la batterie	86	17.3.15	Déposer le tendeur de chaîne de distribution	117
14.5	Charger la batterie	86	17.3.16	Déposer les arbres à cames.....	117
14.6	Contrôler la tension de charge	87	17.3.17	Déposer la culasse	117
14.7	Remplacer le fusible général	88	17.3.18	Déposer le piston	118
14.8	Remplacer les fusibles des divers consommateurs	88	17.3.19	Déposer le rotor	118
14.9	Régler les caractéristiques du moteur	89	17.3.20	Déposer les guides de chaîne de distribution	119
15	SYSTÈME DE FREIN	91	17.3.21	Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution	119
15.1	Contrôler les plaquettes de frein avant	91	17.3.22	Déposer le générateur d'impulsions.....	119
15.2	Remplacer les plaquettes de frein avant.....	91	17.3.23	Déposer la cloche d'embrayage.....	120
15.3	Vérifier la course libre du levier de frein à main.....	93	17.3.24	Déposer le pignon de distribution	121
15.4	Régler la course libre du levier de frein à main.....	93	17.3.25	Déposer l'entraînement du démarreur	121
15.5	Contrôler le niveau de liquide de frein à l'avant.....	93	17.3.26	Déposer l'arbre de sélection	121
15.6	Faire l'appoint de liquide de frein à l'avant	94	17.3.27	Déposer le dispositif de verrouillage de sélection	121
15.7	Vidanger le liquide de frein à l'avant	94	17.3.28	Déposer le levier de verrouillage	122
15.8	Contrôler les plaquettes de frein arrière.....	95	17.3.29	Déposer les pompes à huile	122
15.9	Remplacer les plaquettes de frein arrière	96	17.3.30	Déposer le carter moteur gauche	122
15.10	Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière.....	97	17.3.31	Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage	123
15.11	Régler la position de base de la pédale de frein arrière.....	97	17.3.32	Déposer les arbres de boîte	123
15.12	Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière	98	17.4	Travaux sur les différentes pièces	124
15.13	Faire l'appoint du liquide de frein à l'arrière	98	17.4.1	Travaux sur le demi-carter moteur droit	124
15.14	Vidanger le liquide de frein à l'arrière.....	99	17.4.2	Travaux sur le demi-carter moteur gauche ...	126
16	ÉCLAIRAGE, INSTRUMENTS	101	17.4.3	Travaux sur le carter d'embrayage	127
16.1	Tableau de bord.....	101	17.4.4	Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin	128
16.1.1	Régler l'unité kilomètres/miles	101	17.4.5	Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	128
16.1.2	Régler l'heure.....	101	17.4.6	Remplacer la bielle, les paliers de bielle et les manetons	128
16.1.3	Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1	101	17.4.7	Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton	130
16.1.4	Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2	101	17.4.8	Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	130
16.1.5	Régler la circonférence de la roue.....	102	17.4.9	Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin	130
16.2	Contrôler le réglage du phare	103	17.4.10	Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage	131
16.3	Régler la portée du phare.....	103	17.4.11	Cylindre - revêtement Nikasil®	132
16.4	Déposer la plaque-phare et le phare.....	103	17.4.12	Contrôler/mesurer le cylindre	132
16.5	Poser la plaque-phare et le phare	104	17.4.13	Contrôler/mesurer le piston	133
16.6	Remplacer l'ampoule de la veilleuse	105	17.4.14	Contrôler le jeu à la coupe du segment	133
16.7	Remplacer l'ampoule de phare	105	17.4.15	Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre.....	134
16.8	Remplacer l'ampoule de clignotant	106	17.4.16	Contrôler l'usure des pompes à huile.....	134
17	MOTEUR	107	17.4.17	Remplacer le décompresseur automatique	134
17.1	Déposer le moteur.....	107			
17.2	Poser le moteur	109			
17.3	Démonter le moteur	113			
17.3.1	Serrer le moteur dans le chevalet de montage	113			
17.3.2	Vidanger l'huile moteur.....	113			
17.3.3	Déposer le démarreur électrique.....	113			

SOMMAIRE

4

17.4.18	Préparer les tendeurs de chaîne au montage	135
17.4.19	Contrôler la commande de distribution.....	136
17.4.20	Déposer le culbuteur	136
17.4.21	Remplacer le palier d'arbre à cames	136
17.4.22	Déposer les soupapes	137
17.4.23	Contrôler les soupapes	138
17.4.24	Contrôler les ressorts de soupape.....	138
17.4.25	Contrôler la rondelle d'appui du ressort de soupape	138
17.4.26	Contrôler la culasse.....	139
17.4.27	Poser les soupapes.....	139
17.4.28	Poser le culbuteur.....	140
17.4.29	Démonter l'embrayage anti-hopping.....	140
17.4.30	Contrôler l'embrayage	141
17.4.31	Prémonter l'embrayage anti-hopping	142
17.4.32	Contrôler la sélection	143
17.4.33	Prémonter l'arbre de sélection	144
17.4.34	Démonter l'arbre primaire	144
17.4.35	Démonter l'arbre de sortie.....	145
17.4.36	Contrôler la boîte de vitesses.....	145
17.4.37	Remonter l'arbre primaire	147
17.4.38	Remonter l'arbre de sortie.....	147
17.4.39	Contrôler le lanceur de démarreur.....	149
17.4.40	Déposer la roue libre	149
17.4.41	Contrôler la roue libre.....	150
17.4.42	Poser la roue libre.....	150
17.5	Remonter le moteur	151
17.5.1	Poser les arbres de boîte.....	151
17.5.2	Poser le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage	152
17.5.3	Poser le carter moteur gauche	153
17.5.4	Poser les pompes à huile	153
17.5.5	Poser le levier de verrouillage.....	154
17.5.6	Poser le dispositif de verrouillage de sélection	154
17.5.7	Poser l'arbre de sélection	154
17.5.8	Poser l'entraînement du démarreur	154
17.5.9	Poser le pignon de distribution	155
17.5.10	Poser la cloche d'embrayage	155
17.5.11	Poser le générateur d'impulsions	156
17.5.12	Poser la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution	157
17.5.13	Poser les guides de chaîne de distribution	157
17.5.14	Poser le rotor	157
17.5.15	Régler l'écart du générateur d'impulsions	158
17.5.16	Régler le moteur sur le point mort haut	158
17.5.17	Poser le piston.....	158
17.5.18	Poser la culasse	160
17.5.19	Poser les arbres à cames	160
17.5.20	Poser le tendeur de chaîne de distribution	161
17.5.21	Contrôler le jeu aux soupapes.....	161
17.5.22	Régler le jeu aux soupapes	162
17.5.23	Poser la bougie	163
17.5.24	Poser l'entretoise et le ressort	163
17.5.25	Poser le carter d'embrayage	163
17.5.26	Mettre le couvercle de pompe à eau en place	163
17.5.27	Poser le thermostat	164
17.5.28	Poser le filtre à huile.....	164
17.5.29	Poser le capteur de rapport engagé	164
17.5.30	Poser l'entretoise	165
17.5.31	Poser les crépines.....	165
17.5.32	Poser le couvre-alternateur	166
17.5.33	Poser le démarreur électrique.....	166
17.5.34	Poser le couvre-culasse	167
17.5.35	Déposer le moteur du chevalet de montage	167
18	EMBRAYAGE	168
18.1	Contrôle/rectification du niveau de liquide d'embrayage hydraulique	168
18.2	Vidanger le liquide d'embrayage hydraulique ...	168
19	POMPE À EAU, REFROIDISSEMENT	169
19.1	Vidanger le liquide de refroidissement.....	169
19.2	Remplir/purger le système de refroidissement.....	169
19.3	Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement.....	170
19.4	Contrôler le niveau de liquide de refroidissement	171
20	CIRCUIT DE LUBRIFICATION	173
20.1	Circuit d'huile.....	173
20.2	Contrôler le niveau d'huile moteur	173
20.3	Contrôler la pression de l'huile moteur	174
20.4	Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines.....	175
20.5	Vidanger l'huile moteur.....	175
20.6	Déposer le filtre à huile	176
20.7	Poser le filtre à huile	176
20.8	Nettoyer les crépines.....	177
20.9	Remplir d'huile moteur	178
20.10	Faire l'appoint d'huile moteur	178
21	SYSTÈME D'ALLUMAGE	179
21.1	Alternateur - vérifier l'enroulement du stator....	179
21.2	Contrôler les cosses de bougie d'allumage	179
21.3	Bobine d'allumage - contrôler l'enroulement secondaire.....	180
22	DONNÉES TECHNIQUES	181
22.1	Moteur	181
22.2	Tolérance, usure limite du moteur	181
22.3	Couples de serrage moteur	183
22.4	Quantités de remplissage	184
22.4.1	Huile moteur	184
22.4.2	Liquide de refroidissement	184
22.4.3	Carburant.....	184
22.5	Partie-cycle	185
22.6	Circuit électrique	185
22.7	Pneus	186
22.8	Fourche	186
22.9	Amortisseur	186
22.10	Couples de serrage partie-cycle	187
23	NETTOYAGE/CONSERVATION	190
23.1	Nettoyer la moto	190
23.2	Travaux de contrôle et d'entretien en prévision de l'usure d'hiver.....	191
24	STOCKAGE	192
24.1	Stockage	192
24.2	Mise en service après le remisage	192
25	PLAN D'ENTRETIEN	193
25.1	Plan d'entretien	193
26	SCHÉMA DE CÂBLAGE	196
26.1	Page 01 sur 10.....	196

SOMMAIRE

26.2	Page 02 sur 10.....	198
26.3	Page 03 sur 10.....	200
26.4	Page 04 sur 10.....	202
26.5	Page 05 sur 10.....	204
26.6	Page 06 sur 10.....	206
26.7	Page 07 sur 10.....	208
26.8	Page 08 sur 10.....	210
26.9	Page 09 sur 10.....	212
26.10	Page 10 sur 10.....	214
27	MATIÈRES CONSOMMABLES	216
28	PRODUITS AUXILIAIRES	218
29	OUTILLAGE SPÉCIAL	220
30	NORMES.....	232
	INDEX	233

1 MODE DE PRÉSENTATION

6

1.1 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).
	Caractérise 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.

1.2 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.
Marque™	Caractérise une marque commerciale.

2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

7

2.1 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.

2.2 Consignes de sécurité

Afin de garantir une utilisation du véhicule en toute sécurité, certaines consignes de sécurité doivent être respectées. Vous devez par conséquent lire attentivement ces instructions. Les consignes de sécurité ressortent visuellement du corps de texte et contiennent des liens quand cela est pertinent.



Info

Différents autocollants comportant des consignes et des avertissements ont été apposés sur le véhicule en plusieurs endroits bien visibles. Les autocollants comportant des consignes et des avertissements ne doivent jamais être retirés. En l'absence de ces autocollants, le conducteur ou les tiers ne sont plus à même de détecter certains dangers. Le risque de blessure est alors accru.

2.3 Niveaux de danger et symboles



Danger

Remarque concernant un danger qui entraîne immédiatement ou avec certitude la mort ou de graves blessures lorsque les mesures correspondantes ne sont pas prises.



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 la mort ou de graves blessures 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 concernant un danger constituant un risque pour l'environnement lorsque les mesures correspondantes ne sont pas prises.

2.4 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. : extracteur de roulements (15112017000)

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.

Dans certains cas, les fixations par vis doivent être complétées d'un frein filet (par ex. Loctite®). Les consignes spécifiques du fabricant doivent être respectées.

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

Une fois la réparation ou l'opération de maintenance achevée, veiller à assurer la sécurité de fonctionnement du véhicule.

3 REMARQUES IMPORTANTES

8

3.1 Garantie constructeur, garantie légale

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 ainsi que sur **KTM dealer.net** 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.

Pour toute autre information relative à la garantie constructeur ou la garantie légale, y compris la marche à suivre, merci de consulter le carnet d'entretien.

3.2 Matières consommables, produits auxiliaires



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.

Utiliser les matières consommables et les produits auxiliaires (par ex. carburants et lubrifiants) conformément aux spécifications indiquées dans le manuel.

3.3 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 le véhicule sont présentées sur le site Internet de KTM.

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

3.4 Illustrations

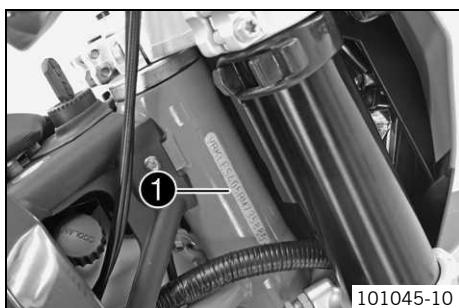
Les figures représentées dans ce manuel illustrent parfois des équipements spéciaux.

Pour une meilleure représentation et compréhension, certains composants peuvent être déposés ou ne sont pas illustrés. Une dépose n'est pas toujours impérative pour le descriptif correspondant. Respecter les indications textuelles.

4 NUMÉROS DE SÉRIE

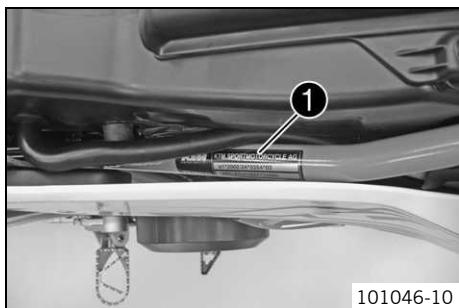
9

4.1 Numéro de châssis



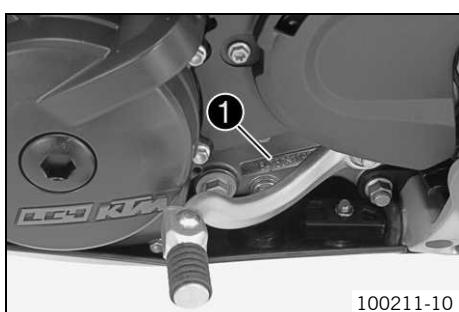
Le numéro de châssis 1 est gravé à droite sur la tête de direction.

4.2 Plaque signalétique



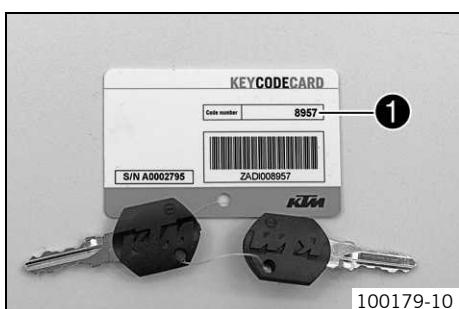
La plaque signalétique 1 est située sur le tube supérieur droit du cadre sous la selle.

4.3 Numéro de moteur



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

4.4 Numéro de clé



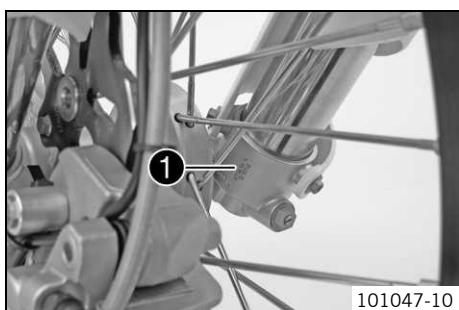
Le numéro de clé 1 est indiqué sur la **KEYCODECARD**.



Info

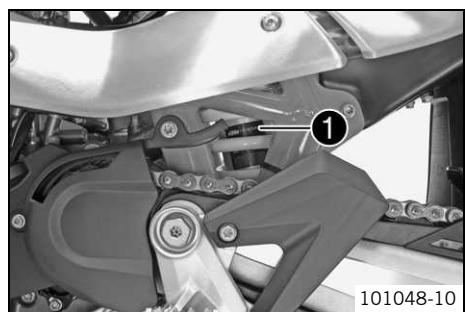
Le numéro de clé est nécessaire pour commander une clé de rechange. Conserver la **KEYCODECARD** en un endroit sûr.

4.5 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.

4.6 Référence de l'amortisseur



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

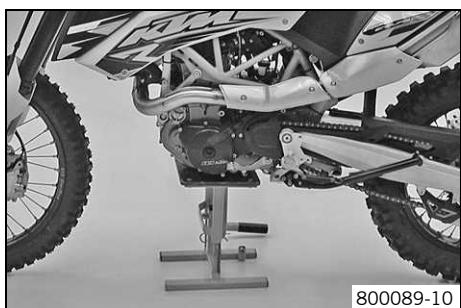
101048-10

5.1 Relever la moto avec des béquilles

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.



- Béquiller la moto sous le moteur, au niveau du protège-moteur.
 - ✓ Les roues ne doivent plus toucher le sol.
- Arrimer la moto pour l'empêcher de tomber.

5.2 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.



- Descendre la moto de la béquille et la mettre sur sa béquille latérale.
- Retirer la béquille.

5.3 Relever la moto avec un lève-moto

Remarque

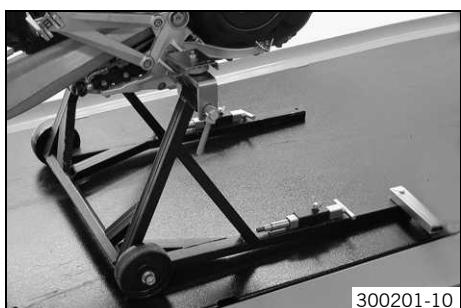
Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

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



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

Adaptateur de lève-moto (75029036000) (☞ p. 224)



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

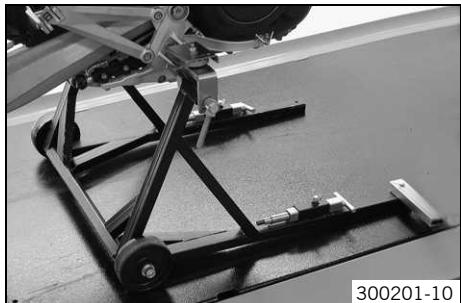
Lève-moto (62529055000) (☞ p. 223)

5.4 Descente de la moto du 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.



- Arrimer la moto pour l'empêcher de tomber.
- Enlever le lève-moto et mettre le véhicule sur sa béquille latérale.



- Enlever l'outil spécial.

5.5 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 ni laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.



Attention

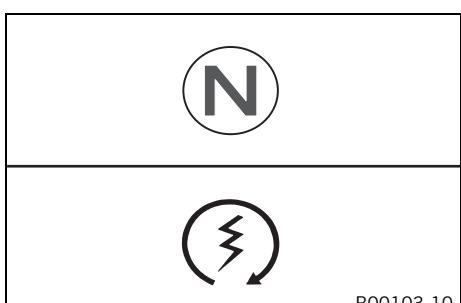
Risque d'accident L'utilisation du véhicule avec une batterie à plat ou sans batterie risque d'endommager certains composants électroniques et dispositifs de sécurité.

- 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.



- Actionner le bouton d'arrêt d'urgence en position
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** .
- ✓ 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 contrôle du fonctionnement.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- ✓ Le témoin vert du point mort **N** s'allume.
- Enfoncer le bouton de démarrage

**Info**

Une fois le contrôle du fonctionnement du tableau de bord 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.

5.6 Démarrer la moto pour l'activité de contrôle

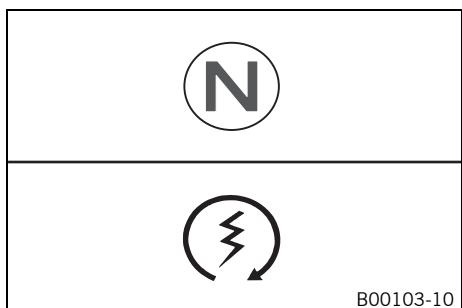
**Danger**

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 ni laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.

**Info**

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



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

**Info**

Ne pas accélérer.

6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

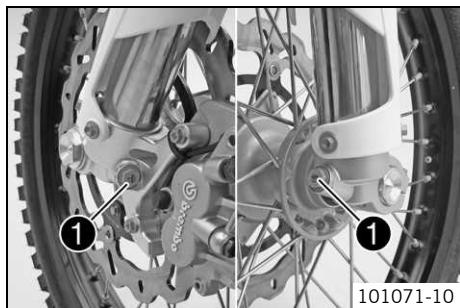
14

6.1 Régler l'amortissement en compression de la fourche



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.



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



Info

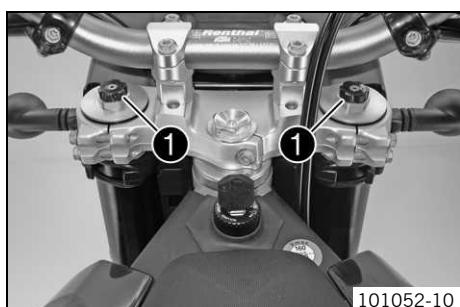
Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, tourner dans le sens inverse réduit l'amortissement lors de l'enfoncement.

6.2 Régler l'amortissement de détente de la fourche



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.



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	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.

6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

15

6.3 Purger les bras de fourche

Préparatifs

- Mettre la moto sur la béquille latérale.

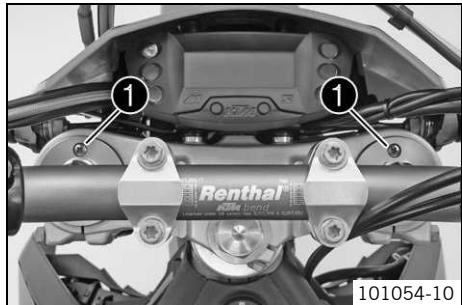
Travail principal

- 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.



6.4 Nettoyer les cache-poussières des bras de fourche

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)
- Démonter les protections de fourche. (☞ p. 15)

Travail principal

- Faire glisser le cache-poussière ① des deux bras de fourche vers le bas.



Info

Les cache-poussières ont pour fonction de racler la poussière et la saleté grossière du tube intérieur de fourche. À l'issue d'une certaine période, la saleté peut s'incruster derrière les cache-poussières. 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 nettoyer si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.
- Nettoyer et lubrifier le cache-poussière et le tube intérieur de fourche des deux bras de fourche.

Lubrifiant universel en aérosol (☞ p. 219)

- Repousser les cache-poussières en position initiale.
- Retirer l'huile superflue.

Retouche

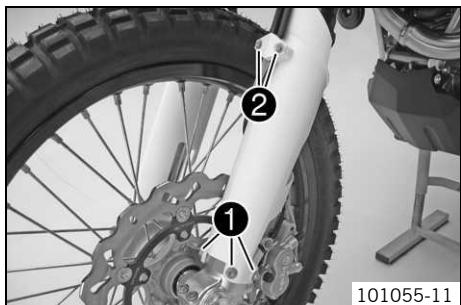
- Positionner les protections de fourche. (☞ p. 16)
- Débéquiller la moto. (☞ p. 11)

6.5 Démonter les protections de fourche



- Enlever les vis ① et retirer les pinces.
- Enlever les vis ② du bras de fourche. Faire glisser la protection de fourche vers le bas.
- Retirer les vis ③ sur le bras de fourche droit. Faire glisser la protection de fourche vers le bas.

6.6 Positionner les protections de fourche



101055-11

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

Indications prescrites

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

6.7 Déposer les bras de fourche

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)
- Bloquer l'arrière du véhicule vers le bas.

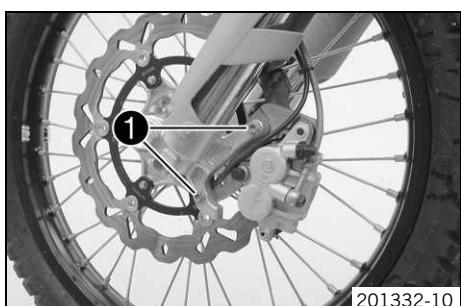
Travail principal

- Enlever les vis ❶.
- 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.



201332-10

- Desserrer les vis ❷ et la vis ❸.
- Desserrer la vis ❹ 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 ❸.

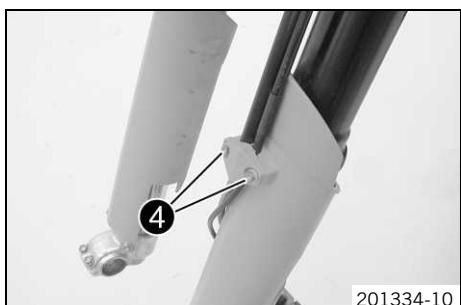


Avertissement

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

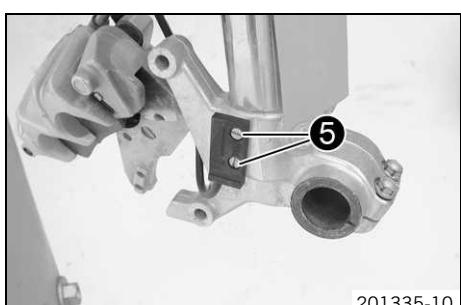
- Toujours déposer la roue de manière à ce que les disques de frein ne soient pas endommagés.

- Tenir la roue avant et retirer l'axe. Retirer la roue avant de la fourche.
- Enlever les vis ❻. Retirer la durite de frein et le faisceau de câbles hors de la pince.



201334-10

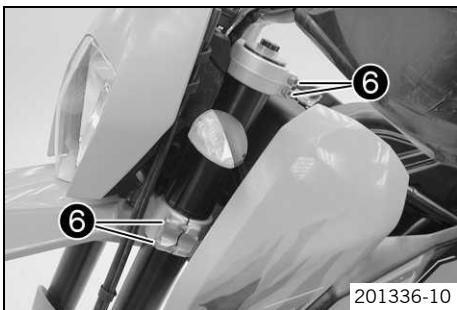
- Enlever les vis du capteur de vitesse de rotation de la roue ❼. Pivoter le capteur de vitesse de rotation de la roue sur le côté.



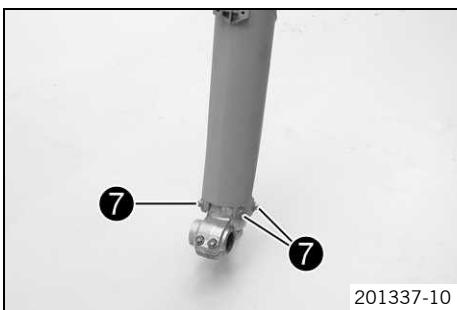
201335-10

6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

17

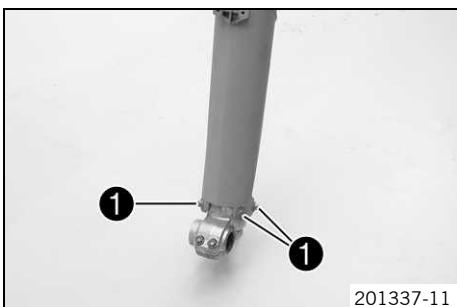


- Desserrer les vis 6 des té de fourche des deux côtés. Déposer les bras de fourche en les passant par le bas.



- Enlever les vis 7. Retirer la protection de fourche par le haut.

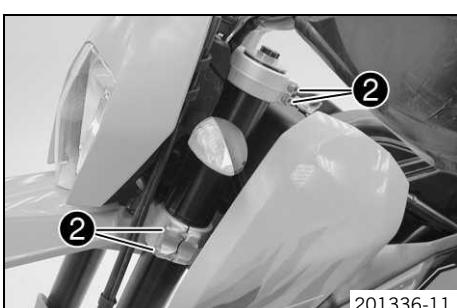
6.8 Monter les bras de fourche



- Pousser la protection de fourche vers le haut et la mettre en place. Mettre les vis 1 en place et serrer.

Indications prescrites

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



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



Info

Les vis de purge doivent être orientées vers l'avant.

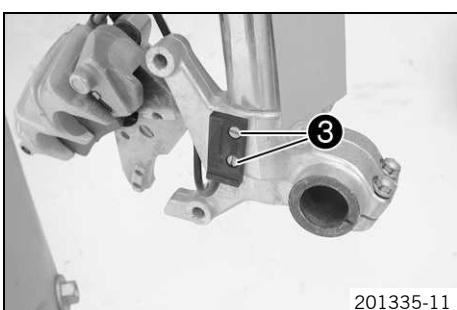
La gorge supérieure du bras de fourche doit épouser le bord supérieur du té de fourche supérieur.

Le déport de fourche doit être identique des deux côtés.

- Serrer les vis 2 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)



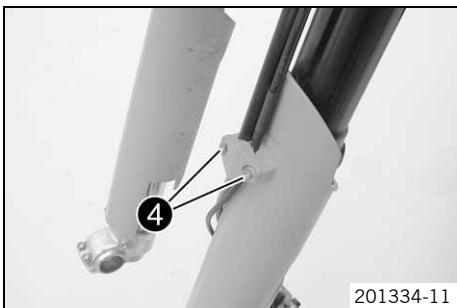
- Positionner le capteur de vitesse de rotation de la roue. Monter les vis 3 et les serrer.

Indications prescrites

Vis capteur de vitesse de rotation de la roue	M4	1 Nm (0,7 lbf ft)	Loctite® 243™
---	----	----------------------	---------------

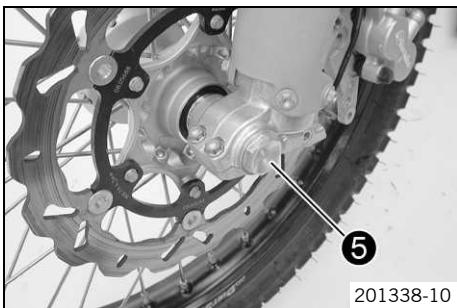
6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

18



201334-11

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



201338-10



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 nettoyer 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	45 Nm (33,2 lbf ft)
---------------	---------	------------------------

- Positionner l'étrier de frein et veiller lors de l'opération à ce que les plaquettes de frein soient bien en place.
- Mettre les vis ⑥ en place et serrer.

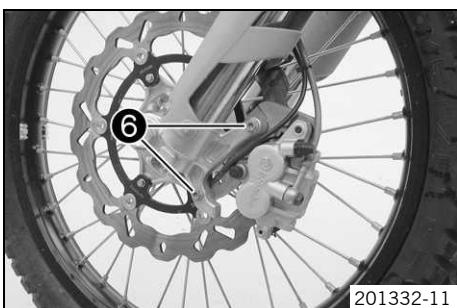
Indications prescrites

Vis étrier de frein avant	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
---------------------------	----	------------------------	---------------

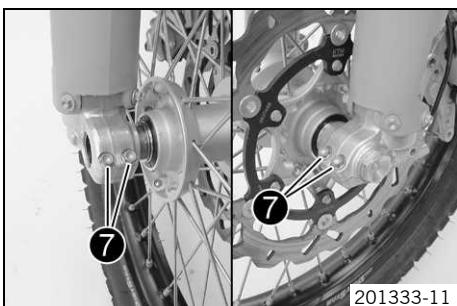
- Délester l'arrière du véhicule.
- Débiquiller la moto. (☞ p. 11)
- Actionner le frein avant et enfoncez énergiquement plusieurs fois la fourche.
✓ Les bras de fourche se positionnent.
- Serrer les vis ⑦.

Indications prescrites

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



201332-11

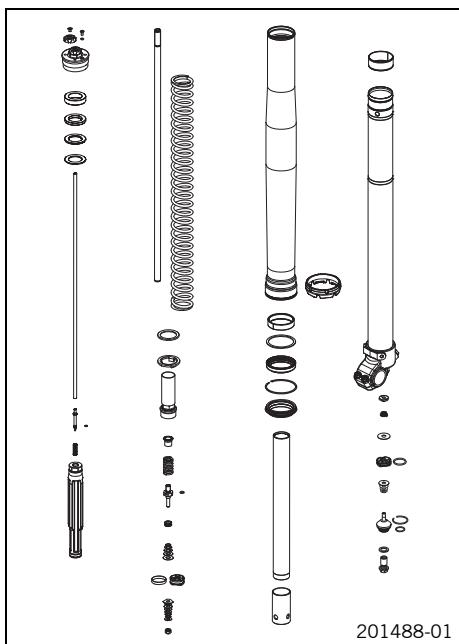


201333-11

6.9 Exécuter l'entretien de la fourche

Condition

Bras de fourche déposés.



- Démonter les bras de fourche. (☞ p. 19)
- Désassembler la cartouche. (☞ p. 22)
- Désassembler la douille de compression. (☞ p. 24)
- Contrôler les bras de fourche. (☞ p. 24)
- Assembler la douille de compression. (☞ p. 25)
- Assembler la cartouche. (☞ p. 26)
- Assembler les bras de fourche. (☞ p. 28)

6.10 Démonter les bras de fourche



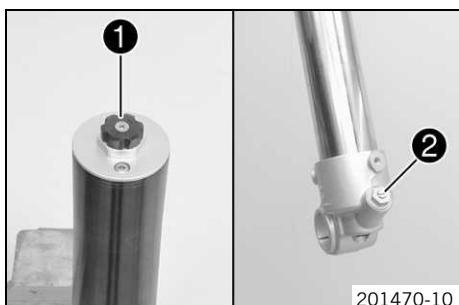
Info

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

Condition

Bras de fourche déposés.

- 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. 231)



- Desserrer le couvercle fileté ③.



Info

Le couvercle fileté ne peut pas encore être déposé.



6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

20



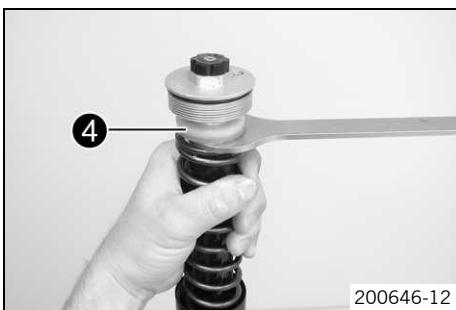
201471-10

- 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

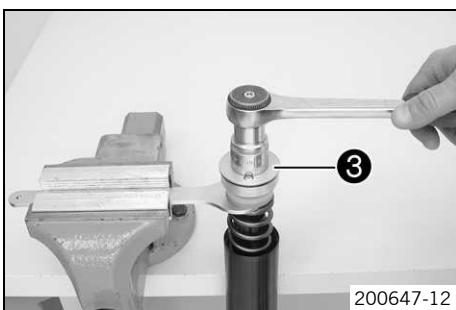
- Pousser le tube extérieur vers le bas.
- Tirer le ressort vers le bas. Emboîter l'outil spécial sur la tête six pans.

Clé plate (T14032) (► p. 230)



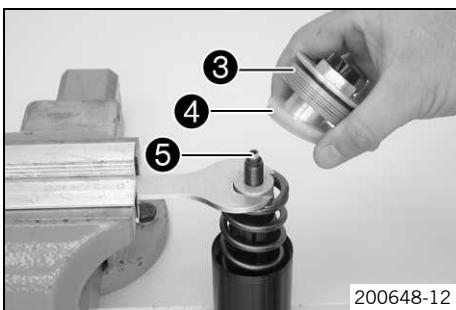
Info

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



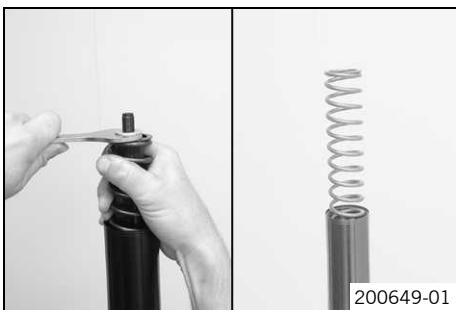
200647-12

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



200648-12

- Enlever le couvercle fileté 3 avec les fourreaux de prétension 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.

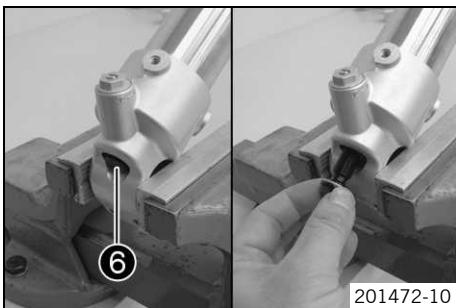


Info

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

6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

21



- Serrer le bras de fourche avec la fixation de l'axe de roue avant.

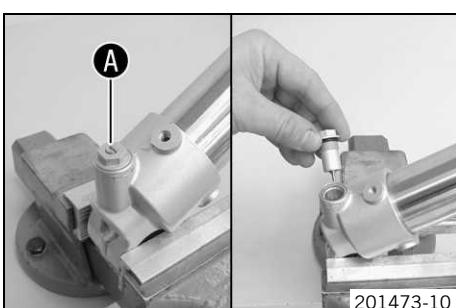
Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

- Desserrer et retirer la vis 6.



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



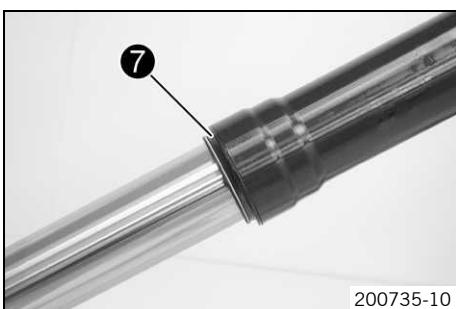
- Desserrer et retirer l'amortissement en compression A.



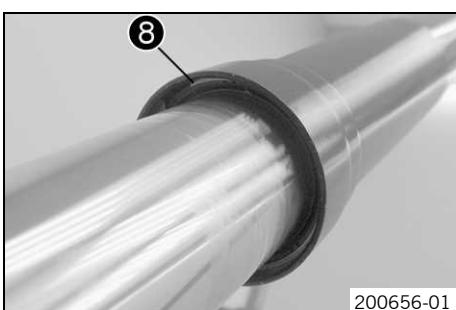
Info
Cette étape de travail n'est pas requise pour le reste du démontage.



- Déposer la cartouche.



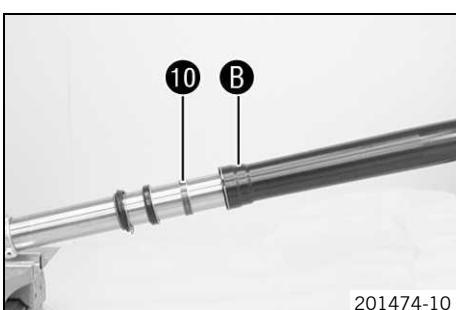
- Déposer le cache-poussière 7.



- Enlever le circlip 8.



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



- Réchauffer le tube extérieur dans la zone B de la douille de glissement inférieure.

Indications prescrites

50 °C (122 °F)

- Tirer d'un coup le tube extérieur pour le retirer du tube intérieur.



Info
La douille de glissement inférieure 9 doit être extraite de son logement lors de cette opération.



- Retirer la douille de glissement supérieure 10.

i Info

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



- Retirer la douille de glissement inférieure 9.
- Retirer la bague d'appui 11.
- Retirer la bague d'étanchéité 12.
- Retirer le circlip 8.
- Retirer le cache-poussière 7.
- Desserrer le bras de fourche.

6.11 Désassembler la cartouche

i Info

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

Préparatifs

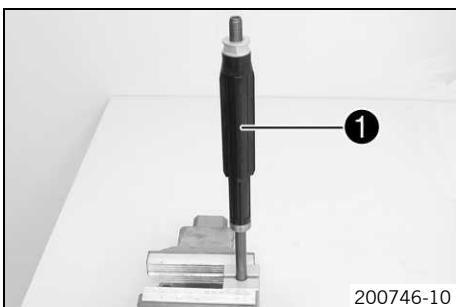
- Démonter les bras de fourche. (☞ p. 19)

Travail principal

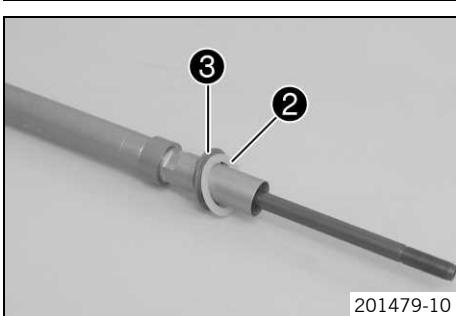
- Dégraissier la tige de piston.
- Serrer la tige de piston avec l'outil spécial.

Outil spécial (T14016S) (☞ p. 230)

- Retirer la bague Hydrostopp 1 de la tige de piston.



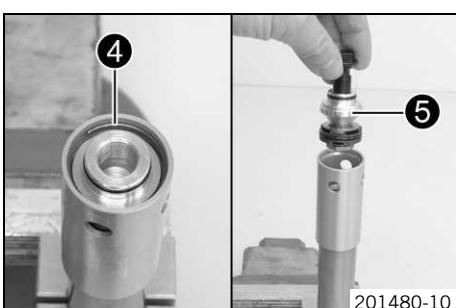
- Sortir la rondelle 2 et le logement du ressort 3 de la cartouche.



- Dégraissier la cartouche et la serrer avec l'outil spécial.

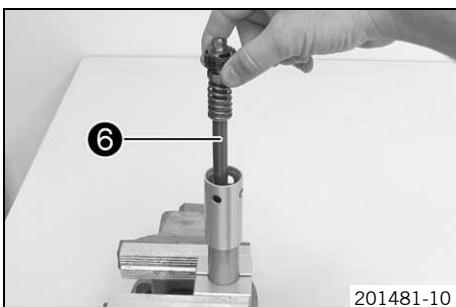
Outil spécial (T14015S) (☞ p. 230)

- Enlever le circlip 4.
- Extraire la douille de compression 5 hors de la cartouche.



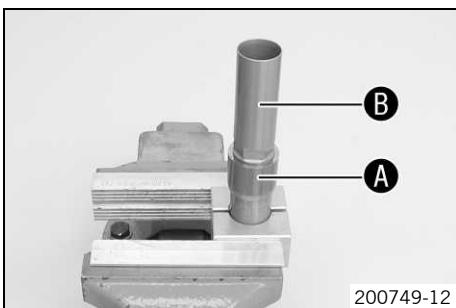
6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

23



201481-10

- Extraire la tige de piston 6 de la cartouche.



200749-12

- Echauffer la cartouche sur la zone A.

Indications prescrites

50 °C (122 °F)

- Desserrer et retirer le tube fileté B.



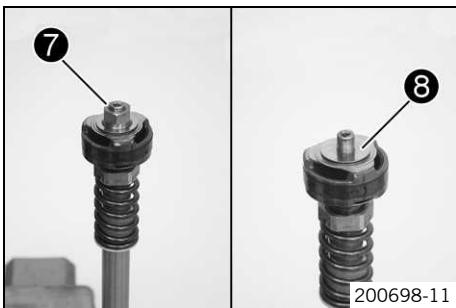
Cette étape de travail n'est pas requise pour le reste du démontage.



200697-10

- Dégraisser la tige de piston.
- Serrer la tige de piston avec l'outil spécial.

Outil spécial (T14016S) (p. 230)



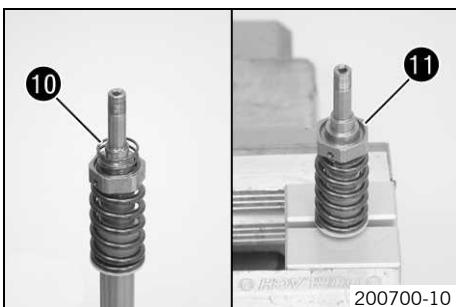
200698-11

- Enlever l'écrou 7.
- Retirer complètement le jeu de pastilles 8.



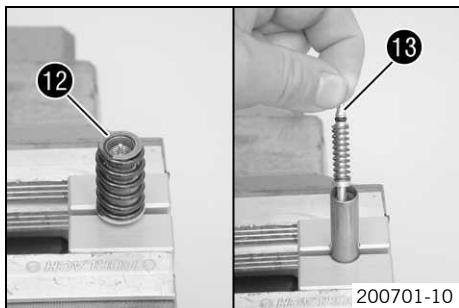
200699-11

- Enlever le piston.
- Retirer complètement le jeu de pastilles 9.



200700-10

- Retirer le ressort 10.
- Desserrer et retirer la douille de détente 11.



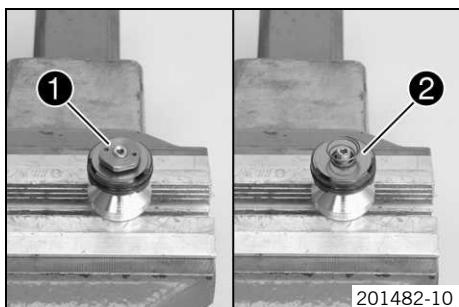
- Retirer le ressort 12.
 - Extraire la soupape 13 de l'amortissement de détente avec le ressort.
 - Desserrer la tige de piston.

6.12 Désassembler la douille de compression



Info

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

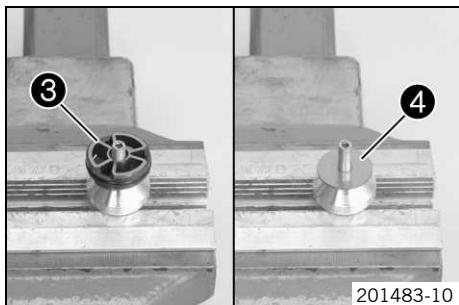


Préparatifs

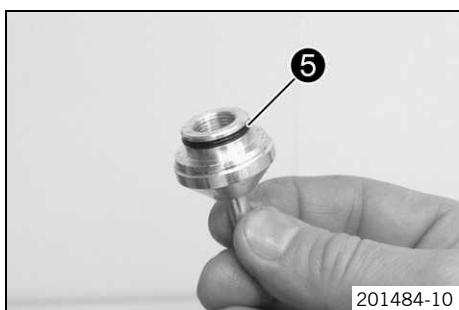
- Démonter les bras de fourche. (☞ p. 19)

Travail principal

- Serrer la douille de compression dans un étau en utilisant les mâchoires de protection.
 - Enlever l'écrou ①.
 - Retirer le ressort.
 - Déposer la rondelle ②.



- Enlever le piston ③.
 - Retirer le jeu de pastilles de réglage ④.



- Desserrer la douille de compression.
 - Enlever le joint torique **5**.

6.13 Contrôler les bras de fourche

Condition

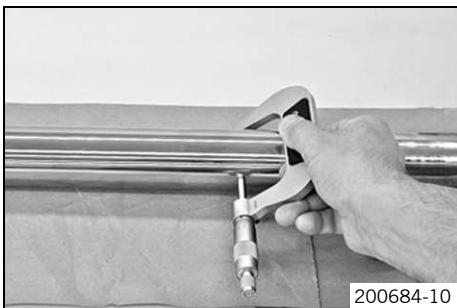
Fourche démontée.

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



6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

25

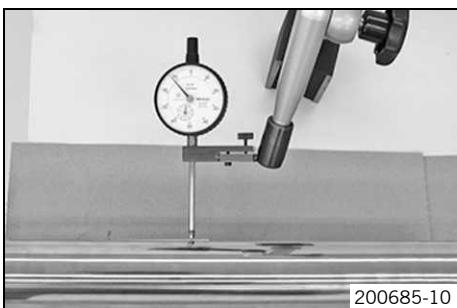


200684-10

- 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.

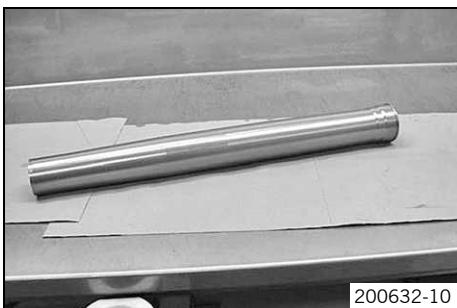


200685-10

- Mesurer le défaut de planéité du tube intérieur.

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

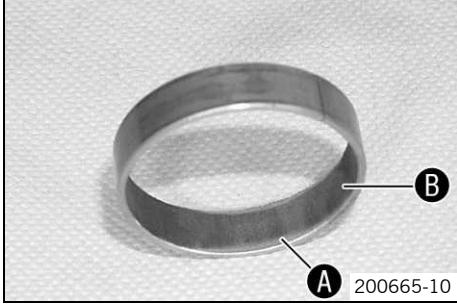
- » Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur prescrite :
 - Remplacer le tube intérieur.



200632-10

- Vérifier l'état du tube extérieur.

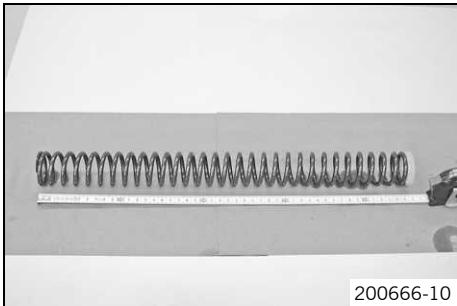
- » En présence de dommages :
 - Remplacer le tube extérieur.



200665-10

- Vérifier la surface des douilles de glissement.

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



200666-10

- Contrôler la longueur du ressort.

Indications prescrites

Longueur de ressort avec fourreau(x) de prétension	495 mm (19,49 in)
---	-------------------

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

6.14 Assembler la douille de compression

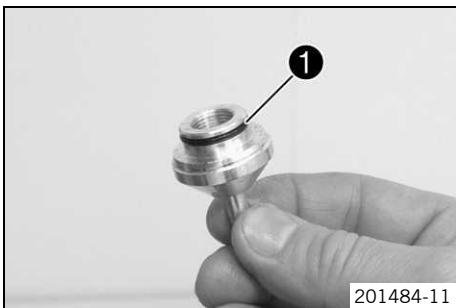


Info

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

6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

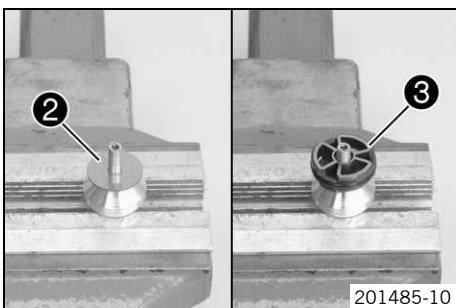
26



- Mettre le joint torique ① en place.

- Graisser le joint torique.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 218)



- Serrer la douille de compression dans un étau en utilisant les mâchoires de protection.

- Mettre en place le jeu de pastilles ②.



Info

Placer les petites pastilles vers le bas.

- Monter le piston ③ avec le joint torique.

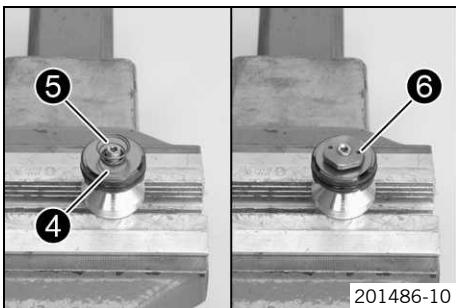


Info

Le côté avec le diamètre intérieur le plus grand est dirigé vers le haut.

- Graisser le joint torique du piston.

Huile de fourche (SAE 4) (48601166S1) (☞ p. 216)



- Mettre la rondelle ④ en place.

- Monter le ressort ⑤ avec l'enroulement le plus étroit vers le bas.

- Mettre l'écrou ⑥ en place et serrer.

Indications prescrites

Écrou douille de compression	M6x0,5	3 Nm (2,2 lbf ft)
------------------------------	--------	-------------------



Info

La rondelle ④ doit pouvoir surmonter la force du ressort.

- Bloquer l'écrou en le limant.

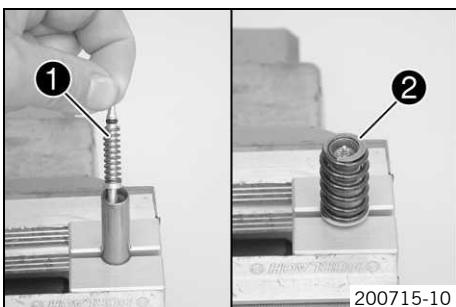
- Desserrer la douille de compression.

6.15 Assembler la cartouche



Info

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



- Serrer la tige de piston.

Outil spécial (T14016S) (☞ p. 230)

- Monter la soupape ① de l'amortissement de détente avec le ressort et le joint torique.

- Graisser le joint torique.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 218)

- Monter le ressort ②.

- Graisser le joint torique de la douille de détente ③.

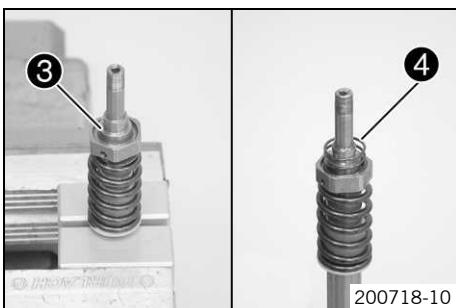
Lubrifiant (T158) (☞ p. 218)

- Monter et serrer la douille de détente.

Indications prescrites

Douille de détente	M9x1	18 Nm (13,3 lbf ft)	Loctite® 2701
--------------------	------	------------------------	---------------

- Mettre en place le ressort ④.



6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

27



- Mettre en place le jeu de pastilles 5.

i Info

Placer les petites pastilles vers le bas.

- Pousser le jeu de pastilles vers le bas, contre la force du ressort.

i Info

Le jeu de pastilles doit être enfoncé vers le bas, par-dessus l'épaulement.

- Monter le piston 6 avec le segment de piston.

i Info

Le côté avec le diamètre intérieur le plus grand est dirigé vers le bas.

- Mettre en place le jeu de pastilles 7.

i Info

Aligner la rondelle triangulaire avec précision faces aux orifices.

- Mettre l'écrou 8 en place et serrer.

Indications prescrites

Écrou douille de détente	M6x0,5	5 Nm (3,7 lbf ft)
--------------------------	--------	-------------------

i Info

Monter l'écrou avec l'épaulement dirigé vers le bas.

- Bloquer l'écrou en le limant.

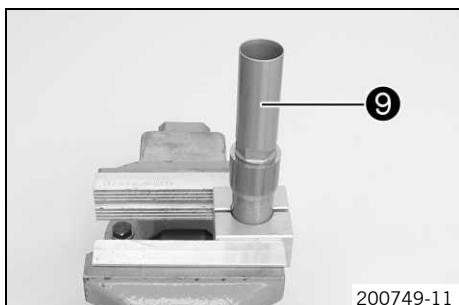
- Dégraissier la cartouche et la serrer avec l'outil spécial.

Outil spécial (T14015S) (☞ p. 230)

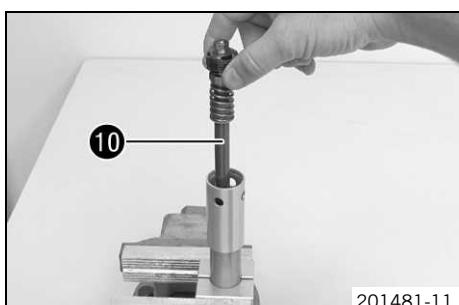
- Monter et serrer la douille filetée 9.

Indications prescrites

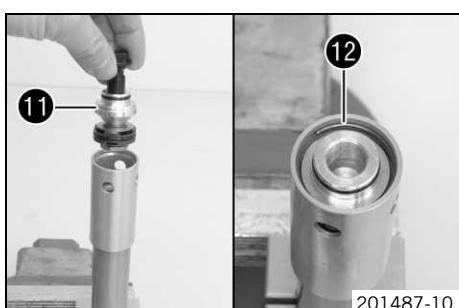
Douille filetée	M29x1	46 Nm (33,9 lbf ft)	Loctite® 241
-----------------	-------	------------------------	--------------



- Avant de le monter sur le piston, enrouler le segment autour de la tige d'un tournevis.
- Enfoncer la tige de piston 10 dans la cartouche.

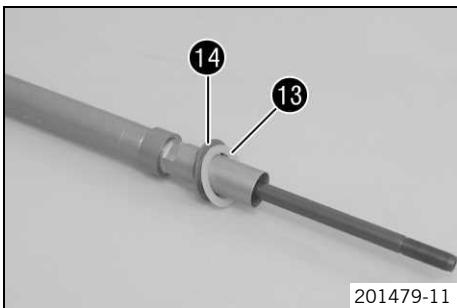


- Monter la douille de compression 11 dans la cartouche.
- Mettre le circlip 12 en place.

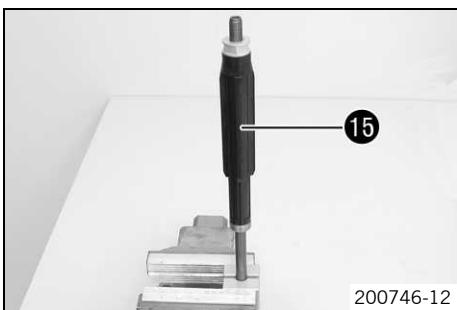


6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

28



- Monter la rondelle 13 et le logement du ressort 14.



- Visser la bague Hydrostopp 15 jusqu'en butée.



Info

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

6.16 Assembler les bras de fourche



Info

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

Préparatifs

- Contrôler les bras de fourche. (☞ p. 24)
- Assembler la cartouche. (☞ p. 26)

Travail principal

- Serrer le tube intérieur avec la fixation de l'axe de roue avant.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

- Monter l'outil spécial.

Douille de protection (T1401) (☞ p. 229)

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

Lubrifiant (T511) (☞ p. 218)



Info

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

Monter la lèvre d'étanchéité vers le bas avec la rondelle élastique.

- Mette en place le circlip 2.

- Graisser le joint d'étanchéité 3 et le mettre en place.

Lubrifiant (T511) (☞ p. 218)



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.

6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

29



200670-10

- Poncer les arêtes des douilles de glissement avec du papier à poncer, grain 600, les nettoyer et les graisser.

Huile de fourche (SAE 4) (48601166S1) (☞ p. 216)



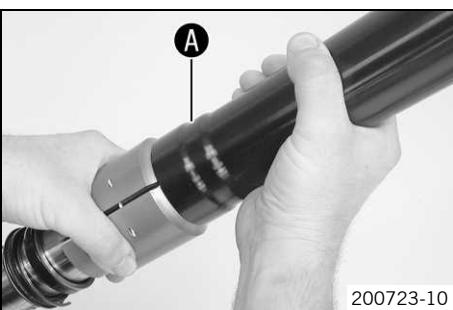
200671-10

- 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.



200723-10

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

50 °C (122 °F)

- Emmancher le tube extérieur sur le tube intérieur.
- Maintenir la douille de glissement inférieure avec le talon long de l'outil spécial.

Outil de montage (T1402S) (☞ p. 230)

- Introduire la douille de glissement dans le tube extérieur en pressant 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. 230)

- Introduire la bague d'étanchéité et la bague d'appui dans le tube extérieur en pressant jusqu'en butée.



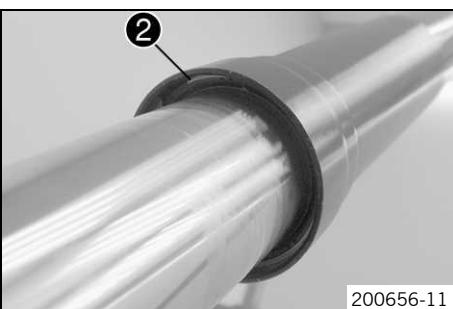
200724-10

- Mettre le circlip ② en place.



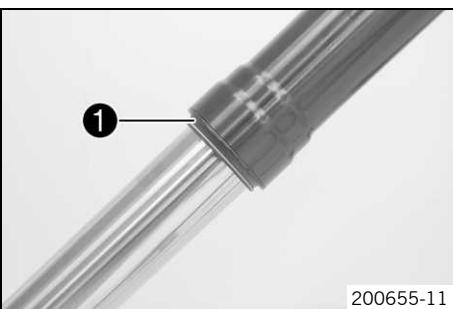
Info

Le circlip doit s'enclencher de façon perceptible.



200656-11

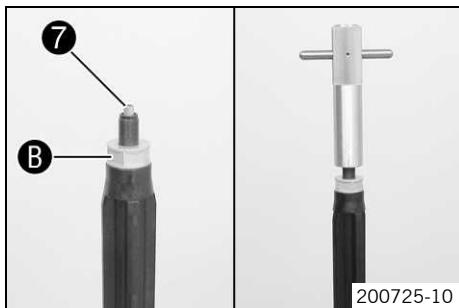
- Mettre en place le cache-poussière ①.



200655-11

6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

30



- Monter le tube de réglage 7 de l'amortissement de détente dans la cartouche.
- ✓ 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 B 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. 230)

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.

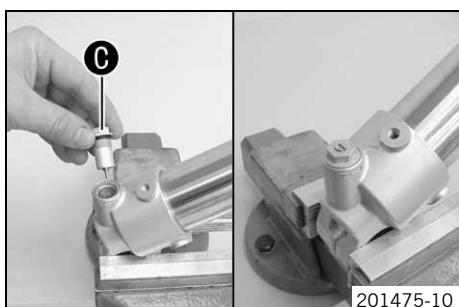
- Graisser le joint torique.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 218)

- Monter et serrer l'élément de réglage de compression C.

Indications prescrites

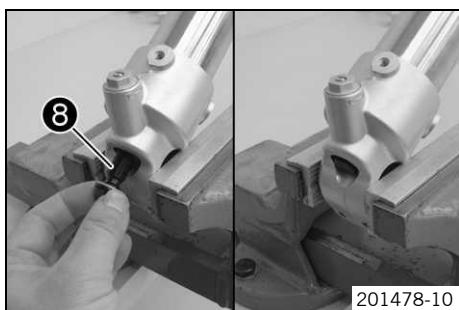
Élément de réglage de compression	M14x1	18 Nm (13,3 lbf ft)	Loctite® 241
-----------------------------------	-------	------------------------	--------------



- Enfoncer la cartouche dans le tube intérieur.
- Monter la vis 8 avec la bague d'étanchéité et serrer.

Indications prescrites

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



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

Huile de fourche par bras de fourche	635 ml (21,47 fl. oz.)	Huile de fourche (SAE 4) (48601166S1) (☞ p. 216)
--------------------------------------	---------------------------	--

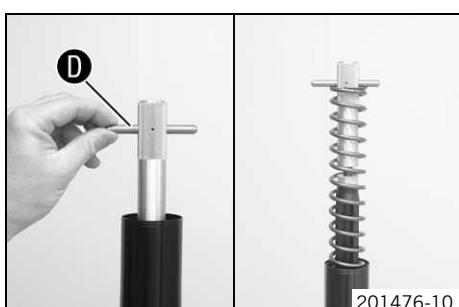
i Info

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

- Retirer la tige D de l'outil spécial.

Outil de retenue (T14026S1) (☞ p. 230)

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



6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE

31



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

Clé plate (T14032) (☞ p. 230)

- Enlever l'outil spécial.

Outil de retenue (T14026S1) (☞ p. 230)

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

Lubrifiant (T159) (☞ p. 218)

- Graisser le bord supérieur **E** de la tige de piston.
- 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.



- Pousser le tube extérieur vers le haut.

- Serrer le tube extérieur au niveau du té de fourche inférieur.

