MANUEL DE RÉPARATION 2013

WWW.KTM.COM

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

Réf. 3206150fr

KTM

AVANT-PROPOS

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.

© 2013 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

KTM-Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen, Autriche

SOMMAIRE

1 MODE DE REPRÉSENTATION 6
1.1 Symboles utilisés 6
1.2 Conventions typographiques utilisées 6
2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ 7
2.1 Manuel de réparation 7
2.2 Consignes de sécurité 7
2.3 Niveaux de danger et symboles 7
2.4 Règles de travail 7
3 REMARQUES IMPORTANTES 8
3.1 Garantie constructeur, garantie légale 8
3.2 Matières consommables, produits auxiliaires 8
3.3 Pièces détachées, accessoires 8
3.4 Illustrations 8
4 NUMÉROS DE SÉRIE 9
4.1 Numéro de châssis 9
4.2 Plaque signalétique 9
4.3 Numéro de moteur 9
4.4 Numéro de clé 9
4.5 Référence de la fourche 9
4.6 Référence de l'amortisseur 10
5 MOTO 11
5.1 Relever la moto avec des béquilles 11
5.2 Débéquiller la moto 11
5.3 Relever la moto avec un lève-moto 11
5.4 Descente de la moto du lève-moto 12
5.5 Démarrage 12
5.6 Démarrer la moto pour l'activité de contrôle 13
6 FOURCHE, TÉ DE FOURCHE 14
6.1 Régler l'amortissement en compression de la fourche 14
6.2 Régler l'amortissement de détente de la fourche 14
6.3 Purger les bras de fourche 15
6.4 Nettoyer les cache-poussières des bras de fourche 15
6.5 Démonter les protections de fourche 15
6.6 Positionner les protections de fourche 16
6.7 Déposer le bras de fourche 16
6.8 Monter les bras de fourche 17
6.9 Exécuter l'entretien de la fourche 18
6.10 Démonter les bras de fourche 19
6.11 Désassembler la cartouche 22
6.12 Désassembler la douille de compression 24
6.13 Contrôler les bras de fourche 24
6.14 Assembler la douille de compression 25
6.15 Assembler la cartouche 26
6.16 Assembler les bras de fourche 28
6.17 Contrôler le jeu du palier de la tête de direction 32
6.18 Régler le jeu du palier de la tête de direction 33
7 GUIDON, ARMATURES 34
7.1 Position du guidon 34
7.2 Régler la position du guidon 34
7.3 Contrôler la pose du câble d'accélérateur 34
7.4 Contrôler le jeu du câble d'accélérateur 35
7.5 Régler le jeu du câble d'accélérateur Bowden 35
8 CADRE 37
8.1 Déposer la protection du moteur 37
8.2 Poser la protection moteur 37
9 AMORTISSEUR, BRAS OSCILLANT 38
9.1 Régler l'amortissement en compression Grande Vitesse de l'amortisseur 38
9.2 Régler l'amortissement en compression Petite Vitesse de l'amortisseur 38
9.3 Régler l'amortissement de détente de l'amortisseur 39
9.4 Déterminer l'enfoncement à vide de la roue arrière 39
9.5 Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur 39
9.6 Contrôler l'enfoncement en charge de l'amortisseur 40
9.7 Régler la prétension du ressort de l'amortisseur 40
9.8 Régler l'enfoncement en charge 41
9.9 Déposer l'amortisseur 41
9.10 Poser l'amortisseur 42
9.11 Exécuter l'entretien de l'amortisseur 43
9.12 Déposer le ressort 44
9.13 Démonter l'amortisseur 44
9.14 Démonter la tige de piston 45
9.15 Contrôler l'amortisseur 46
9.16 Déposer le palier de pivot 47
9.17 Poser le palier de pivot 48
9.18 Remonter la tige de piston 49
9.19 Assembler l'amortisseur 50
9.20 Remplir et purger l'amortisseur 52
9.21 Remplir l'amortisseur d'azote 54
9.22 Poser le ressort 55
10 ÉCHAPPEMENT 57
10.1 Déposer le collecteur 57
10.2 Poser le collecteur 57
10.3 Déposer le silencieux arrière 58
10.4 Monter le silencieux arrière 59
11 FILTRE À AIR 60
11.1 Déposer le filtre à air 60
11.2 Remonter le filtre à air 60
11.3 Déposer le boîtier du filtre à air 60
11.4 Monter le boîtier du filtre à air 61
12 RÉSERVOIR, SELLE, HABILLAGE 63
12.1 Ouvrir le bouchon du réservoir 63
12.2 Fermer le bouchon du réservoir 63
12.3 Déposer la selle 63
12.4 Monter la selle 64
12.5 Déposer le cache latéral 64
12.6 Poser le cache latéral 64
12.7 Contrôler la pression de carburant 65
12.8 Remplacer le filtre à carburant 66
12.9 Remplacer la pompe à carburant 69
13 ROUES 72
13.1 Contrôler la pression d'air des pneus 72
13.2 Contrôler l'état des pneus 72
13.3 Vérifier les disques de frein 73
13.4 Vérifier la tension des rayons 73
13.5 Vérifier que les jantes ne sont pas voilées 74
13.6 Roue avant 74
13.6.1 Déposer la roue avant 74
13.6.2 Poser la roue avant 75
13.6.3 Déposer le disque de frein avant 76
13.6.4 Monter le disque de frein avant 76
13.7 Roue arrière 76
13.7.1 Déposer la roue arrière 76
13.7.2 Poser la roue arrière 77
13.7.3 Déposer le disque de frein arrière 77

13.7.4 Poser le disque de frein arrière ... 78
13.7.5 Contrôler la tension de la chaîne ... 78
13.7.6 Régler la tension de la chaîne ... 79
13.7.7 Régler le guide-chaîne ... 79
13.7.8 Inspecter la chaîne, la couronne, le pignon et le guide-chaîne ... 79
13.7.9 Nettoyer la chaîne ... 81
13.7.10 Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière ... 82
14 FAISCEAU DE CÂBLES, BATTERIE ... 83
14.1 Déposer la batterie ... 83
14.2 Poser la batterie ... 83
14.3 Débrancher la batterie ... 83
14.4 Brancher la batterie ... 84
14.5 Charger la batterie ... 84
14.6 Contrôler la tension de charge ... 85
14.7 Remplacer le fusible général ... 86
14.8 Remplacer les fusibles des divers consommateurs ... 86
14.9 Régler les caractéristiques du moteur ... 87
15 SYSTÈME DE FREIN ... 89
15.1 Contrôler les plaquettes de frein avant ... 89
15.2 Remplacer les plaquettes de frein avant ... 89
15.3 Vérifier la course libre du levier de frein à main ... 91
15.4 Régler la course libre du levier de frein à main ... 91
15.5 Contrôler le niveau de liquide de frein à l'avant ... 91
15.6 Faire l'appoint de liquide de frein à l'avant ... 92
15.7 Vidanger le liquide de frein avant ... 92
15.8 Contrôler les plaquettes de frein arrière ... 94
15.9 Remplacer les plaquettes de frein arrière ... 94
15.10 Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière ... 96
15.11 Régler la position de base de la pédale de frein arrière ... 96
15.12 Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière ... 96
15.13 Faire l'appoint du liquide de frein à l'arrière ... 97
15.14 Vidanger le liquide de frein arrière ... 98
16 ÉCLAIRAGE, INSTRUMENTS ... 100
16.1 Tableau de bord ... 100
16.1.1 Régler l'unité kilomètres/miles ... 100
16.1.2 Régler l'heure ... 100
16.1.3 Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1 ... 100
16.1.4 Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2 ... 100
16.1.5 Régler la circonférence de la roue ... 101
16.2 Contrôler le réglage du phare ... 102
16.3 Régler la portée du phare ... 102
16.4 Déposer la plaque-phare et le phare ... 102
16.5 Poser la plaque-phare et le phare ... 103
16.6 Remplacer l'ampoule de la veilleuse ... 103
16.7 Remplacer l'ampoule de phare ... 104
16.8 Remplacer l'ampoule de clignotant ... 104
17 MOTEUR ... 106
17.1 Déposer le moteur ... 106
17.2 Poser le moteur ... 108
17.3 Démonter le moteur ... 112
17.3.1 Serrer le moteur dans le chevalet de montage ... 112
17.3.2 Vidanger l'huile moteur ... 112
17.3.3 Déposer le démarreur électrique ... 113
17.3.4 Déposer le couvre-culasse ... 113
17.3.5 Déposer le couvre-alternateur ... 113
17.3.6 Déposer l'entretoise ... 113
17.3.7 Déposer le capteur de rapport engagé ... 113
17.3.8 Déposer le filtre à huile ... 114
17.3.9 Déposer le thermostat ... 114
17.3.10 Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage ... 114
17.3.11 Déposer la turbine de pompe à eau ... 115
17.3.12 Déposer le carter d'embrayage ... 115
17.3.13 Déposer l'entretoise et le ressort ... 116
17.3.14 Déposer la bougie ... 116
17.3.15 Déposer le tendeur de chaîne de distribution ... 116
17.3.16 Déposer les arbres à cames ... 116
17.3.17 Déposer la culasse ... 117
17.3.18 Déposer le piston ... 117
17.3.19 Déposer le rotor ... 117
17.3.20 Déposer les guides de chaîne de distribution ... 118
17.3.21 Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution ... 118
17.3.22 Déposer le générateur d'impulsions ... 119
17.3.23 Déposer la cloche d'embrayage ... 119
17.3.24 Déposer le pignon de distribution ... 120
17.3.25 Déposer l'entraînement du démarreur ... 120
17.3.26 Déposer l'arbre de sélection ... 121
17.3.27 Déposer le dispositif de verrouillage de sélection ... 121
17.3.28 Déposer le levier de verrouillage ... 121
17.3.29 Déposer les pompes à huile ... 121
17.3.30 Déposer le carter moteur gauche ... 122
17.3.31 Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage ... 122
17.3.32 Déposer les arbres de boîte ... 123
17.4 Travaux sur les différentes pièces ... 124
17.4.1 Travaux sur le demi-carter moteur droit ... 124
17.4.2 Travaux sur le demi-carter moteur gauche ... 125
17.4.3 Travaux sur le carter d'embrayage ... 127
17.4.4 Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin ... 127
17.4.5 Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage ... 127
17.4.6 Remplacer la bielle, les paliers de bielle et les manetons ... 127
17.4.7 Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton ... 129
17.4.8 Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage ... 129
17.4.9 Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin ... 130
17.4.10 Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage ... 130
17.4.11 Cylindre - revêtement Nikasil® ... 131
17.4.12 Contrôler/mesurer le cylindre ... 131
17.4.13 Contrôler/mesurer le piston ... 132
17.4.14 Contrôler le jeu à la coupe du segment ... 133
17.4.15 Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre ... 133
17.4.16 Contrôler l'usure des pompes à huile ... 133
17.4.17 Remplacer le décompresseur automatique ... 134

17.4.18 Préparer les tendeurs de chaîne au montage ... 134
17.4.19 Contrôler la commande de distribution ... 135
17.4.20 Déposer le culbuteur ... 135
17.4.21 Remplacer le palier d'arbre à cames ... 136
17.4.22 Déposer les soupapes ... 137
17.4.23 Contrôler les soupapes ... 137
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 ... 138
17.4.27 Poser les soupapes ... 139
17.4.28 Poser le culbuteur ... 139
17.4.29 Démonter l'embrayage anti-hopping ... 140
17.4.30 Contrôler l'embrayage ... 140
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

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 233
INDEX 234

1 MODE DE REPRÉSENTATION

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).
i	Caractérise une entrée avec des informations complémentaires ou des conseils.
»	Caractérise le résultat d'une étape de contrôle.
V	Caractérise une mesure de tension.
A	Caractérise une mesure de courant.
Ω	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

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

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 & de garante 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 & de garantie.

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.

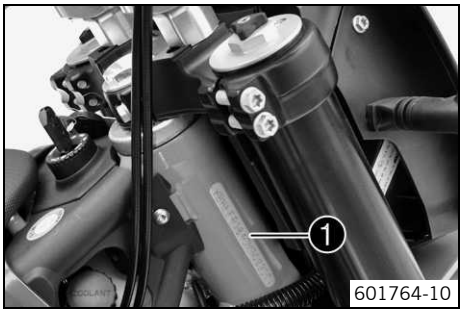
Les **KTM PowerParts** actuellement disponibles pour le véhicule sont présentées sur le site Internet de KTM.
Site Internet KTM international : http://www.ktm.com

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.

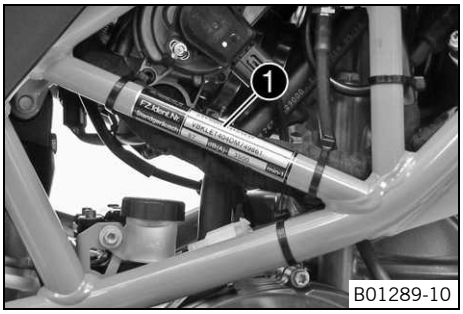
4 NUMÉROS DE SÉRIE

4.1 Numéro de châssis



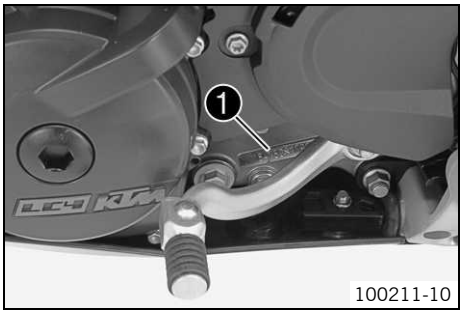
Le numéro de châssis ❶ est gravé à droite sur la tête de direction.

4.2 Plaque signalétique



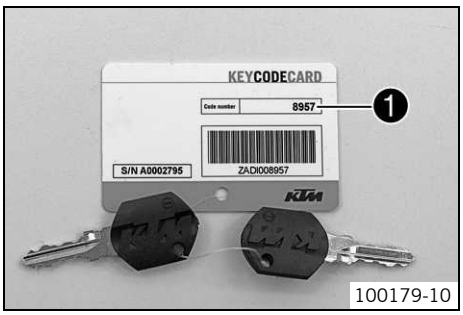
La plaque signalétique ❶ se trouve à droite sur le cadre.

4.3 Numéro de moteur



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

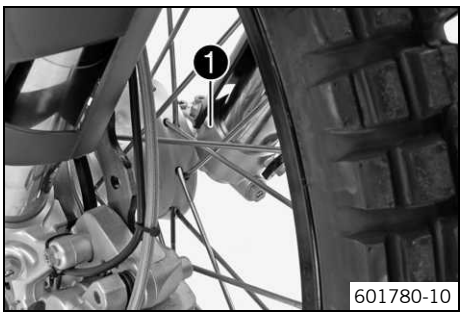
4.4 Numéro de clé



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

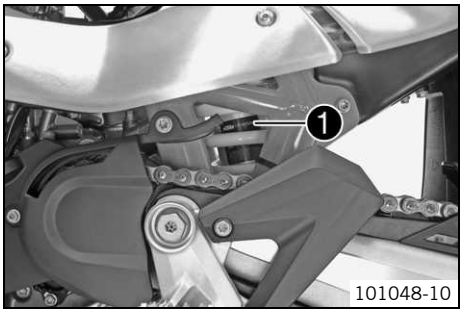
Info
Le numéro de clé est nécessaire pour commander une clé de rechange. Conserver la **KEYCODECARD** en un endroit sûr.

4.5 Référence de la fourche



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

4.6 Référence de l'amortisseur



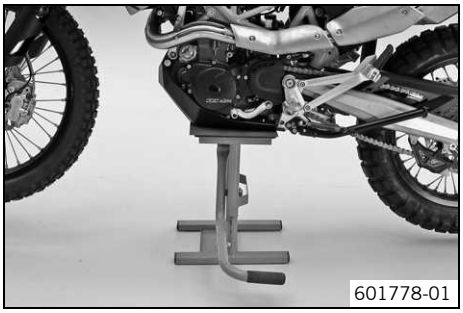
La référence de l'amortisseur ❶ est située du côté gauche de l'amortisseur.

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.


601778-01

– 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.

B01290-01

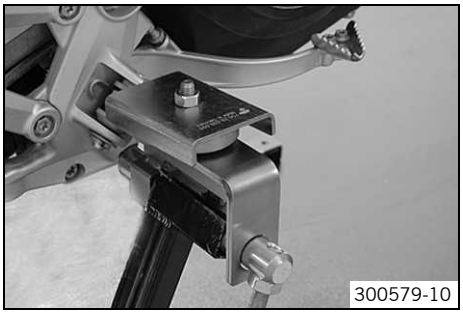
– Descendre la moto de la béquille et la mettre sur sa béquille latérale.
– Retirer la béquille.

5.3 Relever la moto avec un lève-moto

Remarque

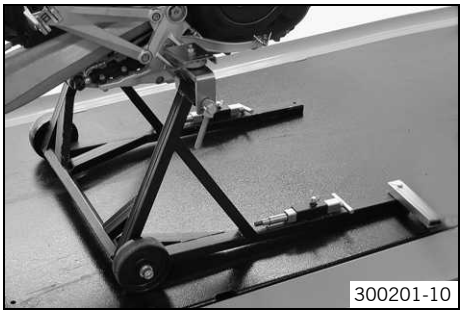
Danger d'endommagement Le véhicule en stationnement est susceptible de rouler accidentellement ou tomber.

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


300579-10

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

Adaptateur de lève-moto (75029036000) (☛ p. 225)


300201-10

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

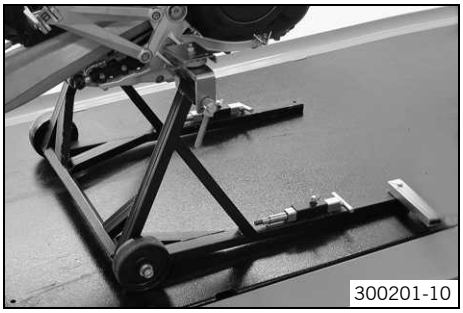
Lève-moto (62529055000) (☛ p. 223)

5.4 Descente de la moto du lève-moto

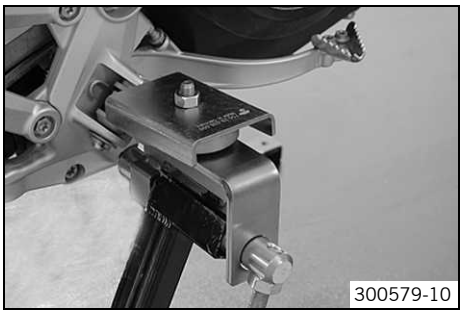
Remarque

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

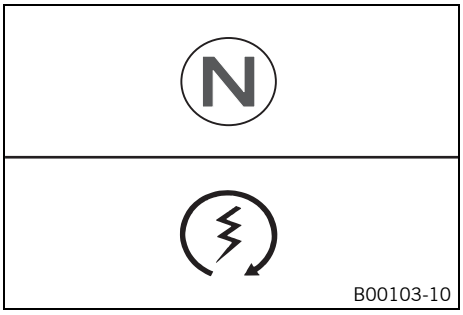
Risque d'accident L'utilisation du véhicule avec une batterie à plat ou sans batterie risque d'endommager certains composants électroniques et dispositifs de sécurité.

– 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.

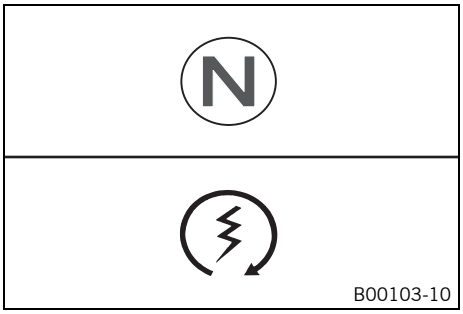
– Dégager la béquille latérale et, du pied, la rabattre vers le haut jusqu'en butée.

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.

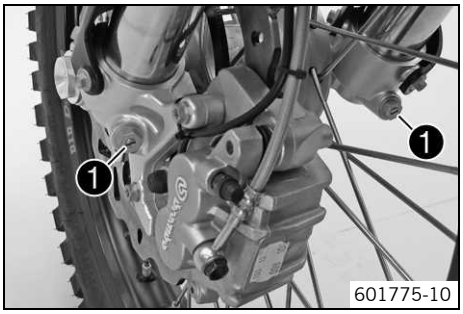


– Actionner le bouton d'arrêt d'urgence en position ○.
– Mettre la boîte de vitesses au point mort.
– Enclencher l'allumage.
– Enfoncer le bouton de démarrage ⚡.

Info
Ne pas accélérer.

6.1 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 ❶ 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.

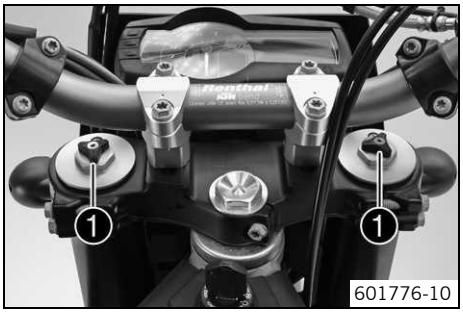
Indications prescrites

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 ❶ 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.

6.3 Purger les bras de fourche

Préparatifs

– Mettre la moto sur la béquille latérale.

Travail principal

– Desserrer rapidement les vis de purge ❶.

✓ 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 ❶ 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.

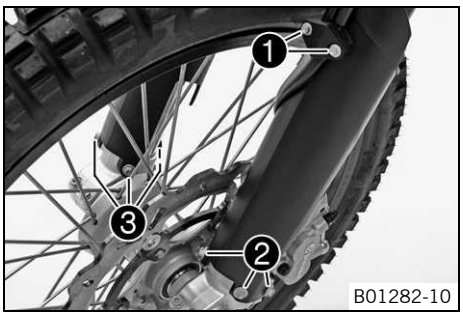
– Retirer l'huile superflue.

Retouche

– Positionner les protections de fourche. (☛ p. 16)

– Débéquiller la moto. (☛ p. 11)

6.5 Démonter les protections de fourche

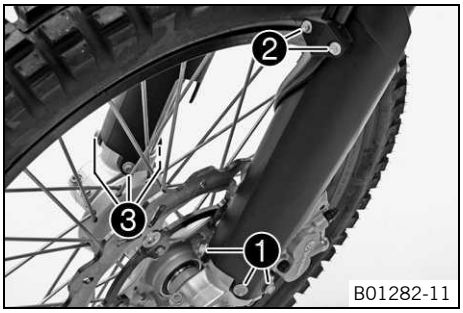


– Enlever les vis ❶ et retirer les pinces.

– Enlever les vis ❷ du bras de fourche. Faire glisser la protection de fourche vers le bas.

– Retirer les vis ❸ sur le bras de fourche droit. Faire glisser la protection de fourche vers le bas.

6.6 Positionner les protections de fourche



B01282-11

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

Indications prescrites

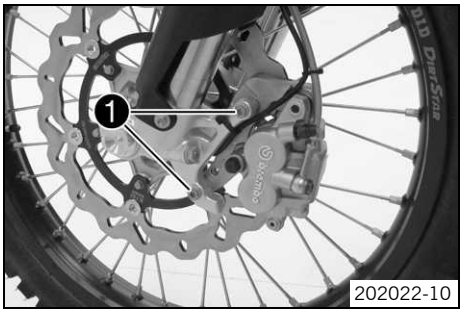
Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)

6.7 Déposer le bras de fourche

Préparatifs

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

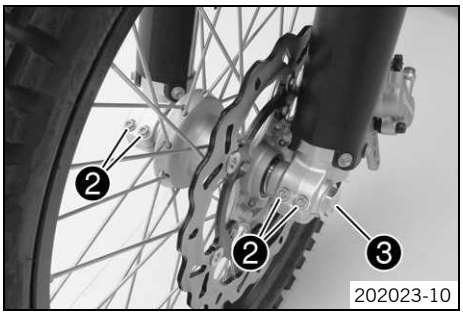
Travail principal



202022-10

– 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.

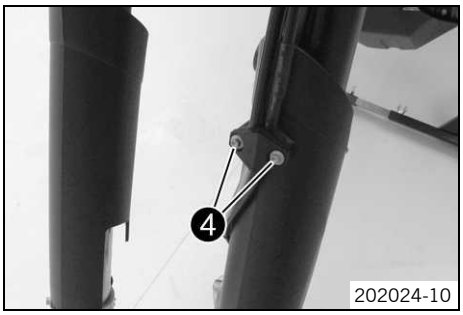


202023-10

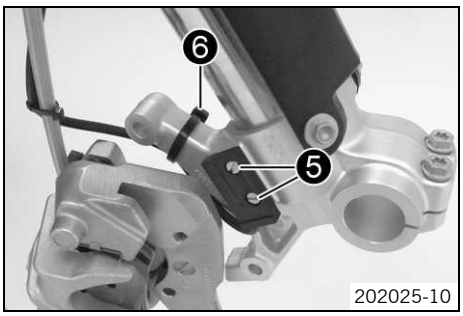
– Desserrer les vis ❷ et la vis ❸.
– Desserrer la vis ❸ d'environ 6 tours, appuyer à la main sur la vis pour faire glisser l'axe hors de la fixation d'axe de roue avant. Enlever la vis ❸.

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 ❹. Sortir la durite de frein et le faisceau de câble de la pince.

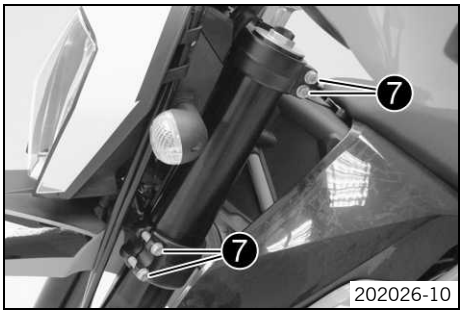


202024-10

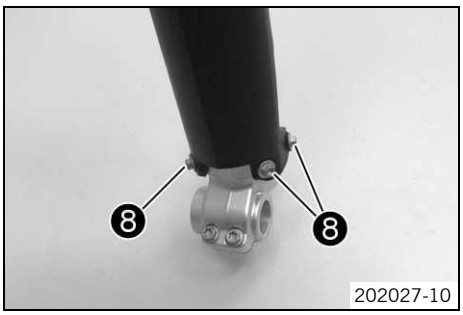


202025-10

– Retirer les vis du capteur de vitesse de rotation de la roue ❺. Pivoter le capteur de vitesse de rotation de la roue sur le côté.
– Retirer le serre-câble ❻.

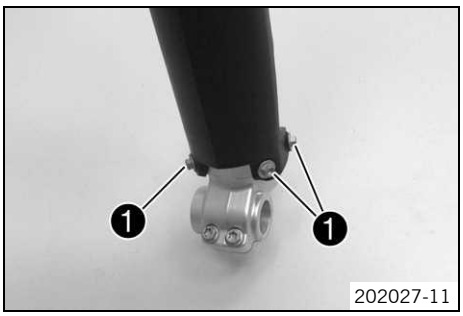


– Desserrer les vis ❼ des tés de fourche des deux côtés. Déposer les bras de fourche en les passant par le bas.



– Enlever les vis ❽. Retirer la protection de fourche par le haut.

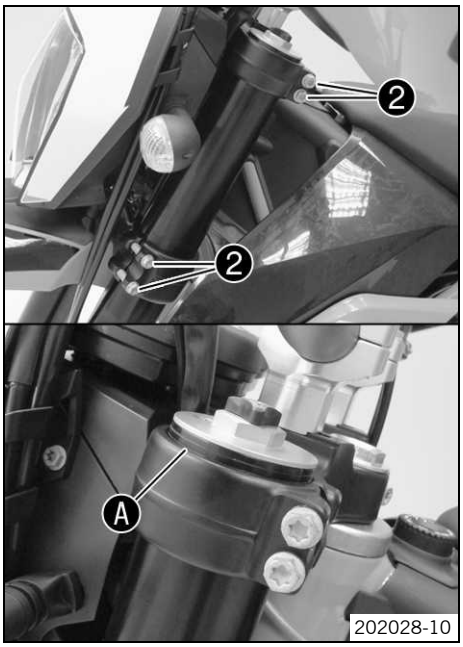
6.8 Monter les bras de fourche



– Mettre en place la protection de fourche par le haut. Mettre les vis ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

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



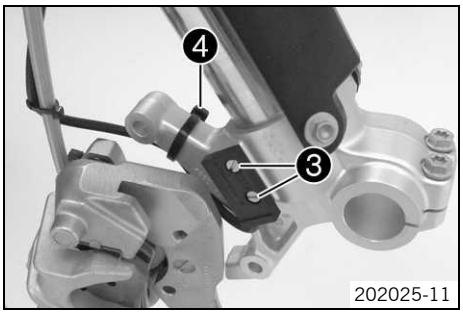
– Insérer le bras de fourche dans les tés de fourche des deux côtés.

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

– Serrer les vis ❷ des deux côtés.

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)

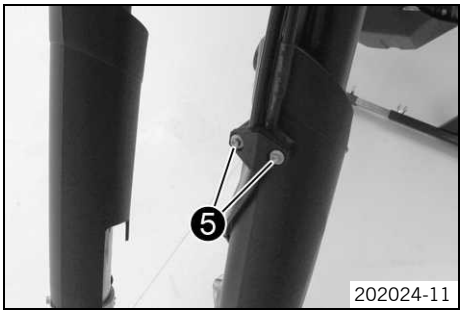


– Positionner le capteur de vitesse de rotation de la roue. Mettre les vis ❸ en place et serrer.

Indications prescrites

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

– Bloquer le câble à l'aide d'un serre-câble ❹.



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

Avertissement

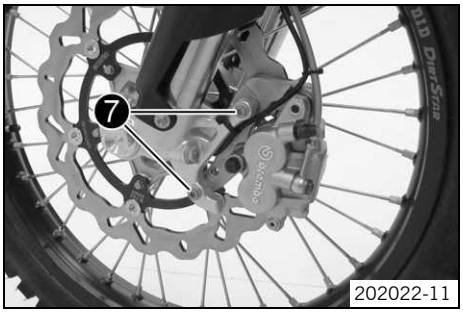
Risque d'accident Freinage réduit en raison d'huile ou de graisse sur les disques de frein.

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

– Nettoyer la vis ❻ et l'axe.
– Soulever la roue avant dans la fourche, positionner et installer l'axe.
– Mettre la vis ❻ en place et serrer.

Indications prescrites

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

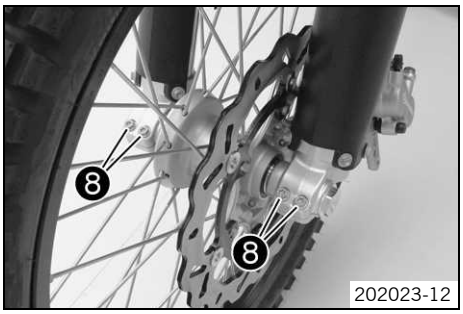


– Positionner l'étrier de frein et veiller lors de l'opération à ce que les plaquettes de frein soient bien en place.
– Mettre les vis ❼ en place et serrer.

Indications prescrites

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

– Délester l'arrière du véhicule.
– Débéquiller la moto. (☛ p. 11)



– Actionner le frein avant et enfoncer énergiquement plusieurs fois la fourche.
  ✔ Les bras de fourche se positionnent.
– Serrer les vis ❽.

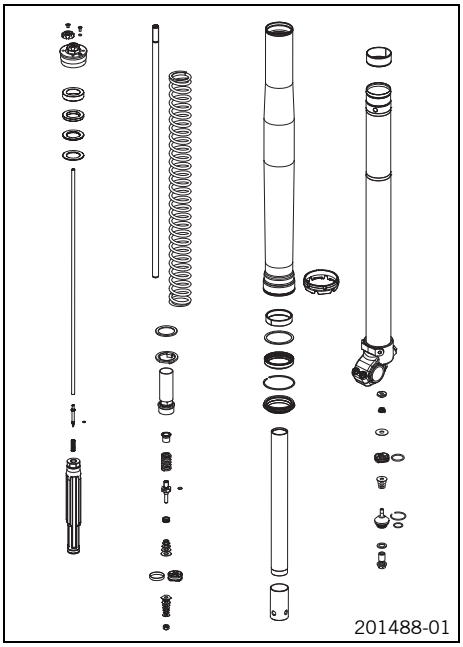
Indications prescrites

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

6.9 Exécuter l'entretien de la fourche

Condition

Bras de fourche déposés.

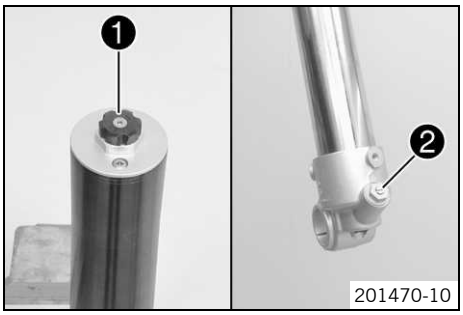


- Démonter les bras de fourche. (☛ p. 19)
- Désassembler la cartouche. (☛ p. 22)
- Désassembler la douille de compression. (☛ p. 24)
- Contrôler les bras de fourche. (☛ p. 24)
- Assembler la douille de compression. (☛ p. 25)
- Assembler la cartouche. (☛ p. 26)
- Assembler les bras de fourche. (☛ p. 28)

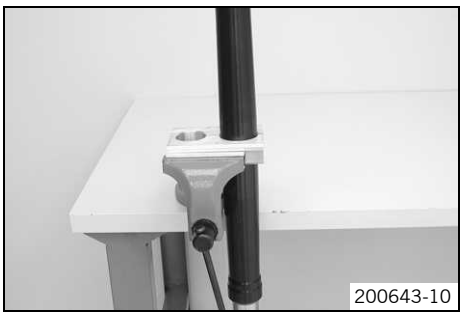
6.10 Démonter les bras de fourche

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

Condition
Bras de fourche déposés.

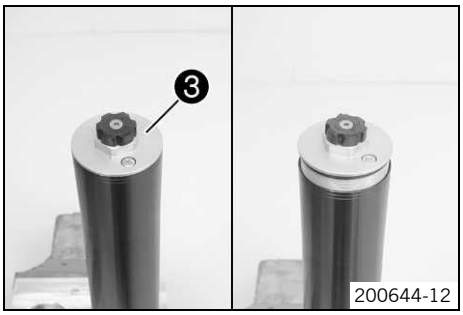


- Noter l'état réel de l'amortissement de détente ❶ et de l'amortissement en compression ❷.
- Ouvrir complètement les éléments de réglage de l'amortissement de détente et de l'amortissement en compression.



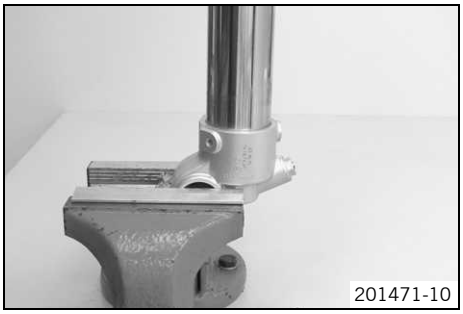
- Serrer le bras de fourche au niveau du té de fourche inférieur.

Outil spécial (T1403S) (☛ p. 231)



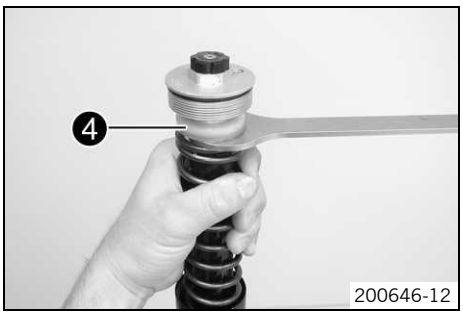
- Desserrer le couvercle fileté ❸.

Info
Le couvercle fileté ne peut pas encore être déposé.


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.

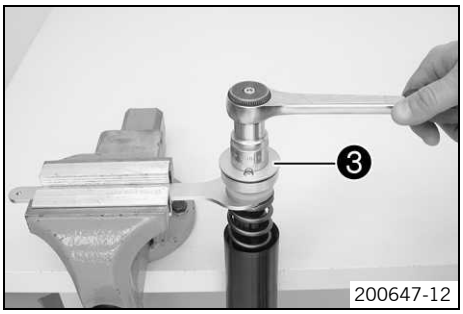


200646-12

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

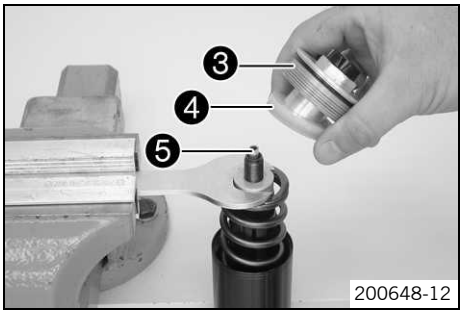
Clé plate (T14032) (☛ p. 231)

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



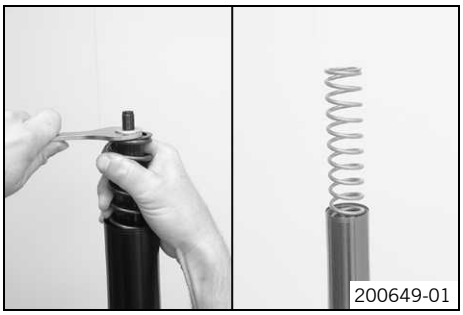
200647-12

– Serrer l'outil spécial dans l'étau. Desserrer le couvercle fileté ❸.



200648-12

– Enlever le couvercle fileté ❸ avec les fourreaux de prétension ❹.
– Enlever le tube de réglage ❺.

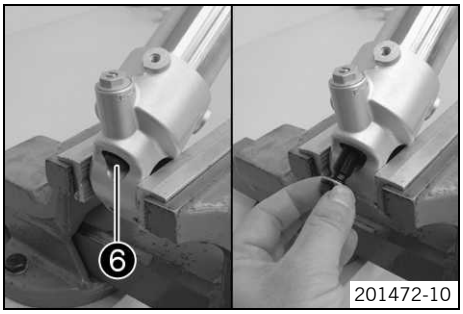

200649-01

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

200650-01

– Vidanger l'huile de fourche.

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



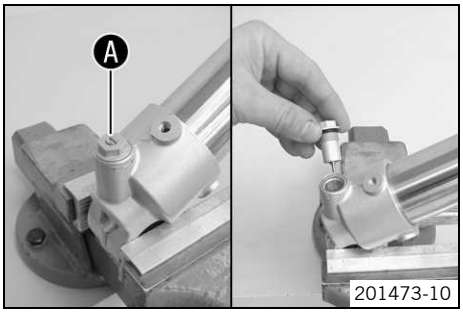
– Serrer le bras de fourche avec la fixation de l'axe de roue avant.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

– Desserrer et retirer la vis ❻.

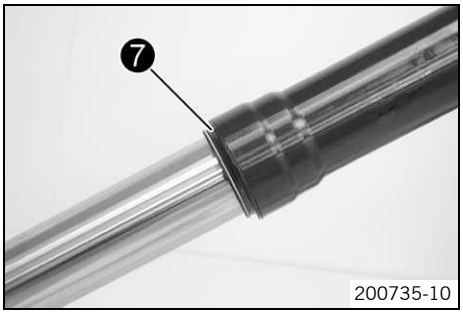
Info
Placer un bac collecteur, sous l'orifice pour récupérer le surplus d'huile qui s'écoule.



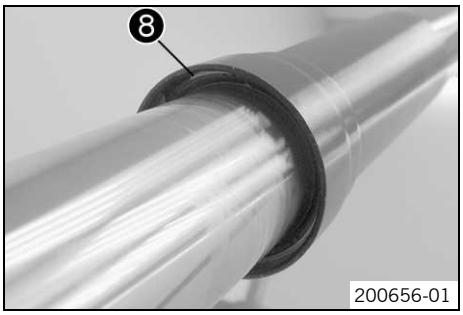
– Desserrer et retirer l'amortissement en compression ❹.

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

– Déposer la cartouche.

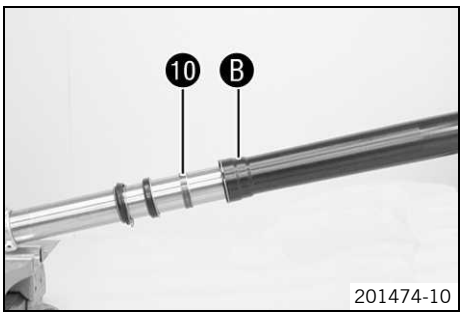


– Déposer le cache-poussière ❼.



– Enlever le circlip ❽.

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



– Réchauffer le tube extérieur dans la zone ❽ de la douille de glissement inférieure.

Indications prescrites

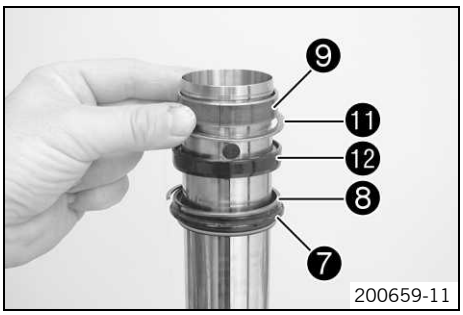
50 °C (122 °F)

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

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

– Retirer la douille de glissement supérieure ❿.

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



– Retirer la douille de glissement inférieure ❾.
– Retirer la bague d'appui ⓫.
– Retirer la bague d'étanchéité ⓬.
– Retirer le circlip ❽.
– Retirer le cache-poussière ❼.
– Desserrer le bras de fourche.

6.11 Désassembler la cartouche

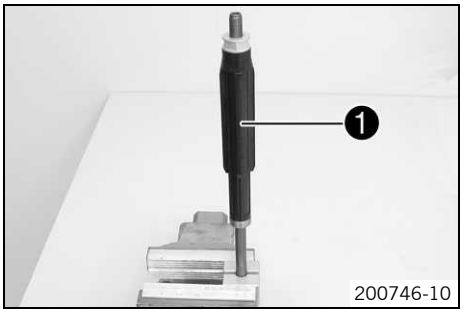
Info
Les étapes de travail sont identiques sur les deux bras de fourche.

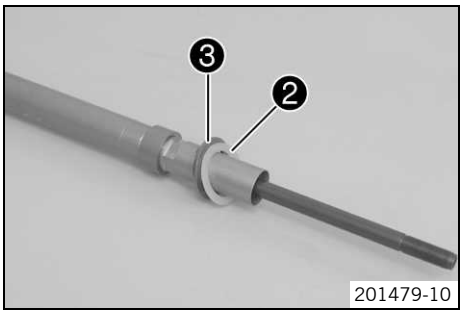
Préparatifs
– Démonter les bras de fourche. (☛ p. 19)

Travail principal
– Dégraisser la tige de piston.
– Serrer la tige de piston avec l'outil spécial.

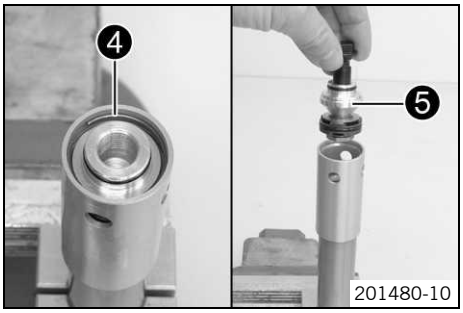
Outil spécial (T14016S) (☛ p. 230)

– Retirer la bague Hydrostopp ❶ de la tige de piston.





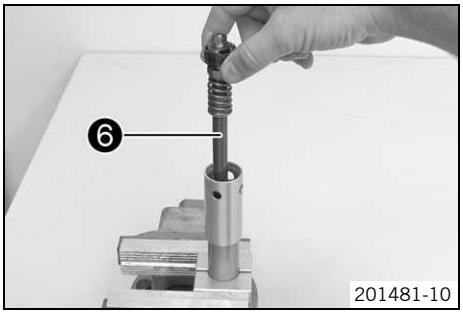
– Sortir la rondelle ❷ et le logement du ressort ❸ de la cartouche.



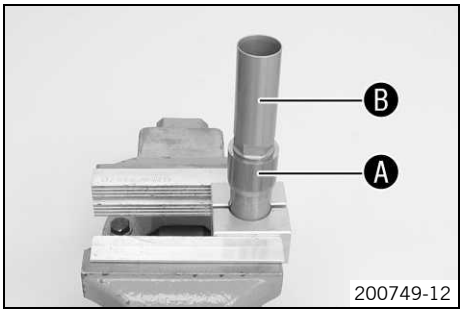
– Dégraisser la cartouche et la serrer avec l'outil spécial.

Outil spécial (T14015S) (☛ p. 230)

– Enlever le circlip ❹.
– Extraire la douille de compression ❺ hors de la cartouche.



– Extraire la tige de piston ❻ de la cartouche.



– Echauffer la cartouche sur la zone Ⓐ.

Indications prescrites

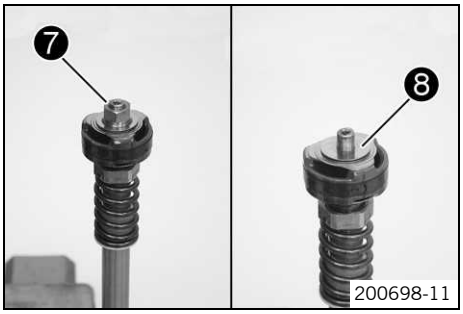
50 °C (122 °F)

– Desserrer et retirer le tube fileté Ⓑ.

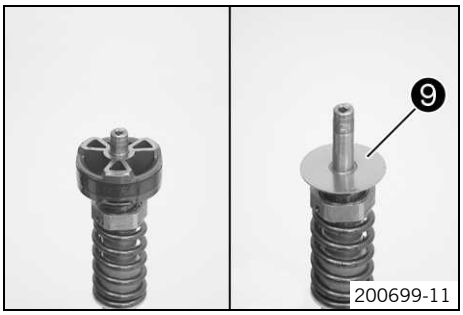
Info
Cette étape de travail n'est pas requise pour le reste du démontage.

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

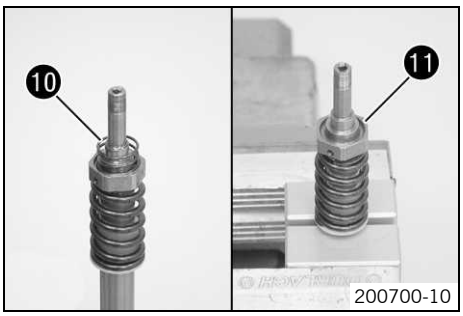
Outil spécial (T14016S) (☛ p. 230)



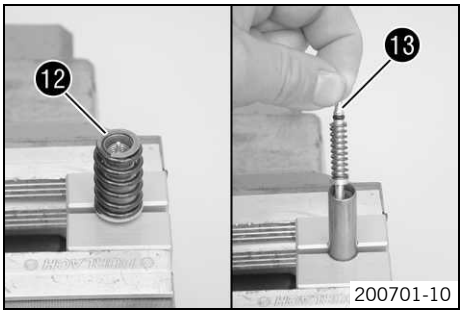
– Enlever l'écrou ❼.
– Retirer complètement le jeu de pastilles ❽.



– Enlever le piston.
– Retirer complètement le jeu de pastilles ❾.



– Retirer le ressort ❿.
– Desserrer et retirer la douille de détente ⓫.



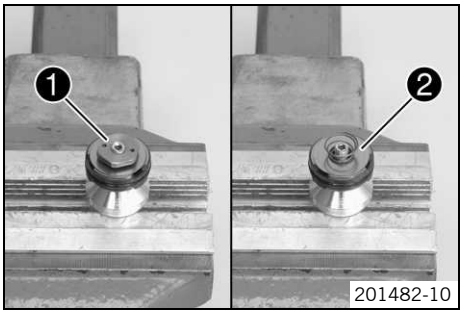
- Retirer le ressort ⓬.
- Extraire la soupape ⓭ de l'amortissement de détente avec le ressort.
- Desserrer la tige de piston.