Outil spécial (T1403S) (☞ p. 231)

- Graisser le joint torique du couvercle fileté.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 218)

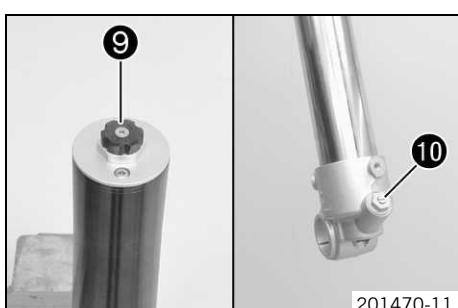
- Visser et serrer le couvercle fileté.

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 **9** et la vis de réglage de la compression de la fourche **10** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
- 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	20 clics
Standard	15 clics
Sport	10 clics
Charge utile maximale	10 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 composants de la suspension 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.
- Après chaque modification, piloter avec précaution afin d'appréhender la tenue de route.

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

6.17 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.

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)

Travail principal

- 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. 33)

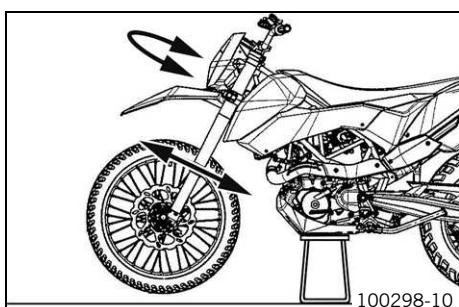
- Tourner le guidon d'un extrême à l'autre.

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. 33)
 - Contrôler et, le cas échéant, remplacer la palier de tête de direction.

Retouche

- Débéquiller la moto. (☞ p. 11)



6.18 Régler le jeu du palier de la tête de direction

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)

Travail principal

- 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	12 Nm (8,9 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)
-----------------------------	----	------------------------

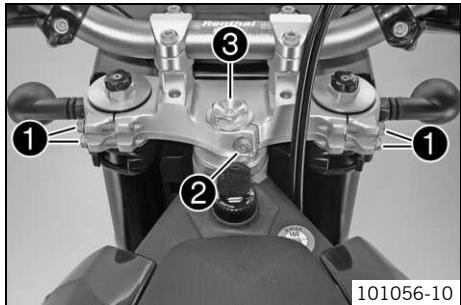
- Mettre la vis ② en place et serrer.

Indications prescrites

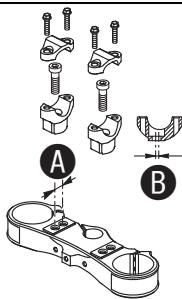
Vis tube de fourche	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)
---------------------	----	------------------------

Retouche

- Contrôler le jeu du palier de la tête de direction. (☞ p. 32)
- Débéquiller la moto. (☞ p. 11)



7.1 Position du guidon



400271-11

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

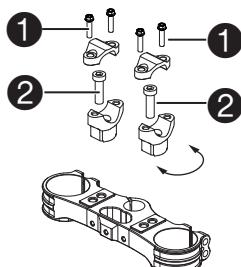
Distance entre les alésages A	15 mm (0,59 in)
--------------------------------------	-----------------

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.

7.2 Régler la position du guidon



B00375-10

- 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)	Loctite® 243™
------------------------	-----	------------------------	---------------



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)
--------------------------------	----	------------------------

7.3 Contrôler la pose du câble d'accélérateur

Préparatifs

- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)



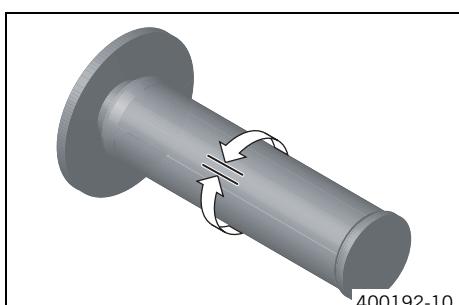
Travail principal

- Contrôler la pose du câble d'accélérateur.

Les deux câbles d'accélérateur doivent être placés l'un à côté de l'autre sur la partie arrière du guidon, vers le bas, entre le boîtier du filtre à air et le cadre, en direction du corps du clapet d'étranglement.

- » Lorsque l'emplacement des câbles d'accélérateur ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Rectifier le positionnement des câbles d'accélérateur.

7.4 Contrôler le jeu du câble d'accélérateur



- Vérifier que la poignée des gaz tourne sans effort.

- 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. 35)



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 ni 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. 35)

7.5 Régler le jeu du câble d'accélérateur

Préparatifs

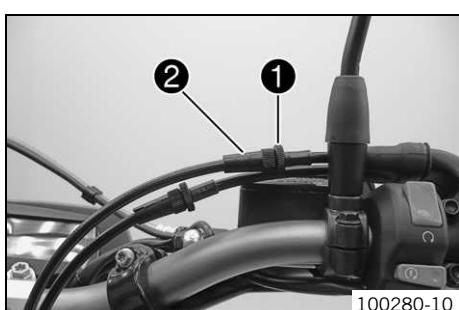
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)
- Contrôler la pose du câble d'accélérateur. (☞ p. 34)

Travail principal

- 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.
- Régler le jeu du câble d'accélérateur avec la vis de réglage ②.

Indications prescrites

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



7 GUIDON, ARMATURES

36

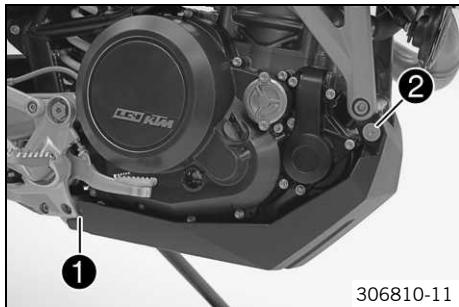
- Serrer le contre-écrou ①.

8.1 Déposer la protection du moteur



- Retirer les vis 1 à gauche et à droite.
- Retirer la protection moteur des fixations en la tirant vers l'avant et la déposer.

8.2 Poser la protection moteur



- Pousser la protection moteur vers l'arrière dans ses fixations 1.
- Positionner la protection moteur. Mettre les vis 2 en place et serrer.

Indications prescrites

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

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



Attention

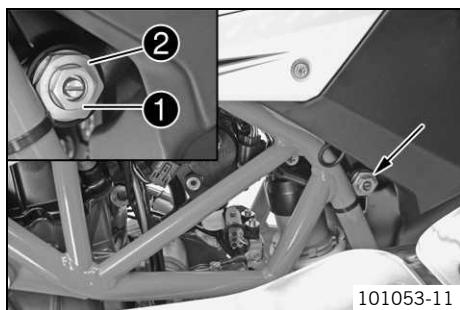
Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

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



Info

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



101053-11

- 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	2 tours
Standard	1,5 tours
Sport	1 tour
Charge utile maximale	1 tour



Info

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

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



Attention

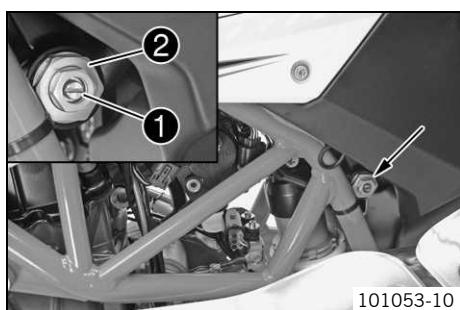
Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

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



Info

Le réglage Petite Vitesse démontre son efficacité en cas d'amortissements lents à normaux.



101053-10

- 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.

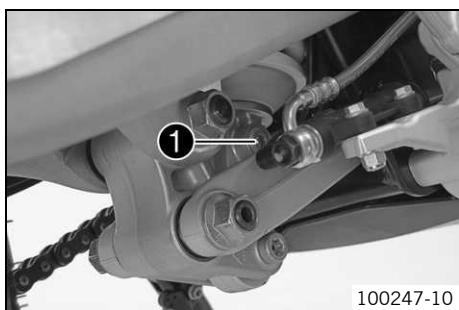
9.3 Régler l'amortissement de détente de l'amortisseur



Attention

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.



- 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.

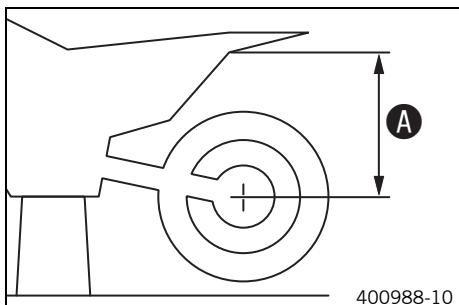
9.4 Déterminer l'enfoncement à vide de la roue arrière

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)

Travail principal

- 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.



Retouche

- Débiquer la moto. (☞ p. 11)

9.5 Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur

- Déterminer la valeur A d'enfoncement à vide de la roue arrière. (☞ p. 39)
- 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.



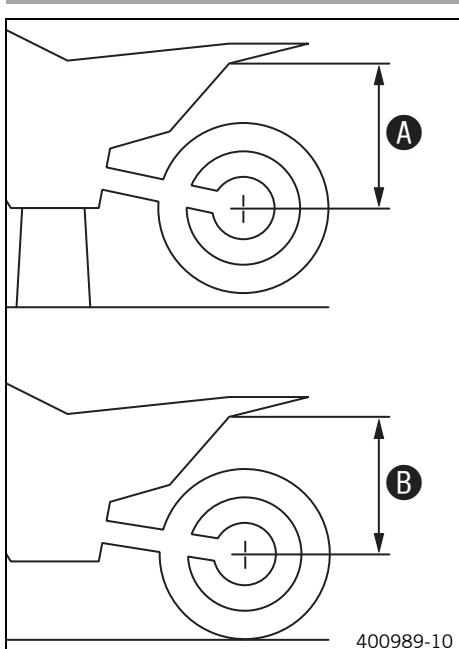
Info

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

- Vérifier l'enfoncement statique.

Enfoncement statique	25 mm (0,98 in)
----------------------	-----------------

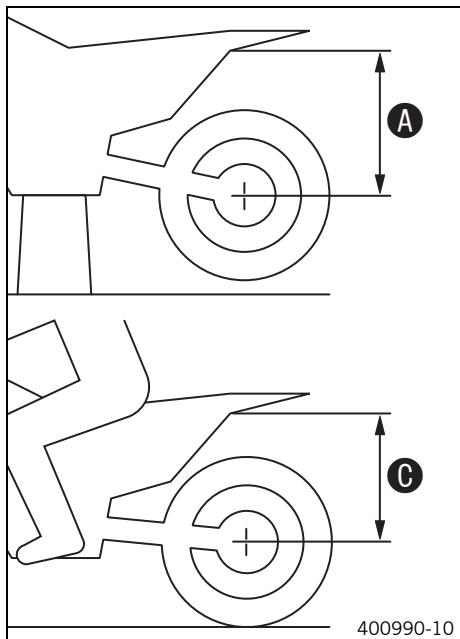
- » Lorsque l'enfoncement statique est inférieur ou supérieur à la valeur indiquée :
 - Régler la pré-tension du ressort de l'amortisseur. (☞ p. 40)



9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

40

9.6 Contrôler l'enfoncement en charge de l'amortisseur



- Déterminer la valeur **A** d'enfoncement à vide de la roue arrière. (☞ p. 39)
- 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. 41)

9.7 Régler la pré-tension du ressort de l'amortisseur



Attention

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 pré-tension du ressort, noter le réglage actuel, par ex. mesurer la longueur du ressort.

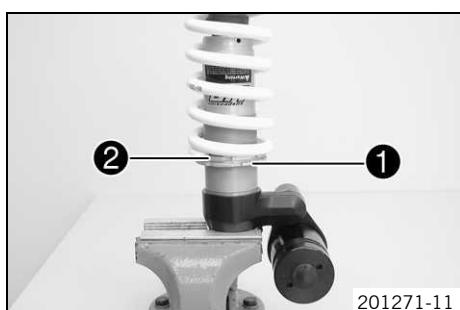
Préparatifs

- Relever la moto avec un lève-moto. (☞ p. 11)
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)
- Déposer l'amortisseur. (☞ p. 41)
- Déposer l'amortisseur et le nettoyer à fond.

Travail principal

- 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. 228)
- 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

Pré-tension du ressort	20 mm (0,79 in)
------------------------	-----------------



Info

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

- Serrer la bague de blocage **1**.

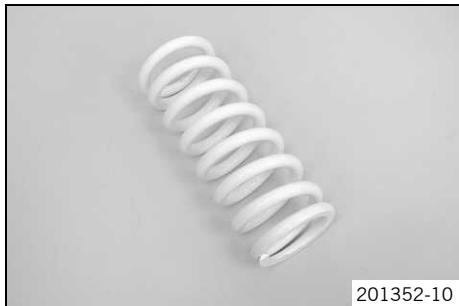
Retouche

- Poser l'amortisseur. (☞ p. 42)
- Poser le cache latéral. (☞ p. 66)
- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Descendre la moto du lève-moto. (☞ p. 12)

9.8 Régler l'enfoncement en charge

Préparatifs

- Relever la moto avec un lève-moto. (☞ p. 11)
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)
- Déposer l'amortisseur. (☞ p. 41)
- Déposer l'amortisseur et le nettoyer à fond.



Travail principal

- Choisir et installer un ressort adéquat.

Indications prescrites

Taux d'élasticité	
Souple	75 N/mm (428 lb/in)
Moyen (standard)	80 N/mm (457 lb/in)
Dur	85 N/mm (485 lb/in)



Info

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

Retouche

- Poser l'amortisseur. (☞ p. 42)
- Poser le cache latéral. (☞ p. 66)
- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Descendre la moto du lève-moto. (☞ p. 12)
- Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur. (☞ p. 39)
- Régler l'amortissement de détente de l'amortisseur. (☞ p. 39)

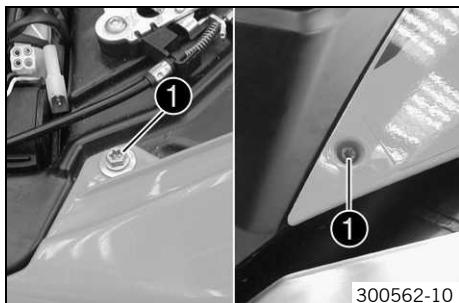
9.9 Déposer l'amortisseur

Préparatifs

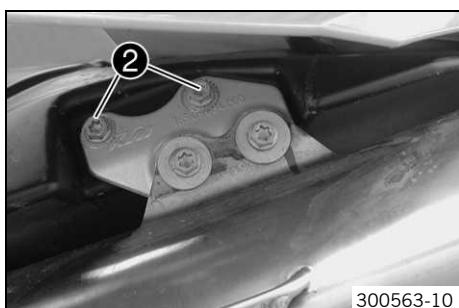
- Relever la moto avec un lève-moto. (☞ p. 11)
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)

Travail principal

- Enlever les vis ①.

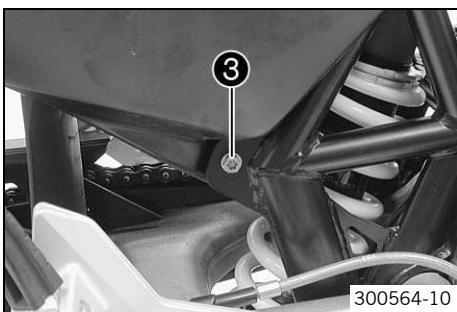


- Soulever l'habillage arrière.
- Enlever les vis ②.

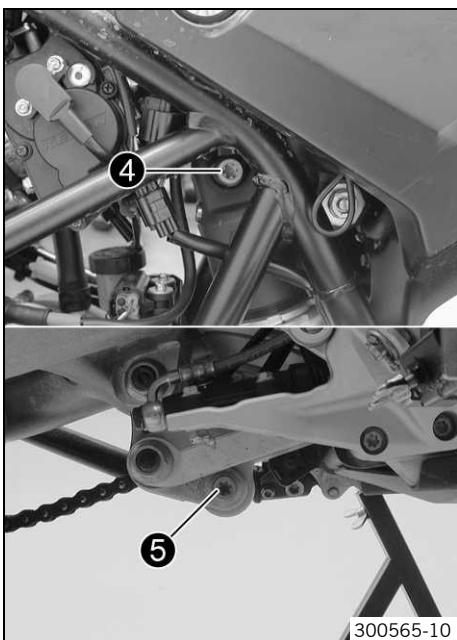


9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

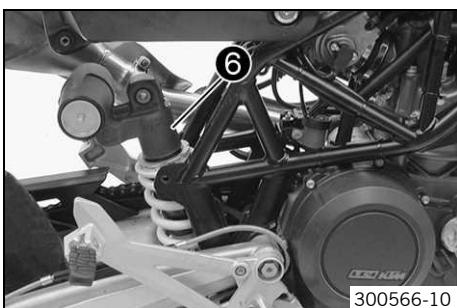
42



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

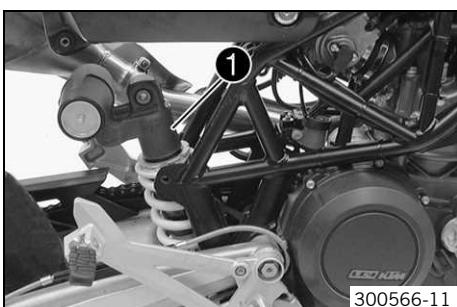


- Desserrer la vis 4.
- Enlever la vis 5.
- Enlever la vis 4.



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

9.10 Poser l'amortisseur

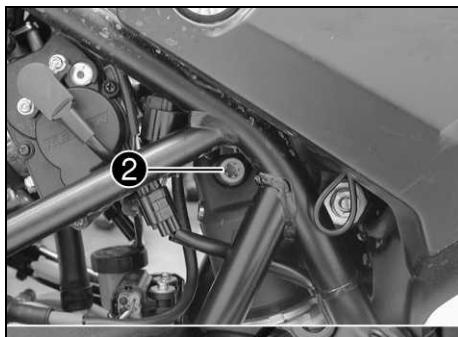


Travail principal

- Enfiler l'amortisseur 1 par le haut.

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

43



- Mettre la vis 2 en place sans la serrer.

- Mettre la vis 3 en place et serrer.

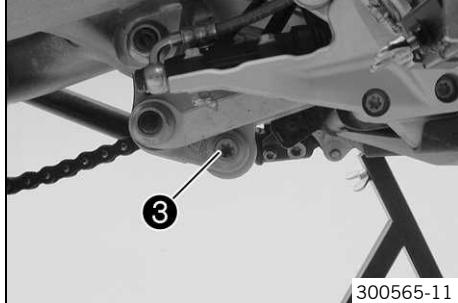
Indications prescrites

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™
-------------------------	-----	------------------------	----------------------

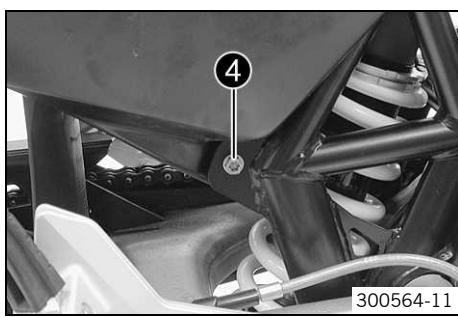


- Mettre la vis 4 en place et serrer.

Indications prescrites

Vis réservoir de carburant en bas	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------------	----	------------------------	----------------------

- Répéter l'étape de travail du côté opposé.

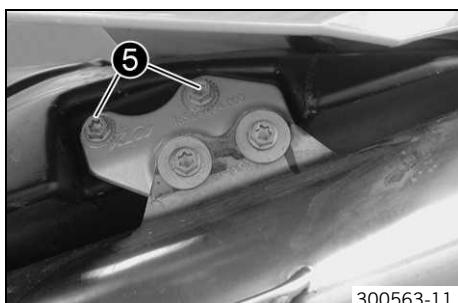


- Soulever l'habillage arrière.

- Mettre les vis 5 en place et serrer.

Indications prescrites

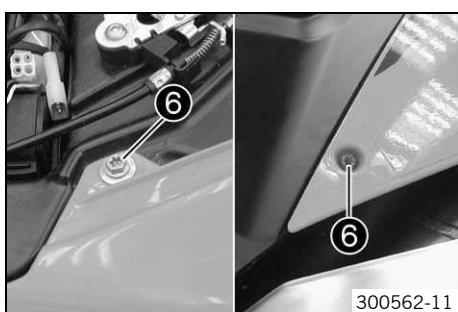
Vis support de silencieux arrière au niveau du réservoir de carburant	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)
---	----	------------------------



- Mettre les vis 6 en place et serrer.

Indications prescrites

Vis cache latéral	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)
-------------------	----	-------------------



Retouche

- Poser le cache latéral. (☞ p. 66)
- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Descendre la moto du lève-moto. (☞ p. 12)

9.11 Exécuter l'entretien de l'amortisseur



Attention

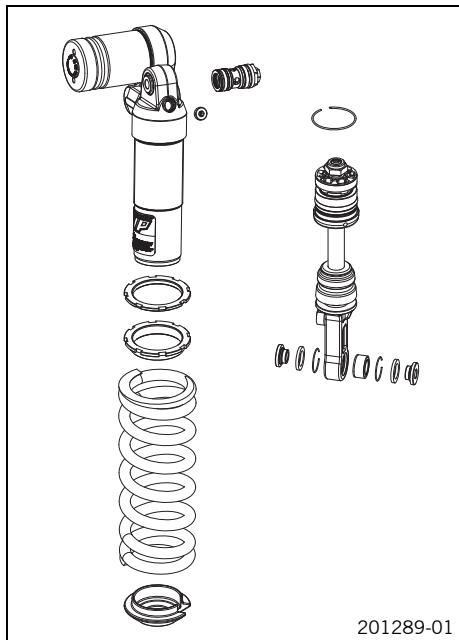
Risque d'accident Le démontage des pièces sous pression peut être à l'origine de blessures.

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

Condition

Amortisseur déposé.

- Déposer le ressort. (☞ p. 44)
- Démonter l'amortisseur. (☞ p. 45)
- Démonter la tige de piston. (☞ p. 46)
- Contrôler l'amortisseur. (☞ p. 47)
- Déposer le palier de pivot. (☞ p. 48)
- Poser le palier de pivot. (☞ p. 49)
- Remonter la tige de piston. (☞ p. 50)
- Assembler l'amortisseur. (☞ p. 51)
- Poser le ressort. (☞ p. 56)

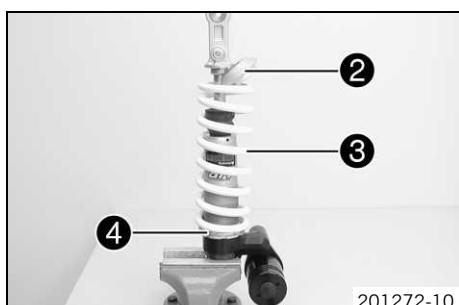
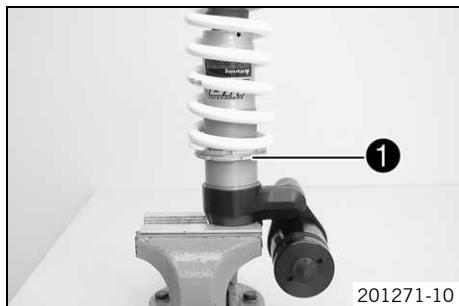


9.12 Déposer le ressort

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. 228)
- Tourner la bague de blocage et la bague de réglage jusqu'à ce que le ressort soit complètement détendu.
- Retirer la coupelle de ressort ②.
- Retirer le ressort ③ avec la bague de blocage et la bague de réglage ④.



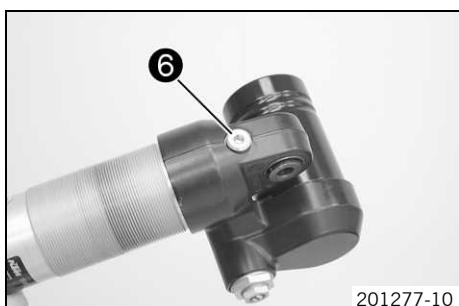
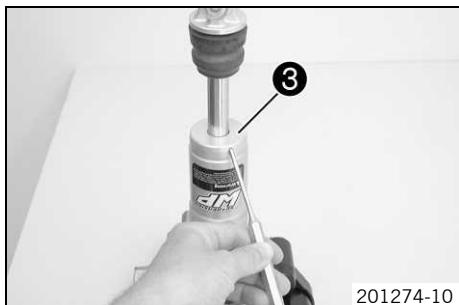
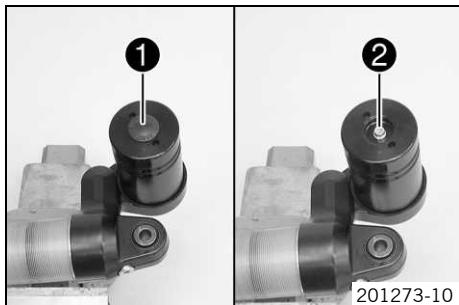
9.13 Démonter l'amortisseur

Préparatifs

- Déposer le ressort. (☞ p. 44)

Travail principal

- 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.
- Enlever le capuchon en caoutchouc 1 du réservoir.
- Dévisser lentement la vis 2.
- L'azote sous pression s'échappe.
- Serrer l'amortisseur dans l'eau avec des mâchoires de protection.
- Enlever le bouchon obturateur 3.



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



Info

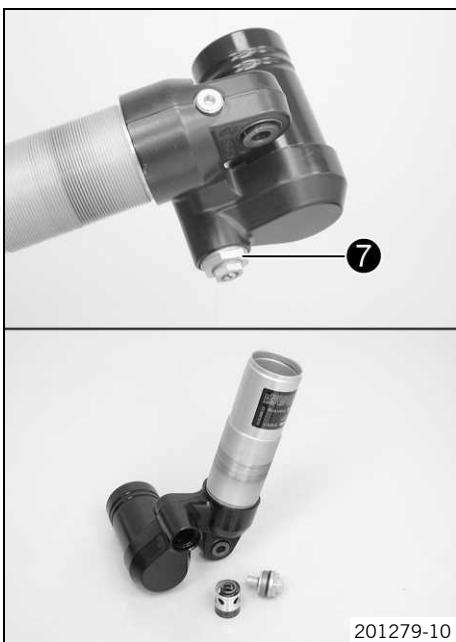
Veiller à ne pas érafler la surface intérieure.

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

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

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

46



- Retirer l'élément de réglage de compression 7. Enlever le ressort, la douille et le piston.

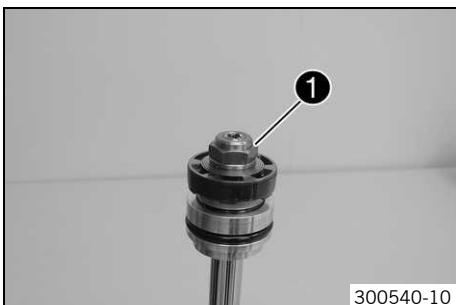
9.14 Démonter la tige de piston

Préparatifs

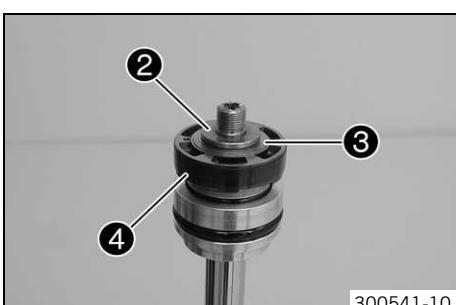
- Déposer le ressort. (☞ p. 44)
- Démonter l'amortisseur. (☞ p. 45)

Travail principal

- Serrer la tige de piston avec le palier de pivot dans un étau.
- Enlever l'écrou 1.



300540-10



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 1.



Info

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



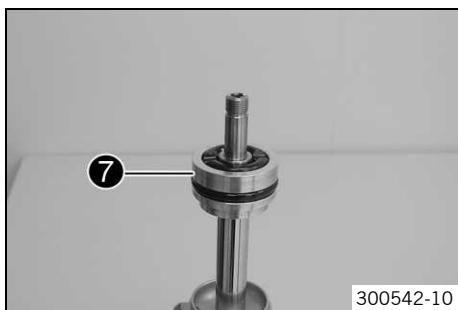
200572-11

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



Info

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



- Retirer le support de bague d'étanchéité 7.



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

9.15 Contrôler l'amortisseur

Condition

Amortisseur démonté.

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

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.

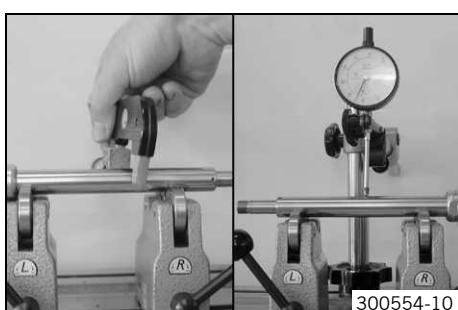
Tige de piston

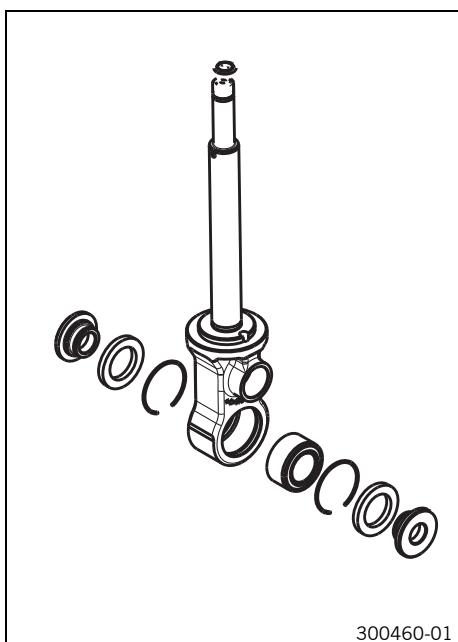
Défaut de planéité	$\leq 0,03 \text{ mm} (\leq 0,0012 \text{ in})$
--------------------	---

- » 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.





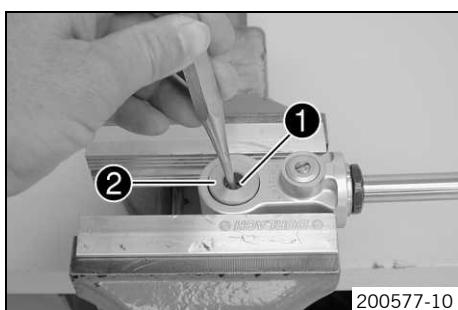
- Vérifier l'usure et la dégradation du palier de pivot.
- » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le palier de pivot.

9.16 Déposer le palier de pivot

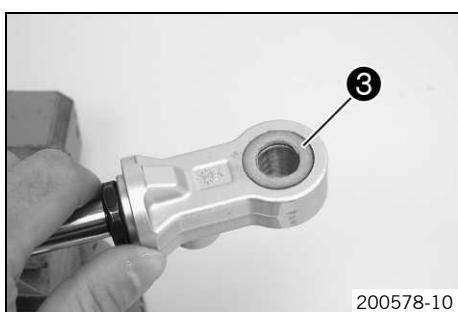
Condition

Amortisseur déposé.

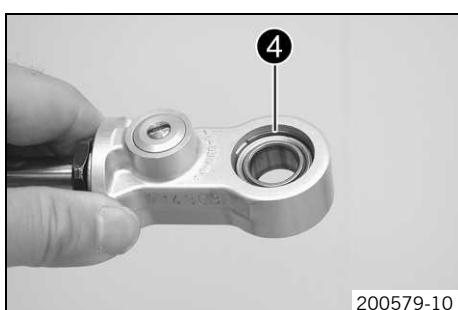
- Serrer l'amortisseur dans un étau en utilisant des mâchoires de protection.
 - Retirer la douille à collet **1** du palier de pivot.
- Pointeau (T120) (☞ p. 228)
- Retourner l'amortisseur et retirer la douille à collet **2** du palier de pivot.
- Pointeau (T120) (☞ p. 228)



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

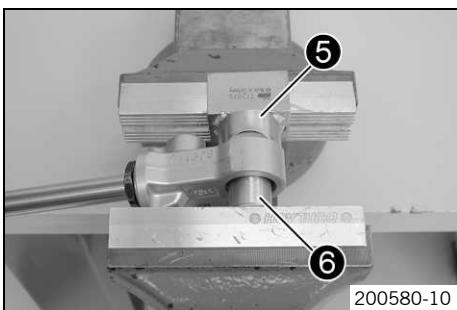


- Enlever les circlips **4** des deux côtés.



9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

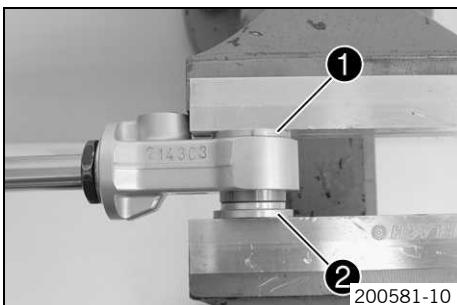
49



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

Outil de compression (T1207S) (☞ p. 229)

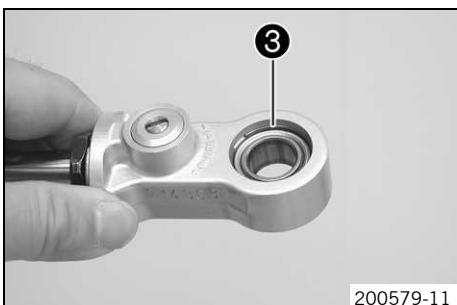
9.17 Poser le palier de pivot



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

Outil de compression (T1206) (☞ p. 229)

Outil de compression (T129) (☞ p. 229)

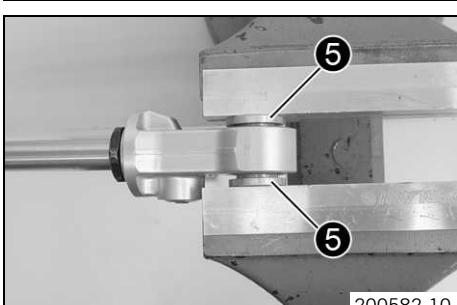


- Mettre les circlips ❸ en place des deux côtés.



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

Lubrifiant (T158) (☞ p. 218)



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

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

50

9.18 Remonter la tige de piston

Préparatifs

- Contrôler l'amortisseur. (☞ p. 47)

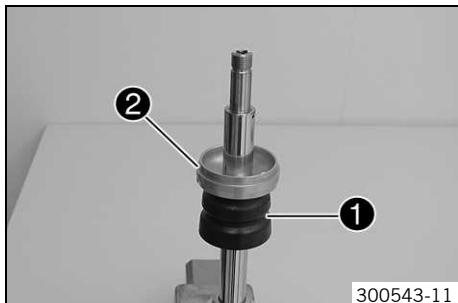
Travail principal

- Serrer la tige de piston avec le palier de pivot dans un étau.

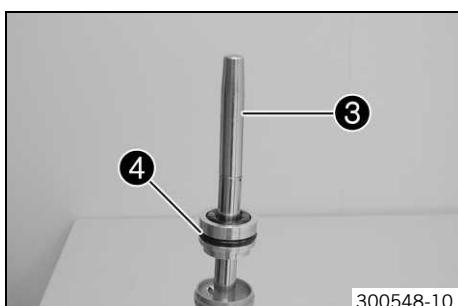
Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

- Mettre en place le tampon en caoutchouc ① et le bouchon obturateur ②.



300543-11



300548-10



200572-11



201270-10

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

Douille (T1515) (☞ p. 231)

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

Lubrifiant (T625) (☞ p. 218)

- Enlever l'outil spécial.

- Monter la rondelle d'appui ⑤ avec le côté arrondi dirigé vers le bas.

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

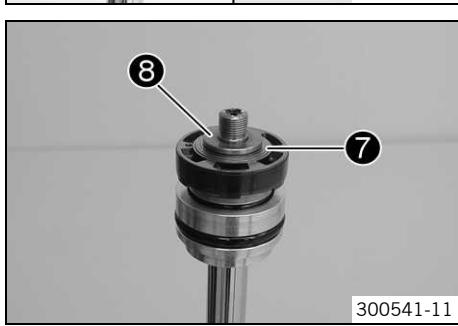
- Passer le piston des deux côtés sur une plaque à dresser munie d'un papier de verre de granulation 1200.

- Nettoyer le piston.

- Mettre le piston en place.

Indications prescrites

Vue A	Piston vu de dessus
Vue B	Piston vu de dessous



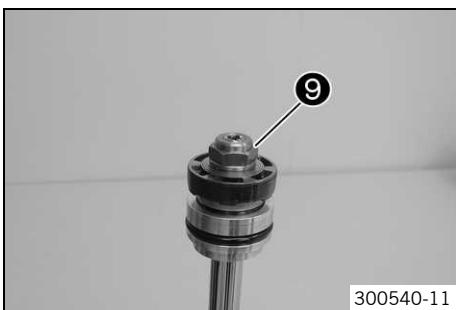
300541-11

- 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.

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

51



- Mettre l'écrou ❹ en place et serrer.

Indications prescrites

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

9.19 Assembler l'amortisseur

Préparatifs

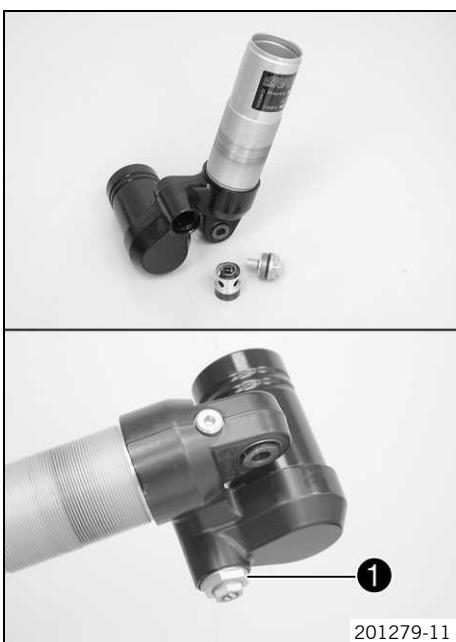
- Contrôler l'amortisseur. (☞ p. 47)
- Remonter la tige de piston. (☞ p. 50)

Travail principal

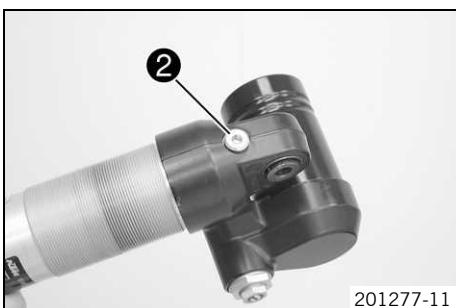
- Emmancher le ressort et la douille sur la vis de réglage à la compression. Enficher le piston.
- Monter et serrer l'élément de réglage de compression ❶.

Indications prescrites

Élément de réglage de compression	M26x1	30 Nm (22,1 lbf ft)
-----------------------------------	-------	------------------------



201279-11



201277-11

- Mettre la vis ❸ en place et serrer.

Indications prescrites

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



201288-10

- Serrer l'amortisseur dans l'eau avec des mâchoires de protection.
- Remplir le tube de l'amortisseur de moitié environ.

Huile d'amortisseur (SAE 2,5) (50180342S1) (☞ p. 216)

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

52



201278-11

- Graisser le joint torique 3 du support de joints.

Lubrifiant (T158) (☞ p. 218)

- Mettre la tige de piston avec précaution en place.



201276-10

- Monter le support de joints 4 et le décaler sous la gorge de segment.
- Mettre le circlip 5 en place.



Info

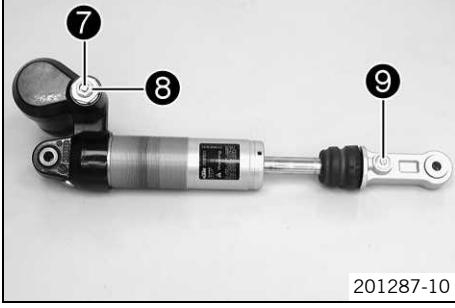
Veiller à ne pas érafler la surface intérieure.

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



201275-10

- Mettre en place le bouchon obturateur 6 du tube de l'amortisseur.
- Remplir et purger l'amortisseur. (☞ p. 53)
- Remplir l'amortisseur d'azote. (☞ p. 55)



201287-10

Alternative 1

- Visser la vis de réglage 7 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 8 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	2 tours
Standard	1,5 tours
Sport	1 tour
Charge utile maximale	1 tour

- Visser la vis de réglage 9 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.

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

53

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 composants de la suspension 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.
- Après chaque modification, piloter avec précaution afin d'appréhender la tenue de route.

- Amener les vis de réglage 7, 8 et 9 à la position relevée lors de la dépose.

Retouche

- Poser le ressort. (☞ p. 56)

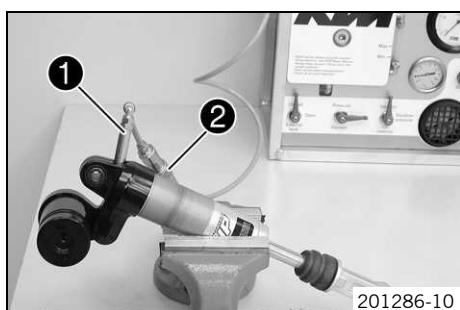
9.20 Remplir et purger l'amortisseur



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. 229)

- Serrer ou maintenir l'amortisseur avec des mâchoires de protection comme illustré sur la photo.



Info

Serrer légèrement l'amortisseur.

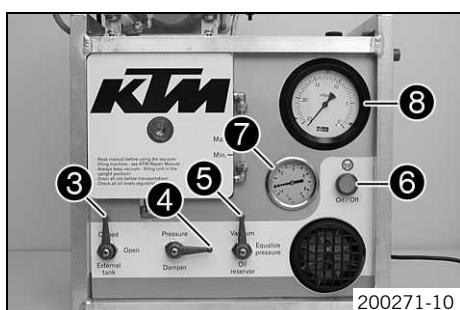
Le raccord de remplissage doit être le plus haut possible.

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** 5 sur **Vacuum**.
- Actionner le bouton **On/Off** 6.
 - ✓ Le processus d'aspiration commence.
 - ✓ La pression affichée 7 chute jusqu'à la valeur prescrite.

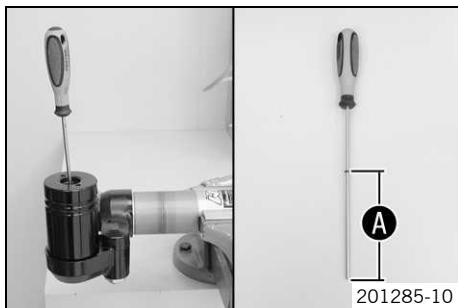
< 0 bar
- La dépression affichée 8 chute jusqu'à la valeur prescrite.

4 mbar



9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

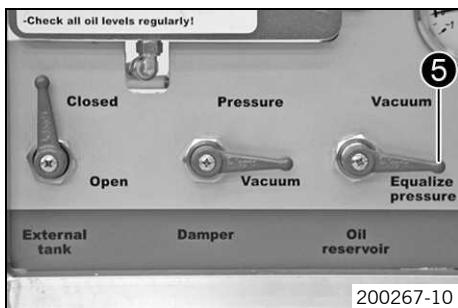
54



- Mesurer la distance **A** entre le piston séparateur et l'alésage du réservoir avec un outil spécial.

Jauge de profondeur (T107S) (☞ p. 228)

- ✓ Le piston séparateur est tout en bas.



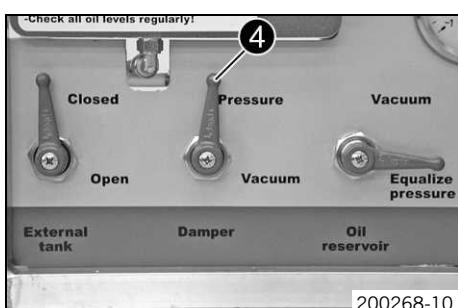
- Dès que la dépression a atteint la valeur prescrite, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir** **5** sur **Equalize pressure**.

Indications prescrites

4 mbar

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

0 bar



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

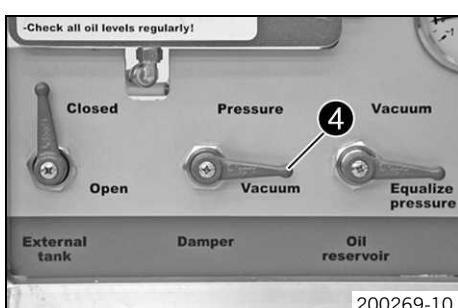
Indications prescrites

0 bar

- ✓ L'huile est pompée dans l'amortisseur.

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

3 bar



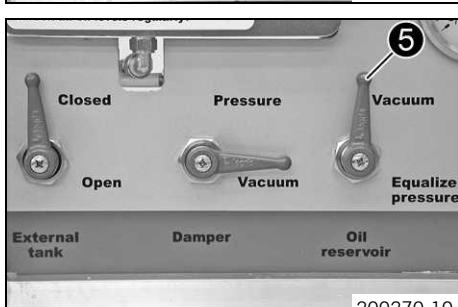
- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Damper** **4** sur **Vacuum**.

Indications prescrites

3 bar

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

0 bar



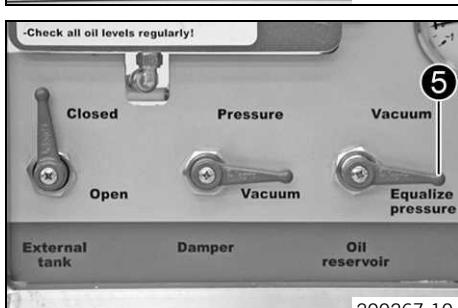
- Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir** **5** sur **Vacuum**.

Indications prescrites

0 bar

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

4 mbar



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

Indications prescrites

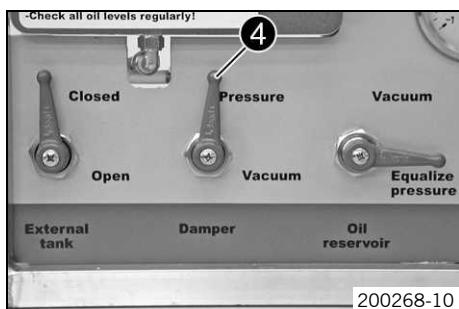
4 mbar

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

0 bar

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

55



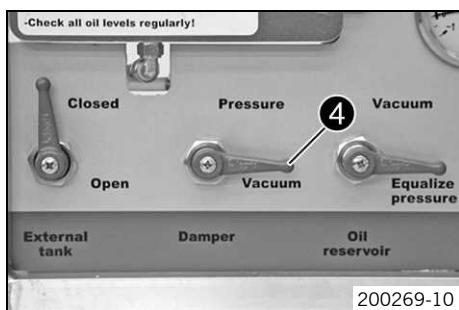
- Dès que la pression a atteint la valeur prescrite, tourner le levier de contrôle **Damper** ④ sur **Pressure**.

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

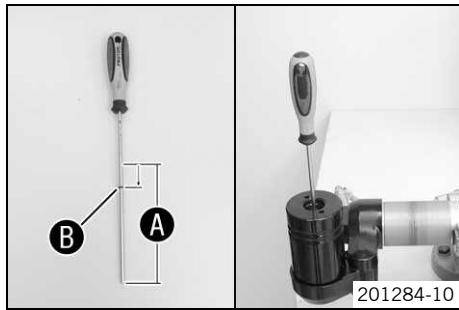
- ✓ La pression affichée baisse jusqu'à la valeur indiquée.
- ✓ 0 bar

- 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.



- Pousser le joint torique ③ de la valeur indiquée jusqu'à l'extrémité de l'outil spécial (écart ④ moins indication).

Indications prescrites

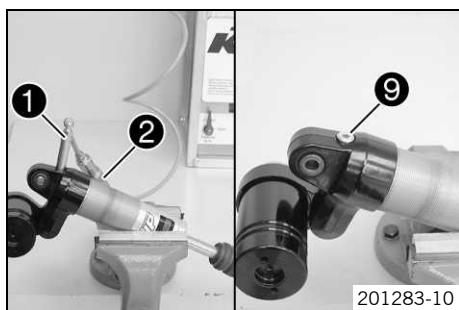
10 mm

Jauge de profondeur (T107S) (☞ p. 228)

- Pousser le piston séparateur avec un outil spécial jusqu'à la cote réduite dans le réservoir.

i Info

Le piston séparateur doit être exactement dans cette position lorsque la tige de piston est complètement sortie, une autre position peut engendrer des dommages au moment de l'enfoncement de l'amortisseur.



- Enlever l'outil spécial.
- Enlever l'adaptateur ① sur le raccord ② de la pompe à vide.

i Info

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

- Enlever l'adaptateur.
- Mettre la vis ⑨ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis de raccord de remplissage

M10x1

14 Nm
(10,3 lbf ft)

9.21 Remplir l'amortisseur d'azote



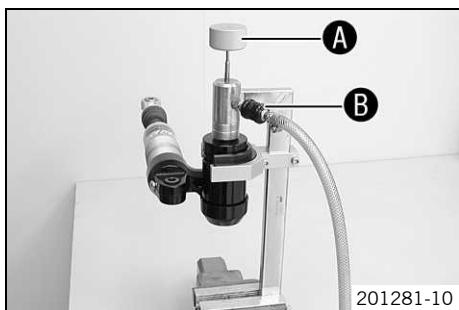
- Visser la vis ① d'env. 2 tours sans la serrer.

i Info

La tige de piston est complètement sortie.

9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT

56



- Fixer l'outil spécial dans l'étau.

Outil de remplissage d'azote (T170S1) (☞ p. 231)

- Raccorder l'outil spécial au régulateur de pression sur la bouteille de remplissage.

Gaz de remplissage - azote

- Régler le régulateur de pression.

Indications prescrites

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

- Positionner l'amortisseur dans l'outil spécial.

✓ La prise six pans de la poignée **A** engrène avec la forme six pans creux de la vis du raccord de remplissage.

- Ouvrir le robinet de remplissage **B**.

- 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 vis du raccord de remplissage avec la poignée **A**.

- Fermer le robinet de remplissage **B** et retirer l'amortisseur de l'outil spécial.

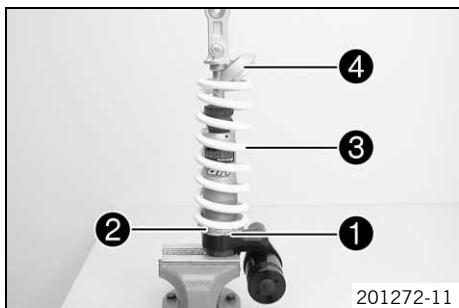
- Serrer la vis du raccord de remplissage.

Indications prescrites

Vis du raccord de remplissage du réservoir	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)
--	----	-------------------

- Monter le capuchon en caoutchouc du réservoir.

9.22 Poser le ressort



- Serrer l'amortisseur dans l'étau avec des mâchoires de protection.
- Mettre la bague de blocage **1** 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 **2** 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.

- Monter le ressort **3**.

Indications prescrites

Taux d'élasticité	
Souple	75 N/mm (428 lb/in)
Moyen (standard)	80 N/mm (457 lb/in)
Dur	85 N/mm (485 lb/in)

- Mettre la coupelle de ressort **4** en place.

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

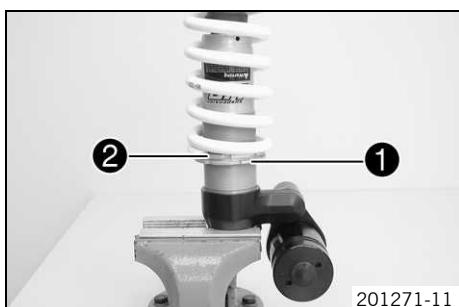
Alternative 1

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

Indications prescrites

Prétension du ressort	20 mm (0,79 in)
-----------------------	-----------------

Clé à crochet (T106S) (☞ p. 228)



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 composants de la suspension 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.
- Après chaque modification, piloter avec précaution afin d'appréhender la tenue de route.

- Tendre le ressort en tournant la bague de réglage ② jusqu'à la valeur relevée lors du démontage.

Clé à crochet (T106S) (☞ p. 228)

- Serrer le contre-écrou ① et la bague de réglage.

10.1 Déposer le collecteur



Avertissement

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

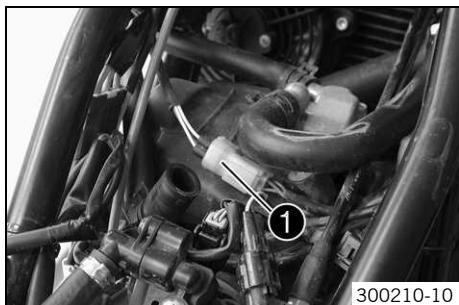
- Laisser refroidir l'échappement. Ne pas toucher les parties brûlantes.

Préparatifs

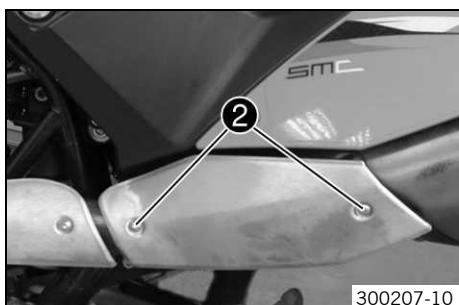
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)
- Déposer le boîtier du filtre à air. (☞ p. 62)

Travail principal

- Débrancher le connecteur 1 de la sonde lambda. Ouvrir le serre-câble.

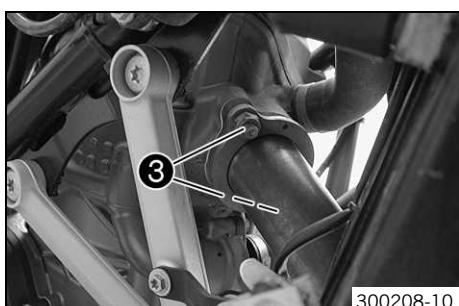


300210-10



300207-10

- Enlever les vis 2.
- Enlever les chicanes anti-chaleur.



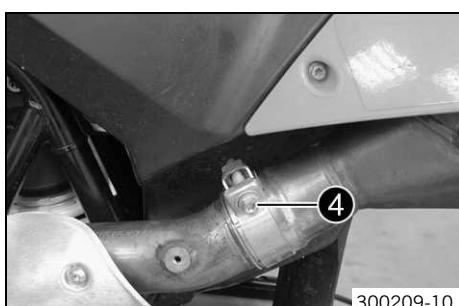
300208-10

- Enlever les écrous 3 du collecteur.



Info

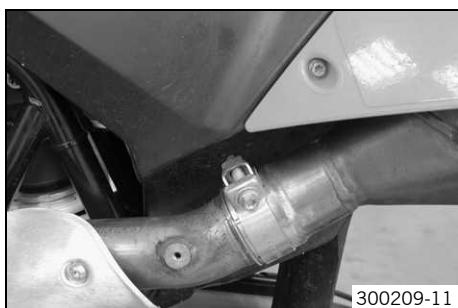
Ne pas perdre l'entretoise.



300209-10

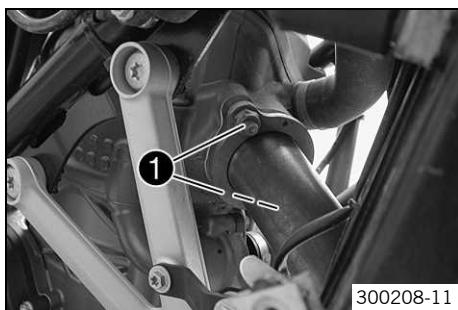
- Desserrer la vis 4.
- Déposer le collecteur.

10.2 Poser le collecteur



Travail principal

- Positionner le collecteur et les joints.

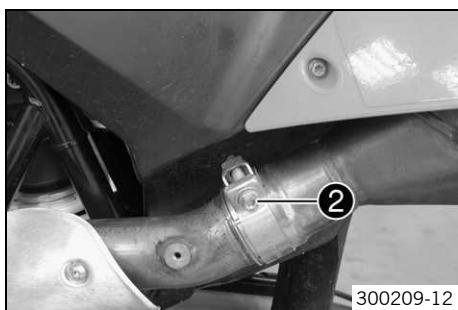


- Positionner l'entretoise.

- Monter les écrous 1 et les serrer.

Indications prescrites

Écrou collecteur/culasse	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	Pâte de cuivre
--------------------------	----	------------------------	----------------

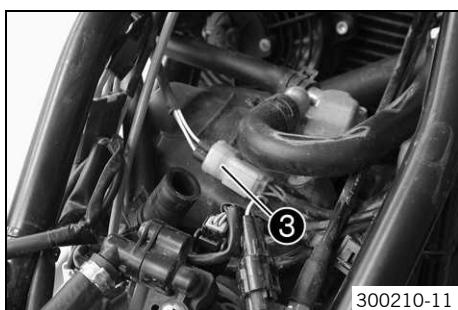


- Mettre le collier en place.

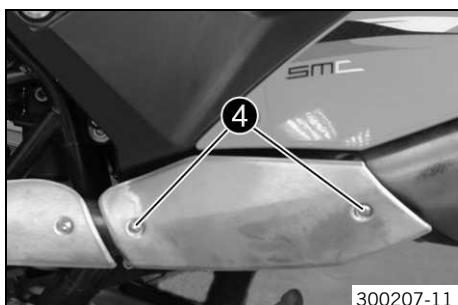
- Serrer la vis 2.

Indications prescrites

Vis du collier de silencieux	M8	12 Nm (8,9 lbf ft)	Pâte de cuivre
------------------------------	----	-----------------------	----------------



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



- 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)	Loctite® 243™
--	----	----------------------	---------------

Retouche

- Monter le boîtier du filtre à air. (☞ p. 63)
- Poser le cache latéral. (☞ p. 66)
- Monter la selle. (☞ p. 66)

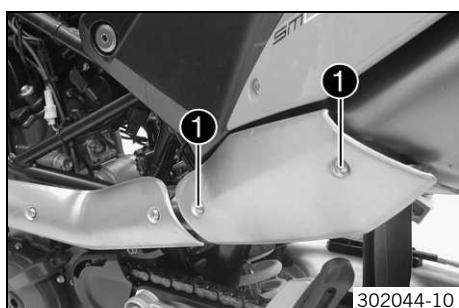
10.3 Déposer le silencieux arrière



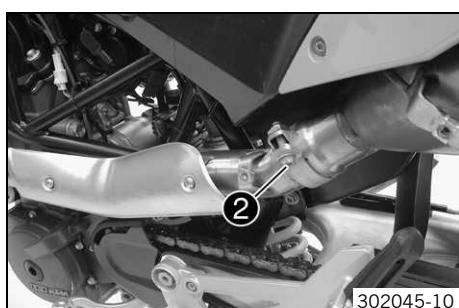
Avertissement

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

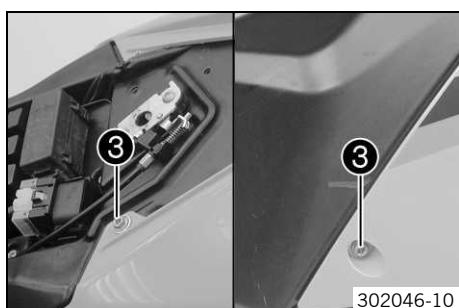
- Laisser refroidir l'échappement. Ne pas toucher les parties brûlantes.



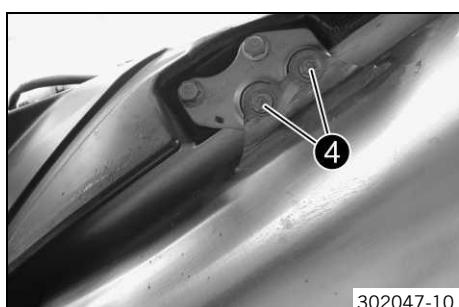
- Enlever les vis ①.
- Déposer la plaque de protection thermique d'échappement.



- Desserrer la vis ②.

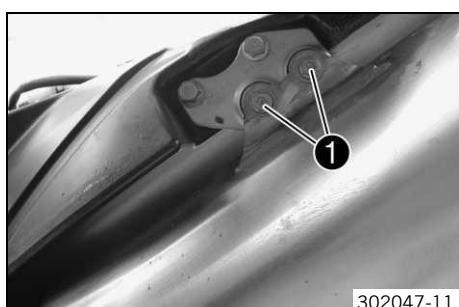


- Enlever les vis ③.
- Soulever l'habillage arrière.



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

10.4 Monter le silencieux arrière

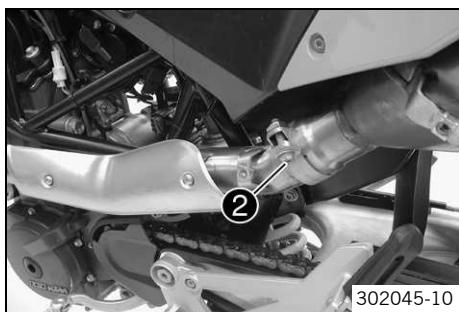


- Mettre en place le silencieux arrière.

- Mettre les vis ① en place et serrer.

Indications prescrites

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



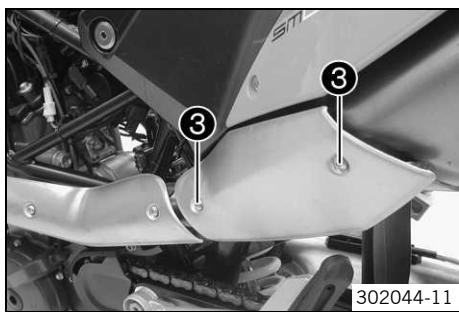
302045-10

- Mettre le collier en place.

- Serrer la vis ②.

Indications prescrites

Vis du collier de silencieux	M8	12 Nm (8,9 lbf ft)	Pâte de cuivre
------------------------------	----	-----------------------	----------------



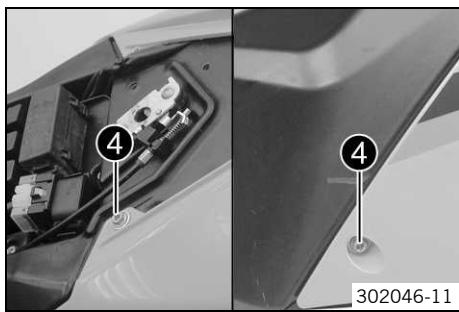
302044-11

- 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)	Loctite® 243™
--	----	----------------------	---------------



302046-11

- Mettre les vis ④ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis habillage arrière	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)
-----------------------	----	-------------------

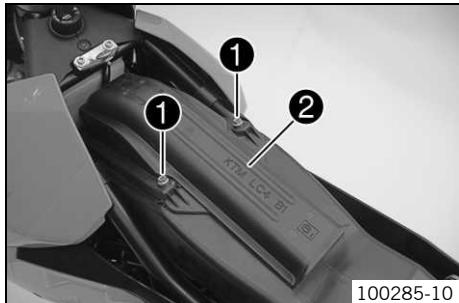
11.1 Déposer le filtre à air

Préparatifs

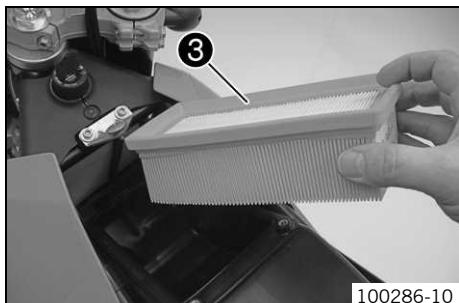
- Déposer la selle. (☞ p. 65)

Travail principal

- Enlever les vis ①. Déposer la partie supérieure du boîtier de filtre à air 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.

11.2 Remonter le filtre à air

Travail principal

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



Info

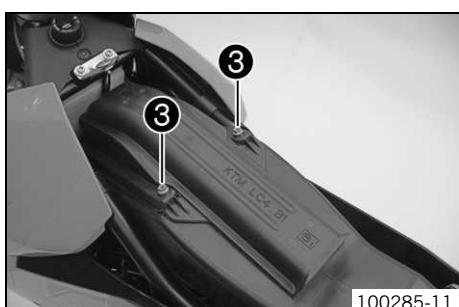
Toute la surface du joint ④ de filtre à air doit prendre appui sur le carter de filtre à air.

Lorsque le filtre à air n'est pas monté correctement, de la poussière et de la saleté peuvent pénétrer dans le moteur et être à l'origine de dommages substantiels.

- Accrocher la partie supérieure du boîtier du filtre à air ② à l'avant du boîtier du 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)
---	----	-------------------



100285-11

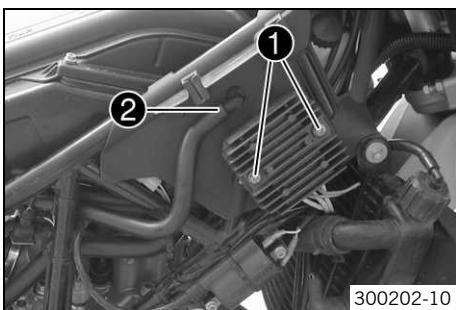
Retouche

- Monter la selle. (☞ p. 66)

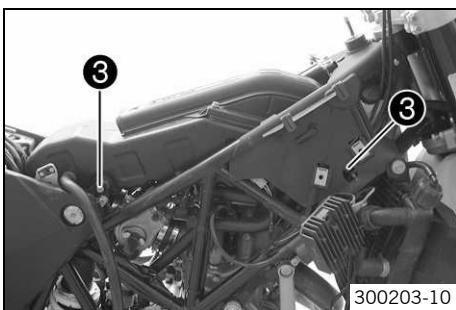
11.3 Déposer le boîtier du filtre à air

Préparatifs

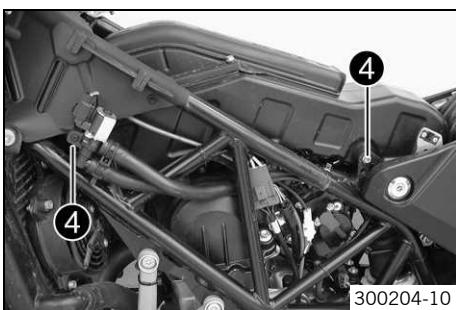
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)

**Travail principal**

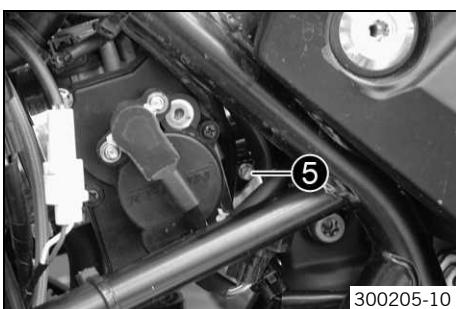
- Enlever les vis ①.
- Déposer le régulateur de tension et le laisser sur le côté.
- Déconnecter et dégager le flexible ②.



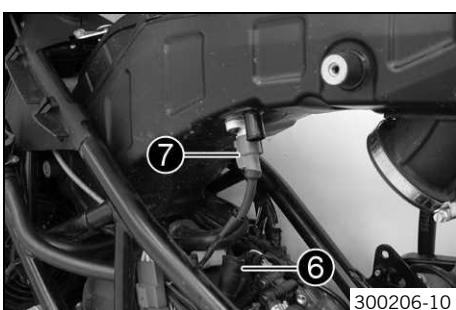
- Enlever les vis ③.



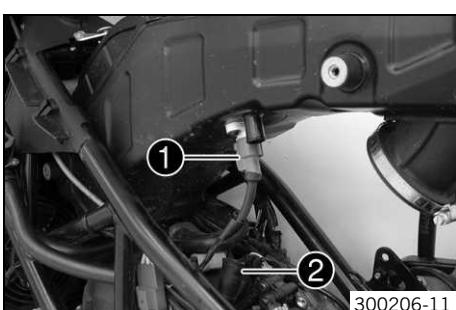
- Enlever les vis ④.



- Desserrer le collier ⑤.

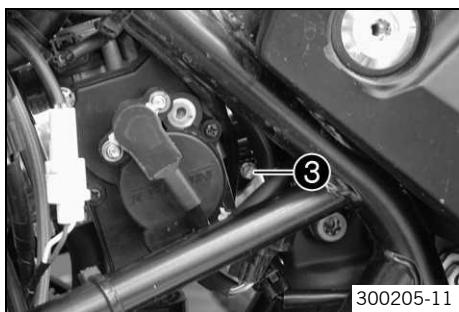


- Soulever le boîtier du filtre à air à l'arrière.
 - Desserrer les colliers élastiques avec un outil spécial et retirer la conduite d'aération ⑥.
- Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 222)
- Déconnecter le connecteur ⑦ du capteur de température de l'air d'admission.
 - Déposer le boîtier du filtre à air.

11.4 Monter le boîtier du filtre à air**Travail principal**

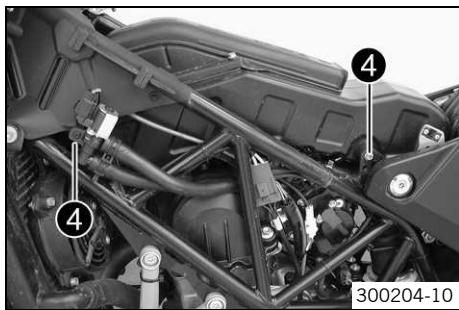
- Connecter le connecteur ① du capteur de température de l'air d'admission.
- Monter la conduite d'aération ②. Monter les colliers élastiques avec l'outil spécial.

Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 222)



300205-11

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

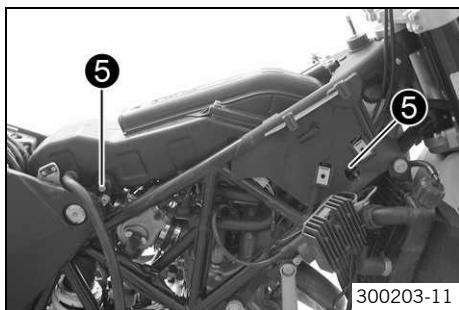


300204-10

- Mettre les vis ④ en place et serrer.

Indications prescrites

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

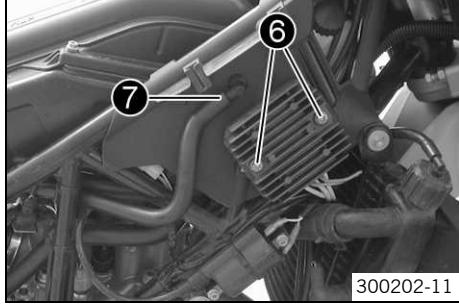


300203-11

- Mettre les vis ⑤ en place et serrer.

Indications prescrites

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



300202-11

- 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.

Retouche

- Poser le cache latéral. (☞ p. 66)
- Monter la selle. (☞ p. 66)

12.1 Ouvrir le bouchon du réservoir



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.



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.



- 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.



Info

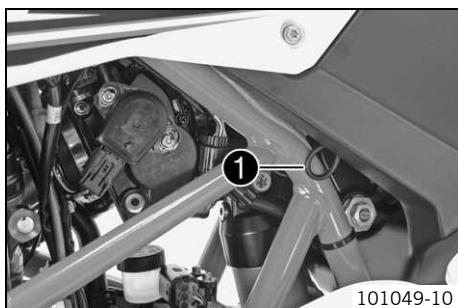
Le bouchon du réservoir est pourvu d'une ventilation du réservoir de carburant.

12.2 Fermer le bouchon du réservoir



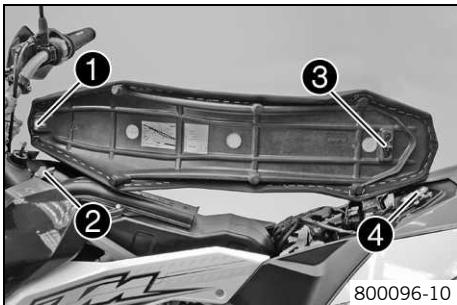
- Positionner le bouchon de réservoir et tourner la clé de contact de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Retirer la clé de contact et rabattre le clapet.

12.3 Déposer la selle



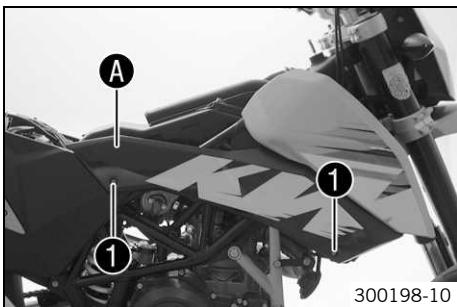
- Tirer au niveau du passant 1 en soulevant simultanément l'arrière de la selle.
- Tirer la selle vers l'arrière et l'enlever vers le haut.

12.4 Monter la selle



- 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.

12.5 Déposer le cache latéral



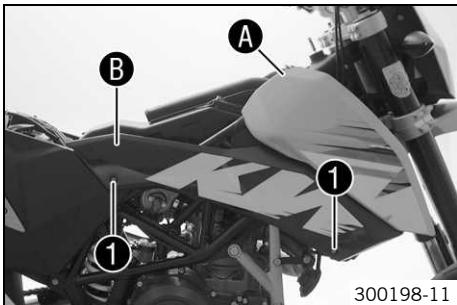
Préparatifs

- Déposer la selle. (☞ p. 65)

Travail principal

- 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.

12.6 Poser le cache latéral



Travail principal

- 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	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)
-------------------	----	-------------------

- Répéter les étapes de travail du côté opposé.

Retouche

- Monter la selle. (☞ p. 66)

12.7 Contrôler la pression de carburant



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.



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.

S'assurer que la tension de la batterie ne chute pas sous 12,5 V.

L'allumage est enclenché.

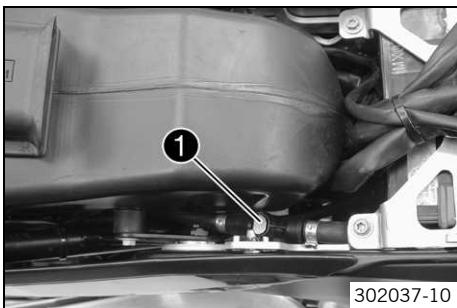
Le boîtier diagnostic est branché.

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

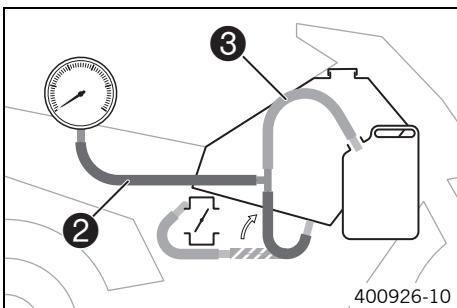


Info

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



302037-10



400926-10

- Monter l'outil spécial ②.

Manomètre (61029094000) (☞ p. 222)

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

Flexible de contrôle (61029093000) (☞ p. 222)

- 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)
---------------------------------------	-------------------

- Exécuter le « **test Actionneur** » > « **Test de fonctionnement de la commande de la pompe à carburant** ».

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. 65)
- Contrôler la purge du réservoir de carburant.

- 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)
-------------------------------	-------------------------------

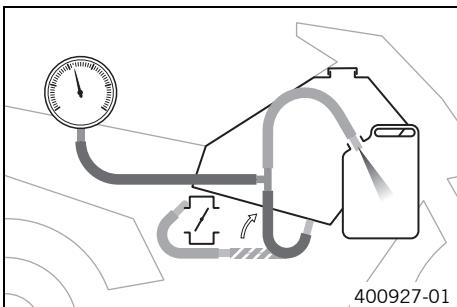
- » Si la valeur prescrite n'est pas atteinte :

- Contrôler la liberté de passage dans la conduite de carburant.
- Remplacer le filtre à carburant. (☞ p. 67)
- Remplacer la pompe à carburant. (☞ p. 71)

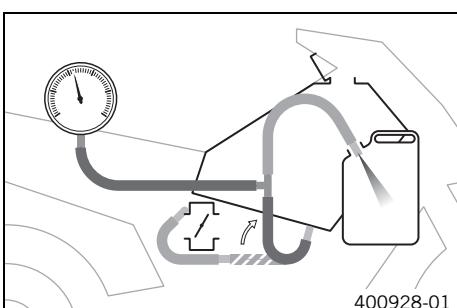
- Stopper le test Actionneur « **Test de fonctionnement de la commande de la pompe à carburant** » en appuyant sur le bouton « **Quitter** ».

- Démonter les outils spéciaux.

- Raccorder le raccord de flexible à carburant.



400927-01



400928-01

12.8 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 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.



Avertissement

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

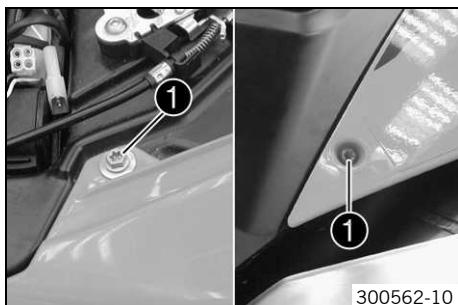
- Le carburant ne doit pas pénétrer dans la nappe phréatique, le sol ou les canalisations.

Préparatifs

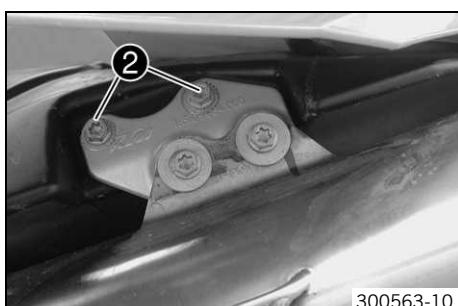
- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Débrancher la batterie. (☞ p. 85)
- Vidanger le réservoir de carburant en utilisant un bidon adéquat.

Travail principal

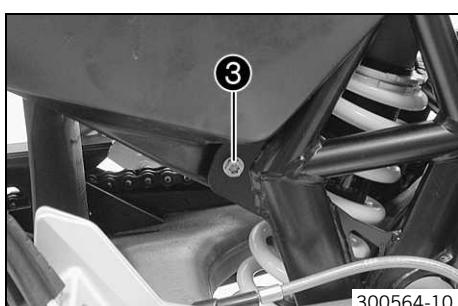
- Enlever les vis ①.



300562-10



300563-10



300564-10

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

- Retirer la vis ③ des deux côtés.
- Pivoter l'arrière vers le haut et le bloquer.

- Retirer les vis ④ ainsi que la bavette.



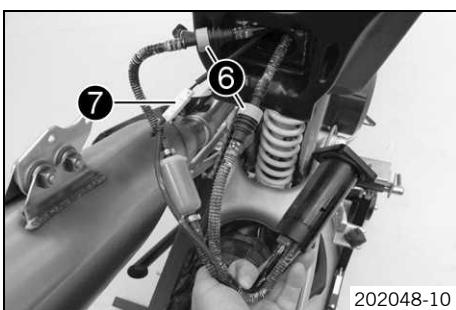
202046-10

12 RÉSERVOIR, SELLE, HABILLAGE

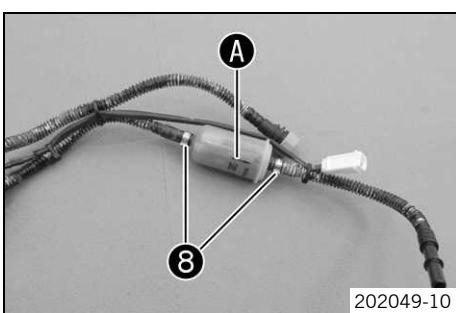
69



- Enlever les vis 5.
- Extraire la pompe à carburant.

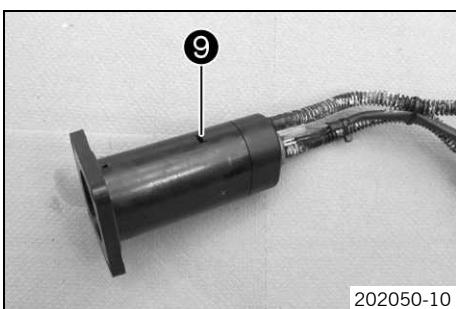


- Séparer les deux raccords de flexible à carburant 6.
- Débrancher le connecteur 7. Déposer la pompe à carburant.



- Enlever les colliers de serrage 8.
- Déposer le filtre à carburant.
- Monter un nouveau filtre à carburant.
- La flèche A est pointée dans la direction opposée à la pompe à carburant.
- Monter les colliers de serrage 8.

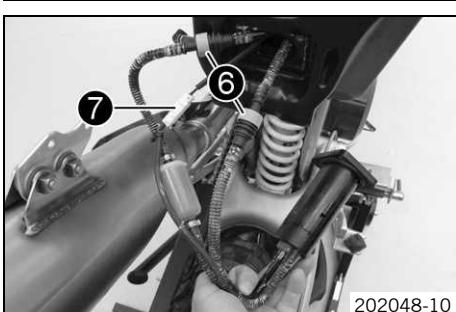
Pince pour tuyau (60029057000) (► p. 222)



- Enfoncer la languette d'arrêt 9 des deux côtés.
- Retirer le carter de pompe à carburant.



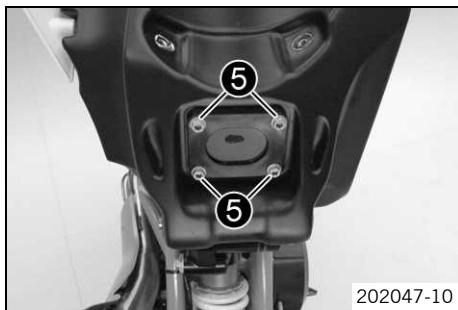
- Remplacer la crêpine à essence 10.
- Monter le carter de pompe à carburant.



- Connecter les deux raccords de flexible à carburant 6.
- Brancher la fiche 7.

12 RÉSERVOIR, SELLE, HABILLAGE

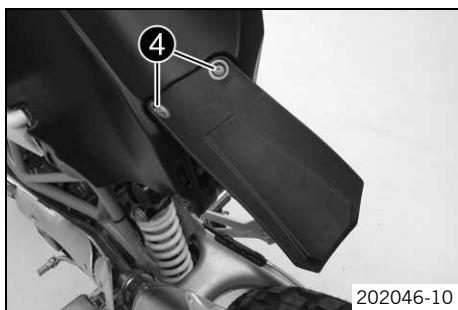
70



202047-10

- Placer la pompe à carburant.
 - Monter les vis 5 et les serrer.
- Indications prescrites

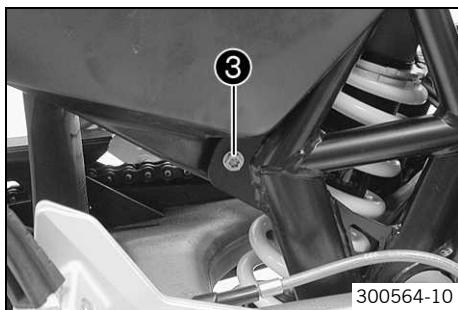
Vis pompe à essence	M5	4 Nm (3 lbf ft)
---------------------	----	-----------------



202046-10

- Positionner la bavette. Mettre les vis 4 en place et serrer.
- Indications prescrites

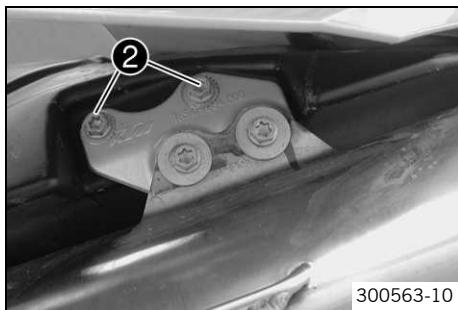
Autres vis châssis	M5	4 Nm (3 lbf ft)
--------------------	----	-----------------



300564-10

- Mettre en place l'arrière.
 - Mettre la vis 3 en place des deux côtés et serrer.
- Indications prescrites

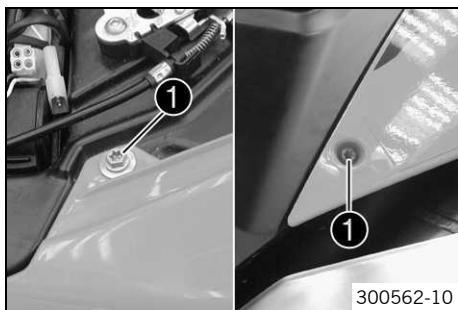
Vis réservoir de carburant en bas	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------------	----	---------------------	---------------



300563-10

- 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)
---	----	---------------------



300562-10

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

Vis cache latéral	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)
-------------------	----	-------------------

Retouche

- Brancher la batterie. (☞ p. 86)
- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Régler l'heure. (☞ p. 101)

12.9 Remplacer la pompe 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 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.



Avertissement

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

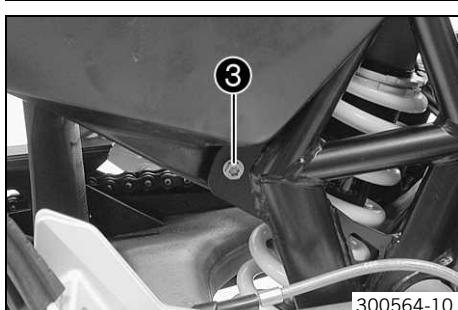
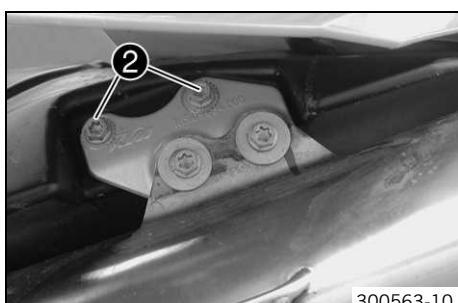
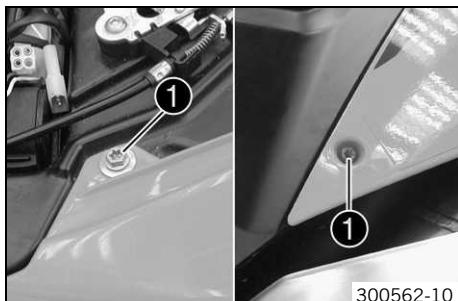
- Le carburant ne doit pas pénétrer dans la nappe phréatique, le sol ou les canalisations.

Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Débrancher la batterie. (☞ p. 85)
- Vidanger le réservoir de carburant en utilisant un bidon adéquat.

Travail principal

- Enlever les vis ①.

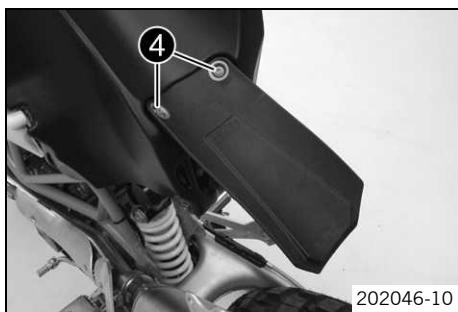


- Soulever l'habillage arrière.
- Enlever les vis ②.

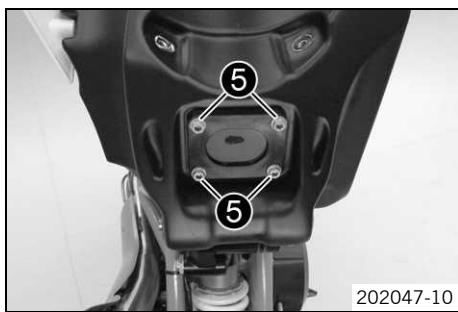
- Retirer la vis ③ des deux côtés.
- Pivoter l'arrière vers le haut et le bloquer.

12 RÉSERVOIR, SELLE, HABILLAGE

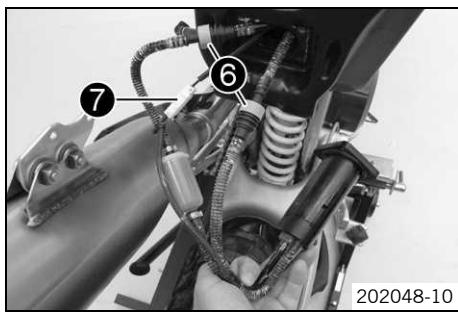
72



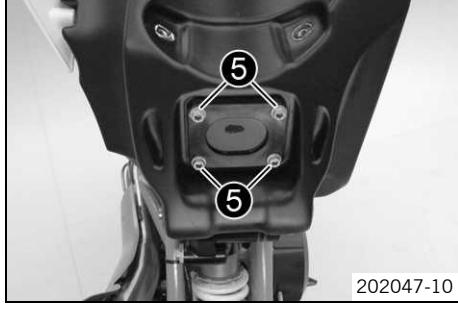
- Retirer les vis 4 ainsi que la bavette.



- Enlever les vis 5.
- Extraire la pompe à carburant.



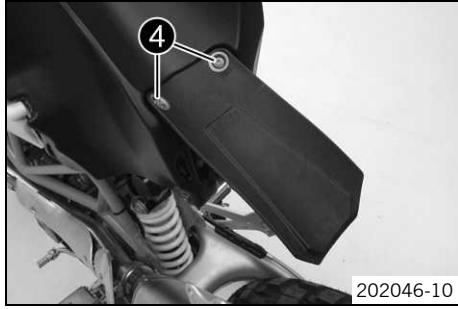
- Séparer les deux raccords de flexible à carburant 6.
- Débrancher le connecteur 7. Déposer la pompe à carburant.
- Raccorder la nouvelle pompe à carburant, à cette fin relier les deux raccords de flexible à carburant 6.
- Brancher la fiche 7.



- Placer la pompe à carburant.
- Mettre les vis 5 en place et serrer.

Indications prescrites

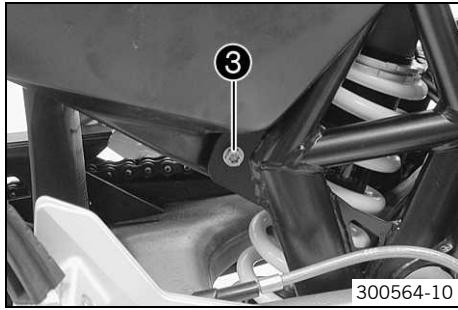
Vis pompe à essence	M5	4 Nm (3 lbf ft)
---------------------	----	-----------------



- Positionner la bavette. Mettre les vis 4 en place et serrer.

Indications prescrites

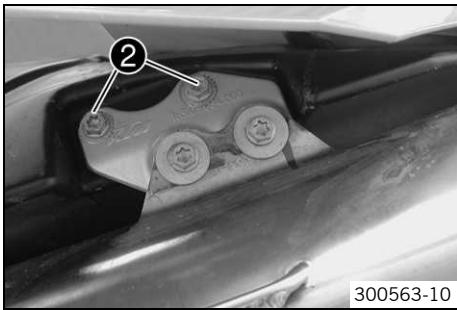
Autres vis châssis	M5	4 Nm (3 lbf ft)
--------------------	----	-----------------



- Mettre en place l'arrière.
- Mettre la vis 3 en place des deux côtés et serrer.

Indications prescrites

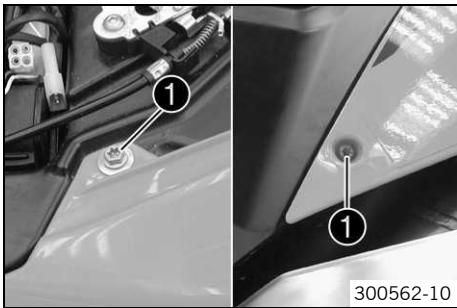
Vis réservoir de carburant en bas	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------------	----	------------------------	---------------



300563-10

- 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)
---	----	------------------------



300562-10

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

Vis cache latéral	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)
-------------------	----	-------------------

Retouche

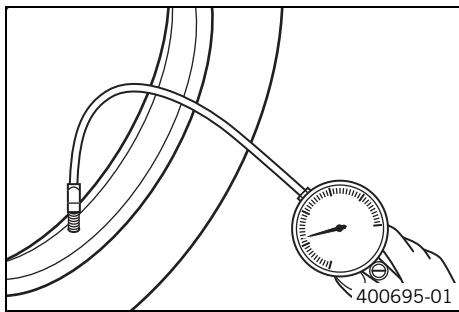
- Brancher la batterie. (☞ p. 86)
- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Réglter l'heure. (☞ p. 101)

13.1 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.



- Retirer le capuchon.

- Vérifier la pression d'air du pneu quand le pneu est froid.

Pression d'air des pneus, hors piste, en solo	
avant	1,5 bar (22 psi)
arrière	1,5 bar (22 psi)

avant

1,5 bar (22 psi)

arrière

1,5 bar (22 psi)

Pression des pneus sur route Solo	
avant	1,8 bar (26 psi)
arrière	1,8 bar (26 psi)

avant

1,8 bar (26 psi)

arrière

1,8 bar (26 psi)

Pression d'air des pneus avec passager / charge utile maximale	
avant	2,0 bar (29 psi)
arrière	2,2 bar (32 psi)

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 cache en place.

13.2 Contrôler l'état des pneus

**Avertissement**

Risque d'accident Perte de contrôle du véhicule suite à l'éclatement d'un pneu.

- Remplacer immédiatement les pneus endommagés ou usés, par mesure de sécurité.

**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**

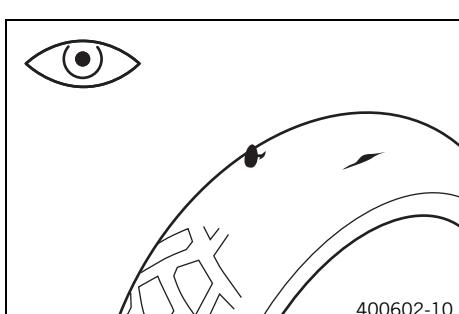
Risque d'accident Adhérence au sol réduite en cas de pneus neufs.

- 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.

i 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.

i 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.

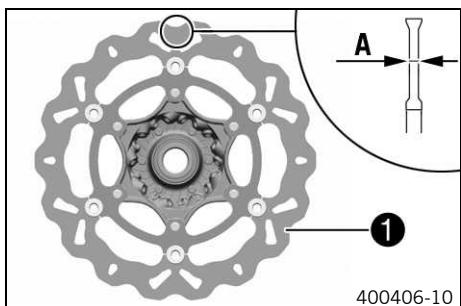
13.3 Vérifier les disques de frein



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).



- Vérifier l'épaisseur des disques de frein avant et arrière, en plusieurs endroits, par rapport à la cote **A**.

i Info

L'usure se manifeste par une diminution de l'épaisseur du disque de frein dans la zone de la surface d'appui **1** des plaquettes de frein.

Usure limite des disques de frein

avant	4,5 mm (0,177 in)
arrière	3,5 mm (0,138 in)

- » Lorsque l'épaisseur des disques de frein est inférieure à la valeur prescrite.
 - Remplacer le disque de frein.
- Vérifier l'état des disques de frein avant et arrière et l'absence de fissures et de déformation.
 - » Si le disque de frein présente des fissures, des déformations ou qu'il est en mauvais état :
 - Remplacer le disque de frein.

13.4 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.

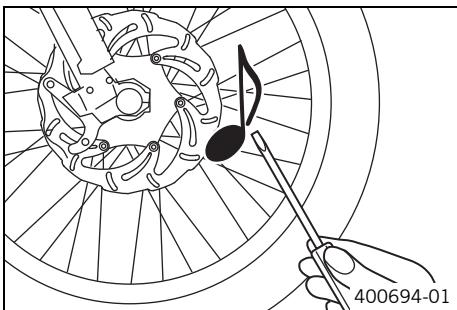


Info

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.

i 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.

13.5 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.

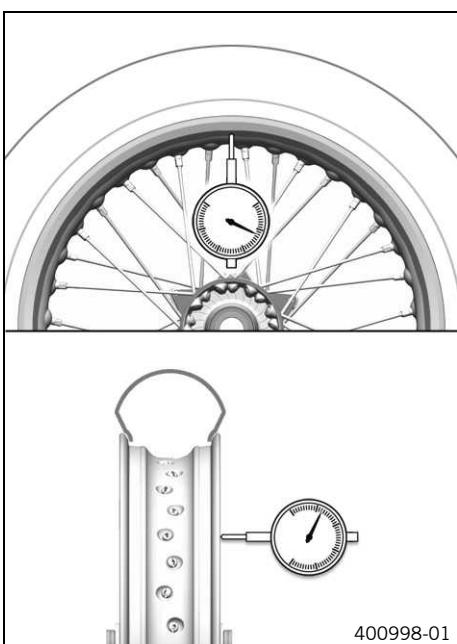


Info

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.

13.6 Roue avant

13.6.1 Déposer la roue avant

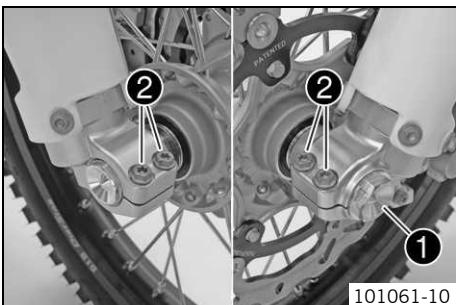
Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)

Travail principal

- Repousser l'étrier contre le disque à la main pour refouler les pistons.





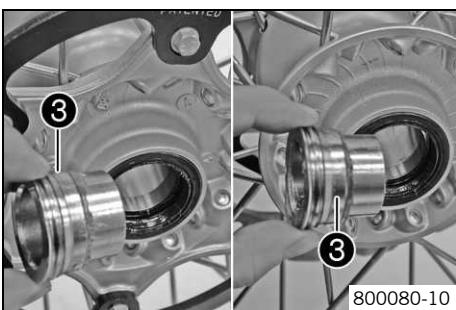
- Enlever la vis ①.
- Desserrer les vis ②.



- Tenir la roue avant et retirer l'axe. Retirer la roue avant de la fourche.

i Info

Ne pas actionner le levier de frein à main quand la roue avant est démontée.
Déposer toujours la roue de manière à ce que le disque de frein ne soit pas endommagé.



- Enlever les douilles-entretoises ③.

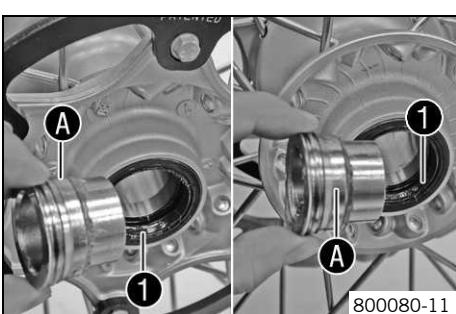
13.6.2 Poser la roue avant



Avertissement

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

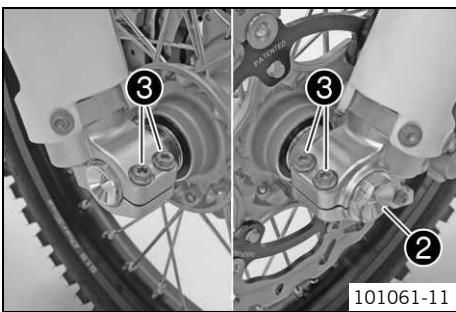
- Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les nettoyer si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.



- 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 ① et les surfaces de roulement A des douilles-entretoises.

Graisse longue durée (☞ p. 218)

- Poser les douilles-entretoises.



- Placer la roue avant et introduire l'axe.
 - ✓ Les plaquettes de frein sont bien positionnées.

- Mettre la vis ② en place et serrer.

Indications prescrites

Vis axe avant	M24x1,5	45 Nm (33,2 lbf ft)
---------------	---------	------------------------

- Actionner plusieurs fois le levier de frein à main jusqu'à ce que les garnitures se plaquent contre le disque de frein.
- Débêquiller la moto. (☞ p. 11)
- Actionner le frein de la roue avant et enfoncez fermement la fourche plusieurs fois afin de positionner les bras de fourche.

- Serrer les vis ❸.

Indications prescrites

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

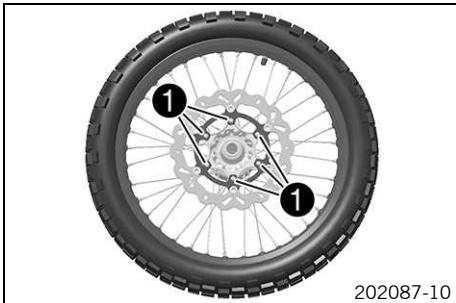
13.6.3 Déposer le disque de frein avant

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)
- Déposer la roue avant. (☞ p. 76)

Travail principal

- Enlever les vis ❶. Démonter le disque de frein.



13.6.4 Monter le disque de frein avant

Travail principal

- Nettoyer la surface d'appui du disque de frein.
- Positionner le disque de frein avec l'inscription vers l'extérieur. Mettre les vis ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis disque de frein avant	M6	14 Nm (10,3 lbf ft)	Loctite® 243™
---------------------------	----	------------------------	---------------

Retouche

- Poser la roue avant. (☞ p. 77)

13.7 Roue arrière

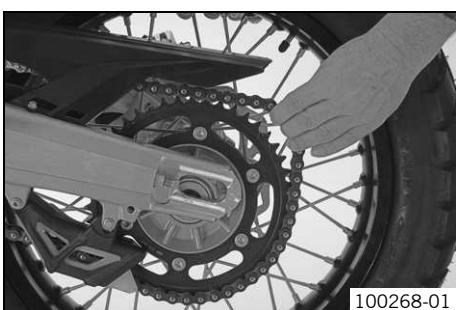
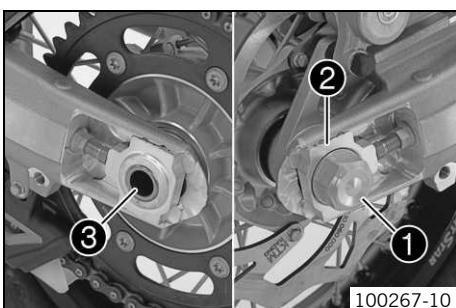
13.7.1 Déposer la roue arrière

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)

Travail principal

- Repousser à la main l'étrier de frein contre le disque afin de refouler le piston.
- Enlever l'écrou ❶. Retirer les tendeurs de chaîne ❷.
- Tenir fermement la roue arrière et retirer l'axe ❸.



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



Avertissement

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

- Toujours déposer la roue de manière à ce que les disques de frein ne soient pas endommagés.

- Enlever la roue arrière du bras oscillant.



Info

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

13.7.2 Poser 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 nettoyer 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.

Travail principal

- Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière. (☞ p. 84)
 - 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 du joint d'étanchéité ②.
- Graisse longue durée (☞ p. 218)
- Nettoyer et graisser le filetage de l'axe et de l'écrou ③.
- Graisse longue durée (☞ p. 218)
- Monter le joint amortisseur et le support de couronne dans la roue arrière.
 - Placer la roue arrière.
 - ✓ Les plaquettes de frein sont bien positionnées.
 - Pousser la roue arrière aussi loin que possible vers l'avant et placer la chaîne sur la couronne.
 - Mettre en place l'axe, les tendeurs de chaîne et l'écrou.

Indications prescrites

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



Info

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

- Serrer l'écrou ③.

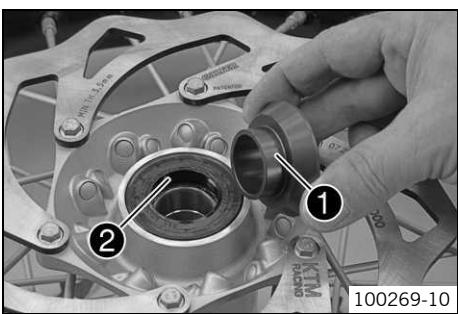
Indications prescrites

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

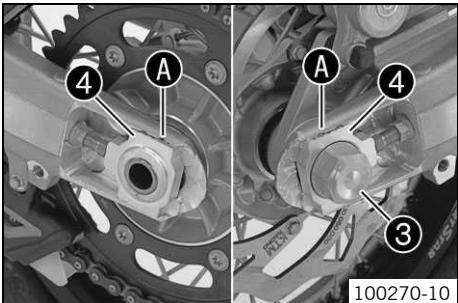
- Actionner plusieurs fois la pédale de frein arrière jusqu'à ce que les plaquettes de frein soient au contact du disque et qu'une résistance se fasse sentir.

Retouche

- Débéquiller la moto. (☞ p. 11)



100269-10

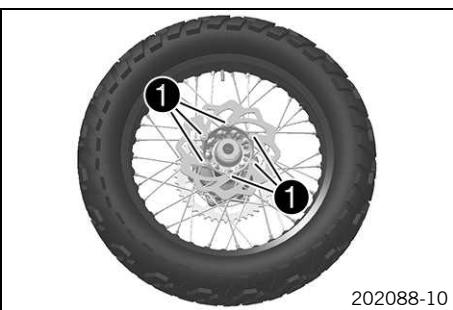


100270-10

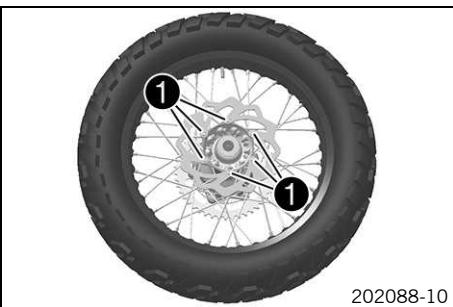
13.7.3 Déposer le disque de frein arrière

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)
- Déposer la roue arrière. (☞ p. 78)

**Travail principal**

- Enlever les vis 1. Démonter le disque de frein.

13.7.4 Poser le disque de frein arrière**Travail principal**

- Nettoyer la surface d'appui du disque de frein.
- Positionner le disque de frein avec l'inscription vers l'extérieur. Mettre les vis 1 en place et serrer.

Indications prescrites

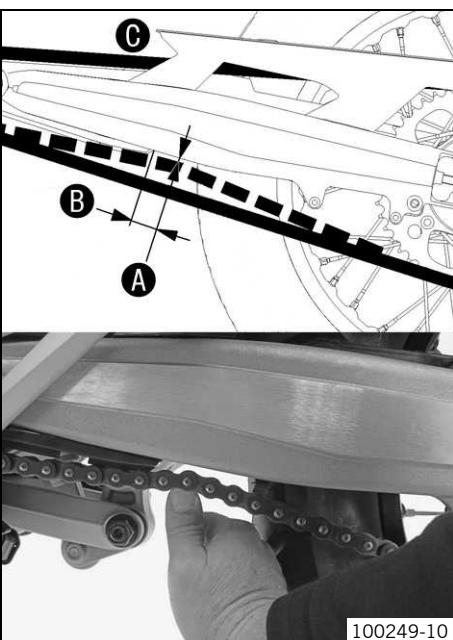
Vis disque de frein arrière	M6	14 Nm (10,3 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------	----	------------------------	---------------

Retouche

- Poser la roue arrière. (☞ p. 79)
- Débiquiller la moto. (☞ p. 11)

13.7.5 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 de la boîte de vitesses et de 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. Inversement, 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.



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

**Info**

La partie supérieure de la chaîne C doit alors se tendre.
L'usure de la chaîne n'est pas toujours uniforme. Répéter la mesure à différents 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. 81)

13.7.6 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 de la boîte de vitesses et de 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. Inversement, 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.

Préparatifs

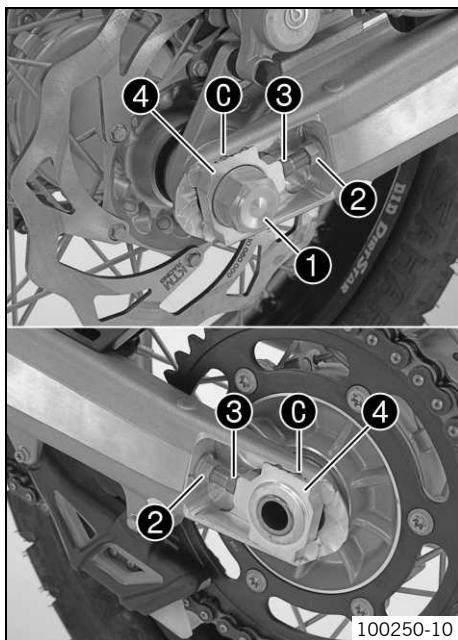
- Contrôler la tension de la chaîne. (→ p. 80)

Travail principal

- 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.	



La partie supérieure de la chaîne doit être tendue.

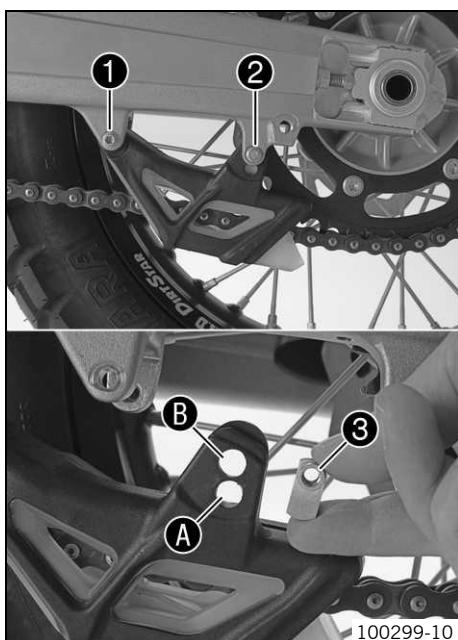
L'usure de la chaîne n'est pas toujours uniforme. Répéter la mesure à différents endroits de la chaîne.

- 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)
-------------------	---------	------------------------

13.7.7 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 A. Positionner le guide-chaîne.
- Mettre la vis ① et ② en place et serrer.

Indications prescrites

Vis du guide-chaîne	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)
---------------------	----	-------------------

Condition

Nombre de dents : ≥ 45 dents

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

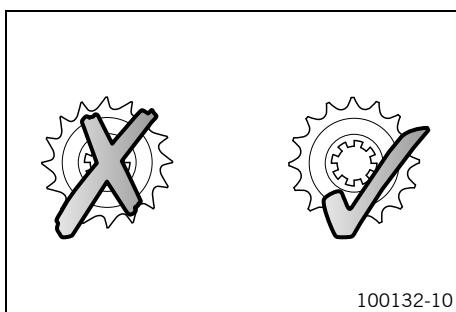
Indications prescrites

Vis du guide-chaîne	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)
---------------------	----	-------------------

13.7.8 Inspecter la chaîne, la couronne, le pignon et le guide-chaîne

Préparatifs

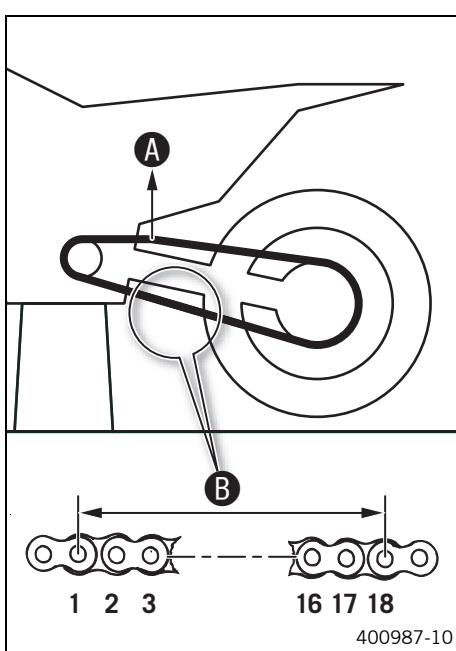
- Relever la moto avec des béquilles. (→ p. 11)

**Travail principal**

- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Vérifier l'usure de la couronne et du pignon.
 - » Lorsque la couronne resp. le pignon est usé :
 - Remplacer l'ensemble.

**Info**

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



- Tirer sur la partie supérieure de la chaîne avec le poids indiqué **A**.

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 l'ensemble.

**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.

- Vérifier l'usure du guide-chaîne.

- » Lorsque l'arête inférieure des axes de la chaîne se trouve à la hauteur ou sous le patin de chaîne :

- Remplacer le guide-chaîne.

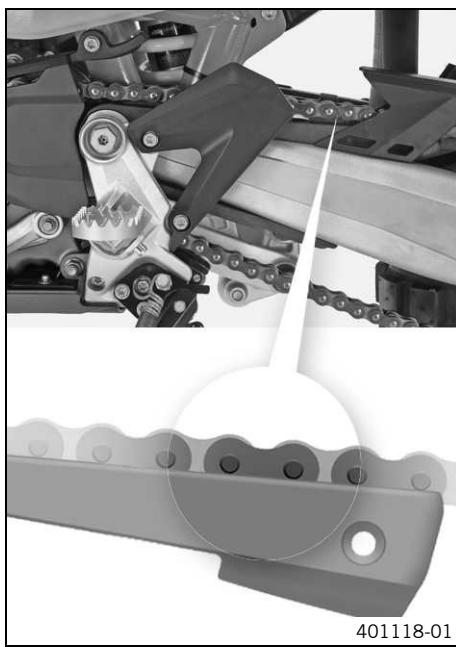
- Vérifier que le guide-chaîne est bien en place.

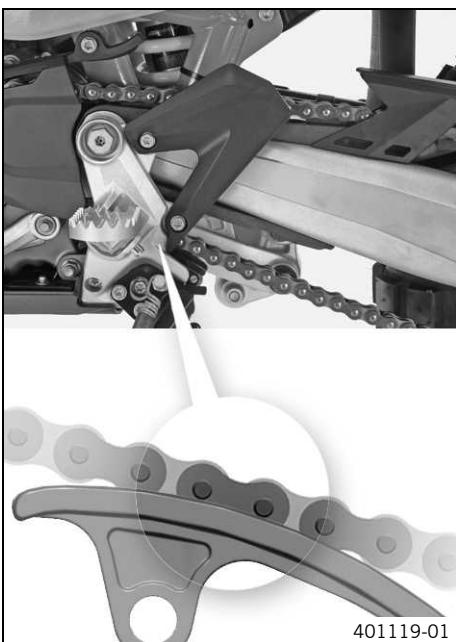
- » Si le guide-chaîne n'est pas fixé :

- Serrer le guide-chaîne.

Indications prescrites

Vis guide-chaîne	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	Loctite® 243™
------------------	----	----------------------	---------------

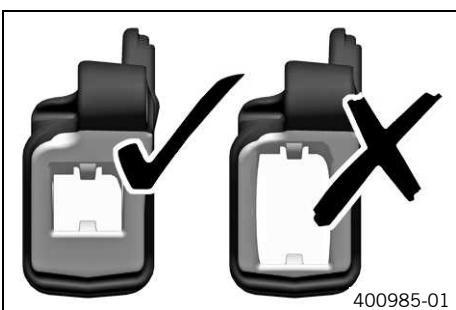




- Vérifier l'usure du patin de chaîne.
 - » Lorsque l'arête inférieure des axes de la chaîne se trouve à la hauteur ou sous le patin de chaîne :
 - Remplacer le patin de chaîne.
- Vérifier que le patin de chaîne est bien en place.
 - » Si le patin de chaîne n'est pas fixé :
 - Serrer le patin de chaîne.

Indications prescrites

Vis du patin (de chaîne)	M8	15 Nm (11,1 lbf ft)
--------------------------	----	------------------------



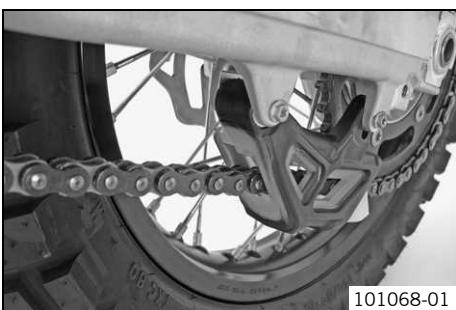
- Vérifier l'usure du guide-chaîne.



Info

L'usure est visible sur la face avant du guide-chaîne.

- » Lorsque la partie claire du guide-chaîne est usée :
 - 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)
--------------------	----	-----------------------

Retouche

- Débiquer la moto. (☞ p. 11)

13.7.9 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 nettoyer si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.



Avertissement

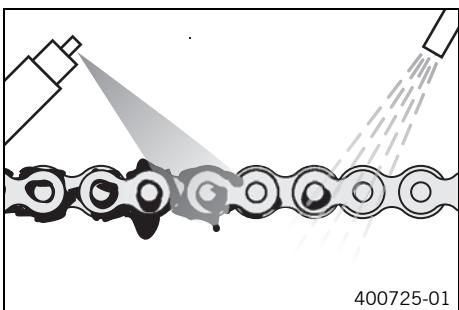
Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- 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. 219)
- Appliquer de la graisse en bombe une fois la chaîne séchée.
Aérosol pour chaîne Offroad (☞ p. 218)

13.7.10 Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière


Info

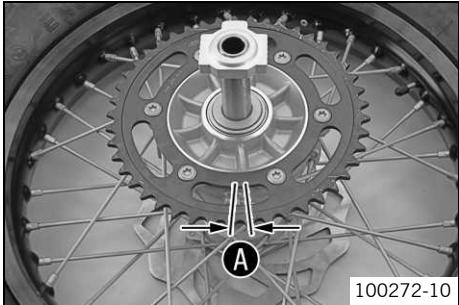
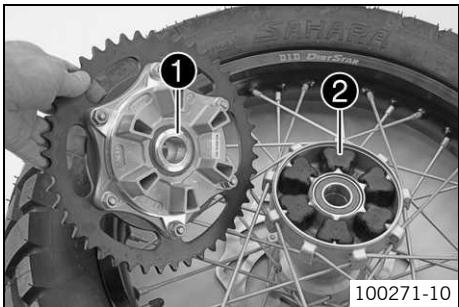
La force motrice est transmise par la couronne à la roue arrière par le biais de 6 joints amortisseurs. Ils s'usent avec le temps. S'ils ne sont pas remplacés à temps, le support de couronne et le moyeu arrière s'endommagent.

Préparatifs

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)
- Déposer la roue arrière. (☞ p. 78)

Travail principal

- 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 de roue.
- Pour contrôler le jeu A, retenir la roue arrière et essayer de faire tourner la couronne à la main.


Info

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

Jeu des joints amortisseurs de la roue arrière	$\leq 5 \text{ mm} (\leq 0,2 \text{ in})$
--	---

- » Lorsque le jeu A est supérieur à la valeur indiquée :

- Remplacer tous les joints amortisseurs du moyeu arrière.

Retouche

- Poser la roue arrière. (☞ p. 79)
- Débéquiller la moto. (☞ p. 11)

14.1 Déposer la batterie



Avertissement

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

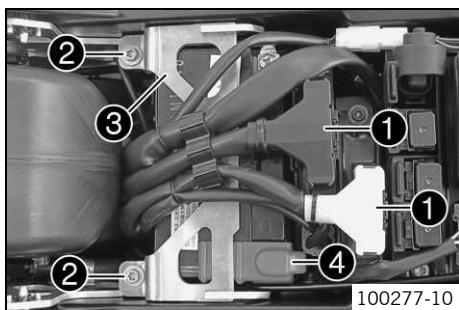
- Tenir les batteries hors de portée des enfants.
- Porter des vêtements de protection adéquats et des lunettes de protection.
- Éviter tout contact avec l'acide et les gaz de batterie.
- Éviter toute étincelle ou toute flamme nue à proximité de la batterie. Ne charger la batterie que dans des locaux 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.

Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)

Travail principal

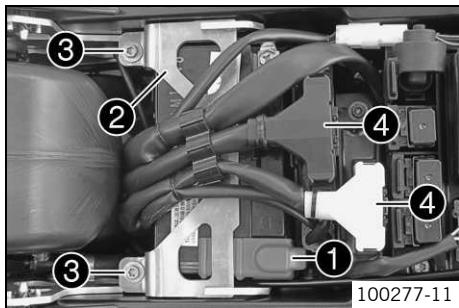
- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Débrancher les fiches ① en tirant vers le haut.
- Enlever les vis ②.
- Tirer la plaque de fixation ③ de la batterie vers l'avant et l'enlever.
- Retirer le cache du pôle positif ④.
- Débrancher le câble positif de la batterie.
- Presser le faisceau de câbles 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.

14.2 Poser la batterie



Travail principal

- Pousser la batterie dans le support de batterie.



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 le connecteur ④.
- Rebrancher le câble négatif.

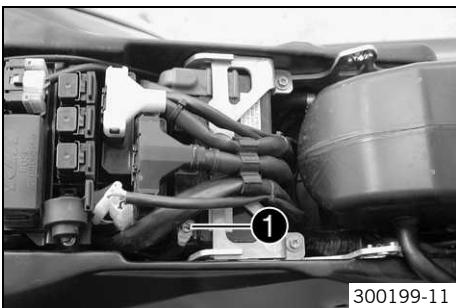
Retouche

- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Régler l'heure. (☞ p. 101)

14.3 Débrancher la batterie

Préparatifs

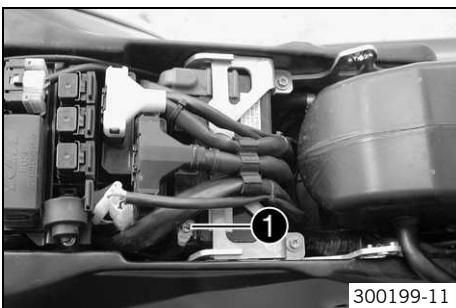
- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)

**Travail principal**

- 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.

14.4 Brancher la batterie**Travail principal**

- Brancher le câble négatif ①.

Retouche

- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Régler l'heure. (☞ p. 101)

14.5 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 les éléments de la 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.

**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.

Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer la batterie. (☞ p. 85)

Travail principal

- 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
--	--------



Retouche

- Poser la batterie. (☞ p. 85)
- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Régler l'heure. (☞ p. 101)

14.6 Contrôler la tension de charge

Condition

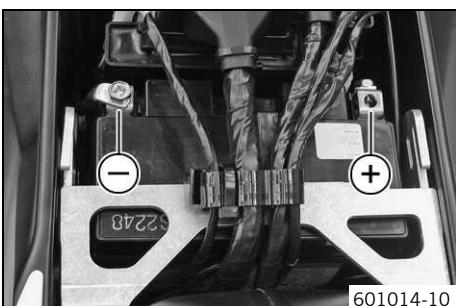
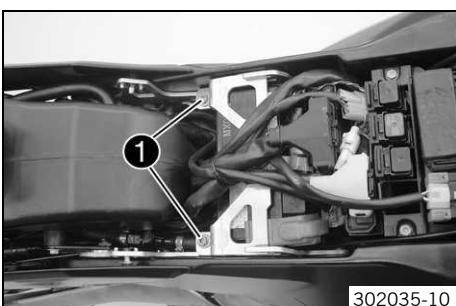
La batterie doit être opérationnelle et entièrement chargée.

Préparatifs

- Déposer la selle. (☞ p. 65)

Travail principal

- 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. 13)



- 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. 179)

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

- Remplacer le régulateur de tension.

14.7 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

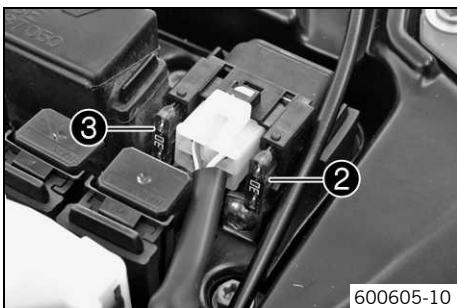
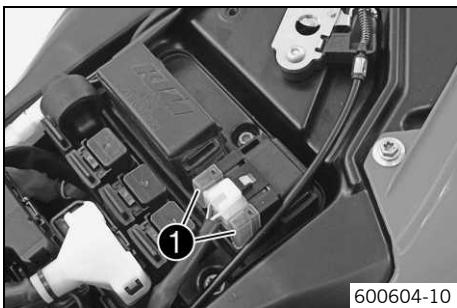
Le fusible général se charge de la protection de tous les consommateurs du véhicule. Ce fusible est logé dans le boîtier du relais de démarreur à côté de la batterie.

Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)

Travail principal

- Retirer les capuchons ①.



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

Fusible (58011109130) (☞ p. 185)



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.

Retouche

- Monter la selle. (☞ p. 66)
- Régler l'heure. (☞ p. 101)

14.8 Remplacer les fusibles des divers consommateurs



Info

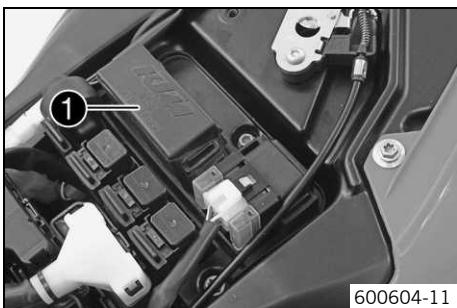
La boîte à fusibles hébergeant les fusibles des divers consommateurs se trouve sous la selle.

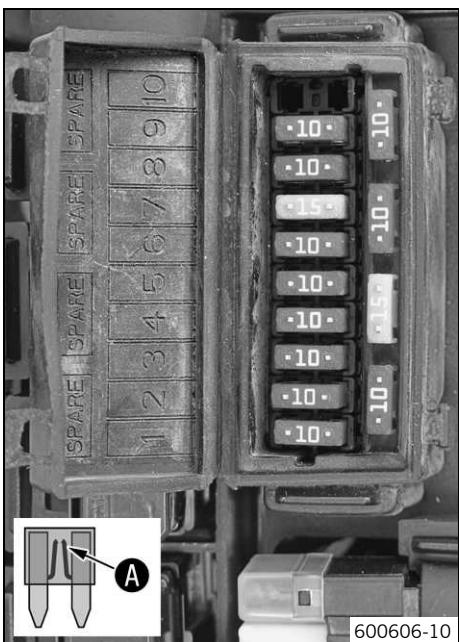
Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)

Travail principal

- Ouvrir le couvercle de la boîte à fusible ①.





- Retirer le fusible défectueux.

Indications prescrites

Fusible 1 - 10 A - allumage, tableau de bord
Fusible 2 - 10 A - horloge, allumage (boîtier de commande EFI)
Fusible 3 - 10 A - boîtier de commande du clapet d'étranglement
Fusible 4 - 10 A - pompe à essence
Fusible 5 - 10 A - ventilateur de refroidissement
Fusible 6 - 10 A - avertisseur sonore, feu stop, clignotant
Fusible 7 - 15 A - feu de route, feu de croisement, veilleuse, feu arrière, éclairage de plaque
Fusible 8 - 10 A - pour les appareils supplémentaires (plus activé par le contacteur d'allumage)
Fusible 9 - 10 A - pour les appareils supplémentaires (plus permanent)
Fusible 10 - libre
Fusible SPARE - 10 A/15 A - fusibles de rechange



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. 185)

Fusible (75011088015) (☞ p. 185)



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.