6.12 Désassembler la douille de compression

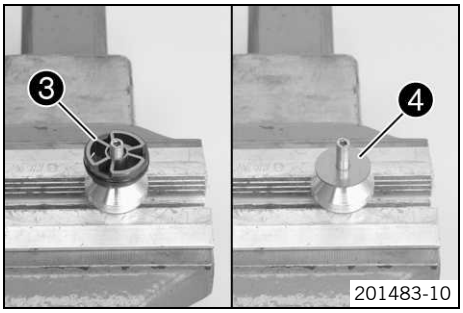
Info
Les étapes de travail sont identiques sur les deux bras de fourche.

Préparatifs
- Démonter les bras de fourche. (☛ p. 19)

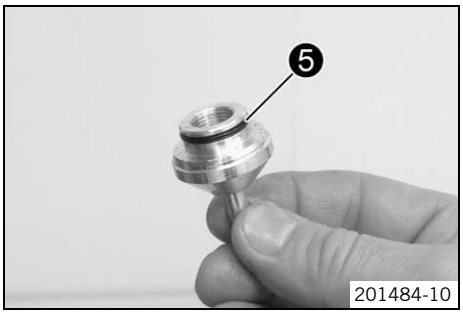
Travail principal



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



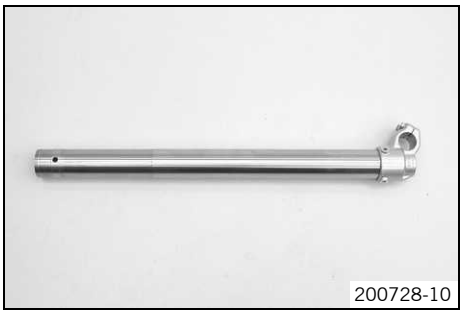
- Enlever le piston ❸.
- Retirer le jeu de pastilles de réglage ❹.



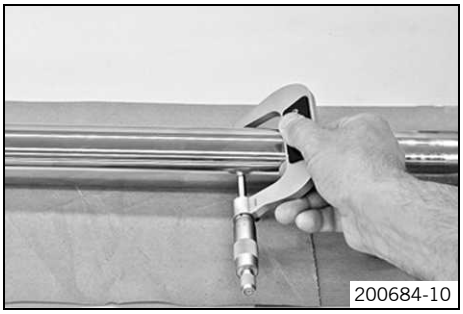
- Desserrer la douille de compression.
- Enlever le joint torique ❺.

6.13 Contrôler les bras de fourche

Condition
Fourche démontée.



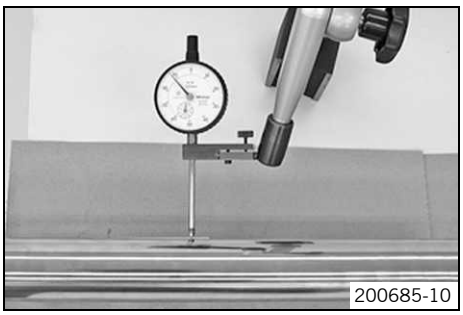
- Vérifier l'état du tube intérieur et de la fixation de l'axe de roue avant.
  - » En présence de dommages :
    - Remplacer le tube intérieur.


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)

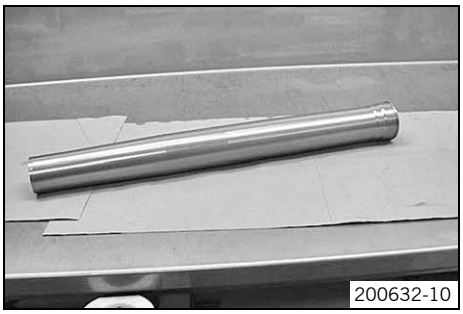
» Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la valeur prescrite :
  – Remplacer le tube intérieur.


200685-10

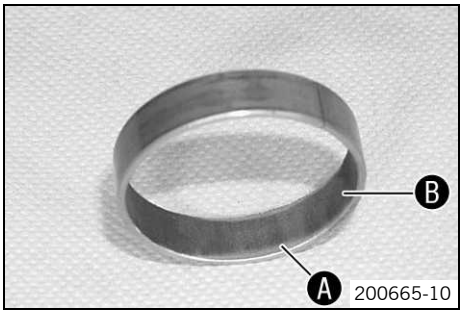
– Mesurer le défaut de planéité du tube intérieur.

Défaut de planéité du tube intérieur	≤ 0,20 mm (≤ 0,0079 in)

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

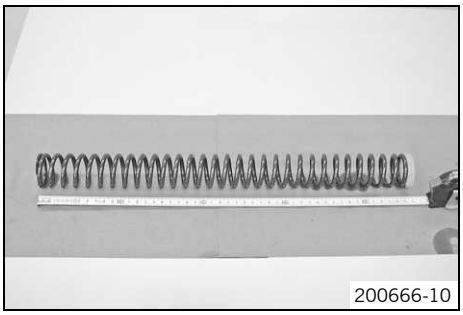

200632-10

– 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 ❶ est visible sous le revêtement antifriction ❷ :
  – Remplacer les douilles de glissement.


200666-10

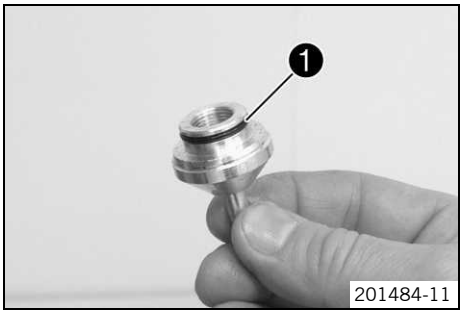
– Contrôler la longueur du ressort.
Indications prescrites

Longueur de ressort avec fourreau(x) de prétension	472 mm (18,58 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.

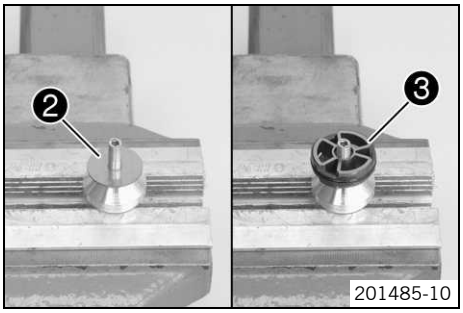
6.14 Assembler la douille de compression

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



– Mettre le joint torique ❶ 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 ❷.

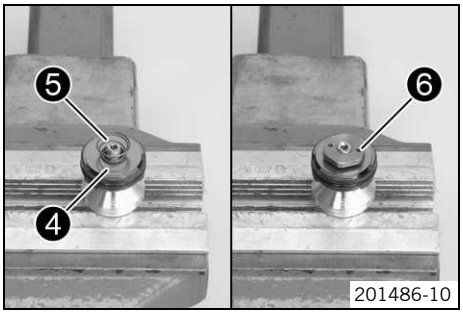
Info
Placer les petites pastilles vers le bas.

– Monter le piston ❸ 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 ❹ en place.
– Monter le ressort ❺ avec l'enroulement le plus étroit vers le bas.
– Mettre l'écrou ❻ en place et serrer.

Indications prescrites

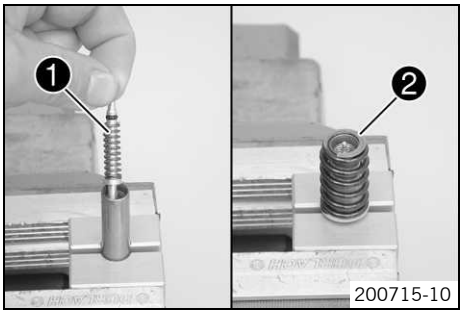
Écrou douille de compression	M6x0,5	3 Nm (2,2 lbf ft)

Info
La rondelle ❹ 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.



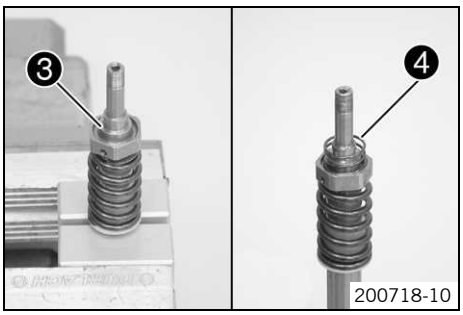
– Serrer la tige de piston.

Outil spécial (T14016S) (☛ p. 230)

– Monter la soupape ❶ de l'amortissement de détente avec le ressort et le joint torique.
– Graisser le joint torique.

Lubrifiant (T158) (☛ p. 218)

– Monter le ressort ❷.



– Graisser le joint torique de la douille de détente ❸.

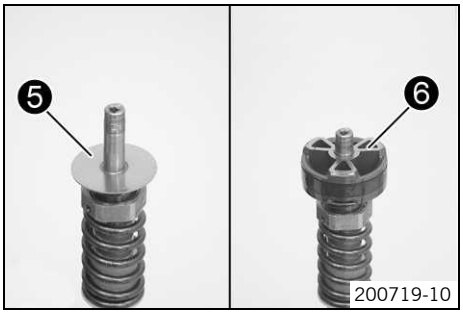
Lubrifiant (T158) (☛ p. 218)

– 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 ❹.



– Mettre en place le jeu de pastilles ❺.

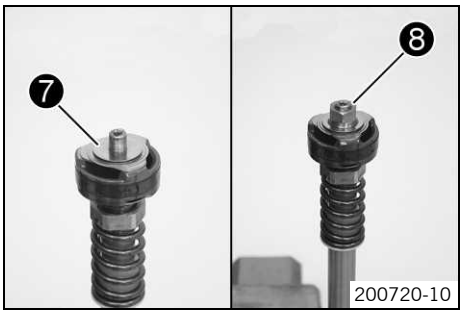
Info
Placer les petites pastilles vers le bas.

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

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

– Monter le piston ❻ avec le segment de piston.

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



– Mettre en place le jeu de pastilles ❼.

Info
Aligner la rondelle triangulaire avec précision faces aux orifices.

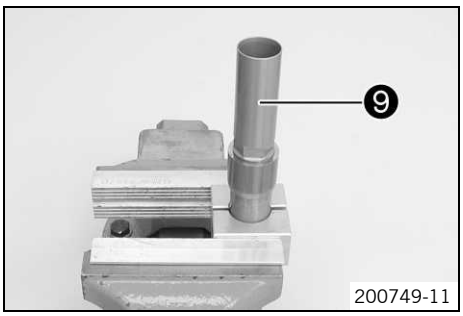
– Mettre l'écrou ❽ en place et serrer.

Indications prescrites

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

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

– Bloquer l'écrou en le limant.



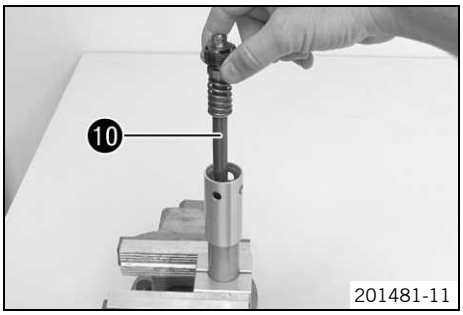
– Dégraisser la cartouche et la serrer avec l'outil spécial.

Outil spécial (T14015S) (☛ p. 230)

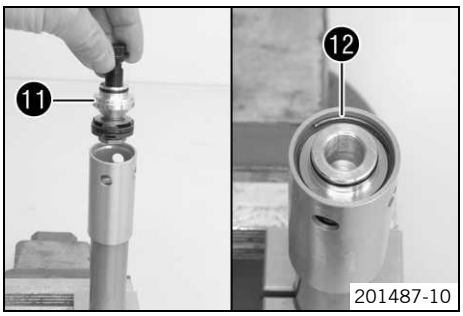
– Monter et serrer la douille filetée ❾.

Indications prescrites

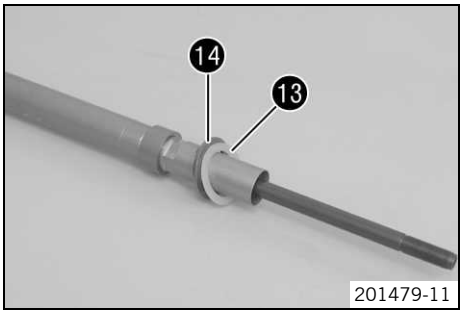
Douille filetée	M29x1	46 Nm (33,9 lbf ft)	**Loctite® 241**



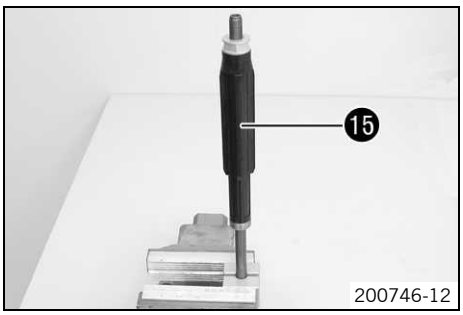
– Avant de le monter sur le piston, enrouler le segment autour de la tige d'un tournevis.
– Enfoncer la tige de piston ❿ dans la cartouche.



– Monter la douille de compression ⓫ dans la cartouche.
– Mettre le circlip ⓬ en place.



– Monter la rondelle ⓭ et le logement du ressort ⓮.



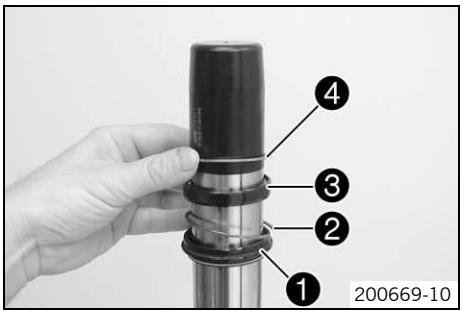
– Visser la bague Hydrostopp ⓯ jusqu'en butée.

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. 230)

– Graisser le cache-poussière ❶ 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 ❷.
– Graisser le joint d'étanchéité ❸ et le mettre en place.

Lubrifiant (T511) (☛ p. 218)

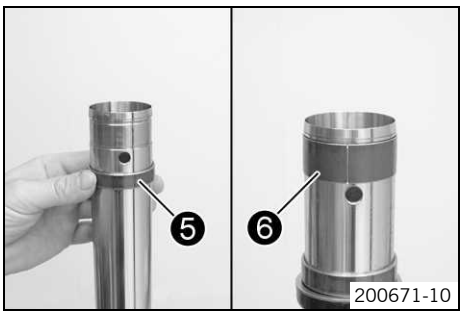
Info
Orienter la lèvre d'étanchéité vers le bas, côté ouvert vers le haut.

– Mette en place la bague d'appui ❹.
– Enlever l'outil spécial.

200670-10

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

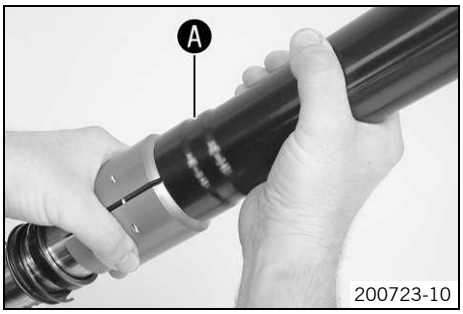
Huile de fourche (SAE 4) (48601166S1) (☛ p. 216)



200671-10

– Mettre en place la douille de glissement inférieure ❺.
– Mettre en place la douille de glissement supérieure ❻.

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



200723-10

– Réchauffer le tube extérieur dans la zone Ⓐ 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. 231)

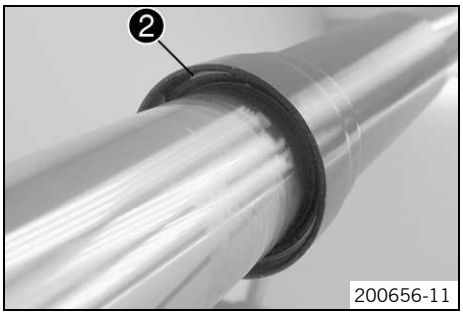
– Introduire la douille de glissement dans le tube extérieur en pressant jusqu'en butée.

200724-10

– 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. 231)

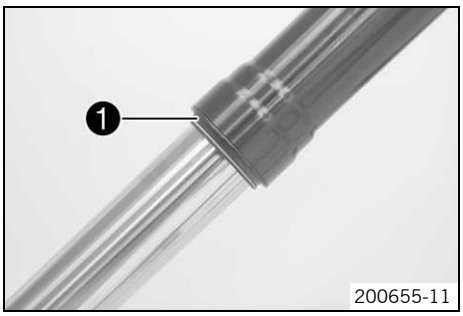
– Introduire la bague d'étanchéité et la bague d'appui dans le tube extérieur en pressant jusqu'en butée.



200656-11

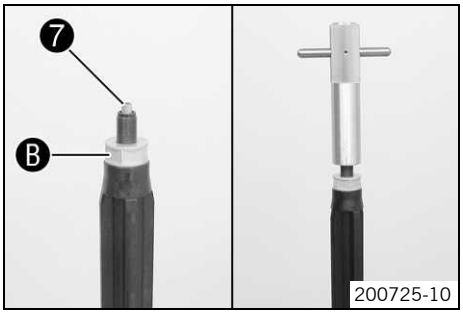
– Mettre le circlip ❷ en place.

Info
Le circlip doit s'enclencher de façon perceptible.



200655-11

– Mettre en place le cache-poussière ❶.



– Monter le tube de réglage ❼ 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.

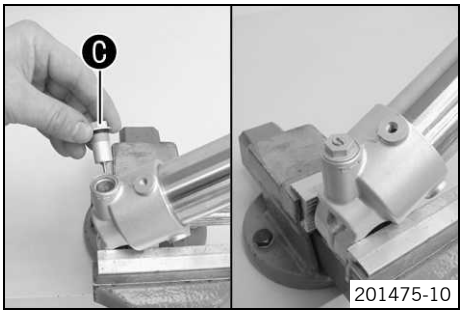
– Visser la bague Hydrostopp ❽ jusqu'en butée.

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. 231)

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



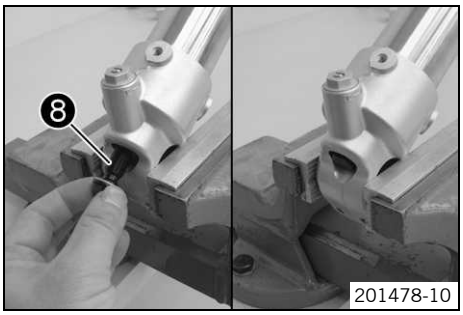
– Graisser le joint torique.

Lubrifiant (T158) (☛ p. 218)

– Monter et serrer l'élément de réglage de compression ❻.

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 ❽ avec la bague d'étanchéité et serrer.

Indications prescrites

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

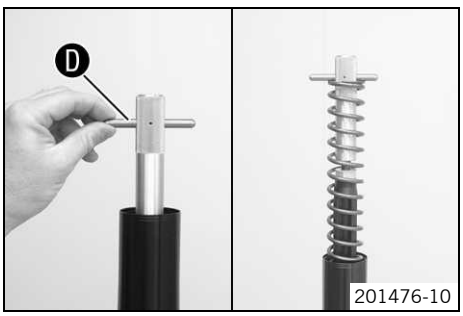
Info
Lorsque la cartouche tourne avec la douille, pivoter légèrement la tige de piston sur le côté.

– Bloquer la fourche à la verticale.

– Verser l'huile de fourche.

Huile de fourche par bras de fourche	620 ml (20,96 fl. oz.)	Huile de fourche (SAE 4) (48601166S1) (☛ p. 216)

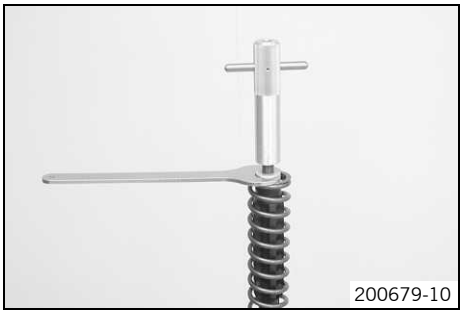
Info
Appliquer un mouvement de va et vient complet à la tige de piston pour purger la cartouche.



– Retirer la tige ❿ de l'outil spécial.

Outil de retenue (T14026S1) (☛ p. 231)

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


200679-10

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

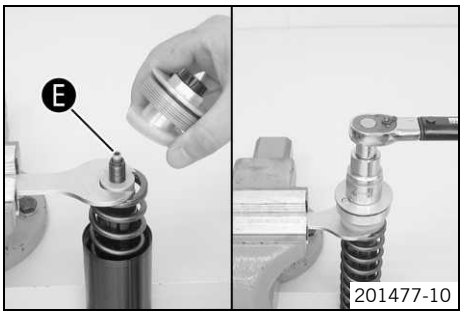
Indications prescrites

Taux d'élasticité	
Souple	5,2 N/mm (29,7 lb/in)
Moyen (standard)	5,4 N/mm (30,8 lb/in)
Dur	5,6 N/mm (32 lb/in)

Clé plate (T14032) (☛ p. 231)

– Enlever l'outil spécial.

Outil de retenue (T14026S1) (☛ p. 231)



201477-10

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

Lubrifiant (T159) (☛ p. 218)

– Graisser le bord supérieur ❶ de la tige de piston.

Lubrifiant (T158) (☛ p. 218)

– Visser le couvercle fileté, avec le fourreau de prétension, sur la tige de piston.

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)

200646-11

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

200681-10

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

Outil spécial (T1403S) (☛ p. 231)

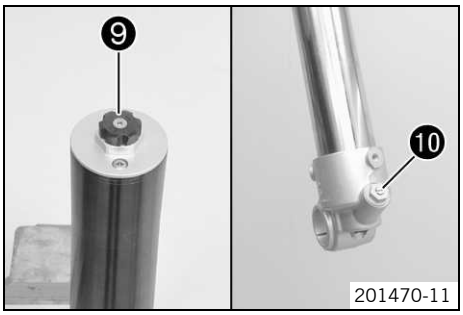
– Graisser le joint torique du couvercle fileté.

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)



201470-11

Alternative 1

– Tourner la vis de réglage de la détente ❾ et la vis de réglage de la compression de la fourche ❿ 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

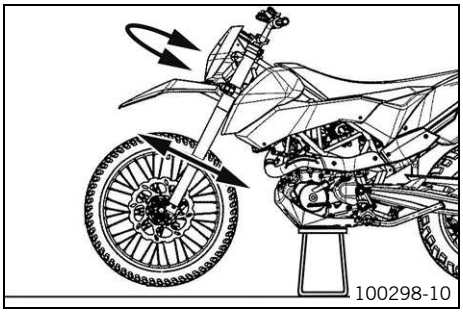
Avertissement

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 ❶. Enlever la vis ❷.

– Desserrer la vis ❸ 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 ❶.

Indications prescrites

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

– Mettre la vis ❷ en place et serrer.

Indications prescrites

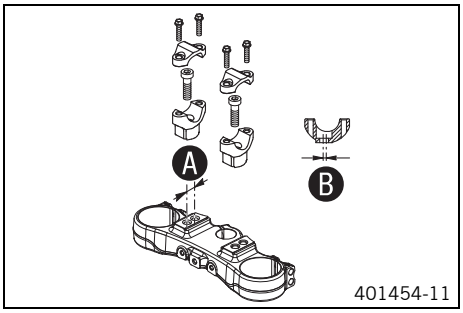
Vis tube de fourche	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)

Retouche

– Contrôler le jeu du palier de la tête de direction. (☛ p. 32)

– Débéquiller la moto. (☛ p. 11)

7.1 Position du guidon



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

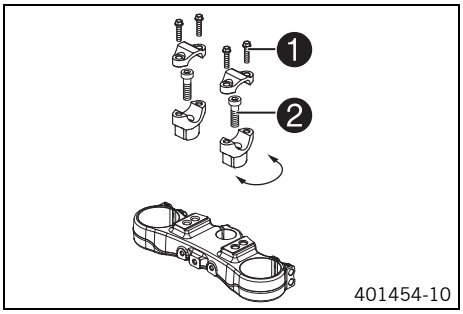
Distance entre les alésages ❍	15 mm (0,59 in)

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

Distance entre les alésages ❍	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



– Enlever les quatre vis ❶. 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 ❷. Retirer le support du guidon.
– Placer le support du guidon dans la position souhaitée. Mettre les deux vis ❷ 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.

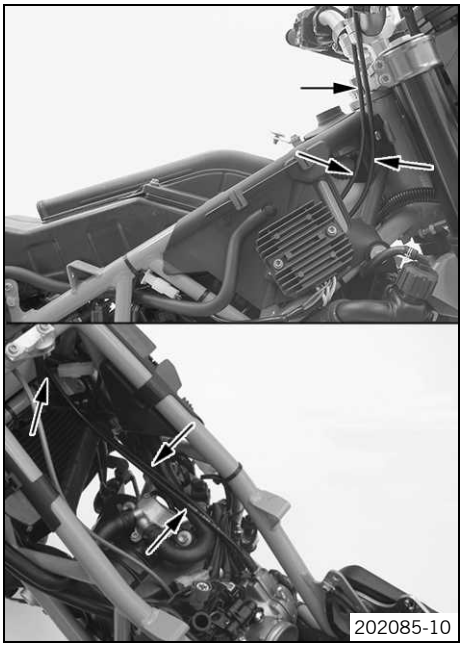
– Positionner les brides de serrage du guidon. Mettre les quatre vis ❶ en place et les serrer uniformément.

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. 63)
– Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)


202085-10

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 :

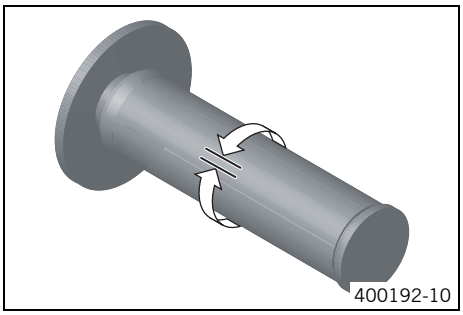
– Rectifier le positionnement des câbles d'accélérateur.

Retouche

– Poser le cache latéral. (☛ p. 64)

– Monter la selle. (☛ p. 64)

7.4 Contrôler le jeu du câble d'accélérateur


400192-10

– 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 Bowden. (☛ 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 Bowden. (☛ p. 35)

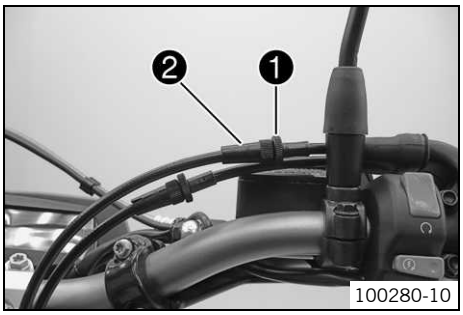
7.5 Régler le jeu du câble d'accélérateur Bowden

Préparatifs

– Déposer la selle. (☛ p. 63)

– Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)

– Contrôler la pose du câble d'accélérateur. (☛ p. 34)



100280-10

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 ❶.

– Régler le jeu du câble d'accélérateur avec la vis de réglage ❷.

Indications prescrites

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

– Serrer le contre-écrou ❶.

8.1 Déposer la protection du moteur

202021-10

- Retirer les vis ❶ 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

202021-11

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

  Indications prescrites

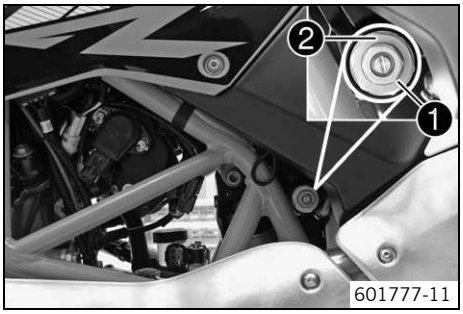
Autres vis châssis	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)

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.



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

Info
Ne pas desserrer l'écrou ❷ !

– 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 tour
Sport	1 tour
Charge utile maximale	1 tour

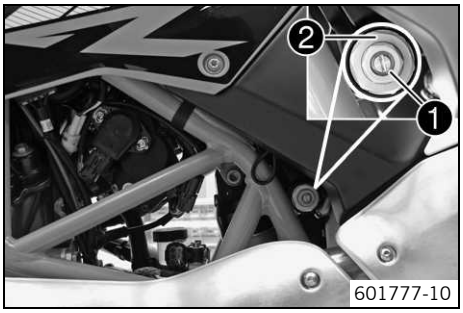
Info
La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, la rotation dans le sens inverse le réduit.

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.



– Avec un tournevis, visser la vis de réglage ❶ dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au dernier clic perceptible.

Info
Ne pas desserrer l'écrou ❷ !

– 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

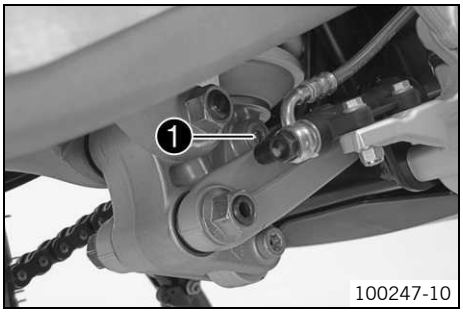
Info
La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente l'amortissement, la rotation dans le sens inverse le réduit.

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 ❶ dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au dernier clic perceptible.
– Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du nombre de tours correspondant au type de réglage.

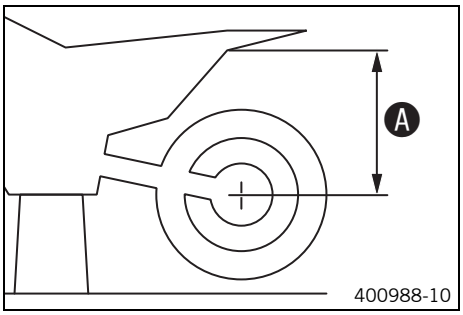
Indications prescrites

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)

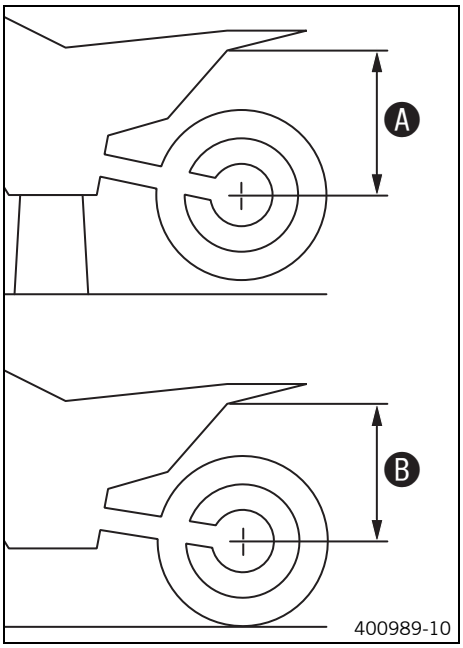
Travail principal

– 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 ❍.

Retouche

– Débéquiller la moto. (☛ p. 11)

9.5 Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur



– Déterminer la valeur ❍ d'enfoncement à vide de la roue arrière. (☛ p. 39)
– Demander à une tierce personne de maintenir la moto en position verticale.
– Mesurer de nouveau la distance entre l'axe de roue arrière et le repère fixe.
– Noter cette mesure, c'est la valeur ❍.

Info

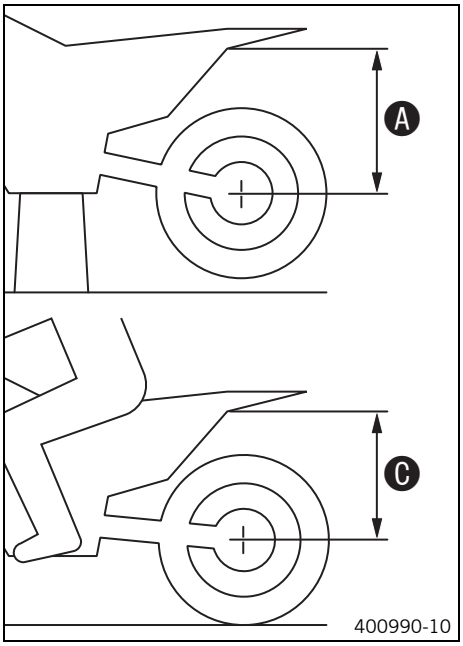
L'enfoncement statique est la différence entre les valeurs ❍ et ❍.

– Vérifier l'enfoncement statique.

Enfoncement statique	18 mm (0,71 in)

» Lorsque l'enfoncement statique est inférieur ou supérieur à la valeur indiquée :
  – Régler la prétension du ressort de l'amortisseur. (☛ p. 40)

9.6 Contrôler l'enfoncement en charge de l'amortisseur



- Déterminer la valeur ❹ 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-pieds) ; faire jouer plusieurs fois la suspension de la roue.

  ✔ 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 ❸.

Info
L'enfoncement en charge est la différence entre les valeurs ❹ et ❸.

- 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)

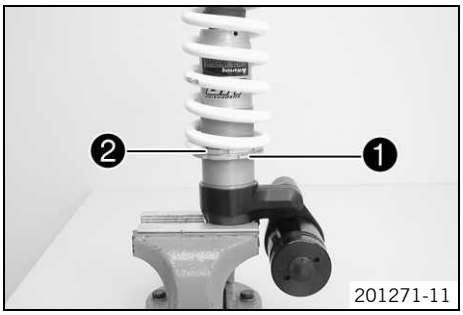
9.7 Régler la prétension du ressort de l'amortisseur

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 prétension 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. 63)
- Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)
- Déposer l'amortisseur. (☛ p. 41)
- Déposer l'amortisseur et le nettoyer à fond.



Travail principal
- Desserrer la bague de blocage ❶.
- Desserrer l'écrou de réglage ❷ jusqu'à ce que le ressort soit complètement détendu.

Clé à crochet (T106S) (☛ p. 229)

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

  Indications prescrites

Prétension du ressort	20 mm (0,79 in)

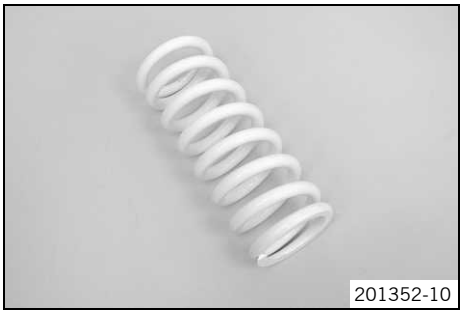
Info
En fonction de l'enfoncement statique ou en charge souhaité, une prétension de ressort plus élevée ou plus faible peut être nécessaire.

- Serrer la bague de blocage ❶.

Retouche
- Poser l'amortisseur. (☛ p. 42)
- Poser le cache latéral. (☛ p. 64)
- Monter la selle. (☛ p. 64)
- 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. 63)
- Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)
- Déposer l'amortisseur. (☛ p. 41)
- Déposer l'amortisseur et le nettoyer à fond.


201352-10

Travail principal
- Choisir et installer un ressort adéquat.

  Indications prescrites

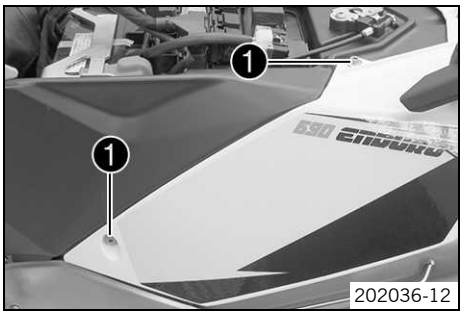
Taux d'élasticité	
Moyen (standard)	80 N/mm (457 lb/in)
Dur	85 N/mm (485 lb/in)

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

Retouche
- Poser l'amortisseur. (☛ p. 42)
- Poser le cache latéral. (☛ p. 64)
- Monter la selle. (☛ p. 64)
- 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)

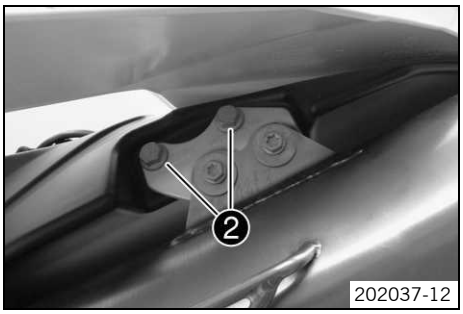
9.9 Déposer l'amortisseur

Préparatifs
- Relever la moto avec un lève-moto. (☛ p. 11)
- Déposer la selle. (☛ p. 63)
- Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)



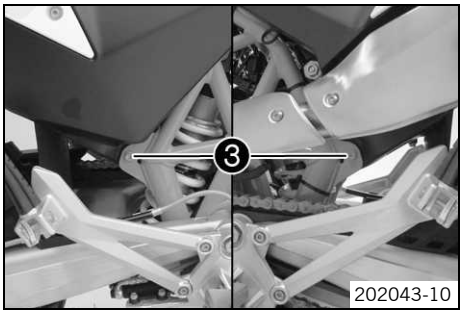
202036-12

Travail principal
- Enlever les vis ❶.

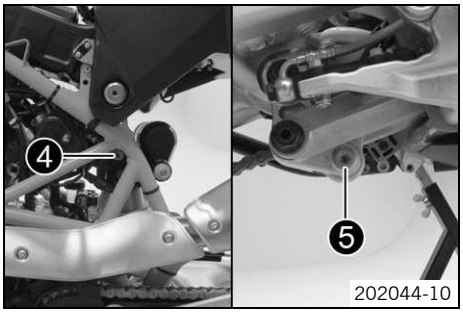


202037-12

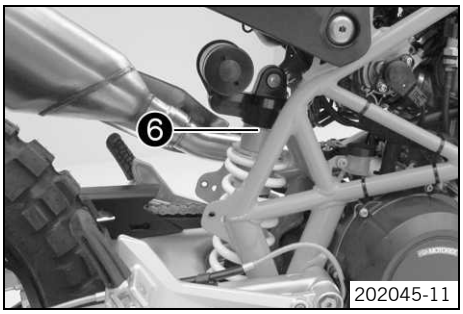
- Soulever l'habillage arrière.
- Enlever les vis ❷.



– Enlever la vis ❸.
– Répéter l'étape de travail du côté opposé.

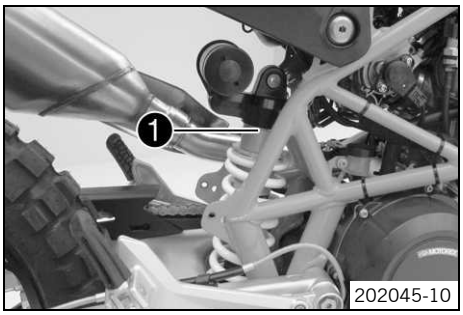


– Desserrer la vis ❹.
– Enlever la vis ❺.
– Enlever la vis ❹.

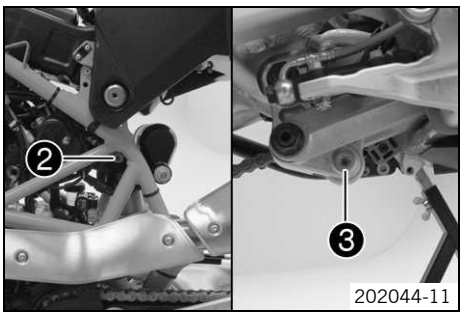


– Pivoter l'arrière vers le haut.
– Extraire l'amortisseur ❻ par le haut.

9.10 Poser l'amortisseur



Travail principal
– Enfiler l'amortisseur ❶ par le haut.

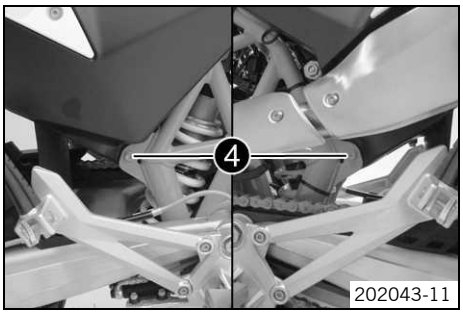


– Mettre la vis ❷ en place sans la serrer.
– Mettre la vis ❸ en place et serrer.
Indications prescrites

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

– Serrer la vis ❷.
Indications prescrites

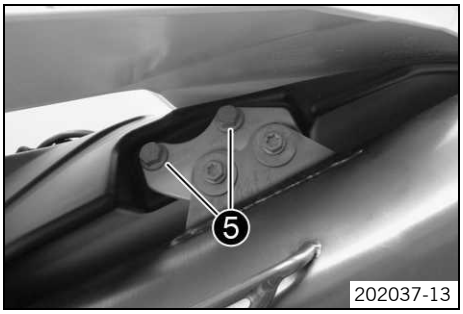
Vis amortisseur en haut	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)	**Loctite® 243™**



– Mettre la vis ❹ en place et serrer.
Indications prescrites

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

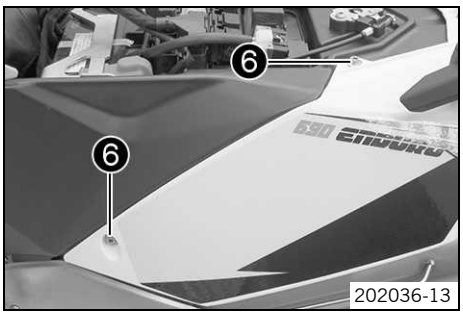
– Répéter l'étape de travail du côté opposé.



– Soulever l'habillage arrière.
– Mettre les vis ❺ 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 ❻ en place et serrer.

Indications prescrites

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

Retouche

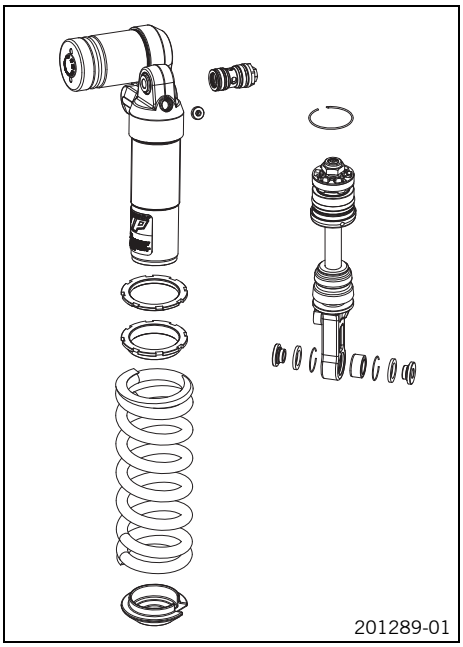
– Poser le cache latéral. (☛ p. 64)
– Monter la selle. (☛ p. 64)
– Descendre la moto du lève-moto. (☛ p. 12)

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.



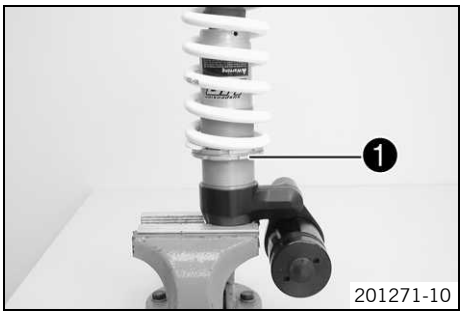
Condition

Amortisseur déposé.

– Déposer le ressort. (☛ p. 44)
– Démonter l'amortisseur. (☛ p. 44)
– Démonter la tige de piston. (☛ p. 45)
– Contrôler l'amortisseur. (☛ p. 46)
– Déposer le palier de pivot. (☛ p. 47)
– Poser le palier de pivot. (☛ p. 48)
– Remonter la tige de piston. (☛ p. 49)
– Assembler l'amortisseur. (☛ p. 50)
– Poser le ressort. (☛ p. 55)

9.12 Déposer le ressort

Condition
Amortisseur déposé.

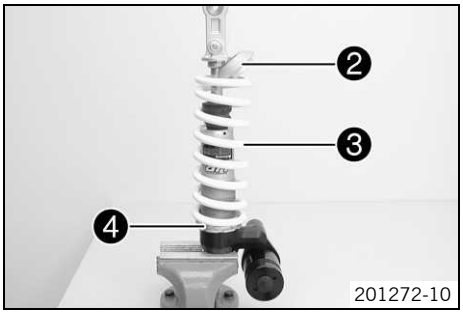


201271-10

- 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 ❶ et la bague de réglage avec l'outil spécial.

Clé à crochet (T106S) (☛ p. 229)

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



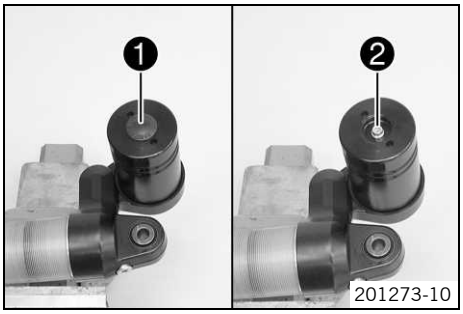
201272-10

- Retirer la coupelle de ressort ❷.
- Retirer le ressort ❸ avec la bague de blocage et la bague de réglage ❹.

9.13 Démonter l'amortisseur

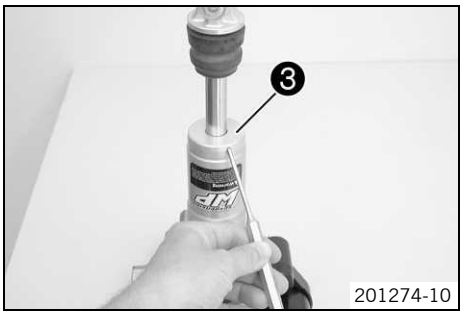
Préparatifs
- Déposer le ressort. (☛ p. 44)

Travail principal



201273-10

- 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 ❶ du réservoir.
- Dévisser lentement la vis ❷.
  - ✔ L'azote sous pression s'échappe.



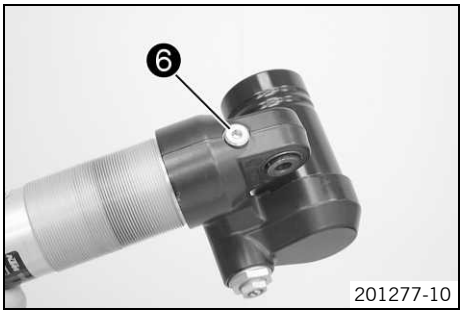
201274-10

- Serrer l'amortisseur dans l'étau avec des mâchoires de protection.
- Enlever le bouchon obturateur ❸.

201276-10

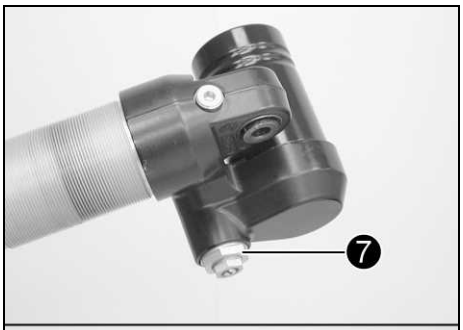
- Enfoncer le support de bague d'étanchéité ❹. Enlever le circlip ❺.

Info
Veiller à ne pas érafler la surface intérieure.



– Enlever la vis ❻. Laisser l'huile s'écouler.

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

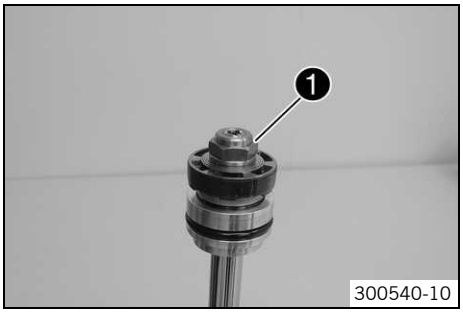


– Retirer l'élément de réglage de compression ❼. Enlever le ressort, la douille et le piston.