Retouche

- Monter la selle. (☞ p. 66)

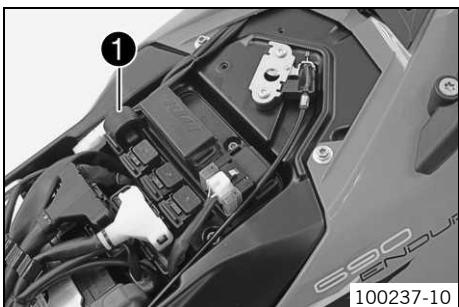
14.9 Régler les caractéristiques du moteur

Préparatifs

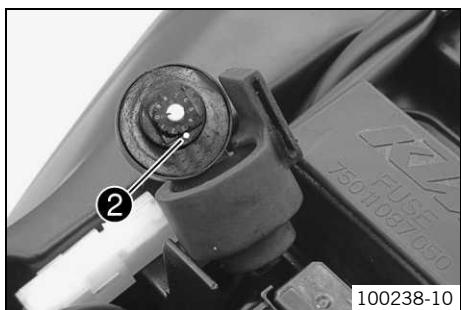
- Éteindre l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **OFF** ☒.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)

Travail principal

- 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.



100237-10



100238-10

- 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.

Retouche

- Monter la selle. (☞ p. 66)

15.1 Contrôler les plaquettes de frein avant



Avertissement

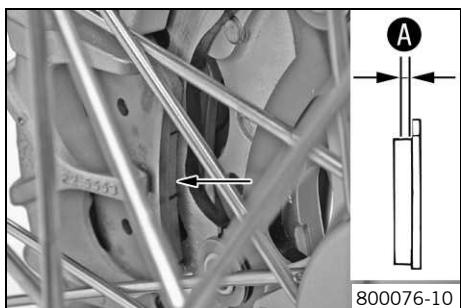
Risque d'accident Freinage réduit lorsque les plaquettes de frein sont usées.

- Remplacer sans tarder les plaquettes de frein usées.

Remarque

Risque d'accident Efficacité des freins amoindrie par des disques de frein 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. 91)
- 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. 91)

15.2 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 nettoyer 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.

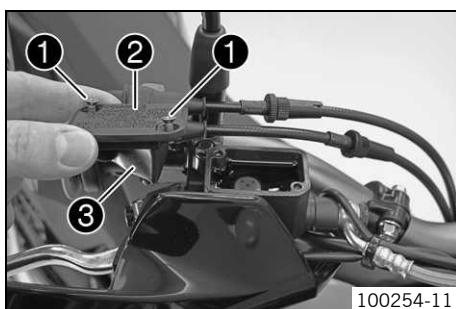


Info

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 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 !

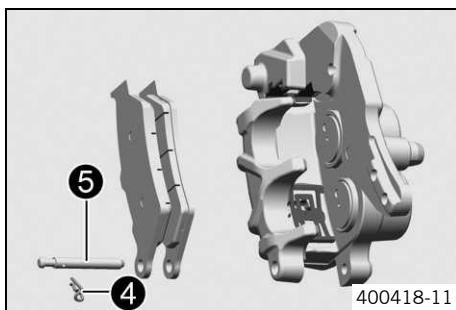


100254-11

- 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 l'étrier contre le disque à la main pour refouler les pistons. S'assurer que du liquide de frein ne déborde pas du réservoir et, l'absorber, le cas échéant.

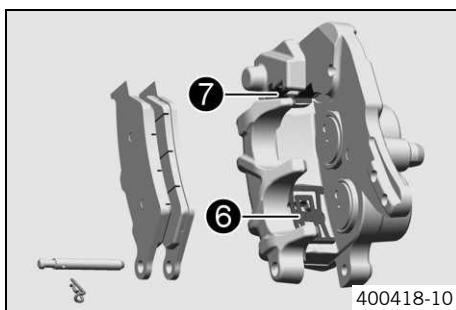
i Info

Vérifier que l'étrier n'est pas comprimé contre les rayons lors du refoulement des pistons.



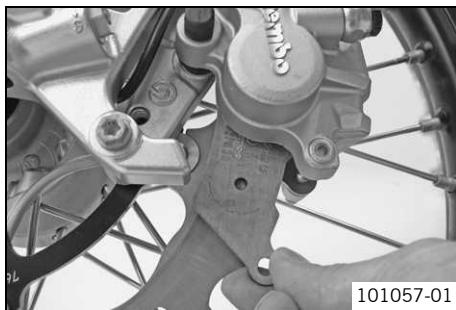
400418-11

- Enlever la goupille à ressort ④, repousser le tourillon ⑤ vers la droite, et enlever les plaquettes de frein.
- Nettoyer l'étrier et son support.



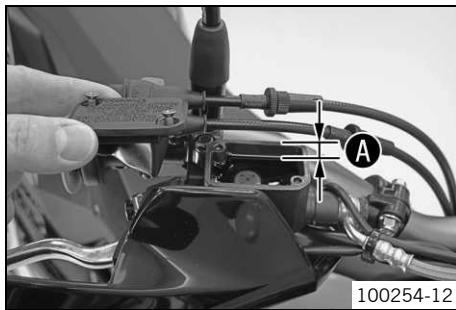
400418-10

- S'assurer que la lame de ressort ⑥ dans l'étrier de frein et la tôle de glissement ⑦ dans le support sont correctement mises en place.



101057-01

- Mettre les plaquettes de frein et le tourillon en place et introduire la goupille à ressort.
- 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.



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. 216)

- 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.

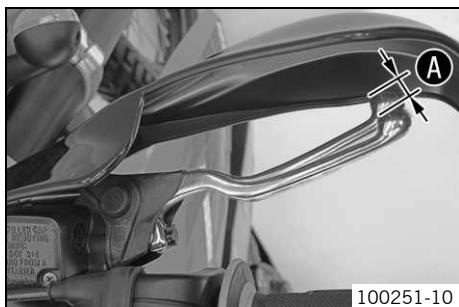
15.3 Vérifier la course libre du levier de frein à main



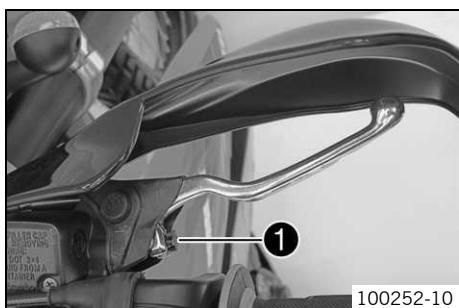
Avertissement

Risque d'accident Défaillance du système de freinage.

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



15.4 Régler la course libre du levier de frein à main



- Vérifier la course libre du levier de frein à main. (☞ p. 93)
- Régler la course libre du levier de frein à main à l'aide de la vis de réglage ①.



Info

Lorsque la vis de réglage est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre, la course libre diminue. Le point d'application s'éloigne du guidon. Lorsque la vis de réglage est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la course libre augmente. Le point d'application se rapproche du guidon.

La plage de réglage est limitée.

Ne tourner la vis de réglage qu'à la main et ne pas forcer.

Ne pas effectuer de travaux de réglage durant le trajet.

15.5 Contrôler le niveau 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

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.



- Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
- Vérifier le niveau de liquide sur le regard ①.
 - » Lorsque le niveau de liquide de frein est inférieur au repère MIN :
 - Faire l'appoint de liquide de frein avant. (☞ p. 94)

15.6 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.

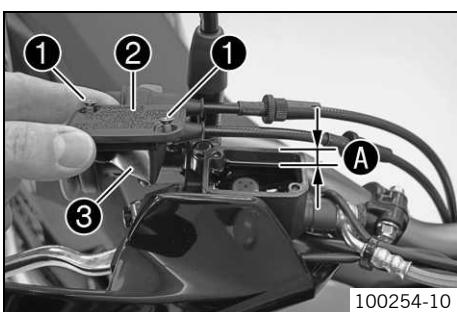


Info

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 conduites 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 !



Préparatifs

- Contrôler les plaquettes de frein avant. (☞ p. 91)

Travail principal

- 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. 216)

- 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.

15.7 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

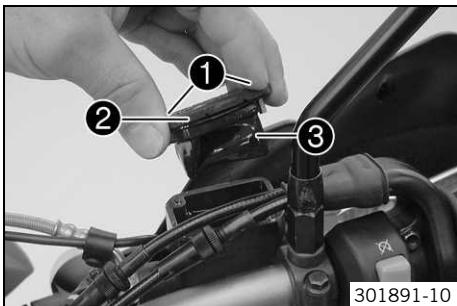
Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

- 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 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 !

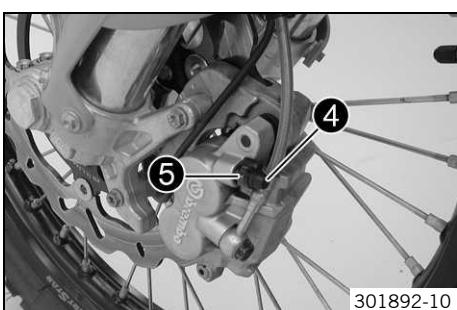


301891-10

- 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. 220)

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 216)



301892-10

- 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 fermement 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

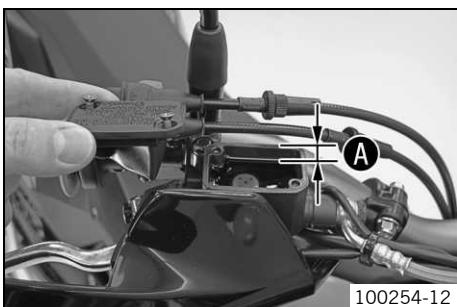
Repère A	5 mm (0,2 in)
----------	---------------

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 216)

- 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

15.8 Contrôler les plaquettes de frein arrière

! Avertissement

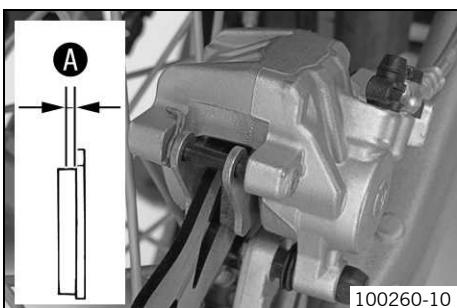
Risque d'accident Freinage réduit lorsque les plaquettes de frein sont usées.

- Remplacer sans tarder les plaquettes de frein usées.

Remarque

Risque d'accident Efficacité des freins amoindrie par des disques de frein 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 minimale A pour les plaquettes de frein	$\geq 1 \text{ mm} (\geq 0,04 \text{ in})$
---	--

- » Si les plaquettes de frein n'ont plus l'épaisseur minimale :
 - Remplacer les plaquettes de frein arrière. (☞ p. 96)
- Vérifier l'état et la formation de fissures sur les plaquettes de frein.
 - » En présence d'endommagement et de fissures :
 - Remplacer les plaquettes de frein arrière. (☞ p. 96)

15.9 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 nettoyer 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 notablement 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.

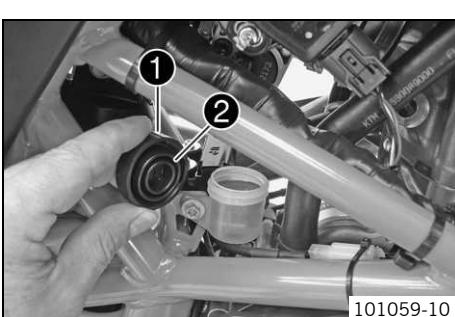


Info

Ne jamais employer de liquide de frein DOT 5 ! Il est à base d'huile de 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 !

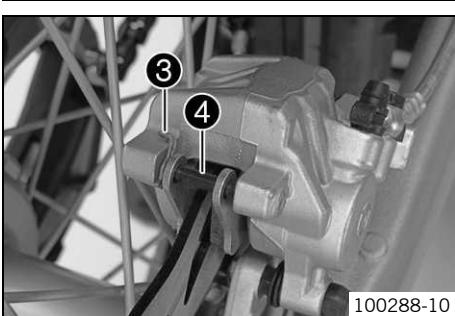


- Positionner le véhicule perpendiculairement au sol.
- Enlever le couvercle fileté ① avec la membrane ②.
- Repousser l'étrier à la main en direction du disque pour refouler le piston. S'assurer que du liquide de frein ne déborde pas du réservoir et, l'absorber, le cas échéant.

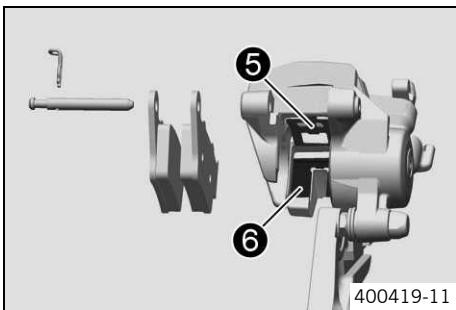


Info

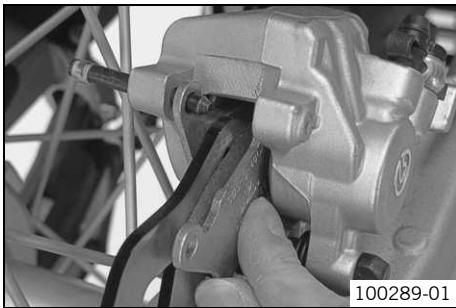
S'assurer que l'étrier, après refoulement du piston, n'appuie pas sur les rayons.



- Enlever la goupille à ressort 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 et introduire la goupille à ressort.
- 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. 216)

- 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.

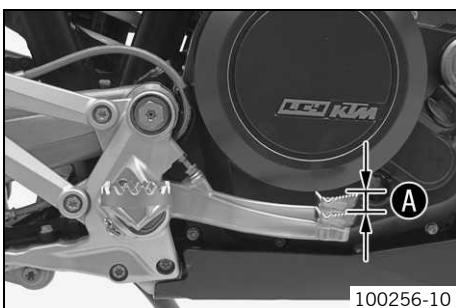
15.10 Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière



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 de la pédale de frein arrière	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. 97)

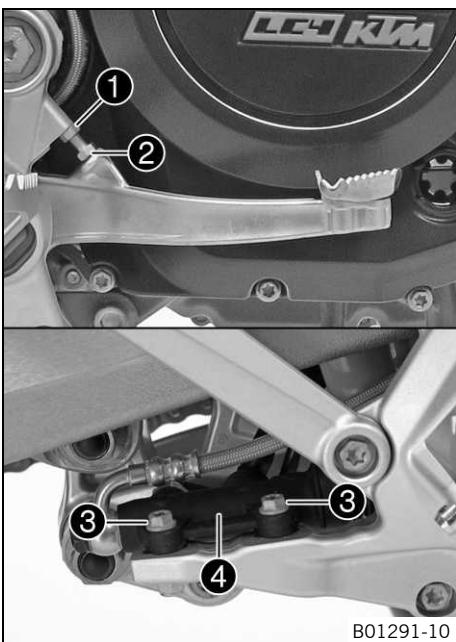
15.11 Régler la position de base de la pédale de frein arrière



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 le raccord 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

Vis d'assemblage cylindre de frein à pied	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
---	----	--------------------

- Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière. (☞ p. 97)
- Serrer l'écrou ①.

15.12 Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière

! Avertissement

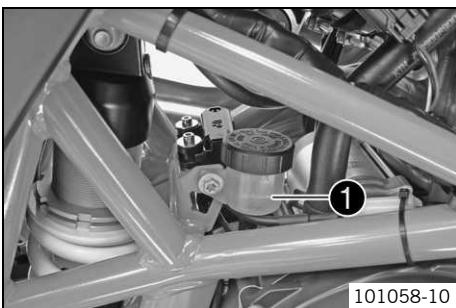
Risque d'accident Panne du système de freinage.

- 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. 98)

15.13 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.

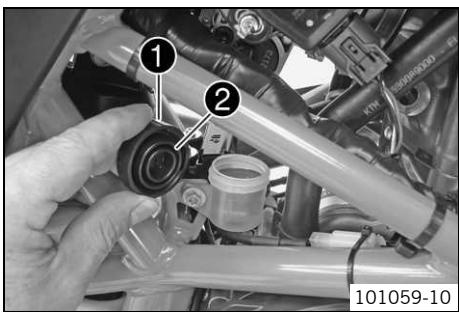


Info

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 conduites 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 !



101059-10

Préparatifs

- Contrôler les plaquettes de frein arrière. (☞ p. 95)

Travail principal

- 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. 216)

- Monter 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.

15.14 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.

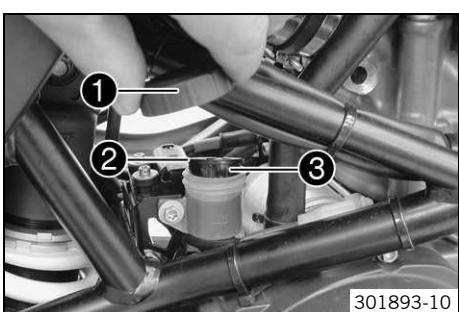


Info

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 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 !

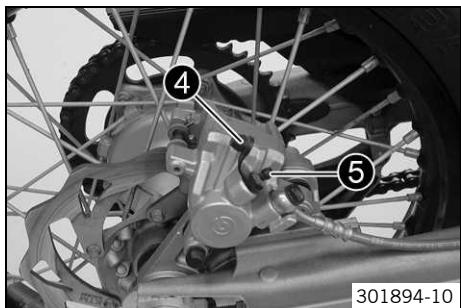


301893-10

- 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. 220)

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 216)



301894-10

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

**Info**

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

- Serrer la vis de purge. Retirer l'appareil d'aspiration et monter le capuchon.
- Rajouter du liquide de frein jusqu'au repère **MAX**.

Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☞ p. 216)

- Enlever le couvercle fileté avec la rondelle et la membrane.
- Actionner la pédale de frein arrière jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible.

**Info**

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

16.1 Tableau de bord

16.1.1 Régler l'unité kilomètres/miles



Info
Lors d'un changement d'unité, la valeur est conservée et convertie en conséquence.
Procéder au réglage en fonction du pays.

Condition

La moto est à l'arrêt.

- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON**
- Presser la touche **M** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **Odo** soit activé.
- Tenir le **M** bouton enfoncé jusqu'à ce que le mode d'affichage passe de **km/h** à **mph** ou de **mph** à **km/h**.

Indications prescrites

Durée de pression de la touche M	10 s
---	------



16.1.2 Régler l'heure

Condition

La moto est à l'arrêt.

- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON**
- Presser la touche **M** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **Odo** soit activé.
- Maintenir la touche **M** et la touche **S** enfoncées simultanément.
 - ✓ L'heure se met à clignoter.
- Régler les heures à l'aide de la touche **M**.
- Régler les minutes à l'aide de la touche **S**.
- Maintenir la touche **M** et la touche **S** enfoncées simultanément.
 - ✓ L'heure est réglée.



16.1.3 Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1



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, le totalisateur kilométrique recommence à compter à partir de **0.0**.

-
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON**
 - Presser la touche **M** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **Trip 1** soit activé.
 - Maintenir la touche **S** enfoncée.
 - ✓ L'affichage **Trip 1** est à **0.00**.

16.1.4 Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2



Le totalisateur kilométrique journalier **TRIP 2** est toujours en fonctionnement et compte jusqu'à **999.9**. Le totalisateur kilométrique journalier permet d'indiquer la distance d'une étape ou entre deux pleins d'essence. Lorsque la valeur **999.9** est atteinte, le totalisateur kilométrique recommence à compter à partir de **0.0**.



- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON**
- Presser la touche **M** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **Trip 2** soit activé.
- Maintenir la touche **S** enfoncée.
- L'affichage **Trip 2** est à **0.00**.

16.1.5 Régler la circonférence 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

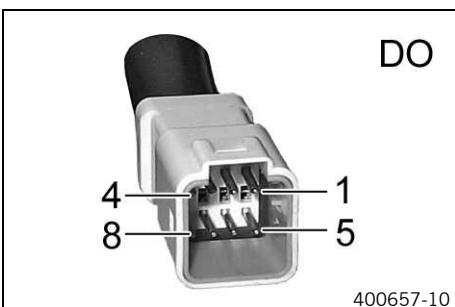
La moto est à l'arrêt.

Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la plaque-phare et le phare. (p. 103)

Travail principal

- Débrancher le connecteur **DO** sur le tableau de bord.



- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON**
- Presser la touche **MODE** de manière répétée jusqu'à ce que le mode d'affichage **TRIP 1** soit activé.
- Maintenir la touche **MODE** enfoncée 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

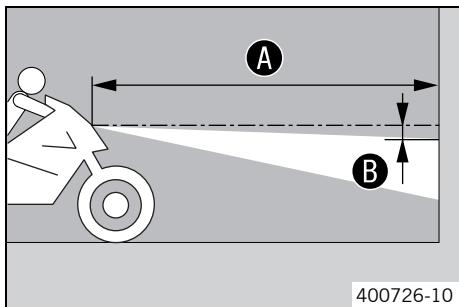
- Enfoncer la touche **SET 2**.

- 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**
- Brancher le connecteur **DO** sur le tableau de bord.

Retouche

- Poser la plaque-phare et le phare. (p. 104)
- Contrôler le réglage du phare. (p. 103)

16.2 Contrôler le réglage du phare



- 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. 103)

16.3 Régler la portée du phare

Préparatifs

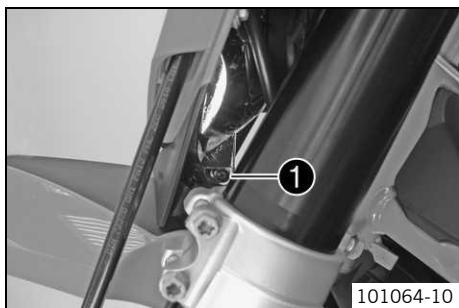
- Contrôler le réglage du phare. (☞ p. 103)

Travail principal

- Desserrer la vis **1**.
- Régler la portée en pivotant le phare.

Indications prescrites

Sur une moto prête à l'emploi, avec pilote installé, la limite clarté - obscurité doit se situer exactement sous le repère inférieur (défini au paragraphe : Contrôler le réglage du phare).



Info

La charge utile risque d'obliger à rectifier la portée du phare.

- Serrer la vis **1**.

16.4 Déposer la plaque-phare et le phare

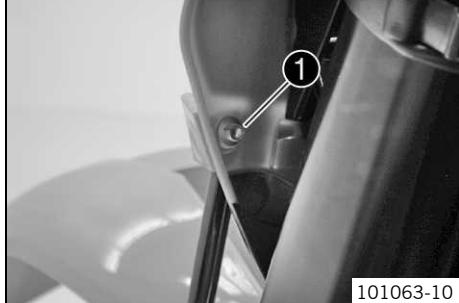
Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.



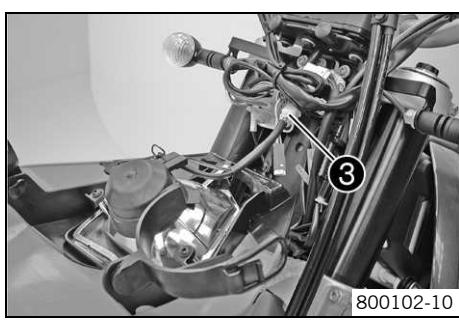
Travail principal

- Enlever la vis ❶ et retirer les pinces.
- Desserrer le ruban en caoutchouc ❷. Pousser la plaque-phare vers le haut et la rabattre vers l'avant.



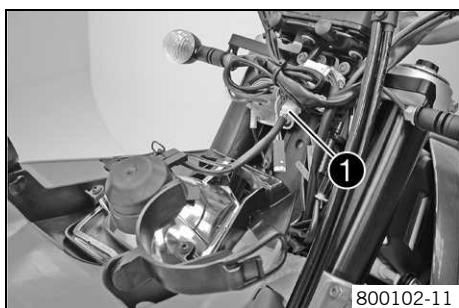
101063-10

- Débrancher les connexions électriques ❸ et déposer la plaque-phare avec le phare.



800102-10

16.5 Poser la plaque-phare et le phare



Travail principal

- Brancher le connecteur électrique ❶.

800102-11

- Mettre en place la plaque-phare et la fixer avec le ruban en caoutchouc ❷.



Info

Veiller au bon positionnement des crochets sur le garde-boue.

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



101063-11



Retouche

- Contrôler le réglage du phare. (☞ p. 103)

16.6 Remplacer l'ampoule de la veilleuse

Remarque

Endommagement du réflecteur Intensité lumineuse réduite.

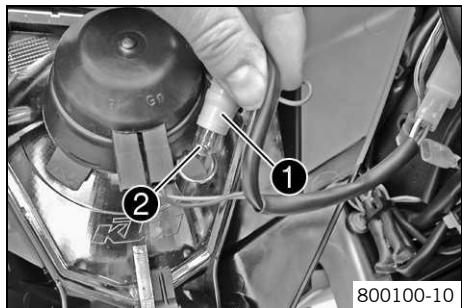
- Les traces de graisse présentes sur le verre du feu s'évaporent à la chaleur et s'incrustent sur le réflecteur. Nettoyer le verre avant le montage et le préserver des dépôts de graisse.

Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la plaque-phare et le phare. (☞ p. 103)

Travail principal

- Retirer la douille ① du réflecteur.
 - Extraire l'ampoule de veilleuse ② de sa douille.
 - Introduire une nouvelle ampoule de veilleuse dans la douille.
- Veilleuse (W5W / douille W2,1x9,5d) (☞ p. 185)
- Introduire la douille dans le réflecteur.



800100-10

Retouche

- Poser la plaque-phare et le phare. (☞ p. 104)
- Contrôler le réglage du phare. (☞ p. 103)

16.7 Remplacer l'ampoule de phare

Remarque

Endommagement du réflecteur Intensité lumineuse réduite.

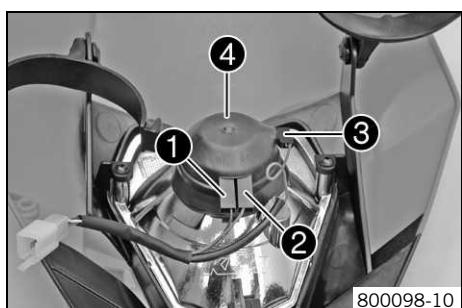
- Les traces de graisse présentes sur le verre du feu s'évaporent à la chaleur et s'incrustent sur le réflecteur. Nettoyer le verre avant le montage et le préserver des dépôts de graisse.

Préparatifs

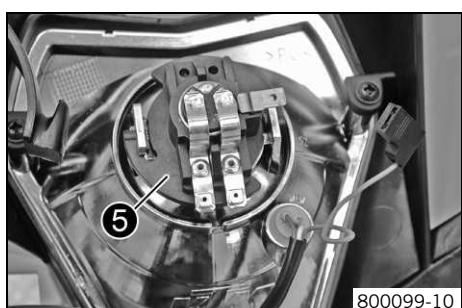
- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la plaque-phare et le phare. (☞ p. 103)

Travail principal

- Débrancher les connecteurs ①, ② et ③.
- Déposer le capuchon ④ de l'ampoule de phare.



800098-10



800099-10

- Faire tourner la douille ⑤ d'env. 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis la retirer.
- Enlever l'ampoule de phare.
- Introduire une nouvelle ampoule de phare dans la douille.

Phare (S2 / douille BA20d) (☞ p. 185)

- Introduire la douille dans le corps du phare et la tourner d'env. 30° dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Mettre le cache en place. Brancher le connecteur.

Retouche

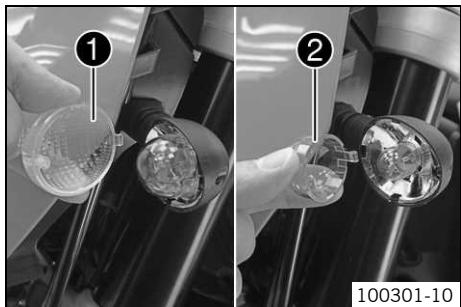
- Poser la plaque-phare et le phare. (☞ p. 104)
- Contrôler le réglage du phare. (☞ p. 103)

16.8 Remplacer l'ampoule de clignotant

Remarque

Endommagement du réflecteur Intensité 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.



Travail principal (690 Enduro R EU/AUS/UK)

- Enlever la vis au dos du boîtier de clignotant.
- Incliner doucement le verre diffusant ① vers l'avant et le retirer.
- Presser légèrement le capuchon ② orange au niveau des crochets et le retirer.
- Appuyer légèrement sur l'ampoule de clignotant, 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 l'ampoule de clignotant dans la douille en pressant légèrement, puis la faire pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.

Clignotant (R10W / douille BA15s) (☞ p. 185)

- Mettre le capuchon orange en place.
- 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.

(690 Enduro R USA)

- Enlever la vis au dos du boîtier de clignotant.
- Incliner doucement le verre diffusant ① vers l'avant et le retirer.
- Appuyer légèrement sur l'ampoule de clignotant, 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 l'ampoule 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. 186)

- 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.

Retouche

- Contrôler le fonctionnement du clignotant.



17.1 Déposer le moteur

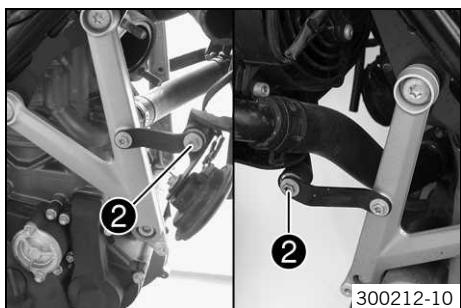
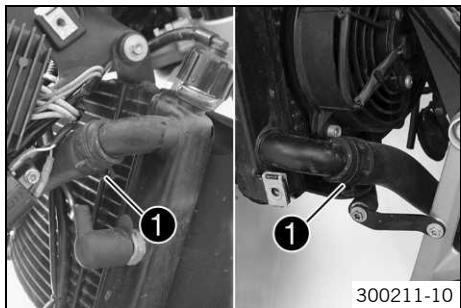
Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Débrancher la batterie. (☞ p. 85)
- Relever la moto avec un lève-moto. (☞ p. 11)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)
- Déposer le boîtier du filtre à air. (☞ p. 62)
- Déposer le collecteur. (☞ p. 58)
- Déposer la protection du moteur. (☞ p. 37)
- Vidanger le liquide de refroidissement. (☞ p. 169)

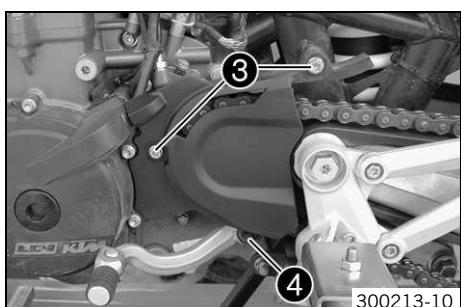
Travail principal

- Desserrer les colliers élastiques ① avec l'outil spécial. Débrancher les durites de radiateur.

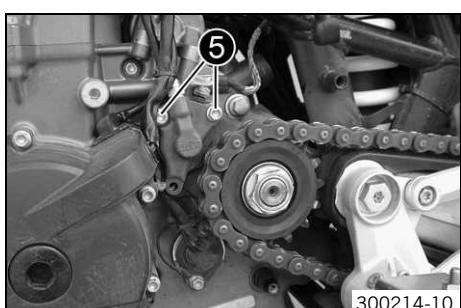
Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 222)



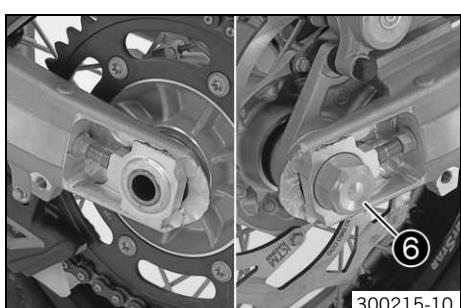
- Enlever les vis ②.



- Enlever les vis ③.
- Retirer le cache de pignon de chaîne.
- Enlever la vis ④.
- Retirer le sélecteur.



- Demander à une personne d'actionner le frein de roue arrière.
- Ouvrir la rondelle frein en la tordant.
- Enlever l'écrou et la rondelle frein.
- Enlever les vis ⑤.



- Enlever l'écrou ⑥. 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.

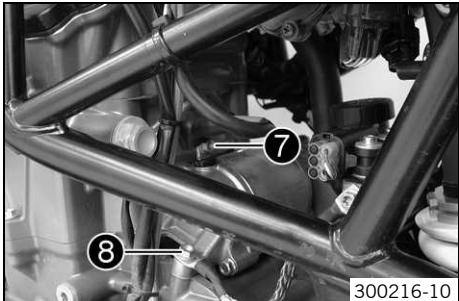
- Retirer le pignon de chaîne.
- Retirer le cylindre récepteur de l'embrayage, puis le laisser pendre.

i Info

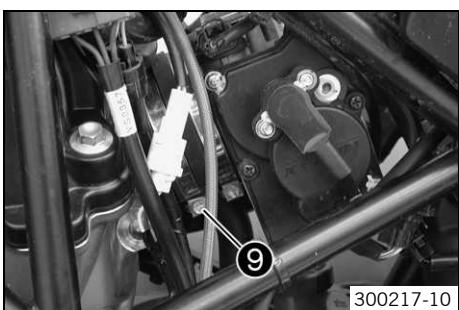
Ne pas plier la durite d'embrayage.

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.

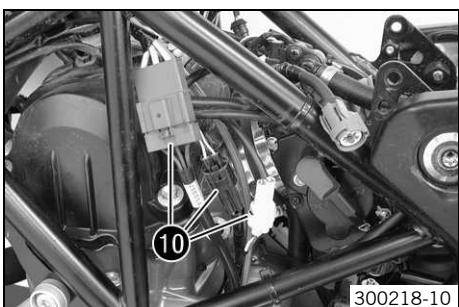


300216-10



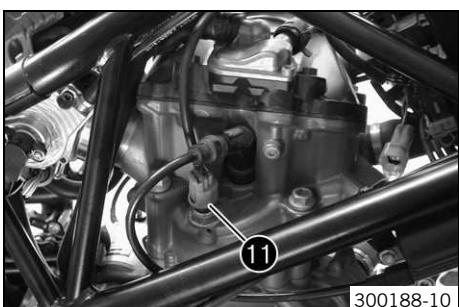
300217-10

- Desserrer le collier 9.
- Déposer le corps du clapet d'étranglement en le sortant par l'arrière.



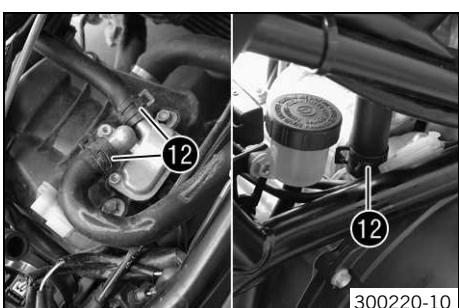
300218-10

- 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.



300188-10

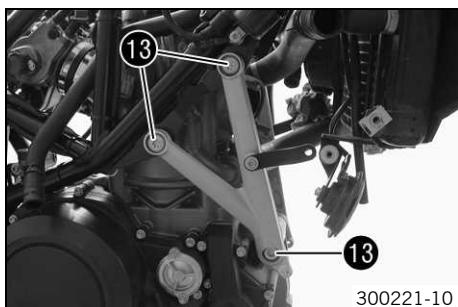
- Débrancher la cosse de bougie d'allumage.
- Débrancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement 11.



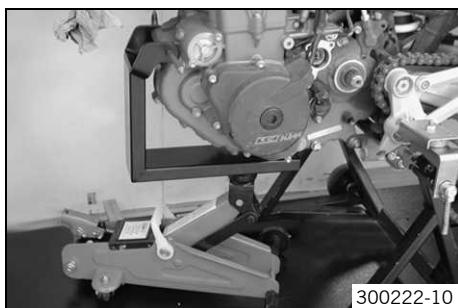
300220-10

- 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. 222)

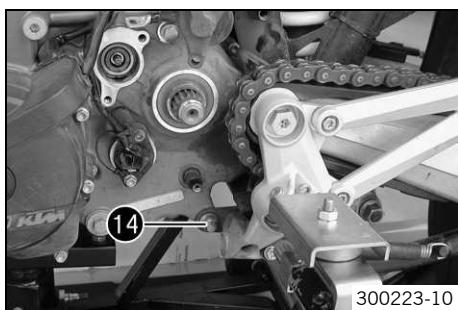


- Enlever les vis 13. Déposer le support moteur.

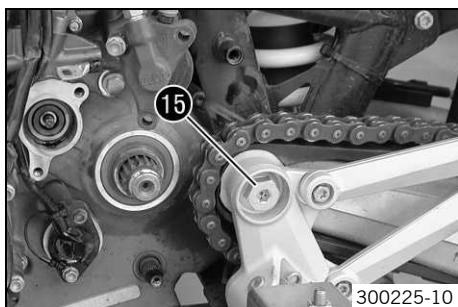


- Positionner et fixer le cric rouleur sous le moteur à l'aide de l'outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☞ p. 226)



- Enlever l'écrou 14 de la fixation inférieure du moteur. Enlever la vis.



- Enlever la vis 15 de l'axe de bras oscillant.
- Retirer l'axe du bras oscillant.



- Abaisser le moteur.



Info

Il peut être utile de demander l'aide d'une personne pour cette étape de travail.

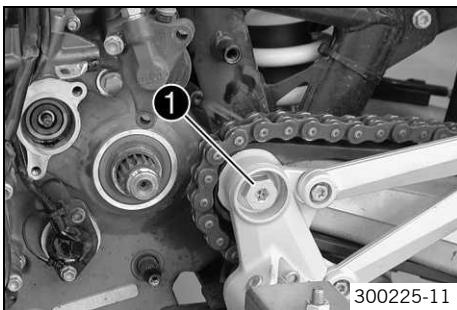
S'assurer que la moto est suffisamment stabilisée pour ne pas se renverser. Protéger le cadre et les pièces rapportées contre tout endommagement.

17.2 Poser le moteur

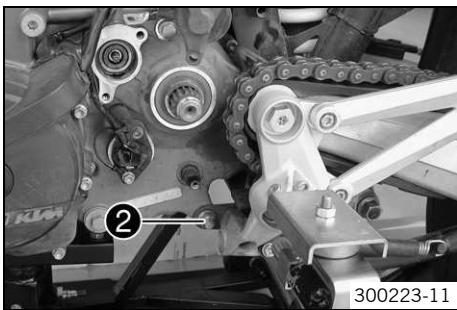
Préparatifs

- Soulever et fixer le moteur sur l'outil spécial.

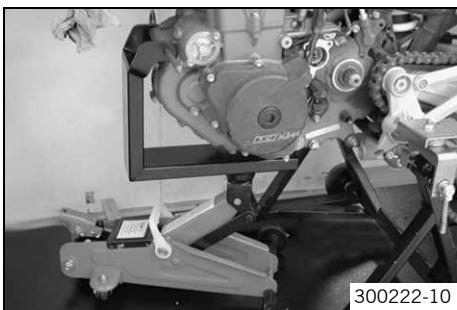
Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☞ p. 226)

**Travail principal**

- 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.

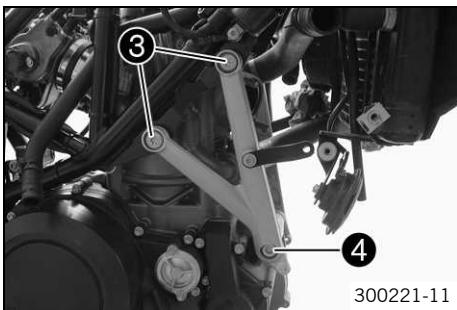


- Monter la vis et l'écrou ② de la fixation inférieure du moteur, sans les serrer.



- Enlever le cric rouleur avec l'outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☞ p. 226)



- Mettre en place le support moteur.
- Mettre les vis ③ en place et 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	M12	80 Nm (59 lbf ft)
---------------------------	-----	-------------------

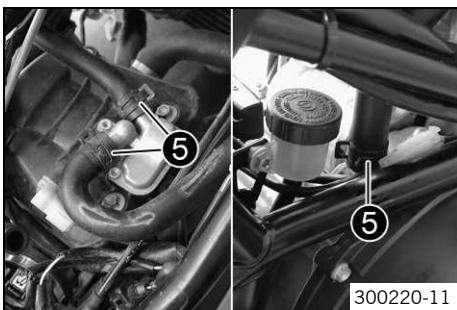
- Serrer la fixation inférieure du moteur.

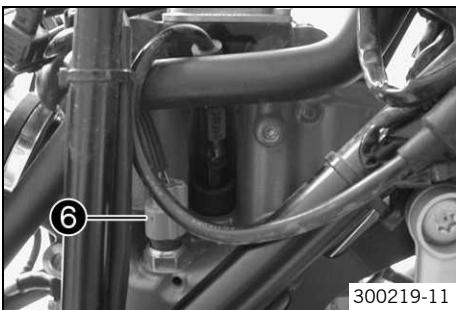
Indications prescrites

Vis du support moteur	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------	-----	------------------------	---------------

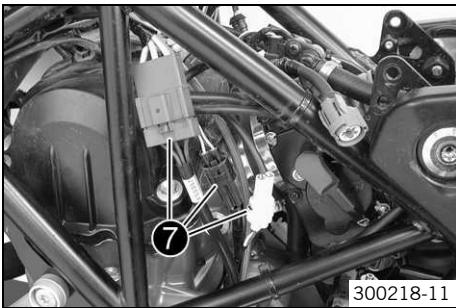
- Mettre en place les flexibles de la purge moteur, du système de ventilation secondaire et du retour d'huile. Monter les colliers élastiques ⑤ avec l'outil spécial.

Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☞ p. 222)

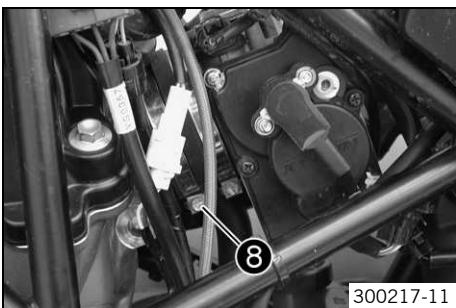




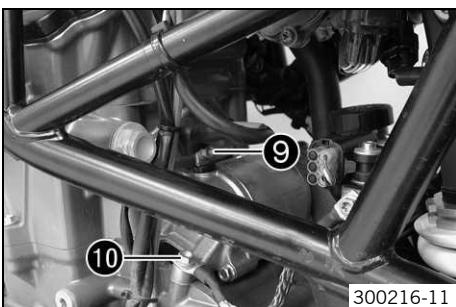
- Mettre la cosse de bougie d'allumage en place.
- Brancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement ⑥.



- 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.

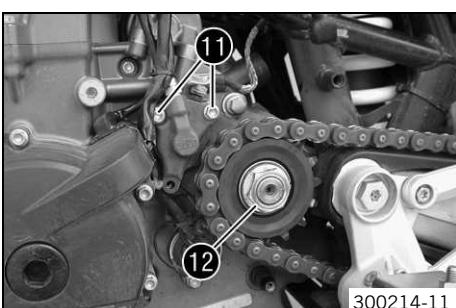


- Visser le raccord électrique ⑨ sur le démarreur. Mettre la vis en place et serrer.
Indications prescrites

Vis câble de démarreur électrique	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.

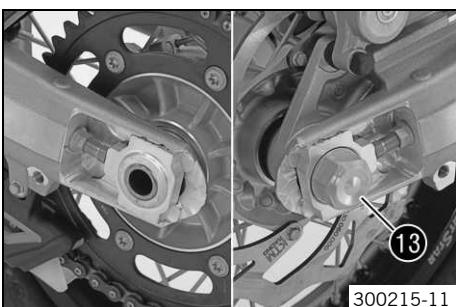
Indications prescrites

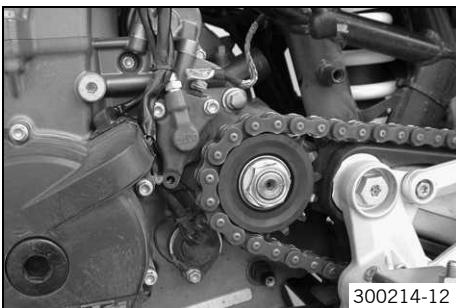
Vis cylindre récepteur d'embrayage	M6x20	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis cylindre récepteur d'embrayage	M6x35	10 Nm (7,4 lbf ft)	–

- 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)
-------------------	---------	------------------------





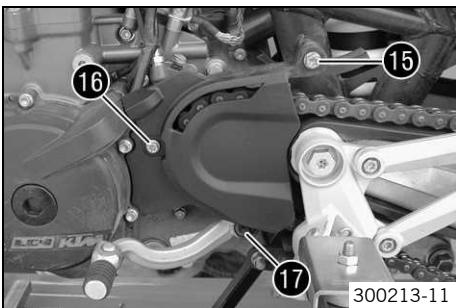
- Demander à une personne d'actionner le frein de roue arrière.

- Serrer l'écrou du pignon de chaîne.

Indications prescrites

Écrou de pignon de chaîne	M20x1,5	80 Nm (59 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.

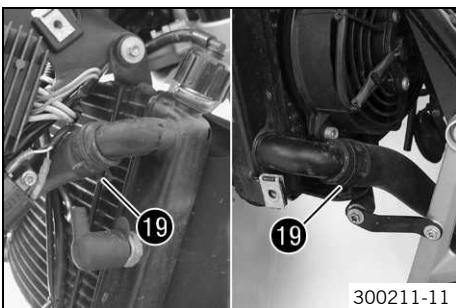
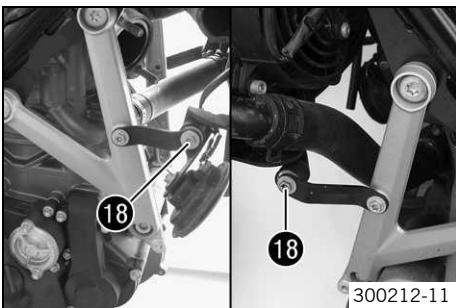
Indications prescrites

Vis sélecteur	M6	14 Nm (10,3 lbf ft)	Loctite® 243™
---------------	----	------------------------	----------------------

- Mettre les vis 18 en place et serrer.

Indications prescrites

Vis fixation de radiateur en haut	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
-----------------------------------	----	--------------------

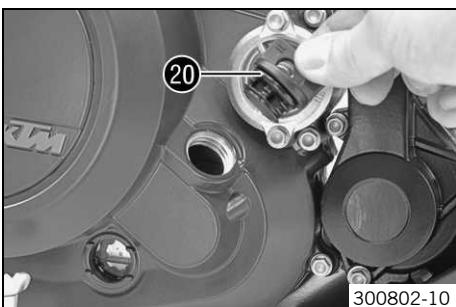


- Mettre en place les durites de radiateur. Monter les clips 19.

- Poser le collecteur. (☞ p. 59)

- Monter le boîtier du filtre à air. (☞ p. 63)

- Brancher la batterie. (☞ p. 86)



- 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. 216)
		Autre huile moteur Huile moteur (SAE 10W/50) (☞ p. 216)

- Monter le bouchon de remplissage avec son joint torique 20 et le serrer.

Retouche

- Remplir/purger le système de refroidissement. (☞ p. 169)

- Descendre la moto du lève-moto. (☞ p. 12)

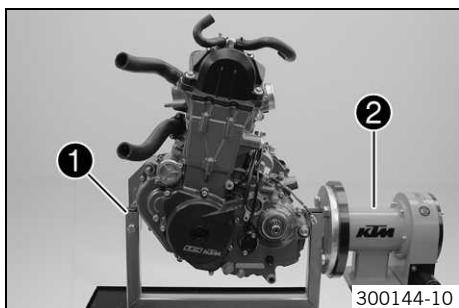
- Faire un bref essai sur route.

- Relever la mémoire d'erreurs avec le boîtier diagnostic KTM.

- Vérifier l'étanchéité du moteur.
- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 173)
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement. (☞ p. 171)

17.3 Démonter le moteur

17.3.1 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. 223)

Fixation pour le chevalet de montage du moteur (75012001060) (☞ p. 223)

Support pour le chevalet de montage du moteur (75012001070) (☞ p. 223)

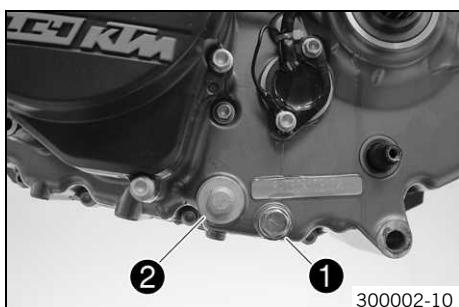
- Mettre le moteur en place sur l'outil spécial ①.



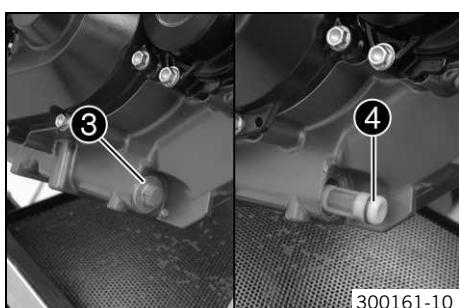
Info

Demander l'aide d'une personne ou utiliser un élévateur moteur.

17.3.2 Vidanger l'huile moteur

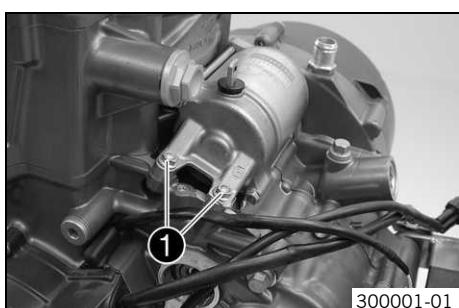


- Retirer la vis de vidange d'huile ① avec l'aimant et la bague d'étanchéité.
- Retirer le bouchon ② avec la crêpine et les joints toriques.



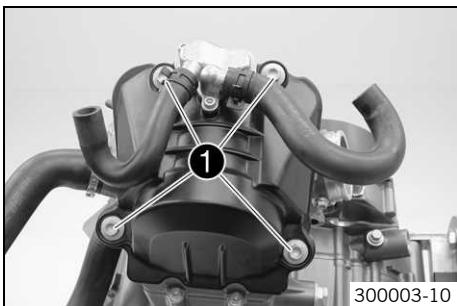
- Retirer le bouchon ③ avec la crêpine ④ et les joints toriques.
- Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.

17.3.3 Déposer le démarreur électrique



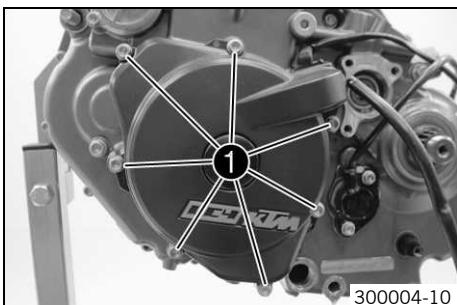
- Enlever les vis ①. Retirer le démarreur électrique.

17.3.4 Déposer le couvre-culasse



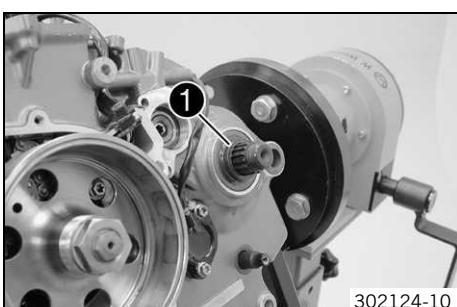
- Enlever les vis 1. Retirer le couvre-culasse et son joint.

17.3.5 Déposer le couvre-alternateur



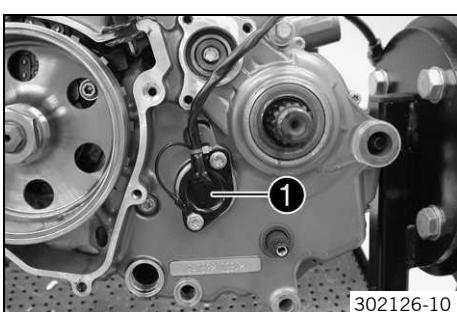
- Enlever les vis 1. Enlever le couvre-alternateur.
- Enlever les bagues de centrage.

17.3.6 Déposer l'entretoise

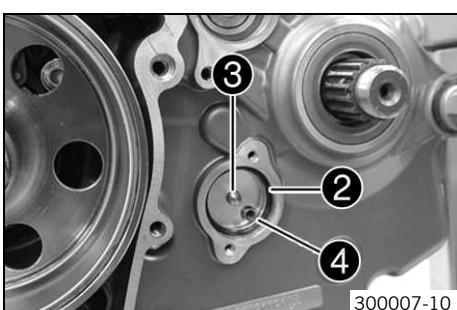


- Retirer l'entretoise 1 de l'arbre de sortie.

17.3.7 Déposer le capteur de rapport engagé

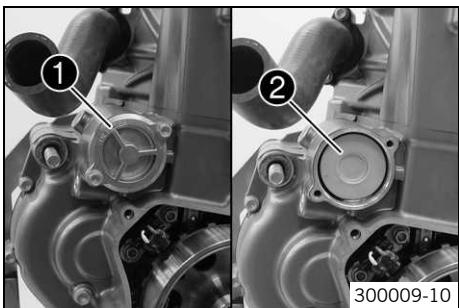


- Enlever les vis. Retirer le capteur de rapport engagé 1.



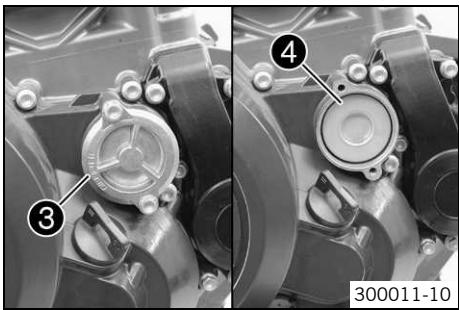
- Retirer le joint torique 2.
- Enlever la tige 3 et les ressorts de contact 4.

17.3.8 Déposer le filtre à huile



- Enlever les vis. Enlever le couvercle de filtre à huile ❶ avec son joint torique.
- Sortir le filtre à huile ❷ du carter de filtre à huile.

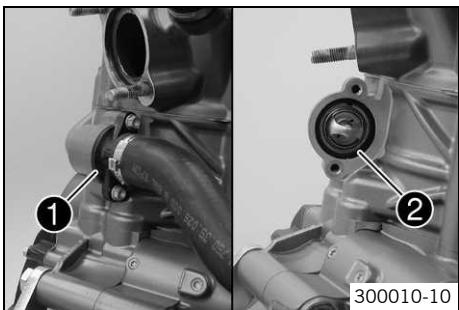
Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☞ p. 220)



- Enlever les vis. Enlever le couvercle de filtre à huile ❸ avec son joint torique.
- Sortir le filtre à huile ❹ du carter de filtre à huile.

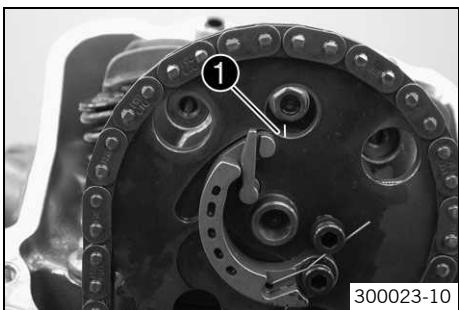
Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☞ p. 220)

17.3.9 Déposer le thermostat

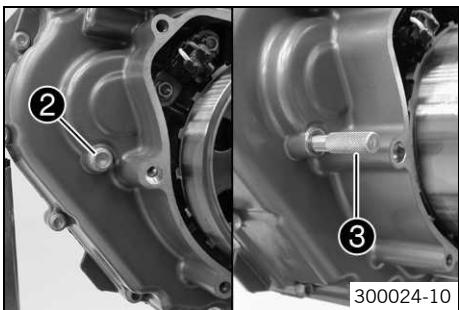


- Enlever les vis. Retirer le corps du thermostat ❶ avec la durite de radiateur.
- Extraire le thermostat ❷.

17.3.10 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.

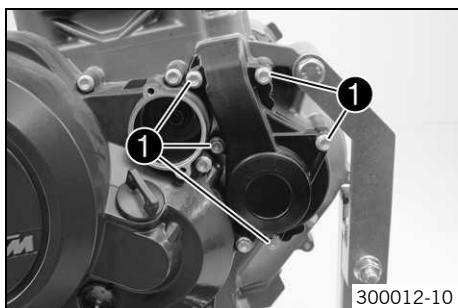


Vérifier que l'alésage de position de l'arbre d'équilibrage est visible à travers l'alésage.

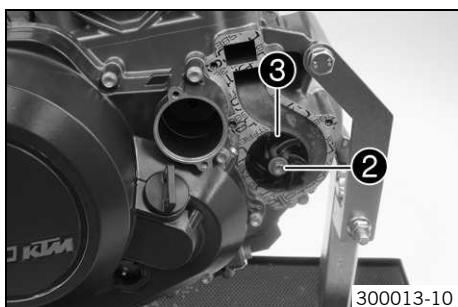
- Visser l'outil spécial ❸.

Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 227)

17.3.11 Déposer la turbine de pompe à eau



- Enlever les vis ①. Retirer le couvercle de pompe à eau.

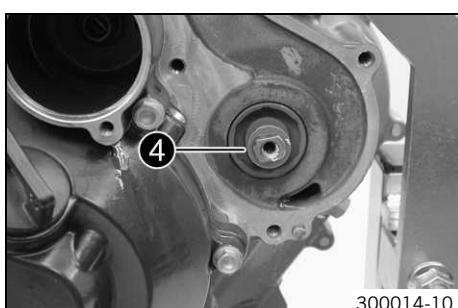


- Enlever la vis ②. Retirer la turbine de la pompe à eau ③.
- Enlever le joint de couvercle de pompe à eau.



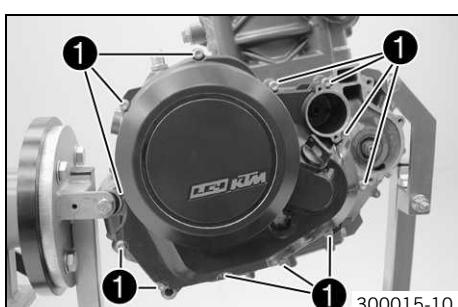
Info

Ne pas perdre les tiges de centrage.



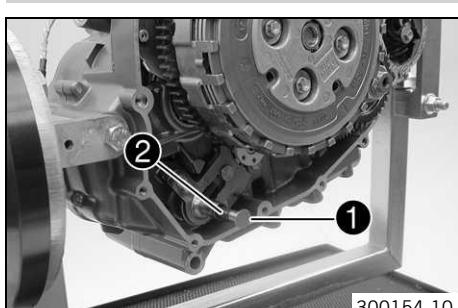
- Retirer la rondelle à façon ④.

17.3.12 Déposer le carter d'embrayage



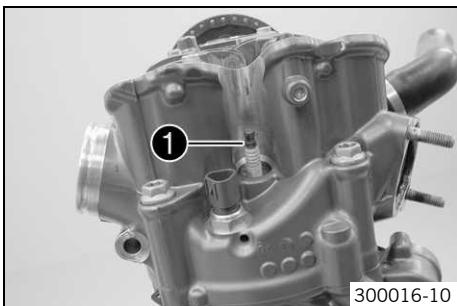
- Enlever les vis ①. Retirer le carter d'embrayage.
- Retirer les bagues de centrage. Enlever le joint de carter d'embrayage.

17.3.13 Déposer l'entretoise et le ressort



- Retirer l'entretoise ① et le ressort ② de l'arbre de sélection.

17.3.14 Déposer la bougie

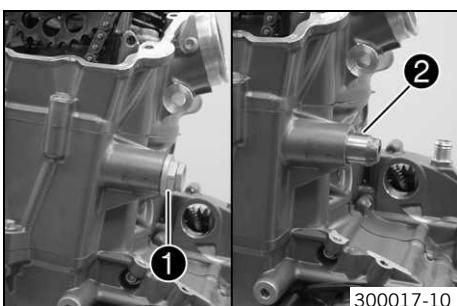


300016-10

- Déposer la bougie 1 au moyen de l'outil spécial.

Clé à bougie (75029172000) (p. 227)

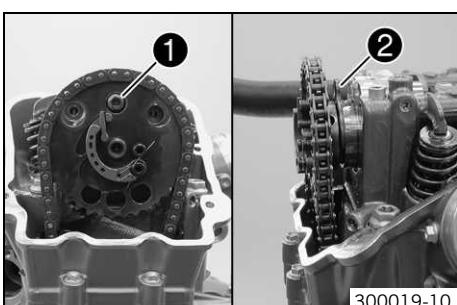
17.3.15 Déposer le tendeur de chaîne de distribution



300017-10

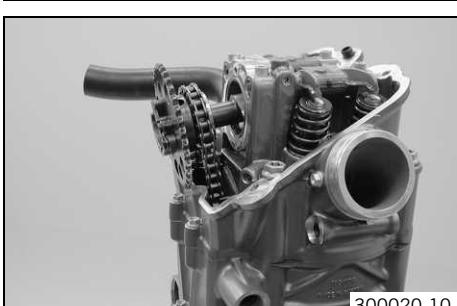
- Enlever la vis 1. Retirer la bague d'étanchéité.
- Retirer le tendeur de chaîne de distribution 2.

17.3.16 Déposer les arbres à cames



300019-10

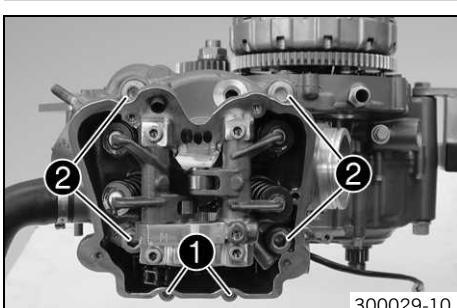
- Enlever la vis 1. Retirer la plaque de soutien de l'arbre à cames 2.



300020-10

- Retirer l'arbre à cames des logements. Enlever la chaîne de distribution du pignon d'arbre à cames. Retirer l'arbre à cames.

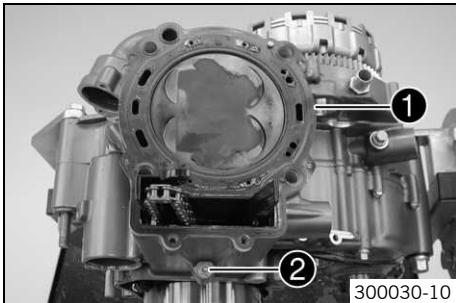
17.3.17 Déposer la culasse



300029-10

- Enlever les vis 1.
- Desserrer les vis 2 en croix et les enlever.
- Retirer la culasse.