9.14 Démonter la tige de piston

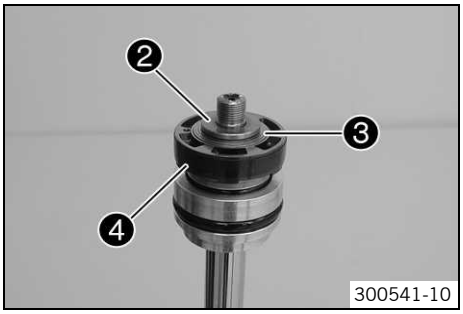
Préparatifs

– Déposer le ressort. (☛ p. 44)
– Démonter l'amortisseur. (☛ p. 44)



Travail principal

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

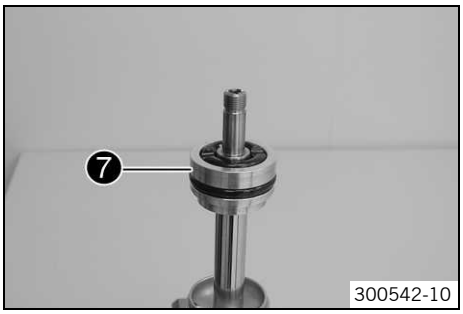


– Retirer la rondelle d'appui ❷ et le jeu de pastilles de réglage de la détente ❸ en même temps que le piston ❹.

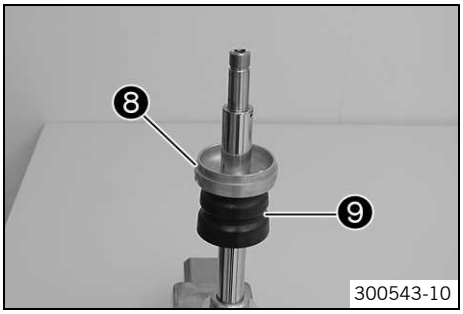
Info
Enfiler le jeu de pastilles de réglage de la détente sur un tournevis et les mettre de côté.

– Retirer le jeu de pastilles de réglage de la compression ❻ avec la rondelle d'appui ❺.

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 ❼.



– Retirer le bouchon obturateur ❽ et le tampon en caoutchouc ❾.

9.15 Contrôler l'amortisseur

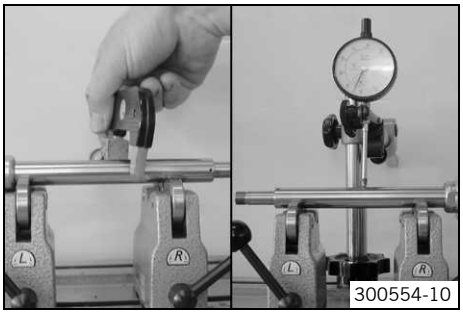
Condition
Amortisseur démonté.

– 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.


300554-10

– Mesurer le diamètre de la tige de piston.

Tige de piston	
Diamètre	≥ 17,95 mm (≥ 0,7067 in)

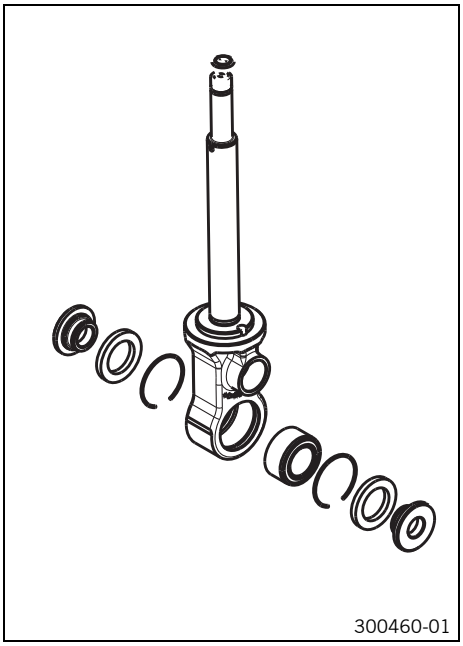
» Si la valeur indiquée n'est pas atteinte :
  – Remplacer la tige de piston.

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

Tige de piston	
Défaut de planéité	≤ 0,03 mm (≤ 0,0012 in)

» Lorsque la valeur mesurée est supérieure à la valeur prescrite :
  – Remplacer la tige de piston.

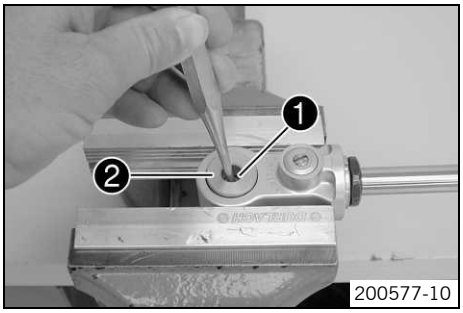
– Vérifier l'usure et la dégradation de la tige de piston.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer la tige de piston.


300460-01

– 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.



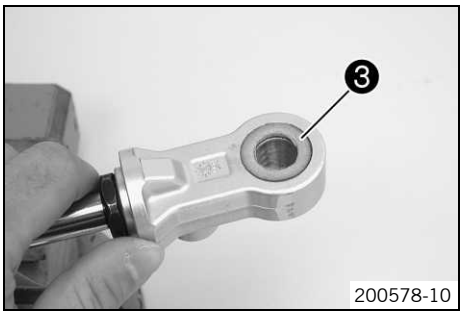
200577-10

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

Pointeau (T120) (☛ p. 229)

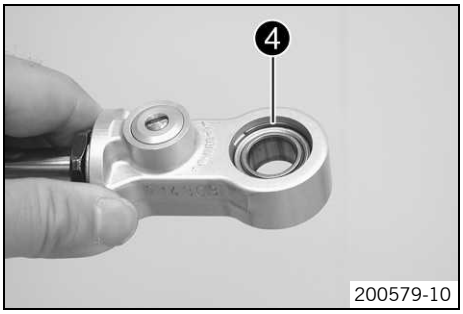
– Retourner l'amortisseur et retirer la douille à collet ❷ du palier de pivot.

Pointeau (T120) (☛ p. 229)

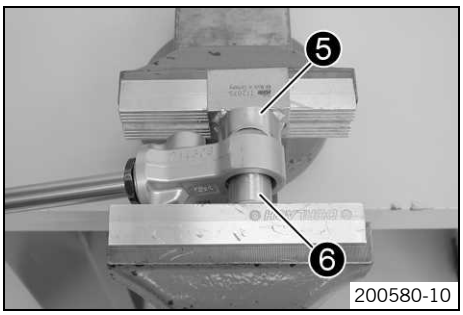


200578-10

– Enlever les bagues d'étanchéité ❸ des deux côtés.



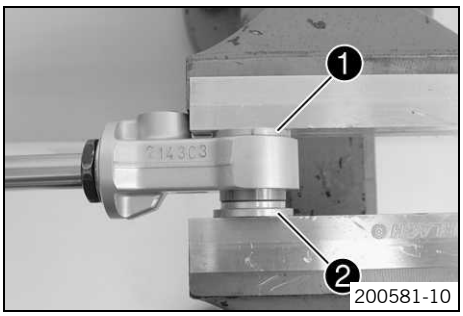
– Enlever les circlips ❹ des deux côtés.



– Placer l'outil spécial ❺ en appui et extraire le palier de pivot avec l'outil spécial ❻ en le pressant.

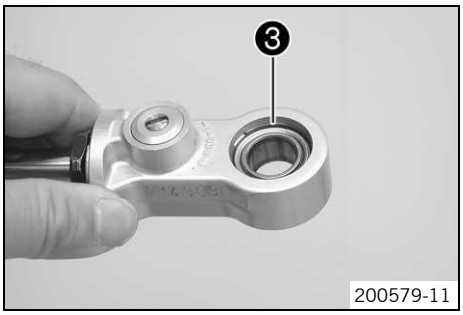
Outil de compression (T1207S) (☛ p. 229)

9.17 Poser le palier de pivot

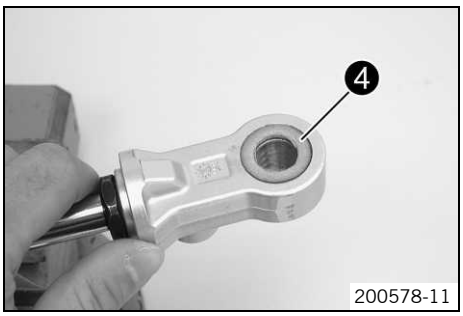


– Placer l'outil spécial ❶ en appui et introduire de moitié le palier de pivot avec l'outil spécial ❷ en le pressant.

Outil de compression (T1206) (☛ p. 229)
Outil de compression (T129) (☛ p. 230)

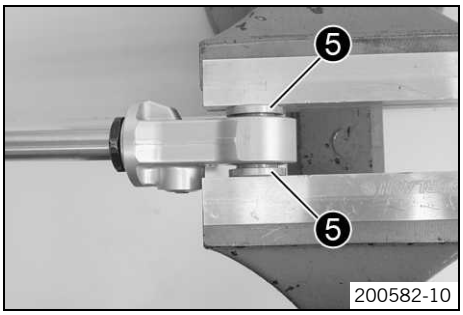


– Mettre les circlips ❸ en place des deux côtés.



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

Lubrifiant (T158) (☛ p. 218)



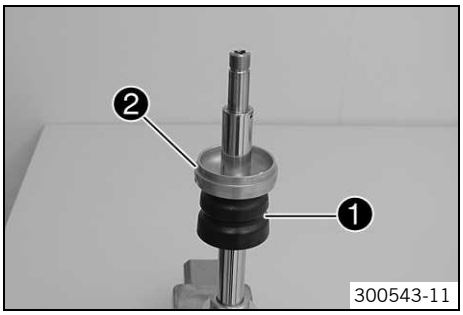
– Introduire les deux douilles à collet ❺ du palier de pivot en les pressant.

9.18 Remonter la tige de piston

Préparatifs

– Contrôler l'amortisseur. (☛ p. 46)

Travail principal

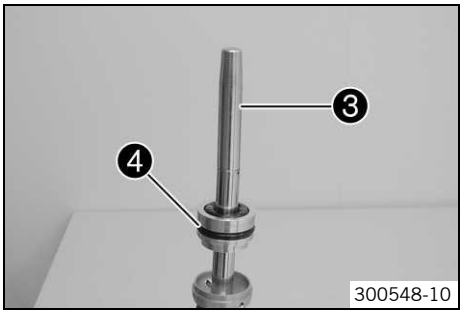


– Serrer la tige de piston avec le palier de pivot dans un étau.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

– Mettre en place le tampon en caoutchouc ❶ et le bouchon obturateur ❷.



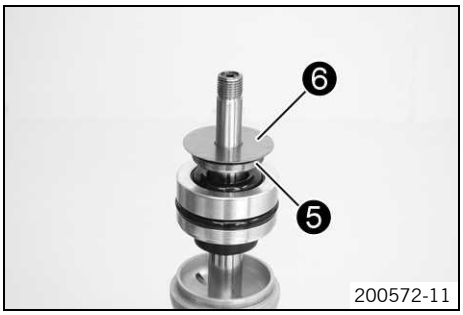
– Positionner l'outil spécial ❸ sur la tige de piston.

Douille (T1515) (☛ p. 231)

– Graisser la bague d'étanchéité et pousser le support de bague d'étanchéité ❹ sur la tige de piston.

Lubrifiant (T625) (☛ p. 218)

– Enlever l'outil spécial.

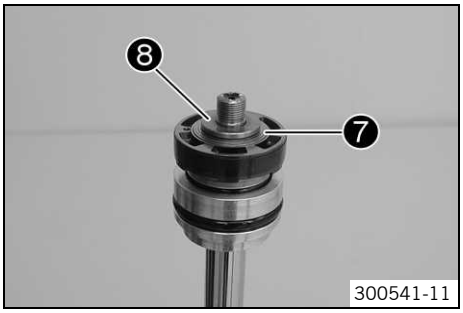


– Monter la rondelle d'appui ❺ avec le côté arrondi dirigé vers le bas.
– Monter le jeu de pastilles de réglage de la compression ❻ avec les plus petites pastilles vers le bas.

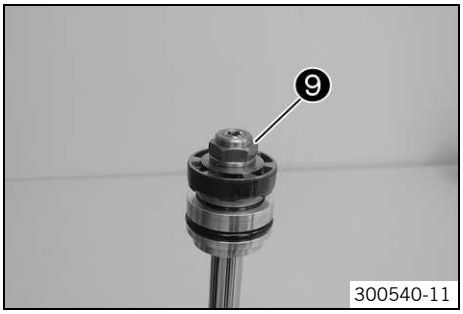
– Passer le piston des deux côtés sur une plaque à dresser munie d'un papier de verre de granulation 1200.
– Nettoyer le piston.
– Mettre le piston en place.

Indications prescrites

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



– Monter le jeu de pastilles de réglage de la détente ❼ avec les plus petites pastilles vers le haut.
– Mettre la rondelle d'appui ❽ en place.



– Mettre l'écrou ❾ en place et serrer.

Indications prescrites

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

9.19 Assembler l'amortisseur

Préparatifs

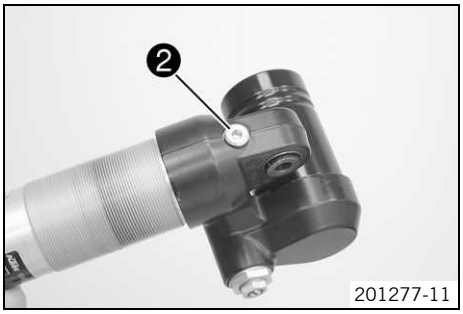
– Contrôler l'amortisseur. (☛ p. 46)
– Remonter la tige de piston. (☛ p. 49)

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)



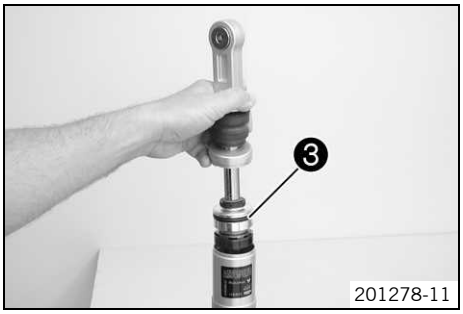
– Mettre la vis ❷ en place et serrer.

Indications prescrites

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

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

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



– Graisser le joint torique ❸ du support de joints.

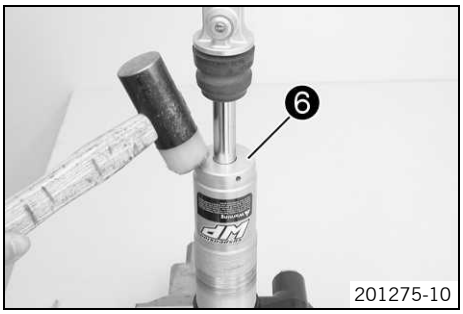
Lubrifiant (T158) (☛ p. 218)

– Mettre la tige de piston avec précaution en place.

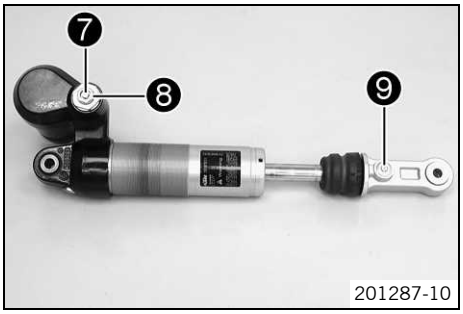
– Monter le support de joints ❹ et le décaler sous la gorge de segment.
– Mettre le circlip ❺ en place.

Info
Veiller à ne pas érafler la surface intérieure.

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



– Mettre en place le bouchon obturateur ❻ du tube de l'amortisseur.
– Remplir et purger l'amortisseur. (☛ p. 52)
– Remplir l'amortisseur d'azote. (☛ p. 54)



Alternative 1

– Visser la vis de réglage ❼ 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 ❽ 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 tour
Sport	1 tour
Charge utile maximale	1 tour

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

Indications prescrites

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

Alternative 2

Avertissement

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

- Des modifications importantes au niveau du réglage des 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 ❼, ❽ et ❾ à la position relevée lors de la dépose.

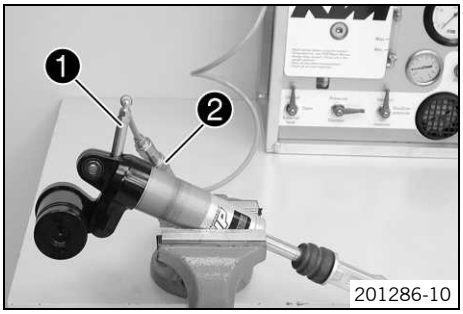
Retouche

- Poser le ressort. (☛ p. 55)

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 ❶ sur l'amortisseur.

Info

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

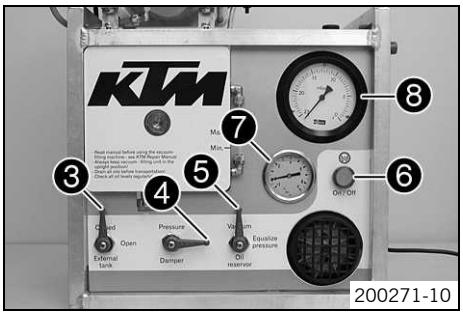
- Raccorder l'adaptateur ❶ au raccord ❷ de la pompe à vide.

Pompe à vide (T1240S) (☛ p. 230)

- 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 !

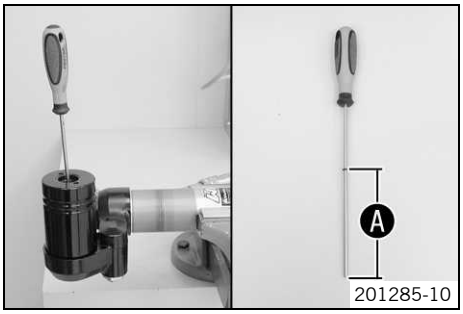


- Placer le levier de contrôle comme indiqué sur l'illustration.
  - ✔ Le levier de contrôle **External tank** ❸ est sur **Closed**, **Damper** ❹ sur **Vacuum** et **Oil reservoir** ❺ sur **Vacuum**.
- Actionner le bouton **On/Off** ❻.
  - ✔ Le processus d'aspiration commence.
  - ✔ La pression affichée ❼ chute jusqu'à la valeur prescrite.

< 0 bar

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

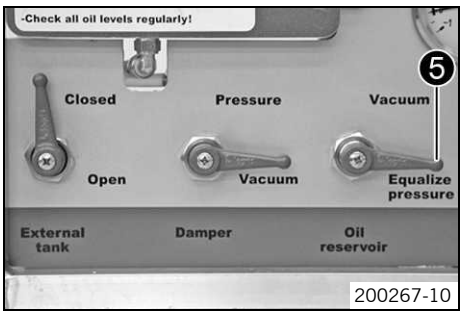
4 mbar



– Mesurer la distance ❒ entre le piston séparateur et l'alésage du réservoir avec un outil spécial.

Jauge de profondeur (T107S) (☛ p. 229)

✔ Le piston séparateur est tout en bas.



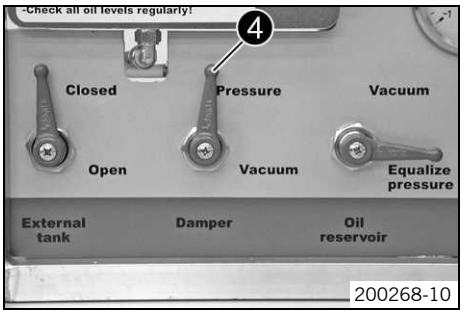
– Dès que la dépression a atteint la valeur prescrite, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir** ❺ sur **Equalize pressure**.

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** ❹ sur **Pressure**.

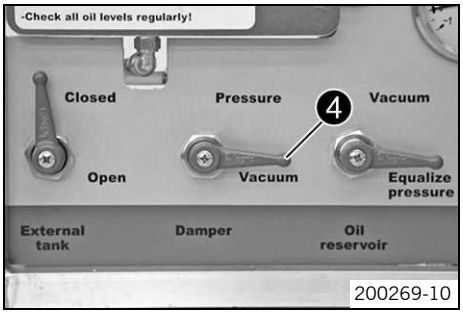
Indications prescrites

0 bar

✔ L'huile est pompée dans l'amortisseur.

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

3 bar



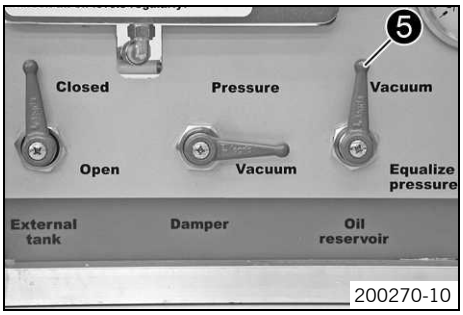
– Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Damper** ❹ sur **Vacuum**.

Indications prescrites

3 bar

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

0 bar



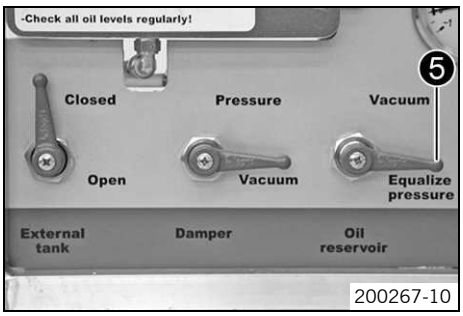
– Dès que la pression affichée a atteint la valeur indiquée, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir** ❺ sur **Vacuum**.

Indications prescrites

0 bar

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

4 mbar



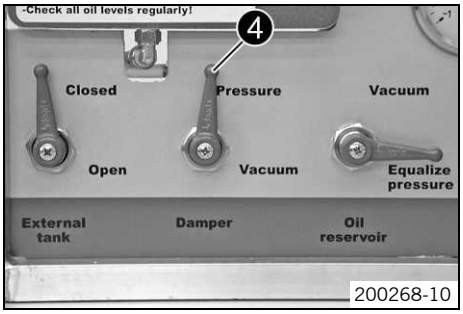
– Dès que la dépression a atteint la valeur prescrite, tourner le levier de contrôle **Oil reservoir** ❺ sur **Equalize Pressure**.

Indications prescrites

4 mbar

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

0 bar



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

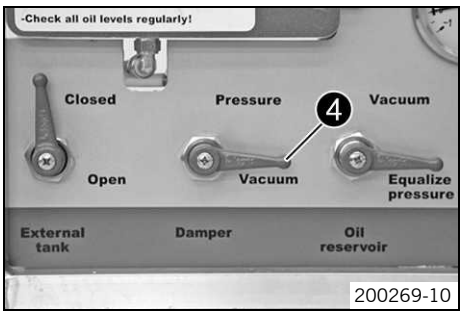
Indications prescrites

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** ❹ sur **Vacuum**.

Indications prescrites

3 bar

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

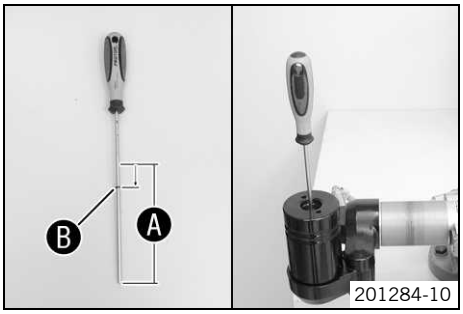
0 bar

– 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 ❸ de la valeur indiquée jusqu'à l'extrémité de l'outil spécial (écart ❹ moins indication).

Indications prescrites

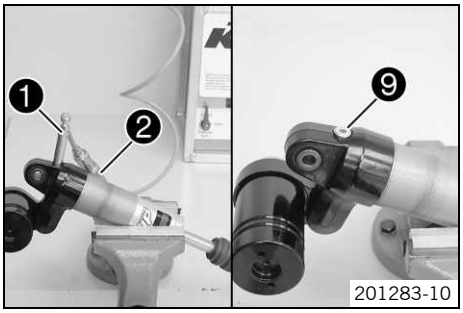
10 mm

Jauge de profondeur (T107S) (☛ p. 229)

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

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 ❶ sur le raccord ❷ de la pompe à vide.

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

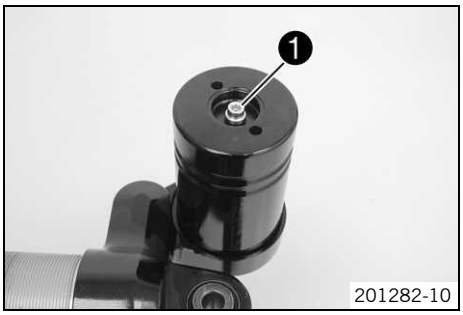
– Enlever l'adaptateur.

– Mettre la vis ❾ en place et serrer.

Indications prescrites

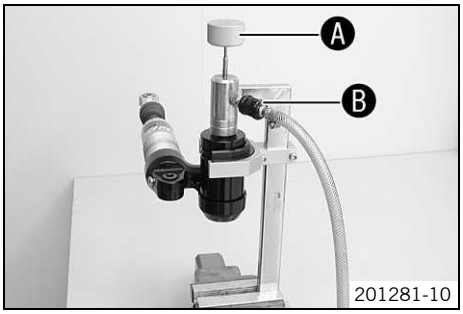
Vis de raccord de remplissage	M10x1	14 Nm (10,3 lbf ft)

9.21 Remplir l'amortisseur d'azote



– Visser la vis ❶ d'env. 2 tours sans la serrer.

Info
La tige de piston est complètement sortie.



– Fixer l'outil spécial dans l'étau.

Outil de remplissage d'azote (T170S1) (☛ p. 232)

– 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 ❍ engrène avec la forme six pans creux de la vis du raccord de remplissage.

– Ouvrir le robinet de remplissage ❍.
– 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.

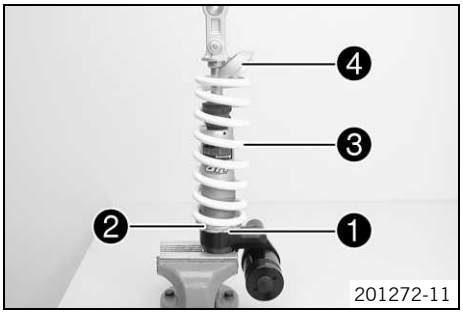
– Fermer la vis du raccord de remplissage avec la poignée ❍.
– Fermer le robinet de remplissage ❍ et retirer l'amortisseur de l'outil spécial.
– Serrer la vis du raccord de remplissage.

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 ❶ en place et la tourner jusqu'à ce qu'elle soit tout en bas.

✔ L'épaulement est orienté vers la bague de réglage.

– Mettre la bague de réglage ❷ en place et la tourner jusqu'à ce qu'elle soit tout en bas.

✔ L'épaulement est orienté vers le ressort.

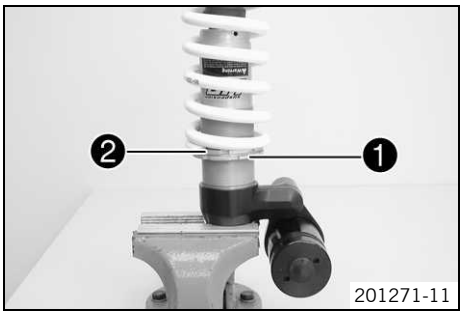
– Mesurer la longueur totale du ressort en état détendu.
– Monter le ressort ❸.

Indications prescrites

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

– Mettre la coupelle de ressort ❹ 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. 229)

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 ❷ jusqu'à la valeur relevée lors du démontage.

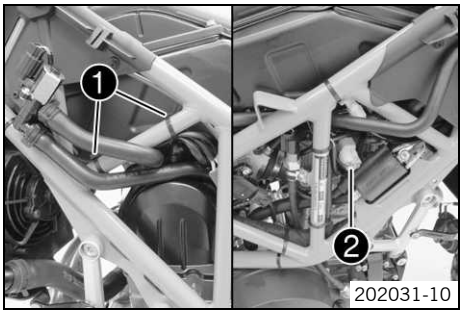
Clé à crochet (T106S) (☛ p. 229)

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

10.1 Déposer le collecteur

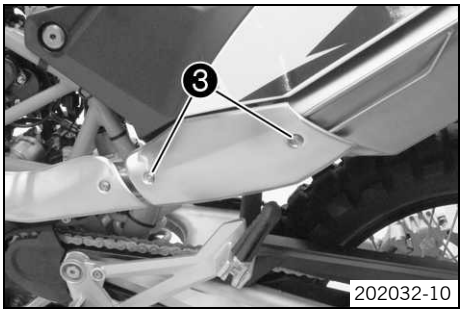
Avertissement
Danger de brûlure Pendant le fonctionnement du véhicule, l'échappement devient très brûlant.
– Laisser refroidir l'échappement. Ne pas toucher les parties brûlantes.

Préparatifs
– Déposer la selle. (☛ p. 63)
– Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)



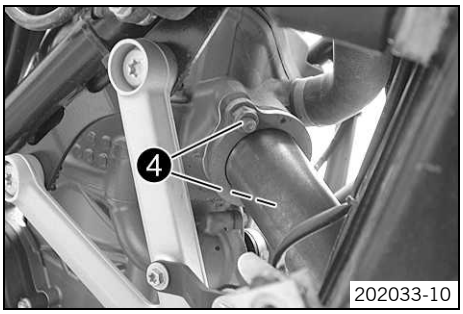
202031-10

Travail principal
– Retirer le serre-câble ❶.
– Pousser le câble vers la droite. Retirer le connecteur ❷ de la sonde lambda.
– Désenfiler le câble de la sonde lambda.



202032-10

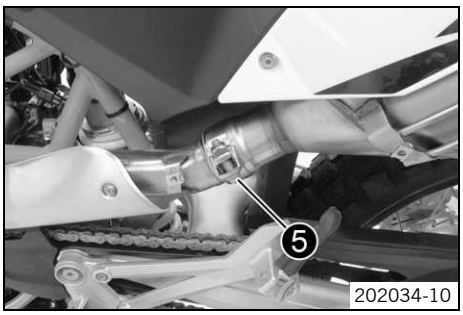
– Enlever les vis ❸.
– Retirer la chicane anti-chaleur.



202033-10

– Enlever les écrous ❹ du collecteur.

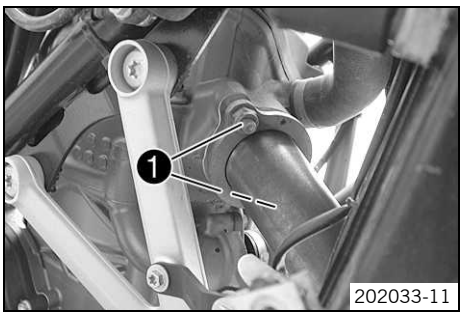
Info
Ne pas perdre l'entretoise.



202034-10

– Desserrer la vis ❺.
– Déposer le collecteur.

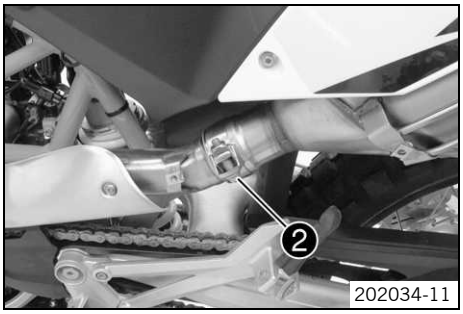
10.2 Poser le collecteur



202033-11

Travail principal
– Positionner le collecteur et les joints.
– Positionner la douille-entretoise.
– Monter les écrous ❶ et les serrer.
Indications prescrites

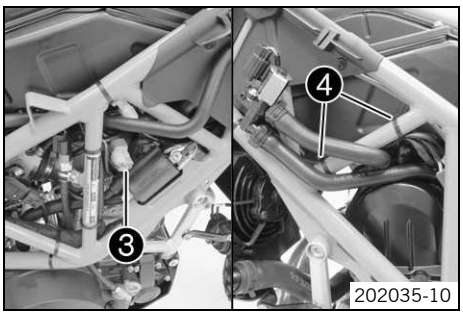
Écrou collecteur/culasse	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)	Pâte de cuivre



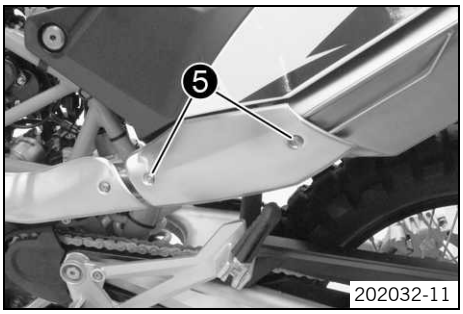
– Positionner le collier d'échappement.
– Serrer la vis ❷.

Indications prescrites

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



– Brancher le connecteur ❸ de la sonde lambda. Mettre le câble en place et le bloquer avec le serre-câble ❹.



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

Indications prescrites

Vis plaque de protection thermique d'échappement	M5	8 Nm (5,9 lbf ft)	**Loctite® 243™**

Retouche

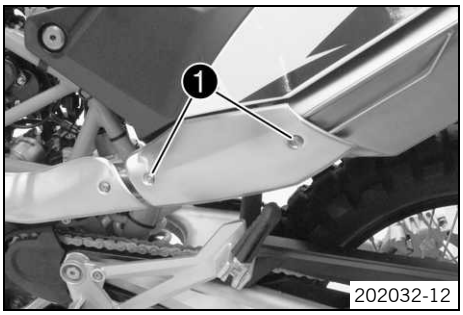
– Poser le cache latéral. (☛ p. 64)
– Monter la selle. (☛ p. 64)

10.3 Déposer le silencieux arrière

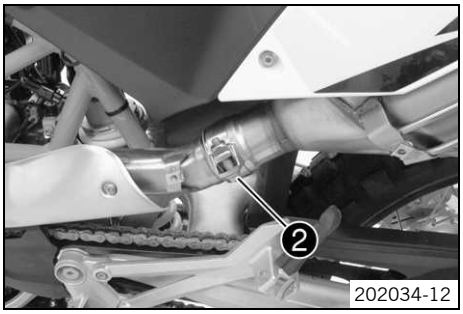
Avertissement

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

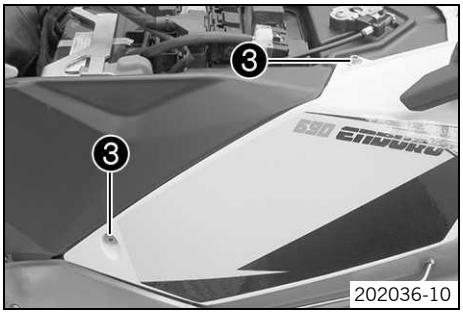
– Laisser refroidir l'échappement. Ne pas toucher les parties brûlantes.



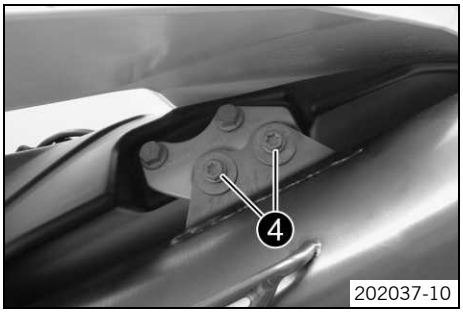
– Enlever les vis ❶.
– Déposer la plaque de protection thermique d'échappement.



– Desserrer la vis ❷.

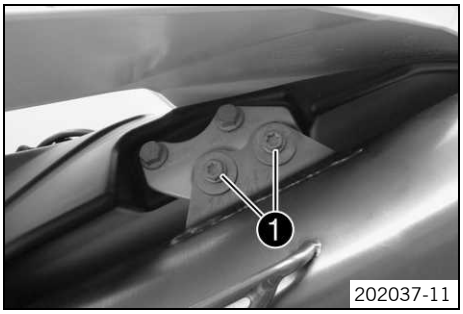


– Enlever les vis ❸.
– Soulever l'habillage arrière.



– Enlever les vis ❹.
– Déposer le silencieux arrière.

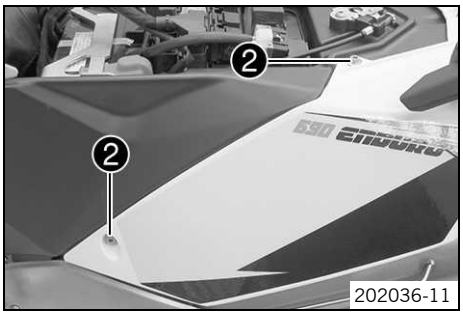
10.4 Monter le silencieux arrière



– Mettre en place le silencieux arrière.
– Mettre les vis ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

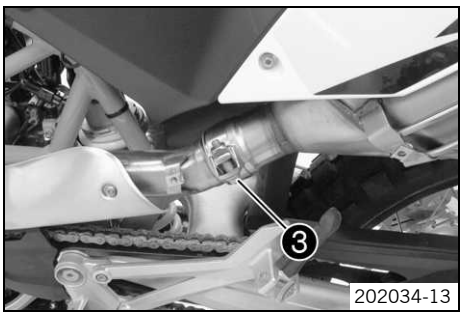
Vis support de silencieux arrière	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)



– Mettre les vis ❷ en place et serrer.

Indications prescrites

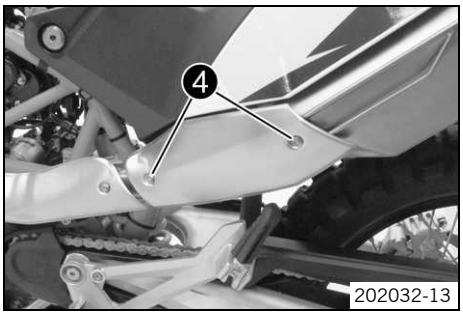
Vis habillage arrière	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)



– Positionner le collier d'échappement.
– Serrer la vis ❸.

Indications prescrites

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



– Mettre la chicane anti-chaleur de l'échappement en place.
– Mettre les vis ❹ en place et serrer.

Indications prescrites

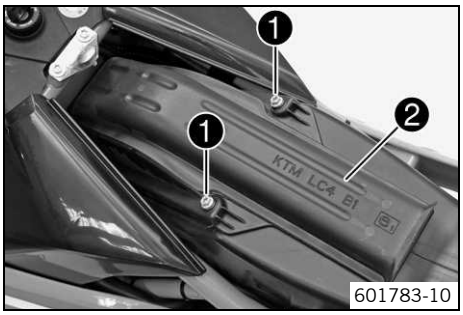
Vis plaque de protection thermique d'échappement	M5	8 Nm (5,9 lbf ft)	**Loctite® 243™**

11 FILTRE À AIR

11.1 Déposer le filtre à air

Préparatifs

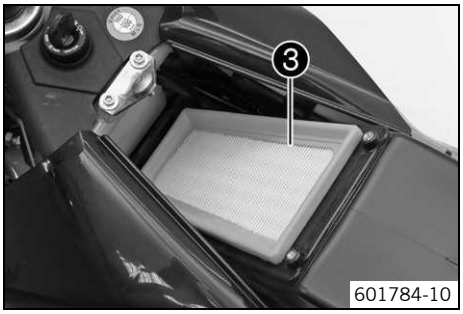
– Déposer la selle. (☛ p. 63)



601783-10

Travail principal

– Enlever les vis ❶. Déposer la partie supérieure du boîtier de filtre à air ❷.



601784-10

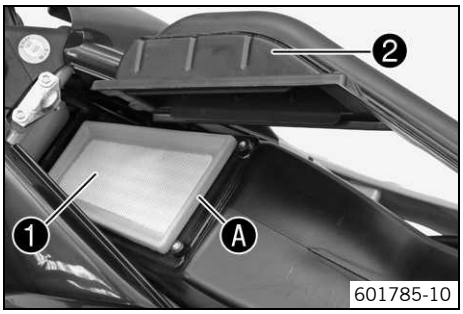
Remarque

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 ❸.

11.2 Remonter le filtre à air



601785-10

Travail principal

– Nettoyer le boîtier du filtre à air.

– Mettre le filtre à air ❶ en place.

Info

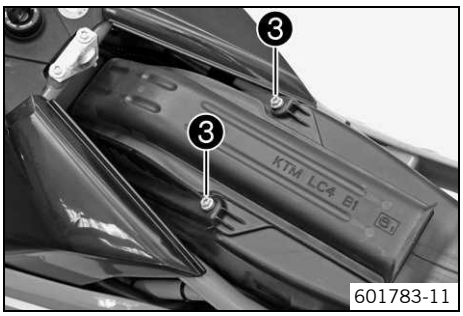
Toute la surface du joint Ⓐ de filtre à air doit prendre appui sur le carter de filtre à air.
Lorsque le filtre à air n'est pas monté correctement, de la poussière et de la saleté peuvent pénétrer dans le moteur et être à l'origine de dommages substantiels.

– Accrocher la partie supérieure du boîtier du filtre à air ❷ à l'avant du boîtier du filtre à air, puis l'incliner vers le bas.

– Monter les vis ❸ et les serrer.

Indications prescrites

Vis de partie supérieure de cache de filtre à air	M6	2 Nm (1,5 lbf ft)



601783-11

Retouche

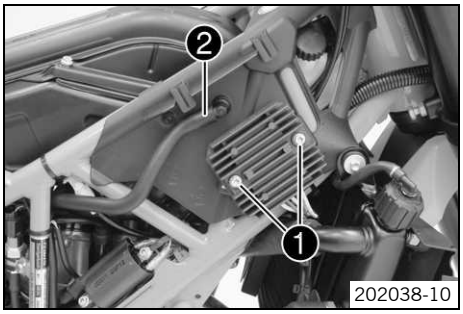
– Monter la selle. (☛ p. 64)

11.3 Déposer le boîtier du filtre à air

Préparatifs

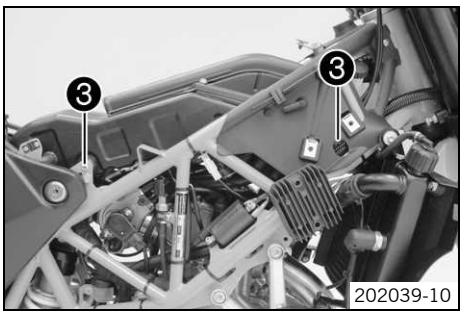
– Déposer la selle. (☛ p. 63)

– Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)

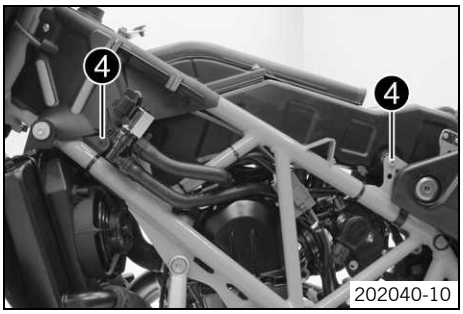


Travail principal

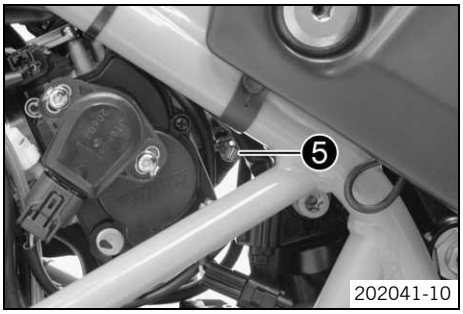
– Enlever les vis ❶.
– Déposer le régulateur de tension et le laisser sur le côté.
– Déconnecter et dégager le flexible ❷.



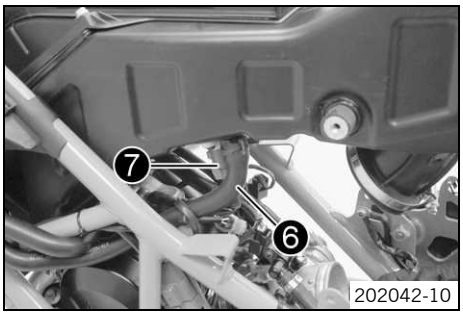
– Enlever les vis ❸.



– Enlever les vis ❹.



– Desserrer le collier ❺.

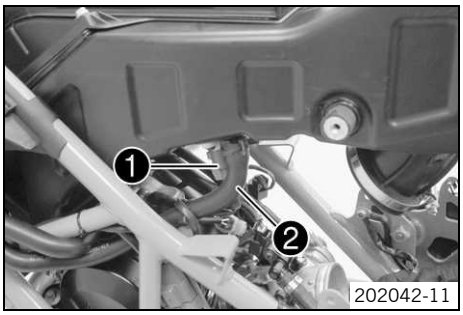


– Soulever le boîtier du filtre à air à l'arrière.
– Desserrer les colliers élastiques avec un outil spécial et retirer la conduite d'aération ❻.

Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☛ p. 223)

– Déconnecter le connecteur ❼ du capteur de température de l'air d'admission.
– Déposer le boîtier du filtre à air.

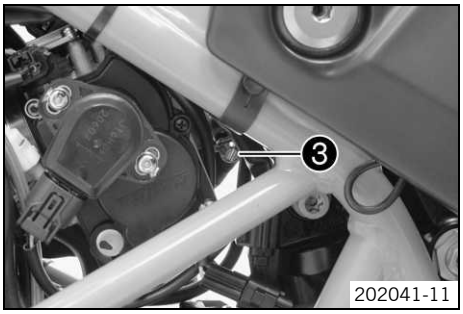
11.4 Monter le boîtier du filtre à air



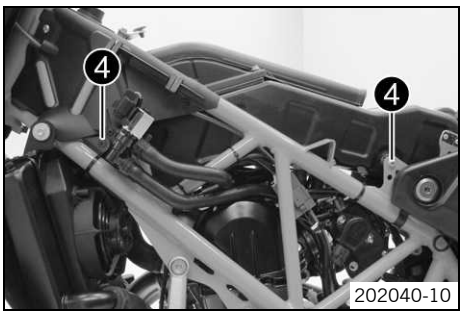
Travail principal

– Connecter le connecteur ❶ du capteur de température de l'air d'admission.
– Monter la conduite d'aération ❷. Monter les colliers élastiques avec l'outil spécial.

Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☛ p. 223)

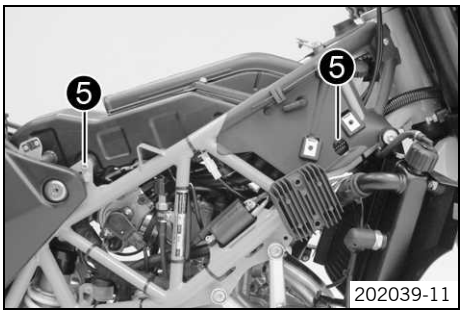


– Mettre en place le boîtier du filtre à air.
– Monter et serrer le collier ❸.



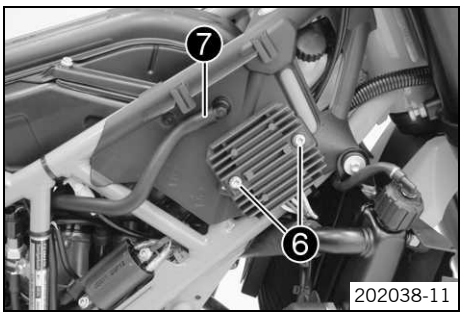
– Mettre les vis ❹ en place et serrer.
Indications prescrites

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



– Mettre les vis ❺ en place et serrer.
Indications prescrites

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



– Mettre en place le régulateur de tension.
– Mettre les vis ❻ en place et serrer.
Indications prescrites

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

– Poser et monter la conduite d'aération ❼ sans la plier.

Retouche

– Poser le cache latéral. (☛ p. 64)
– Monter la selle. (☛ p. 64)

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 contaminées par le carburant. En cas d'ingestion de carburant, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le carburant. Stocker le carburant conformément 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.

601770-10

- Rabattre le clapet du bouchon de réservoir ❶ 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

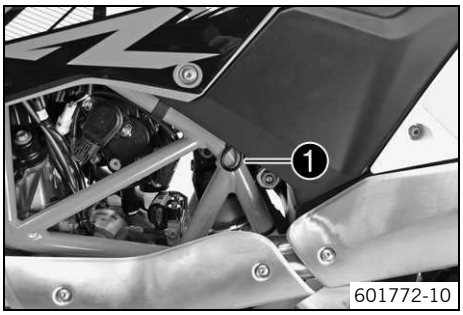
Le bouchon du réservoir est pourvu d'une ventilation du réservoir de carburant.

12.2 Fermer le bouchon du réservoir

601771-01

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

12.3 Déposer la selle



601772-10

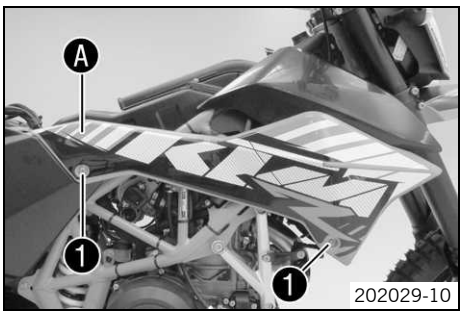
- Tirer au niveau du passant ❶ en soulevant simultanément l'arrière de la selle.
- Tirer la selle vers l'arrière et l'enlever vers le haut.

12.4 Monter la selle

– À l'aide de la fente ❶, accrocher la selle à la vis ❷, baisser l'arrière en poussant vers l'avant.
– Introduire le pivot de verrouillage ❸ dans le logement ❹ 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.

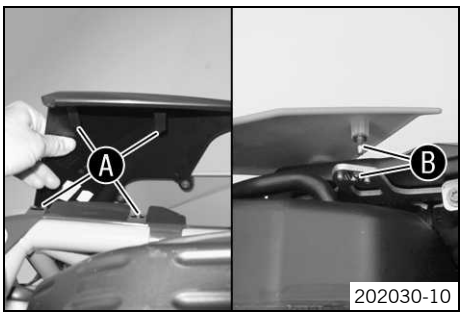
12.5 Déposer le cache latéral

Préparatifs
– Déposer la selle. (☛ p. 63)

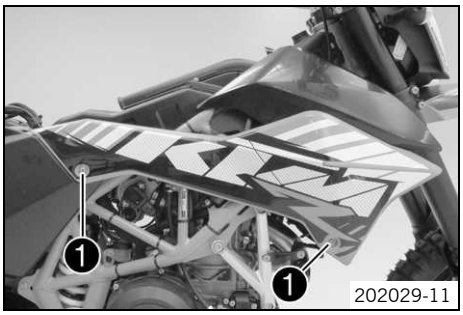


Travail principal
– Enlever les vis ❶.
– Dégager le cache latéral dans la partie ❍ et le faire sortir par le haut.
– Répéter les étapes de travail du côté opposé.

12.6 Poser le cache latéral



Travail principal
– Accrocher le cache latéral dans la partie ❍ et l'enclencher dans la partie ❍.



– Mettre les vis ❶ 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. 64)

12.7 Contrôler la pression de carburant

Danger

Danger d'incendie Le carburant est facilement inflammable.

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

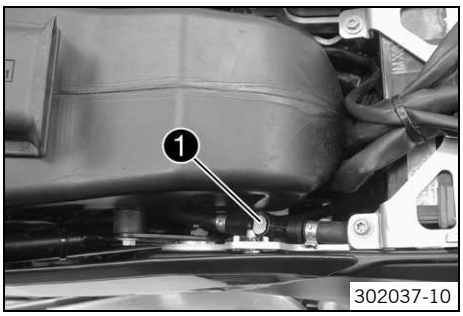
Avertissement

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

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

Condition

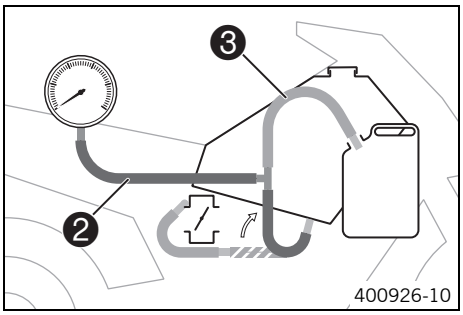
Le réservoir de carburant est entièrement rempli.
S'assurer que la tension de la batterie ne chute pas sous 12,5 V.
L'allumage est enclenché.
Le boîtier diagnostic est branché.



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

Info

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



- Monter l'outil spécial ❷.

Manomètre (61029094000) (☛ p. 223)

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

Flexible de contrôle (61029093000) (☛ p. 223)

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

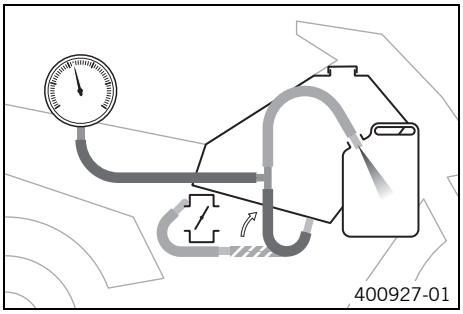
  Indications prescrites

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

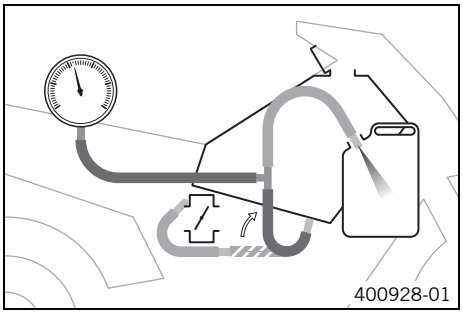
Durée maximale du test Actionneur	3 min



- 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. 63)
  - 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. 66)
  – Remplacer la pompe à carburant. (☛ p. 69)
– 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.

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 contaminées par le carburant. En cas d'ingestion de carburant, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le carburant. Stocker le carburant conformément dans un jerrycan approprié et le tenir hors de portée des enfants.

Avertissement

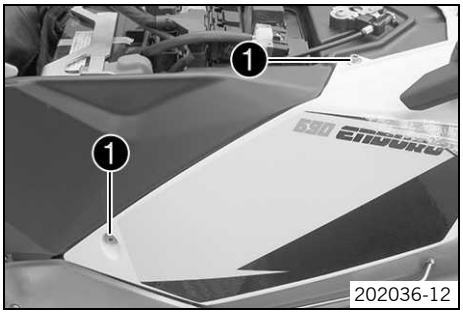
Danger pour l'environnement Une manipulation inadéquate du carburant constitue un danger pour l'environnement.

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

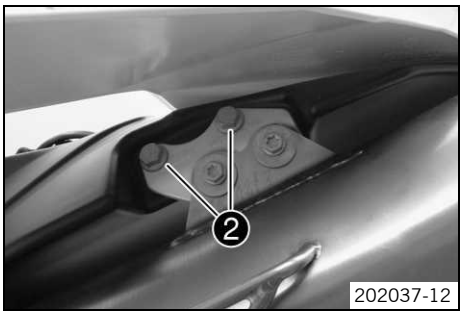
Préparatifs

– Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
– Déposer la selle. (☛ p. 63)
– Débrancher la batterie. (☛ p. 83)
– Vidanger le réservoir de carburant en utilisant un bidon adéquat.

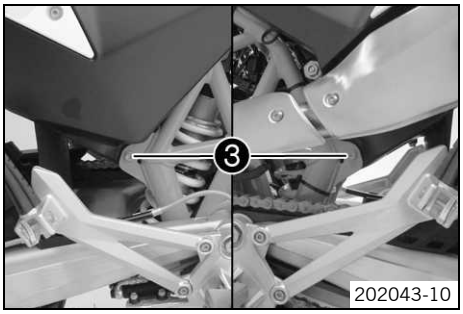
Travail principal



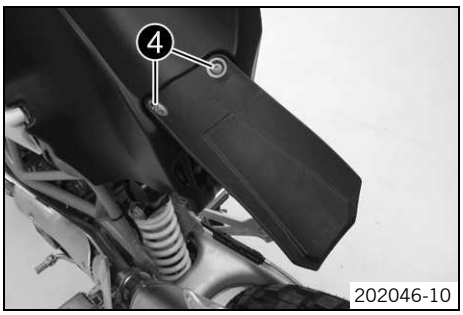
– Enlever les vis ❶.



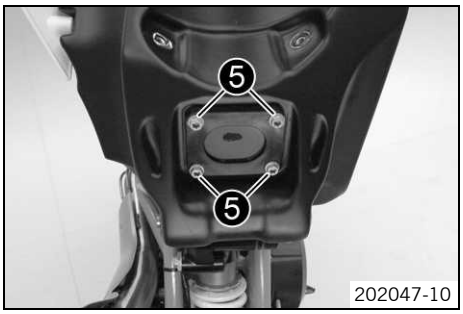
– Soulever l'habillage arrière.
– Enlever les vis ❷.



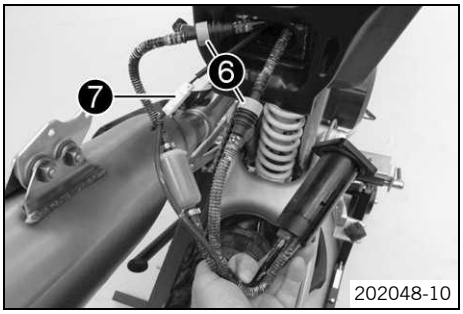
– Retirer la vis ❸ des deux côtés.
– Pivoter l'arrière vers le haut et le bloquer.



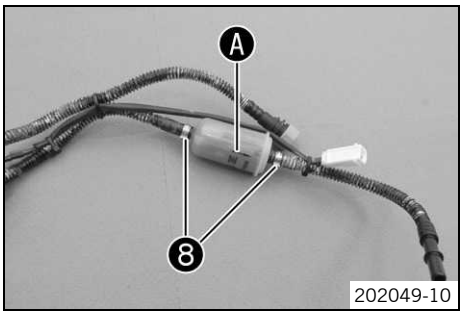
– Retirer les vis ❹ ainsi que la bavette.



– Enlever les vis ❺.
– Extraire la pompe à carburant.

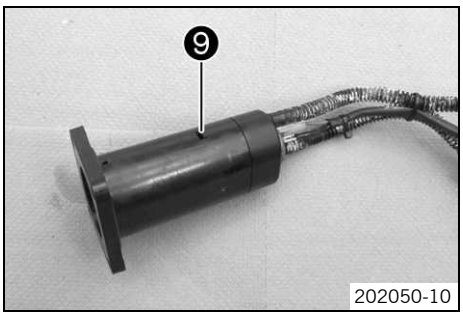


– Séparer les deux raccords de flexible à carburant ❻.
– Débrancher le connecteur ❼. Déposer la pompe à carburant.

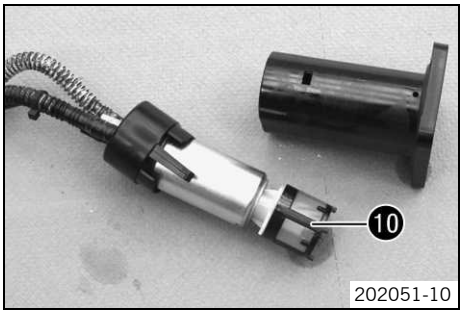


– Enlever les colliers de serrage ❽.
– Déposer le filtre à carburant.
– Monter un nouveau filtre à carburant.
  ✔ La flèche Ⓐ est pointée dans la direction opposée à la pompe à carburant.
– Monter les colliers de serrage ❽.

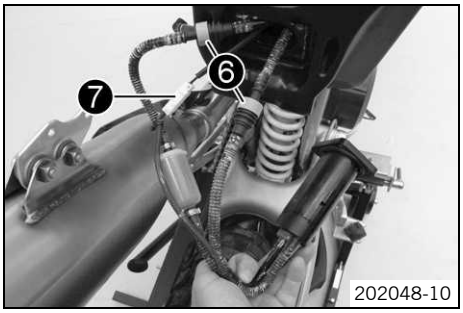
Pince pour tuyau (60029057000) (☛ p. 222)



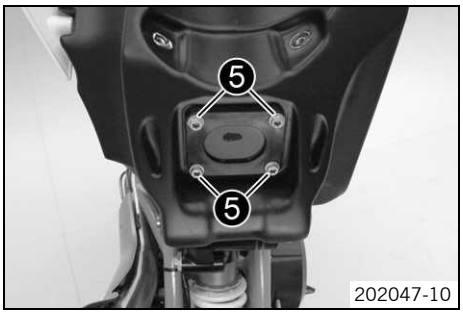
– Enfoncer la languette d'arrêt ❾ des deux côtés.
– Retirer le carter de pompe à carburant.



– Remplacer la crépine à essence ❿.
– Monter le carter de pompe à carburant.



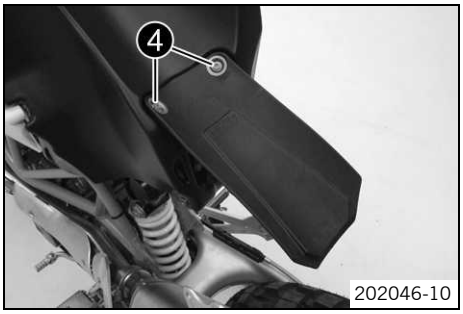
– Connecter les deux raccords de flexible à carburant ❻.
– Brancher la fiche ❼.



– Placer la pompe à carburant.
– Monter les vis ❺ et les serrer.

Indications prescrites

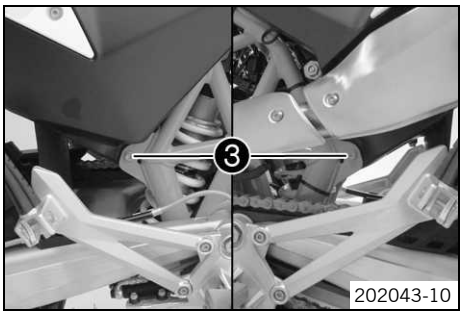
Vis pompe à essence	M5	4 Nm (3 lbf ft)



– Positionner la bavette. Mettre les vis ❹ en place et serrer.

Indications prescrites

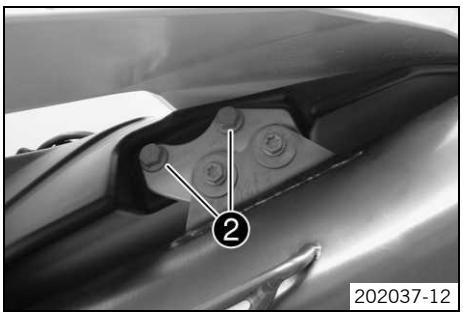
Autres vis châssis	M5	4 Nm (3 lbf ft)



– Mettre en place l'arrière.
– Mettre la vis ❸ en place des deux côtés et serrer.

Indications prescrites

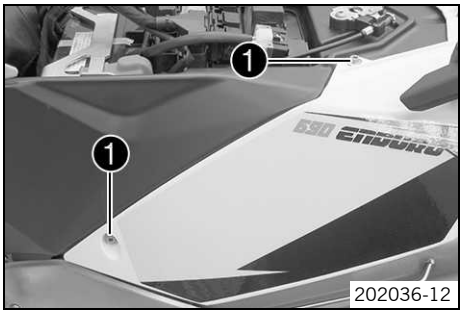
Vis réservoir de carburant en bas	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**



– Soulever l'habillage arrière.
– Mettre les vis ❷ 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 ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

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

Retouche

– Brancher la batterie. (☛ p. 84)
– Monter la selle. (☛ p. 64)
– Régler l'heure. (☛ p. 100)

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 contaminées par le carburant. En cas d'ingestion de carburant, consulter immédiatement un médecin. Changer immédiatement les vêtements contaminés par le carburant. Stocker le carburant conformément dans un jerrycan approprié et le tenir hors de portée des enfants.

Avertissement

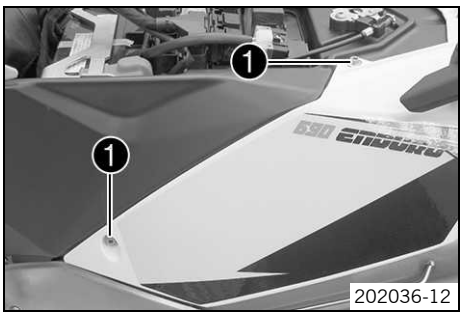
Danger pour l'environnement Une manipulation inadéquate du carburant constitue un danger pour l'environnement.

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

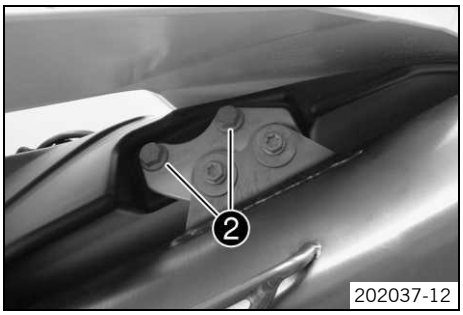
Préparatifs

– Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
– Déposer la selle. (☛ p. 63)
– Débrancher la batterie. (☛ p. 83)
– Vidanger le réservoir de carburant en utilisant un bidon adéquat.

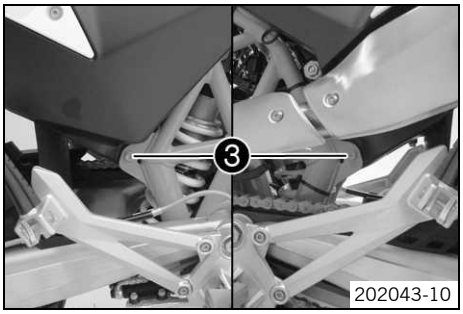
Travail principal



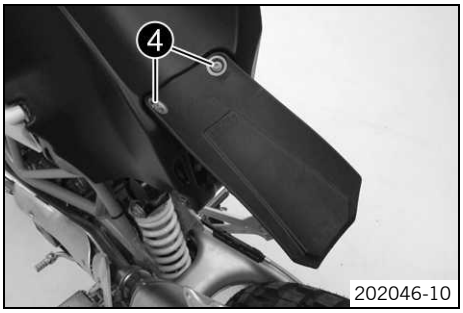
– Enlever les vis ❶.



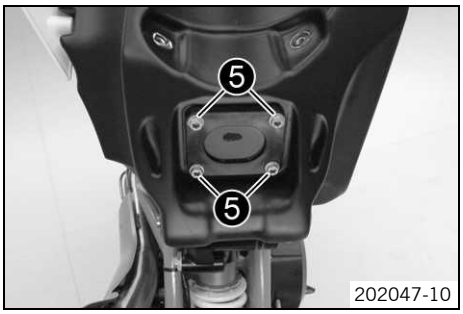
– Soulever l'habillage arrière.
– Enlever les vis ❷.



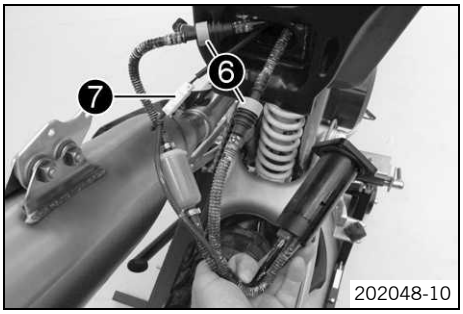
– Retirer la vis ❸ des deux côtés.
– Pivoter l'arrière vers le haut et le bloquer.



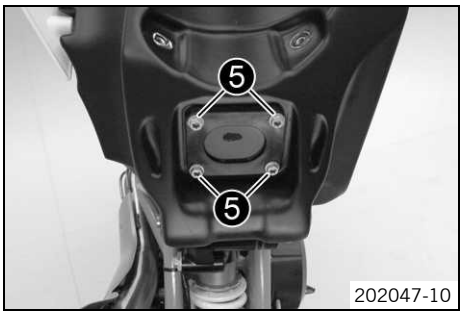
– Retirer les vis ❹ ainsi que la bavette.



– Enlever les vis ❺.
– Extraire la pompe à carburant.



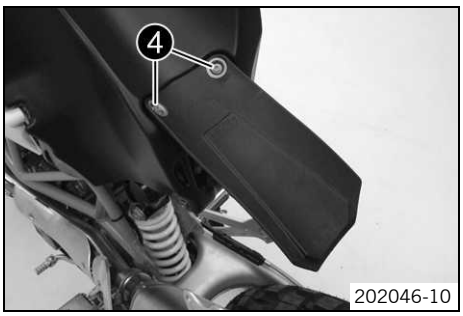
– Séparer les deux raccords de flexible à carburant ❻.
– Débrancher le connecteur ❼. Déposer la pompe à carburant.
– Raccorder la nouvelle pompe à carburant, à cette fin relier les deux raccords de flexible à carburant ❻.
– Brancher la fiche ❼.



– Placer la pompe à carburant.
– Mettre les vis ❺ en place et serrer.

Indications prescrites

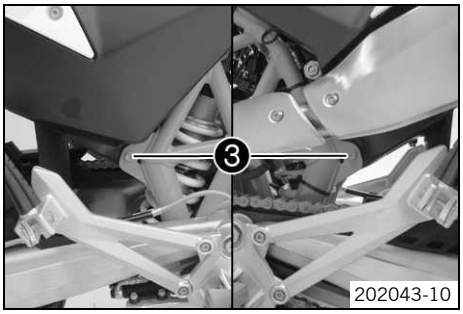
Vis pompe à essence	M5	4 Nm (3 lbf ft)



– Positionner la bavette. Mettre les vis ❹ en place et serrer.

Indications prescrites

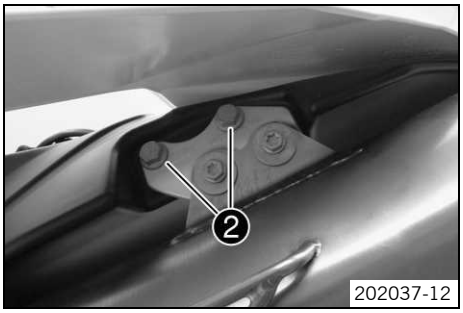
Autres vis châssis	M5	4 Nm (3 lbf ft)



– Mettre en place l'arrière.
– Mettre la vis ❸ en place des deux côtés et serrer.

Indications prescrites

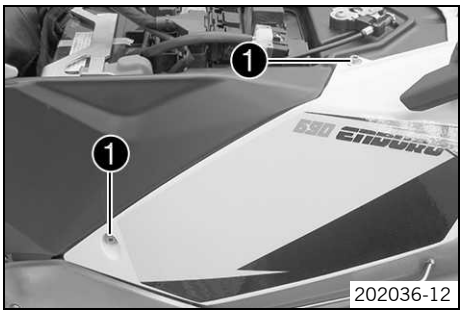
Vis réservoir de carburant en bas	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**



– Soulever l'habillage arrière.
– Mettre les vis ❷ 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 ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

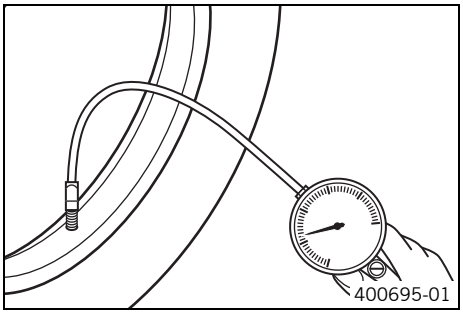
Vis cache latéral	M6	5 Nm (3,7 lbf ft)

Retouche

– Brancher la batterie. (☛ p. 84)
– Monter la selle. (☛ p. 64)
– Régler l'heure. (☛ p. 100)

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)

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)

» 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

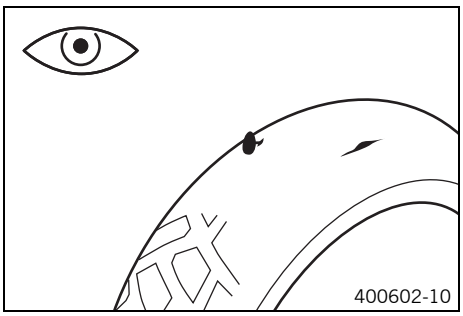
Avertissement
Risque d'accident Perte de contrôle du véhicule suite à l'éclatement d'un pneu.
– Remplacer immédiatement les pneus endommagés ou usés, par mesure de sécurité.

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.

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

Profondeur de profil minimale	≥ 2 mm (≥ 0,08 in)

» Si le profil n'a plus la profondeur minimale requise :
  – Remplacer le pneu.

– Contrôler l'âge des pneus.

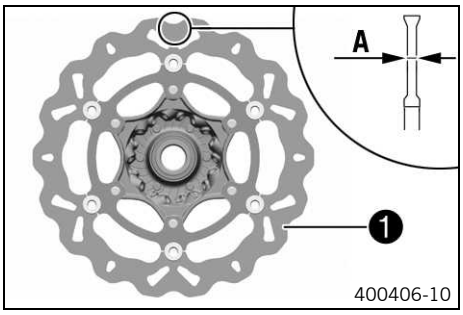
Info
La date de fabrication des pneus, généralement indiquée avec les inscriptions figurant sur le pneu, est désignée par les quatre derniers chiffres de la dénomination **DOT**. Les deux premiers chiffres correspondent à la semaine de fabrication et les deux derniers à l'année de fabrication.
Indépendamment de l'usure réelle des pneus, KTM préconise un changement de pneumatiques au plus tard tous les 5 ans.

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

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 Ⓐ.

Info
L'usure se manifeste par une diminution de l'épaisseur du disque de frein dans la zone de la surface d'appui ❶ 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.

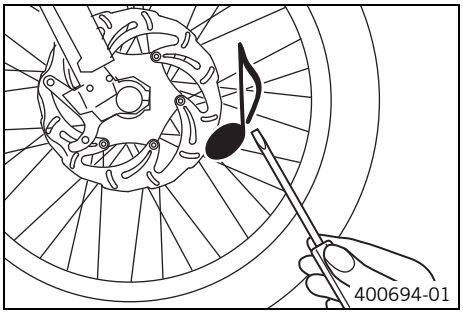
– Vérifier l'état des disques de frein avant et arrière et l'absence de fissures et de déformation.
  » Si le disque de frein présente des fissures, des déformations ou qu'il est en mauvais état :
    – Remplacer le disque de frein.

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.

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.

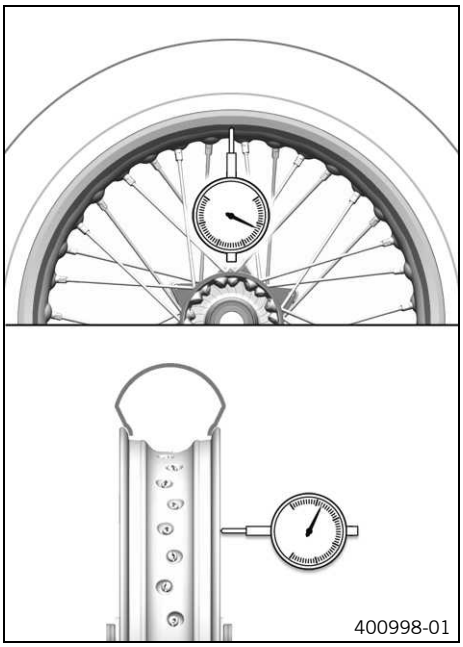
» Si les tensions des rayons varient :
  – Rectifier la tension des rayons.

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 detendu 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.

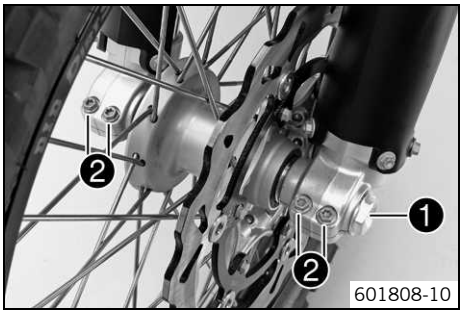
  – Rectifier la tension des rayons.

13.6 Roue avant

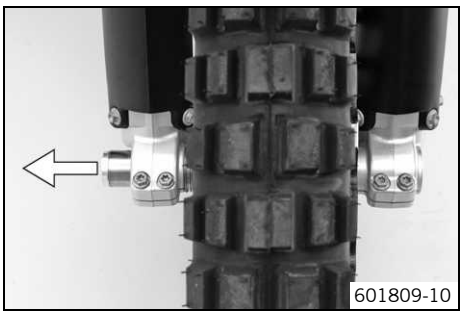
13.6.1 Déposer la roue avant

Préparatifs
– Relever la moto avec des béquilles. (☛ p. 11)

Travail principal
– Repousser l'étrier contre le disque à la main pour refouler les pistons.

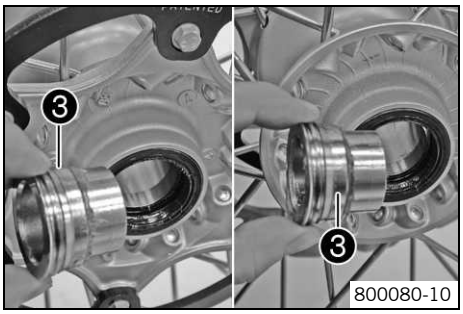


– Enlever la vis ❶.
– Desserrer les vis ❷.



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

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.

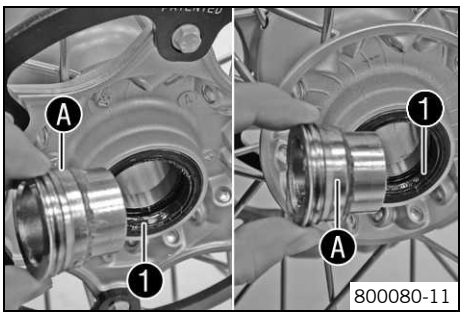


– Enlever les douilles-entretoises ❸.

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.

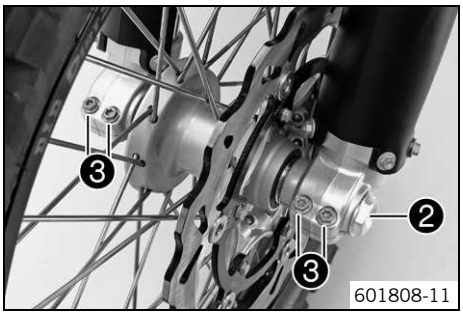
– Veiller impérativement à ce que les disques de frein ne soient pas souillés d'huile ou de graisse, les nettoyer si nécessaire au moyen de nettoyant pour freins.



– 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 ❶ et les surfaces de roulement Ⓐ 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 ❷ 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.
– Débéquiller la moto. (☛ p. 11)
– Actionner le frein de la roue avant et enfoncer fermement la fourche plusieurs fois afin de positionner les bras de fourche.

– Serrer les vis ❸.

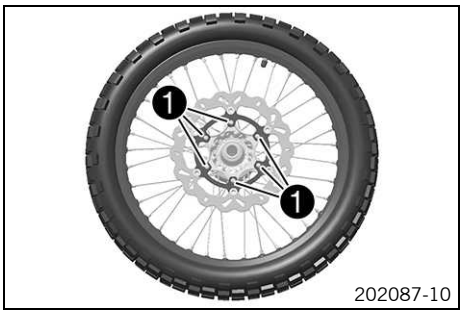
Indications prescrites

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

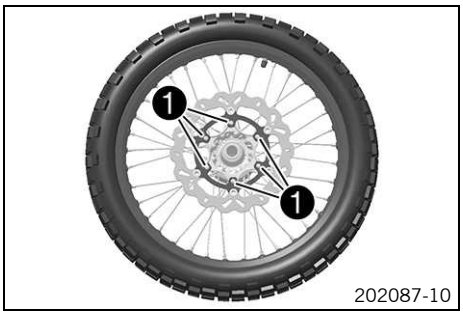
– Relever la moto avec des béquilles. (☛ p. 11)
– Déposer la roue avant. (☛ p. 74)



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

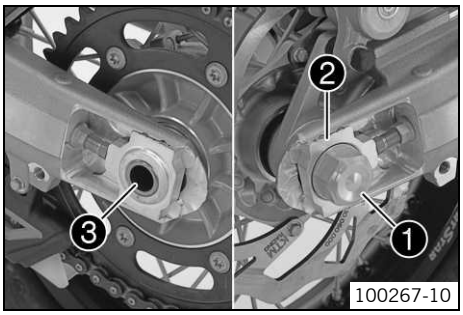
– Poser la roue avant. (☛ p. 75)

13.7 Roue arrière

13.7.1 Déposer la roue arrière

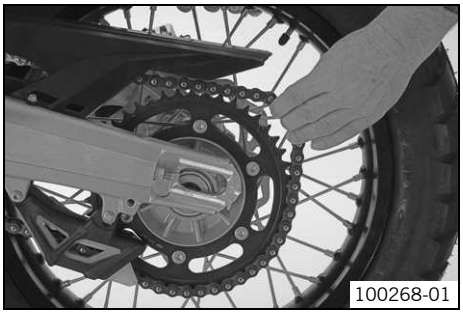
Préparatifs

– 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.

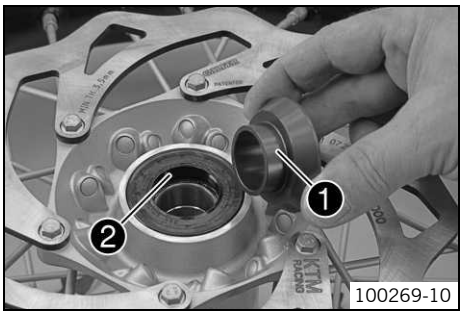
13.7.2 Poser la roue arrière

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.



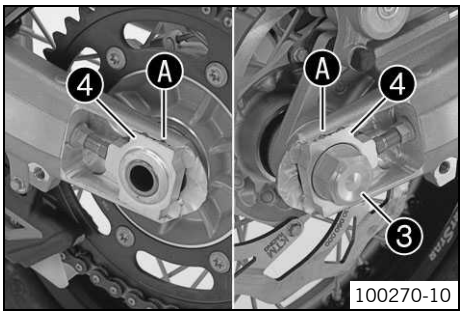
Travail principal
– Contrôler les joints amortisseurs du moyeu arrière. (☛ p. 82)
– Vérifier l'usure et la dégradation de l'axe de roue.
  » Si l'axe de roue est endommagé ou usé :
    – Remplacer l'axe de roue.
– Enlever la bague ❶. Nettoyer et graisser les surfaces de roulement de la bague du joint d'étanchéité ❷.

Graisse longue durée (☛ p. 218)

– Nettoyer et graisser le filetage de l'axe et de l'écrou ❸.

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 Ⓐ.

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

– Serrer l'écrou ❸.
  Indications prescrites

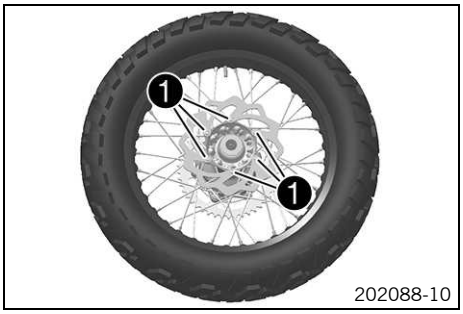
Écrou axe arrière	M25x1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)

– 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)

13.7.3 Déposer le disque de frein arrière

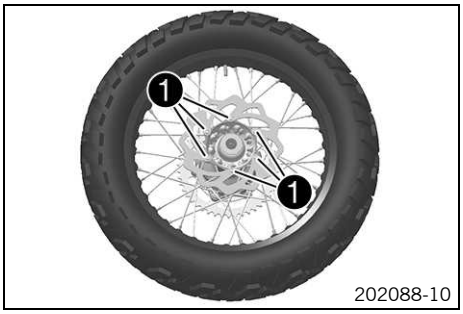
Préparatifs
– Relever la moto avec des béquilles. (☛ p. 11)
– Déposer la roue arrière. (☛ p. 76)



Travail principal

– Enlever les vis ❶. 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 ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

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

Retouche

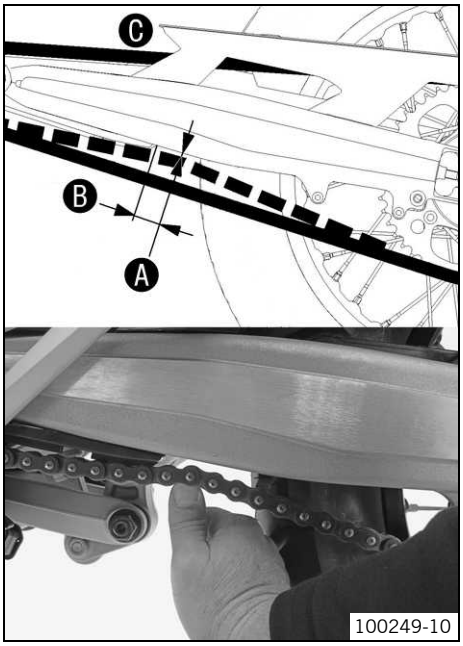
– Poser la roue arrière. (☛ p. 77)
– Débéquiller la moto. (☛ p. 11)

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 dans la boîte de vitesses et dans la roue arrière) devront supporter une charge supplémentaire. Outre une usure prématurée, cette charge supplémentaire peut entraîner, dans les cas extrêmes, une rupture de la chaîne ou de l'arbre de sortie de la boîte de vitesses. En revanche, lorsqu'elle est desserrée, la chaîne peut sauter du pignon ou de la couronne et bloquer la roue arrière ou endommager le moteur. Veiller à ce que la chaîne soit correctement tendue, ajuster la tension si nécessaire.



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

Info

La partie supérieure de la chaîne ❸ 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)

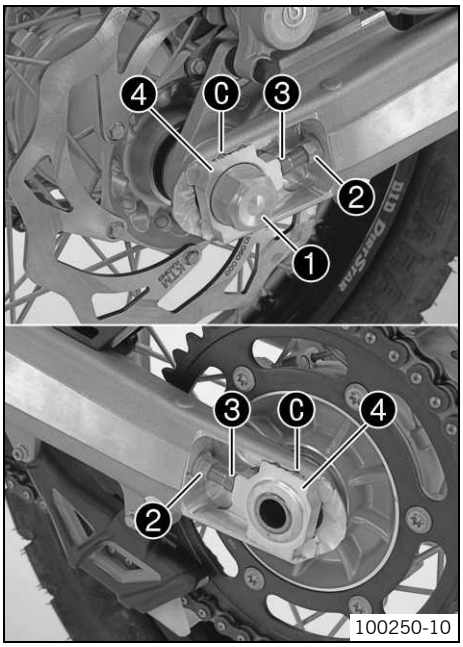
Distance du guide-chaîne	30 mm (1,18 in)

» Lorsque la tension de la chaîne ne correspond pas aux indications prescrites :
  – Régler la tension de la chaîne. (☛ p. 79)

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 dans la boîte de vitesses et dans la roue arrière) devront supporter une charge supplémentaire. Outre une usure prématurée, cette charge supplémentaire peut entraîner, dans les cas extrêmes, une rupture de la chaîne ou de l'arbre de sortie de la boîte de vitesses. En revanche, lorsqu'elle est desserrée, la chaîne peut sauter du pignon ou de la couronne et bloquer la roue arrière ou endommager le moteur. Veiller à ce que la chaîne soit correctement tendue, ajuster la tension si nécessaire.



Préparatifs
– Contrôler la tension de la chaîne. (☛ p. 78)

Travail principal
– Desserrer l'écrou ❶.
– Desserrer les écrous ❷.
– Régler la tension de chaîne en tournant les vis de réglage ❸ de gauche et de droite.

Indications prescrites

Tension de chaîne	5 mm (0,2 in)
Tourner les vis de réglage ❸ à droite et à gauche de manière à ce que les repères sur les tendeurs de chaîne de gauche et de droite ❹ soient alignés avec les points de référence ❍. La roue arrière est ainsi correctement positionnée.	

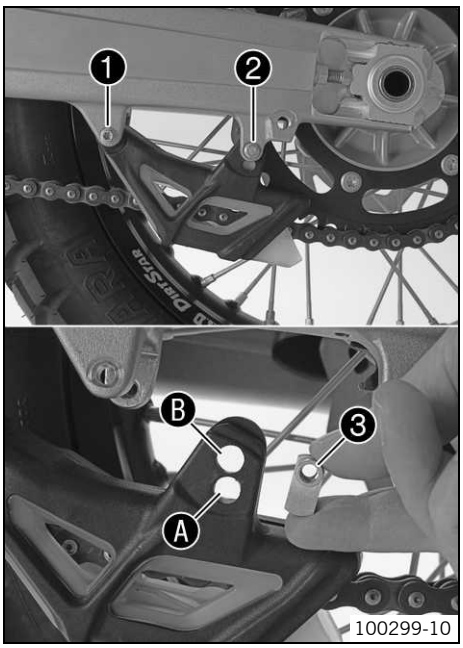
Info
La partie supérieure de la chaîne doit être tendue.
L'usure de la chaîne n'est pas toujours uniforme. Répéter la mesure à différents endroits de la chaîne.

– Serrer les écrous ❷.
– S'assurer que les tendeurs de chaîne ❹ reposent bien sur les vis de réglage ❸.
– Serrer l'écrou ❶.

Indications prescrites

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

13.7.7 Régler le guide-chaîne



– Enlever les vis ❶ et ❷. Retirer le guide-chaîne.

Condition
Nombre de dents : ≤ 44 dents
– Insérer l'écrou ❸ dans l'alésage Ⓐ. Positionner le guide-chaîne.
– Mettre la vis ❶ et ❷ en place et serrer.

Indications prescrites

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

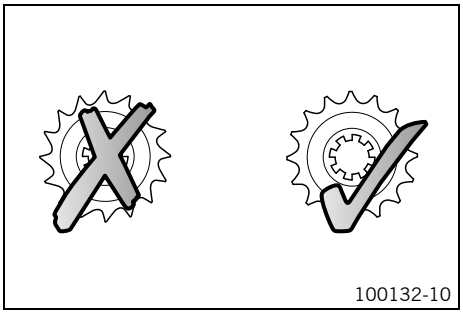
Condition
Nombre de dents : ≥ 45 dents
– Insérer l'écrou ❸ dans l'alésage Ⓑ. Positionner le guide-chaîne.
– Mettre la vis ❶ et ❷ en place et serrer.

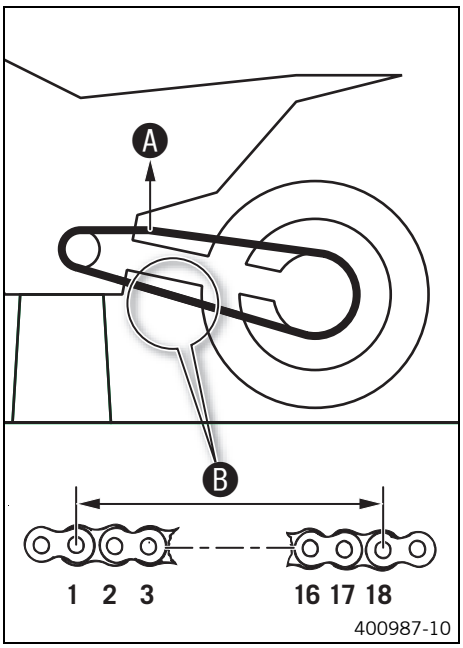
Indications prescrites

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

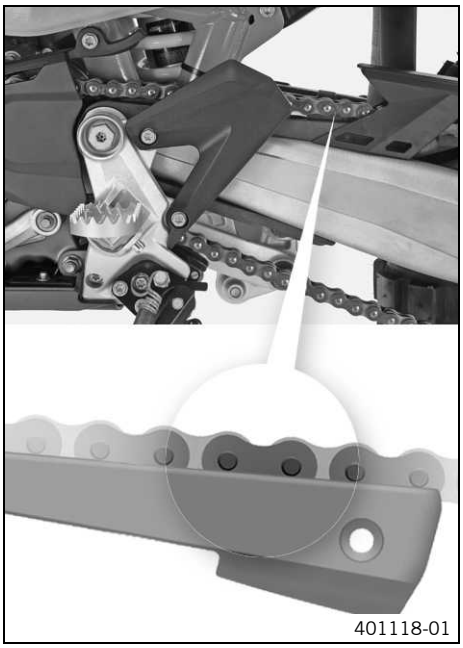
13.7.8 Inspecter la chaîne, la couronne, le pignon et le guide-chaîne

Préparatifs
– Relever la moto avec des béquilles. (☛ p. 11)


100132-10



400987-10


401118-01

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 ❶.

  Indications prescrites

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

– Sur le brin inférieur, mesurer alors la distance ❷ 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 ❷ à l'endroit le plus long de la chaîne	272 mm (10,71 in)

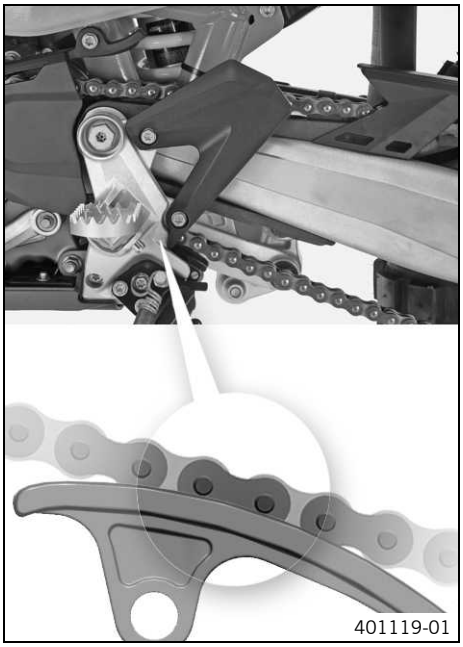
  » Lorsque l'écart ❷ est supérieur à la valeur indiquée :
    – Remplacer l'ensemble.

> **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

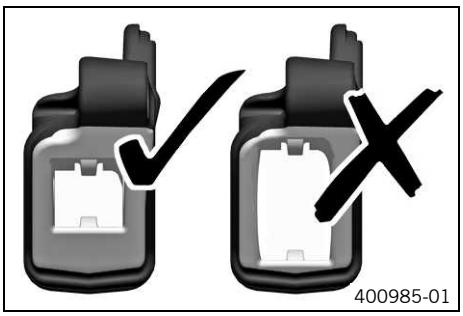
Vis guide-chaîne	M6	8 Nm (5,9 lbf ft)	**Loctite® 243™**


401119-01

– 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

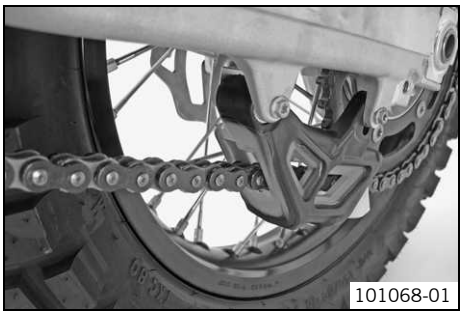
Vis du patin (de chaîne)	M8	15 Nm (11,1 lbf ft)


400985-01

– 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.


101068-01

– 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
– Débéquiller la moto. (☛ p. 11)

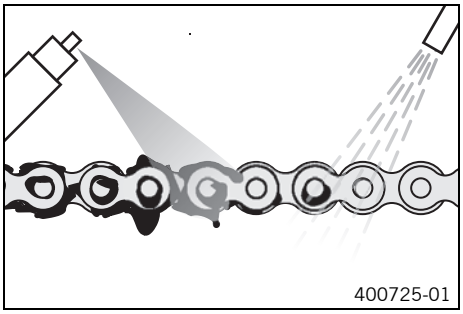
13.7.9 Nettoyer la chaîne

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.


400725-01

- 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.

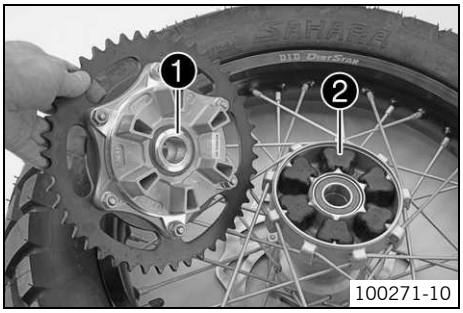
Aérosol pour chaîne Offroad (☛ p. 218)

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.