17.3.18 Déposer le piston

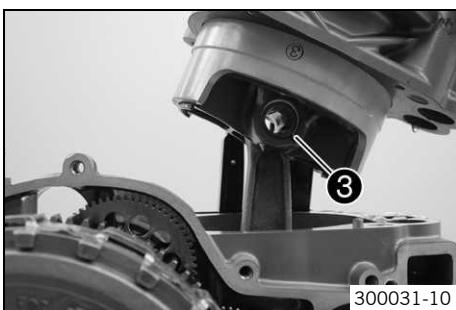


- Retirer le joint de culasse ①.
- Enlever la vis ②.
- Pousser le cylindre vers le haut.

**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.



- 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**

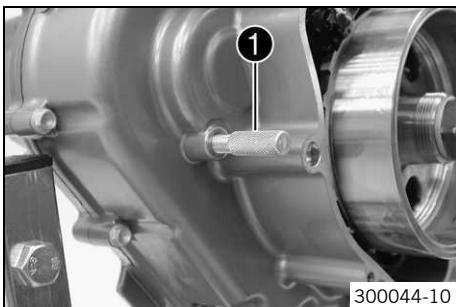
Si aucun autre travail ne doit être effectué sur le cylindre et le piston, le piston peut rester dans le cylindre.

- Retirer le joint d'embase.

**Info**

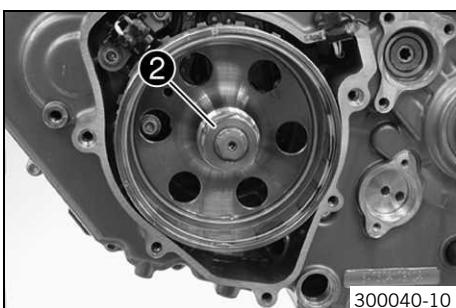
Vérifier que les deux goupilles cannelées d'ajustage restent en place.

17.3.19 Déposer le rotor



- Enlever l'outil spécial ①.

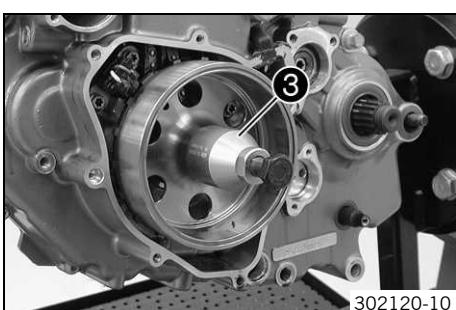
Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 227)



- Maintenir le rotor avec l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas.
- Desserrer l'écrou ① du rotor et le retirer avec la rondelle à bords d'arrêt.

**Info**

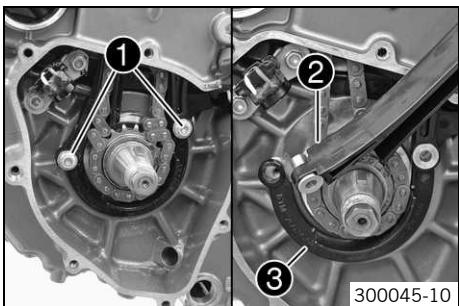
Le vilebrequin ne doit pas être bloqué.



- 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.
- Enlever l'outil spécial.

Extracteur (58429009000) (☞ p. 220)

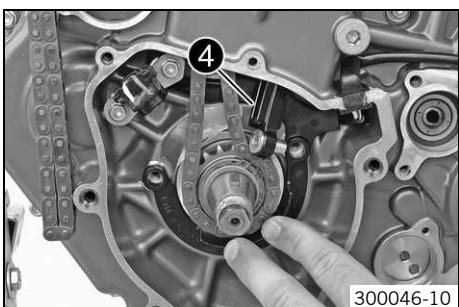
17.3.20 Déposer les guides de chaîne de distribution



- Enlever les vis ①.
- Retirer les guides de chaîne de distribution ② de l'épingle de chaîne de distribution ③.

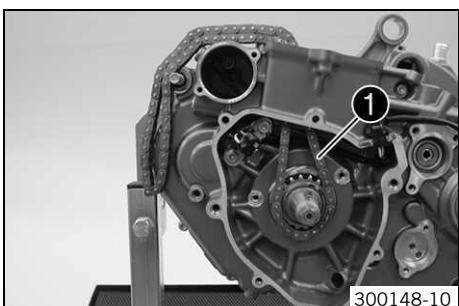
i Info

La douille de soutien est insérée dans l'épingle de chaîne de distribution à travers les guides de chaîne de distribution.



- Retirer les guides de chaîne de distribution par le haut à travers le carter de chaîne de distribution.
- Maintenir l'épingle de chaîne de distribution et retirer le guide tendeur de chaîne ④ de celle-ci.
- Retirer le guide de chaîne de distribution par le haut à travers le carter de chaîne de distribution.
- Retirer l'épingle de chaîne de distribution ③.

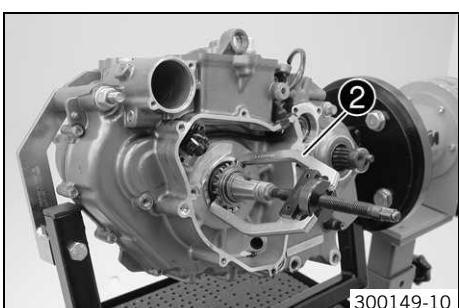
17.3.21 Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution



- Désenfiler la chaîne de distribution ①.

i Info

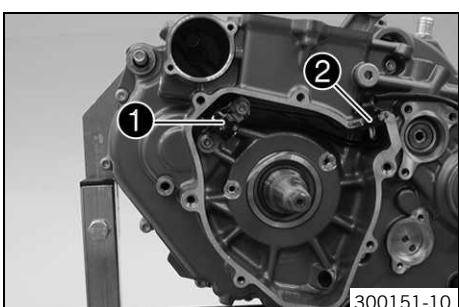
Marquer le sens de rotation.



- Retirer le circlip.
- Extraire le pignon de chaîne de distribution avec l'outil spécial ②.

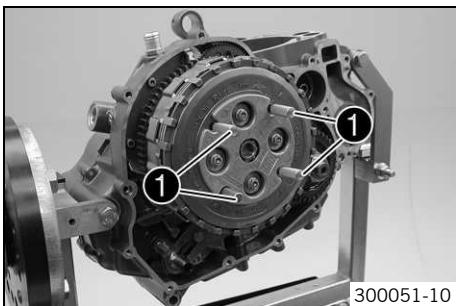
Extracteur (59029033000) (☞ p. 221)

17.3.22 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.

17.3.23 Déposer la cloche d'embrayage

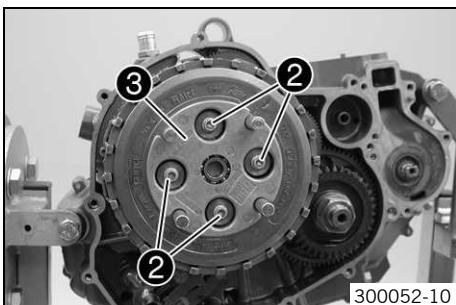


- Tendre en bloc l'embrayage anti-hopping à l'aide de l'outil spécial ①.

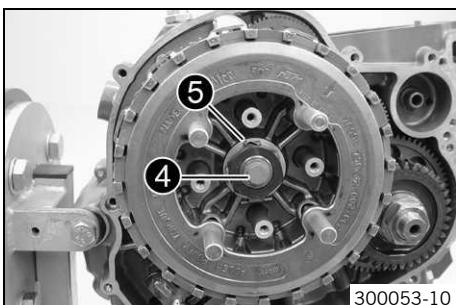
Vis de montage (75029033000) (☞ p. 224)

**Info**

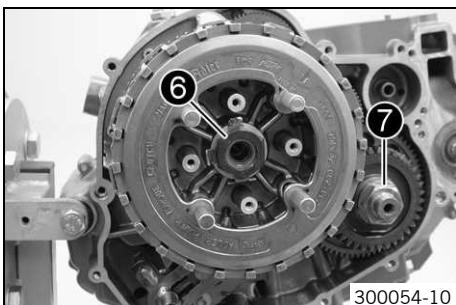
Serrer l'outil spécial à la main sans utiliser d'outil.



- 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. 226)

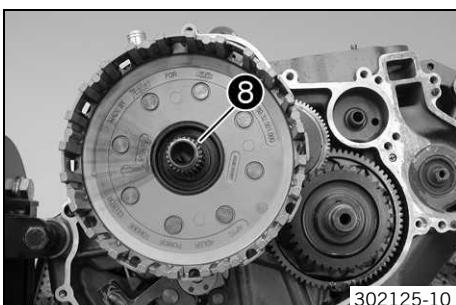
**Info**

S'assurer que le vilebrequin n'est pas bloqué.

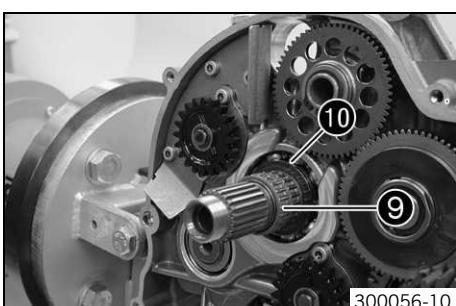
- Retirer l'écrou ⑦ du pignon de distribution.

**Info**

Filetage à gauche !

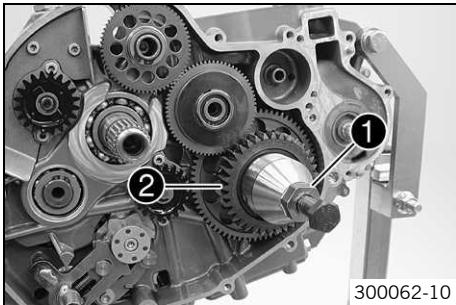


- Enlever la rondelle étagée et les demi-rondelles ⑧.
- Retirer la cloche d'embrayage.



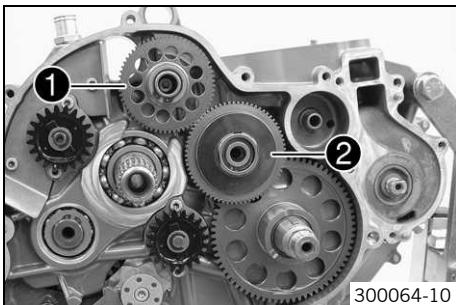
- Retirer la cage à aiguilles ⑨ et la rondelle d'appui ⑩.

17.3.24 Déposer le pignon de distribution

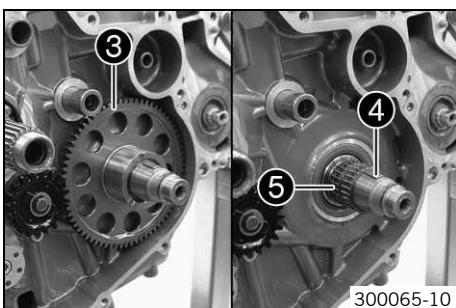


- Insérer l'outil spécial dans le vilebrequin.
- Capuchon (75029090000) (☞ p. 227)
- Visser l'outil spécial ① sur le pignon de distribution ②.
- Extracteur (75029021000) (☞ p. 224)
- Maintenir l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas et extraire le pignon de distribution en vissant la vis.
 - Retirer les outils spéciaux.

17.3.25 Déposer l'entraînement du démarreur

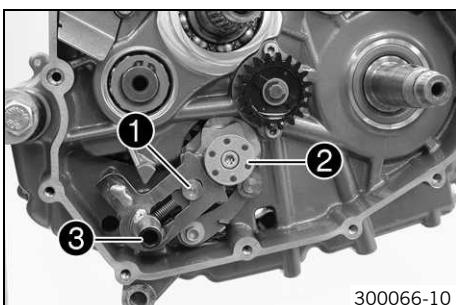


- Retirer le circlip du pignon intermédiaire de démarreur ① et du limiteur de couple ②.
- Enlever le pignon intermédiaire de démarreur ① avec les rondelles.
- Enlever le limiteur de couple ② ainsi que les rondelles et la cage à aiguilles.



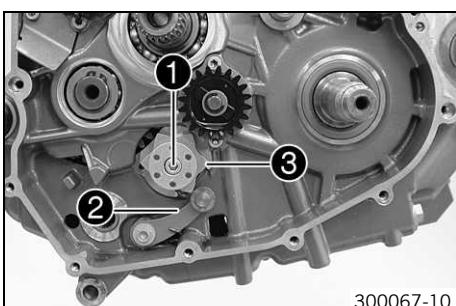
- Enlever le pignon fou ③.
- Enlever la rondelle élastique ④ et les deux cages à aiguilles ⑤.

17.3.26 Déposer l'arbre de sélection



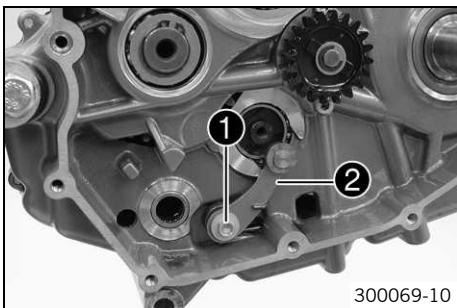
- Éloigner la plaque de frottement ① du dispositif de verrouillage de sélection ② en pressant. Retirer l'arbre de sélection ③ et la rondelle.

17.3.27 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.

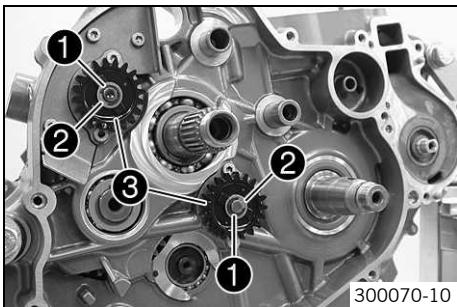
17.3.28 Déposer le levier de verrouillage



- Enlever la vis 1.
- Retirer le levier de verrouillage 2 avec la douille et le ressort.

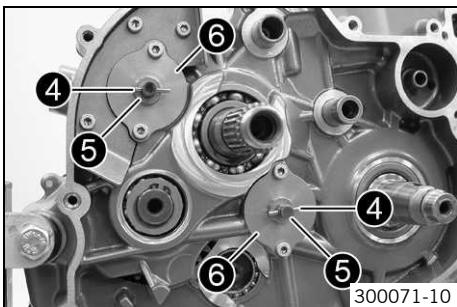
300069-10

17.3.29 Déposer les pompes à huile



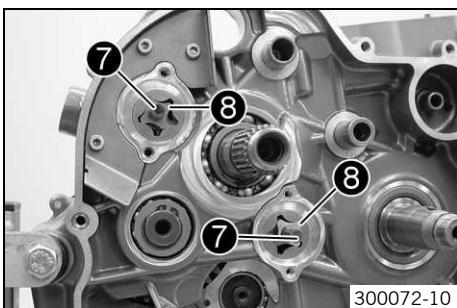
- Enlever les rondelles de sécurité 1 et les rondelles 2 des deux pompes à huile.
- Retirer les pignons des pompes à huile 3.

300070-10



- Retirer les tiges 4 et les rondelles 5.
- Enlever les vis. Retirer les couvercles des pompes à huile 6.

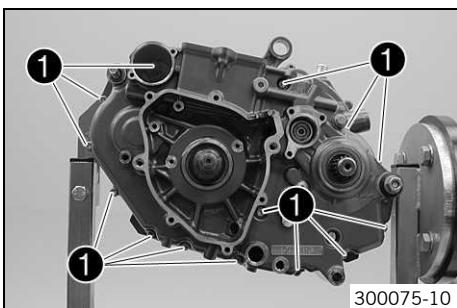
300071-10



- Retirer les deux arbres de pompe à huile 7 avec les rotors internes 8.
- Retirer les rotors externes du carter moteur.

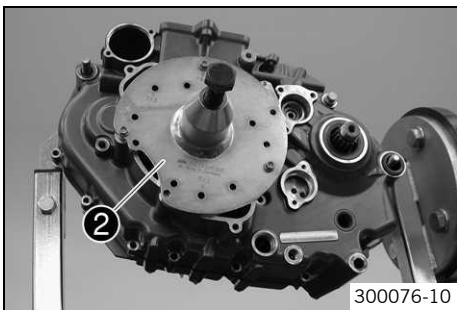
300072-10

17.3.30 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.

300075-10



- Mettre l'outil spécial ② en place avec les vis correspondantes.

Extracteur (75029048000) (☞ p. 225)



Info

Utiliser l'alésage muni de l'identification 750.

- Retirer le demi-carter moteur.

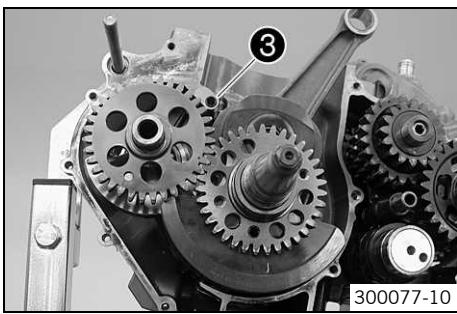


Info

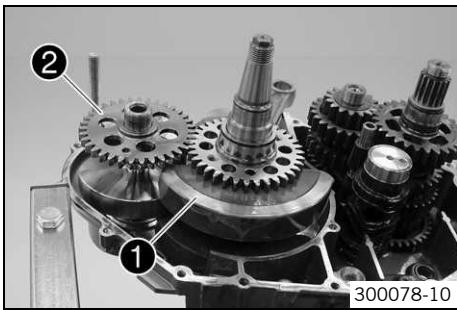
Ne pas tordre le demi-carter moteur.

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.

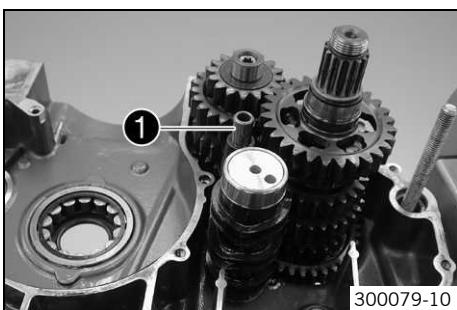


17.3.31 Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage

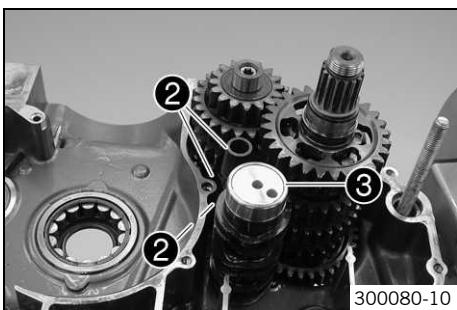


- Retirer le vilebrequin ① et l'arbre d'équilibrage ②.

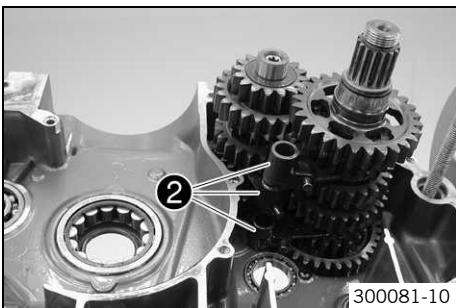
17.3.32 Déposer les arbres de boîte



- Retirer la tige des fourchettes ①.



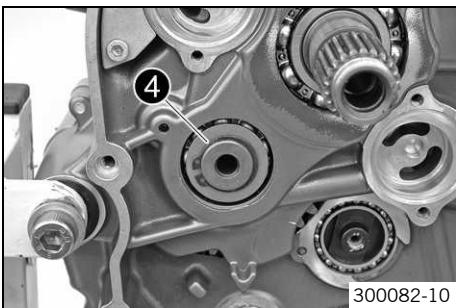
- Faire pivoter les fourchettes de sélection ② sur le côté.
- Enlever le tambour de sélection ③.



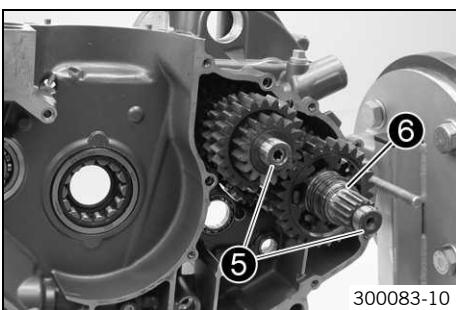
- Enlever les fourchettes de sélection ②.

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 ⑥ de leurs logements.

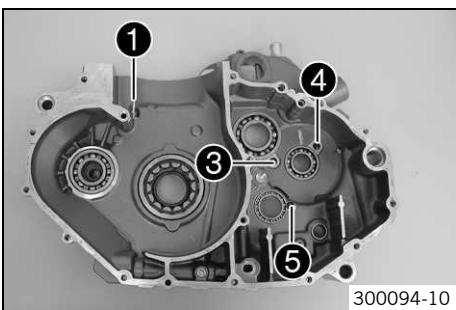
i Info

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.

17.4 Travaux sur les différentes pièces

17.4.1 Travaux sur le demi-carter moteur droit



- 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.

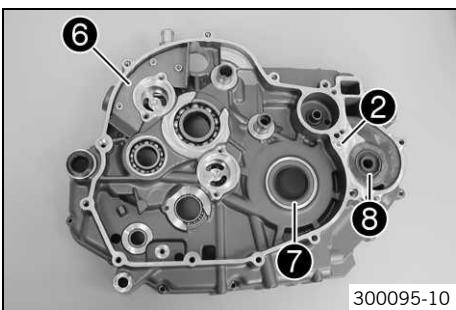
Indications prescrites

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.

i 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 tête 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.

i Info

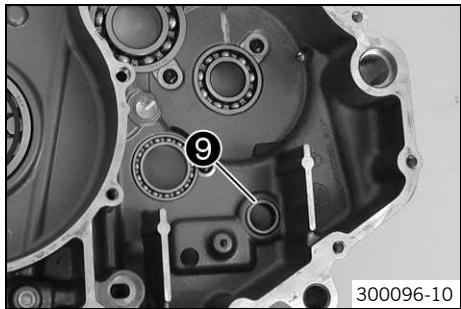
La bague d'étanchéité doit affleurer à l'extérieur.

- 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 enfoncer 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 emmarché 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 de roulement 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 d'huile de lubrification des paliers de bielle	M4	2 Nm (1,5 lbf ft)	Loctite® 243™
---	----	----------------------	----------------------

- Vérifier au pistolet à air comprimé que les canaux de graissage ne sont pas obstrués.

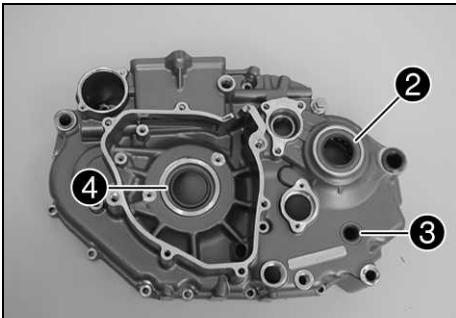
- Positionner la tôle de recouvrement ⑥. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis tôle de recouvrement pour le retour d'huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
--	----	-------------------

- Remonter les bagues de centrage.

17.4.2 Travaux sur le demi-carter moteur gauche

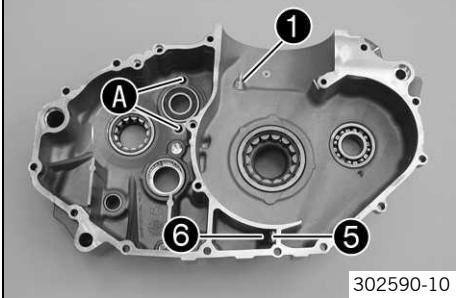


- Enlever toutes les bagues de centrage.
- Enlever le gicleur d'huile ①.
- Retirer la bague d'étanchéité de l'arbre de sortie ② et de l'arbre de sélection ③.

i 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.
- Enlever les vis ⑦ avec la rondelle.



302590-10

- 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.

i 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.

i Info

La bague d'étanchéité doit affleurer 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 enfouir au besoin jusqu'en butée ou de manière à ce qu'ils affleurent à l'aide d'une tige de pression adaptée.

i Info

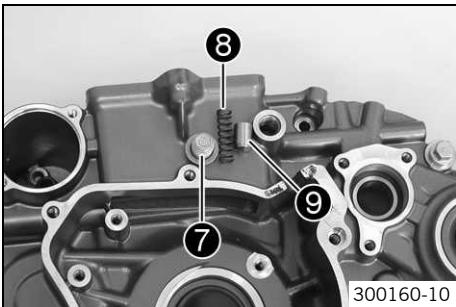
Veiller à ce que le demi-carter moteur soit posé bien à plat pour éviter de l'endommager lors de la pression des roulements.

N'enfoncer les roulements que par la bague extérieure de roulement 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.



300160-10

- Mettre en place les vis **①** avec la rondelle et serrer.

Indications prescrites

Vis sécurité de palier	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	Loctite® 243™
------------------------	----	----------------------	----------------------

- 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.

- Mettre le gicleur d'huile **④** en place et 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 canaux 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 soupape de réglage de la pression d'huile	25,36 mm (0,9984 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 **⑩**. 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**. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis fixation des clapets	M3	2,5 Nm (1,84 lbf ft)	Loctite® 243™
--------------------------	----	-------------------------	----------------------

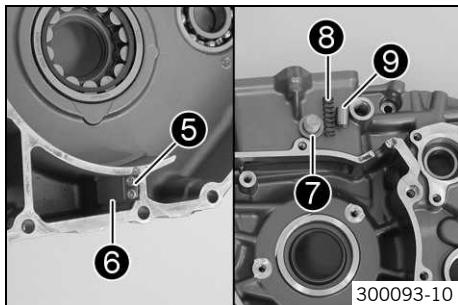
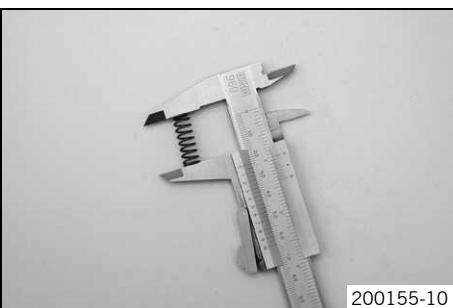


Info

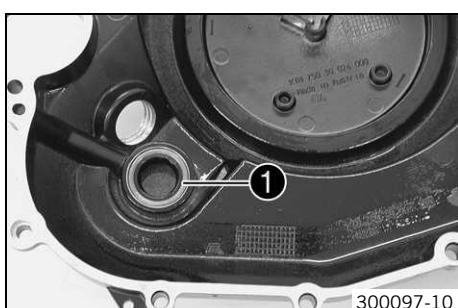
La plaque de soutien de la membrane est courbée et doit être orientée du côté opposé à la membrane.

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 de frein filet entre la membrane et la plaque de soutien de la membrane afin de ne pas compromettre leur fonctionnement.



17.4.3 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.

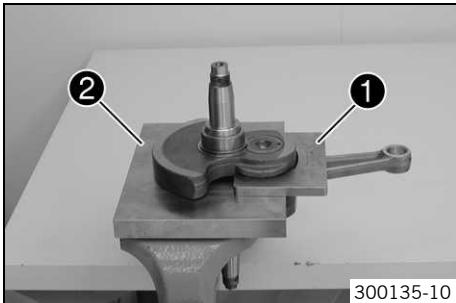


Info

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.

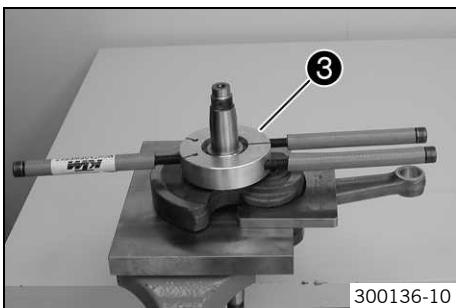
17.4.4 Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin



- Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux 1 et 2 dans l'étau.

Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 225)

Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 225)



- Chauffer l'outil spécial 3.

Indications prescrites

150 °C (302 °F)

Outil pour la bague intérieure (58429037043) (☞ p. 221)

- 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.

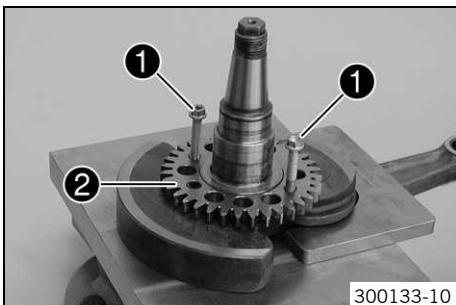
17.4.5 Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage

Préparatifs

- Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 128)

Travail principal

- Visser deux vis M6 1 dans le filetage. Retirer le pignon de commande 2 du vilebrequin en serrant uniformément les deux vis.



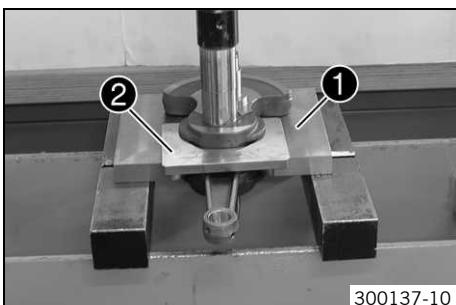
17.4.6 Remplacer la bielle, les paliers de bielle et les manetons

Préparatifs

- Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 128)
- Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage. (☞ p. 128)

Travail principal

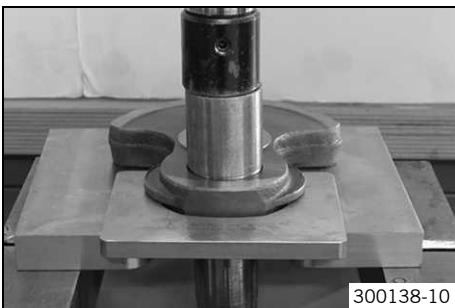
- Positionner le vilebrequin dans la presse à l'aide de l'outil spécial 1.
- Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 225)
- Positionner l'outil spécial 2 entre les bras de vilebrequin.
- Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 225)
- Retirer le maneton du bras de vilebrequin supérieur par pression à l'aide du poinçon de l'outil spécial.
- Dispositif de compression du vilebrequin complet (75029047000) (☞ p. 225)



Info

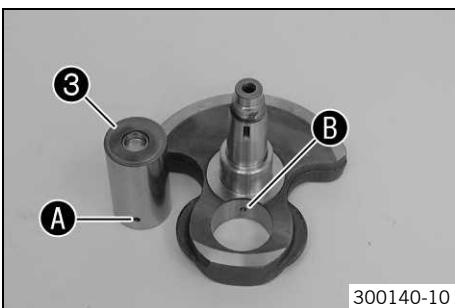
Maintenir le bras de vilebrequin inférieur.

- Retirer la bielle et le palier.



300138-10

- Retirer le maneton du bras de vilebrequin en le pressant.



300140-10

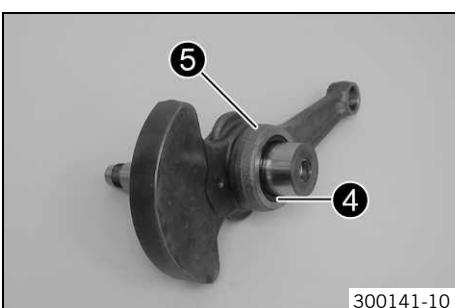
- Insérer un nouveau maneton ③ en le pressant jusqu'en butée.

**Info**

Le maneton doit être introduit de telle manière que le canal de graissage ④ et le canal de graissage ⑤ soient alignés.

Si les canaux 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 canal de graissage n'est pas obstrué.

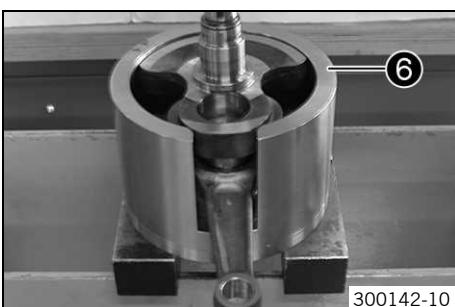


300141-10

- Mettre le palier ④ et la bielle ⑤ en place.

**Info**

Huiler à fond le palier.

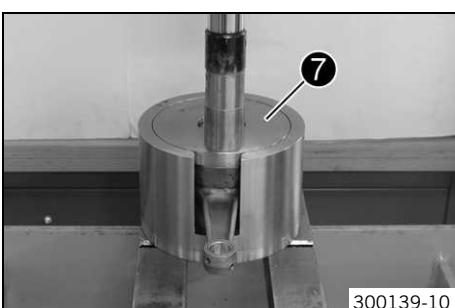


300142-10

- Positionner l'outil spécial ⑥ sur la presse.

Dispositif de compression du vilebrequin complet (75029047000) (☞ p. 225)

- Introduire le bras de vilebrequin avec la bielle et le palier. Positionner le deuxième bras de vilebrequin.



300139-10

- Positionner l'outil spécial ⑦ avec le talon dirigé vers le bas.

Dispositif de compression du vilebrequin complet (75029047000) (☞ p. 225)

- Enfoncer le bras de vilebrequin supérieur en le pressant jusqu'en butée.

**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.

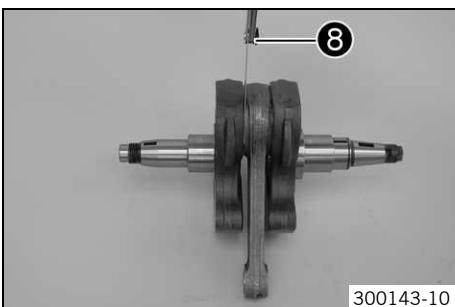
- Mesurer le jeu axial entre la bielle et les bras de vilebrequin avec l'outil spécial ⑧.

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 222)

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.



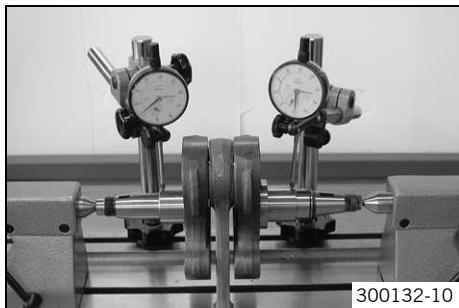
300143-10

Retouche

- Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton. (☞ p. 130)
- Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage. (☞ p. 130)

- Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 130)
- Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage. (☞ p. 131)

17.4.7 Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton

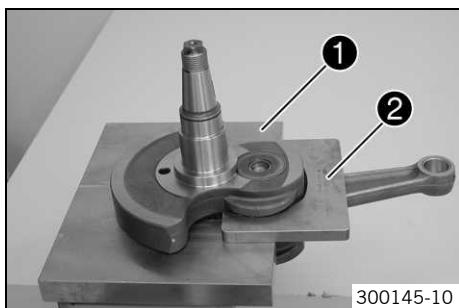


- Positionner le vilebrequin sur un chevalet à galets.
- Tourner lentement le vilebrequin.
- Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau des deux manetons.

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.

17.4.8 Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage



Travail principal

- Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ① et ② dans l'étau.

Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 225)
Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 225)

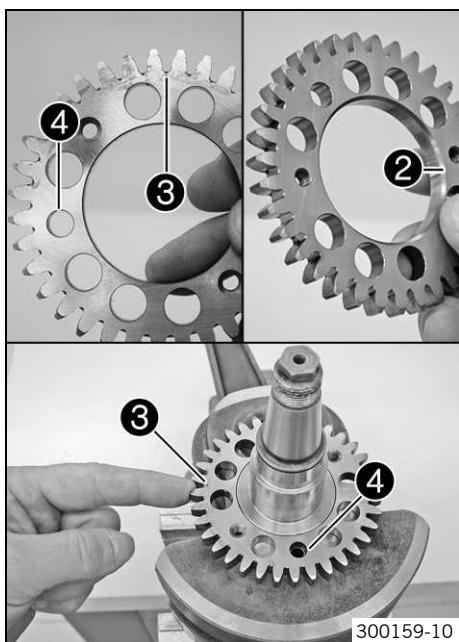
- Chauffer le pignon de commande.

Indications prescrites

100 °C (212 °F)

- Insérer le pignon de commande sur le vilebrequin.

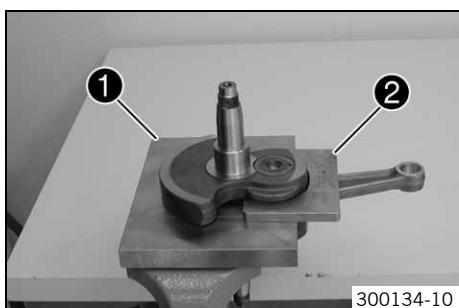
- ✓ La bague de centrage du vilebrequin doit s'enclencher dans l'alésage ④.
- ✓ La face du pignon de commande munie du coup de pointeau ③ doit être visible après montage. La face avec chanfrein ② s'appuie contre le bras de vilebrequin.



Retouche

- Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☞ p. 130)
- Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage. (☞ p. 131)

17.4.9 Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin



Travail principal

- Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ① et ② dans l'étau.

Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☞ p. 225)
Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☞ p. 225)

- 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.

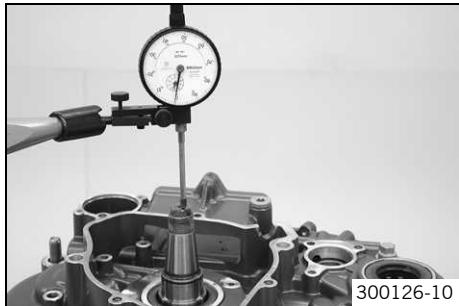
i Info

Le jeu axial du vilebrequin doit être mesuré après le remplacement du palier de vilebrequin et du palier de bielle.

Retouche

- Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage. (☞ p. 131)

17.4.10 Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage



300126-10

- Insérer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage dans le demi-carter moteur droit.

i Info

Ne pas oublier les bagues de centrage.

- 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. 128)
- Calculer l'épaisseur des rondelles de compensation.
- Ajouter ou retirer uniformément des rondelles de compensation de chaque côté.

i 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. 130)

- 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.

i 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.



300164-10

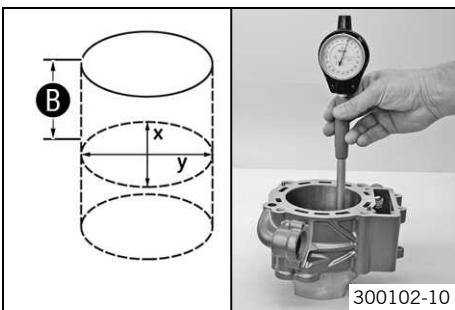
17.4.11 Cylindre - revêtement Nikasil®



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.

17.4.12 Contrôler/mesurer le cylindre



- 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.

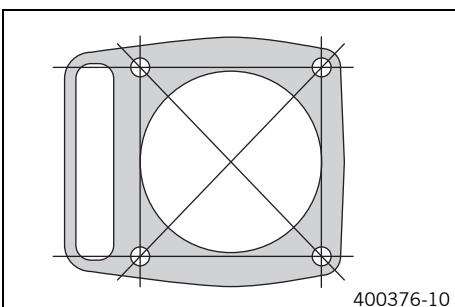


- À l'aide d'une règle de précision et de l'outil spécial, vérifier l'absence de déformation de la surface étanche de la culasse.

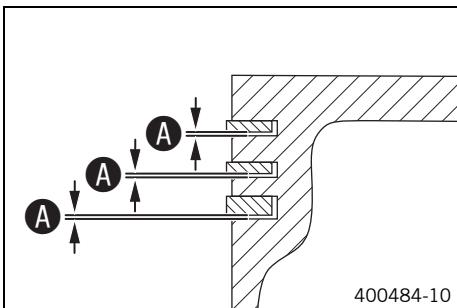
Calibre à lames (59029041100) (► p. 222)

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.



17.4.13 Contrôler/mesurer le piston



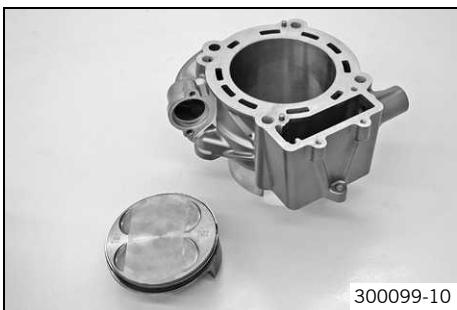
- Mesurer le jeu **A** des segments de piston dans la gorge des segments à l'aide de l'outil spécial.

Indications prescrites

Jeu de gorge de segment	$\leq 0,08 \text{ mm} (\leq 0,0031 \text{ in})$
-------------------------	---

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 222)

- » Lorsque le jeu **A** est supérieur à la valeur indiquée :
 - Remplacer le piston et les segments.
 - Contrôler/mesurer le cylindre. (☞ p. 132)



- 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 :
 - Nettoyer les gorges des segments.

**Conseil**

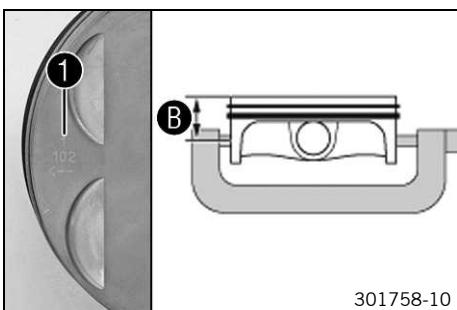
Un vieux piston peut servir à nettoyer les gorges des segments.

- Vérifier que les segments du piston ne sont pas endommagés.
 - » Si les segments de piston sont endommagés :
 - Remplacer les segments de piston.

**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**.

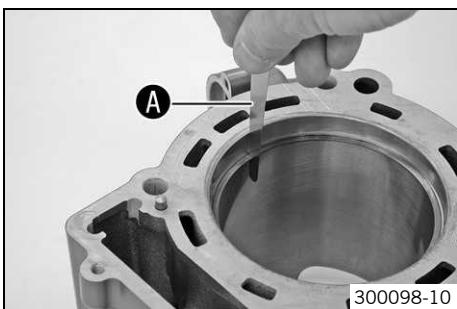
Indications prescrites

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)

**Info**

La taille du piston **1** est indiquée sur la calotte du piston.

17.4.14 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	$\leq 0,80 \text{ mm} (\leq 0,0315 \text{ in})$
Segment racleur	$\leq 1,00 \text{ mm} (\leq 0,0394 \text{ in})$

- » Si le jeu à la coupe est supérieur à la valeur indiquée :
 - Contrôler/mesurer le cylindre. (☞ p. 132)
- » 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.

17.4.15 Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre

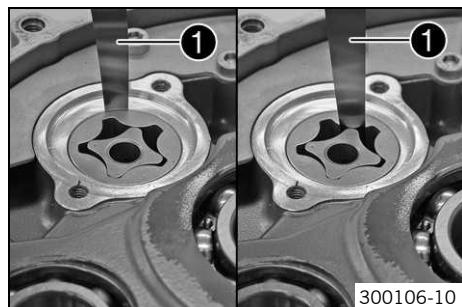
- Contrôler/mesurer le cylindre. (☞ p. 132)
- Contrôler/mesurer le piston. (☞ p. 133)
- Calcul du plus petit jeu de montage du piston/cylindre : plus petit diamètre d'alésage de cylindre - plus grand diamètre du piston.
Calcul du plus grand jeu de montage du piston/cylindre : plus grand diamètre d'alésage 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)

17.4.16 Contrôler l'usure des pompes à huile**Info**

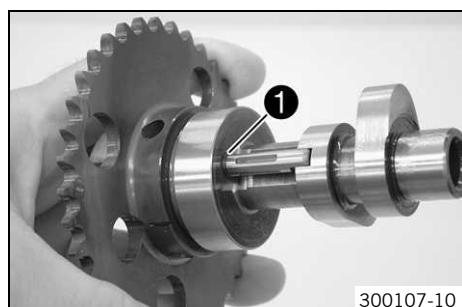
Le contrôle de l'usure des pompes à huile est illustré à l'exemple de la pompe aspirante, mais est valable pour toutes les pompes à huile.



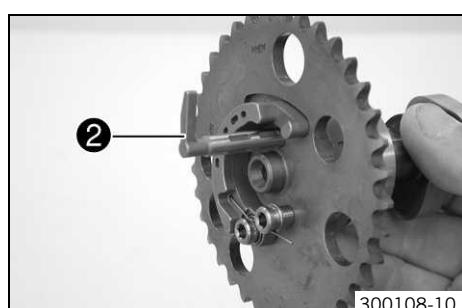
- Mesurer le jeu entre le rotor externe et le carter moteur ainsi qu'entre le rotor externe et le rotor interne à l'aide d'un calibre à lames ①.

Pompe à huile	
Jeu rotor externe/carter moteur	$\leq 0,20 \text{ mm} (\leq 0,0079 \text{ in})$
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)

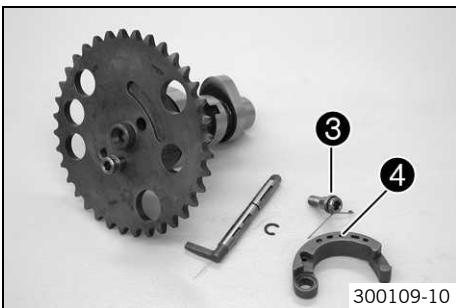
- » Si la valeur de mesure ne correspond pas à la valeur prescrite :
 - Remplacer la pompe à huile, le cas échéant, le carter moteur.

17.4.17 Remplacer le décompresseur automatique

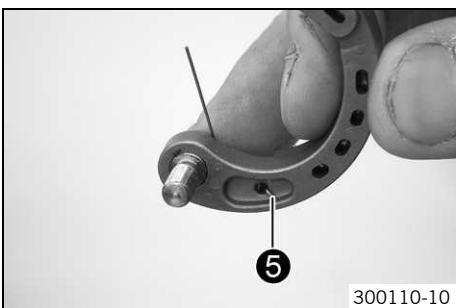
- Retirer le circlip ① de l'arbre du décompresseur automatique et le jeter.



- Retirer l'arbre du décompresseur automatique ② de l'arbre à cames.



300109-10



300110-10

- Décrocher le ressort du décombreuse automatique. Desserrer la vis **3** et la retirer en même temps que le ressort du décombreuse automatique et le poids du compresseur automatique **4**.

- Lors de l'assemblage, accrocher d'abord le ressort du décombreuse automatique, puis passer la vis à travers le poids du compresseur automatique.

✓ La branche du ressort du décombreuse automatique **3** traverse entièrement le poids du compresseur automatique.

- Positionner le poids du compresseur automatique. Mettre la vis **3** en place et serrer. Raccrocher le ressort du décombreuse automatique.

Indications prescrites

Vis de levier de décompression automatique	M6	3... 4 Nm (2,2... 3 lbf ft)	Loctite® 243™
--	----	--------------------------------	----------------------

- Mettre l'arbre du décombreuse automatique en place dans l'arbre à cames. Mettre un nouveau circlip en place.
- Effectuer un contrôle du fonctionnement.
 - » Si le ressort du décombreuse automatique ne rétracte pas l'arbre du décombreuse automatique jusqu'en butée :
 - Remplacer le ressort du décombreuse automatique.

17.4.18 Préparer les tendeurs de chaîne au montage



200171-10

- 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 d'équilibrage 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 d'équilibrage	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)
---	----------------

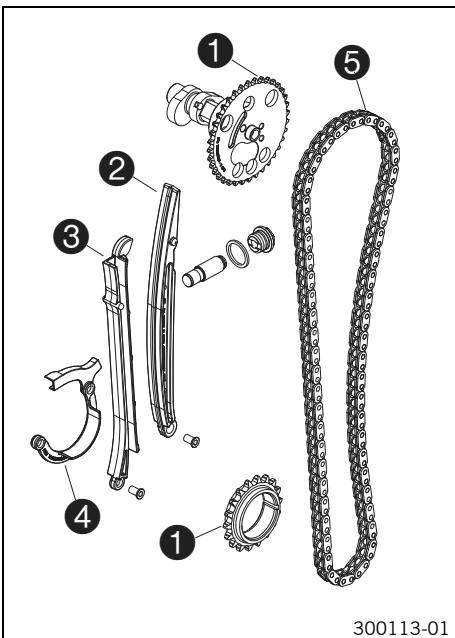


Info

Cette position est celle nécessaire au montage.

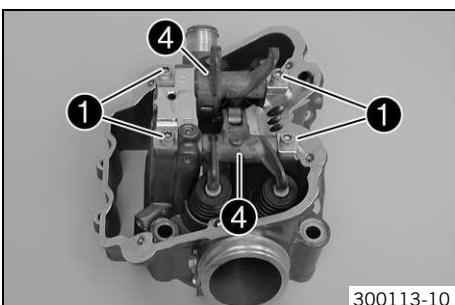
À présent, si le tendeur de chaîne de distribution est enfoncé une fois encore (à l'état monté), puis déployé seulement de moitié au maximum (donc en sorte qu'il ne puisse pas se déployer entièrement), le système de cliquets fait blocage, empêchant donc d'enfoncer le tendeur de chaîne de distribution, afin d'assurer une tension suffisante de la chaîne de distribution à pression d'huile faible.

17.4.19 Contrôler la commande de distribution

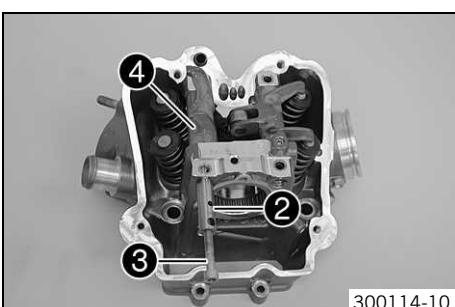


- Nettoyer à fond toutes les pièces.
- Vérifier l'usure et la dégradation de la couronne de chaîne de distribution/du pignon de chaîne de distribution ①.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la couronne de chaîne de distribution/le pignon de chaîne de distribution.
- Vérifier l'usure 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.

17.4.20 Déposer le culbuteur



- Enlever les vis ①.



- Visser la vis appropriée ③ dans les axes du culbuteur ②. Extraire les axes du culbuteur.
- Retirer le culbuteur ④.

17.4.21 Remplacer le palier d'arbre à cames

Préparatifs

- Déposer le culbuteur. (☞ p. 136)

Travail principal

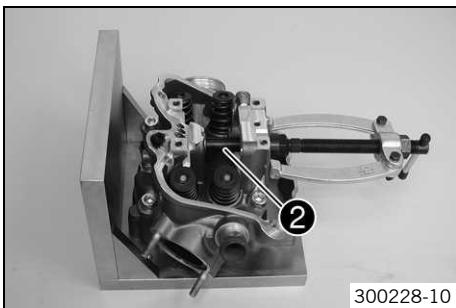
- Fixer la culasse.

Plaque de fixation (75029050000) (☞ p. 226)

- Retirer le grand palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ①.

Tige d'éjection (75029051000) (☞ p. 226)



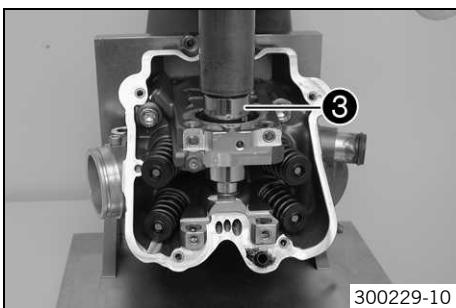


300228-10

- Retirer le petit palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ②.

Embout d'extracteur de roulements (15112018100) (☞ p. 220)

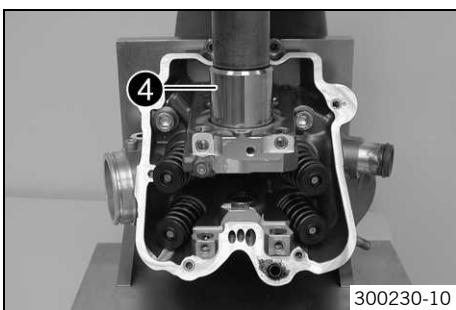
Extracteur de roulements (15112017000) (☞ p. 220)



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. 225)



300230-10

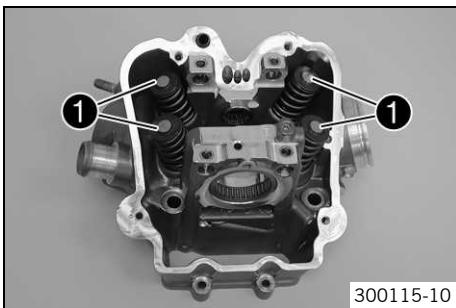
- Introduire le grand palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ④ en le pressant jusqu'en butée.

Tige d'injection (75029044010) (☞ p. 224)

Retouche

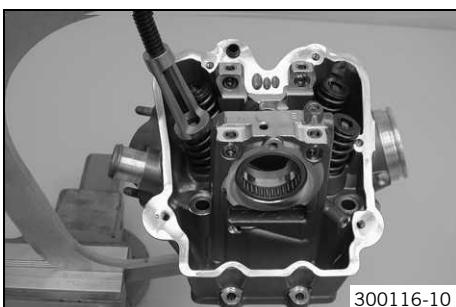
- Poser le culbuteur. (☞ p. 140)

17.4.22 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.



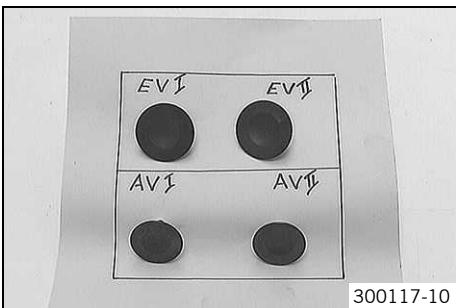
300116-10

- Mettre les ressorts de soupape en précontrainte à l'aide de l'outil spécial.

Lève-soupape (59029019000) (☞ p. 221)

Embout de précontrainte de ressorts de soupape (78029060000) (☞ p. 228)

- 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.

i Info

Enfoncer les soupapes dans un bout de carton d'après leur position de montage et mettre une légende.

17.4.23 Contrôler les soupapes



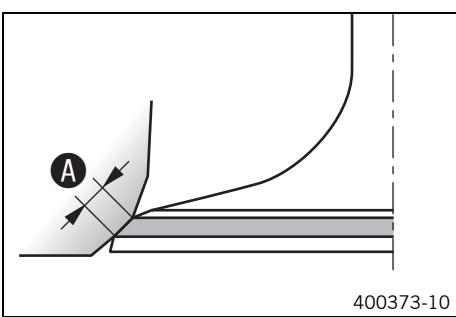
- Contrôler le défaut de planéité au niveau de la coupelle de soupape.

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.



- 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.

17.4.24 Contrôler les ressorts de soupape



- 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.

17.4.25 Contrôler la rondelle d'appui du ressort de soupape



- 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.

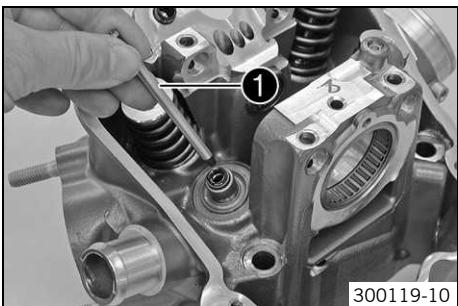
- Mesurer l'épaisseur de la rondelle d'appui du ressort de soupape.

Rondelle d'appui du ressort de soupape - épaisseur	2,4... 2,5 mm (0,094... 0,098 in)
---	-----------------------------------

» La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :

- Remplacer la rondelle d'appui du ressort de soupape.

17.4.26 Contrôler la culasse



- Contrôler les guides de soupapes à l'aide de l'outil spécial ①.

Pige calibrée (59029026006) (☞ p. 221)

- » 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. 222)

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 A des sièges de soupapes.

Largeur d'étanchéité du siège de soupape

Admission	1,60 mm (0,063 in)
-----------	--------------------

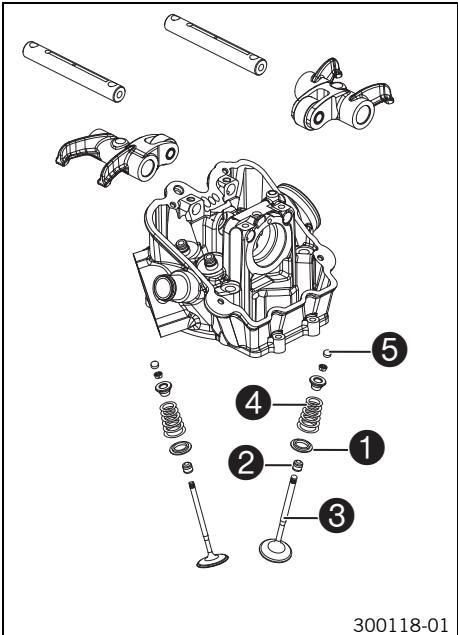
Largeur d'étanchéité du siège de soupape

Échappement	2,00 mm (0,0787 in)
-------------	---------------------

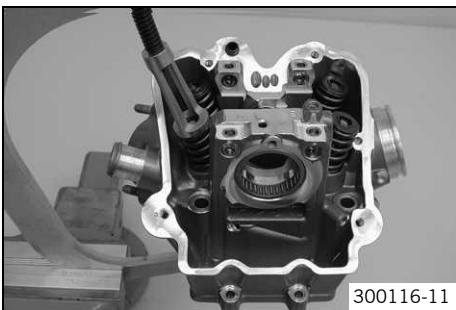
- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Retoucher le siège de soupape.

- Vérifier au pistolet à air comprimé que les canaux de graissage ne sont pas obstrués.

17.4.27 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.

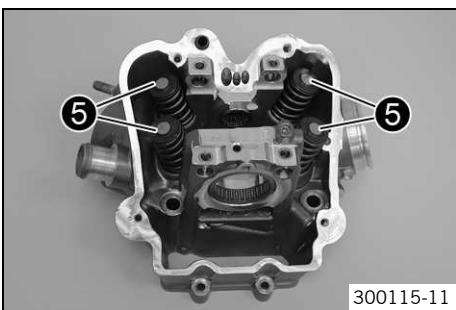


300116-11

- Mettre les ressorts de soupape en précontrainte à l'aide de l'outil spécial.

Lève-soupape (59029019000) (☞ p. 221)

Embout de précontrainte de ressorts de soupape (78029060000) (☞ p. 228)



300115-11

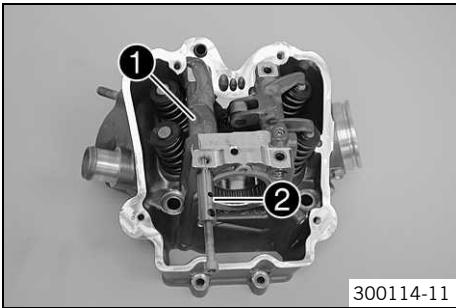
- Mettre les clavettes de soupapes en place.

i 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.

17.4.28 Poser le culbuteur



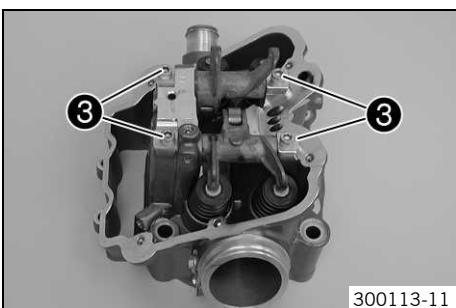
300114-11

- 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.



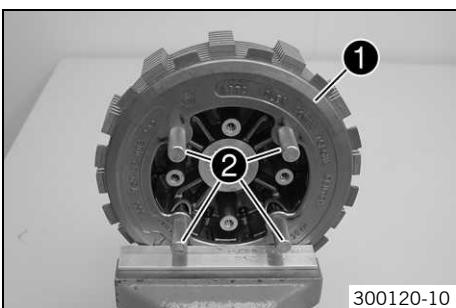
300113-11

- 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)
----------------------	----	--------------------

17.4.29 Démonter l'embrayage anti-hopping



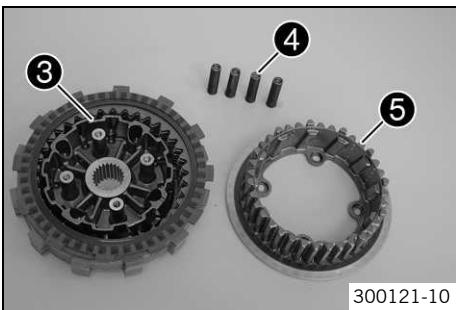
300120-10

- Serrer l'embrayage 1 dans un étau.

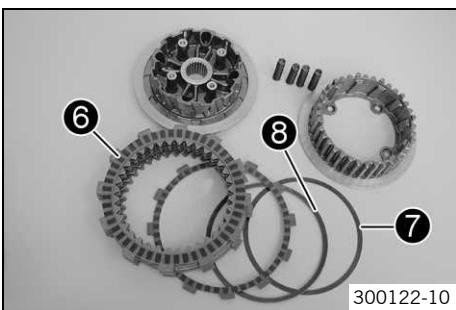
i Info

Utiliser des mâchoires de protection.

- Desserrer l'outil spécial 2 par étapes avec précaution et le retirer.



- 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.