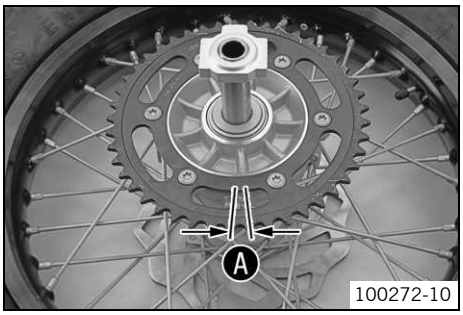
Préparatifs
- Relever la moto avec des béquilles. (☛ p. 11)
- Déposer la roue arrière. (☛ p. 76)

Travail principal



100271-10

- Vérifier les paliers ❶.
  - » Si le palier est endommagé ou usé :
    - Remplacer les paliers.
- Vérifier l'usure et la dégradation des joints amortisseurs ❷ du moyeu arrière.
  - » Si les joints amortisseurs du moyeu arrière sont endommagés ou usés :
    - Remplacer tous les joints amortisseurs du moyeu arrière.



100272-10

- 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 Ⓐ, 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	≤ 5 mm (≤ 0,2 in)

  - » Lorsque le jeu Ⓐ est supérieur à la valeur indiquée :
    - Remplacer tous les joints amortisseurs du moyeu arrière.

Retouche
- Poser la roue arrière. (☛ p. 77)
- Débéquiller la moto. (☛ p. 11)

14.1 Déposer la batterie

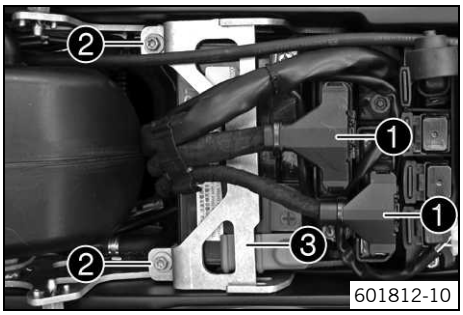
Avertissement

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. 63)



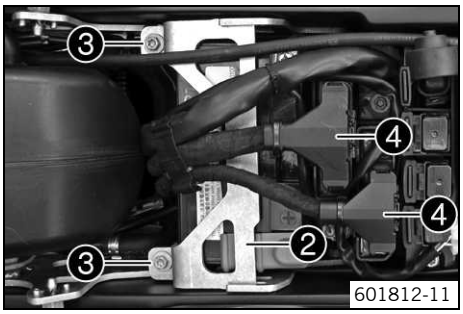
Travail principal

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Débrancher les fiches ❶ en tirant vers le haut.
- Enlever les vis ❷.
- Tirer la plaque de fixation ❸ de la batterie vers l'avant et l'enlever.
- Retirer le cache du pôle positif ❹.
- 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 ❶ en place.
- Mettre la plaque de fixation ❷ en place.
- Mettre les vis ❸ en place et serrer.

  Indications prescrites

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

- Brancher le connecteur ❹.
- Rebrancher le câble négatif.

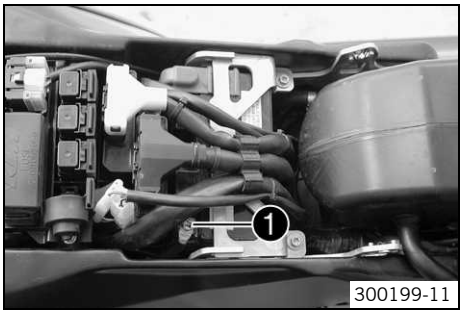
Retouche

- Monter la selle. (☛ p. 64)
- Régler l'heure. (☛ p. 100)

14.3 Débrancher la batterie

Préparatifs

- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☛ p. 63)



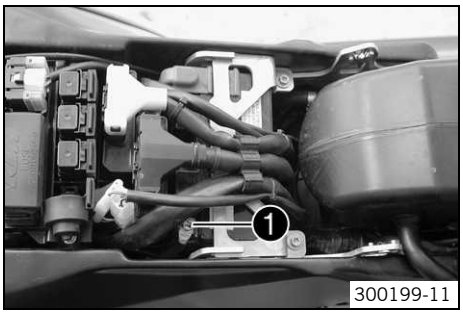
Travail principal

– Débrancher le câble négatif ❶ 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 ❶.

Retouche

– Monter la selle. (☛ p. 64)
– Régler l'heure. (☛ p. 100)

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 dans les ordures ménagères. Veiller au recyclage des batteries défectueuses. Remettre les batteries à un concessionnaire KTM agréé ou un centre de récupération de batteries usagées.

Avertissement

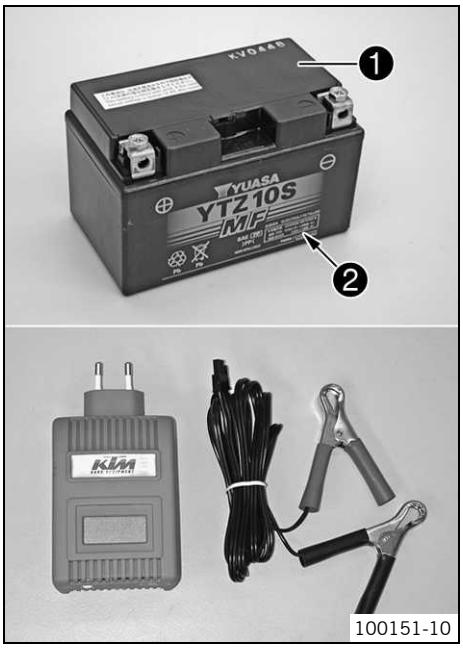
Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

– 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. 63)
- Déposer la batterie. (☛ p. 83)



100151-10

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

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

Indications prescrites

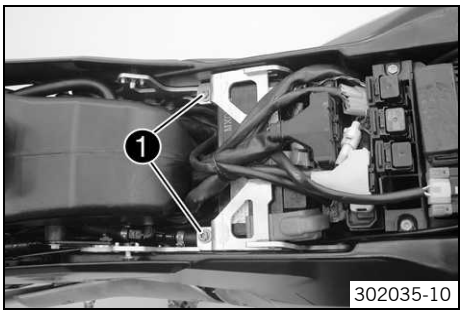
L'intensité, la tension et le temps de charge ne doivent en aucun cas être dépassés.	
Charger régulièrement la batterie lorsque la moto n'est pas utilisée	3 mois

Retouche
- Poser la batterie. (☛ p. 83)
- Monter la selle. (☛ p. 64)
- Régler l'heure. (☛ p. 100)

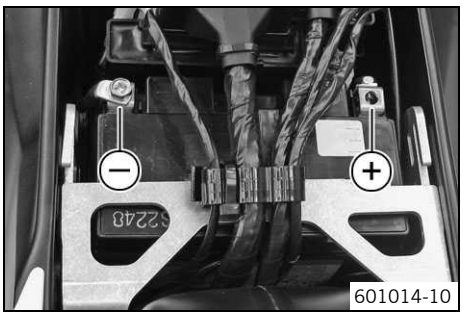
14.6 Contrôler la tension de charge

Condition
La batterie doit être opérationnelle et entièrement chargée.

Préparatifs
- Déposer la selle. (☛ p. 63)


302035-10

Travail principal
- Enlever les vis ❶.
- Pousser la tôle de fixation vers l'avant et déposer le cache de pôles.
- Démarrer la moto pour l'activité de contrôle. (☛ p. 13)


601014-10

- V 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

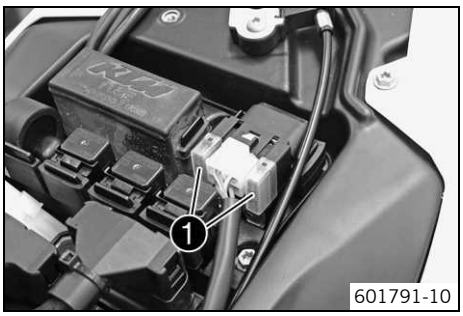
Le fusible général se charge de la protection de tous les consommateurs du véhicule. Ce fusible est logé dans le boîtier du relais de démarreur à côté de la batterie.

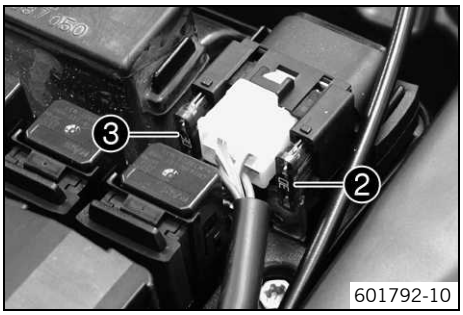
Préparatifs

– Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
– Déposer la selle. (☛ p. 63)

Travail principal

– Retirer les capuchons ❶.





– Retirer le fusible général ❷ 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 ❸.

– Contrôler le bon fonctionnement de l'équipement électrique.
– Enficher les capuchons.

Retouche

– Monter la selle. (☛ p. 64)
– Régler l'heure. (☛ p. 100)

14.8 Remplacer les fusibles des divers consommateurs

Info

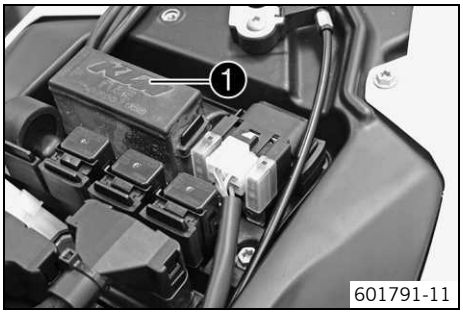
La boîte à fusibles hébergeant les fusibles des divers consommateurs se trouve sous la selle.

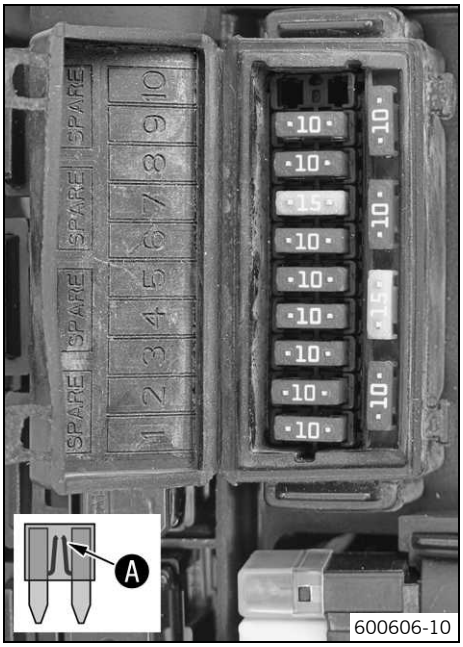
Préparatifs

– Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
– Déposer la selle. (☛ p. 63)

Travail principal

– Ouvrir le couvercle de la boîte à fusible ❶.





– 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 ❹ 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)

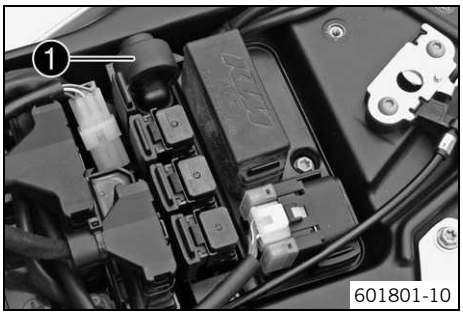
Conseil
Mettre un nouveau fusible de réserve dans la boîte à fusibles pour qu'il soit disponible, le cas échéant.

– Vérifier le bon fonctionnement du consommateur.
– Fermer le couvercle de la boîte à fusibles.

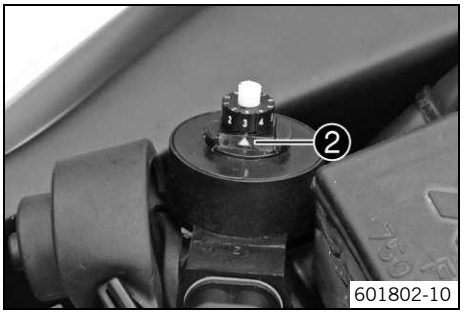
Retouche
– Monter la selle. (☛ p. 64)

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. 63)



Travail principal
– Retirer le bouton **Map-Select** avec le support ❶ de la plaque de fixation en tirant vers le haut.
– Retirer le bouton **Map-Select** de la fixation.



– Tourner la molette de réglage jusqu'à ce que le chiffre souhaité apparaisse au niveau du repère ❷.

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. 64)

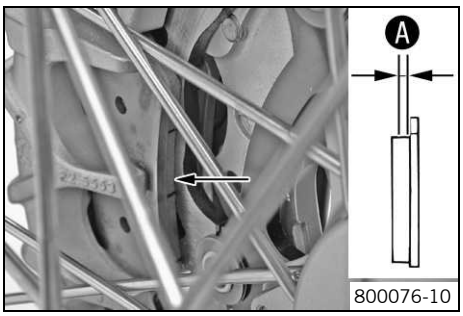
15.1 Contrôler les plaquettes de frein avant

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 ❒.

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

» Si les plaquettes de frein n'ont plus l'épaisseur minimale :
  – Remplacer les plaquettes de frein avant. (☛ p. 89)

– 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. 89)

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.

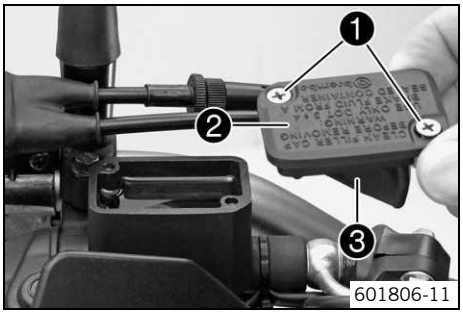
Avertissement
Risque d'accident Freinage réduit suite à l'utilisation de plaquettes de frein non agréées.

– 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 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.

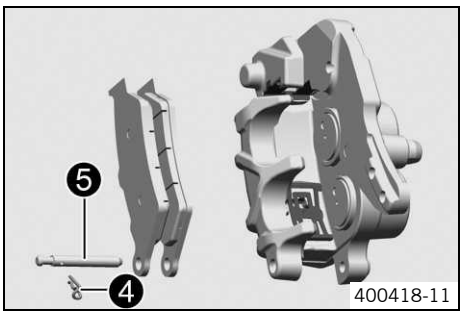
– Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

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 !

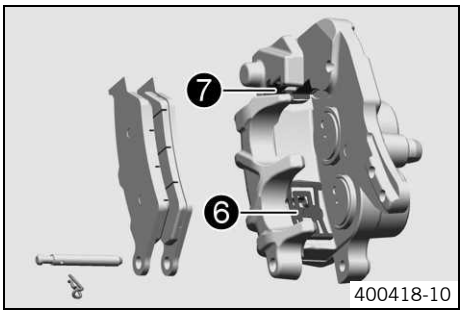


– Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
– Enlever les vis ❶.
– Retirer le couvercle ❷ avec la membrane ❸.
– Repousser l'étrier contre le disque à la main pour refouler les pistons. S'assurer que du liquide de frein ne déborde pas du réservoir et, l'absorber, le cas échéant.

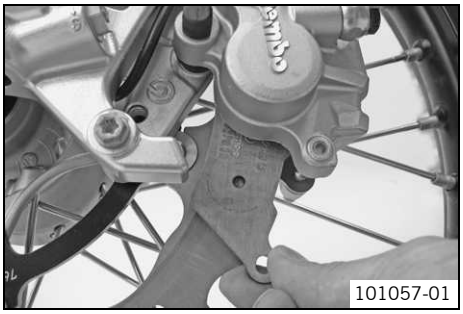
Info
Vérifier que l'étrier n'est pas comprimé contre les rayons lors du refoulement des pistons.



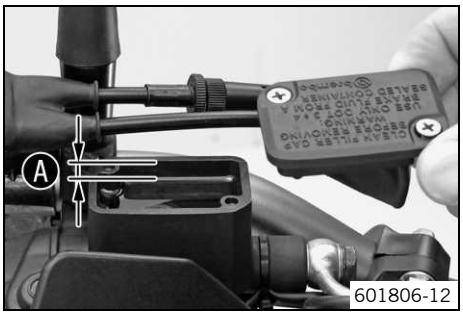
– Enlever la goupille à ressort ❹, repousser le tourillon ❺ vers la droite, et enlever les plaquettes de frein.
– Nettoyer l'étrier et son support.



– S'assurer que la lame de ressort ❻ dans l'étrier de frein et la tôle de glissement ❼ 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 poignée de frein jusqu'à ce que les plaquettes de frein soient en contact avec le disque et qu'une résistance soit perceptible.



– Rectifier le niveau de liquide de frein pour qu'il atteigne le repère ❹.

Indications prescrites

Repère ❹	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.

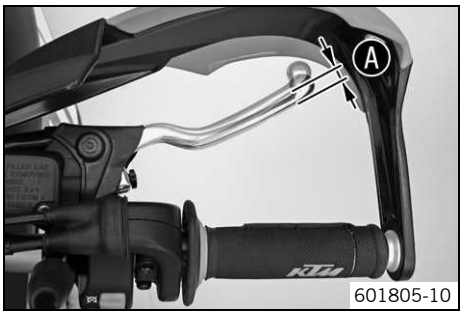
Info
Nettoyer aussitôt à l'eau le liquide de frein ayant débordé ou ayant été renversé.

15.3 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.



– Enfoncer le levier de frein à main vers le guidon et vérifier la course libre ❹.

Course libre du levier de frein à main	≥ 3 mm (≥ 0,12 in)

» Lorsque la course libre ne correspond pas aux indications prescrites :
  – Régler la course libre du levier de frein à main. (☛ p. 91)

15.4 Régler la course libre du levier de frein à main

– Vérifier la course libre du levier de frein à main. (☛ p. 91)
– Régler la course libre du levier de frein à main à l'aide de la vis de réglage ❶.

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

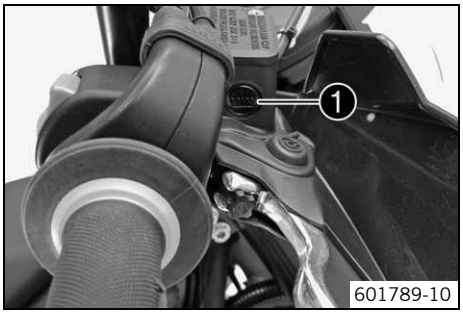
Risque d'accident Panne du système de freinage.

– 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 ❶.
  » Lorsque le niveau de liquide de frein est inférieur au repère **MIN** :
    – Faire l'appoint de liquide de frein avant. (☛ p. 92)

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.

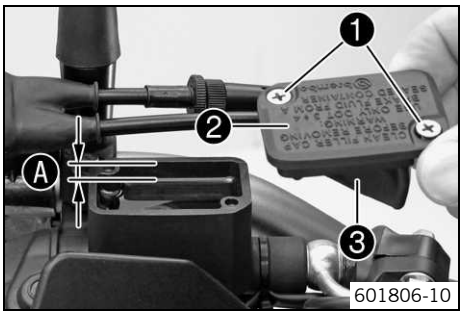
Avertissement
Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

– 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. 89)

Travail principal
– Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
– Enlever les vis ❶.
– Retirer le couvercle ❷ avec la membrane ❸.
– Faire l'appoint en liquide de frein jusqu'au repère Ⓐ.

Indications prescrites

Repère Ⓐ	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 avant

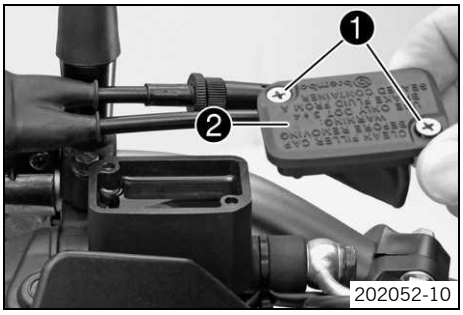
Avertissement
Irritations de la peau En cas de contact avec la peau, le liquide de frein peut provoquer une irritation.

– 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.

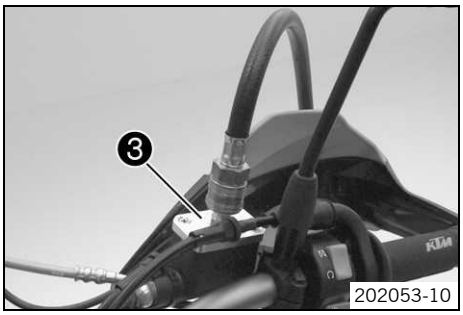
– Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

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



– Amener le réservoir de liquide de frein situé sur le guidon en position horizontale.
– Recouvrir les pièces peintes.
– Enlever les vis ❶.
– Enlever le couvercle ❷ avec la membrane.
– Aspirer le liquide de frein usagé du réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue, puis le remplir de liquide de frein neuf.

Seringue de purge (50329050000) (☛ p. 221)
Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☛ p. 216)

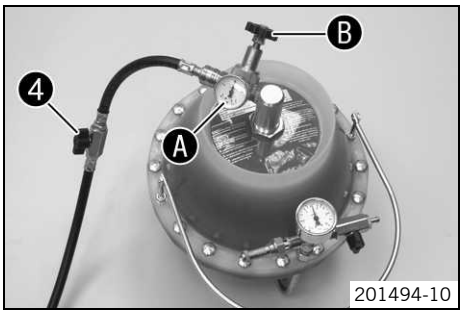


– Monter le couvercle de purge ❸.

Couvercle du reniflard (00029013009) (☛ p. 220)

– Raccorder le purgeur.

Purgeur (00029013100) (☛ p. 220)



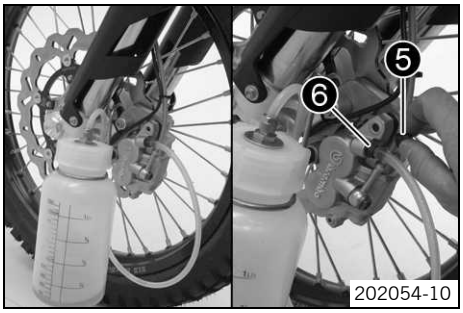
– Ouvrir le robinet d'arrêt ❹.

Info
Suivre les consignes du manuel d'utilisation du purgeur.

– S'assurer que la pression de remplissage sur le manomètre Ⓐ soit bien réglée. Le cas échéant, rectifier la pression de réglage sur le régulateur de pression Ⓑ.

Indications prescrites

Pression de remplissage	2… 2,5 bar (29… 36 psi)



– Retirer le capuchon ❺ de la vis de purge sur l'étrier de frein. Raccorder le flexible de l'enceinte de purge.

Purgeur (00029013100) (☛ p. 220)

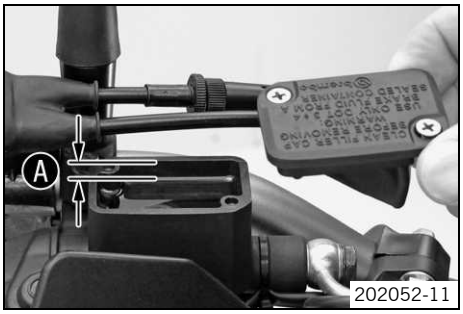
– Ouvrir la vis de purge ❻ d'environ un quart de tour.

Info
Vidanger jusqu'à ce le nouveau liquide de frein s'écoule sans bulles dans le flexible de l'enceinte de purge.

– Serrer fermement la vis de purge.
– Fermer le robinet d'arrêt ❹.
– Ouvrir à nouveau la vis de purge jusqu'à ce que le liquide de frein cesse de s'écouler.

Info
On évite ainsi un trop-plein du réservoir de liquide de frein.

– Serrer fermement la vis de purge. Enlever le flexible de l'enceinte de purge. Mettre le capuchon en place.
– Déconnecter le purgeur. Retirer le couvercle de purge.



– Rectifier le niveau de liquide de frein.

Indications prescrites

Faire l'appoint en liquide de frein jusqu'au repère Ⓐ	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.

– Vérifier le point de résistance du levier de frein à main.

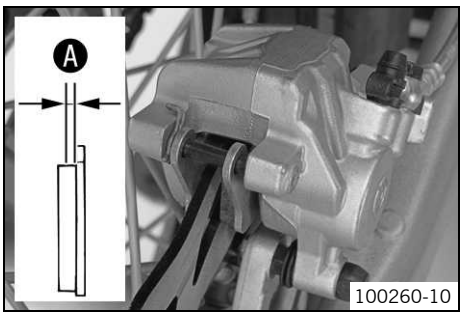
15.8 Contrôler les plaquettes de frein arrière

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.



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

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

» Si les plaquettes de frein n'ont plus l'épaisseur minimale :
  – Remplacer les plaquettes de frein arrière. (☛ p. 94)

– 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. 94)

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.

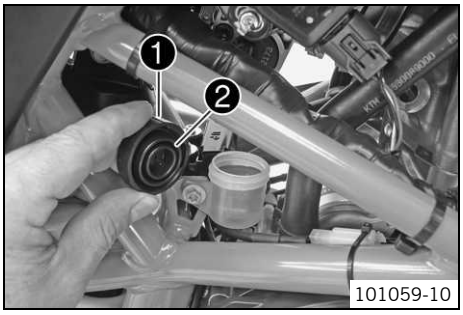
Avertissement

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 !

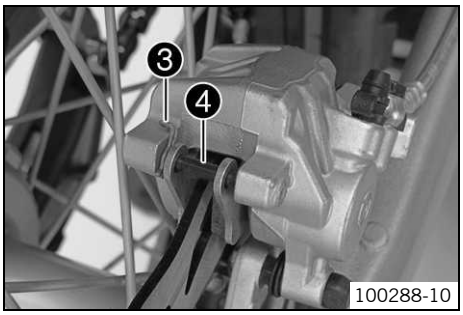


101059-10

– Positionner le véhicule perpendiculairement au sol.
– Enlever le couvercle fileté ❶ avec la membrane ❷.
– 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.

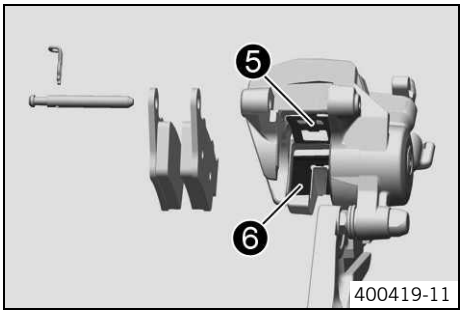
Info

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



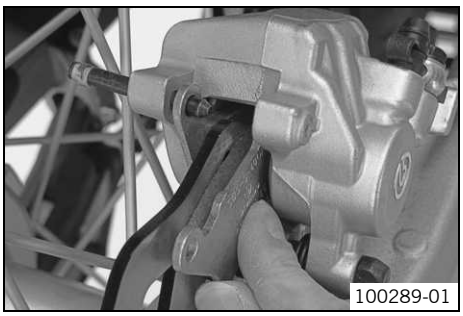
100288-10

– Enlever la goupille à ressort ❸, repousser le tourillon ❹ vers la gauche, et enlever les plaquettes de frein.
– Nettoyer l'étrier et son support.



400419-11

– S'assurer que la lame de ressort ❺ dans l'étrier de frein et la tôle de glissement ❻ dans le support sont correctement mises en place.


100289-01

– 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.

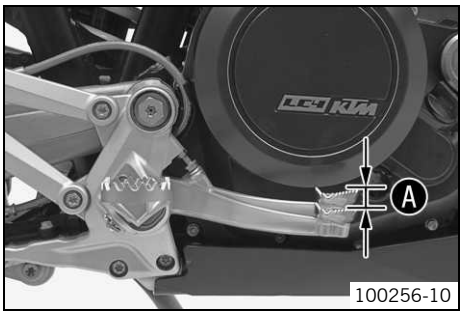
Info

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 ❹.

Indications prescrites

Course libre de la pédale de frein arrière	3… 5 mm (0,12… 0,2 in)

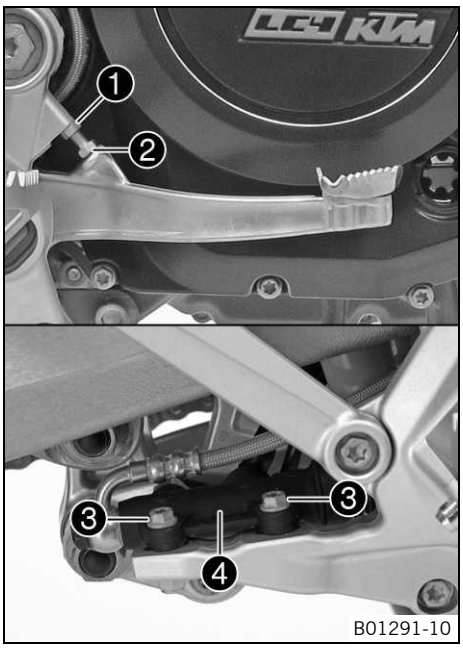
Info
Le support du piston dans le maître-cylindre est reconnaissable à la résistance plus importante lors de l'actionnement de la pédale de frein arrière.

» Lorsque la course libre ne correspond pas aux indications prescrites :
  – Régler la position de base de la pédale de frein arrière. (☛ p. 96)

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 ❸ sur le cylindre de frein à pied ❹.
– Pour adapter individuellement le réglage de la position de base de la pédale de frein arrière, desserrer l'écrou ❶ et faire tourner la vis ❷ en conséquence.

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 ❹ de sorte que la pédale de frein arrière ait une course libre. Maintenir les vis ❸ 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. 96)
– Serrer l'écrou ❶.

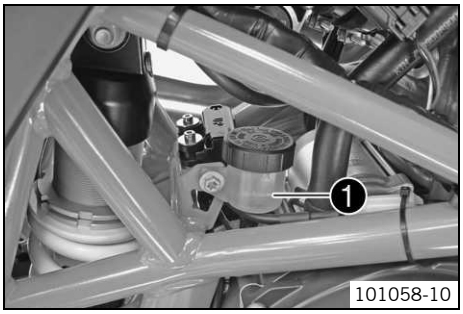
15.12 Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière

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** ❶ :
    – Faire l'appoint du liquide de frein à l'arrière. (☛ p. 97)

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.

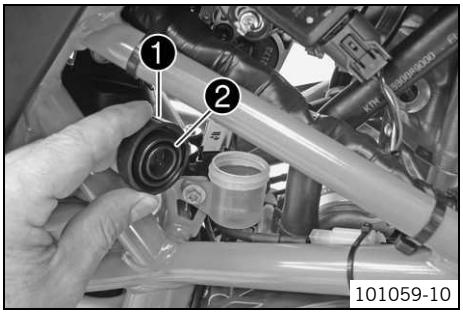
Avertissement
Risque d'accident Freinage réduit suite à un liquide de frein usé.

– 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 !



Préparatifs
– Contrôler les plaquettes de frein arrière. (☛ p. 94)

Travail principal
– Positionner le véhicule à la verticale.
– Enlever le couvercle fileté ❶ avec la rondelle et la membrane ❷.
– 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 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.

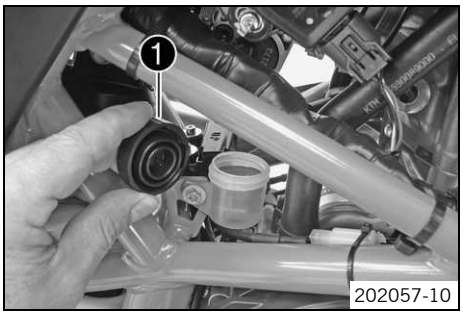
Avertissement

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.

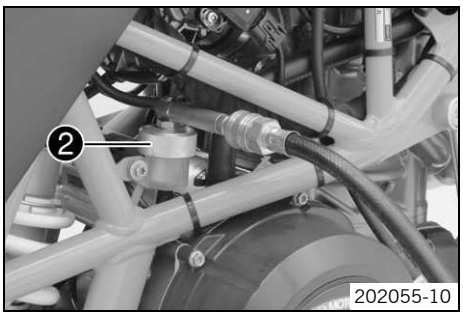
Info

Ne 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 !



- Recouvrir les pièces peintes.
- Enlever le couvercle fileté ❶ avec la rondelle et la membrane.
- Aspirer le liquide de frein usagé du réservoir de liquide de frein à l'aide d'une seringue, puis le remplir de liquide de frein neuf.

Seringue de purge (50329050000) (☛ p. 221)
Liquide de frein DOT 4/DOT 5.1 (☛ p. 216)

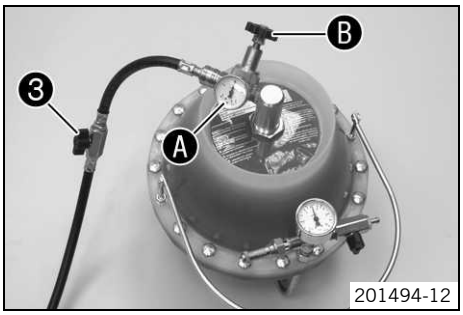


- Monter le couvercle de purge ❷.

Couvercle du purgeur (00029013004) (☛ p. 220)

- Raccorder le purgeur.

Purgeur (00029013100) (☛ p. 220)



- Ouvrir le robinet d'arrêt ❸.

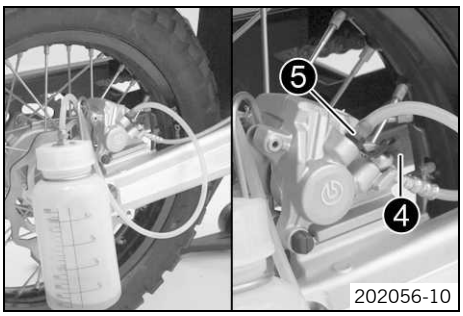
Info

Suivre les consignes du manuel d'utilisation du purgeur.

- S'assurer que la pression de remplissage sur le manomètre ❍ soit bien réglée. Le cas échéant, rectifier la pression de réglage sur le régulateur de pression ❍.

Indications prescrites

Pression de remplissage	2… 2,5 bar (29… 36 psi)



- Retirer le capuchon ❹ de la vis de purge. Raccorder le flexible de l'enceinte de purge.

Purgeur (00029013100) (☛ p. 220)

- Ouvrir la vis de purge ❺ d'environ un quart de tour.

Info

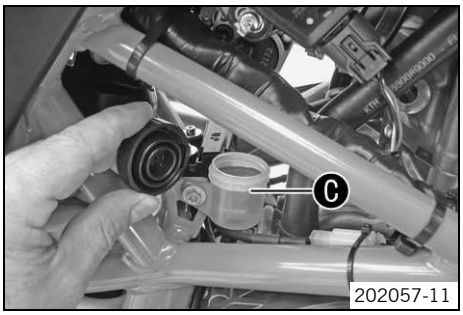
Vidanger jusqu'à ce le nouveau liquide de frein s'écoule sans bulles dans le flexible de l'enceinte de purge.

- Serrer fermement la vis de purge.
- Fermer le robinet d'arrêt ❸.

– Ouvrir à nouveau la vis de purge jusqu'à ce que le liquide de frein cesse de s'écouler.

Info
On évite ainsi un trop-plein du réservoir de liquide de frein.

– Serrer fermement la vis de purge. Enlever le flexible de l'enceinte de purge. Mettre le capuchon en place.
– Déconnecter le purgeur. Retirer le couvercle de purge.
– Rajouter du liquide de frein jusqu'au repère **MAX** **C**.



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

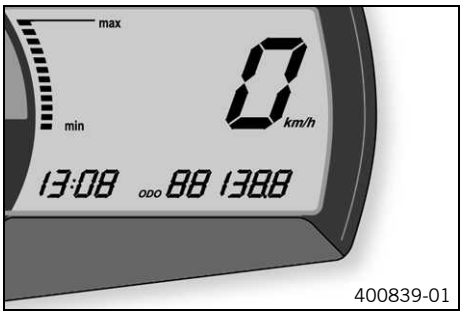
– Monter le couvercle fileté avec la rondelle et la membrane.

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

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.



400839-01

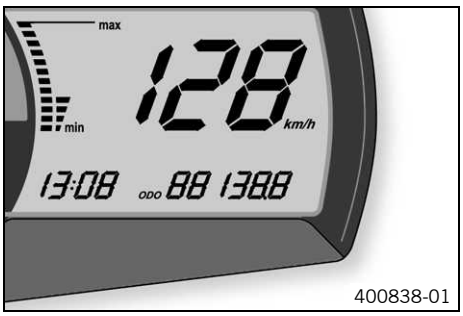
Condition
La moto est à l'arrêt.

- 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 **ODO** soit activé.
- Tenir le **MODE** 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 la pression de la touche **MODE**	10 s

16.1.2 Régler l'heure



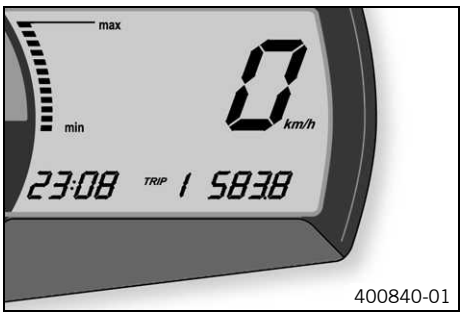
400838-01

Condition
La moto est à l'arrêt.

- 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 **ODO** soit activé.
- Maintenir la touche **MODE** et la touche **SET** enfoncées simultanément.
  ✔ L'heure se met à clignoter.
- Régler les heures à l'aide de la touche **MODE**.
- Régler les minutes à l'aide de la touche **SET**.
- Maintenir la touche **MODE** et la touche **SET** enfoncées simultanément.
  ✔ L'heure est réglée.

16.1.3 Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 1

Info
Le totalisateur kilométrique **TRIP 1** est toujours en fonctionnement et compte jusqu'à **999.9**.
Il permet d'indiquer la distance d'une étape ou entre deux pleins d'essence. Lorsque la valeur **999.9** est atteinte, le totalisateur kilométrique recommence à compter à partir de **0.0**.

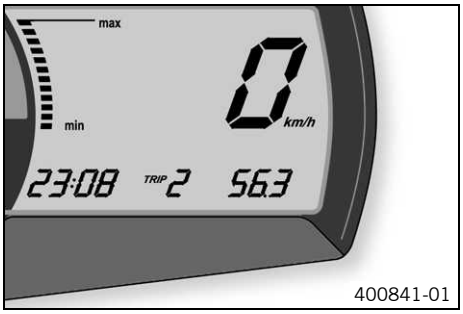


400840-01

- 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 **SET** enfoncée.
  ✔ L'affichage **TRIP 1** est à **0.0**.

16.1.4 Régler/réinitialiser l'affichage TRIP 2

Info
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**.



400841-01

- 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 2** soit activé.
- Maintenir la touche **SET** enfoncée.
  - ✔ L'affichage **TRIP 2** est sur **0.0**.

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.

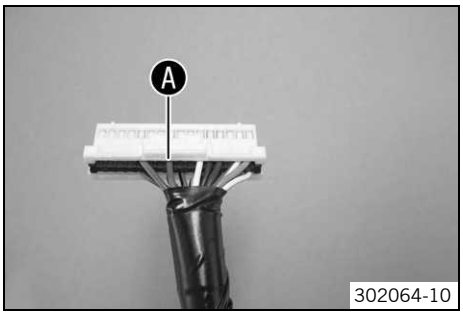
- En cas de modifications sur le véhicule, il ne doit être utilisé qu'en circuit fermé sur des routes non ouvertes au public. En aviser le conducteur et le propriétaire.
- Lors de ces transformations, exigez impérativement une commande atelier signée par le client dans laquelle vous l'informez par écrit 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. 102)



302064-10

Travail principal

- Débrancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.
- Débloquer la broche **18** ❹ et la retirer du connecteur **ED**.
- Brancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.
- Activer l'allumage. À cet effet, tourner la clé de contact en position **ON** ❍.
- 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 circonférence de la roue est affichée en millimètres.

202058-10

Augmenter la circonférence de la roue

- Enfoncer la touche **MODE** ❶.

Diminuer la circonférence de la roue

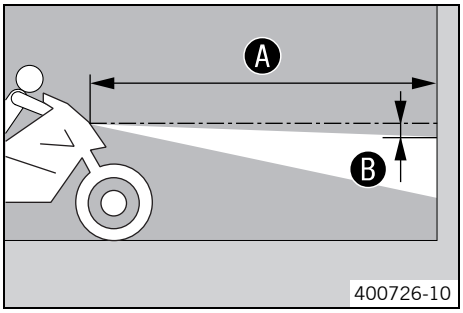
- Enfoncer la touche **SET** ❷.

- 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** ⊗.
- Débrancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.
- Placer la broche **18** dans le connecteur **ED**.
- Brancher le connecteur **ED** sur le tableau de bord.

Retouche

- Poser la plaque-phare et le phare. (☛ p. 103)
- Contrôler le réglage du phare. (☛ p. 102)

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 ❻ en dessous du première repère.

Indications prescrites

Distance ❻	5 cm (2 in)

– Positionner le véhicule à une distance ❹ bien droit devant le mur.

Indications prescrites

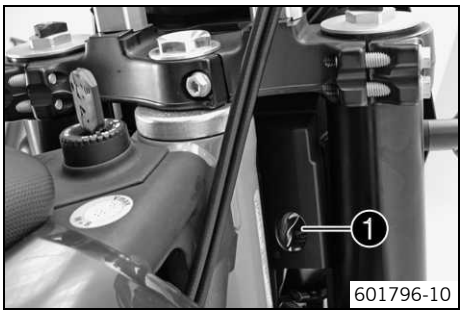
Distance ❹	5 m (16 ft)

– 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. 102)

16.3 Régler la portée du phare



Préparatifs
– Contrôler le réglage du phare. (☛ p. 102)

Travail principal
– Régler la portée du phare à l'aide de la vis de réglage ❶.

Indications prescrites

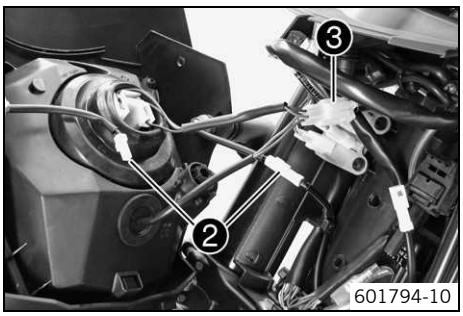
Sur une moto prête à l'emploi, avec pilote installé, la limite clarté - obscurité doit se situer exactement sous le repère inférieur (défini au paragraphe : Contrôler le réglage du phare).

Info
La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la portée, la rotation dans le sens inverse la réduit.
La charge utile risque d'obliger à rectifier la portée du phare.

16.4 Déposer la plaque-phare et le phare

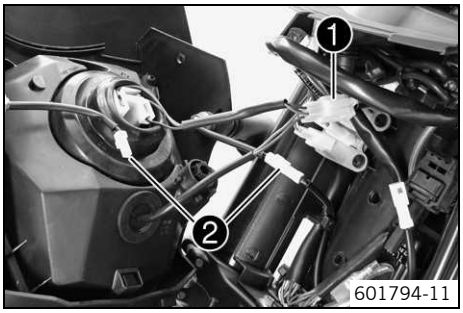
Préparatifs
– Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.

Travail principal
– Protéger le garde-boue contre un endommagement en le couvrant d'un chiffon.
– Enlever les vis ❶ des deux côtés.
– Faire basculer la plaque-phare vers l'avant.



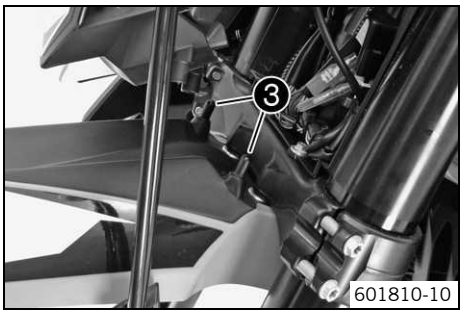
– Débrancher les connecteurs des clignotants ❷ et du phare ❸.
– Déposer la plaque-phare.

16.5 Poser la plaque-phare et le phare

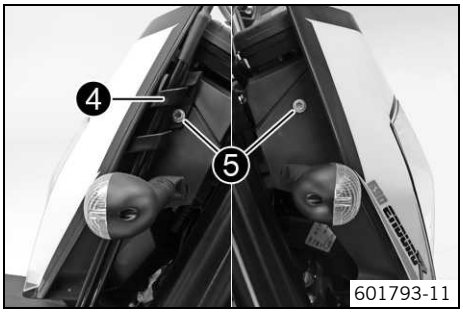


Travail principal

– Brancher les connecteurs du phare ❶ et des clignotants ❷.
– Contrôler le fonctionnement de l'éclairage.



– Retirer le chiffon du garde-boue, placer la plaque-phare.
  ✔ Les ergots ❸ s'enclenchent dans la plaque-phare.



– Mettre en place la fourche de guidage de durite de frein ❹. Mettre les vis ❺ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis plaque-phare	M5	5 Nm (3,7 lbf ft)

Retouche

– Contrôler le réglage du phare. (☛ p. 102)

16.6 Remplacer l'ampoule de la veilleuse

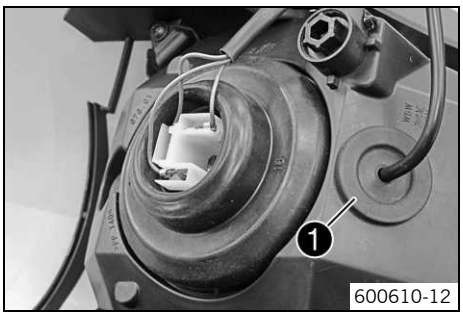
Remarque

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.

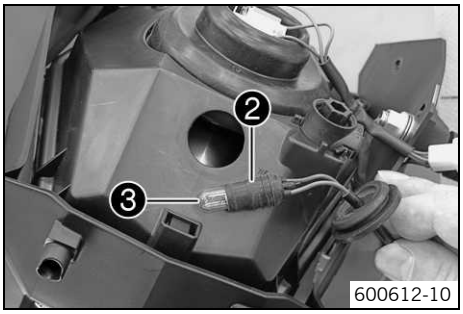
Préparatifs

– Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
– Déposer la plaque-phare et le phare. (☛ p. 102)



Travail principal

– Retirer le capuchon ❶.



– Retirer la douille ❷ du réflecteur.
– Extraire l'ampoule de veilleuse ❸ 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.
– Mettre le capuchon en place.

Retouche
– Poser la plaque-phare et le phare. (☛ p. 103)
– Contrôler le réglage du phare. (☛ p. 102)

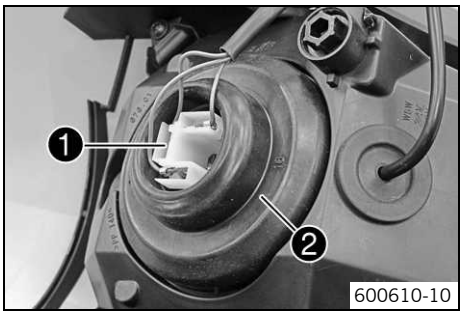
16.7 Remplacer l'ampoule de phare

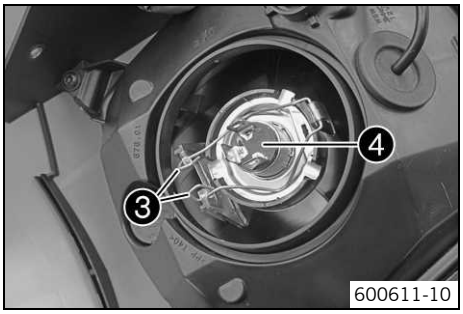
Remarque
Endommagement du réflecteur Intensité lumineuse réduite.

– 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. 102)

Travail principal
– Débrancher le connecteur ❶.
– Déposer le capuchon ❷ de l'ampoule de phare.





– Décrocher la bride de ressort ❸.
– Enlever l'ampoule de phare ❹.
– Introduire une nouvelle ampoule dans le boîtier de phare.

Phare (H4 / douille P43t) (☛ p. 185)

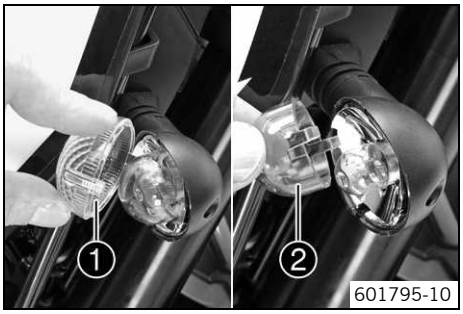
– Fixer l'ampoule de phare dans le phare, à l'aide de la bride de ressort.
– Mettre le cache en place. Brancher le connecteur.

Retouche
– Poser la plaque-phare et le phare. (☛ p. 103)
– Contrôler le réglage du phare. (☛ p. 102)

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)

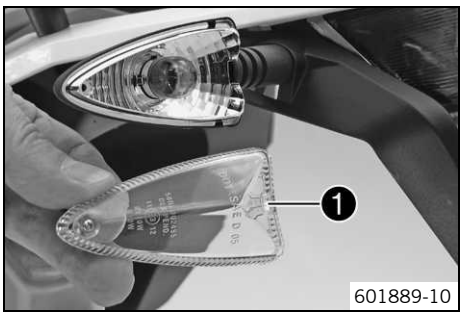
- Enlever la vis au dos du boîtier de clignotant.
- Incliner doucement le verre diffusant ❶ vers l'avant et le retirer.
- Presser légèrement le capuchon ❷ orange au niveau des crochets et le retirer.
- Appuyer légèrement sur l'ampoule de clignotant, la faire pivoter de 30° dans le sens inverse des aiguilles 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 ❶ 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

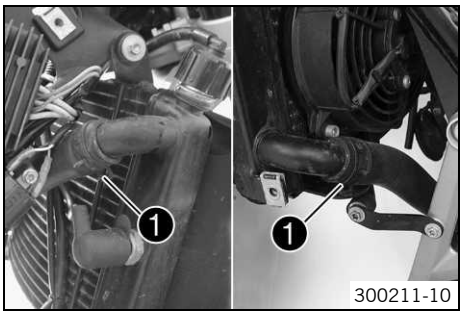
- Contrôler le fonctionnement du clignotant.

17.1 Déposer le moteur

Préparatifs

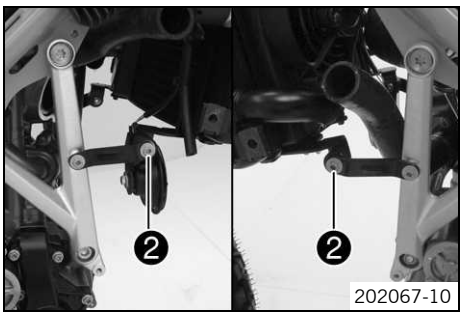
- Désactiver tous les consommateurs de courant et arrêter le moteur.
- Déposer la selle. (☛ p. 63)
- Débrancher la batterie. (☛ p. 83)
- Relever la moto avec un lève-moto. (☛ p. 11)
- Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)
- Déposer le boîtier du filtre à air. (☛ p. 60)
- Déposer le collecteur. (☛ p. 57)
- Déposer la protection du moteur. (☛ p. 37)
- Vidanger le liquide de refroidissement. (☛ p. 169)

Travail principal

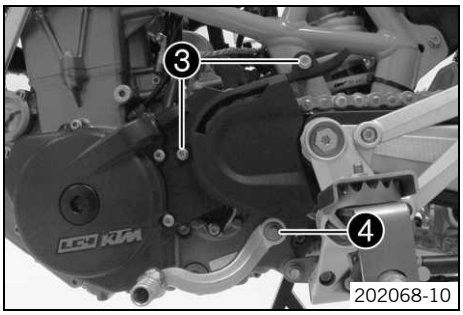


- Desserrer le clip ❶ à l'aide d'un outil spécial. Débrancher les durites de radiateur.

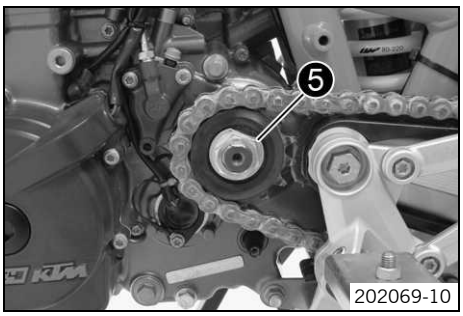
Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☛ p. 223)



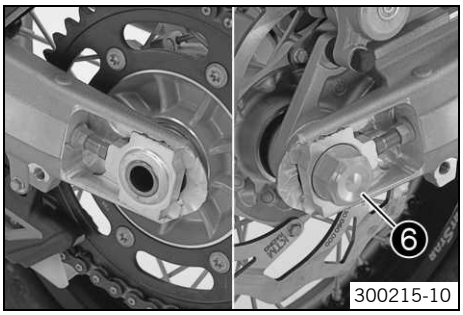
- Enlever les vis ❷.



- Enlever les vis ❸.
- Retirer le cache de pignon de chaîne.
- Enlever la vis ❹.
- Retirer le sélecteur.

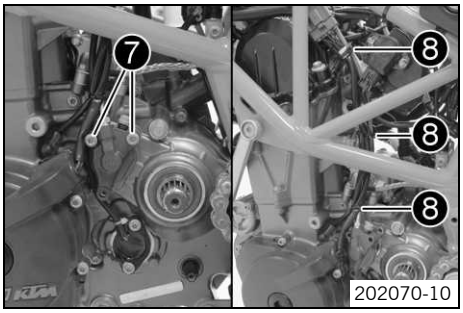


- Ouvrir la rondelle frein ❺.
- Demander à une personne d'actionner le frein de roue arrière.
- Enlever l'écrou et la rondelle frein.



- Enlever l'écrou ❻. Retirer les tendeurs de chaîne.
- Retirer l'axe de façon à ce 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.

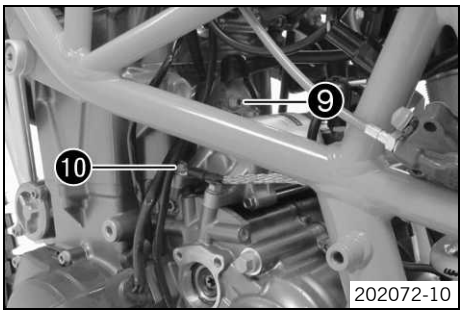
Info
La roue arrière ne doit pas être complètement déposée.



– Retirer le pignon de chaîne.
– Enlever les vis ❼.
– Retirer le serre-câble ❽.
– Retirer le cylindre récepteur de l'embrayage avec son joint, puis le laisser pendre.

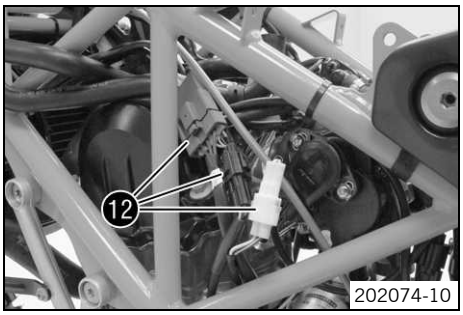
Info
Ne pas plier la durite d'embrayage.
Ne pas actionner le levier d'embrayage lorsque le cylindre récepteur de l'embrayage est déposé.

– Déposer la biellette d'embrayage.

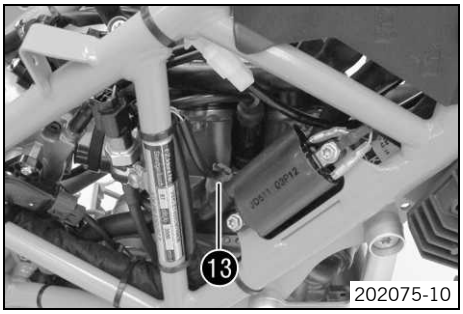


– Retirer le capuchon. Enlever l'écrou ❾.
– Enlever la vis ❿.

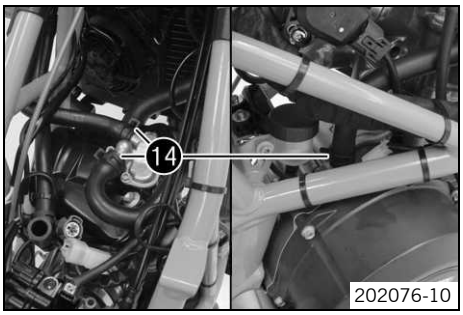
– Desserrer le collier ⓫.
– Tirer le corps des clapets d'étranglement vers l'arrière.



– Débrancher les fiches ⓬ du capteur de rapport engagé, du générateur d'impulsions et de l'alternateur.



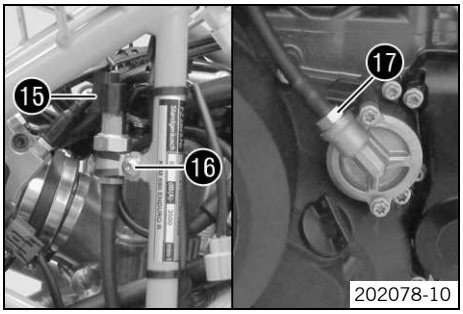
– Extraire les cosses de bougie d'allumage.
– Débrancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement ⓭.



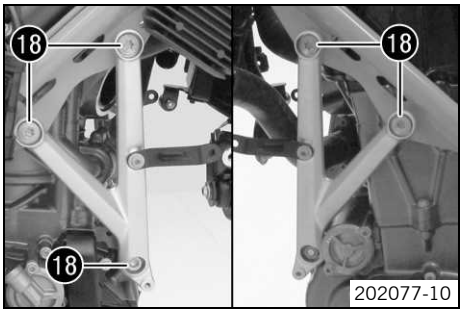
– Desserrer les clips ⓮ à l'aide d'un outil spécial.

Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☛ p. 223)

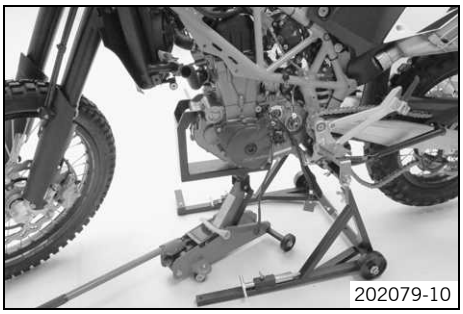
– Retirer les flexibles.



– Retirer le connecteur ⓯ du contacteur de pression d'huile. Enlever la vis ⓰.
– Desserrer le raccord ⓱. Déposer la conduite avec le contacteur de pression d'huile.

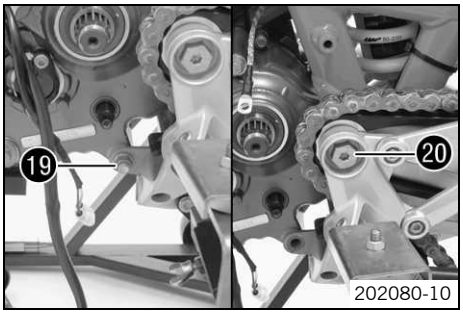


– Enlever les vis ⓲. Déposer le support moteur.

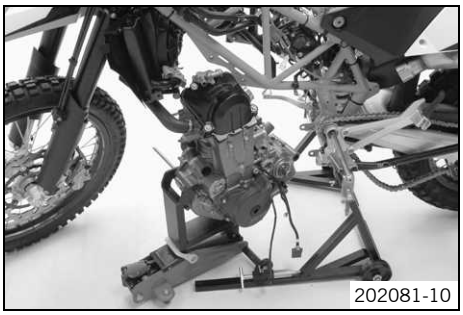


– Positionner et fixer le cric rouleur sous le moteur à l'aide d'un outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☛ p. 227)



– Retirer l'écrou ⓳ de la fixation moteur inférieure. Enlever la vis.
– Enlever la vis ⓴ de l'axe de bras oscillant.
– Retirer l'axe du bras oscillant.



– Abaisser le moteur.

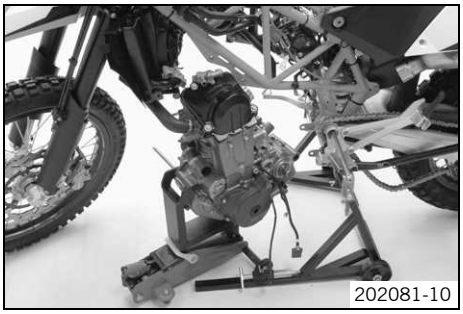
Info
Il peut être utile de demander l'aide d'une personne pour cette étape de travail.
S'assurer que la moto est suffisamment stabilisée pour ne pas se renverser.
Protéger le cadre et les pièces rapportées contre tout endommagement.

17.2 Poser le moteur

Préparatifs

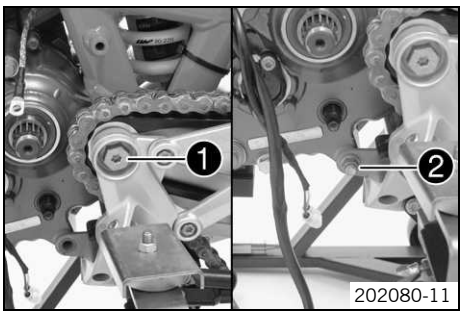
– Soulever et fixer le moteur sur l'outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☛ p. 227)


202081-10

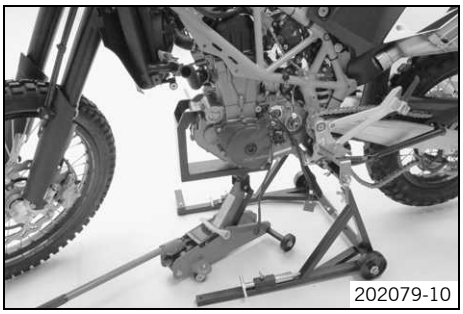
Travail principal

– Positionner le moteur dans le cadre.



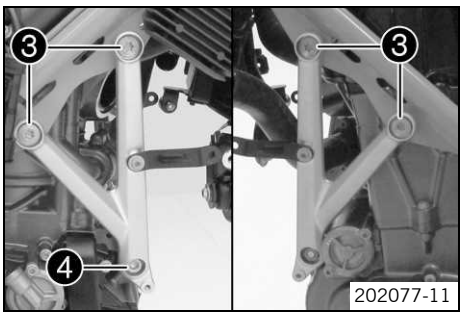
202080-11

– Monter l'axe de bras oscillant ❶.
– Monter la vis de l'axe de bras oscillant sans la serrer.
– Monter le raccord ❷ de la fixation inférieure du moteur, sans le serrer.


202079-10

– Enlever le cric rouleur avec l'outil spécial.

Support spécial pour cric rouleur (75029055000) (☛ p. 227)



202077-11

– Mettre en place le support moteur.
– Mettre les vis ❸ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis support moteur/cadre	M10	45 Nm (33,2 lbf ft)

– Monter la vis ❹ 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.

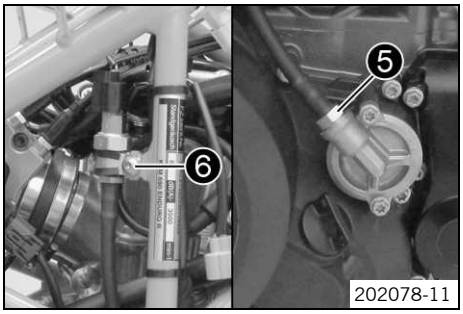
Indications prescrites

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™**



202078-11

– Placer la conduite avec le contacteur de pression d'huile. Monter et serrer le raccord ❺.

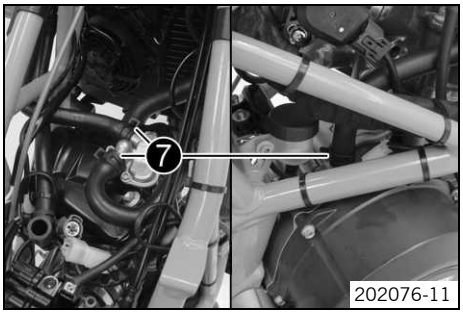
Indications prescrites

Conduite du contacteur de pression d'huile	M10x1	10 Nm (7,4 lbf ft)

– Monter le collier de la durite d'huile. Mettre la vis ❻ en place et serrer. Brancher le connecteur.

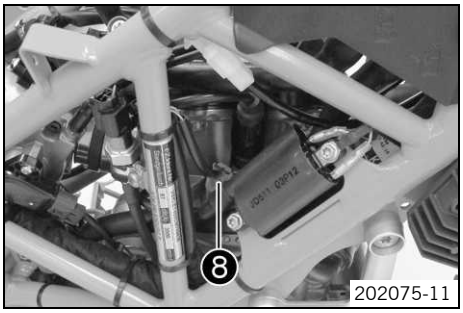
Indications prescrites

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

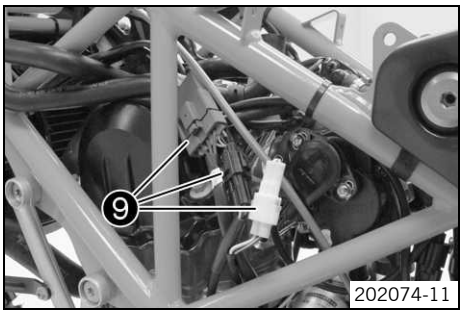


– Mettre en place les flexibles de la purge moteur, du système de ventilation secondaire et du retour d'huile. Monter les colliers élastiques ❼ avec l'outil spécial.

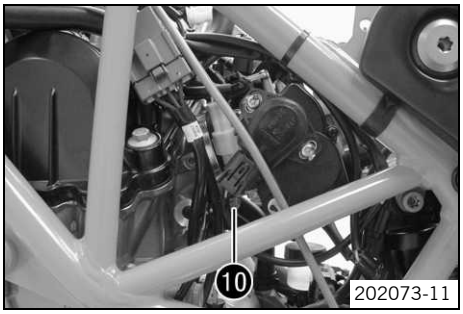
Pince pour colliers élastiques (60029057100) (☛ p. 223)



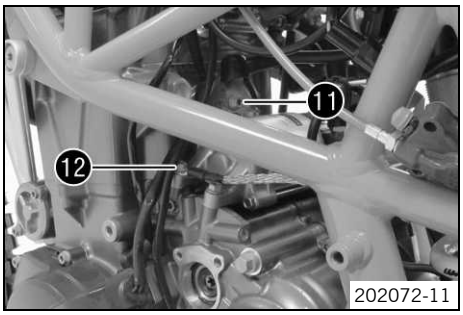
– Mettre la cosse de bougie d'allumage en place.
– Brancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement ❽.



– Brancher les fiches ❾ 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 ❿ et serrer.



– Visser le raccord électrique ⓫ sur le démarreur. Mettre la vis en place et serrer. Remettre le capuchon en place.

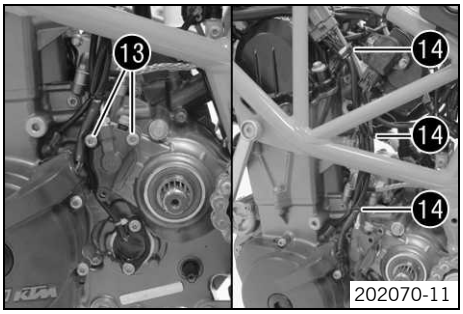
Indications prescrites

Vis câble de démarreur électrique	M5	3 Nm (2,2 lbf ft)

– Placer le câble de masse sur le démarreur. Mettre la vis ⓬ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis démarreur électrique	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

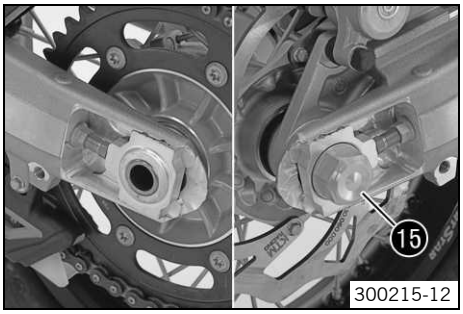


– Mettre en place la biellette d'embrayage.
– Mettre en place le cylindre récepteur de l'embrayage avec son joint.
– Mettre les vis ⓭ en place et serrer.

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)	–

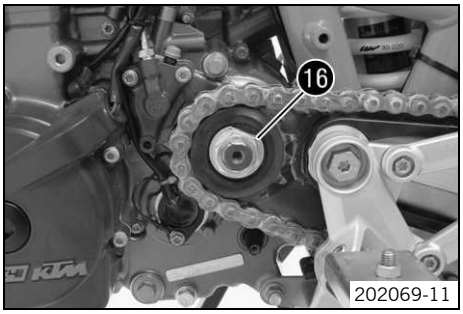
– Monter le serre-câble ⓮.



- Mettre le pignon de chaîne en place avec la chaîne.
- Mettre en place la nouvelle rondelle frein et l'écrou 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 ⓯.

Indications prescrites

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

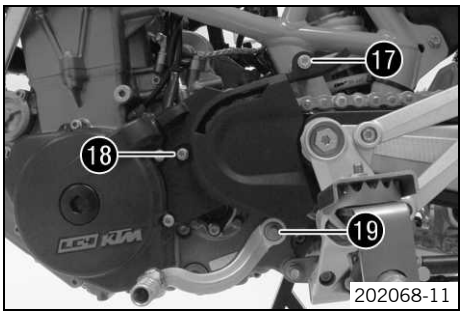


- Demander à une personne d'actionner le frein de roue arrière.
- Serrer l'écrou du pignon de chaîne.

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 ⓰.



- Positionner le cache de couronne.
- Mettre la vis ⓱ en place et serrer.

Indications prescrites

Autres vis châssis	M8	25 Nm (18,4 lbf ft)

- Mettre la vis ⓲ en place et serrer.

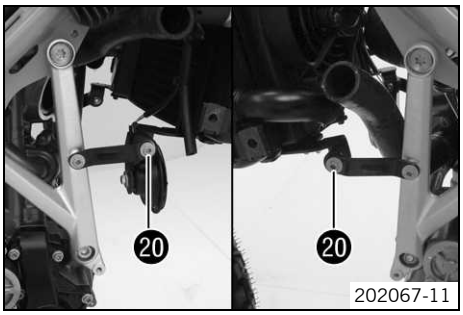
Indications prescrites

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

- Positionner le sélecteur.
- Mettre la vis ⓳ en place et serrer.

Indications prescrites

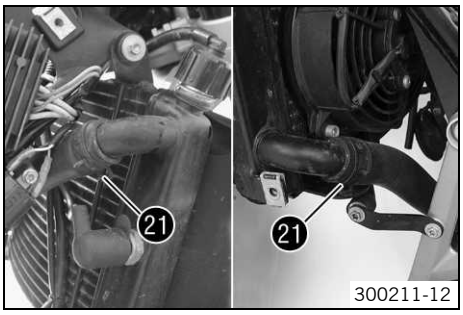
Vis sélecteur	M6	14 Nm (10,3 lbf ft)	**Loctite® 243™**



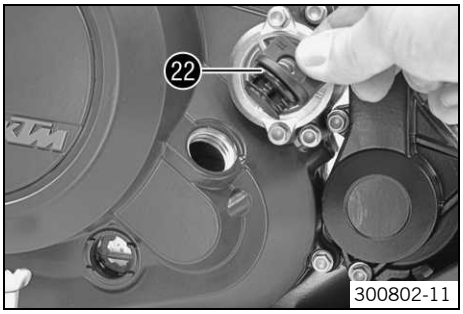
- Mettre les vis ⓴ en place et serrer.

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 ㉑.
- Poser le collecteur. (☛ p. 57)
- Monter le boîtier du filtre à air. (☛ p. 61)
- Brancher la batterie. (☛ p. 84)



– Enlever le bouchon de remplissage avec son joint torique ㉒ 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)

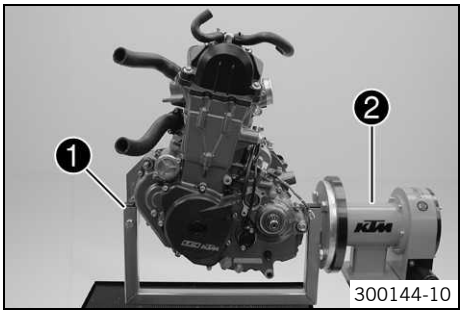
– Monter le bouchon de remplissage avec son joint torique ㉒ et le serrer.

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



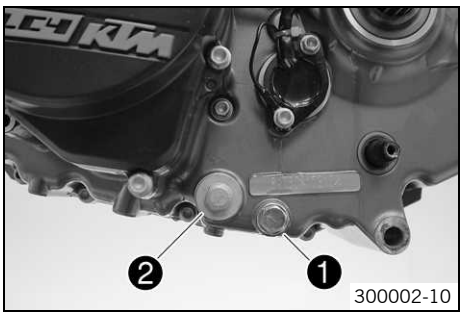
– Mettre l'outil spécial ❶ en place sur le chevalet de montage moteur ❷.

Chevalet de montage moteur (61229001000) (☛ p. 223)
Fixation pour le chevalet de montage du moteur (75012001060) (☛ p. 224)
Support pour le chevalet de montage du moteur (75012001070) (☛ p. 224)

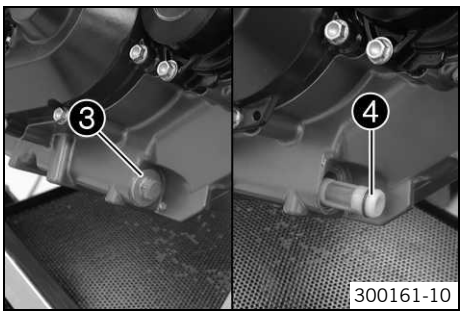
– Mettre le moteur en place sur l'outil spécial ❶.

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

17.3.2 Vidanger l'huile moteur

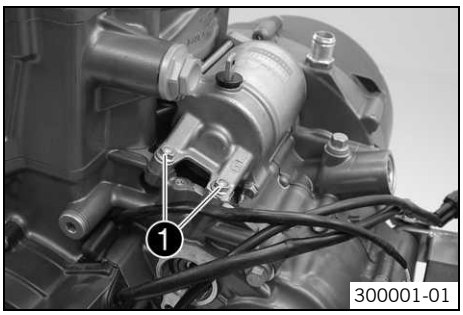


– Retirer la vis de vidange d'huile ❶ avec l'aimant et la bague d'étanchéité.
– Retirer le bouchon ❷ avec la crépine et les joints toriques.



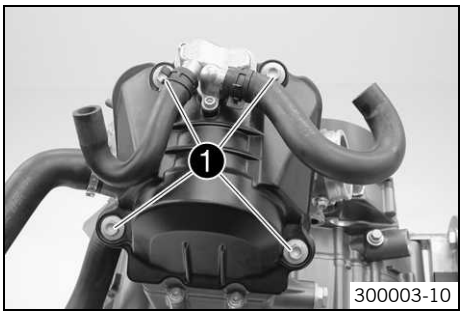
– Retirer le bouchon ❸ avec la crépine ❹ et les joints toriques.
– Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.

17.3.3 Déposer le démarreur électrique



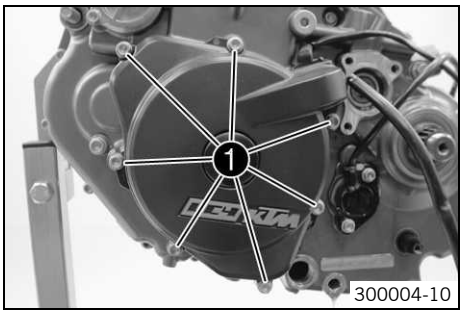
– Enlever les vis ❶. Retirer le démarreur électrique.

17.3.4 Déposer le couvre-culasse



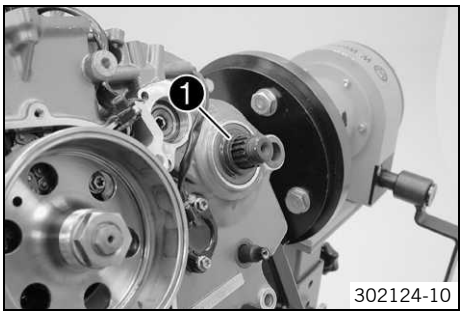
– Enlever les vis ❶. Retirer le couvre-culasse et son joint.

17.3.5 Déposer le couvre-alternateur



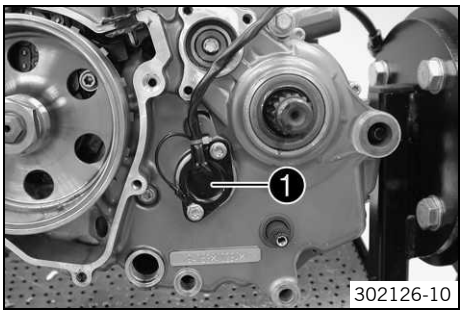
– Enlever les vis ❶. Enlever le couvre-alternateur.
– Enlever les bagues de centrage.

17.3.6 Déposer l'entretoise

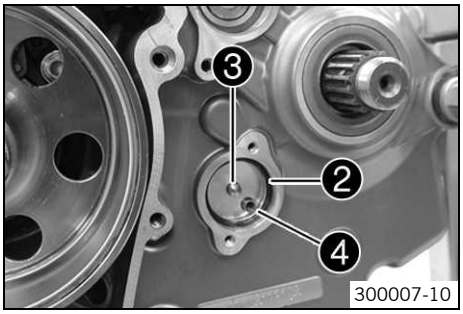


– Retirer l'entretoise ❶ de l'arbre de sortie.

17.3.7 Déposer le capteur de rapport engagé

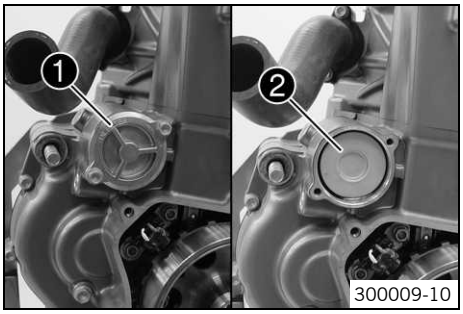


– Enlever les vis. Retirer le capteur de rapport engagé ❶.



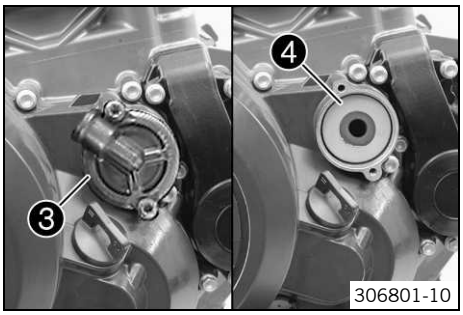
– Retirer le joint torique ❷.
– Enlever la tige ❸ et les ressorts de contact ❹.

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.

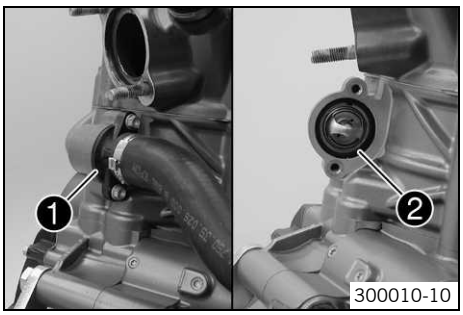
Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☛ p. 221)



– 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.

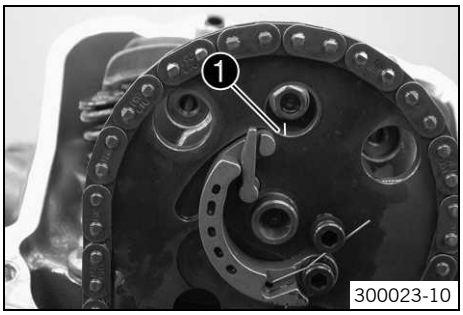
Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☛ p. 221)

17.3.9 Déposer le thermostat

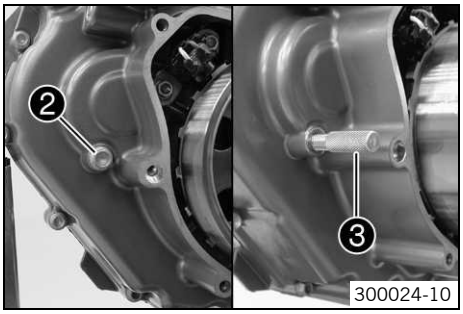


– Enlever les vis. Retirer le corps du thermostat ❶ avec la durite de radiateur.
– Extraire le thermostat ❷.

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.



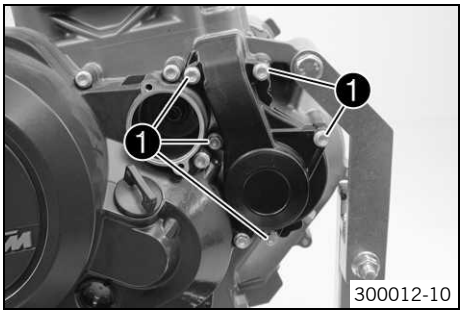
– Enlever la vis ❷.

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

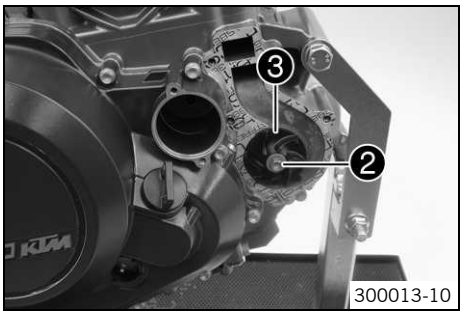
– Visser l'outil spécial ❸.

Vis de blocage moteur (77329010000) (☛ p. 228)

17.3.11 Déposer la turbine de pompe à eau

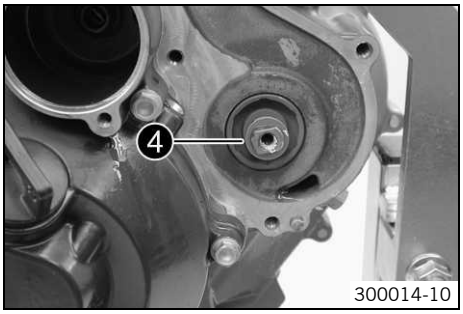


– Enlever les vis ❶. Retirer le couvercle de pompe à eau.



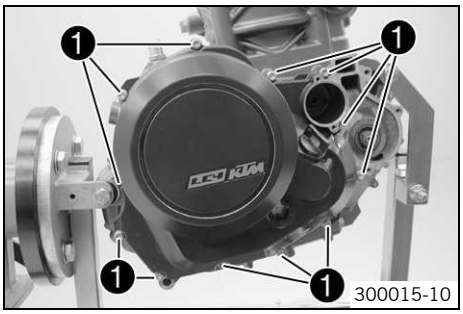
– Enlever la vis ❷. Retirer la turbine de la pompe à eau ❸.
– Enlever le joint de couvercle de pompe à eau.

Info
Ne pas perdre les tiges de centrage.



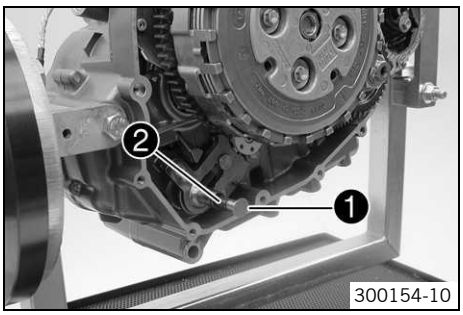
– Retirer la rondelle à façon ❹.

17.3.12 Déposer le carter d'embrayage



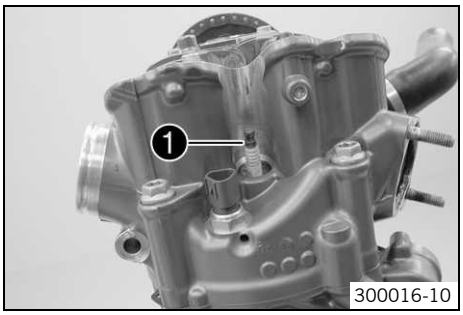
– Enlever les vis ❶. Retirer le carter d'embrayage.
– Retirer les bagues de centrage. Enlever le joint de carter d'embrayage.

17.3.13 Déposer l'entretoise et le ressort



– Retirer l'entretoise ❶ et le ressort ❷ de l'arbre de sélection.

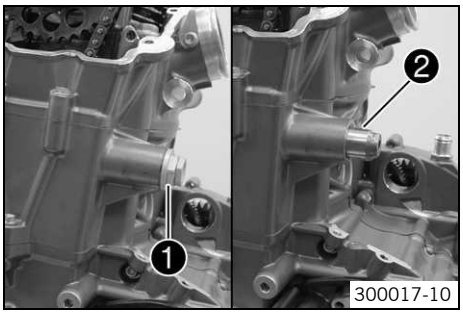
17.3.14 Déposer la bougie



– Déposer la bougie ❶ au moyen de l'outil spécial.

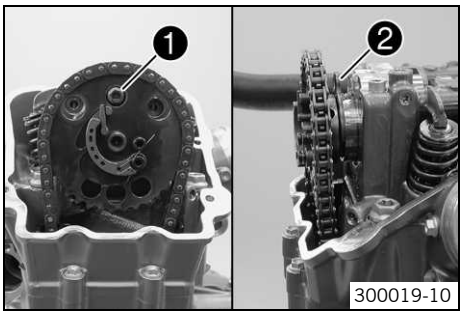
Clé à bougie (75029172000) (☛ p. 228)

17.3.15 Déposer le tendeur de chaîne de distribution

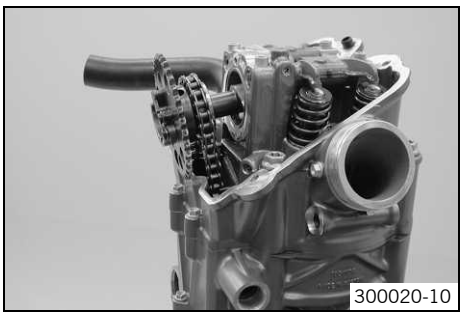


– Enlever la vis ❶. Retirer la bague d'étanchéité.
– Retirer le tendeur de chaîne de distribution ❷.

17.3.16 Déposer les arbres à cames

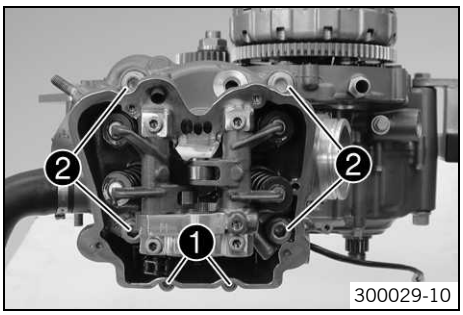


– Enlever la vis ❶. Retirer la plaque de soutien de l'arbre à cames ❷.



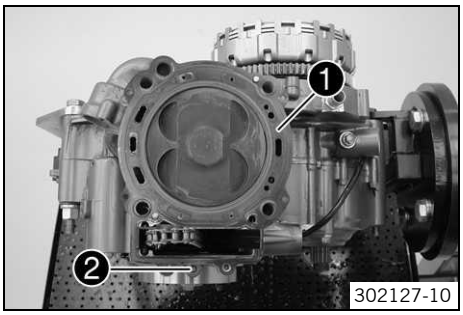
– Retirer l'arbre à cames des logements. Enlever la chaîne de distribution du pignon d'arbre à cames. Retirer l'arbre à cames.

17.3.17 Déposer la culasse



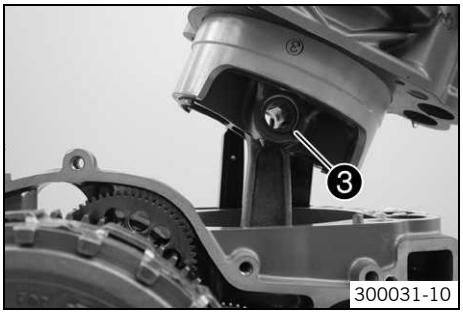
- Enlever les vis ❶.
- Desserrer les vis ❷ en croix et les enlever.
- Retirer la culasse.

17.3.18 Déposer le piston



- Retirer le joint de culasse ❶.
- Enlever la vis ❷.
- 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.



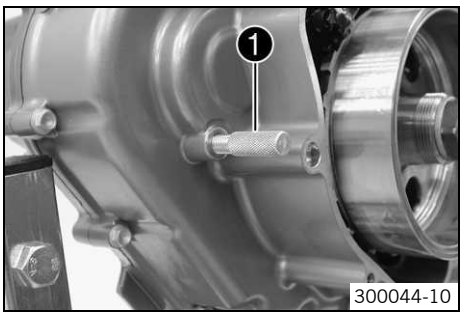
- Enlever la fixation de l'axe du piston ❸.
- Retirer l'axe de piston.
- Retirer le cylindre avec le piston.
- Pousser le piston vers le haut hors du cylindre.

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.

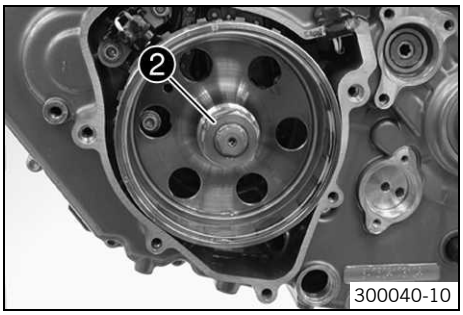
Info
Vérifier que les deux goupilles cannelées d'ajustage restent en place.

17.3.19 Déposer le rotor



- Enlever l'outil spécial ❶.

Vis de blocage moteur (77329010000) (☛ p. 228)

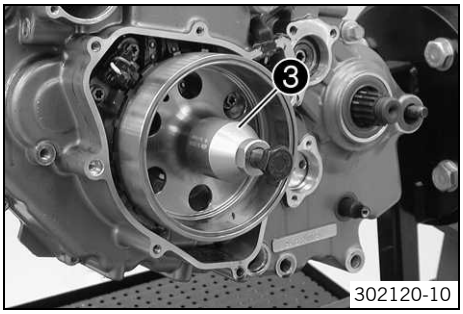


- Maintenir le rotor avec l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas.

Clé spéciale (75029091000) (☛ p. 227)

- Desserrer l'écrou ❶ du rotor et le retirer avec la rondelle à bords d'arrêt.

Info
Le vilebrequin ne doit pas être bloqué.

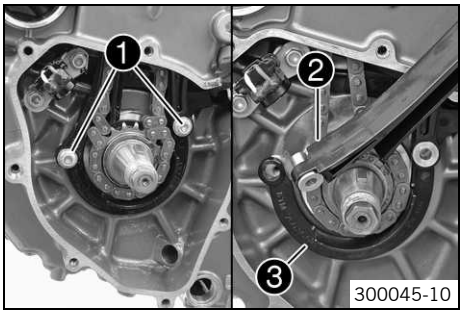


– Mettre l'outil spécial ❷ en place sur le rotor. Maintenir l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas et extraire le rotor en vissant la vis.

Extracteur (58429009000) (☛ p. 221)

– Enlever l'outil spécial.

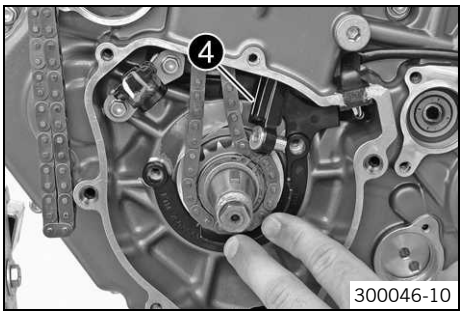
17.3.20 Déposer les guides de chaîne de distribution



– Enlever les vis ❶.
– Retirer les guides de chaîne de distribution ❷ de l'épingle de chaîne de distribution ❸.

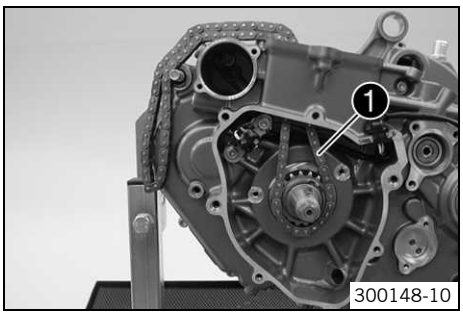
Info
La douille de soutien est insérée dans l'épingle de chaîne de distribution à travers les guides de chaîne de distribution.

– 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 ❹ 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 ❸.

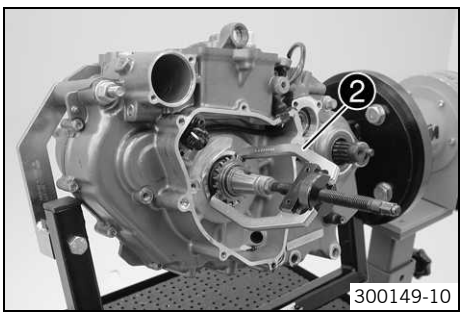
17.3.21 Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution



– Désenfiler la chaîne de distribution ❶.

Info
Marquer le sens de rotation.

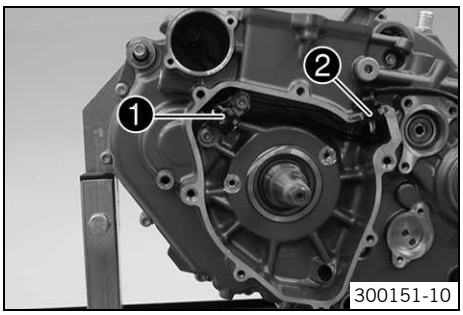
– Retirer le circlip.



– Extraire le pignon de chaîne de distribution avec l'outil spécial ❷.

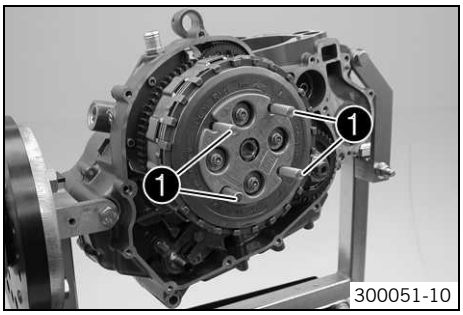
Extracteur (59029033000) (☛ p. 222)

17.3.22 Déposer le générateur d'impulsions



– Enlever les vis du générateur d'impulsions ❶.
– Extraire le cache-câble ❷ du carter moteur. Retirer le générateur d'impulsions.

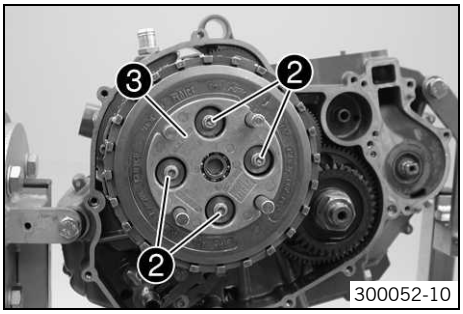
17.3.23 Déposer la cloche d'embrayage



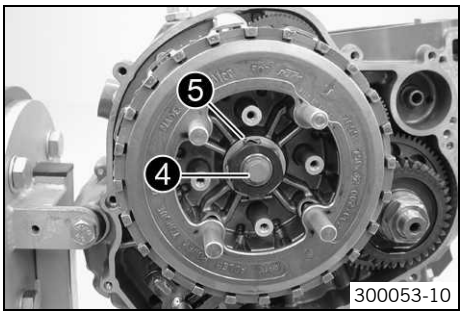
– Tendre en bloc l'embrayage anti-hopping à l'aide de l'outil spécial ❶.

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

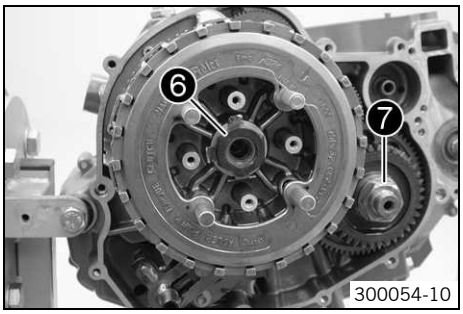
Info
Serrer l'outil spécial à la main sans utiliser d'outil.



– Desserrer en croix les vis ❷ et les enlever avec les coupelles de ressort et les ressorts d'embrayage.
– Retirer le plateau de pression ❸.



– Retirer la butée ❹.
– Ouvrir la rondelle frein ❺ en la tordant.