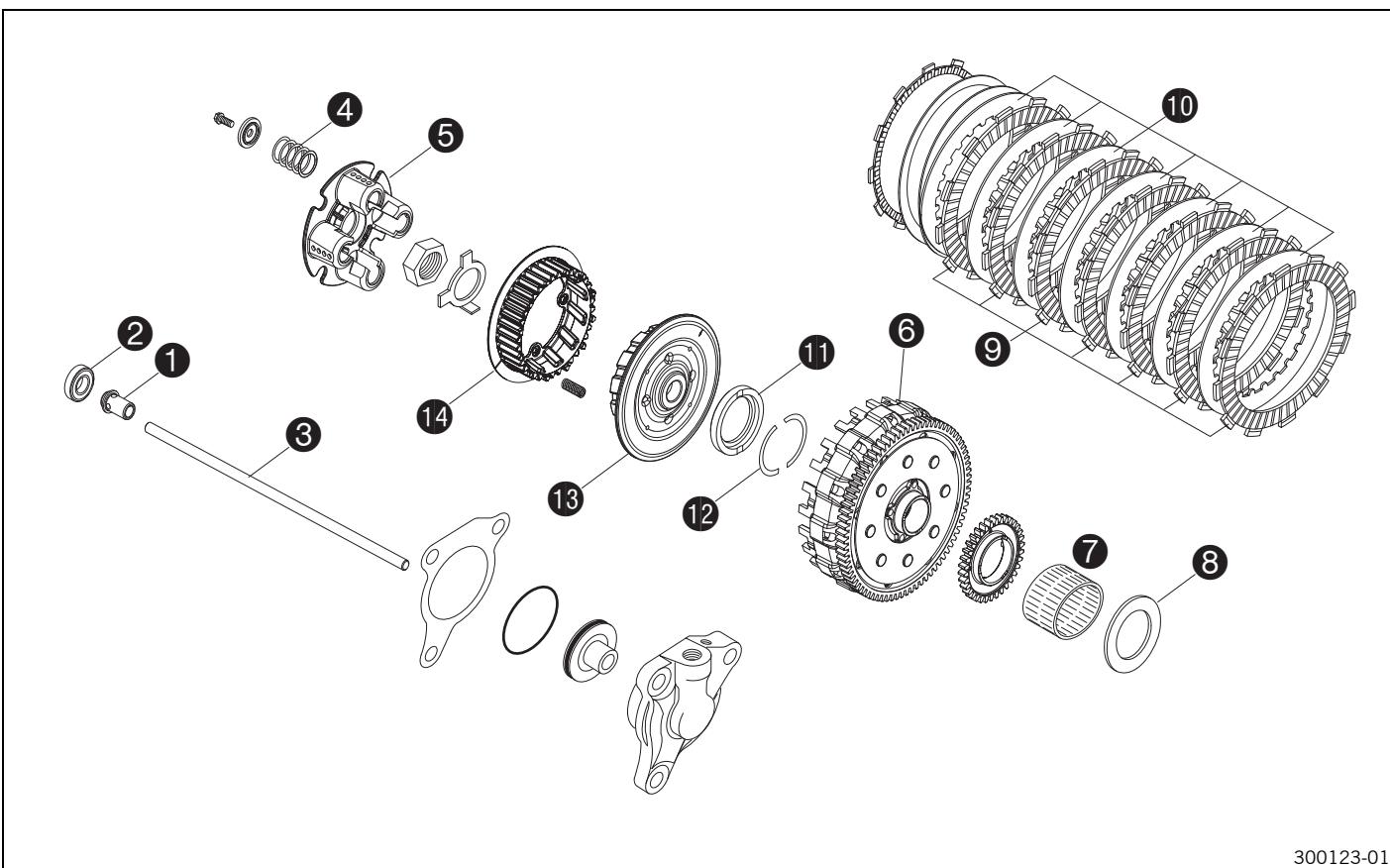


- Retirer les lamelles de garniture d'embrayage 6 de la noix interne.
- Retirer la bague de précontrainte 7 et la bague d'appui 8.
- Nettoyer à fond toutes les pièces.
- Contrôler l'embrayage. (☞ p. 141)

17.4.30 Contrôler l'embrayage

Préparatifs

- Démonter l'embrayage anti-hopping. (☞ p. 140)



Travail principal

- 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 d'embrayage ⑨.

» Si les lamelles intermédiaires d'embrayage ne sont pas planes ou qu'elles sont ébréchées de manière ponctuelle :

- Remplacer toutes les lamelles intermédiaires d'embrayage.

- 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.

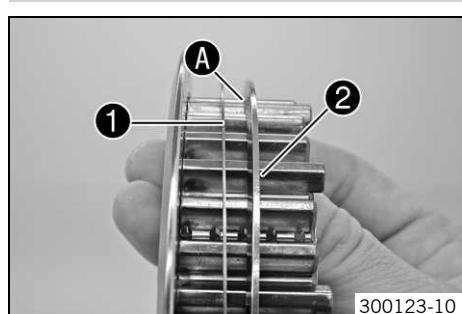
» En présence d'endommagement ou d'usure :

- Remplacer la noix externe.

Retouche

- Prémonter l'embrayage anti-hopping. (☞ p. 142)

17.4.31 Prémonter l'embrayage anti-hopping



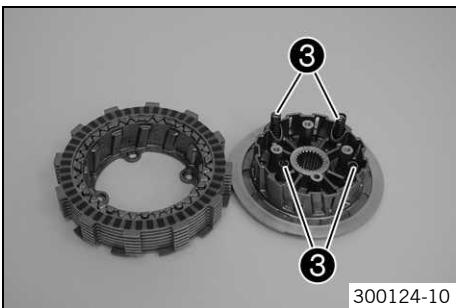
300123-10

- Huiler à fond les lamelles de garniture d'embrayage.
- Enfoncer la bague d'appui ① et la bague de précontrainte ② sur la noix externe.

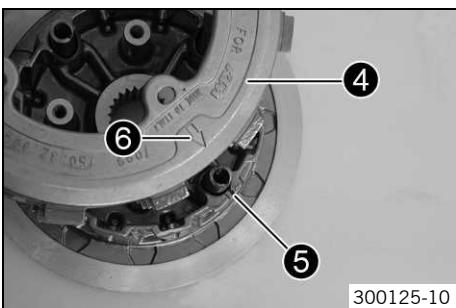


Info

La bague de précontrainte doit être montée de telle manière que son arête intérieure A 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 d'embrayage en commençant par une lamelle intermédiaire d'embrayage.
- Positionner les ressorts d'embrayage ③.



- 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. 224)

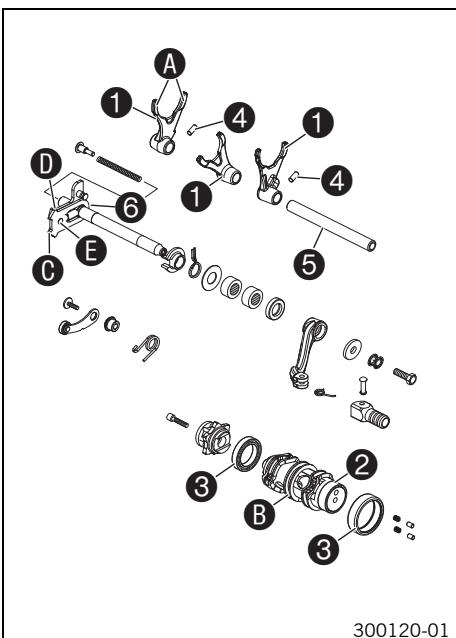


Info

Serrer l'outil spécial à la main sans utiliser d'outil.

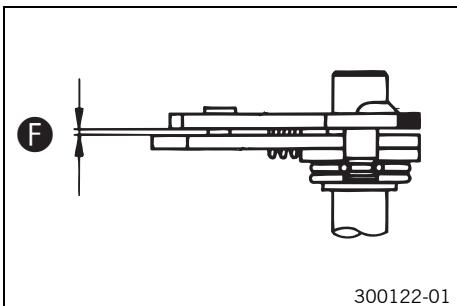
Serrer l'outil spécial de telle sorte que les lamelles de garniture d'embrayage puissent encore être tournées l'une contre l'autre afin d'être ajustées lors du montage dans la cloche d'embrayage.

17.4.32 Contrôler la sélection



- 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 et la paire de pignons.
- 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 ① 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 ① de la plaque de glissement.
 - » En présence d'entailles profondes :

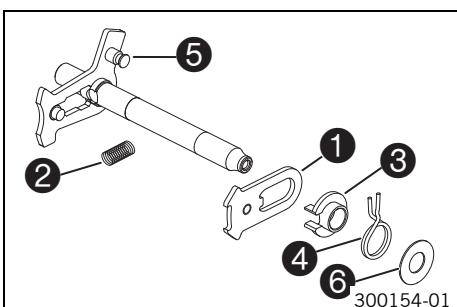
- Remplacer la plaque de glissement.
- Vérifier que le boulon-guide **F** soit bien en place et ne présente pas d'usure.
 - » Si le boulon-guide est desserré ou usé :
 - Remplacer la plaque de glissement.
- Prémonter l'arbre de sélection. (→ p. 144)
- Contrôler le jeu **F** entre la plaque de glissement 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)
--	--

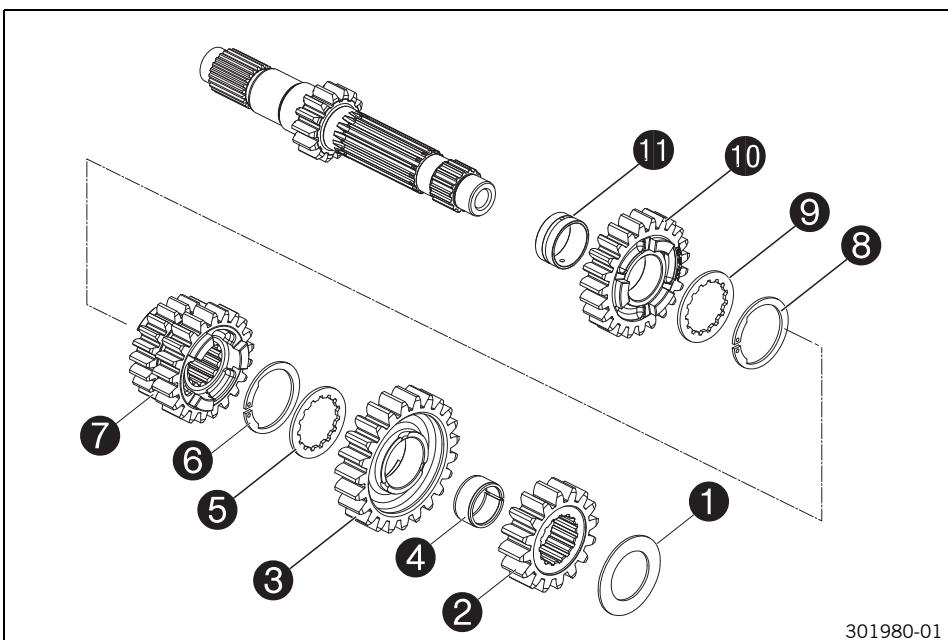
- » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
 - Remplacer la plaque de glissement.

17.4.33 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.

17.4.34 Démonter l'arbre primaire



- Fixer l'arbre primaire dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

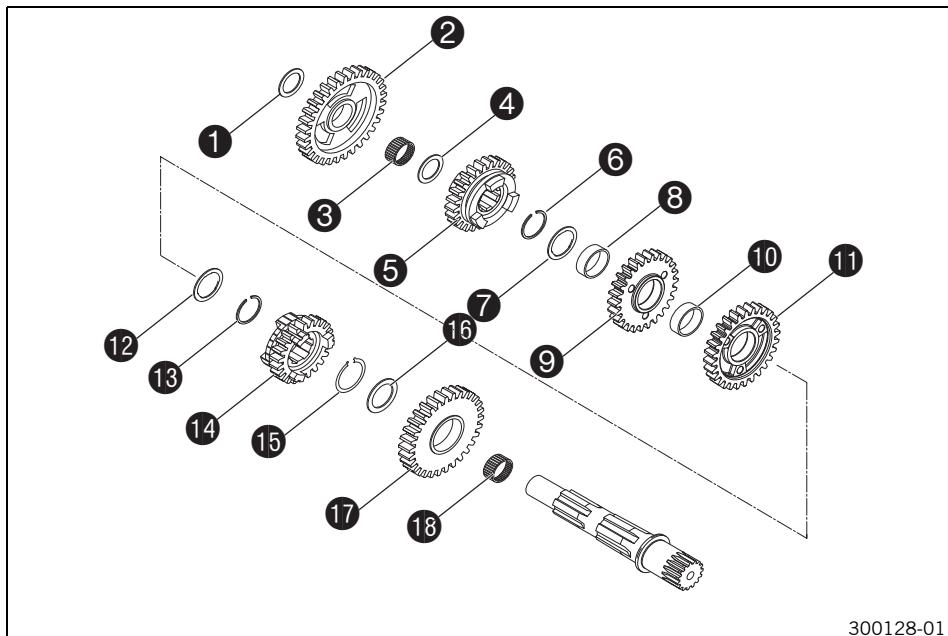
Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

- Enlever la rondelle de butée **1** et le pignon fixe **2** de 2e vitesse.
- Retirer le pignon fou **3** de la 6e vitesse.
- 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.

17.4.35 Démonter l'arbre de sortie



- Fixer l'arbre de sortie dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

Indications prescrites

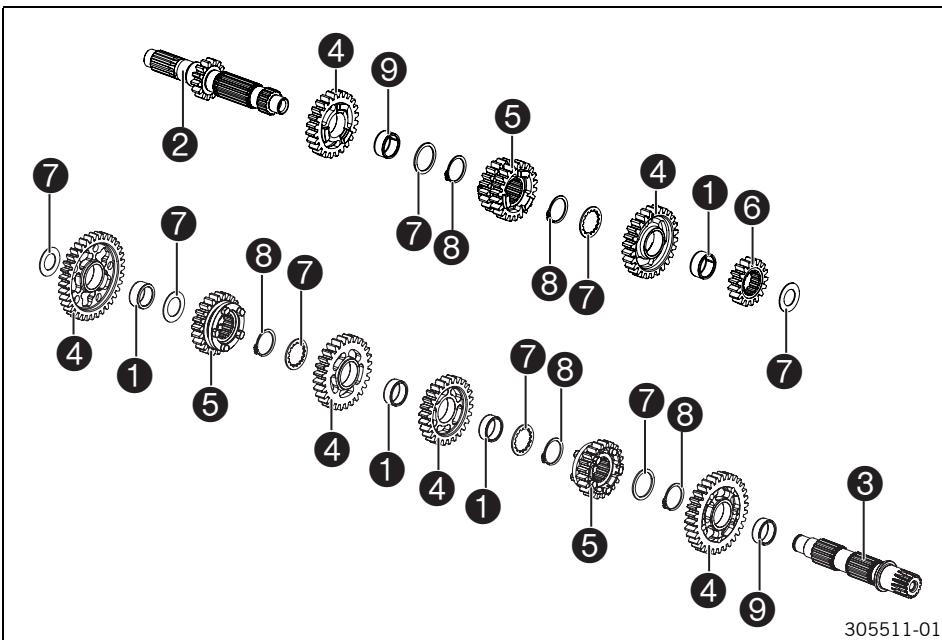
Utiliser des mâchoires de protection

- Enlever la rondelle de butée 1 et le pignon fou 2 de 1re vitesse.
- 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 vitesse.
- 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 la 2e vitesse ainsi que la bague de butée 18.

17.4.36 Contrôler la boîte de vitesses

Condition

Boîte de vitesses démontée.



- 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 la paire de pignons.
- Vérifier l'état et l'usure des pignons fixes sur les pignons fous ④, les pignons baladeurs ⑤ et le pignon fixe ⑥.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la paire de pignons.
- Vérifier l'état et l'usure des flancs des dents sur les pignons fous ④, les pignons baladeurs ⑤ et le pignon fixe ⑥.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la paire de pignons.
- Contrôler que le profil des dents des pignons baladeurs ⑤ ne soient ni endommagés ni usés.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la paire de pignons.
- Contrôler la souplesse de fonctionnement des pignons baladeurs ⑤ dans le profil de l'arbre primaire ②.
 - » Si le pignon baladeur tourne difficilement :
 - Remplacer le pignon baladeur ou l'arbre primaire.
- Contrôler la souplesse de fonctionnement des pignons baladeurs ⑤ dans le profil de l'arbre de sortie ③.
 - » Si le pignon fixe tourne difficilement :
 - Remplacer le pignon baladeur ou l'arbre de sortie.
- Vérifier l'usure et la dégradation des rondelles de butée ⑦.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la rondelle de butée.
- Utiliser de nouveaux circlips ⑧ à chaque réparation.
- Vérifier l'usure et la dégradation des bagues de butée ⑨.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer la bague de butée.

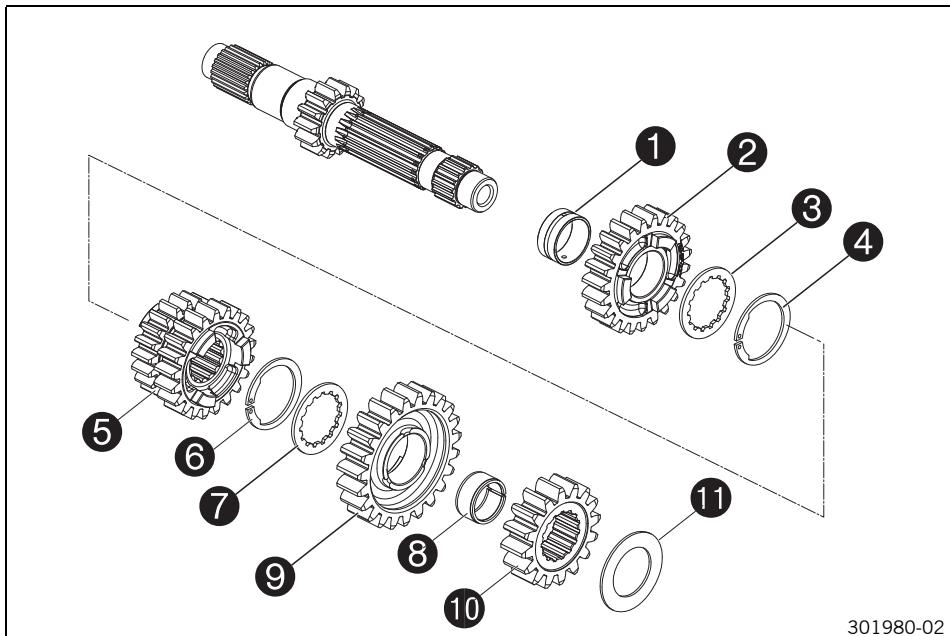
17.4.37 Remonter l'arbre primaire


Info

Utiliser de nouveaux circlips à chaque réparation.

Préparatifs

- Huiler soigneusement toutes les pièces avant le montage.
- Contrôler la boîte de vitesses. (☞ p. 145)

Travail principal


- 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. 218)

- 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.

17.4.38 Remonter l'arbre de sortie

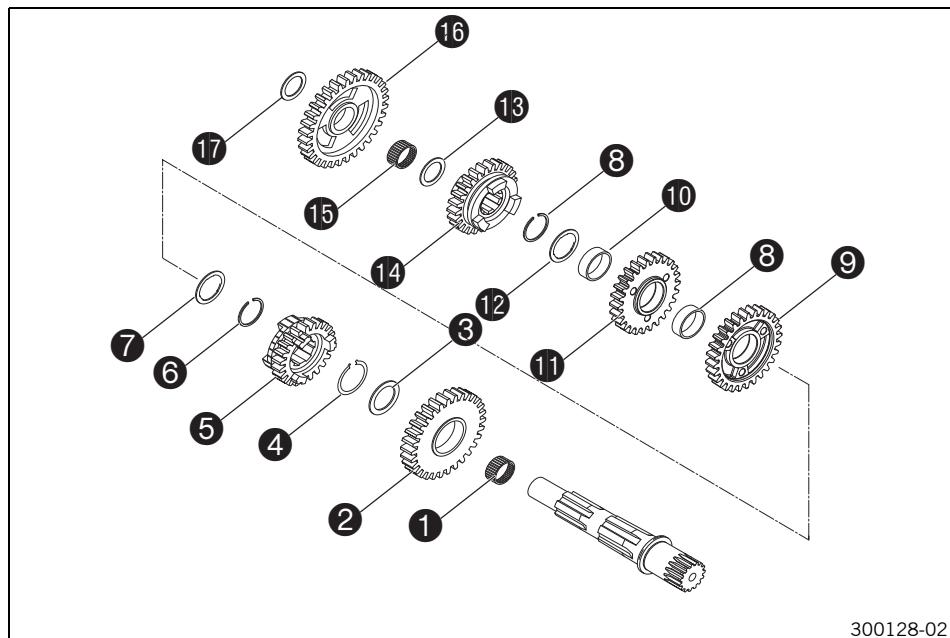

Info

Utiliser de nouveaux circlips à chaque réparation.

Préparatifs

- Huiler soigneusement toutes les pièces avant le montage.
- Contrôler la boîte de vitesses. (☞ p. 145)

Travail principal



300128-02

- Fixer l'arbre de sortie dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

Indications prescrites

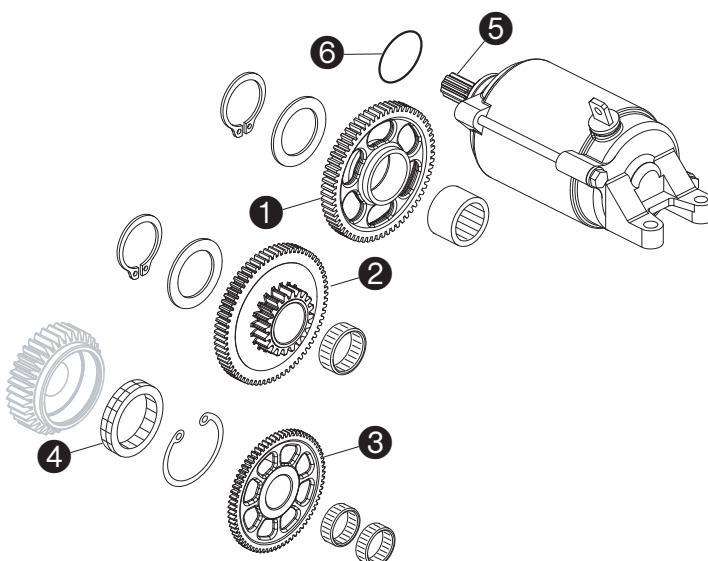
Utiliser des mâchoires de protection

- Lubrifier et monter la bague de butée ①.

Graisse longue durée (☞ p. 218)

- Mettre 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.
- 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 en place la rondelle de butée ⑫ et le circlip ⑬.
- 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 l'encoche vers le bas et la rondelle de butée ⑱.
- Vérifier ensuite que tous les pignons tournent facilement.

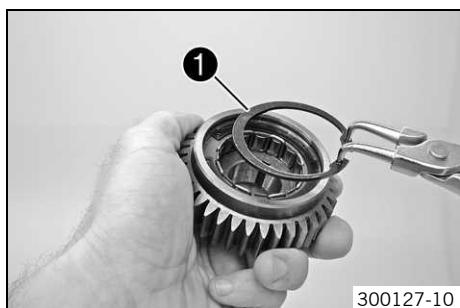
17.4.39 Contrôler le lanceur de démarreur



300129-01

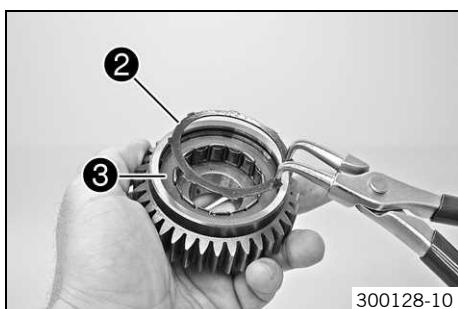
- Vérifier l'usure et la dégradation des dents ou du logement du pignon intermédiaire du démarreur ①.
 - » En présence d'endommagement ou d'usure :
 - Remplacer le pignon intermédiaire du démarreur ou la bague à aiguilles.
- Vérifier l'usure et la dégradation des dents ou du logement du limiteur de couple 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.

17.4.40 Déposer la roue libre



- Retirer le circlip ① de la gorge avec une pince appropriée.

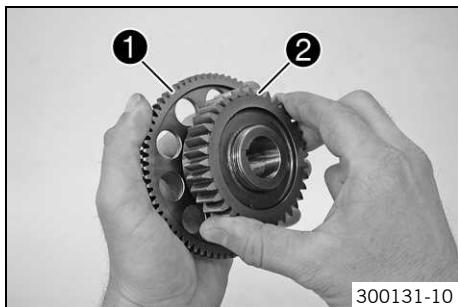
300127-10



300128-10

- Comprimer l'anneau d'écartement 2 avec une pince appropriée et le retirer.
- Retirer la roue libre 3 du pignon de distribution.

17.4.41 Contrôler la roue libre



300131-10

- 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. 149)
 - Tourner la roue libre de 180°.
 - Poser la roue libre. (☞ p. 150)

17.4.42 Poser la roue libre



300129-10

- Huiler à fond toutes les pièces.
- Enfoncer la roue libre 1 dans le pignon de distribution.

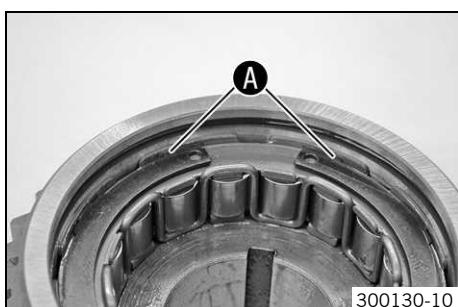

Info

Faire attention au sens de rotation.



300128-11

- Mettre l'anneau d'écartement 2 en place.

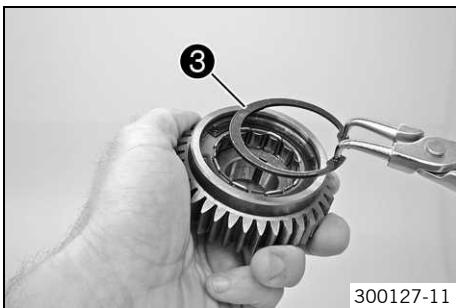


300130-10

- S'assurer que tous les ergots de l'anneau d'écartement s'enclenchent dans les fentes A de la roue libre.


Info

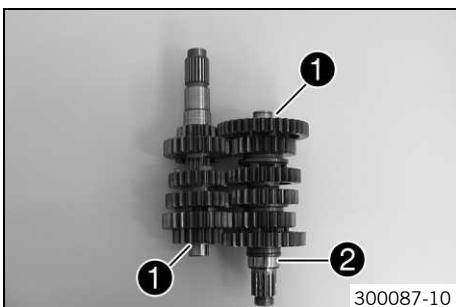
Presser éventuellement à l'aide d'un tournevis.



- Introduire le circlip ③ dans la gorge à l'aide d'une pince appropriée et vérifier qu'il est bien en place.

17.5 Remonter le moteur

17.5.1 Poser les arbres de boîte



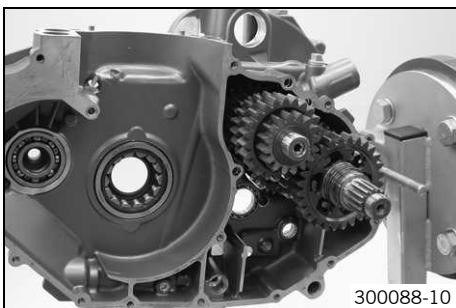
- Fixer le demi-carter moteur droit.

Support pour le chevalet de montage du moteur (75012001070) (☞ p. 223)

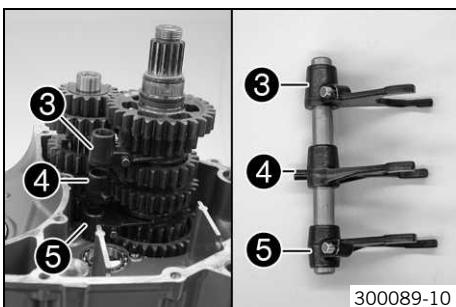
Fixation pour le chevalet de montage du moteur (75012001060) (☞ p. 223)

Chevalet de montage moteur (61229001000) (☞ p. 223)

- S'assurer que les deux rondelles de butée ① sont en place.
- Mettre la bague intérieure ② en place sur l'arbre de sortie.



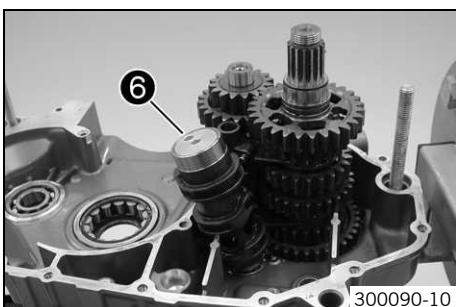
- Huiler tous les paliers.
- Assembler les deux arbres de boîte et les pousser en bloc dans leur logement.



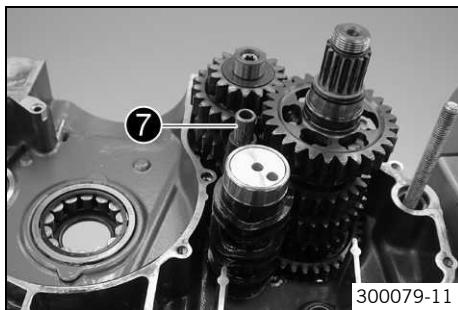
- Mettre en place la fourchette de sélection supérieure ③, la fourchette de sélection intermédiaire ④ et la fourchette de sélection inférieure ⑤.

i Info

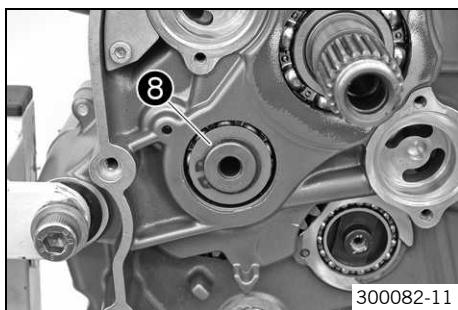
Pour permettre le montage de la fourchette de sélection intermédiaire ④, le pignon baladeur de 3e et 4e doit être soulevé.



- Enfoncer le tambour de sélection ⑥ dans le logement.
- Accrocher les fourchettes de sélection dans le tambour de sélection.

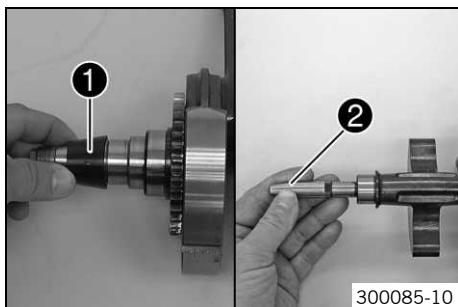


- Mettre la tige des fourchettes 7 en place.
- Vérifier que la boîte de vitesses tourne sans effort.



- Mettre la rondelle 8 et le circlip de l'arbre de sortie en place.

17.5.2 Poser le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage

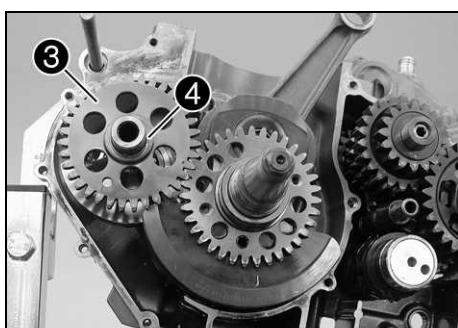


- Mettre l'outil spécial 1 en place sur le côté alternateur du vilebrequin.

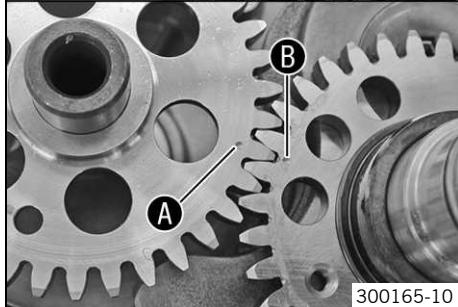
Douille (75029080000) (☞ p. 226)

- Mettre l'outil spécial 2 en place sur l'arbre d'équilibrage.

Douille (58529005000) (☞ p. 221)

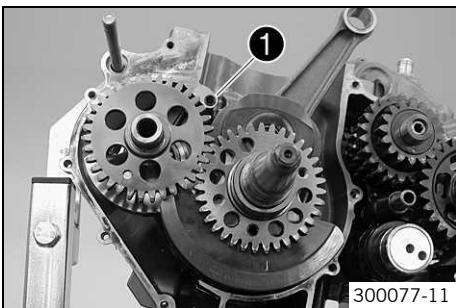


- Pousser le vilebrequin dans le logement et retirer l'outil spécial.
- Graisser les bagues d'étanchéité de l'arbre d'équilibrage.
- Pousser l'arbre d'équilibrage 3 dans le logement et retirer l'outil spécial.
- ✓ Aligner les repères A et B.
- Mettre la rondelle de butée 4 en place.



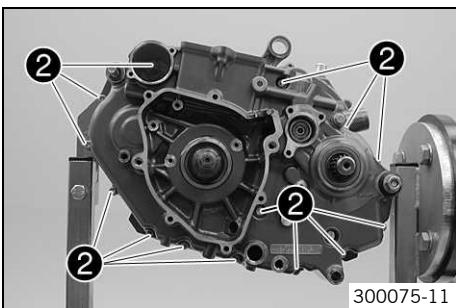
300165-10

17.5.3 Poser le carter moteur gauche



300077-11

- 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

300075-11

- 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.

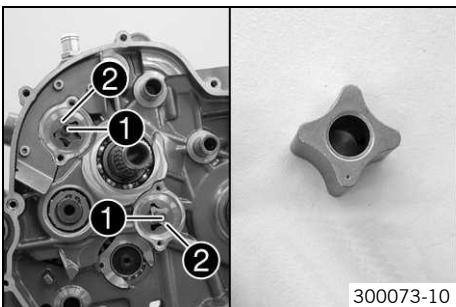
Indications prescrites

Vis carter de moteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
----------------------	----	--------------------



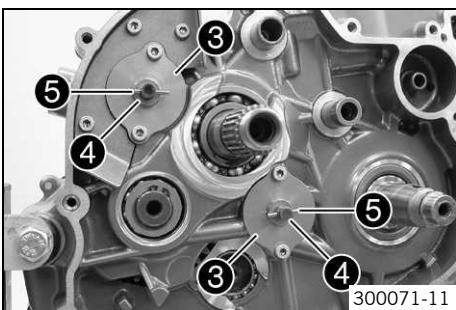
Mettre la vis en place dans le carter du filtre à huile avec une nouvelle rondelle en cuivre.

17.5.4 Poser les pompes à huile



300073-10

- 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.
- Huiler les pièces.



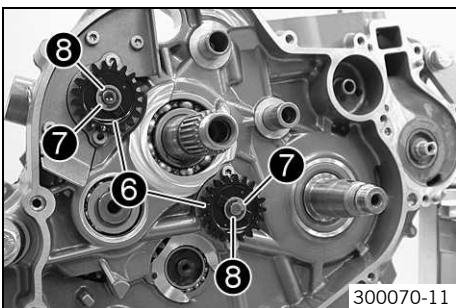
300071-11

- 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™
-----------------------------	----	----------------------	---------------

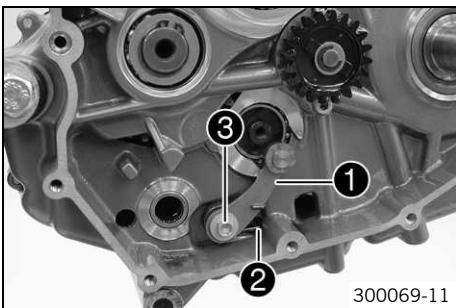
- Mettre les rondelles 4 et les tiges 5 en place.



300070-11

- Mettre les pignons de pompe à huile 6, les rondelles 7 et les rondelles de sécurité 8 en place.

17.5.5 Poser le levier de verrouillage

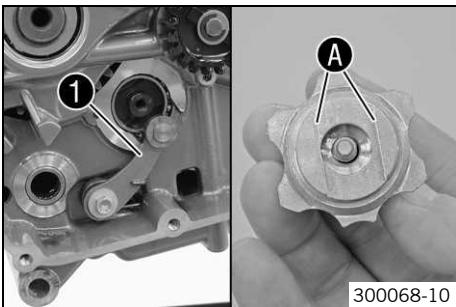


- Positionner le levier de verrouillage ① avec la douille et le ressort ②.
- Mettre la vis ③ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis levier de verrouillage	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
----------------------------	----	-----------------------	----------------------

17.5.6 Poser le dispositif de verrouillage de sélection

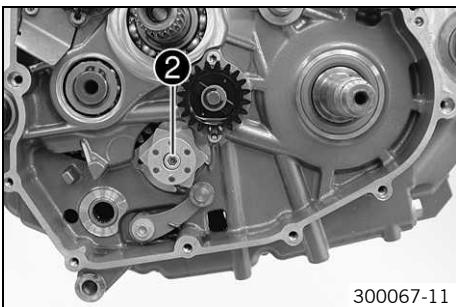


- Presser le levier de verrouillage ① vers le bas et positionner le dispositif de verrouillage de sélection.



Info

Les surfaces planes ④ du dispositif de verrouillage de sélection ne sont pas symétriques.

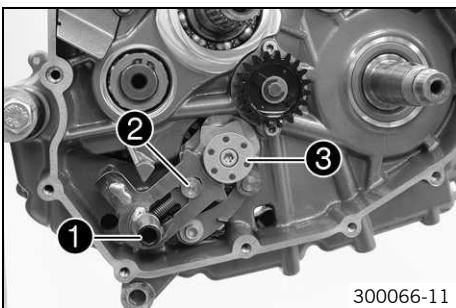


- Débloquer le levier de verrouillage.
- Mettre la vis ② en place et serrer.

Indications prescrites

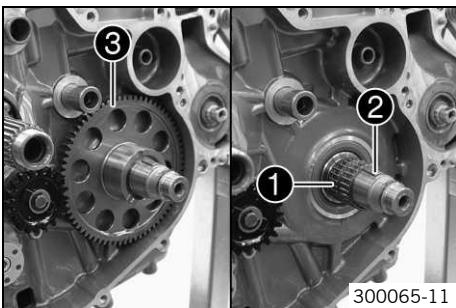
Vis blocage sélecteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------	----	-----------------------	----------------------

17.5.7 Poser l'arbre de sélection

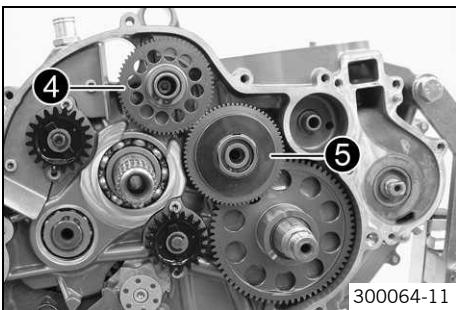


- Pousser l'arbre de sélection ① et la rondelle dans le logement.
- Éloigner la plaque de frottement ② du dispositif de verrouillage de sélection ③ en pressant. Mettre l'arbre de sélection en butée.
- Faire s'engrener la plaque de frottement dans le dispositif de verrouillage de sélection.
- Passer tous les rapports de la boîte de vitesses.

17.5.8 Poser l'entraînement du démarreur



- Mettre les deux cages à aiguilles ① et la rondelle élastique ② en place.
- Enfiler le pignon fou ③.



- 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.

17.5.9 Poser le pignon de distribution

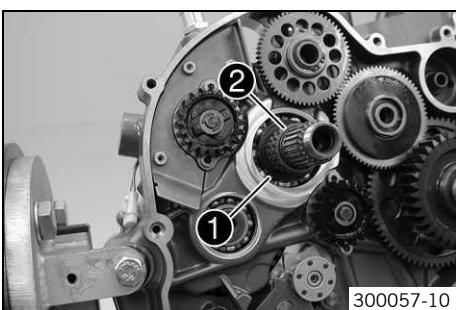


- Veiller à ce que la demi-lune soit bien en place.
- Mettre le pignon de distribution ① en place.

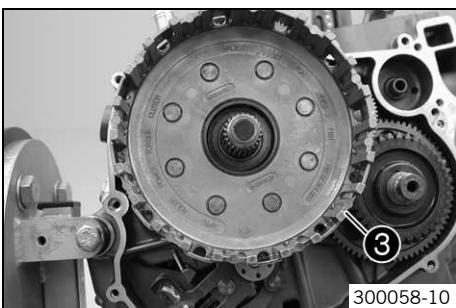

Info

Faire tourner le pignon fou dans un sens et dans l'autre pour faciliter l'enclenchement.

17.5.10 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.


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.


Info

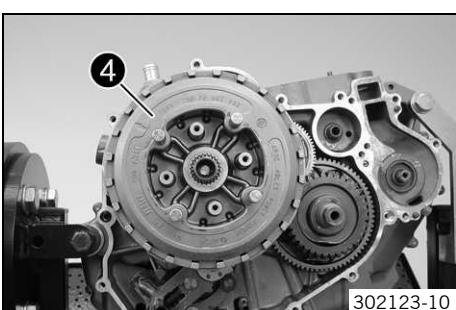
Graisser les demi-rondelles pour faciliter le montage.

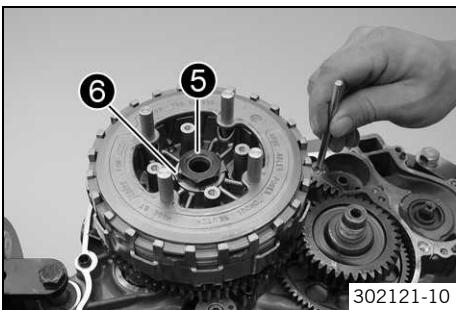
- Positionner la rondelle étagée avec l'encoche dirigée vers les demi-rondelles.
- Mettre le bloc d'embrayage ④ en place dans la cloche d'embrayage.


Info

Si nécessaire, tourner légèrement l'arbre primaire pour faciliter l'enclenchement.

S'assurer que la lamelle de garniture d'embrayage supérieure est décalée d'un espace de contact.





302121-10

- Positionner une nouvelle rondelle frein et mettre l'écrou **6** en place.
- Bloquer la cloche d'embrayage et le pignon de distribution avec 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. 226)

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.

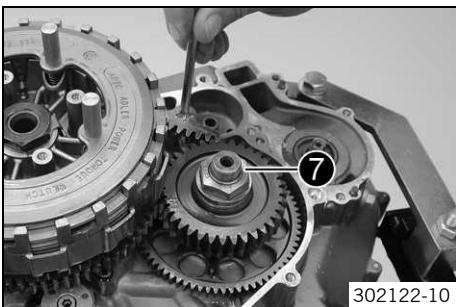
Secteur denté (75029081000) (☞ p. 226)

- Mettre l'écrou **7** en place et serrer.

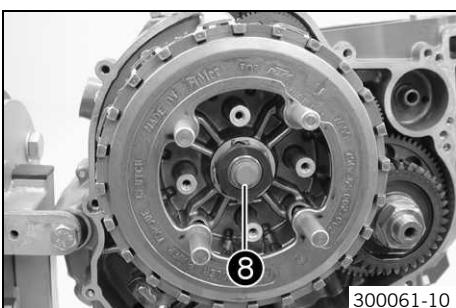
Indications prescrites

Écrou pignon de distribution	M20LHx1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)	Loctite® 243™
------------------------------	-----------	------------------------	----------------------

- Mettre la butée **8** en place.



302122-10



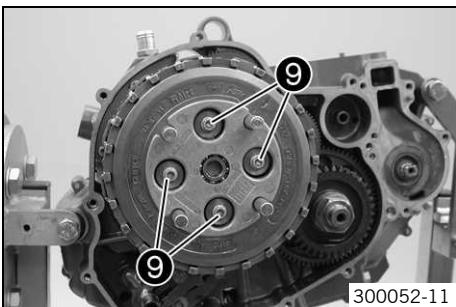
300061-10

- 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

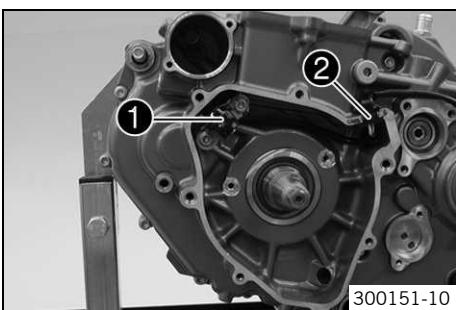
Vis ressort d'embrayage	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
-------------------------	----	-------------------

- Enlever l'outil spécial.



300052-11

17.5.11 Poser le générateur d'impulsions



300151-10

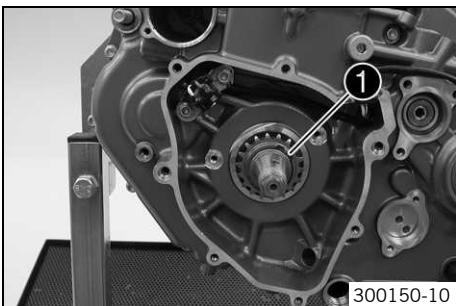
- Positionner le générateur d'impulsions **1**.
- Mettre les vis en place, sans les serrer.

Indications prescrites

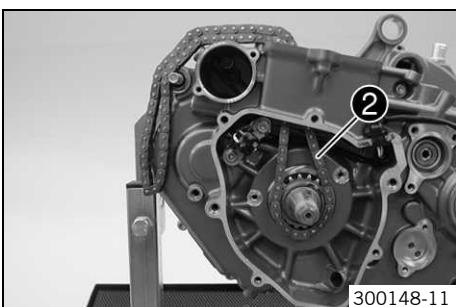
Vis générateur d'impulsions	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------	----	-----------------------	----------------------

- Positionner le câble et introduire le cache-câble **2** dans le carter moteur.

17.5.12 Poser la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution



- Chauffer le pignon de chaîne de distribution et l'enfiler aussitôt sur le vilebrequin.
Indications prescrites
100 °C (212 °F)
- Mettre le circlip ❶ en place.

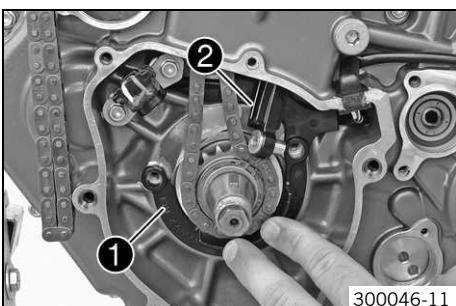


- Enfiler la chaîne de distribution ❷ et la placer sur le pignon de chaîne de distribution.



Si la chaîne de distribution n'est pas neuve, tenir compte de son sens de rotation.

17.5.13 Poser les guides de chaîne de distribution

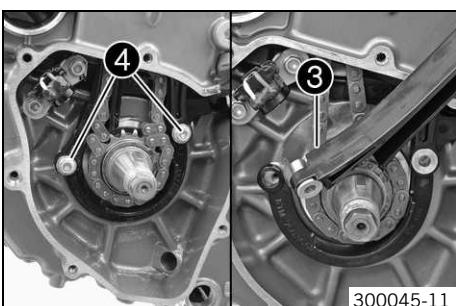


- Positionner l'épingle de chaîne de distribution ❶.



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 ❷ par le haut. Insérer la douille de soutien dans l'épingle de chaîne de distribution.



- Enfiler le guide de chaîne de distribution ❸ par le haut. Insérer la douille de soutien dans l'épingle de chaîne de distribution.

- Mettre les vis ❹ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis de rail de guidage de la chaîne de distribution	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis de guide tendeur de chaîne	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™



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.

17.5.14 Poser le rotor



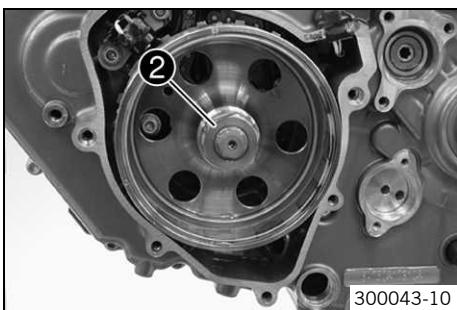
- Veiller à ce que la demi-lune ❶ soit bien en place.
- Dégraisser le cône du vilebrequin et du rotor.
- Mettre le rotor en place.



S'assurer que le vilebrequin n'est pas bloqué.

- Maintenir le rotor avec l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas.

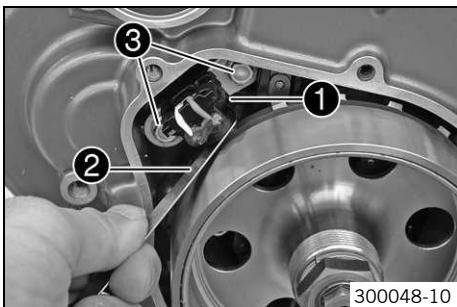
Clé spéciale (75029091000) (☞ p. 227)



- 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)
----------------	---------	-------------------------

17.5.15 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)
--	---------------------

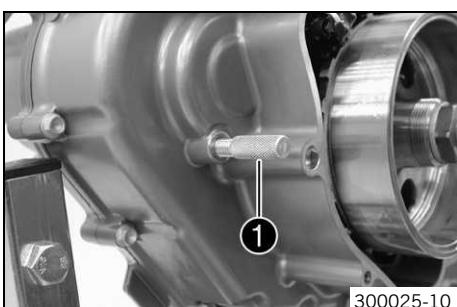
Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 222)

- Serrer les vis **3**.

Indications prescrites

Vis générateur d'impulsions	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-----------------------------	----	-----------------------	---------------

17.5.16 Régler le moteur sur le point mort haut



- Régler le vilebrequin sur le point mort haut et le bloquer avec l'outil spécial **1**.

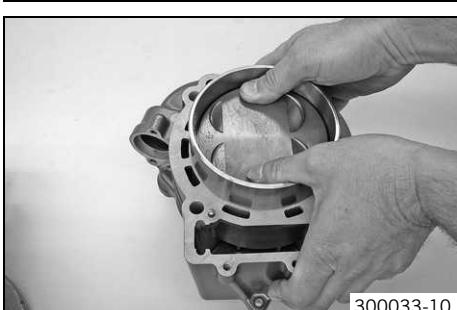
Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 227)

17.5.17 Poser le piston



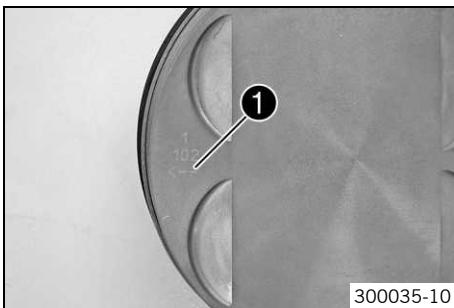
- Décaler l'extrémité des segments de piston de 120°.
- Enfoncer le piston huilé dans l'outil spécial.

Anneau de montage du piston (75029015102) (☞ p. 223)

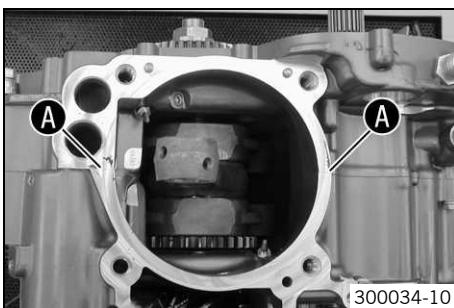


- Positionner le piston sur le cylindre avec l'outil spécial.
- Enfoncer doucement le piston par le haut dans le cylindre.

✓ 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.

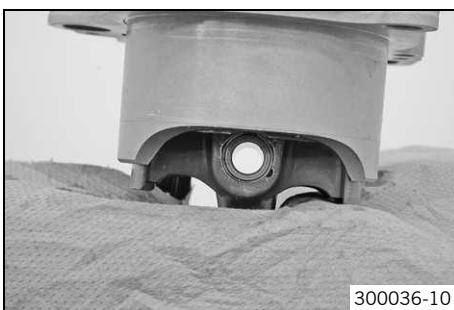
Loctite® 5910

- Monter le joint d'embase.



Info

Veiller à ce que les goupilles cannelées d'ajustage soient bien en place.

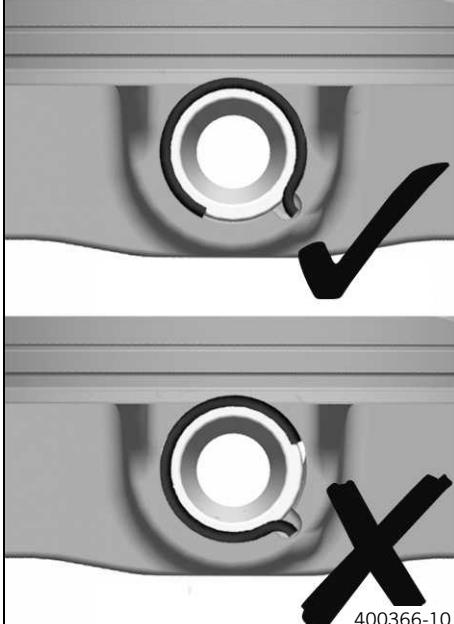


- Couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon. Enfiler la chaîne de distribution dans le carter de chaîne. Mettre l'axe du piston en place.

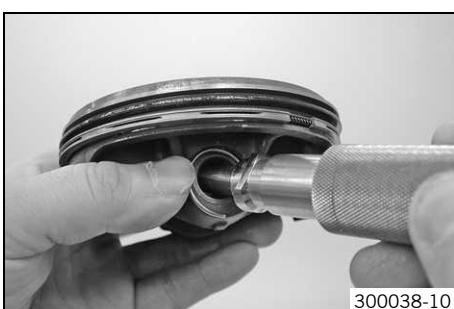


Info

Les étapes de travail suivantes sont expliquées sur un piston démonté afin de les rendre plus compréhensibles.



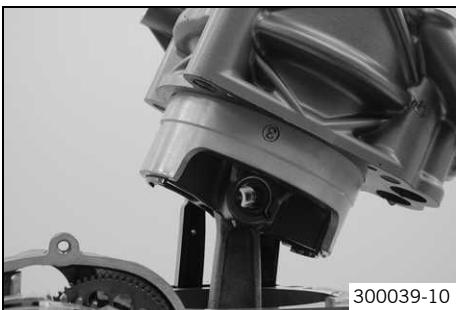
- Positionner le clip d'axe du piston.



- 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.

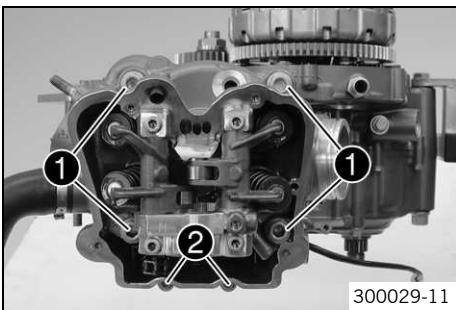
Guide de clip d'axe de piston (75029035000) (☞ p. 224)

- 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.

17.5.18 Poser la culasse



- Installer le joint de culasse.


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 diagonal, en commençant par la vis arrière du carter de chaîne de distribution. 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
------------------	-----	--	---------------------------------


Info

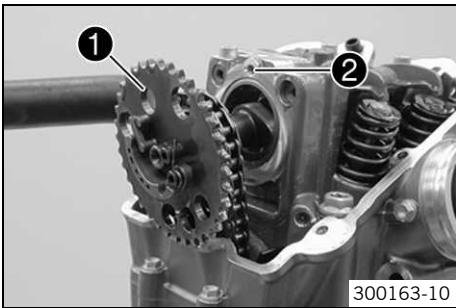
Toujours utiliser des vis de culasse neuves.

- Mettre les vis ② en place et serrer.

Indications prescrites

Vis culasse	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-------------	----	-----------------------	---------------

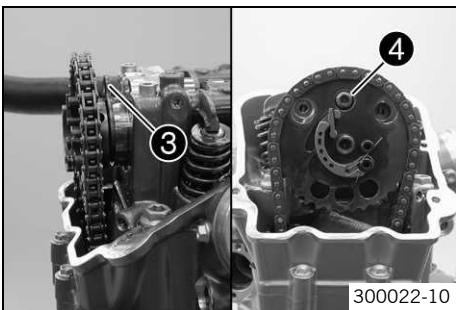
17.5.19 Poser les arbres à cames



- 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.


Info

S'assurer que le vilebrequin est en position de point mort haut.

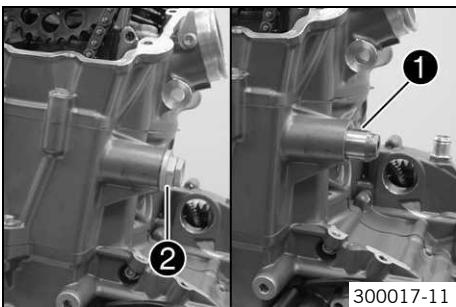


- Positionner la plaque de soutien de l'arbre à cames ③. Mettre la vis ④ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis de la plaque de soutien de l'arbre à cames	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
--	----	-----------------------	----------------------

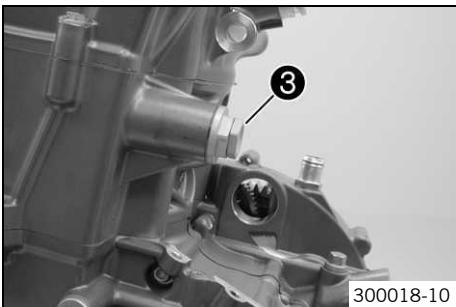
17.5.20 Poser le tendeur de chaîne de distribution



- 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. 228)

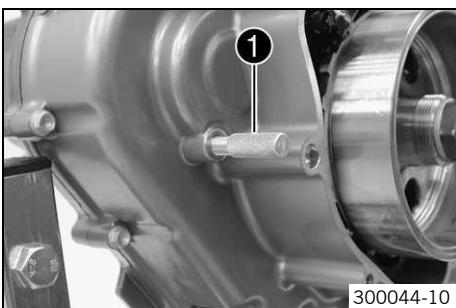
✓ Tendeur de chaîne déverrouillé.

- Mettre la vis ③ en place et serrer.

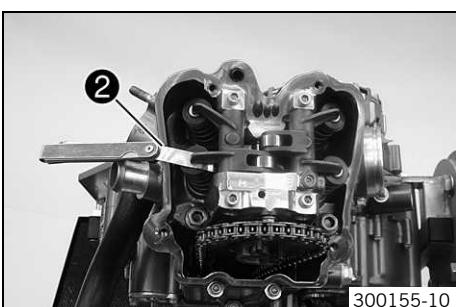
Indications prescrites

Vis déverrouillage tendeur de chaîne de distribution	M10x1	10 Nm (7,4 lbf ft)
--	-------	--------------------

17.5.21 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. 115)



- Contrôler le jeu à toutes les soupapes entre la soupape et le culbuteur à l'aide de l'outil spécial ②.

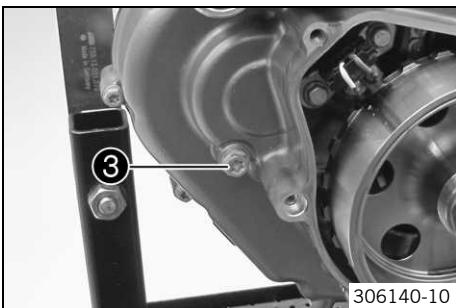
Indications prescrites

Jeu des soupapes à froid	0,07... 0,13 mm (0,0028... 0,0051 in)
--------------------------	---------------------------------------

Calibre à lames (59029041100) (☞ p. 222)

» Lorsque le jeu aux soupapes ne correspond pas à la spécification :

- Régler le jeu aux soupapes. (☞ p. 162)

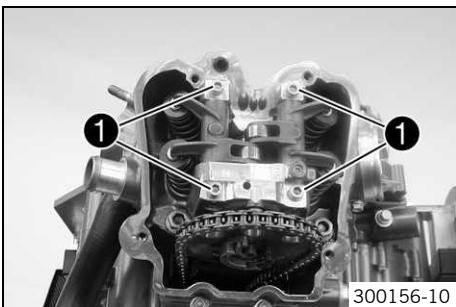


- Enlever l'outil spécial.
Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 227)

- Mettre la vis ③ avec la rondelle en place et serrer.
Indications prescrites

Vis d'obturation fixation du vilebrequin	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)
--	----	------------------------

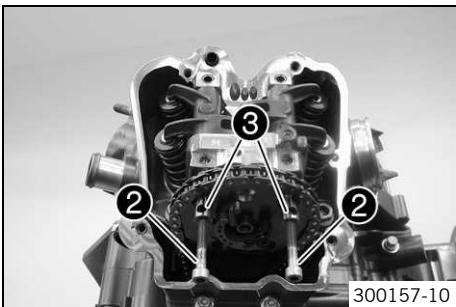
17.5.22 Régler le jeu aux soupapes



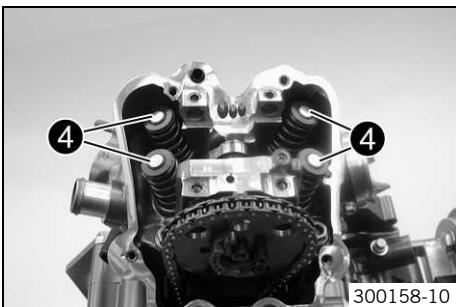
- Enlever les vis ①.


Info

S'assurer que le vilebrequin est en position de point mort haut.



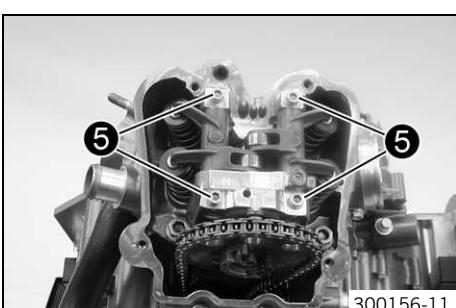
- Visser les vis appropriées ② dans les axes du culbuteur ③. Extraire les axes du culbuteur.
- Retirer le culbuteur.



- 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.


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.



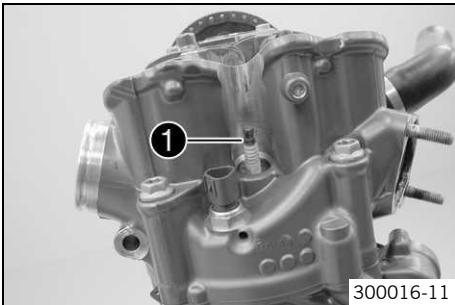
- Mettre les vis ⑤ des axes de culbuteur en place et serrer.

Indications prescrites

Vis axe de culbuteur	M6	12 Nm (8,9 lbf ft)
----------------------	----	--------------------

- Contrôler le jeu aux soupapes. (☞ p. 161)

17.5.23 Poser la bougie



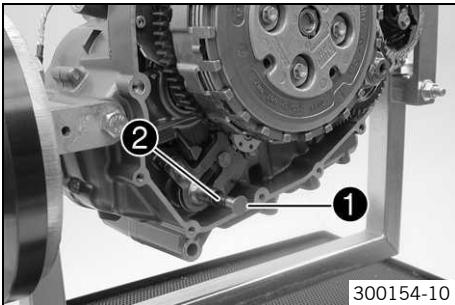
- Mettre la bougie ① en place à l'aide de l'outil spécial et serrer.

Indications prescrites

Bougie d'allumage	M12x1,25	17 Nm (12,5 lbf ft)
-------------------	----------	------------------------

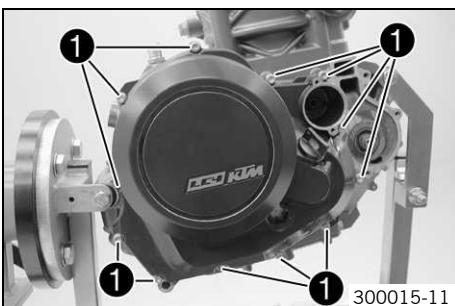
Clé à bougie (75029172000) (☞ p. 227)

17.5.24 Poser l'entretoise et le ressort



- Monter l'entretoise ① et le ressort ② de l'arbre de sélection.

17.5.25 Poser le carter d'embrayage



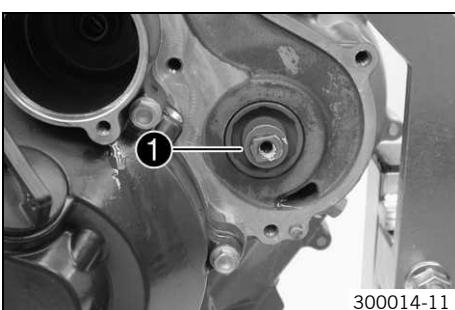
- Mettre les bagues de centrage en place. Installer le joint de carter d'embrayage.

- Positionner le carter d'embrayage. Mettre les vis ① en place et serrer.

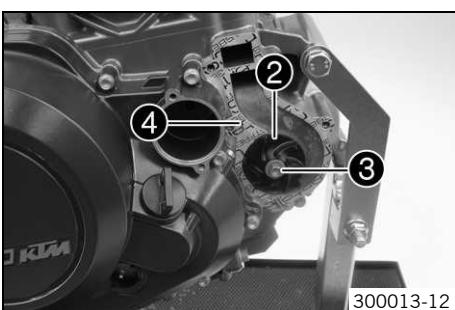
Indications prescrites

Vis carter d'embrayage	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
------------------------	----	--------------------

17.5.26 Mettre le couvercle de pompe à eau en place



- Enfiler la rondelle à façon ①.

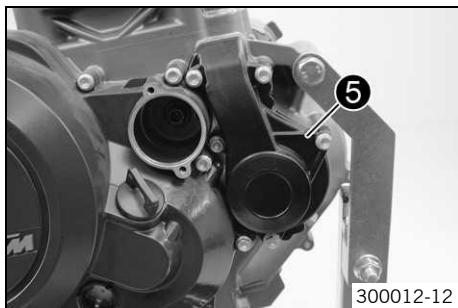


- Enfiler la turbine de la pompe à eau ②. Mettre la vis ③ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis turbine de pompe à eau	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
----------------------------	----	-----------------------	---------------

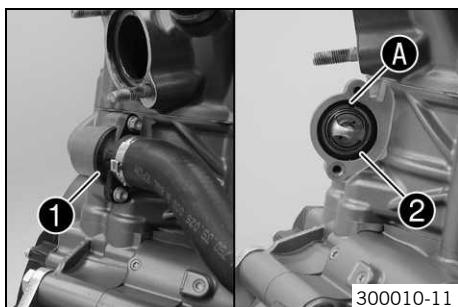
- Monter le joint de couvercle de pompe à eau ④.



- Installer le couvercle de pompe à eau ❸. Mettre les vis en place et serrer.
Indications prescrites

Vis couvercle pompe à eau	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)
---------------------------	----	--------------------

17.5.27 Poser le thermostat

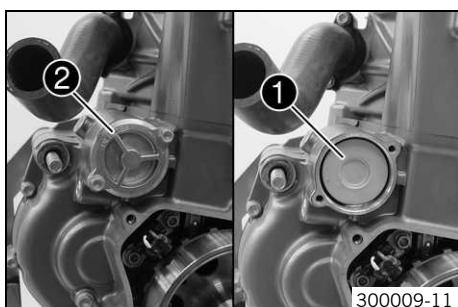


- Positionner le thermostat ❶ avec le joint.
- ✓ L'alésage ❷ se trouve en haut.
- Mettre le corps du thermostat ❸ en place avec la durite de radiateur.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis corps de thermostat	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
-------------------------	----	-----------------------	---------------

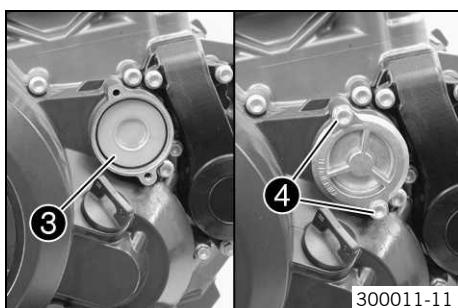
17.5.28 Poser le filtre à huile



- Mettre le filtre à huile ❶ en place.
- Huiler le joint torique du couvercle de filtre à huile. Mettre le couvercle de filtre à huile ❷ en place.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---------------------------------	----	-------------------

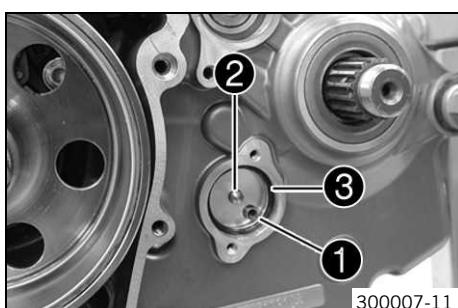


- Mettre le filtre à huile ❸ en place.
- Huiler le joint torique du couvercle de filtre à huile. Mettre le couvercle de filtre à huile ❹ en place.
- Mettre les vis en place et serrer.

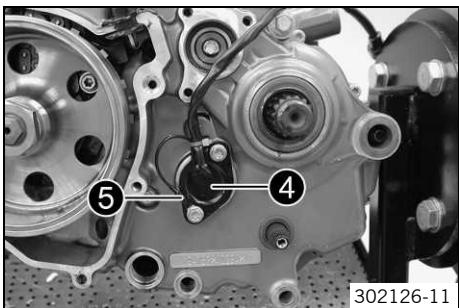
Indications prescrites

Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---------------------------------	----	-------------------

17.5.29 Poser le capteur de rapport engagé



- Mettre les ressorts de contact ❶ et les tiges de contact ❷ 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 ❸.

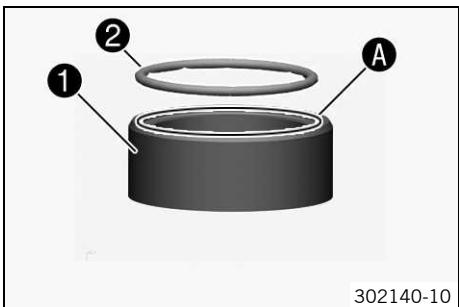


- Mettre le capteur de rapport engagé ④ en place.
- Positionner le câble de masse ⑤.
- Mettre les vis en place et serrer.

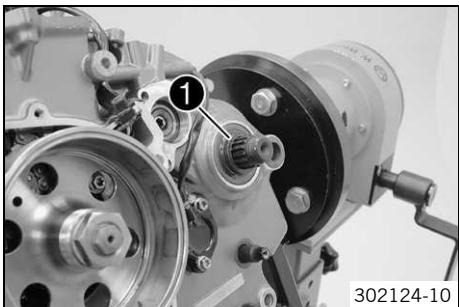
Indications prescrites

Vis de capteur d'indicateur de rapport	M5	5 Nm (3,7 lbf ft)	Loctite® 243™
--	----	----------------------	----------------------

17.5.30 Poser l'entretoise

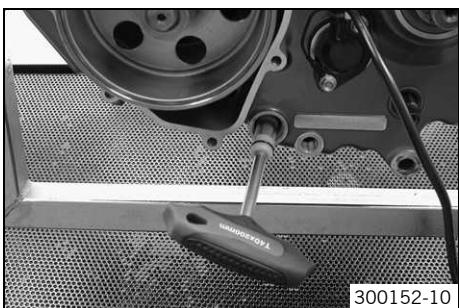


- Graisser l'entretoise ① autour de ④ et le joint torique ② avant le montage.
Graisse longue durée (☞ p. 218)
- Placer le joint torique dans l'encoche sur l'entretoise.

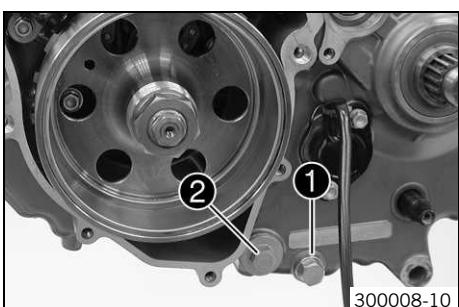


- Graisser la bague d'étanchéité.
Graisse longue durée (☞ p. 218)
- Emmancher l'entretoise avec le joint torique sur l'arbre de sortie, dans le sens de rotation.
 - ✓ L'encoche munie du joint torique est orientée vers l'intérieur.
 - ✓ La bague d'étanchéité sur l'entretoise repose sur tout le pourtour.

17.5.31 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 ① en place avec l'aimant et une nouvelle bague d'étanchéité et serrer.

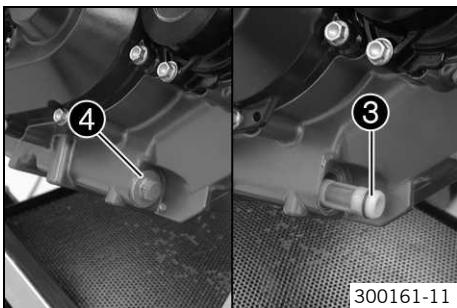
Indications prescrites

Vis de vidange d'huile et aimant	M12x1,5	20 Nm (14,8 lbf ft)
----------------------------------	---------	------------------------

- Monter le bouchon ② avec le joint torique et le serrer.

Indications prescrites

Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)
-----------------------	---------	------------------------



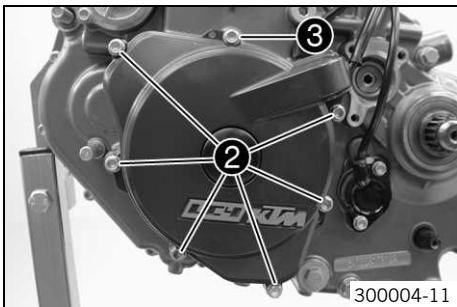
- Positionner la crêpine ③ avec les joints toriques.
 - Monter le bouchon ④ avec le joint torique et le serrer.
- Indications prescrites

Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)
-----------------------	---------	------------------------

17.5.32 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.



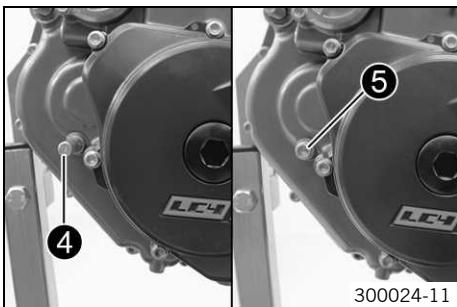
- Positionner le couvre-alternateur.
 - Mettre les vis ② en place et serrer.
- Indications prescrites

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.

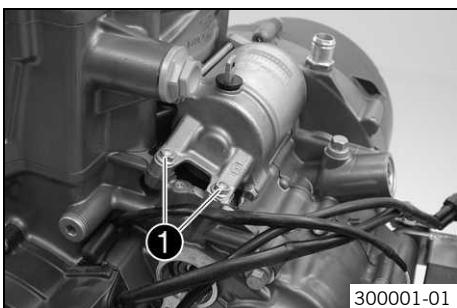
Vis de blocage moteur (77329010000) (☞ p. 227)

- Mettre la vis ⑤ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis d'obturation fixation du vilebrequin	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)
--	----	---------------------

17.5.33 Poser le démarreur électrique



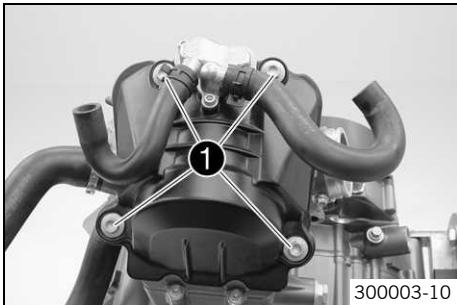
- Enduire le joint torique de graisse. Introduire le démarreur électrique.

Graisse longue durée (☞ p. 218)

- Mettre les vis ① en place et serrer.

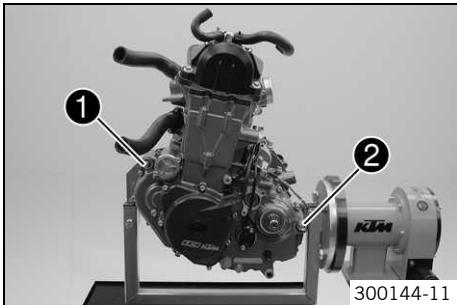
Indications prescrites

Vis démarreur électrique	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
--------------------------	----	--------------------	---------------

17.5.34 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)
--------------------------	----	--------------------

17.5.35 Déposer le moteur du chevalet de montage

- Enlever la vis 1 ou l'écrou 2.
- Déposer le moteur du chevalet de montage.

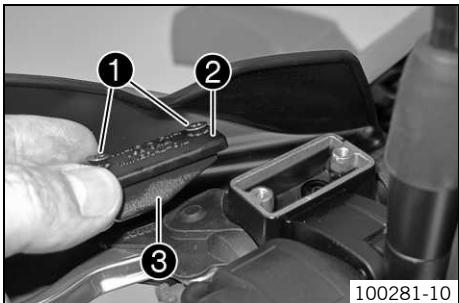
**Info**

Demander l'aide d'une personne ou utiliser un élévateur moteur.

18.1 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.



100281-10

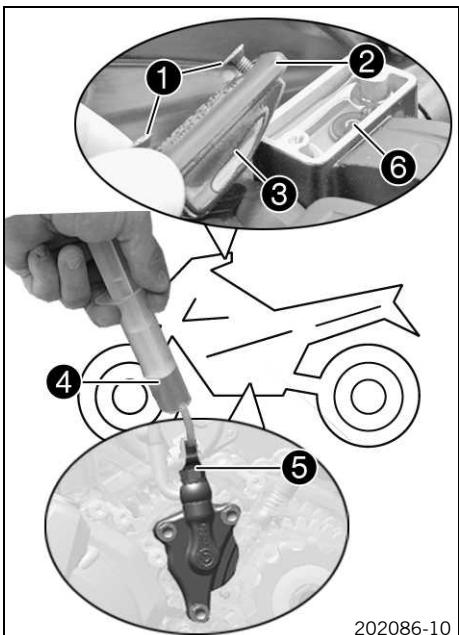
- Placer le réservoir de l'embrayage hydraulique sur le guidon en position horizontale.
 - Enlever les vis ①.
 - Retirer le couvercle ② avec la membrane ③.
 - Contrôler le niveau de liquide.
- | | |
|---|----------------|
| Niveau de liquide sous le bord supérieur du réservoir | 4 mm (0,16 in) |
|---|----------------|
- » Lorsque le niveau de liquide ne correspond pas aux indications prescrites :
 - Rectifier le niveau de liquide de l'embrayage hydraulique.
- | |
|-----------------------------------|
| Huile hydraulique (15) (☞ p. 216) |
|-----------------------------------|
- Positionner le couvercle avec la membrane. Mettre les vis en place et serrer.

18.2 Vidanger le liquide d'embrayage hydraulique


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.



202086-10

- 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.
 - Remplir la seringue de purge ④ de liquide approprié.
- | |
|--|
| Seringue de purge (50329050000) (☞ p. 220) |
|--|
- | |
|-----------------------------------|
| Huile hydraulique (15) (☞ p. 216) |
|-----------------------------------|
- Enlever la vis de purge ⑤ sur le cylindre récepteur de l'embrayage et mettre en place la seringue de purge ④.
 - Verser le liquide dans le circuit jusqu'à ce qu'il ressorte sans bulles par le passage ⑥ du maître-cylindre.
 - Retirer régulièrement du liquide du réservoir du maître-cylindre pour éviter un débordement.
 - Retirer la seringue de purge. Remettre la vis de purge en place et la visser fermement.
 - Rectifier le niveau de liquide de l'embrayage hydraulique.
- Indications prescrites
- | | |
|---|----------------|
| Niveau de liquide sous le bord supérieur du réservoir | 4 mm (0,16 in) |
|---|----------------|
- Positionner le couvercle avec la membrane. Mettre les vis en place et serrer.

19.1 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.

Préparatifs

- Déposer la protection du moteur. (☞ p. 37)

Travail principal

- Placer la moto en position droite.
- Placer un récipient approprié sous le moteur.
- Enlever la vis ①. Enlever le bouchon du système de refroidissement.
- Laisser le liquide de refroidissement s'écouler entièrement.
- 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)
--	-------	------------------------

Retouche

- Poser la protection moteur. (☞ p. 37)



600616-10

19.2 Remplir/purger le système de refroidissement

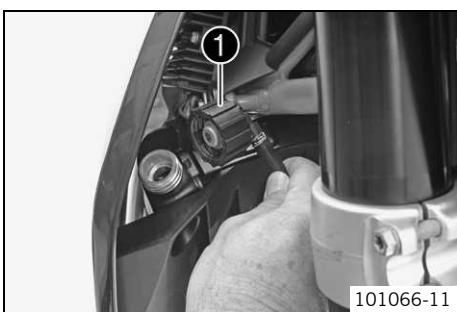


Avertissement

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.



101066-11

- Remplir de liquide de refroidissement.

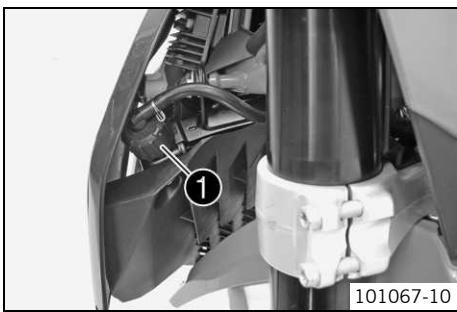
Alternative 1

Liquide de refroidissement (☞ p. 217)

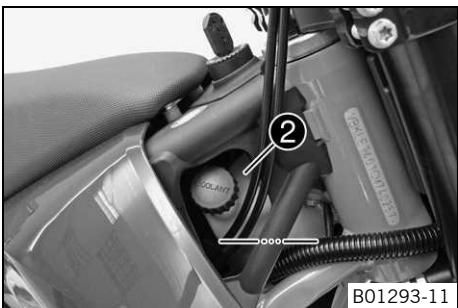
Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 217)

- Remplir complètement le radiateur de liquide de refroidissement. Mettre le bouchon de radiateur ① en place.



101067-10



- Retirer le couvercle du réservoir de compensation ②, faire l'appoint en liquide de refroidissement jusqu'à ce qu'il atteigne le niveau indiqué dans la figure.
- Monter le couvercle sur le réservoir de compensation.



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 ni 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 le niveau de liquide de refroidissement. (☞ p. 171)

19.3 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 couvercle 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.

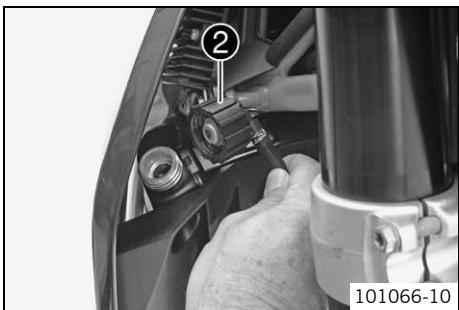
Alternative 1

Liquide de refroidissement (☞ p. 217)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 217)

- Monter le couvercle sur le réservoir de compensation.



101066-10

- 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. 217)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 217)

- Mettre le bouchon de radiateur en place.

19.4 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 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.

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

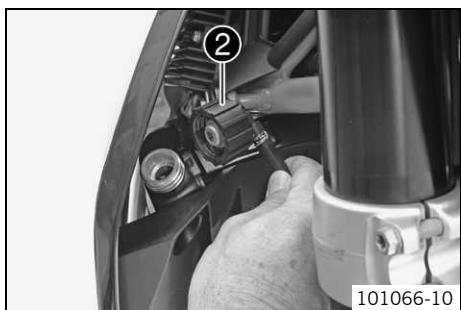
Liquide de refroidissement (☞ p. 217)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 217)



B01293-10



101066-10

- 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

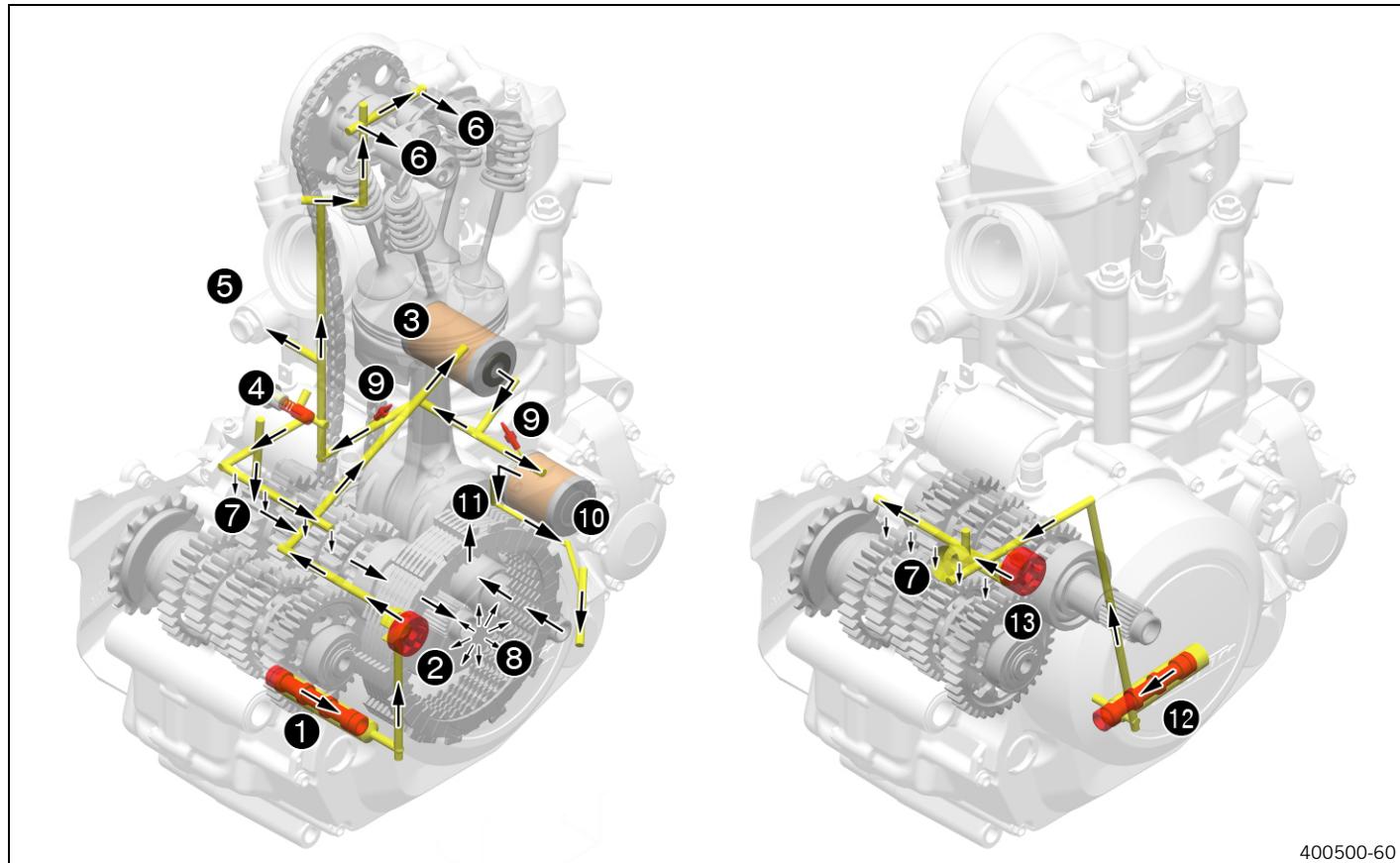
Liquide de refroidissement ( p. 217)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) ( p. 217)

- Mettre le bouchon de radiateur en place.

20.1 Circuit d'huile



400500-60

Circuit d'huile de pompe de refoulement

- | | |
|----|--|
| 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 | Gicleur d'huile de lubrification des paliers de bielle |

Circuit d'huile de pompe aspirante

- | | |
|----|-------------------|
| 12 | Crépine |
| 13 | Pompe aspirante |
| 7 | Boîte de vitesses |

20.2 Contrôler le niveau d'huile moteur



Info

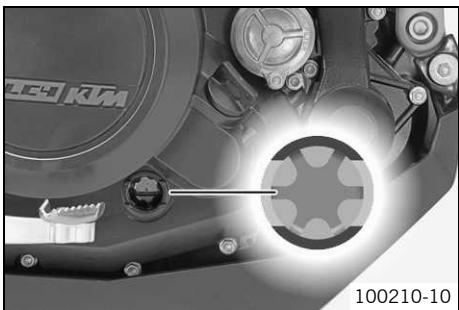
Le niveau d'huile moteur doit être contrôlé lorsque le moteur est à la température de fonctionnement.

Condition

Le moteur est à la température de fonctionnement.

Préparatifs

- Placer la moto à la verticale sur une surface horizontale.

**Travail principal**

- 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. 178)

20.3 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.

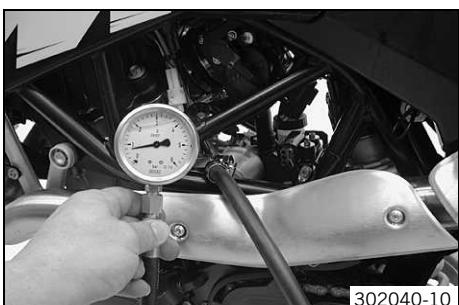
**Avertissement**

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.

**Travail principal**

- 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. 227)

- Raccorder l'outil de contrôle de pression sur l'outil spécial, sans raccord en T.

Manomètre (61029094000) (☞ p. 222)

- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 173)

**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 ni 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	$\geq 0,4$ bar (≥ 6 psi)
Température du liquide de refroidissement : $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ($\geq 158^{\circ}\text{F}$) Régime moteur : 5.000 1/min	$\geq 1,5$ bar (≥ 22 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 canaux 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)
--	-------	--------------------

Retouche

- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 173)

20.4 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines

- Vidanger l'huile moteur. (☞ p. 175)
- Déposer le filtre à huile. (☞ p. 176)
- Nettoyer les crépines. (☞ p. 177)
- Poser le filtre à huile. (☞ p. 176)
- Remplir d'huile moteur. (☞ p. 178)

20.5 Vidanger 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**

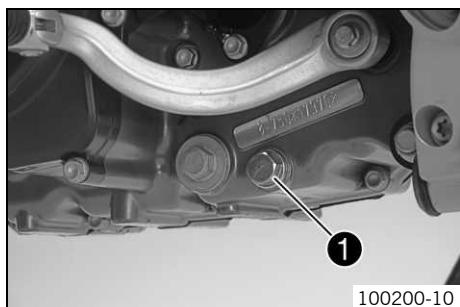
La vidange de l'huile moteur s'effectue moteur chaud.

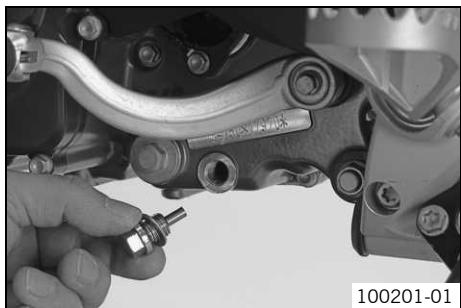
Préparatifs

- Déposer la protection du moteur. (☞ p. 37)

Travail principal

- 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 et son aimant.
- 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)
----------------------------------	---------	------------------------

20.6 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.

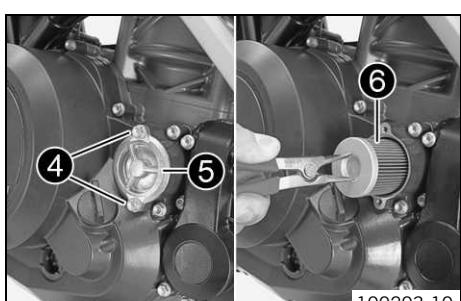
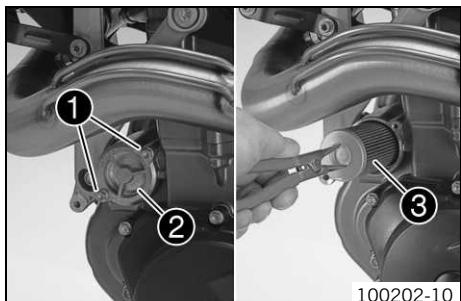
Préparatifs

- Placer un récipient approprié sous le moteur.

Travail principal

- 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. 220)

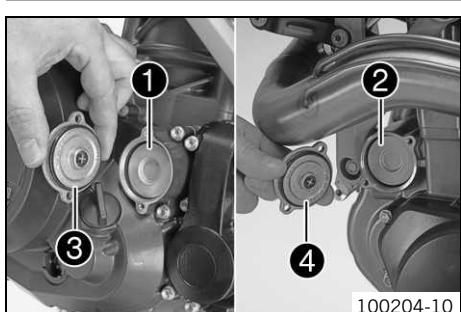


- Enlever les vis ④. Enlever le couvercle de filtre à huile ⑤ avec son joint torique.
- Retirer le filtre à huile ⑥ du carter du filtre à huile.

Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☞ p. 220)

- Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.
- Nettoyer les différentes pièces et la surface étanche.

20.7 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.
- Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)
---------------------------------	----	-------------------

20.8 Nettoyer les crêpines



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.

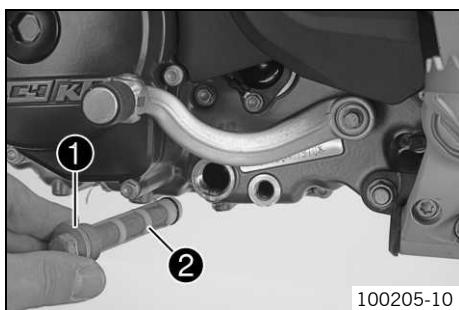
- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

Préparatifs

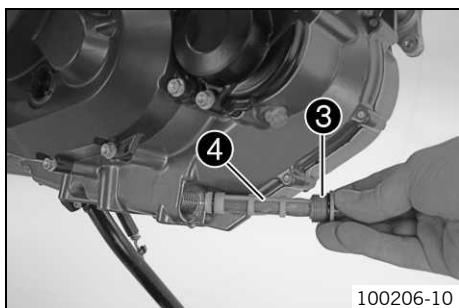
- Placer un récipient approprié sous le moteur.

Travail principal

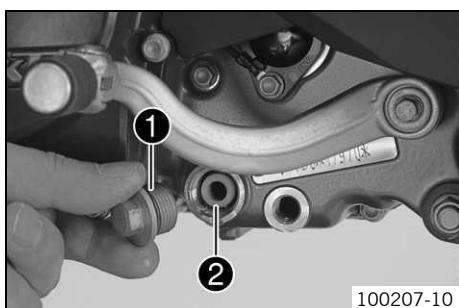
- Enlever le bouchon ① et la crêpine ② ainsi que les joints toriques.



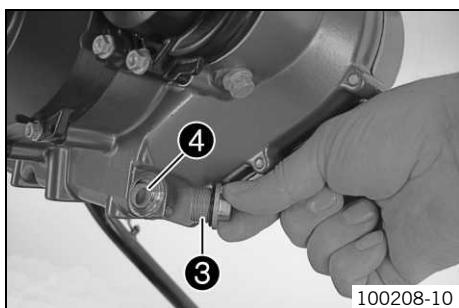
100205-10



100206-10



100207-10



100208-10

- 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.

- Mettre en place la crêpine 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)
-----------------------	---------	------------------------

- Positionner la crêpine ④ et les joints toriques.

- Monter le bouchon ③ avec le joint torique et le serrer.

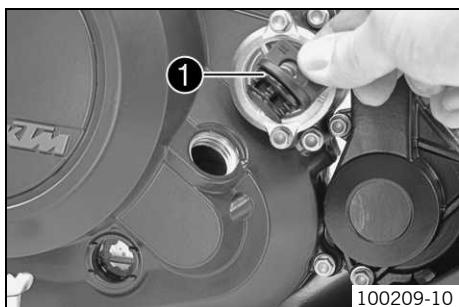
Indications prescrites

Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)
-----------------------	---------	------------------------

20.9 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

Travail principal

- 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. 216)
		Autre huile moteur Huile moteur (SAE 10W/50) (☞ p. 216)

- 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 ni laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.

- Démarrer le moteur et vérifier l'étanchéité.

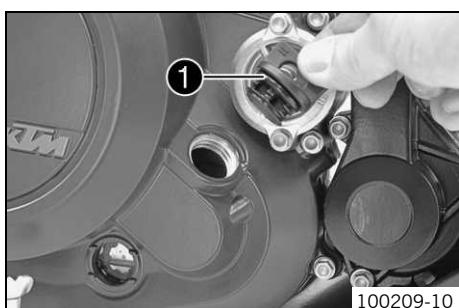
Retouche

- Poser la protection moteur. (☞ p. 37)
- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 173)

20.10 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

Travail principal

- Enlever le bouchon de remplissage ① avec son joint torique sur le carter d'embrayage et remplir d'huile moteur.

Huile moteur (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ p. 216)
Huile moteur (SAE 10W/50) (☞ p. 216)


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.

- Monter le bouchon de remplissage ① avec son joint torique et le 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 ni laisser le moteur fonctionner en milieu fermé sans système d'aération.

- Démarrer le moteur et vérifier l'étanchéité.

Retouche

- Contrôler le niveau d'huile moteur. (☞ p. 173)

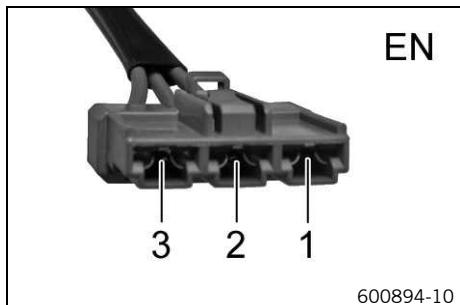
21.1 Alternateur - vérifier l'enroulement du stator

Condition

Le stator est débranché.

Préparatifs

- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le cache latéral. (☞ p. 66)



Travail principal

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)	≤ 1 Ω

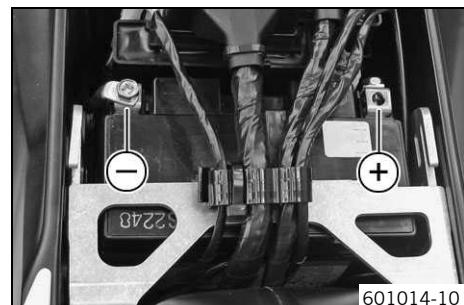
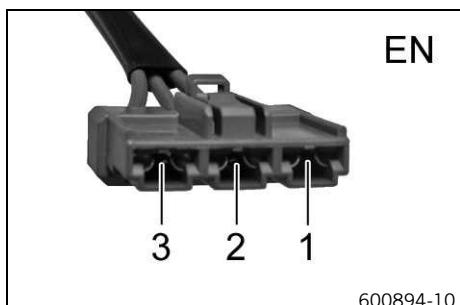
- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Remplacer le stator.

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)	≤ 1 Ω

- » 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	∞ Ω
------------	-----

- » Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
 - Remplacer le stator.

21.2 Contrôler les cosses de bougie d'allumage

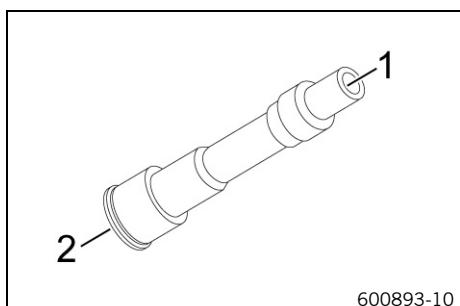
Condition

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.



21.3 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.

Préparatifs

- Déposer la selle. (☞ p. 65)
- Déposer le réservoir de carburant.

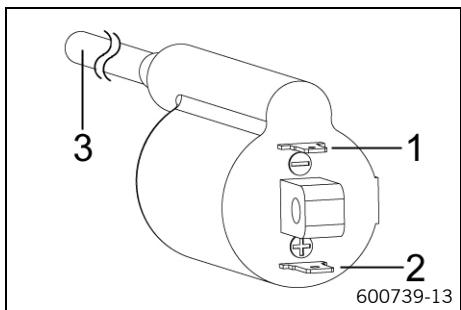
Travail principal

Bobine d'allumage cylindre 1 - vérifier la résistance de l'enroulement secondaire

- **Ω** 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.



22.1 Moteur

Type	Moteur à essence monocylindre à 4 temps, 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	Embrayage antihopping APTC™ 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

22.2 Tolérance, usure limite du moteur

Arbres à cames - diamètre des manetons	
Près de la came d'échappement	≥ 39,95 mm (≥ 1,5728 in)
Près de la came d'admission	≥ 17,96 mm (≥ 0,7071 in)
Ressort de souape	
Longueur minimale (sans la rondelle d'appui du ressort de souape)	42,3 mm (1,665 in)
Rondelle d'appui du ressort de souape - épaisseur	2,4... 2,5 mm (0,094... 0,098 in)
Diamètre de tige de souape	
Échappement	≥ 5,93 mm (≥ 0,2335 in)
Admission	≥ 5,93 mm (≥ 0,2335 in)
Diamètre de guide de souape	

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	≤ 0,05 mm (≤ 0,002 in)
Sur la tige de soupape	≤ 0,05 mm (≤ 0,002 in)
Déformation de la surface étanche du cylindre et de la culasse	≤ 0,10 mm (≤ 0,0039 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	≤ 0,08 mm (≤ 0,0031 in)
Jeu à la coupe du segment	
Segments de compression	≤ 0,80 mm (≤ 0,0315 in)
Segment racleur	≤ 1,00 mm (≤ 0,0394 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	≤ 0,10 mm (≤ 0,0039 in)
Arbre d'équilibrage - jeu axial	0,05... 0,20 mm (0,002... 0,0079 in)
Épaisseur des lamelles de garniture d'embrayage	≥ 2,5 mm (≥ 0,098 in)
Épaisseur de lamelles intermédiaires d'embrayage	≥ 1,35 mm (≥ 0,0531 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	≤ 0,5 mm (≤ 0,02 in)
Longueur minimale de ressort de soupape de réglage de la pression d'huile	25,36 mm (0,9984 in)
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)
Pression de l'huile moteur	
Température du liquide de refroidissement : ≥ 70 °C (≥ 158 °F) Régime moteur : 1.500 1/min	≥ 0,4 bar (≥ 6 psi)
Température du liquide de refroidissement : ≥ 70 °C (≥ 158 °F) Régime moteur : 5.000 1/min	≥ 1,5 bar (≥ 22 psi)
Arbre primaire - jeu axial	0,10... 0,40 mm (0,0039... 0,0157 in)
Arbre de boîte - défaut de planéité	≤ 0,025 mm (≤ 0,00098 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)
Consommation d'huile moteur	

Après la phase de rodage	$\leq 0,7 \text{ l}/1.000 \text{ km} (\leq 0,7 \text{ qt.}/600 \text{ mi})$		
	Info La consommation d'huile dépend du style de conduite et des conditions d'utilisation.		

22.3 Couples de serrage moteur

Vis fixation des clapets	M3	2,5 Nm (1,84 lbf ft)	Loctite® 243™
Collier de serrage de la pipe d'admission	M4	2,5 Nm (1,84 lbf ft)	–
Gicleur d'huile de lubrification des paliers de 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	6 Nm (4,4 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 guide tendeur de chaîne	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
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 de rail de guidage de la chaîne de distribution	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis démarreur électrique	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis générateur d'impulsions	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	14 Nm (10,3 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis stator	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
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 d'obturation fixation du vilebrequin	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	–

Vis pour culasse	M10	Ordre de serrage : Serrer en diagonal, en commençant par la vis arrière du carter de chaîne de distribution. 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
Vis de fermeture de du canal d'écoulement d'huile pour radiateur à huile	M10x1	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Vis de fermeture de l'écoulement de la pompe à eau	M10x1	15 Nm (11,1 lbf ft)	-
Vis déverrouillage tendeur de chaîne de distribution	M10x1	10 Nm (7,4 lbf ft)	-
Vis d'obturation canal d'huile	M10x1	15 Nm (11,1 lbf ft)	Loctite® 243™
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 d'obturation canal 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	80 Nm (59 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)	-

22.4 Quantités de remplissage

22.4.1 Huile moteur

Huile moteur	1,70 l (1,8 qt.)	Huile moteur (SAE 10W/60) (00062010035) (☞ p. 216)	
		Autre huile moteur	Huile moteur (SAE 10W/50) (☞ p. 216)

22.4.2 Liquide de refroidissement

Liquide de refroidissement	1,20 l (1,27 qt.)	Liquide de refroidissement (☞ p. 217)
		Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☞ p. 217)

22.4.3 Carburant

Capacité totale du réservoir de carburant env.	12 l (3,2 US gal)	Supercarburant sans plomb (ROZ 95/RON 95/PON 91) (☞ p. 217)
Réserve de carburant env.		2,5 l (2,6 qt.)

22.5 Partie-cycle

Cadre	Cadre en treillis en tubes d'acier au chrome molybdène, poudré	
Fourche	WP Suspension 4860 MXMA	
Amortisseur	WP Suspension 4618 avec renvoi d'angle Pro-Lever	
Débattement		
avant	275 mm (10,83 in)	
arrière	275 mm (10,83 in)	
Système de frein		
avant	Frein à disque avec étrier à deux pistons, 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 frein		
avant	300 mm (11,81 in)	
arrière	240 mm (9,45 in)	
Usure limite des disques de frein		
avant	4,5 mm (0,177 in)	
arrière	3,5 mm (0,138 in)	
Pression des pneus sur route Solo		
avant	1,8 bar (26 psi)	
arrière	1,8 bar (26 psi)	
Pression d'air des pneus avec passager / charge utile maximale		
avant	2,0 bar (29 psi)	
arrière	2,2 bar (32 psi)	
Pression d'air des pneus, hors piste, en solo		
avant	1,5 bar (22 psi)	
arrière	1,5 bar (22 psi)	
Démultiplication secondaire	15:45	
Chaîne	Joint en X 5/8 x 1/4"	
Angle de chasse	63°	
Empattement	1.504±15 mm (59,21±0,59 in)	
Hauteur du siège à vide	930 mm (36,61 in)	
Garde au sol à vide	320 mm (12,6 in)	
Poids sans carburant env.	138,5 kg (305,3 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.)	

22.6 Circuit électrique

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
Phare	S2 / douille BA20d	12 V 35/35 W
Veilleuse	W5W / douille W2,1x9,5d	12 V 5 W
Éclairage du tableau de bord et des témoins	LED	
Clignotant (690 Enduro R EU/AUS/UK)	R10W / douille BA15s	12 V 10 W

Clignotant (690 Enduro R USA)	RY10W / douille BAU15s	12 V 10 W
Feu stop - feu arrière (690 Enduro R EU/AUS/UK)	LED	
Feu stop - feu arrière (690 Enduro R USA)	P21/5W / douille BAY15d	12 V 21/5 W
Éclairage de plaque	W5W / douille W2,1x9,5d	12 V 5 W

22.7 Pneus

Validité	Pneumatique avant	Pneumatique arrière	Condition
(690 Enduro R EU/AUS/UK)	90/90 - 21 M/C 54S M+S TT Continental TKC 80	140/80 - 18 M/C 70R M+S TT Continental TKC 80	jusqu'à max. : 160 km/h (99,4 mph)
(690 Enduro R USA)	90/90 - 21 M/C 54R TT Pirelli MT 21 RALLYCROSS	140/80 - 18 M/C 70R TT Pirelli MT 21 RALLYCROSS	

Pour plus d'informations, consulter la rubrique SAV, à l'adresse :
<http://www.ktm.com>

22.8 Fourche

Référence de la fourche	14.18.7K.41	
Fourche	WP Suspension 4860 MXMA	
Amortissement en compression		
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	
Longueur de ressort avec fourreau(x) de prétension	495 mm (19,49 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 la chambre d'air	100 ⁺⁰ ₋₂₀ mm (3,94 ⁺⁰ _{-0,79} in)	
Longueur de fourche	915 mm (36,02 in)	
Huile de fourche par bras de fourche	635 ml (21,47 fl. oz.)	Huile de fourche (SAE 4) (48601166S1) (☞ p. 216)

22.9 Amortisseur

Référence de l'amortisseur	15.18.7E.41	
Amortisseur	WP Suspension 4618 avec renvoi d'angle Pro-Lever	
Amortissement en compression Grande Vitesse		
Confort	2 tours	
Standard	1,5 tours	
Sport	1 tour	
Charge utile maximale	1 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	20 mm (0,79 in)
Taux d'élasticité	
Souple	75 N/mm (428 lb/in)
Moyen (standard)	80 N/mm (457 lb/in)
Dur	85 N/mm (485 lb/in)
Longueur de ressort	220 mm (8,66 in)
Pression gaz	10 bar (145 psi)
Enfoncement statique	25 mm (0,98 in)
Enfoncement en charge	70... 80 mm (2,76... 3,15 in)
Longueur de montage	405 mm (15,94 in)
Huile d'amortisseur	Huile d'amortisseur (SAE 2,5) (50180342S1) (☞ p. 216)

22.10 Couples de serrage partie-cycle

Vis commutateur de bâquille latérale	EJOT	2 Nm (1,5 lbf ft)	-
Vis guide chaîne	EJOT	2 Nm (1,5 lbf ft)	-
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 tableau de bord	EJOT	1 Nm (0,7 lbf ft)	-
Vis capteur de vitesse de rotation de la roue	M4	1 Nm (0,7 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis collier de durite de carburant sur le réservoir de carburant	M4	2 Nm (1,5 lbf ft)	-
Vis d'assemblage commutateur de bâquille latérale	M4	2 Nm (1,5 lbf ft)	-
Vis de rayon roue avant	M4,5	3... 6 Nm (2,2... 4,4 lbf ft)	-
Autres vis châssis	M5	4 Nm (3 lbf ft)	-
Vis câble de démarreur électrique	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	3... 6 Nm (2,2... 4,4 lbf ft)	-
Vis flasque d'obturation réservoir	M5	2,5 Nm (1,84 lbf ft)	-
Vis plaque de protection thermique d'échappement	M5	8 Nm (5,9 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis pompe à essence	M5	4 Nm (3 lbf ft)	-
Vis régulateur de pression	M5	4 Nm (3 lbf ft)	-
Vis support de conduite de frein sur le bras oscillant	M5	4 Nm (3 lbf ft)	-
Vis support électrique	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)	-
Autres écrous châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	-
Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	-
Autres vis sur le réservoir de carburant	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)	-
Vis cache latéral	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)	-
Vis contacteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis d'assemblage cylindre de frein à pied	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	-

Vis de partie supérieure de cache de filtre à air	M6	2 Nm (1,5 lbf ft)	–
Vis de support magnétique de béquille latérale	M6	6 Nm (4,4 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 guide-chaîne	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	–
Vis du régulateur de tension	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	–
Vis fixation de radiateur en haut	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	–
Vis fixation du radiateur en bas	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	–
Vis grille de protection du radiateur	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	–
Vis guide chaîne	M6	2 Nm (1,5 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis guide-chaîne	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	Loctite® 243™
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™
Vis serrure de selle	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)	–
Autres écrous châssis	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	–
Autres vis châssis	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	–
Écrou collecteur/culasse	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	Pâte de cuivre
Écrou vis de couronne	M8	35 Nm (25,8 lbf ft)	Loctite® 2701
Vis bride de serrage de guidon	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	–
Vis de palier de réservoir d'essence	M8	15 Nm (11,1 lbf ft)	–
Vis du collier de silencieux	M8	12 Nm (8,9 lbf ft)	Pâte de cuivre
Vis du patin (de chaîne)	M8	15 Nm (11,1 lbf ft)	–
Vis étrier de frein avant	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis fixation à ressort du support de béquille	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)	Loctite® 243™
Vis pédale de frein arrière	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
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 protège-talon	M8x12	5 Nm (3,7 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis réservoir de carburant en bas	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis réservoir de carburant en haut	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
Vis support de béquille	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	Loctite® 243™
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)	–
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)	–
Autres écrous châssis	M10	45 Nm (33,2 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 béquille 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)	Loctite® 243™

Vis support moteur/cadre	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	-
Vis axe de bras oscillant	M12	80 Nm (59 lbf ft)	-
Sonde lambda	M12x1,25	25 Nm (18,4 lbf ft)	Pâte de cuivre
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	12 Nm (8,9 lbf ft)	-
Vis axe avant	M24x1,5	45 Nm (33,2 lbf ft)	-
Écrou axe arrière	M25x1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)	-

23.1 Nettoyer la moto

Remarque

Détérioration du matériel Détérioration et destruction de composants dues aux nettoyeurs à haute pression.

- Lors du nettoyage du véhicule avec un nettoyeur à haute pression, ne pas diriger le jet d'eau directement sur les composants électriques, les connecteurs, les câbles d'accélérateur, les roulements, etc. Maintenir une distance minimale de 60 cm entre la buse du nettoyeur à haute pression et le composant. Une pression trop élevée peut induire des défaillances, voire la destruction de certains composants.



Avertissement

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

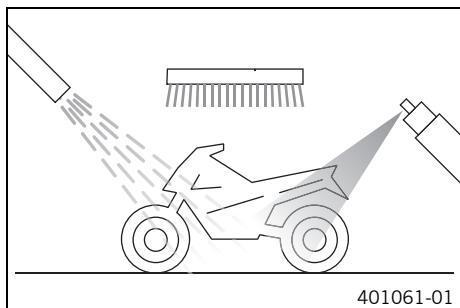
- Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.



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. 219)



Info

Utiliser une éponge douce et de l'eau chaude avec un détergent spécial pour motos, tel qu'on en trouve dans le commerce.

Ne pas appliquer de détergent pour moto sur le véhicule sec, toujours le mouiller à l'eau d'abord.

Si le véhicule a été utilisé après un épandage de sel de déneigement, le nettoyer à l'eau froide. De l'eau chaude renforcerait encore l'action du sel.

- Après avoir soigneusement rincé la moto avec un jet d'eau de puissance moyenne, la sécher.
- Enlever le bouchon de l'échappement.



Avertissement

Risque d'accident Freinage réduit en raison d'un système de frein mouillé ou encrassé.

- Freiner avec précaution pour sécher ou éliminer la crasse du système de frein.

- À l'issue du nettoyage, parcourir une courte distance, jusqu'à ce que le moteur atteigne la température de fonctionnement.



Info

Ainsi, la chaleur permet à l'eau de s'évaporer même dans les endroits les plus inaccessibles du moteur et du système de frein.

- 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 lubrifier toutes les articulations et les pièces en frottement.
- Nettoyer la chaîne. (☞ p. 83)
- 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. 219)

- Traiter tous les composants peints avec un produit d'entretien doux spécial pour peintures.

Polish super brillant pour peintures (☞ p. 219)

- 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 mat, surfaces métalliques et synthétiques (☞ p. 218)
- Lubrifier le contacteur-antivol.
Lubrifiant universel en aérosol (☞ p. 219)

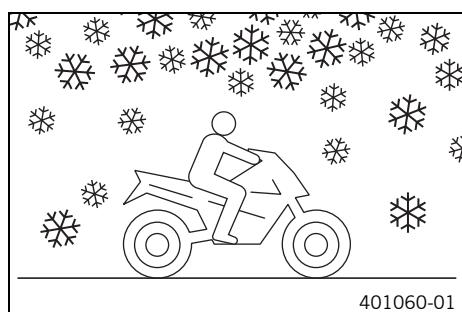
23.2 Travaux de contrôle et d'entretien en prévision de l'usure d'hiver



Info

Lors d'une utilisation de la moto en hiver, tenir compte de 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 à l'issue du trajet. L'eau chaude ne ferait qu'accentuer l'action du sel.



401060-01

- Nettoyer la moto. (☞ p. 190)
- Nettoyer le système de frein.



Info

Après **CHAQUE** trajet réalisés sur des routes ayant fait l'objet d'un épandage de sel, nettoyer à fond les étriers de frein et les plaquettes de frein, à froid et en place sur la moto, à l'eau froide et bien les sécher.

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.

- Le moteur, le bras oscillant et autres pièces dénudées ou les pièces galvanisées (exception faite des disques de frein) doivent être traités à l'aide d'un produit antirrosif.



Info

Aucun produit anticorrosif ne doit entrer en contact avec les disques de frein, car cela réduirait fortement l'effet de freinage.

- Nettoyer la chaîne. (☞ p. 83)

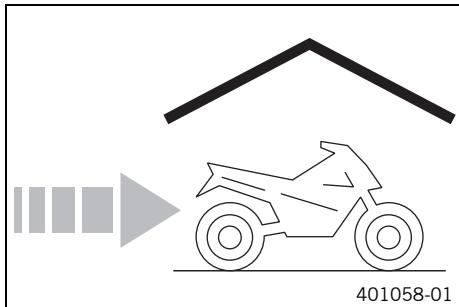
24.1 Stockage



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.



- Lors du dernier ravitaillement avant le remisage de la moto, ajouter un additif pour carburant.
Additif pour carburant (☞ p. 218)
- Dans la mesure du possible, rouler de sorte à vider au maximum le réservoir, jusqu'à ce que le témoin de réserve du carburant s'allume et que l'affichage bascule sur **TRIP F**, pour pouvoir le remplir de carburant frais à la remise en service du véhicule.
- Nettoyer la moto. (☞ p. 190)
- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines. (☞ p. 175)
- Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement. (☞ p. 170)
- Contrôler la pression d'air des pneus. (☞ p. 74)
- Déposer la batterie. (☞ p. 85)
- Charger la batterie. (☞ p. 86)

Indications prescrites

Température de la batterie sans rayonnement du soleil direct	0... 35 °C (32... 95 °F)
--	--------------------------

- Immobiliser le véhicule sur un endroit sec, ne subissant pas de variations importantes de température.



Info

KTM recommande de mettre la moto sur béquilles.

- Relever la moto avec des béquilles. (☞ p. 11)
- Couvrir la moto d'une bâche ou d'une couverture perméables à l'air.

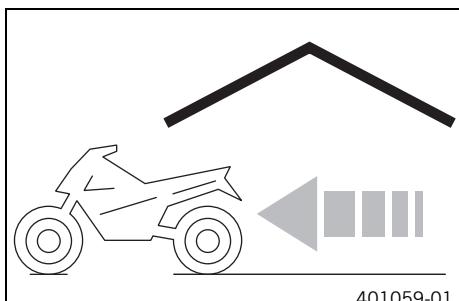


Info

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.

24.2 Mise en service après le remisage



- Débéquiller la moto. (☞ p. 11)
- Charger la batterie. (☞ p. 86)
- Poser la batterie. (☞ p. 85)
- Régler l'heure. (☞ p. 101)
- Faire le plein de carburant.
- Effectuer les travaux de contrôle et d'entretien avant chaque mise en service.
- Effectuer un essai sur route.