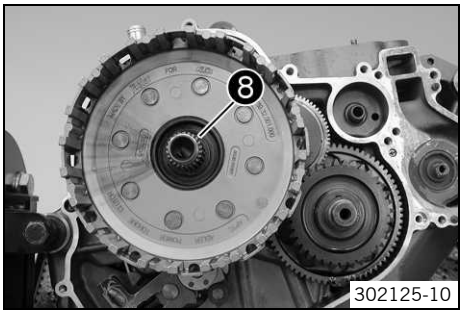
– Maintenir la cloche d'embrayage à l'aide de l'outil spécial pour qu'elle ne tourne pas et retirer l'écrou ❻ de la noix.

Secteur denté (75029081000) (☛ p. 227)

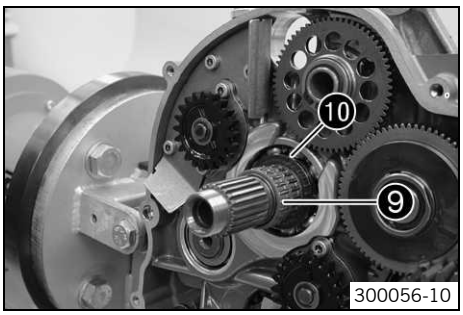
Info
S'assurer que le vilebrequin n'est pas bloqué.

– Retirer l'écrou ❼ du pignon de distribution.

Info
Filetage à gauche !

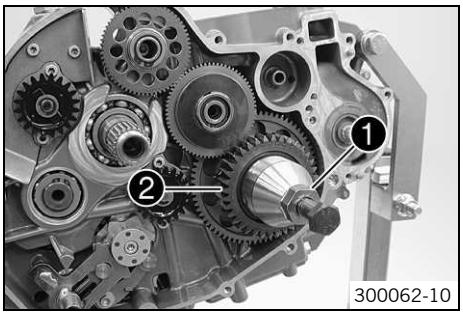


– Enlever la rondelle étagée et les demi-rondelles ❽.
– Retirer la cloche d'embrayage.



– Retirer la cage à aiguilles ❾ et la rondelle d'appui ❿.

17.3.24 Déposer le pignon de distribution



– Insérer l'outil spécial dans le vilebrequin.

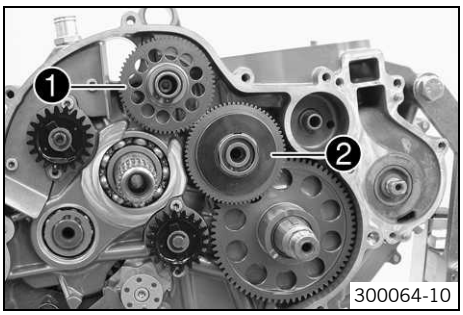
Capuchon (75029090000) (☛ p. 227)

– Visser l'outil spécial ❶ sur le pignon de distribution ❷.

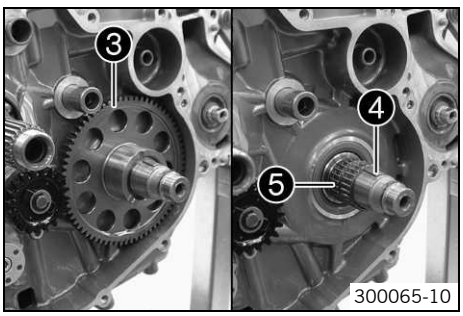
Extracteur (75029021000) (☛ p. 224)

– 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

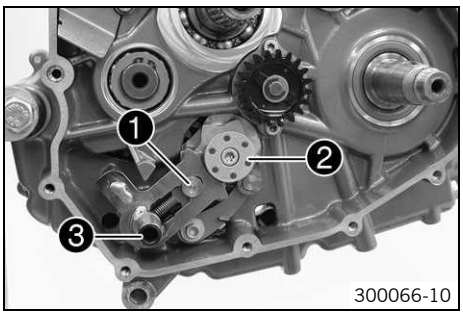


– Retirer le circlip du pignon intermédiaire de démarreur ❶ et du limiteur de couple ❷.
– Enlever le pignon intermédiaire de démarreur ❶ avec les rondelles.
– Enlever le limiteur de couple ❷ ainsi que les rondelles et la cage à aiguilles.



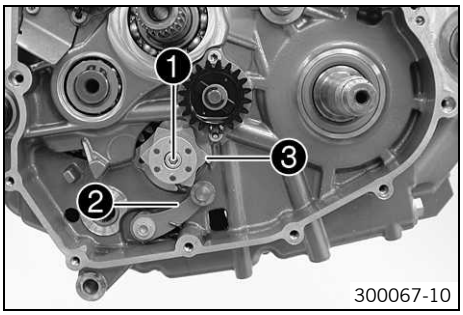
– Enlever le pignon fou ❸.
– Enlever la rondelle élastique ❹ et les deux cages à aiguilles ❺.

17.3.26 Déposer l'arbre de sélection



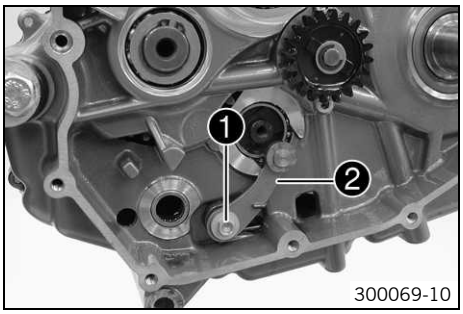
– Éloigner la plaque de frottement ❶ du dispositif de verrouillage de sélection ❷ en pressant. Retirer l'arbre de sélection ❸ et la rondelle.

17.3.27 Déposer le dispositif de verrouillage de sélection



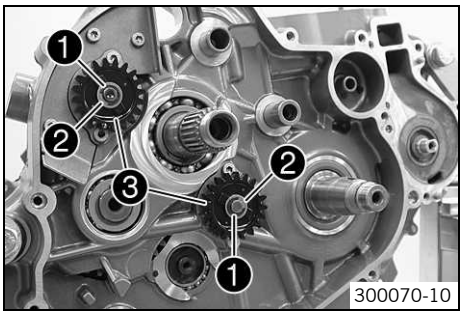
– Enlever la vis ❶.
– Éloigner le levier de verrouillage ❷ du dispositif de verrouillage de sélection ❸ en pressant, puis retirer ce dernier.
– Débloquer le levier de verrouillage.

17.3.28 Déposer le levier de verrouillage

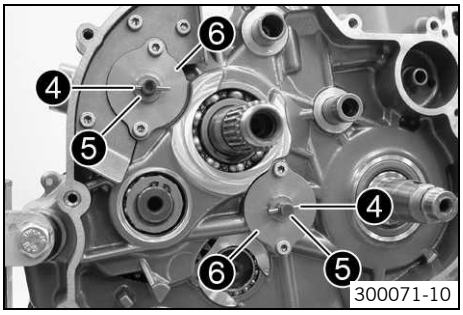


– Enlever la vis ❶.
– Retirer le levier de verrouillage ❷ avec la douille et le ressort.

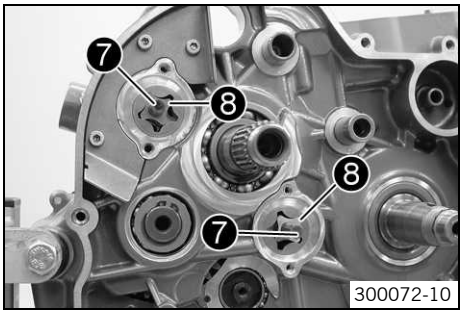
17.3.29 Déposer les pompes à huile



– Enlever les rondelles de sécurité ❶ et les rondelles ❷ des deux pompes à huile.
– Retirer les pignons des pompes à huile ❸.

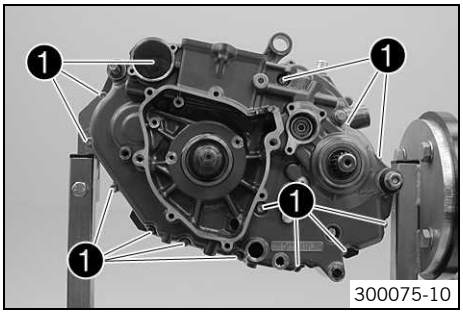


– Retirer les tiges ❹ et les rondelles ❺.
– Enlever les vis. Retirer les couvercles des pompes à huile ❻.

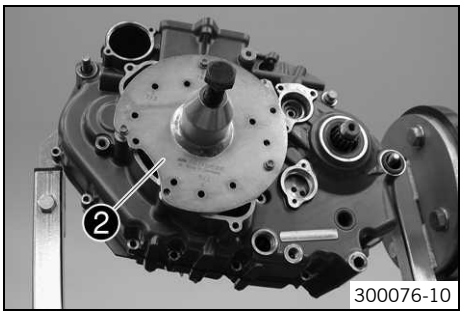


– Retirer les deux arbres de pompe à huile ❼ avec les rotors internes ❽.
– Retirer les rotors externes du carter moteur.

17.3.30 Déposer le carter moteur gauche



– Enlever les vis ❶.
– Faire pivoter le demi-carter moteur gauche vers le haut et retirer l'écrou ou la vis de la fixation du moteur.



– Mettre l'outil spécial ❷ en place avec les vis correspondantes.

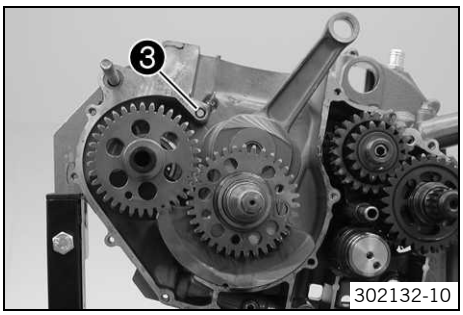
Extracteur (75029048000) (☛ p. 226)

Info
Utiliser l'alésage muni de l'identification **750**.

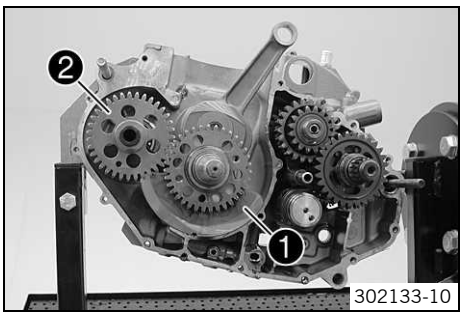
– Retirer le demi-carter moteur.

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 ❸.

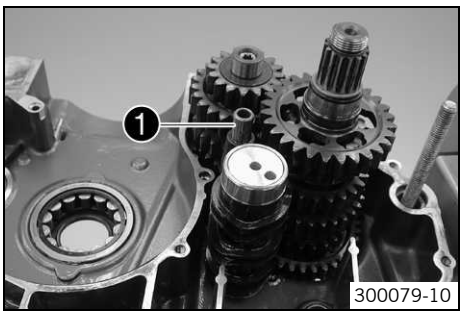


17.3.31 Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage

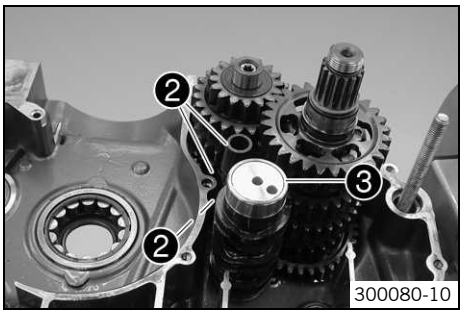


– Retirer le vilebrequin ❶ et l'arbre d'équilibrage ❷.

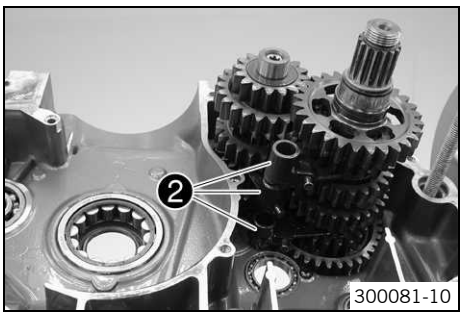
17.3.32 Déposer les arbres de boîte



– Retirer la tige des fourchettes ❶.

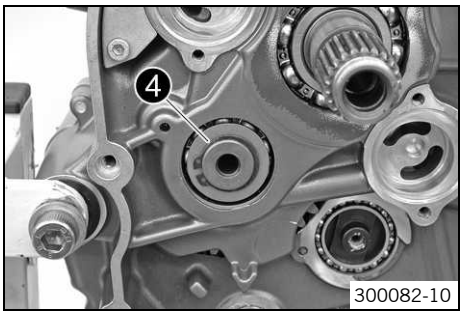


– Faire pivoter les fourchettes de sélection ❷ sur le côté.
– Enlever le tambour de sélection ❸.

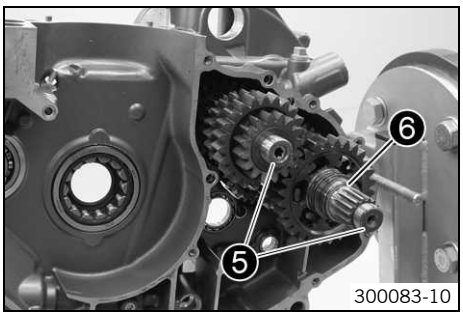


– Enlever les fourchettes de sélection ❷.

Info
Vérifier que les tiges restent en place.



– Enlever le circlip ❹ et la rondelle de butée.



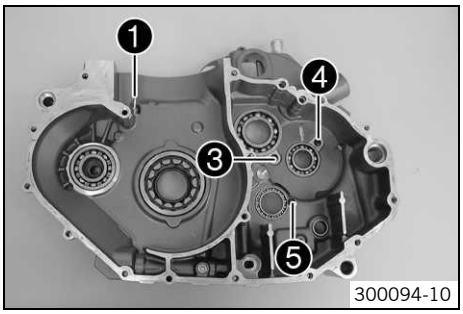
– Retirer en même temps les deux arbres de boîte ❺ de leurs logements.

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 ❻.

17.4 Travaux sur les différentes pièces

17.4.1 Travaux sur le demi-carter moteur droit



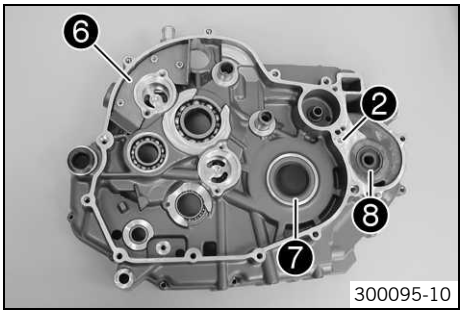
- Enlever le gicleur d'huile ❶.
- Déposer les dispositifs de retenue du coussinet du palier d'arbre primaire ❸, le palier d'arbre primaire ❹ et le palier du tambour de sélection ❺.
- Enlever le reste de matériau d'étanchéité et nettoyer à fond le demi-carter moteur.
- Extraire les bagues de centrage du carter.
- Chauffer le demi-carter moteur dans un four.

  Indications prescrites

150 °C (302 °F)

- Taper le demi-carter moteur sur une planche de bois plane : les roulements sortent en général d'eux-mêmes de leur logement.

Info
Les roulements restant dans le demi-carter moteur doivent être retirés à l'aide d'un outil adapté.



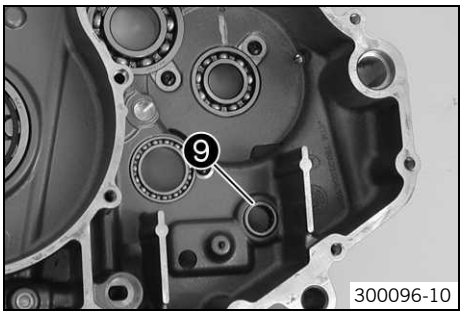
- Enlever le gicleur d'huile ❷.
- Déposer la tôle de recouvrement ❻ du retour d'huile.
- Forcer la bague d'étanchéité ❼ du vilebrequin de l'intérieur vers l'extérieur.
- Déposer les bagues d'étanchéité ❽ de la pompe à eau.
- Emmancher la bague d'étanchéité ❼ du vilebrequin de l'extérieur vers l'intérieur, avec le côté ouvert orienté vers l'intérieur.

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

- Emmancher les bagues d'étanchéité de la pompe à eau avec le côté ouvert affleurant à l'extérieur.
- Réchauffer le demi-carter moteur.

  Indications prescrites

150 °C (302 °F)



- Introduire de nouveaux roulements froids dans les logements correspondants du demi-carter moteur encore chaud, les 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 ❾ doit être emmanché de l'extérieur vers l'intérieur en affleurant.
Veiller à ce que le demi-carter moteur soit posé bien à plat pour éviter de l'endommager lors de la pression des roulements.
N'enfoncer les roulements que par la bague extérieure 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 ❶ 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 ❷ et le serrer.

Indications prescrites

Gicleur d'huile de lubrification des paliers de bielle	M4	2 Nm (1,5 lbf ft)	**Loctite® 243™**

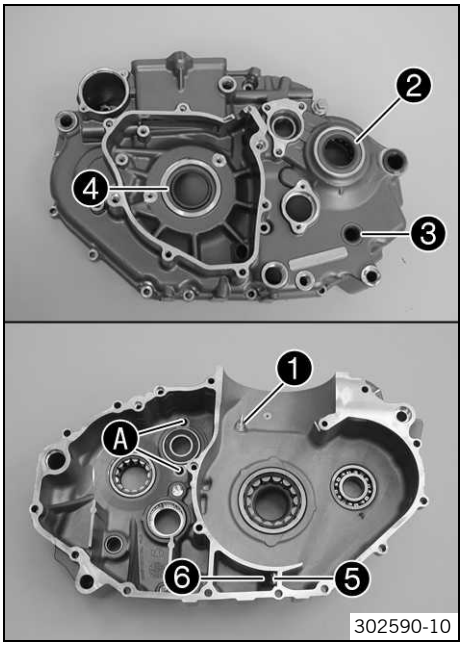
– Vérifier au pistolet à air comprimé que les canaux de graissage ne sont pas obstrués.
– Positionner la tôle de recouvrement ❻. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

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

– Remonter les bagues de centrage.

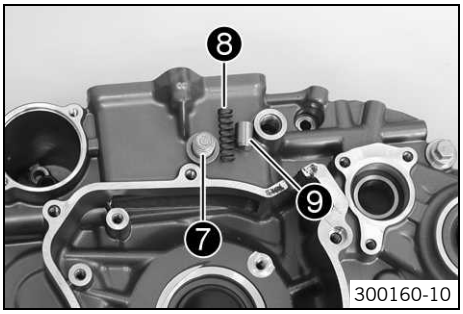
17.4.2 Travaux sur le demi-carter moteur gauche



– Enlever toutes les bagues de centrage.
– Enlever le gicleur d'huile ❶.
– Retirer la bague d'étanchéité de l'arbre de sortie ❷ et de l'arbre de sélection ❸.

Info
La bague d'étanchéité ❹ du vilebrequin ne peut être retiré qu'après la dépose du palier de vilebrequin.

– Dévisser la plaque de soutien de la membrane ❺ et la retirer en même temps que la membrane ❻.
– Enlever les vis Ⓐ avec la rondelle.



– Retirer le bouchon ❼, puis retirer le ressort de pression ❽ avec la soupape à piston ❾ de l'alésage.
– Enlever le reste de matériau d'étanchéité et nettoyer à fond le demi-carter moteur.
– Chauffer le demi-carter moteur dans un four.

Indications prescrites

150 °C (302 °F)

– Taper le demi-carter moteur sur une planche de bois plane : les roulements sortent en général d'eux-mêmes de leur logement.

Info
Les roulements restant dans le demi-carter moteur doivent être retirés à l'aide d'un outil adapté.

– Extraire la bague d'étanchéité du vilebrequin en la pressant de l'extérieur vers l'intérieur.
– Insérer la bague d'étanchéité du vilebrequin en la pressant de l'intérieur vers l'extérieur, le côté ouvert étant dirigé vers l'extérieur.

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

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.

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.

– Mettre en place les vis ❹ avec la rondelle et serrer.

Indications prescrites

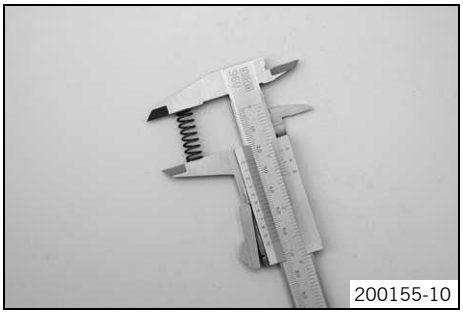
Vis sécurité de palier	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

– Insérer la bague d'étanchéité de l'arbre de sortie ❷ et celle de l'arbre de sélection ❸ en les pressant jusqu'à affleurement, le côté ouvert étant dirigé vers l'intérieur.
– Mettre le gicleur d'huile ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

Gicleur de refroidissement du piston	M6x0,75	4 Nm (3 lbf ft)	**Loctite® 243™**

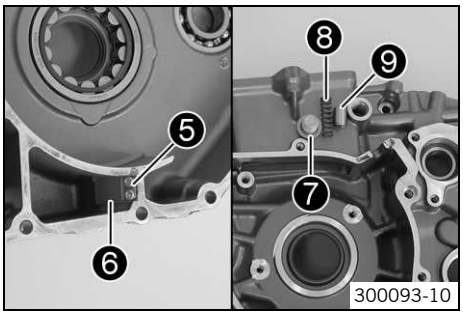
– Mettre les bagues de centrage en place.
– Vérifier au pistolet à air comprimé que les canaux de graissage ne sont pas obstrués.


200155-10

– 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.



300093-10

– Huiler la soupape à piston ❾ et la mettre en place avec le ressort de pression ❽. Monter le bouchon ❼ 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)

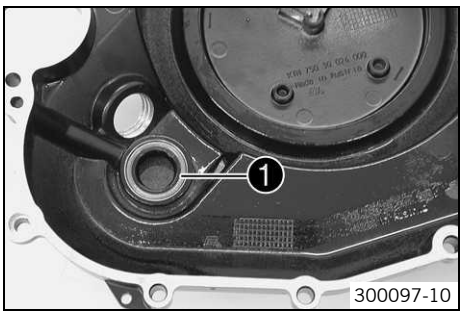
– Positionner la plaque de soutien de la membrane ❺ avec la membrane ❻. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis fixation des clapets	M3	2 Nm (1,5 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

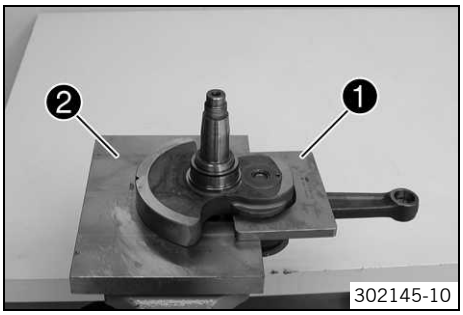


– Retirer la bague d'étanchéité ❶ du vilebrequin.
– Introduire une nouvelle bague d'étanchéité en la pressant jusqu'en butée, le côté ouvert étant dirigé vers l'intérieur.

Info
Étayer le carter d'embrayage de manière adéquate lors du pressage.

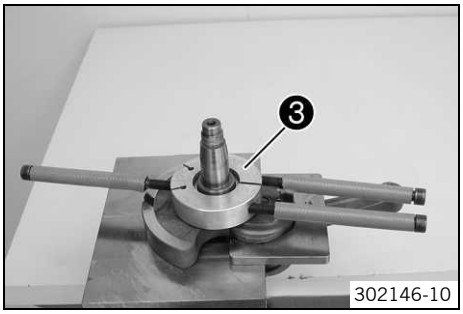
– Vérifier au pistolet à air comprimé que la rampe de graissage n'est pas obstruée.

17.4.4 Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin



– Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ❶ et ❷ dans l'étau.

Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☛ p. 226)
Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☛ p. 226)



– Chauffer l'outil spécial ❸.
Indications prescrites

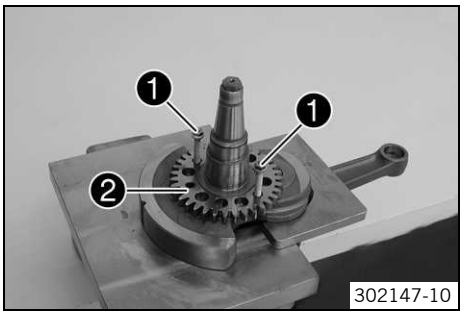
150 °C (302 °F)

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

– Pousser l'outil spécial ❸ 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

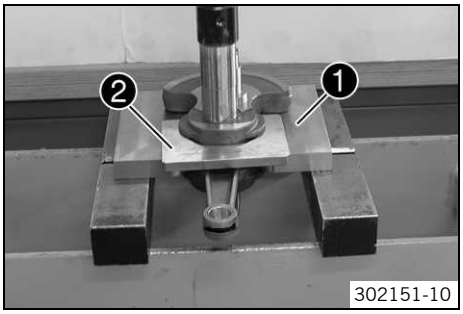
Préparatifs
– Déposer la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☛ p. 127)



Travail principal
– Visser deux vis M6 ❶ dans le filetage. Retirer le pignon de commande ❷ 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. 127)
– Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage. (☛ p. 127)



Travail principal

– Positionner le vilebrequin dans la presse à l'aide de l'outil spécial ❶.

Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☛ p. 226)

– Positionner l'outil spécial ❷ entre les bras de vilebrequin.

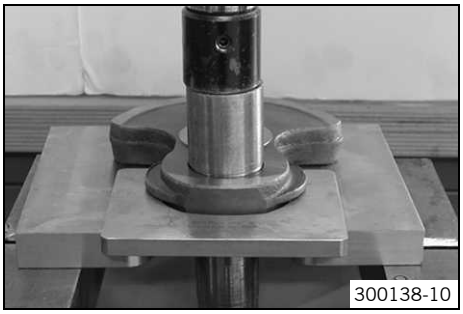
Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☛ p. 226)

– Retirer le maneton du bras de vilebrequin supérieur par pression à l'aide du pointeau de l'outil spécial.

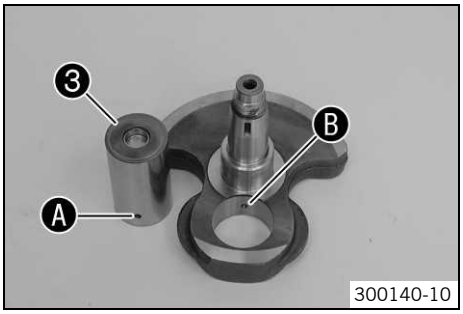
Dispositif de compression du vilebrequin complet (75029047000) (☛ p. 225)

Info
Maintenir le bras de vilebrequin inférieur.

– Retirer la bielle et le palier.



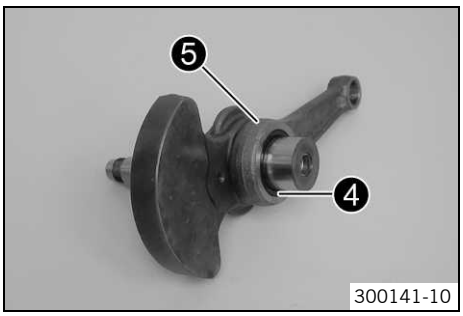
– Retirer le maneton du bras de vilebrequin en le pressant.



– Insérer un nouveau maneton ❸ en le pressant jusqu'en butée.

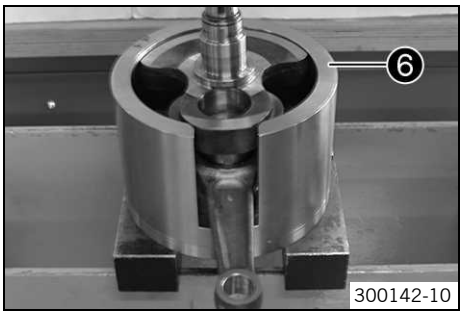
Info
Le maneton doit être introduit de telle manière que le canal de graissage Ⓐ et le canal de graissage Ⓑ soient alignés.
Si les canaux de graissage ne sont pas correctement alignés, le palier de bielle n'est pas alimenté en huile.

– Vérifier au pistolet à air comprimé que le canal de graissage n'est pas obstrué.



– Mettre le palier ❹ et la bielle ❺ en place.

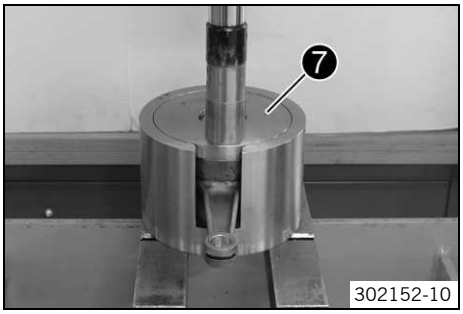
Info
Huiler à fond le palier.

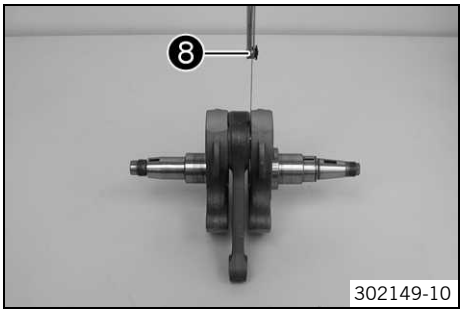


– Positionner l'outil spécial ❻ sur la presse.

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.





– Positionner l'outil spécial ❼ 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 ❽.

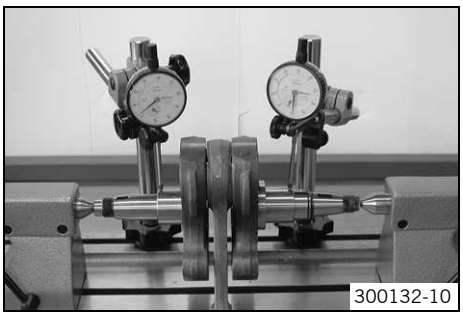
Calibre à lames (59029041100) (☛ p. 222)

Jeu axial de palier inférieur de bielle	0,30… 0,60 mm (0,0118… 0,0236 in)

» Si la valeur prescrite n'est pas atteinte :
  – Rectifier le jeu suivant la valeur prescrite.

Retouche
– Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton. (☛ p. 129)
– Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage. (☛ p. 129)
– Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☛ p. 130)
– Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage. (☛ p. 130)

17.4.7 Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton

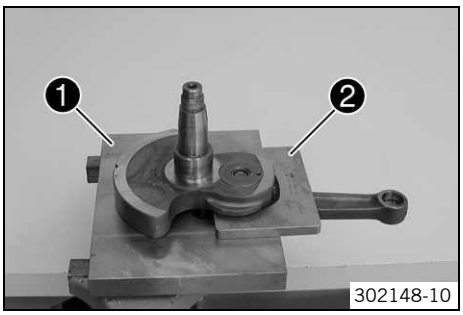


– Positionner le vilebrequin sur un chevalet à galets.
– Tourner lentement le vilebrequin.
– Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau des deux manetons.

Vilebrequin - défaut de planéité au niveau du maneton	≤ 0,10 mm (≤ 0,0039 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

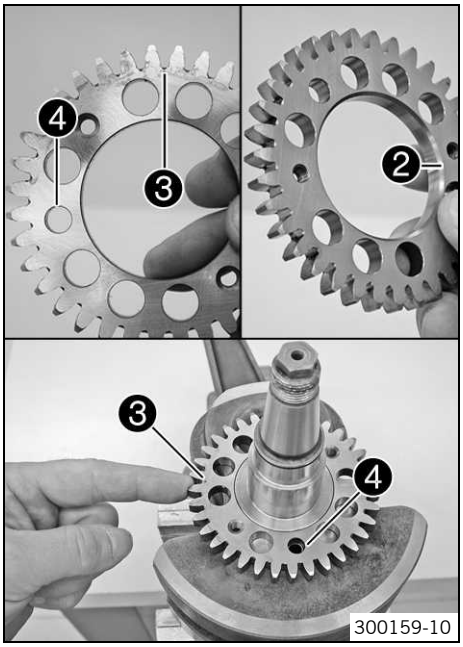


Travail principal
– Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ❶ et ❷ dans l'étau.

Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☛ p. 226)
Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☛ p. 226)

– Chauffer le pignon de commande.
Indications prescrites

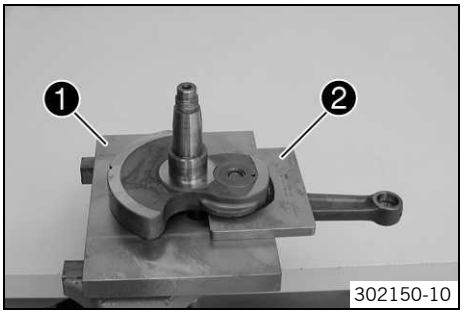
100 °C (212 °F)



– Insérer le pignon de commande sur le vilebrequin.
  ✔ La bague de centrage du vilebrequin doit s'enclencher dans l'alésage ❹.
  ✔ La face du pignon de commande munie du coup de pointeau ❸ doit être visible après montage. La face avec chanfrein ❷ 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. 130)

17.4.9 Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin



Travail principal
– Fixer le vilebrequin avec les outils spéciaux ❶ et ❷ dans l'étau.

Partie supérieure de la plaque de pressage (75029047050) (☛ p. 226)
Partie inférieure de la plaque de pressage (75029047051) (☛ p. 226)

– Enfiler la rondelle de compensation.
– Chauffer l'outil spécial. Mettre la bague intérieure en place.
  Indications prescrites

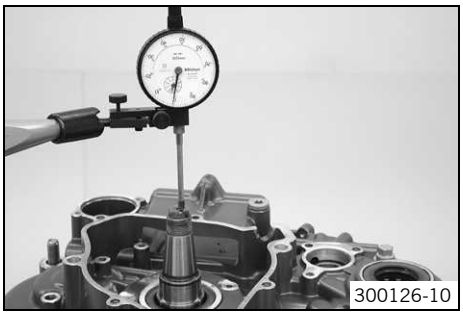
120 °C (248 °F)

– Répéter les étapes de travail du côté opposé.
– S'assurer que la nouvelle bague intérieure affleure.

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

Retouche
– Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage. (☛ p. 130)

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



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

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)

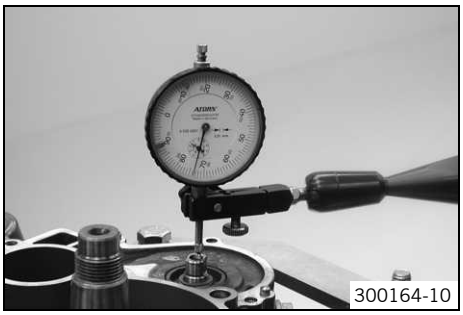
– Monter le support de comparateur sur le carter moteur, puis mesurer et noter le jeu axial du vilebrequin.
  Indications prescrites

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. 127)
- Calculer l'épaisseur des rondelles de compensation.
- Ajouter ou retirer uniformément des rondelles de compensation de chaque côté.

Info
Si le jeu axial est trop faible, retirer des rondelles de compensation. Si le jeu axial est trop important, ajouter des rondelles de compensation.

- Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin. (☛ p. 130)


300164-10

- Monter le support de comparateur sur le carter moteur, puis mesurer et noter le jeu axial de l'arbre d'équilibrage.

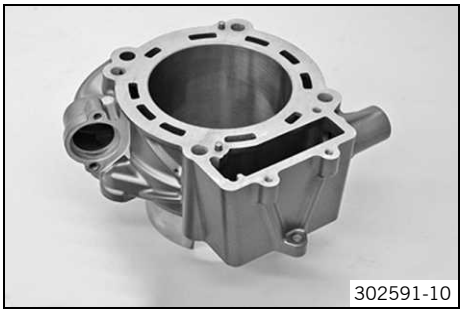
Indications prescrites

Arbre d'équilibrage - jeu axial	0,05… 0,20 mm (0,002… 0,0079 in)

» La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
- Déposer l'arbre d'équilibrage.
- Calculer l'épaisseur des rondelles de compensation.
- Ajouter des rondelles de compensation uniquement du côté de l'allumage.

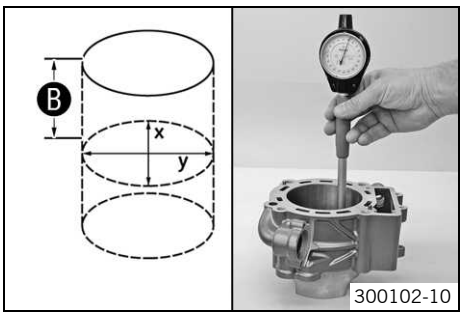
Info
Si le jeu axial est trop faible, retirer des rondelles de compensation. Si le jeu axial est trop important, ajouter des rondelles de compensation.

17.4.11 Cylindre - revêtement Nikasil®


302591-10

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

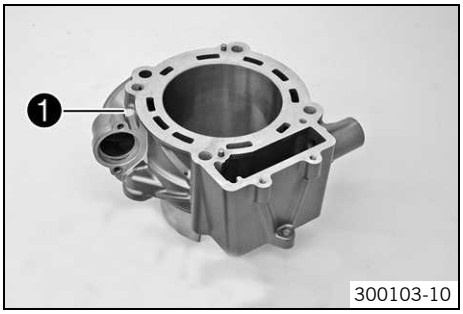


300102-10

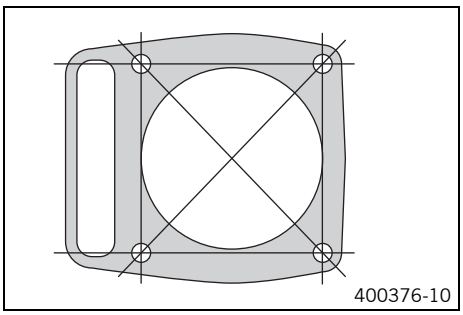
- Vérifier que le joint torique du tendeur de chaîne n'est ni endommagé ni usé.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
  - Remplacer le joint torique.
- Vérifier que la surface de frottement du cylindre n'est pas endommagée.
  » Si la surface de frottement du cylindre est endommagée :
  - Remplacer le cylindre et le piston.
- Mesurer le diamètre du cylindre à plusieurs endroits sur l'axe des ⓧ et sur celui des ⓨ à l'aide d'un micromètre afin de pouvoir relever une éventuelle ovalisation.
- Pour déterminer la valeur, mesurer le cylindre à une distance Ⓑ depuis l'arête supérieure du cylindre.

Indications prescrites

Distance Ⓑ	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 ❶ est indiquée sur le côté du cylindre.



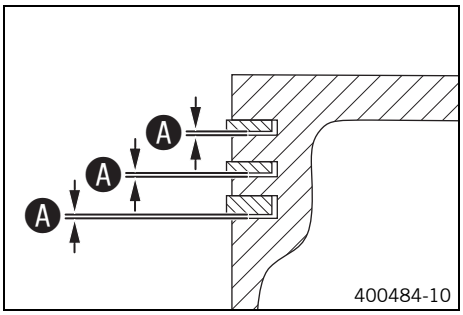
– À l'aide d'une règle de précision et de l'outil spécial, vérifier l'absence de déformation de la surface étanche de la culasse.

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

Déformation de la surface étanche du cylindre et de la culasse	≤ 0,10 mm (≤ 0,0039 in)

» La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
  – Remplacer le cylindre.

17.4.13 Contrôler/mesurer le piston



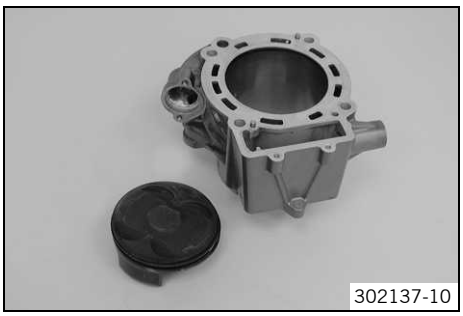
– Mesurer le jeu ❒ des segments de piston dans la gorge des segments à l'aide de l'outil spécial.

Indications prescrites

Jeu de gorge de segment	≤ 0,08 mm (≤ 0,0031 in)

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

» Lorsque le jeu ❒ est supérieur à la valeur indiquée :
  – Remplacer le piston et les segments.
  – Contrôler/mesurer le cylindre. (☛ p. 131)



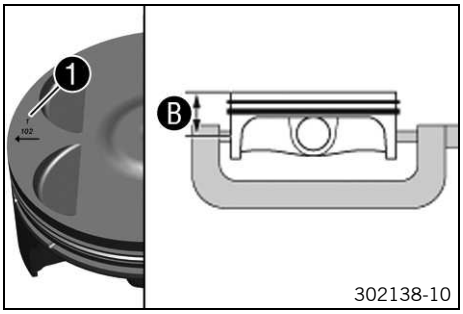
– Vérifier que la surface de frottement du piston n'est pas endommagée.
» Si la surface de frottement du piston est endommagée :
  – Remplacer le piston, et le cas échéant, le cylindre également.
– Vérifier le passage en douceur des segments dans les gorges.
» Si les segments de piston ne passent pas 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.



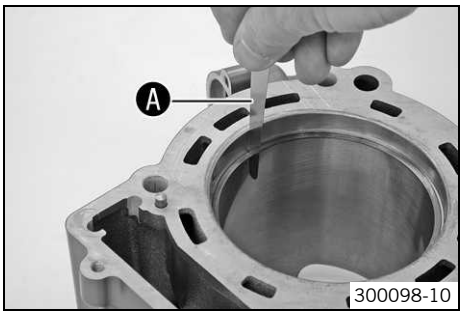
– Mesurer le piston au niveau de la jupe de piston, perpendiculairement à l'axe du piston, à une distance ❸.

Indications prescrites

Distance ❸	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 ❶ 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 ❹.

Indications prescrites

Jeu à la coupe du segment	
Segments de compression	≤ 0,80 mm (≤ 0,0315 in)
Segment racleur	≤ 1,00 mm (≤ 0,0394 in)

» Si le jeu à la coupe est supérieur à la valeur indiquée :
  – Contrôler/mesurer le cylindre. (☛ p. 131)
» 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

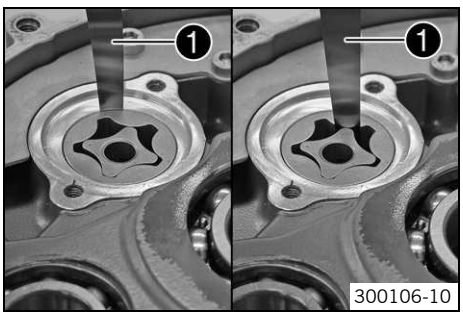
– Contrôler/mesurer le cylindre. (☛ p. 131)
– Contrôler/mesurer le piston. (☛ p. 132)
– Calcul du plus petit jeu de montage du piston/cylindre : plus petit diamètre d'alésage de cylindre - plus grand diamètre du piston.
  Calcul du plus grand jeu de montage du piston/cylindre : plus grand diamètre d'alésage 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.



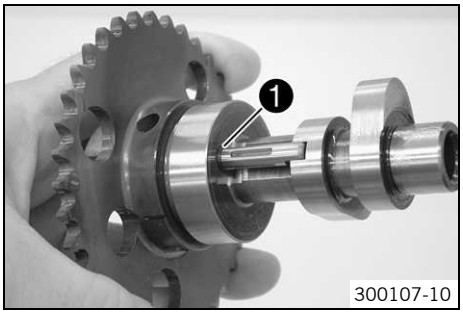
– Mesurer le jeu entre le rotor externe et le carter moteur ainsi qu'entre le rotor externe et le rotor interne à l'aide d'un calibre à lames ❶.

Pompe à huile	
Jeu rotor externe/carter moteur	≤ 0,20 mm (≤ 0,0079 in)
Jeu rotor externe/rotor interne	≤ 0,20 mm (≤ 0,0079 in)
Jeu axial	0,04… 0,08 mm (0,0016… 0,0031 in)

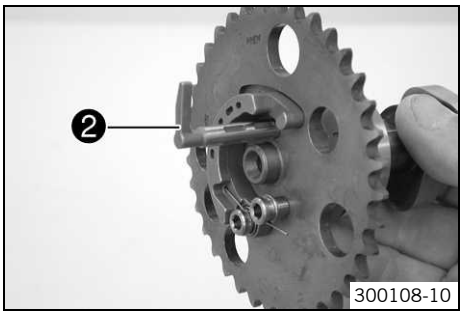
» Si la valeur de mesure ne correspond pas à la valeur prescrite :

– Remplacer la pompe à huile, le cas échéant, le carter moteur.

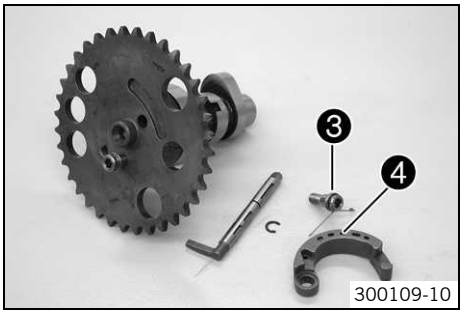
17.4.17 Remplacer le décompresseur automatique



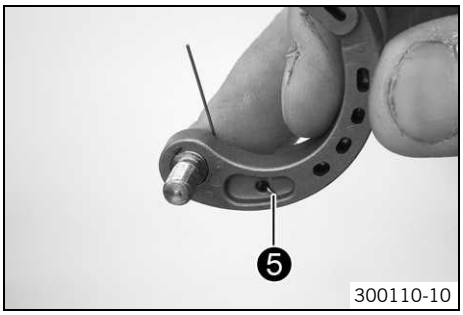
– Retirer le circlip ❶ de l'arbre du décompresseur automatique et le jeter.



– Retirer l'arbre du décompresseur automatique ❷ de l'arbre à cames.



– Décrocher le ressort du décompresseur automatique. Desserrer la vis ❸ et la retirer en même temps que le ressort du décompresseur automatique et le poids du compresseur automatique ❹.



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

✔ La branche du ressort du décompresseur automatique ❺ traverse entièrement le poids du compresseur automatique.

– Positionner le poids du compresseur automatique. Mettre la vis ❸ en place et serrer. Raccrocher le ressort du décompresseur automatique.

Indications prescrites

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

– Mettre l'arbre du décompresseur automatique en place dans l'arbre à cames. Mettre un nouveau circlip en place.

– Effectuer un contrôle du fonctionnement.

» Si le ressort du décompresseur automatique ne rétracte pas l'arbre du décompresseur automatique jusqu'en butée :

– Remplacer le ressort du décompresseur automatique.

17.4.18 Préparer les tendeurs de chaîne au montage

– Comprimer à bloc le tendeur de chaîne de distribution.

Info
Cette opération requiert un peu de force. La pression permet de faire sortir l'huile.

– Relâcher le tendeur de chaîne.

✔ Sans pression, le tendeur de chaîne de distribution se déploie de nouveau entièrement.

200172-10

– 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.

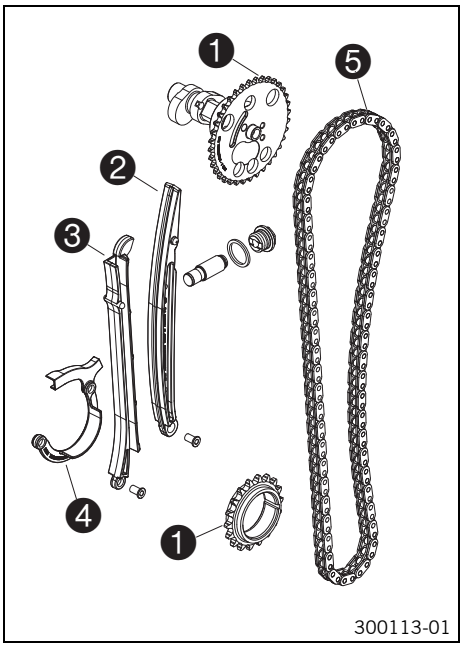
✔ Le système de cliquets bloque le piston qui s'arrête.

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.