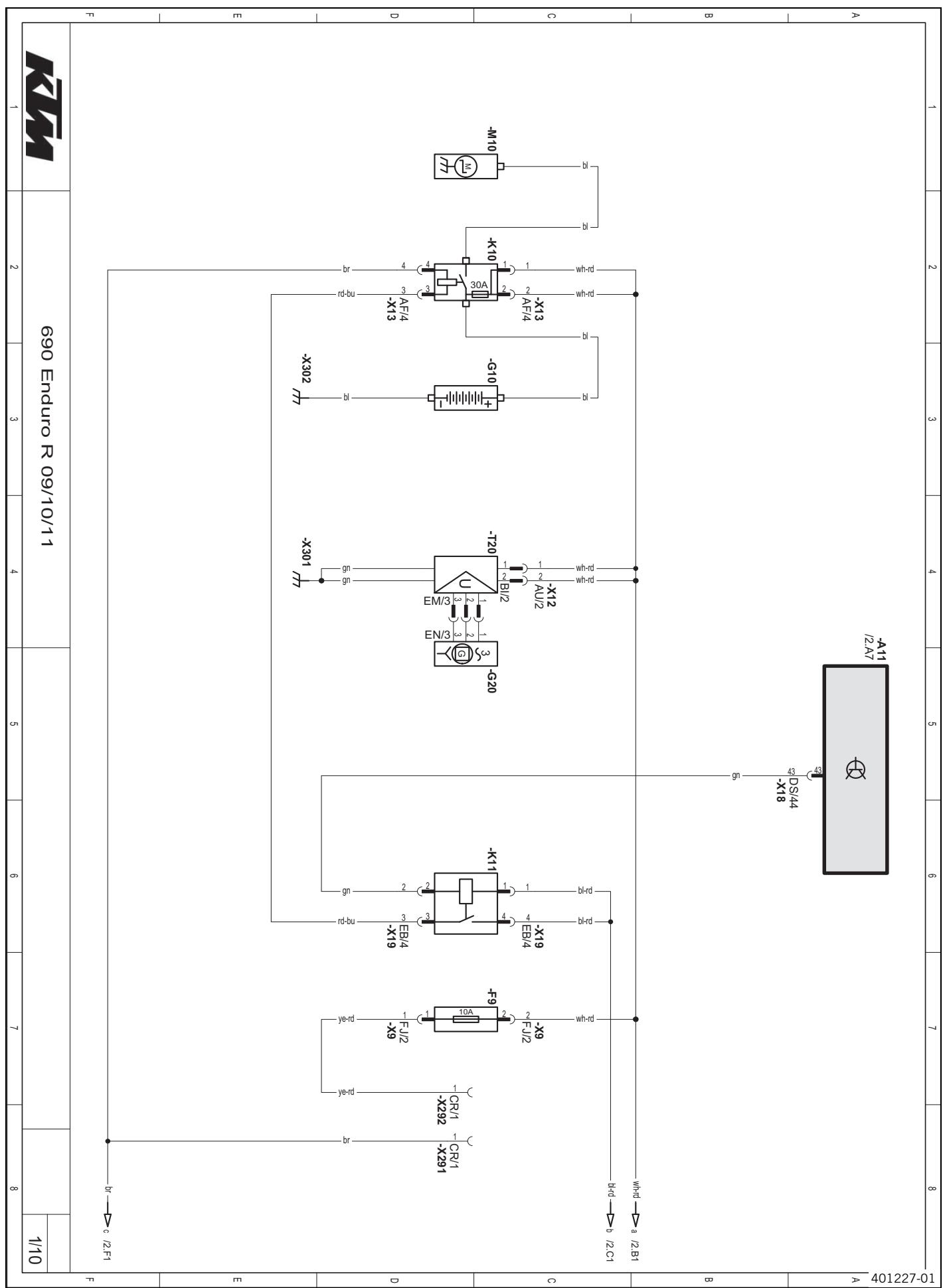
25.1 Plan d'entretien

	Tous les 30.000 km (18.641 mi) ou tous les 4 ans	Tous les 15.000 km (9.321 mi) ou tous les 2 ans	Tous les 7.500 km (4.660 mi) ou tous les ans	Une fois après 1.000 km (621,4 mi)
Contrôler le bon fonctionnement de l'équipement électrique.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Relever la mémoire d'erreurs avec le boîtier diagnostic KTM.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier le bloc de valeurs de mesure Service avec l'outil de diagnostic KTM.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines. (☞ p. 175)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler les plaquettes de frein avant. (☞ p. 91)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler les plaquettes de frein arrière. (☞ p. 95)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier les disques de frein. (☞ p. 75)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier que les durites de frein ne sont pas endommagées et qu'elles ne fuient pas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière. (☞ p. 98)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière. (☞ p. 97)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Lubrifier le renvoi de la suspension arrière.				<input checked="" type="radio"/>
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.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier les roulements du bras oscillant.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier que les axes des roues n'ont pas de jeu.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler l'état des pneus. (☞ p. 74)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler la pression d'air des pneus. (☞ p. 74)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier la tension des rayons. (☞ p. 75)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier que les jantes ne sont pas voilées.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Inspecter la chaîne, la couronne, le pignon et le guide-chaîne. (☞ p. 81)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler la tension de la chaîne. (☞ p. 80)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Graisser et vérifier la liberté de mouvement de toutes les pièces mobiles (par ex. béquille latérale, levier, chaîne, ...).	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Nettoyer les cache-poussières des bras de fourche. (☞ p. 15)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler le niveau de liquide de frein à l'avant. (☞ p. 93)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Purger les bras de fourche. (☞ p. 15)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler le jeu du palier de la tête de direction. (☞ p. 32)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Remplacer la bougie.			<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler le jeu aux soupapes.			<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
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.				<input checked="" type="radio"/>
Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement. (☞ p. 170)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés et qu'ils ne sont pas pliés.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier que les câbles d'accélérateur ne sont pas endommagés, qu'ils ne sont pas pliés et qu'ils sont bien réglés.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Remplacer le filtre à air. Nettoyer le boîtier du filtre à air.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler la pression de carburant.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier l'adaptation CO avec l'outil de diagnostic KTM.		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contrôler/rectifier le niveau de liquide d'embrayage hydraulique. (☞ p. 168)		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vérifier le serrage des vis et écrous.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vidanger le liquide de refroidissement.				<input checked="" type="radio"/>
Vidanger le liquide de frein à l'avant. (☞ p. 94)				<input checked="" type="radio"/>
Vidanger le liquide de frein à l'arrière. (☞ p. 99)				<input checked="" type="radio"/>
Contrôler l'embrayage.				<input checked="" type="radio"/>

	Tous les 30.000 km (18.641 mi) ou tous les 4 ans	Tous les 15.000 km (9.321 mi) ou tous les 2 ans	Tous les 7.500 km (4.660 mi) ou tous les ans	Une fois après 1.000 km (621,4 mi)
Contrôler le réglage du phare. (☞ p. 103)	○	●	●	●
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.	○	●	●	●

- Intervalle unique
- Intervalle périodique

26.1 Page 01 sur 10



26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

197

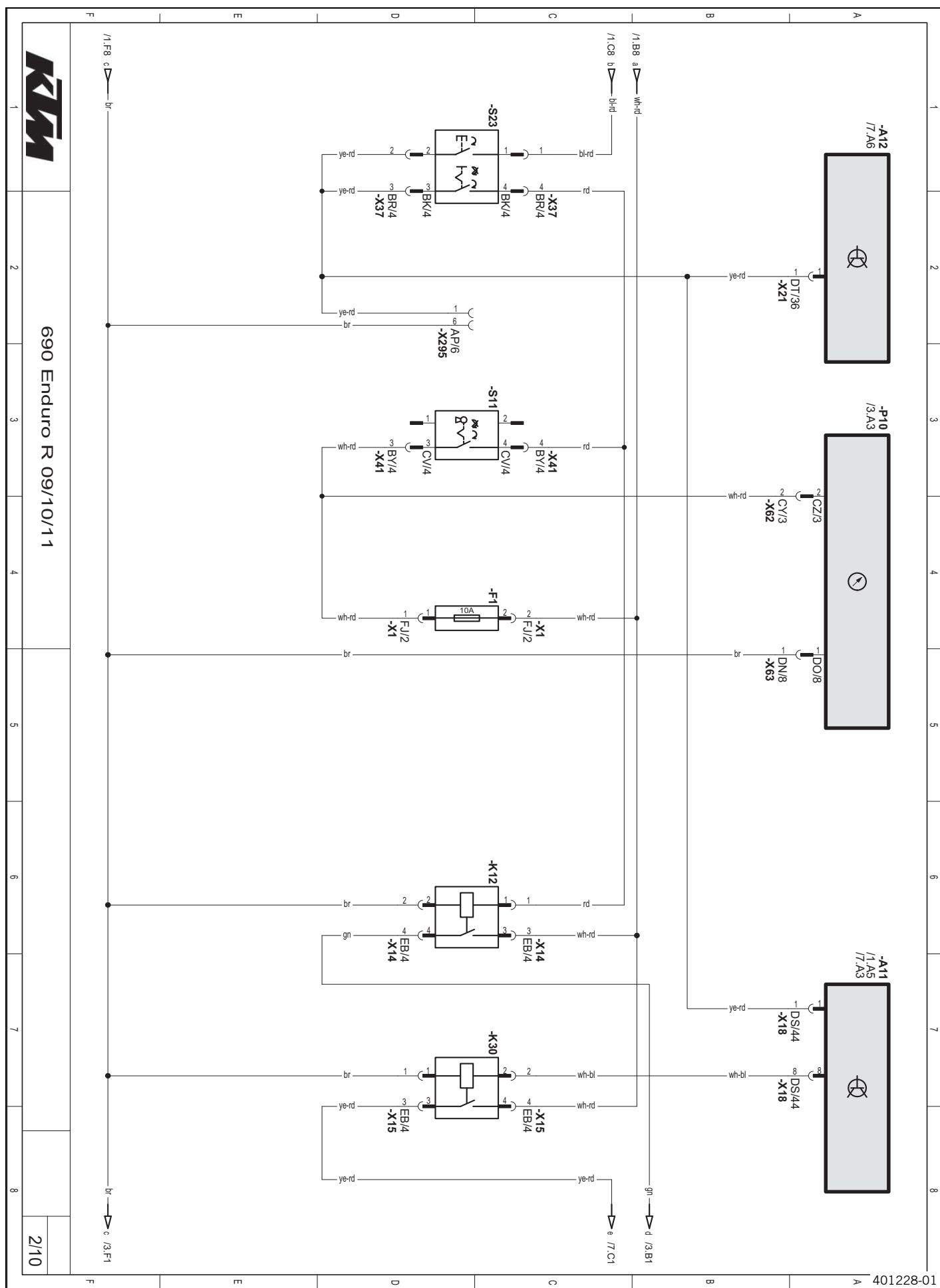
Composants :

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)

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

198

26.2 Page 02 sur 10



26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

199

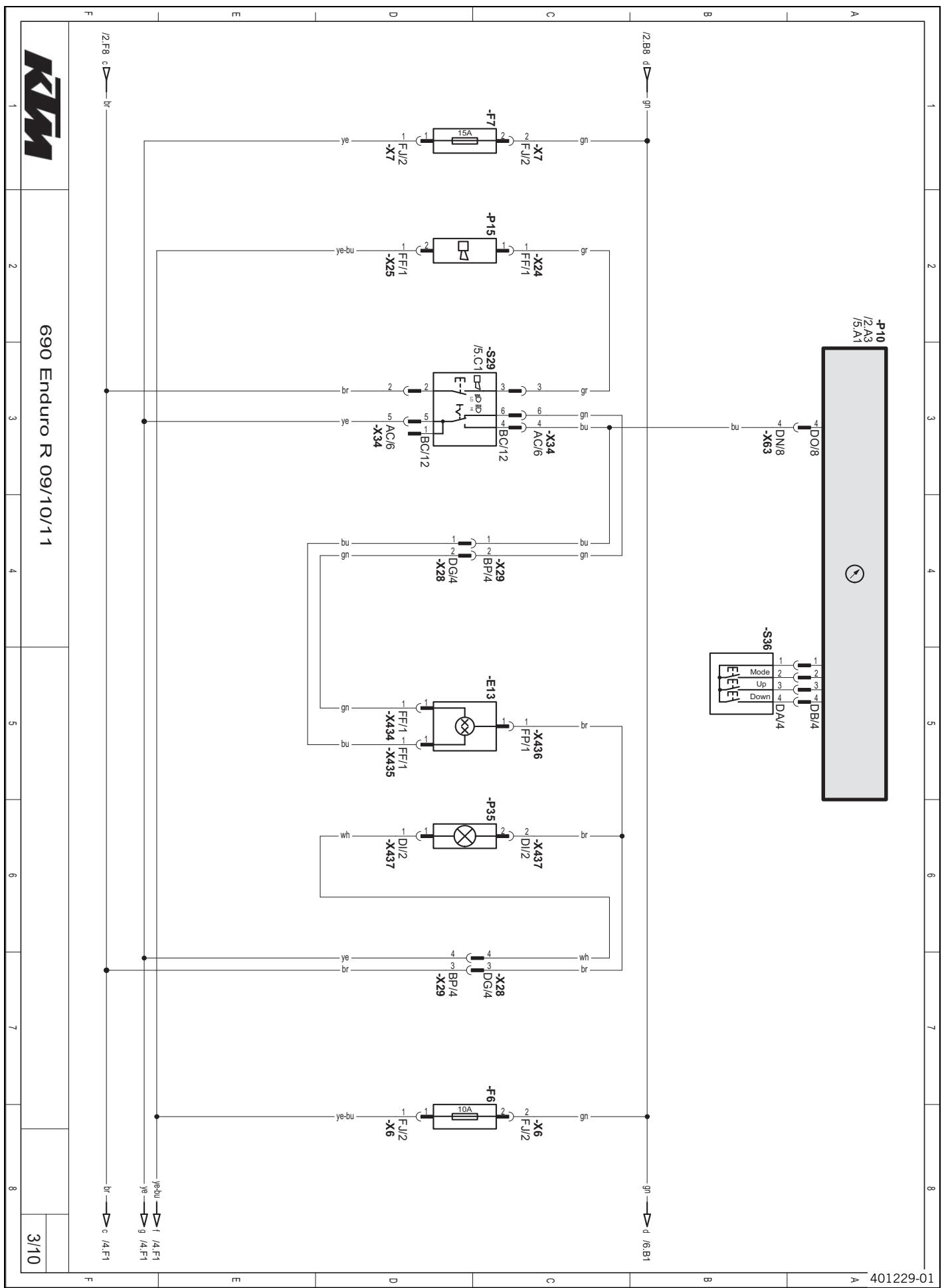
Composants :

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

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

200

26.3 Page 03 sur 10



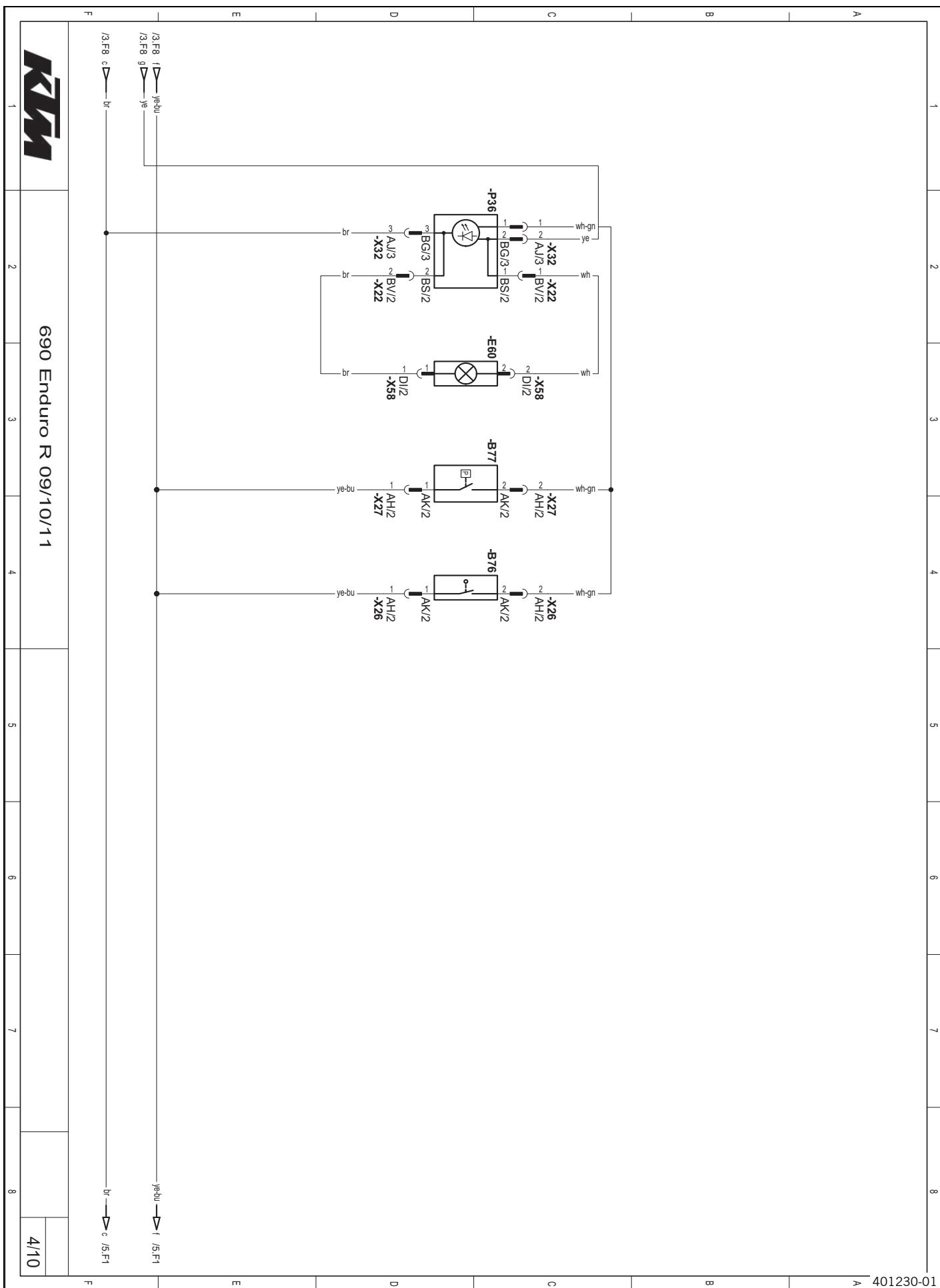
26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

201

Composants :

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
S36	Bouton tripmaster (en option)

26.4 Page 04 sur 10



26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

203

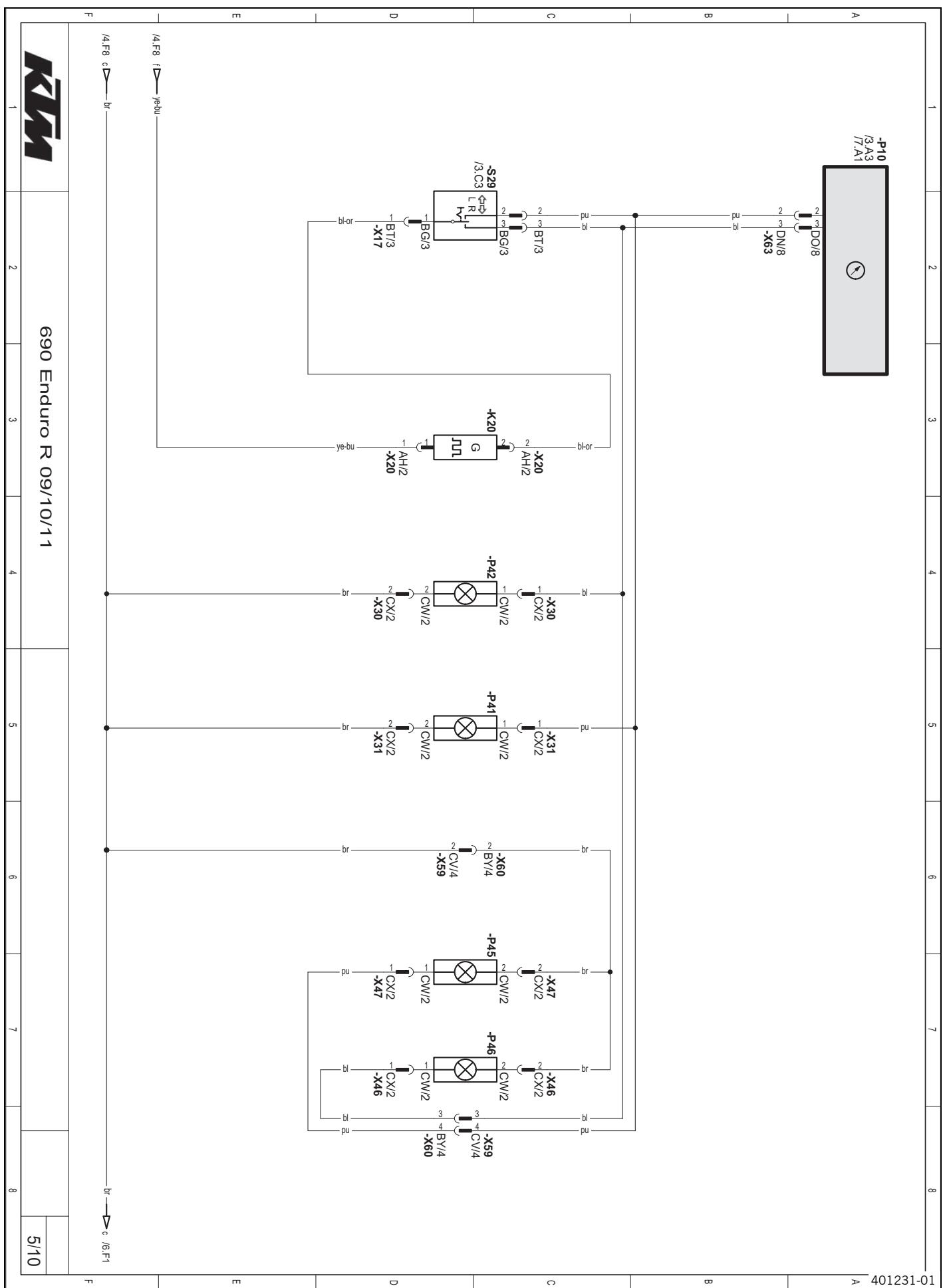
Composants :

B76	Contacteur de feu stop avant
B77	Contacteur de feu stop arrière
E60	Éclairage de plaque
P36	Feu stop - feu arrière

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

204

26.5 Page 05 sur 10



26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

205

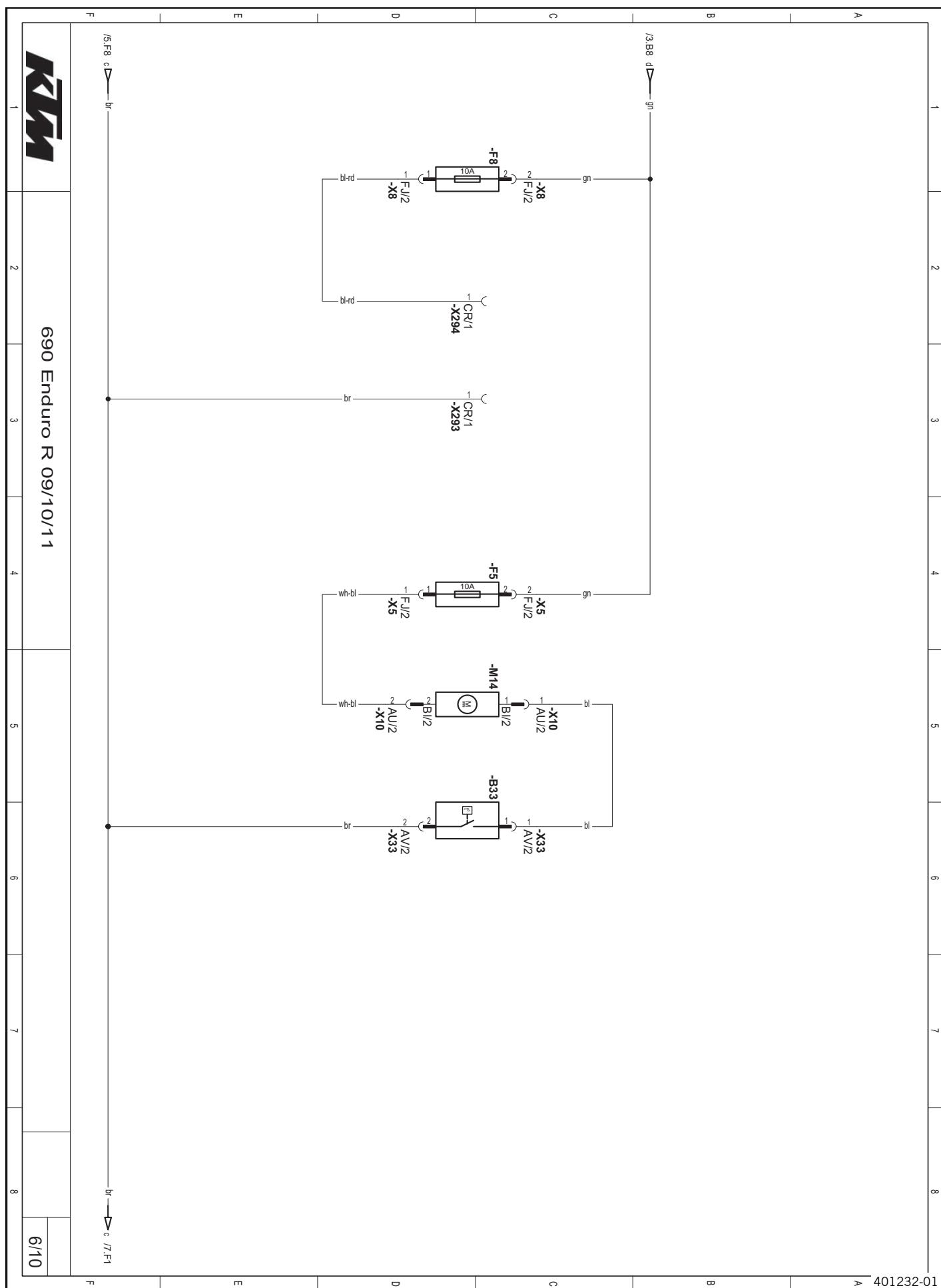
Composants :

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

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

206

26.6 Page 06 sur 10



26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

207

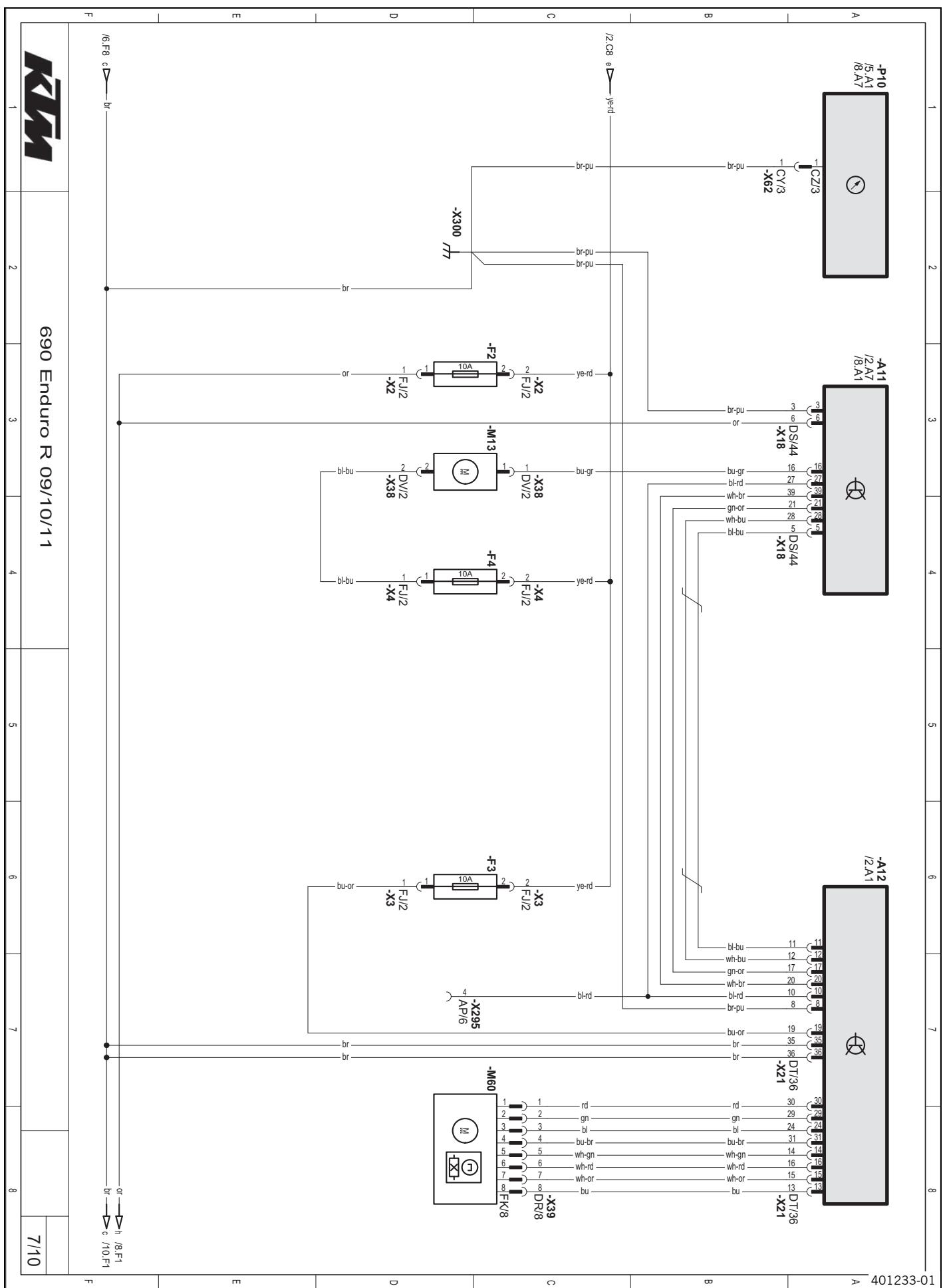
Composants :

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)

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

208

26.7 Page 07 sur 10



26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

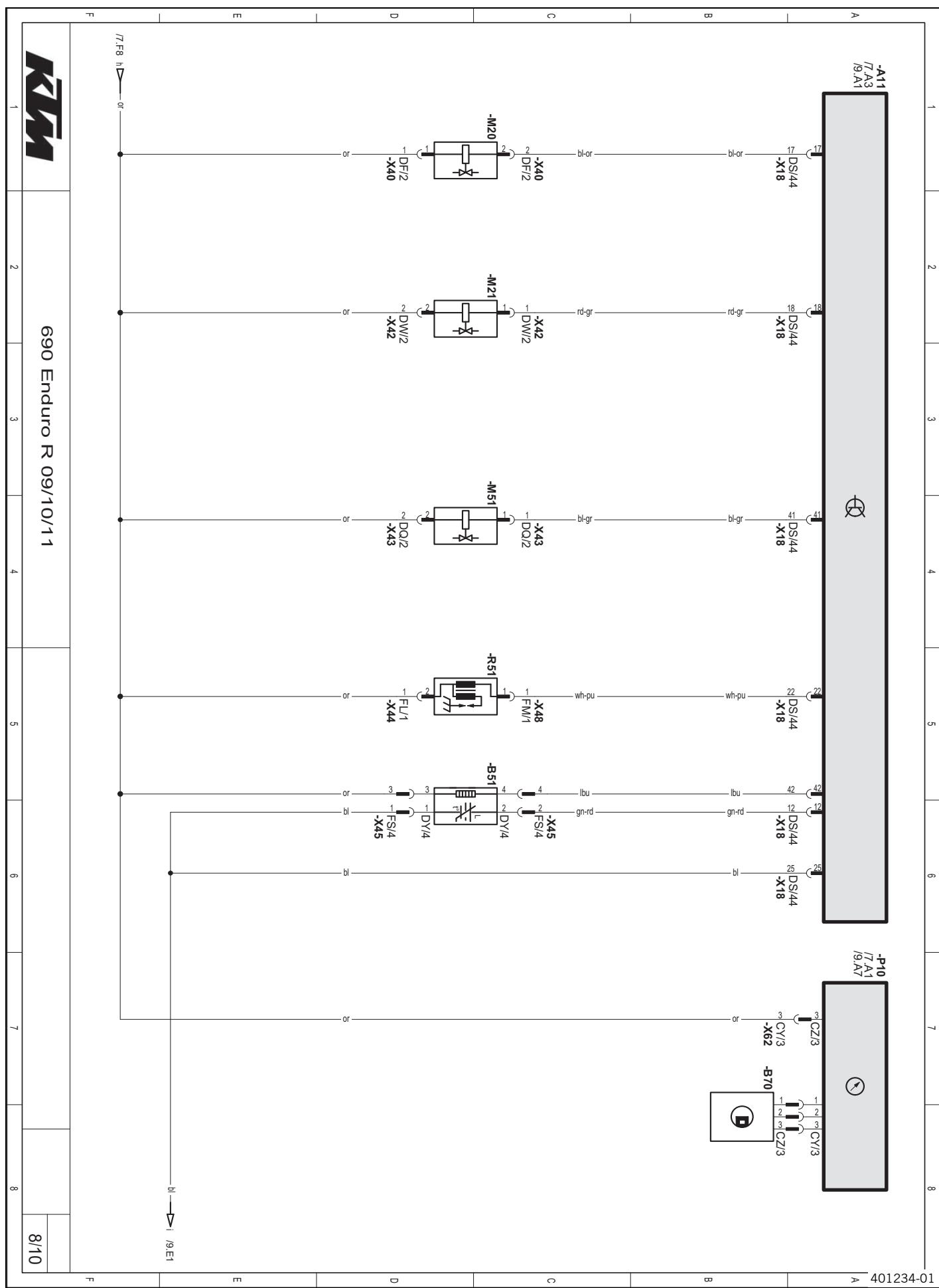
209

Composants :

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

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

26.8 Page 08 sur 10



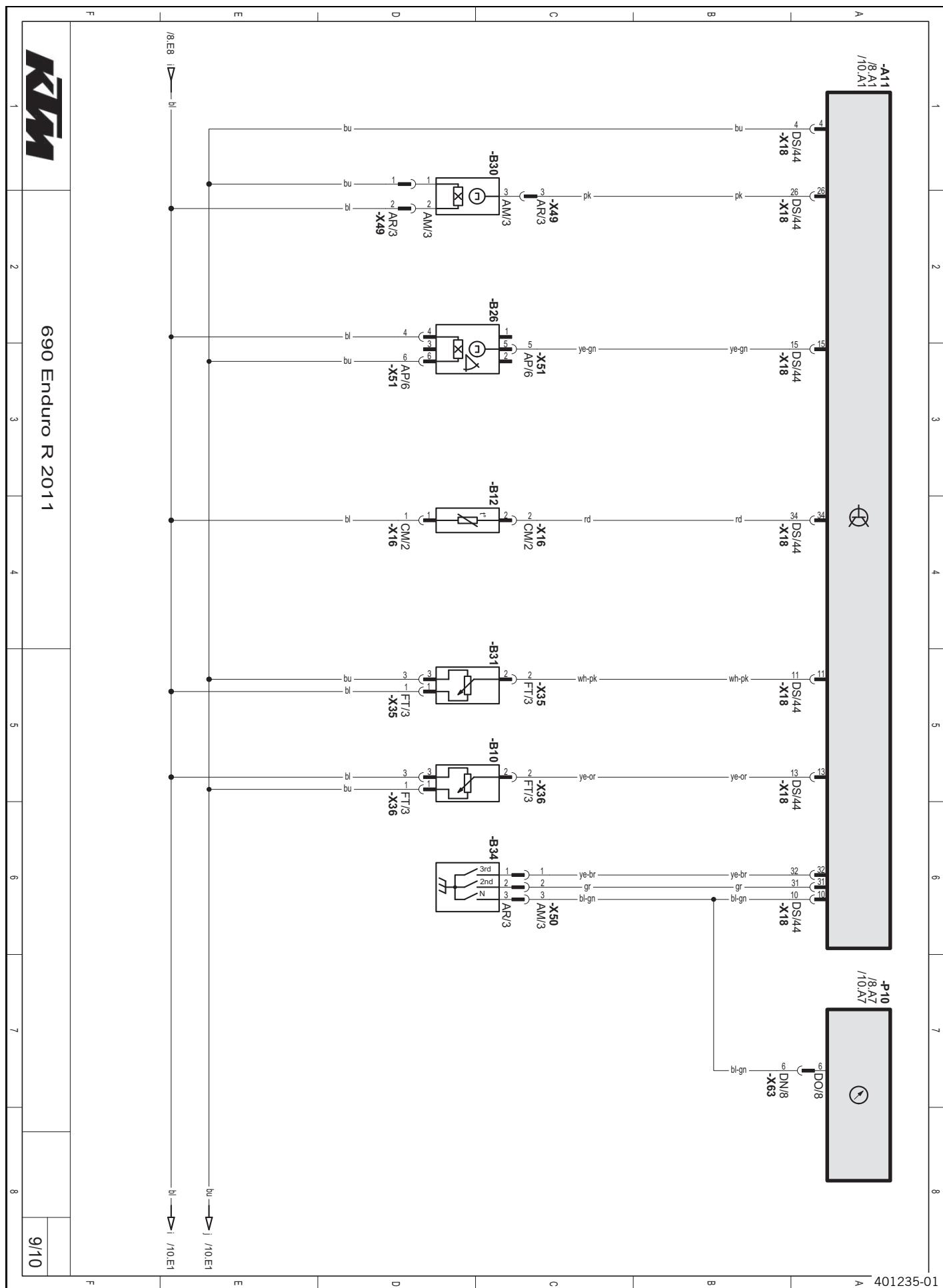
Composants :

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)

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

212

26.9 Page 09 sur 10



26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

213

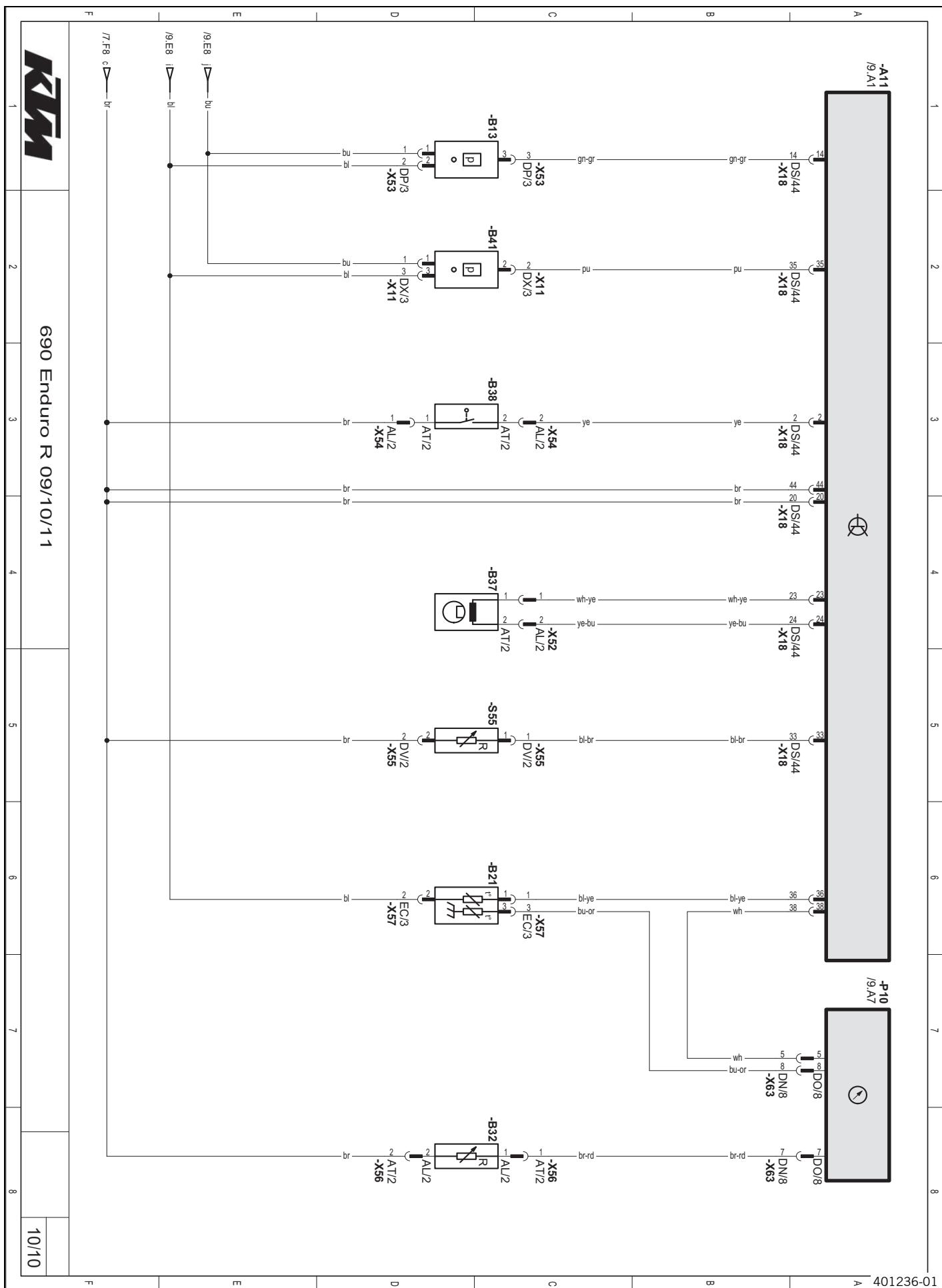
Composants :

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 bâquille latérale
B31	Capteur de poignée d'accélération
B34	Capteur de rapport engagé
P10	Tableau de bord

26 SCHÉMA DE CÂBLAGE

214

26.10 Page 10 sur 10



Composants :

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 tubulure d'admission (cylindre 1)
P10	Tableau de bord
S55	Bouton Map-Select

Couleurs des câbles :

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. 232) (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 4) (48601166S1)

Selon

- SAE (☞ p. 232) (SAE 4)

Indications prescrites

- Utiliser uniquement des huiles conformes aux normes prescrites (voir les indications sur le récipient) et possédant les propriétés adéquates.

Huile hydraulique (15)

Selon

- ISO VG (15)

Indications prescrites

- Utiliser uniquement une huile hydraulique répondant à la norme spécifiée (voir les indications sur le récipient) 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. 232)
- SAE (☞ p. 232) (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®

- **Cross Power 4T**

Huile moteur (SAE 10W/50)

Selon

- JASO T903 MA (☞ p. 232)
- SAE (☞ p. 232) (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 prescrite (voir les indications sur le récipient) et possédant les propriétés adéquates. 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®**

- **COOLANT G48**

Supercarburant sans plomb (ROZ 95/RON 95/PON 91)**Selon**

- DIN EN 228 (ROZ 95/RON 95/PON 91)

Indications prescrites

- Utiliser uniquement du super sans plomb conforme ou équivalent à la norme indiquée.
- Une proportion d'éthanol inférieure à 10 % (carburant E10) est sans risques.

**Info**

Ne pas utiliser de carburant à base de méthanol (par ex. M15, M85, M100) ou présentant une proportion d'éthanol supérieure à 10 % (par ex. E15, E25, E85, E100).

Additif pour carburant

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Fuel Stabilizer

Aérosol pour chaîne Offroad

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Chainlube Offroad

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 longue durée

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Bike Grease 2000

Lubrifiant (T158)

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Lubcon®**.

Fournisseur

Lubcon®

- Turmogrease® PP 300

Lubrifiant (T511)

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Lubcon®**.

Fournisseur

Lubcon®

- Turmsilon® GTI 300 P

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 Synthetic

Nettoyant pour chaîne

Indications prescrites

- KTM recommande les produits **Motorex®**.

Fournisseur

Motorex®

- Chain Clean

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

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

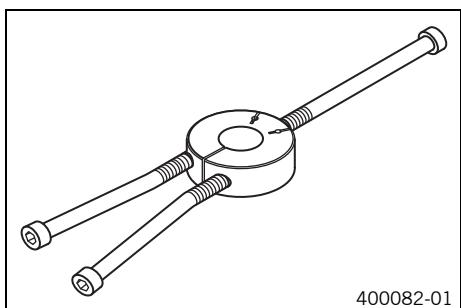
Extracteur



400073-01

Réf. : 58429009000

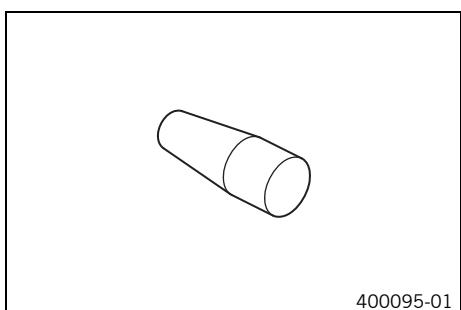
Outil pour la bague intérieure



Réf. : 58429037043

400082-01

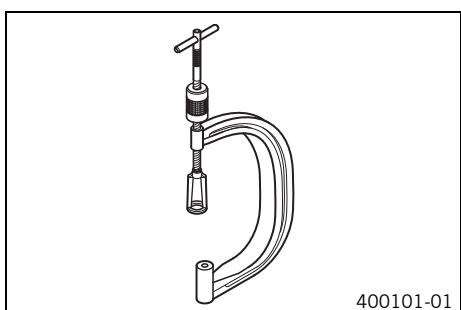
Douille



Réf. : 58529005000

400095-01

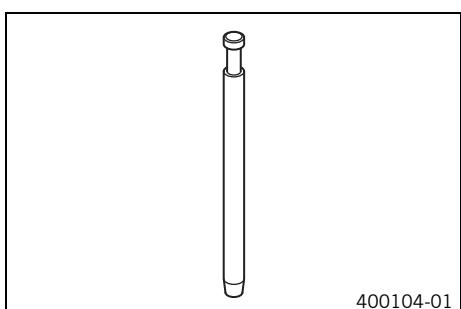
Lève-souape



Réf. : 59029019000

400101-01

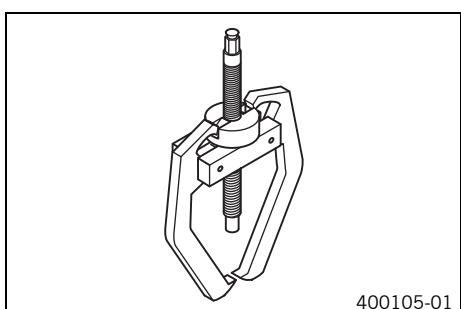
Pige calibrée



Réf. : 59029026006

400104-01

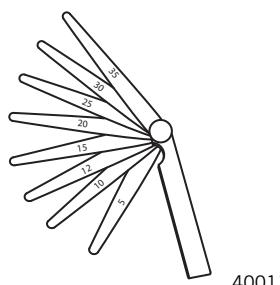
Extracteur



Réf. : 59029033000

400105-01

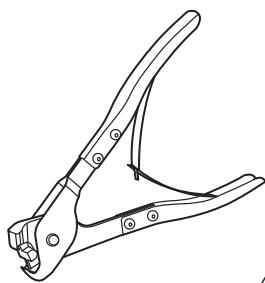
Calibre à lames



Réf. : 59029041100

400110-01

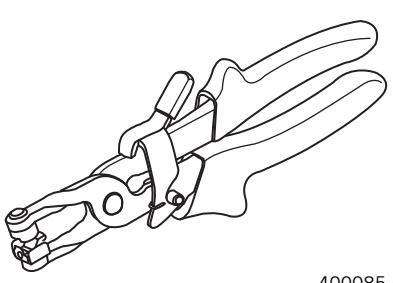
Pince pour tuyau



Réf. : 60029057000

400142-01

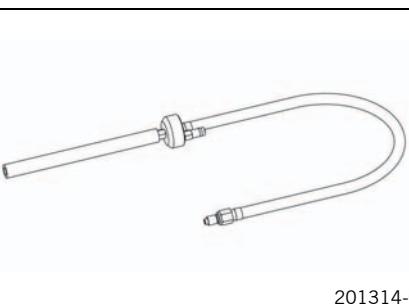
Pince pour colliers élastiques



Réf. : 60029057100

400085-01

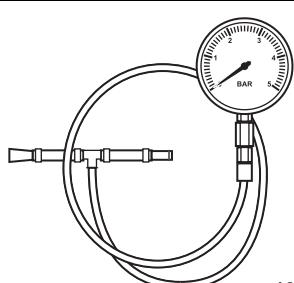
Flexible de contrôle



201314-01

Réf. : 61029093000

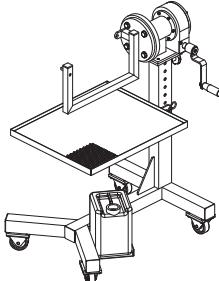
Manomètre



400149-01

Réf. : 61029094000

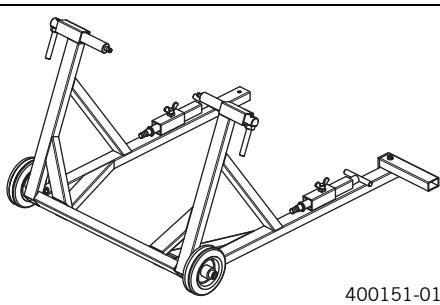
Chevalet de montage moteur



Réf. : 61229001000

200306-01

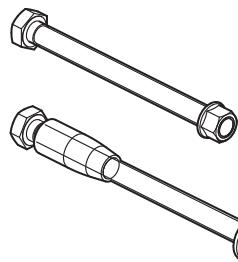
Lève-moto



Réf. : 62529055000

400151-01

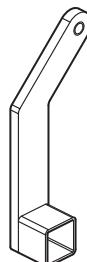
Fixation pour le chevalet de montage du moteur



Réf. : 75012001060

400153-01

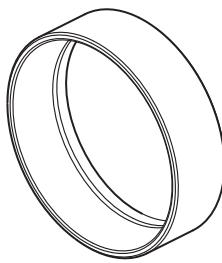
Support pour le chevalet de montage du moteur



Réf. : 75012001070

400154-01

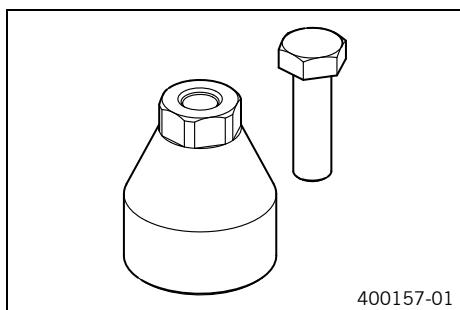
Anneau de montage du piston



Réf. : 75029015102

400156-01

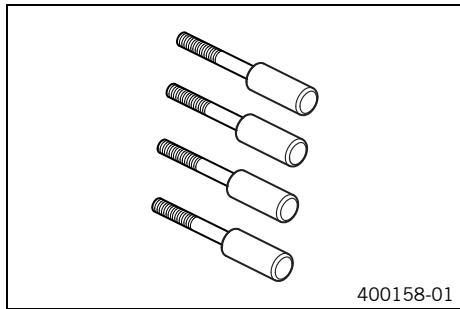
Extracteur



Réf. : 75029021000

400157-01

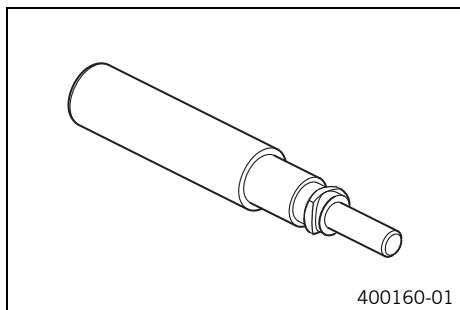
Vis de montage



Réf. : 75029033000

400158-01

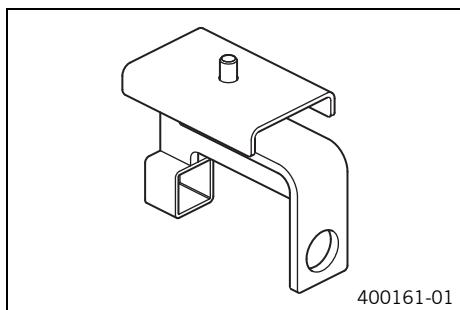
Guide de clip d'axe de piston



Réf. : 75029035000

400160-01

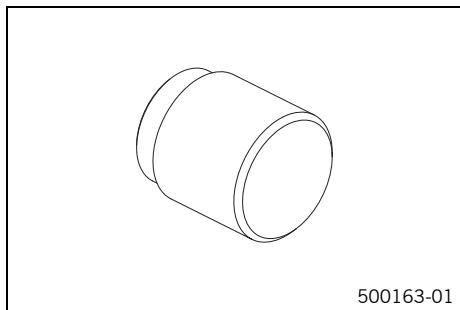
Adaptateur de lève-moto



Réf. : 75029036000

400161-01

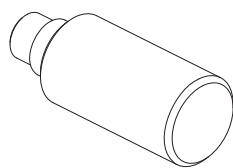
Tige d'injection



Réf. : 75029044010

500163-01

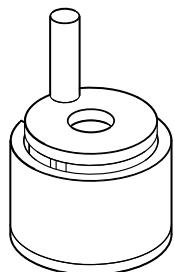
Tige d'injection



500162-01

Réf. : 75029044020

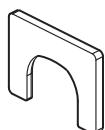
Dispositif de compression du vilebrequin complet



400185-01

Réf. : 75029047000

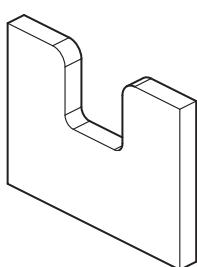
Partie supérieure de la plaque de pressage



400186-01

Réf. : 75029047050

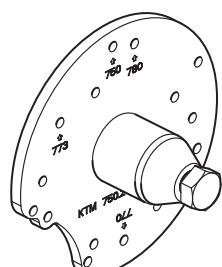
Partie inférieure de la plaque de pressage



400187-01

Réf. : 75029047051

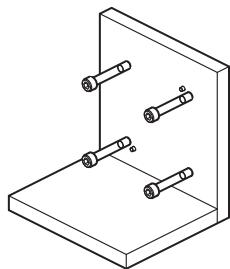
Extracteur



400162-01

Réf. : 75029048000

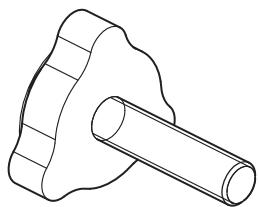
Plaque de fixation



400163-01

Réf. : 75029050000

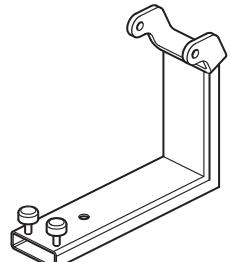
Tige d'éjection



400164-01

Réf. : 75029051000

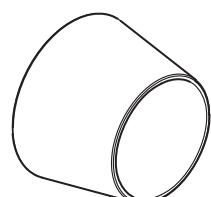
Support spécial pour cric rouleur



400184-01

Réf. : 75029055000

Douille



400165-01

Réf. : 75029080000

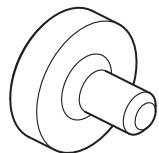
Secteur denté



400068-01

Réf. : 75029081000

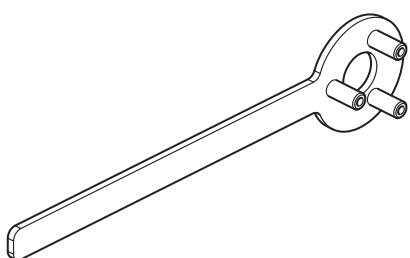
Capuchon



400167-01

Réf. : 75029090000

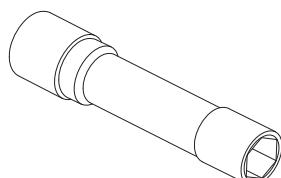
Clé spéciale



400168-01

Réf. : 75029091000

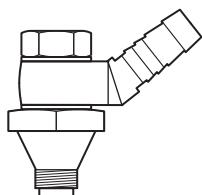
Clé à bougie



400170-01

Réf. : 75029172000

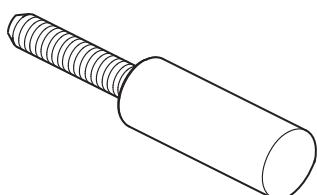
Adaptateur de pression d'huile



400176-01

Réf. : 77329006000

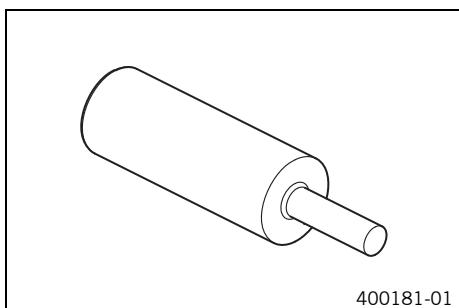
Vis de blocage moteur



400177-01

Réf. : 77329010000

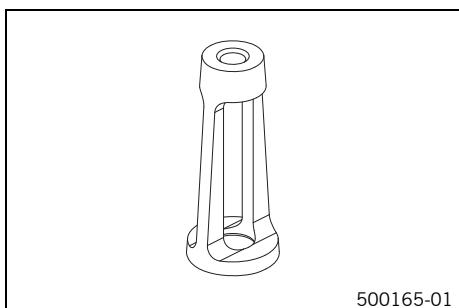
Déverrouilleur de tendeur de chaîne



400181-01

Réf. : 77329051000

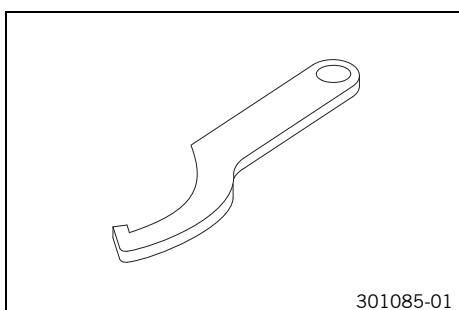
Embout de précontrainte de ressorts de soupape



500165-01

Réf. : 78029060000

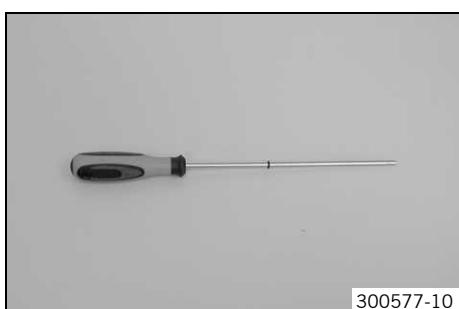
Clé à crochet



301085-01

Réf. : T106S

Jauge de profondeur



300577-10

Réf. : T107S

Pointeau



201235-10

Réf. : T120

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

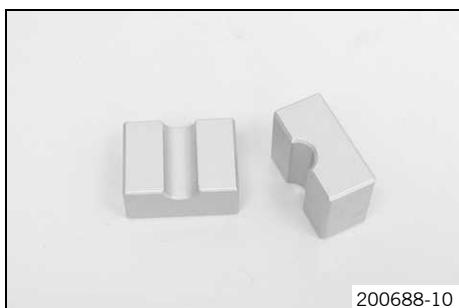
Outil spécial



Réf. : T14015S

200733-10

Outil spécial



Réf. : T14016S

200688-10

Outil de retenue



Réf. : T14026S1

200639-10

Outil de montage



Réf. : T1402S

200634-10

Clé plate



Réf. : T14032

200640-10

Outil spécial



Réf. : T1403S

200637-10

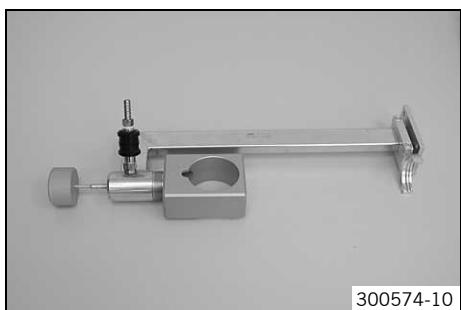
Douille



Réf. : T1515

300569-10

Outil de remplissage d'azote



Réf. : T170S1

300574-10

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 8

Alternateur

Contrôler l'enroulement du stator 179

Amortisseur

Assembler l'amortisseur 51
 Contrôler l'amortisseur 47
 Contrôler l'enfoncement en charge 40
 Démonter la tige de piston 46
 Démonter l'amortisseur 45
 Déposer 41
 Déposer le palier de pivot 48
 Déposer le ressort 44
 Exécuter l'entretien de l'amortisseur 44
 Monter le ressort 56
 Poser 42
 Poser le palier de pivot 49
 Régler la pré-tension du ressort 40
 Régler l'amortissement de détente 39
 Régler l'amortissement en compression Grande Vitesse (High Speed) 38
 Régler l'amortissement en compression Petite Vitesse (Low Speed) 38
 Remonter la tige de piston 50
 Remplir et purger l'amortisseur 53
 Remplir l'amortisseur d'azote 55
 Vérifier l'enfoncement statique 39

Ampoule de clignotant

Remplacer 106

Ampoule de la veilleuse

Remplacer 105

Antigel

Contrôler 170

B**Batterie**

Brancher 86
 Charger 86
 Débrancher 85
 Déposer 85
 Poser 85

Bobine

Contrôler l'enroulement secondaire 180

Boîtier du filtre à air

Déposer 62
 Poser 63

Bouchon du réservoir

Fermer 65
 Ouvrir 65

Bras de fourche

Assembler 28
 Assembler la cartouche 26
 Assembler la douille de compression 25
 Contrôler 24
 Démonter 19
 Déposer 16
 Désassembler la cartouche 22
 Désassembler la douille de compression 24

Exécuter l'entretien de la fourche 18

Poser 17

C**Cache latéral**

Déposer 66
 Poser 66

Caractéristiques du moteur

Régler 89

Cartouche

Assembler sur les bras de fourche 26
 Désassembler sur les bras de fourche 22

Chaîne

Contrôler 81
 Nettoyer 83

Circuit d'huile

..... 173

Collecteur

Déposer 58
 Poser 59

Contrôler le réglage du phare

..... 103

Cosse de bougie d'allumage

Contrôler 179

Couronne

Contrôler 81

Crépine

Nettoyer 175, 177

Cylindre - revêtement Nikasil®

..... 132

D**Démarrage**

Pour activité de contrôle 13

Démonter le moteur

Déposer la bougie 117
 Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution 119
 Déposer la cloche d'embrayage 120
 Déposer la culasse 117
 Déposer la turbine de pompe à eau 116
 Déposer l'arbre de sélection 121
 Déposer le capteur de rapport engagé 114
 Déposer le carter d'embrayage 116
 Déposer le carter moteur gauche 122
 Déposer le couvre-alternateur 114
 Déposer le couvre-culasse 114
 Déposer le démarreur électrique 113
 Déposer le dispositif de verrouillage de sélection 121
 Déposer le filtre à huile 115
 Déposer le générateur d'impulsions 119
 Déposer le levier de verrouillage 122
 Déposer le pignon de distribution 121
 Déposer le piston 118
 Déposer le rotor 118
 Déposer le tendeur de chaîne de distribution 117
 Déposer le thermostat 115
 Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage 123
 Déposer l'entraînement du démarreur 121
 Déposer l'entretoise 114
 Déposer l'entretoise et le ressort 116
 Déposer les arbres à cames 117

Déposer les arbres de boîte	123
Déposer les guides de chaîne de distribution	119
Déposer les pompes à huile	122
Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage . . .	115
Serrer le moteur dans le chevalet de montage	113
Vidanger l'huile moteur	113
Disque de frein	
Déposer sur le frein arrière	79
Déposer sur le frein avant	78
Monter sur le frein arrière	80
Monter sur le frein avant	78
Disques de frein	
Contrôler	75
Données techniques	
Amortisseur	186
Circuit électrique	185
Couples de serrage moteur	183
Couples de serrage partie-cycle	187
Fourche	186
Moteur	181
Moteur - tolérance, usure limite	181
Partie-cycle	185
Pneus	186
Quantités de remplissage	184
Douille de compression	
Assembler sur les bras de fourche	25
Désassembler sur les bras de fourche	24
E	
Embrayage	
Contrôler/rectifier le niveau de liquide	168
Vidanger le liquide	168
Enfoncement en charge	
Régler	41
Exécuter l'entretien de la fourche	
.	18
Exécuter l'entretien de l'amortisseur	
.	44
É	
État des pneus	
Contrôler	74
F	
Filtre à air	
Déposer	62
Poser	62
Filtre à carburant	
Remplacer	67, 71
Filtre à huile	
Déposer	176
Poser	176
Remplacer	175
Fourche	
Nettoyer les cache-poussières	15
Purger les bras de fourche	15
Régler la compression de la fourche	14
Régler la détente de la fourche	14
Fusible	
Remplacer le fusible des divers consommateurs	88
Fusible général	
Remplacer	88
G	
Garantie	
.	8
Guide-chaîne	
Contrôler	81
Régler	81
H	
Huile moteur	
Faire l'appoint	178
Remplacer	175
Remplir	178
Vidanger	175
I	
Illustrations	
.	8
J	
Jante voilée	
Contrôler	76
Jeu du câble d'accélérateur	
Contrôler	35
Régler	35
Jeu du palier de la tête de direction	
Contrôler	32
Régler	33
Joints amortisseurs du moyeu arrière	
Contrôler	84
L	
Levier de frein à main	
Régler la course libre	93
Vérifier la course libre	93
Liquide de frein	
Faire l'appoint à l'arrière	98
Faire l'appoint à l'avant	94
Vidanger à l'arrière	99
Vidanger à l'avant	94
Liquide de refroidissement	
Vidanger	169
M	
Matières consommables	
.	8
Mise en service	
Après le stockage	192
Moteur	
Déposer	107
Poser	109
Moteur - travaux sur les différentes pièces	
Carter d'embrayage	127
Contrôler la boîte de vitesses	145
Contrôler la commande de distribution	136
Contrôler la culasse	139
Contrôler la rondelle d'appui du ressort de soupape . .	138
Contrôler la roue libre	150
Contrôler la sélection	143
Contrôler le jeu à la coupe du segment	133
Contrôler le lanceur de démarreur	149
Contrôler l'embrayage	141

Contrôler les ressorts de soupape	138
Contrôler les soupapes	138
Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton	130
Contrôler l'usure des pompes à huile	134
Contrôler/mesurer le cylindre	132
Contrôler/mesurer le piston	133
Cylindre - revêtement Nikasil®	132
Décomprimeur automatique	134
Demi-carter moteur droit	124
Demi-carter moteur gauche	126
Démonter l'arbre de sortie	145
Démonter l'arbre primaire	144
Démonter l'embrayage anti-hopping	140
Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin	128
Déposer la roue libre	149
Déposer le culbuteur	136
Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	128
Déposer les soupapes	137
Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre	134
Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage	131
Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin	130
Poser la roue libre	150
Poser le culbuteur	140
Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage	130
Poser les soupapes	139
Prémonter l'arbre de sélection	144
Prémonter l'embrayage anti-hopping	142
Préparer les tendeurs de chaîne au montage	135
Remonter l'arbre de sortie	147
Remonter l'arbre primaire	147
Remplacer la bielle, les paliers de bielle et les manetons	128
Remplacer le palier d'arbre à cames	136
Moto	
Débéquiller	11
Descente du lève-moto	12
Nettoyer	190
Relever avec des béquilles	11
Relever avec un lève-moto	11
N	
Niveau de liquide de frein	
Contrôler à l'arrière	98
Contrôler à l'avant	93
Niveau de liquide de refroidissement	
Contrôler	170-171
Niveau d'huile moteur	
Contrôler	173
Numéro de châssis	9
Numéro de clé	9
Numéro de moteur	9
P	
Pédale de frein arrière	
Régler la position de base	97
Vérifier la course libre	97
Phare	
Régler la portée	103
Pièces détachées	8
Pignon de chaîne	
Contrôler	81
Plan d'entretien	193-194
Plaque signalétique	9
Plaque-phare et phare	
Déposer	103
Poser	104
Plaquettes de frein	
Contrôler à l'arrière	95
Contrôler sur le frein avant	91
Remplacer à l'arrière	96
Remplacer à l'avant	91
Pose du câble d'accélérateur	
Contrôler	34
Position du guidon	34
Régler	34
Pression d'air des pneus	
Contrôler	74
Pression de carburant	
Contrôler	66
Pression de l'huile moteur	
Contrôler	174
Produits auxiliaires	8
Protection de fourche	
Démonter	15
Positionner	16
Protection moteur	
Déposer	37
Poser	37
Q	
Quantité de remplissage	
Carburant	184
Huile moteur	112, 178, 184
Liquide de refroidissement	184
R	
Référence de la fourche	9
Référence de l'amortisseur	10
Règles de travail	7
Remonter le moteur	
Contrôler le jeu aux soupapes	161
Enlever le moteur du chevalet de montage universel	167
Mettre le couvercle de pompe à eau en place	163
Monter l'entretoise	165
Poser la bougie	163
Poser la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution	157
Poser la cloche d'embrayage	155
Poser la culasse	160
Poser l'arbre de sélection	154
Poser le capteur de rapport engagé	164
Poser le carter d'embrayage	163
Poser le carter moteur gauche	153
Poser le couvre-alternateur	166
Poser le couvre-culasse	167
Poser le démarreur électrique	166
Poser le dispositif de verrouillage de sélection	154
Poser le filtre à huile	164

Poser le générateur d'impulsions	156
Poser le levier de verrouillage	154
Poser le pignon de distribution	155
Poser le piston	158
Poser le rotor	157
Poser le tendeur de chaîne de distribution	161
Poser le thermostat	164
Poser le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage	152
Poser l'entraînement du démarreur	154
Poser l'entretoise et le ressort	163
Poser les arbres à cames	160
Poser les arbres de boîte	151
Poser les crépines	165
Poser les guides de chaîne de distribution	157
Poser les pompes à huile	153
Régler le jeu aux soupapes	162
Régler le moteur sur le point mort haut	158
Régler l'écart du générateur d'impulsions	158
Remplacer l'ampoule de phare	105
Roue arrière	
Déposer	78
Poser	79
Roue avant	
Déposer	76
Poser	77
S	
Schéma de câblage	196-215
Page 01 sur 10	196
Page 02 sur 10	198
Page 03 sur 10	200
Page 04 sur 10	202
Page 05 sur 10	204
Page 06 sur 10	206
Page 07 sur 10	208
Page 08 sur 10	210
Page 09 sur 10	212
Page 10 sur 10	214
Selle	
Déposer	65
Poser	66
Silencieux arrière	
Déposer	60
Poser	60
Stockage	192
Système de refroidissement	
Remplir/purger	169
T	
Tableau de bord	
Régler la circonference de la roue	102
Régler l'heure	101
Régler l'unité kilomètres/miles	101
Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1	101
Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2	101
Tension de chaîne	
Contrôler	80
Régler	81
Tension de charge	
Contrôler	87
Tension des rayons	
Contrôler	75
U	
Usure d'hiver	
Travaux de contrôle et d'entretien	191



3206121fr

10/2012



KTM

KTM-Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen/Autriche
<http://www.ktm.com>



KTM Group Partner

Illustration : Mitterbauer/KTM