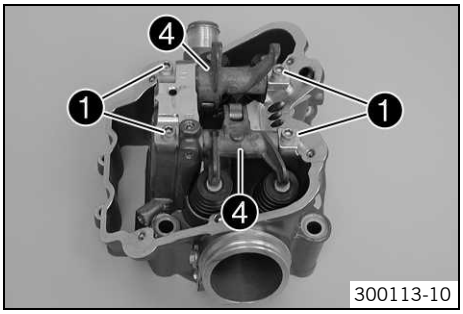
17.4.19 Contrôler la commande de distribution



300113-01

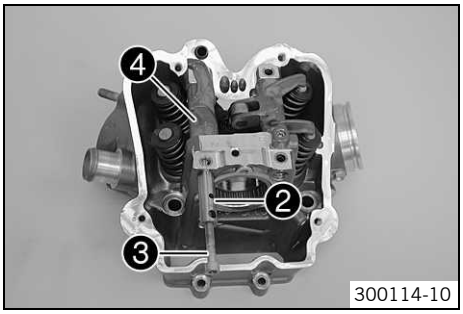
– Nettoyer à fond toutes les pièces.
– Vérifier l'usure et la dégradation de la couronne de chaîne de distribution/du pignon de chaîne de distribution ❶.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer la couronne de chaîne de distribution/le pignon de chaîne de distribution.
– Vérifier l'usure et la dégradation du guide tendeur de chaîne ❷.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer le guide tendeur de chaîne.
– Vérifier l'usure et la dégradation du guide-chaîne ❸.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer le guide-chaîne.
– Vérifier l'usure et la dégradation de l'épingle de chaîne de distribution ❹.
  » 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 ❺.
  » 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



300113-10

– Enlever les vis ❶.



– Visser la vis appropriée ❸ dans les axes du culbuteur ❷. Extraire les axes du culbuteur.
– Retirer le culbuteur ❹.

17.4.21 Remplacer le palier d'arbre à cames

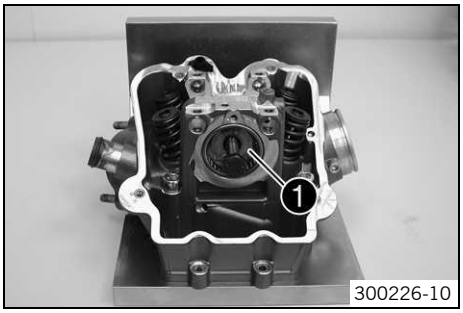
Préparatifs
– Déposer le culbuteur. (☛ p. 135)

Travail principal
– Fixer la culasse.

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

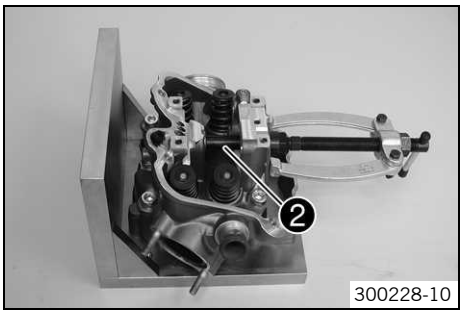
– Retirer le grand palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ❶.

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



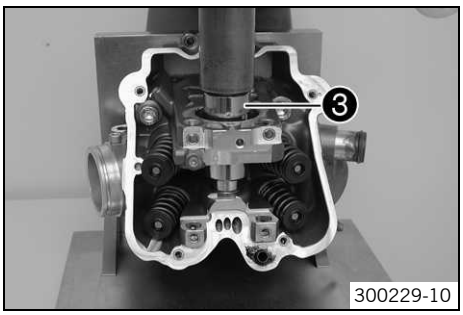
– Retirer le petit palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ❷.

Embout d'extracteur de roulements (15112018100) (☛ p. 220)
Extracteur de roulements (15112017000) (☛ p. 220)



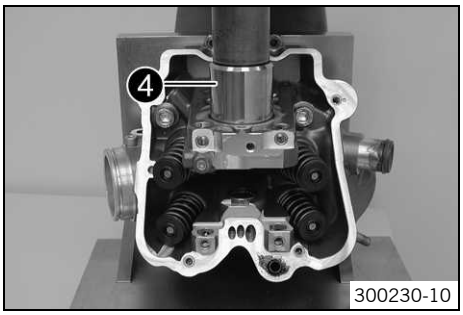
– Introduire le petit palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ❸ en le pressant jusqu'en butée.

Tige d'injection (75029044020) (☛ p. 225)



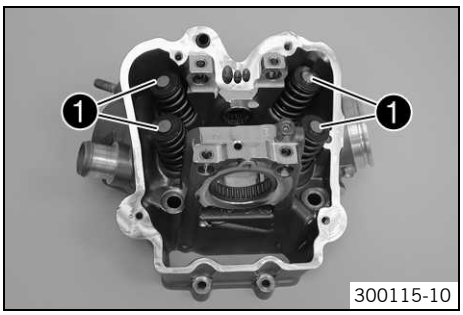
– Introduire le grand palier d'arbre à cames avec l'outil spécial ❹ en le pressant jusqu'en butée.

Tige d'injection (75029044010) (☛ p. 225)

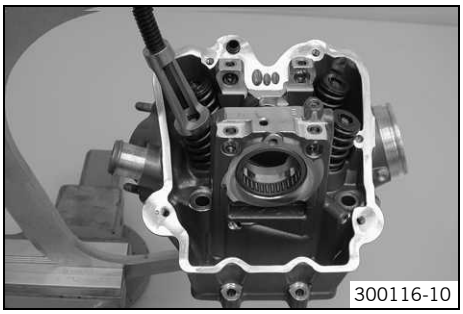


Retouche
– Poser le culbuteur. (☛ p. 139)

17.4.22 Déposer les soupapes



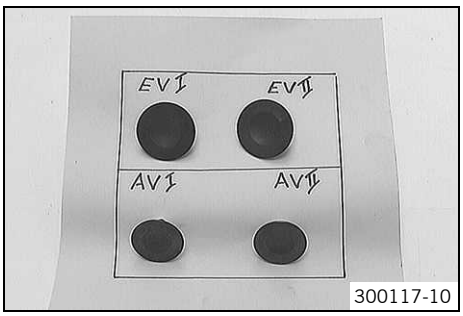
– Retirer les pastilles de réglage (rondelles) ❶ des coupelles des ressorts de soupape et les mettre de côté dans la position correspondant à leur montage.



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

Lève-soupape (59029019000) (☛ p. 222)
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.

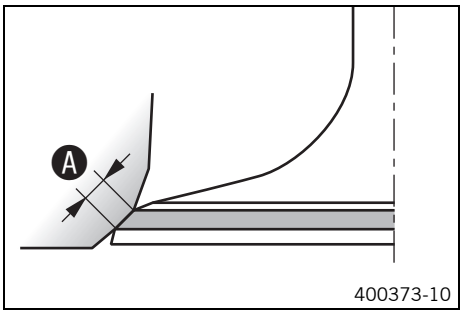
Info
Enfoncer les soupapes dans un bout de carton d'après leur position de montage et mettre une légende.

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	≤ 0,05 mm (≤ 0,002 in)

» La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
  – Remplacer la soupape.



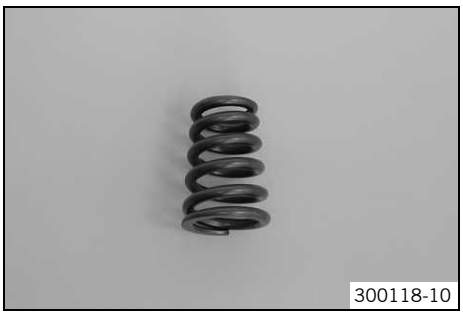
– Contrôler l'étanchéité ❒ du siège de soupape.

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

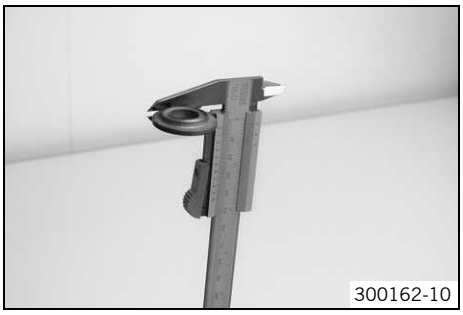

300118-10

– Vérifier que les ressorts de soupape ne sont pas cassés ou usés (contrôle visuel).
  » Si le ressort de soupape est cassé ou usé :
    – Remplacer le ressort de soupape.
– Mesurer la longueur des ressorts de soupape.

Ressort de soupape	
Longueur minimale (sans la rondelle d'appui du ressort de soupape)	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

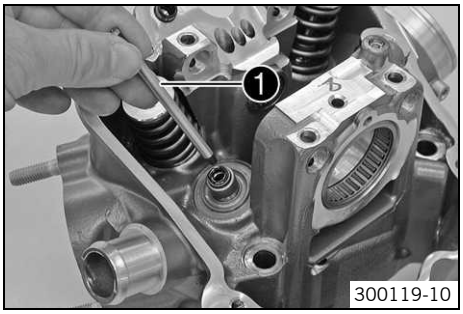

300162-10

– Vérifier que la rondelle d'appui du ressort de soupape n'est pas cassée ou usée (contrôle visuel).
  » Si la rondelle d'appui du ressort de soupape est cassée ou usée :
    – Remplacer la rondelle d'appui du ressort de soupape.
– Mesurer l'épaisseur de la rondelle d'appui du ressort de soupape.

Rondelle d'appui du ressort de soupape - 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

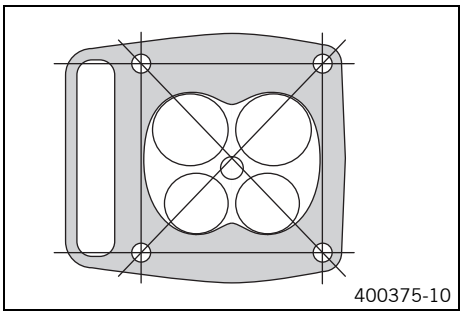


300119-10

– Contrôler les guides de soupapes à l'aide de l'outil spécial ❶.

Pige calibrée (59029026006) (☛ p. 222)

  » 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.

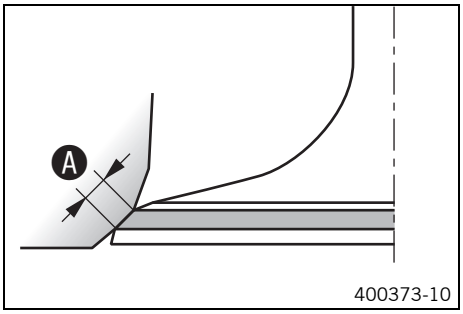

400375-10

– 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	≤ 0,10 mm (≤ 0,0039 in)

  » La valeur mesurée ne correspond pas à la spécification :
    – Changer la culasse.



400373-10

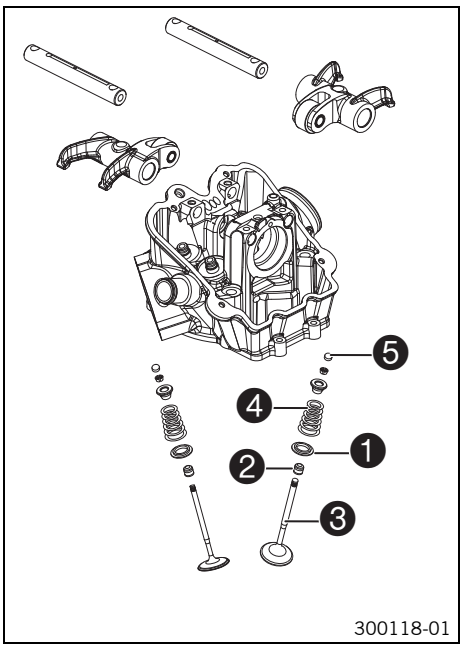
– Contrôler l'étanchéité ❹ des sièges de soupapes.

Largeur d'étanchéité du siège de soupape	
Admission	1,60 mm (0,063 in)

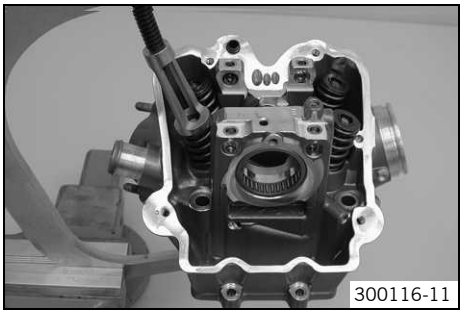
Largeur d'étanchéité du siège de soupape	
Échappement	2,00 mm (0,0787 in)

  » 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

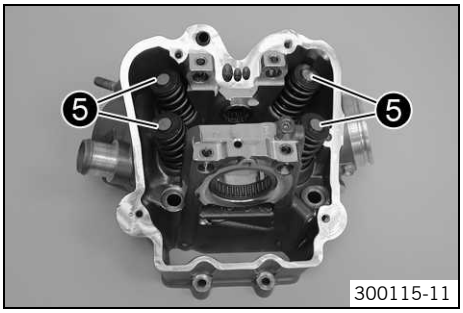


– Positionner la rondelle d'appui du ressort de soupape ❶. Mettre de nouveaux joints de tiges de soupapes ❷ en place.
– Mettre les soupapes ❸ en place en fonction de leur position de montage.
– Mettre en place les ressorts de soupape ❹ et les coupelles de ressort.



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

Lève-soupape (59029019000) (☛ p. 222)
Embout de précontrainte de ressorts de soupape (78029060000) (☛ p. 228)

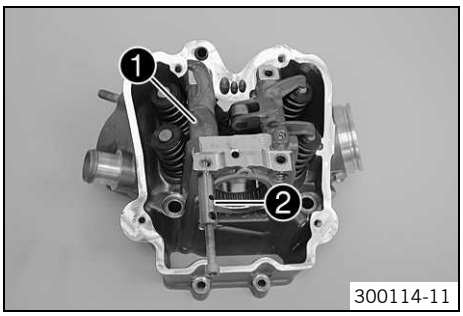


– Mettre les clavettes de soupapes en place.

Info
Lors de la mise en place des clavettes de soupapes, veiller à ce qu'elles soient bien en place et les fixer à la soupape avec un peu de graisse.

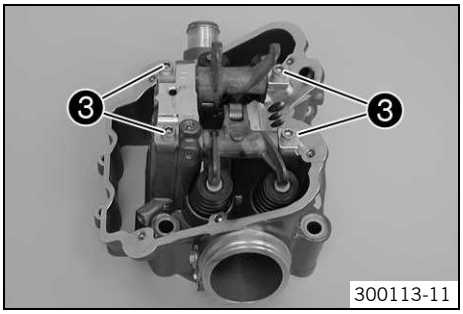
– Placer les pastilles de réglage (rondelles) ❺ dans les coupelles des ressorts de soupape en fonction de leur position de montage.

17.4.28 Poser le culbuteur



– Positionner le culbuteur ❶ et insérer les axes de culbuteur ❷.

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.

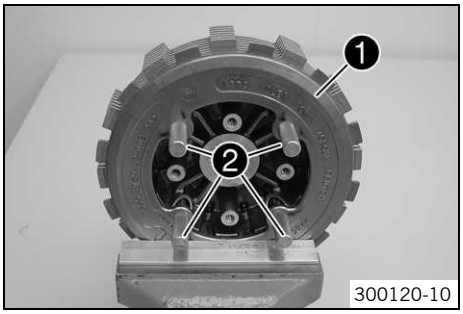


– Mettre les vis ❸ des axes de culbuteur en place et serrer.

Indications prescrites

Vis axe de culbuteur	M6	12 Nm (8,9 lbf ft)

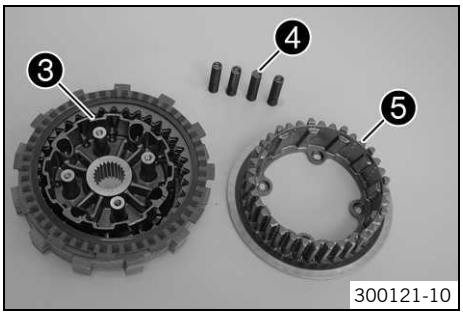
17.4.29 Démonter l'embrayage anti-hopping



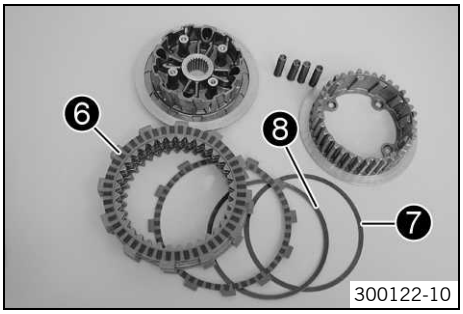
– Serrer l'embrayage ❶ dans un étau.

Info
Utiliser des mâchoires de protection.

– Desserrer l'outil spécial ❷ 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 ❺ dirigée vers le bas.
– Extraire la noix interne ❸ et les ressorts d'embrayage ❹ de la noix externe ❺.

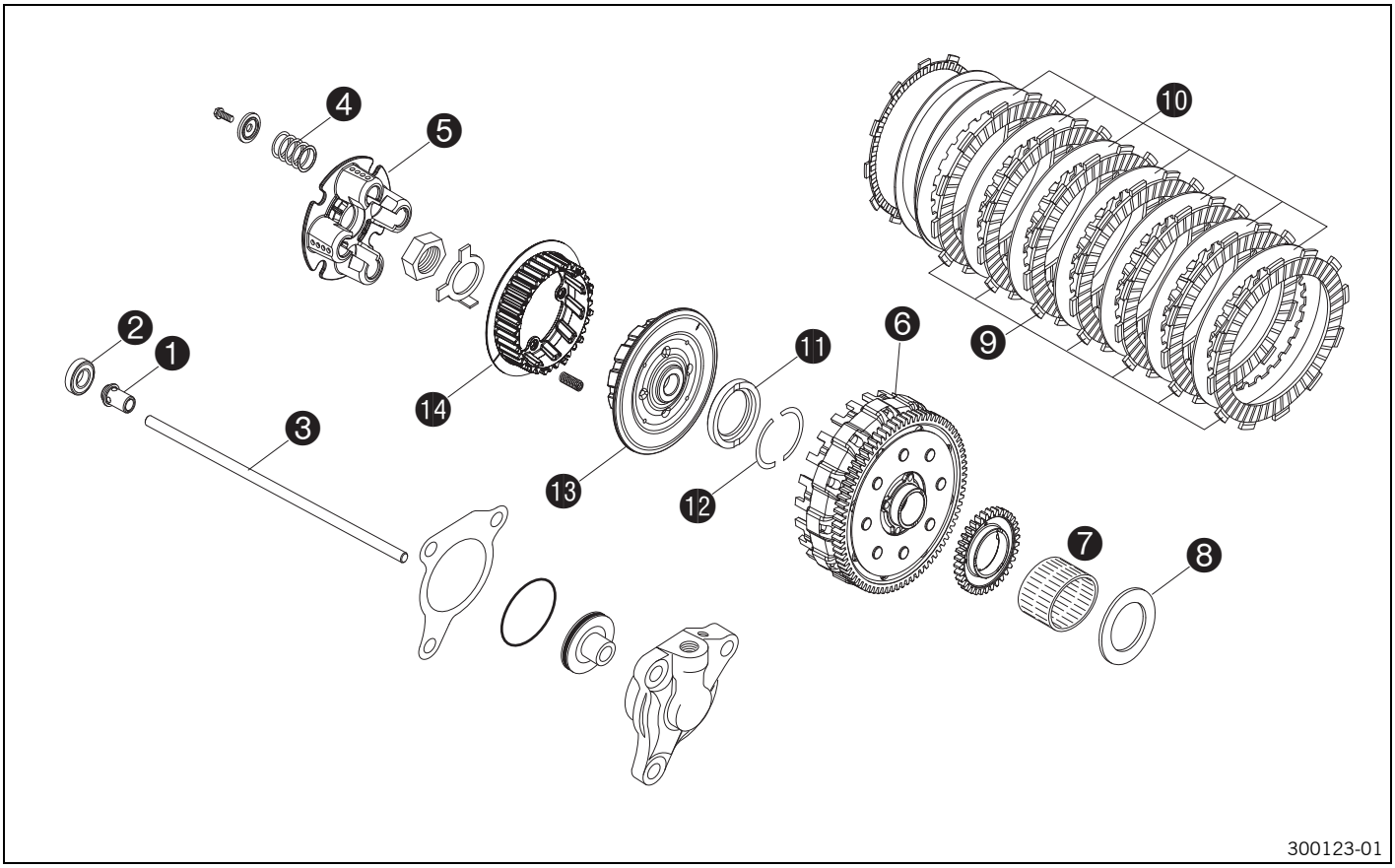


– Retirer les lamelles de garniture d'embrayage ❻ de la noix interne.
– Retirer la bague de précontrainte ❼ et la bague d'appui ❽.
– Nettoyer à fond toutes les pièces.
– Contrôler l'embrayage. (☛ p. 140)

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 ❶.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer la butée.
– Vérifier l'usure et la dégradation du palier de butée ❷.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer le palier de butée.
– Placer la tige ❸ 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 ❹.

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 ❺.
  » 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 ❻.

Surface de frottement des lamelles de garniture d'embrayage dans la cloche	≤ 0,5 mm (≤ 0,02 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 ❼ et de la rondelle d'appui ❽.
  » 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 ❾.
  » 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 ❿.
  » 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 ❿.

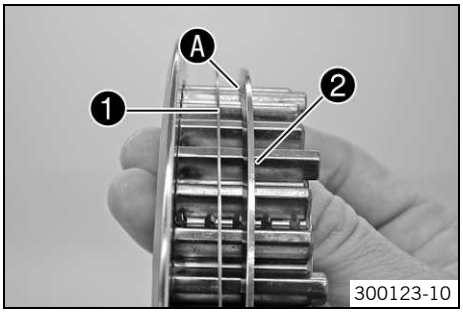
Épaisseur des lamelles de garniture d'embrayage	≥ 2,5 mm (≥ 0,098 in)

  » 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 ⓫.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer la rondelle étagée.
– Vérifier l'usure et la dégradation des demi-rondelles ⓬.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer les demi-rondelles.
– Vérifier l'usure et la dégradation de la noix interne ⓭.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer la noix interne.
– Vérifier l'usure et la dégradation de la noix externe ⓮.
  » En présence d'endommagement ou d'usure :
    – Remplacer la noix externe.

Retouche

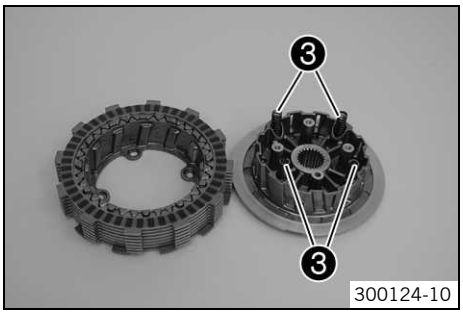
– Prémonter l'embrayage anti-hopping. (☛ p. 142)

17.4.31 Prémonter l'embrayage anti-hopping

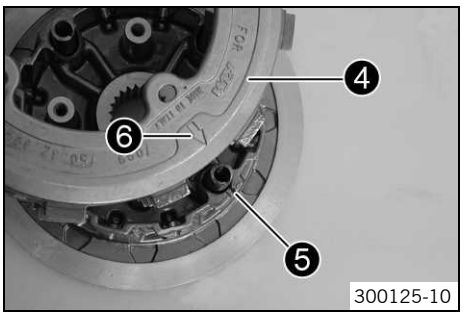


– Huiler à fond les lamelles de garniture d'embrayage.
– Enfoncer la bague d'appui ❶ et la bague de précontrainte ❷ sur la noix externe.

Info
La bague de précontrainte doit être montée de telle manière que son arête intérieure Ⓐ 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 ❸.

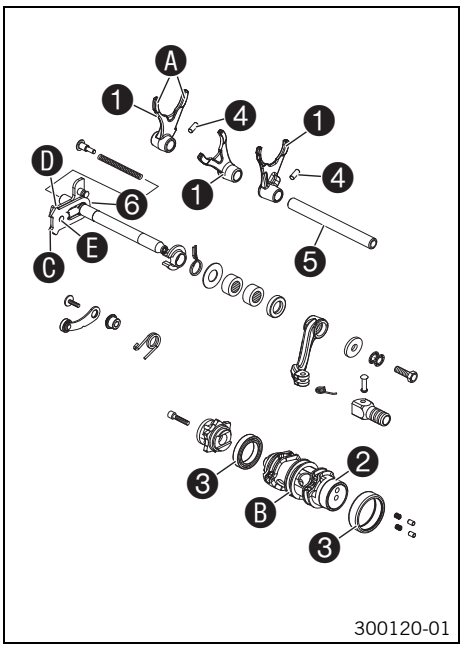


– Enfoncer la noix externe ❹ en tenant compte des repères.
  ✔ La flèche ❻ de la noix externe fait face à l'encoche ❺ de la noix interne.
– Presser fermement les deux noix l'une contre l'autre et demander à quelqu'un de visser l'outil spécial.

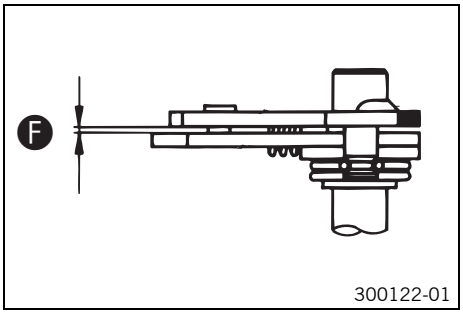
Vis de montage (75029033000) (☛ p. 224)

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



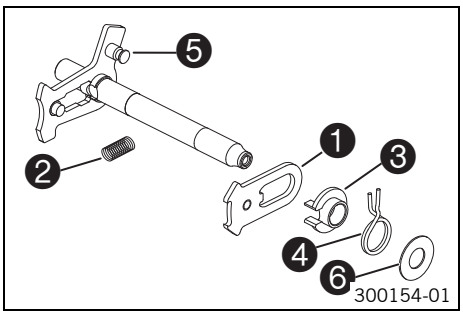
- Vérifier l'usure et la dégradation des fourchettes de sélection ❶ au niveau des pattes ❹ (contrôle visuel).
  - » En présence d'endommagement ou d'usure :
    - – Remplacer la fourchette de sélection et la paire de pignons.
- Contrôler l'absence d'usure sur les gorges de guidage ❻ du tambour de sélection ❷.
  - » Si les gorges de guidage sont usées :
    - – Remplacer le tambour de sélection.
- Contrôler la position du tambour de sélection dans les paliers ❸.
  - » 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 ❸.
  - » 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 ❹.
  - » 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 ❺ 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 ❻ de la plaque de glissement ❻.
  - » Si la plaque de glissement est usée :
    - – Remplacer la plaque de glissement.
- Vérifier l'absence d'usure sur la surface de rappel ❻ de la plaque de glissement.
  - » En présence d'entailles profondes :
    - – Remplacer la plaque de glissement.
- Vérifier que le boulon-guide ❻ 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 ❻ 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



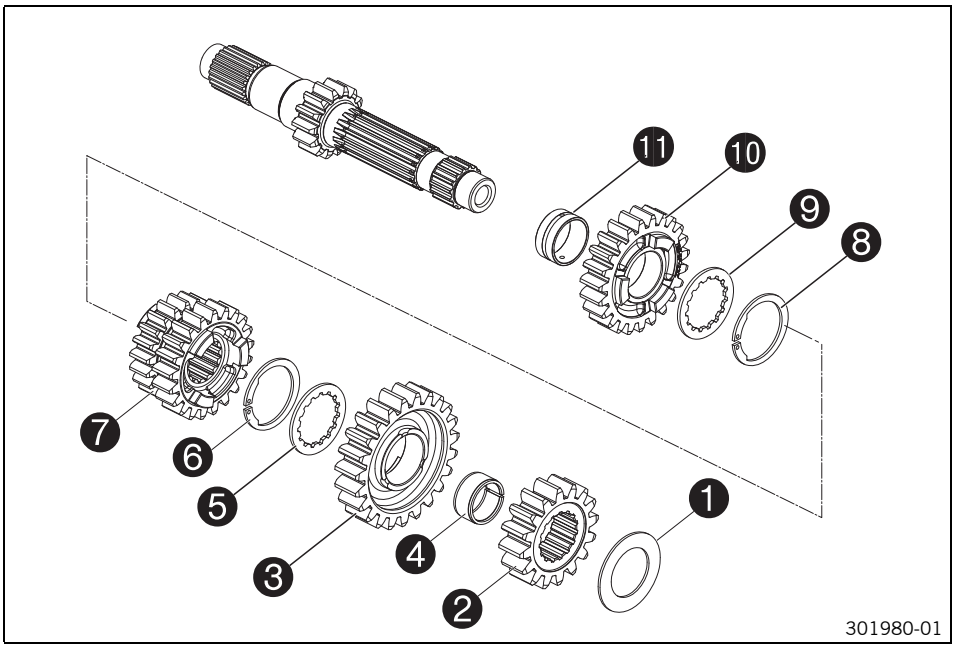
– Fixer l'arbre de sélection au niveau de son extrémité courte dans l'étau.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

– Mettre la plaque de frottement ❶ en place avec le boulon-guide vers le bas et accrocher le boulon-guide à la griffe de sélection.
– Mettre le ressort de pression ❷ en place.
– Faire coulisser le guide sur le ressort ❸, faire glisser le ressort de rappel ❹ sur le guide du ressort avec l'extrémité coudée vers le haut, puis soulever l'extrémité coudée sur le pivot de butée ❺.
– Mettre la rondelle de butée ❻ en place.

17.4.34 Démonter l'arbre primaire



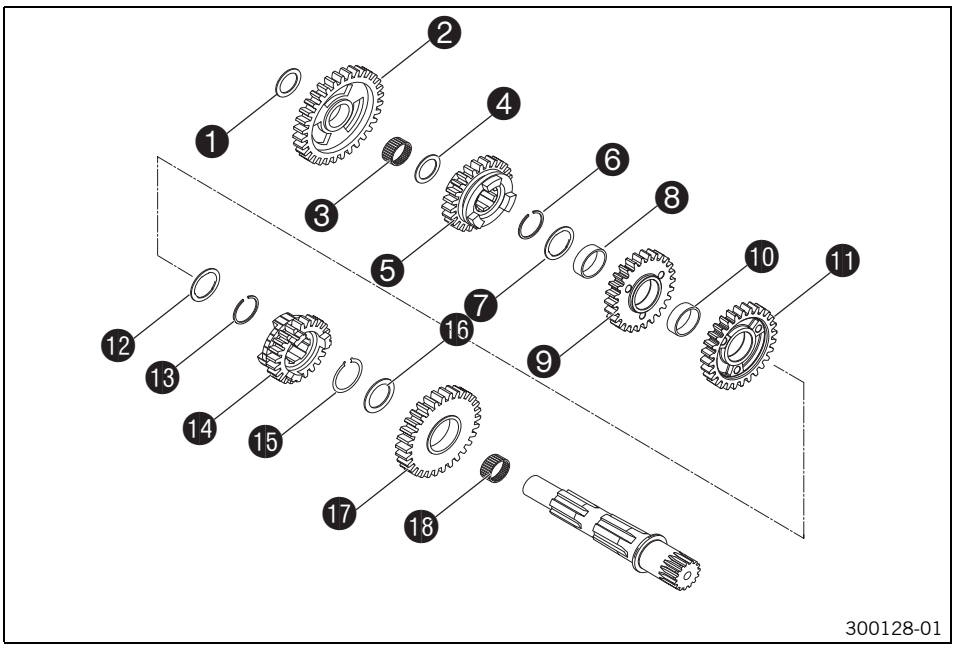
– Fixer l'arbre primaire dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.

Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection.

– Enlever la rondelle de butée ❶ et le pignon fixe ❷ de 2e vitesse.
– Retirer le pignon fou ❸ de la 6e vitesse.
– Enlever la cage à aiguilles partagée ❹ et la rondelle de butée ❺.
– Enlever le circlip ❻.
– Enlever le pignon baladeur ❼ de 3e et 4e.
– Enlever le circlip ❽.
– Enlever la rondelle de butée ❾ et le pignon fou ❿ de 5e.
– Retirer la bague de palier ⓫.

17.4.35 Démonter l'arbre de sortie



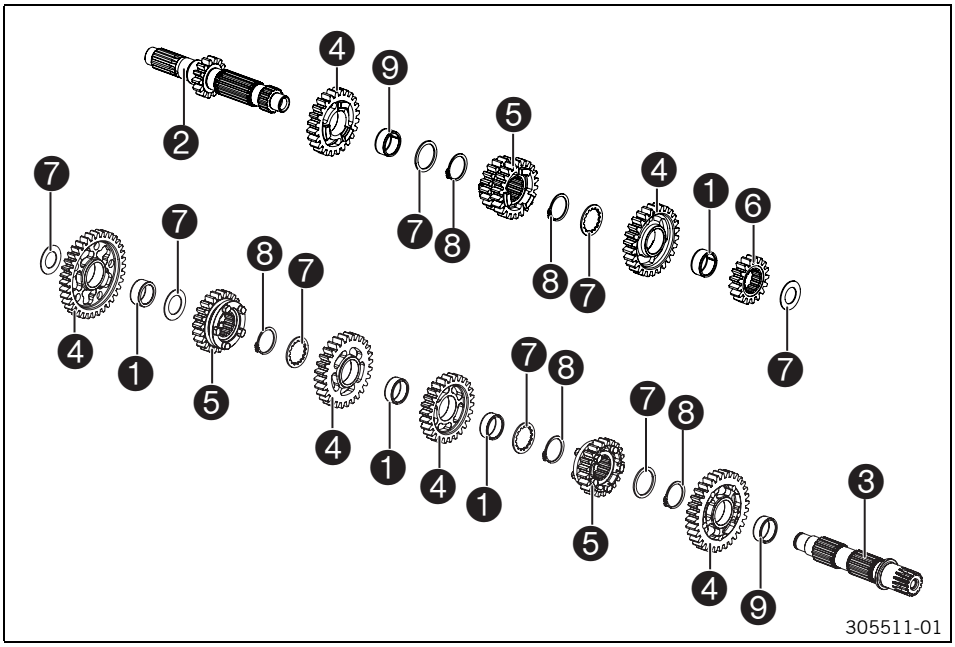
– Fixer l'arbre de sortie dans l'étau avec l'extrémité dentée vers le bas.
  Indications prescrites

Utiliser des mâchoires de protection

– Enlever la rondelle de butée ❶ et le pignon fou ❷ de 1re vitesse.
– Enlever la cage à aiguilles ❸ et la rondelle de butée ❹.
– Enlever le pignon fou ❺ de 5e et le circlip ❻.
– Enlever la rondelle de butée ❼ et le pignon fou ❾ de 3e vitesse.
– Enlever la cage à aiguilles ❽ et le pignon fou ⓫ de 4e.
– Enlever la cage à aiguilles ❿ et la rondelle de butée ⓬.
– Enlever le circlip ⓭ et le pignon baladeur ⓮ de 6e.
– Enlever le circlip ⓯ et la rondelle de butée ⓰.
– Enlever le pignon fou ⓱ de la 2e vitesse ainsi que la bague de butée ⓲.

17.4.36 Contrôler la boîte de vitesses

Condition
Boîte de vitesses démontée.



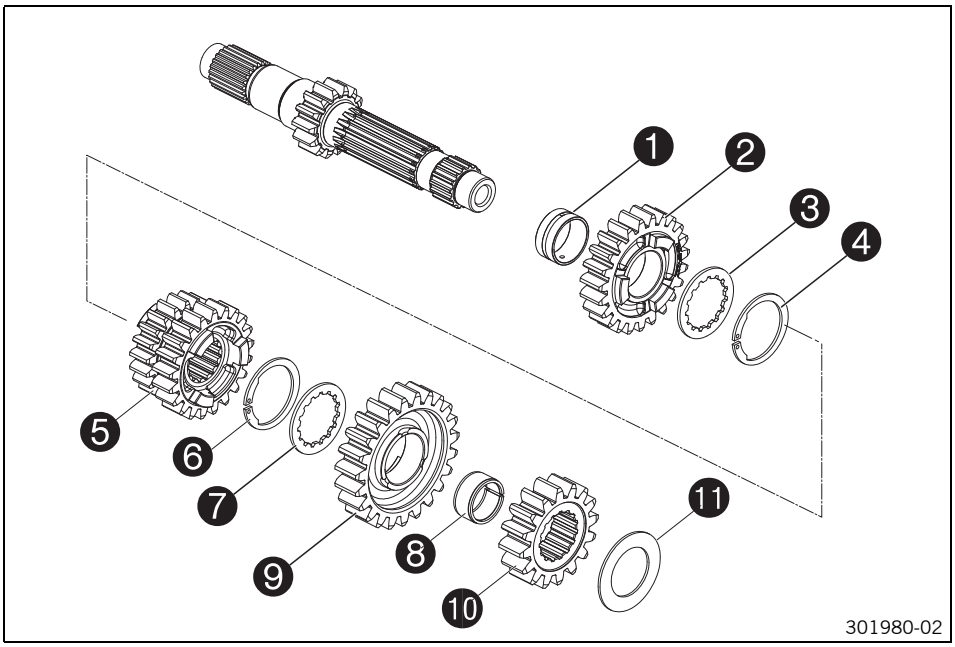
- Vérifier l'usure et la dégradation des cages à aiguilles ❶.
  - » En présence d'endommagement ou d'usure :
    - Remplacer la cage à aiguilles.
- Vérifier l'usure et la dégradation des paliers d'arbre primaire ❷ et d'arbre de sortie ❸.
  - » En présence d'endommagement ou d'usure :
    - Remplacer l'arbre primaire et l'arbre de sortie.
- Vérifier l'usure et la dégradation du profil des dents de l'arbre primaire ❷ et de l'arbre de sortie ❸.
  - » En présence d'endommagement ou d'usure :
    - Remplacer l'arbre primaire et l'arbre de sortie.
- Contrôler que les paliers des pignons fous ❹ 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 ❹, les pignons baladeurs ❺ et le pignon fixe ❻.
  - » 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 ❹, les pignons baladeurs ❺ et le pignon fixe ❻.
  - » En présence d'endommagement ou d'usure :
    - Remplacer la paire de pignons.
- Contrôler que le profil des dents des pignons baladeurs ❺ 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 ❺ dans le profil de l'arbre primaire ❷.
  - » Si le pignon baladeur tourne difficilement :
    - Remplacer le pignon baladeur ou l'arbre primaire.
- Contrôler la souplesse de fonctionnement des pignons baladeurs ❺ dans le profil de l'arbre de sortie ❸.
  - » 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 ❼.
  - » En présence d'endommagement ou d'usure :
    - Remplacer la rondelle de butée.
- Utiliser de nouveaux circlips ❽ à chaque réparation.
- Vérifier l'usure et la dégradation des bague de butée ❾.
  - » 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 ❶.

Graisse longue durée (☛ p. 218)

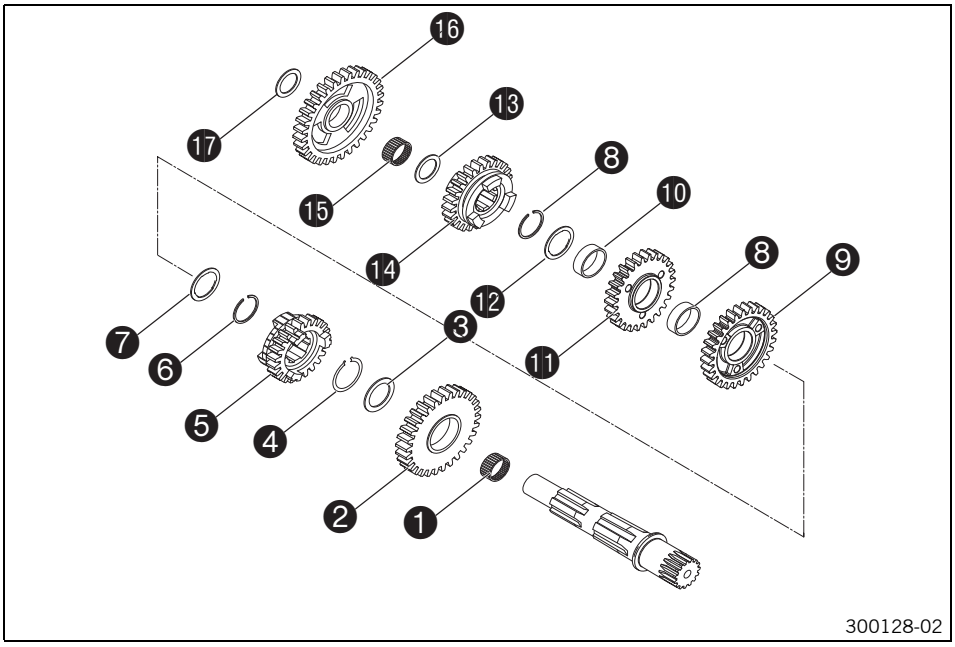
- Enfiler le pignon fou ❷ de 5e avec les griffes de sélection vers le haut.
- Mettre la rondelle de butée ❸ et le circlip ❹ en place.
- Enfiler le pignon baladeur ❺ de 3e et 4e avec le petit pignon vers le bas et mettre le circlip ❻ en place.
- Enfiler la rondelle de butée ❼ et la cage à aiguilles partagée ❽.
- Enfiler le pignon fou ❾ de 6e avec les griffes de sélection vers le bas.
- Enfiler le pignon fixe ❿ de 2e avec l'épaulement vers le bas et la rondelle de butée ⓫.
- 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



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

Indications prescrites

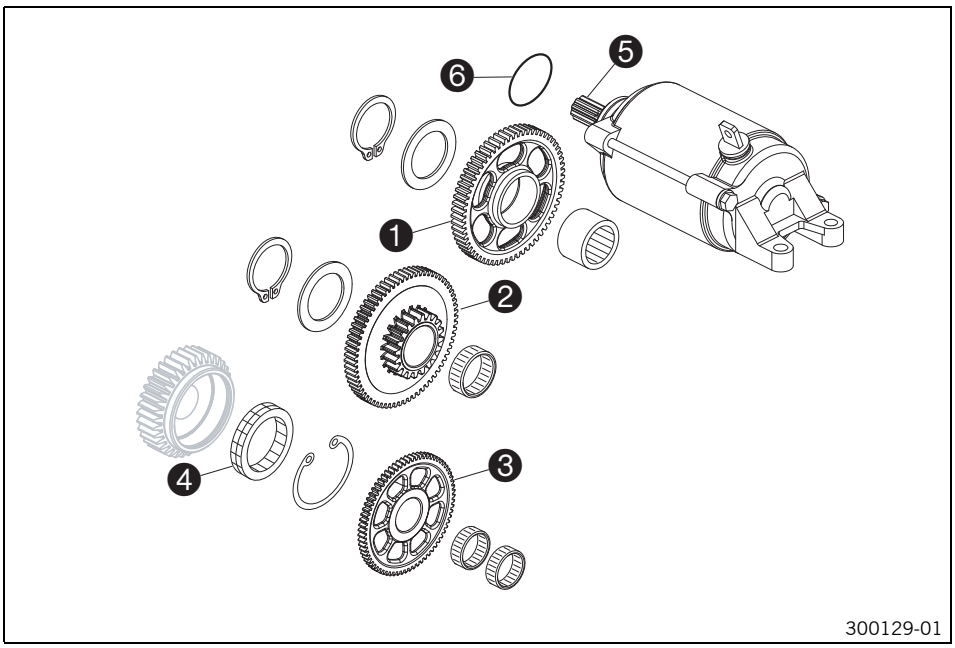
Utiliser des mâchoires de protection

– Lubrifier et monter la bague de butée ❶.

Graisse longue durée (☛ p. 218)

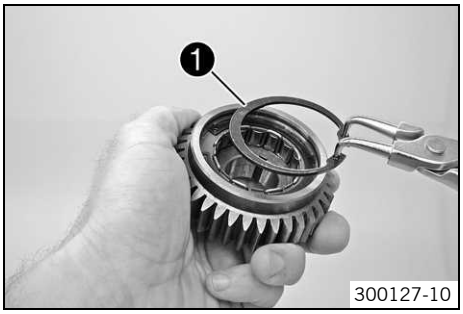
– Mettre le pignon fou ❷ de 2e avec l'épaulement saillant vers le bas en place sur l'arbre de sortie.
– Mettre la rondelle de butée ❸ et le circlip ❹ en place.
– Mettre le pignon baladeur ❺ de 6e en place avec la gorge de guidage vers le haut.
– Mettre le circlip ❻ et la rondelle de butée ❼.
– Mettre en place la cage à aiguilles ❽ et le pignon fou ❾ de 4e avec l'épaulement vers le haut.
– Mettre en place la cage à aiguilles ❿ et le pignon fou ⓫ de 3e avec l'épaulement vers le bas.
– Mettre en place la rondelle de butée ⓬ et le circlip ⓭.
– Mettre le pignon baladeur ⓮ de 5e avec la gorge de guidage vers le bas et la rondelle de butée ⓯ en place.
– Mettre en place la cage à aiguilles ⓰, le pignon fou ⓱ de 1re avec l'encoche vers le bas et la rondelle de butée ⓲.
– Vérifier ensuite que tous les pignons tournent facilement.

17.4.39 Contrôler le lanceur de démarreur

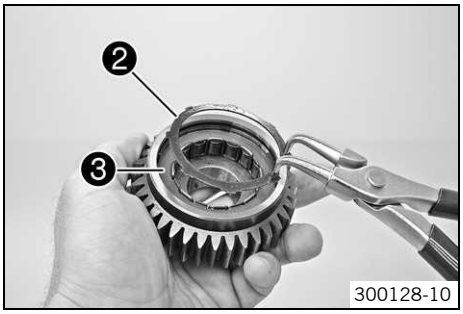


- Vérifier l'usure et la dégradation des dents ou du logement du pignon intermédiaire du démarreur ❶.
  - » En présence d'endommagement ou d'usure :
    - Remplacer le pignon intermédiaire du démarreur ou la bague à aiguilles.
- Vérifier l'usure et la dégradation des dents ou du logement du limiteur de couple ❷.
  - » 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 ❸ 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 ❹ 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 ❺.
  - » 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 ❻ du démarreur électrique.

17.4.40 Déposer la roue libre

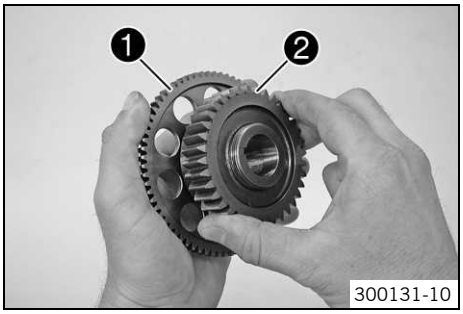


- Retirer le circlip ❶ de la gorge avec une pince appropriée.



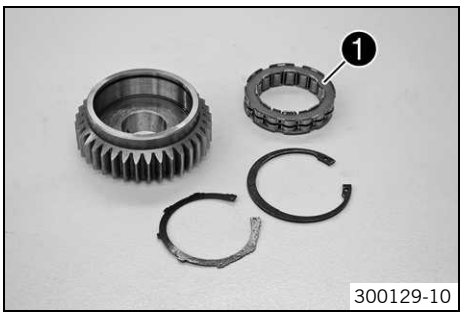
– Comprimer l'anneau d'écartement ❷ avec une pince appropriée et le retirer.
– Retirer la roue libre ❸ du pignon de distribution.

17.4.41 Contrôler la roue libre



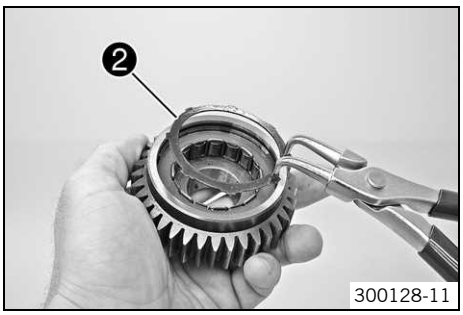
– Introduire le pignon fou ❶ dans le pignon de distribution ❷ en tournant le pignon de distribution dans le sens des aiguilles d'une montre, ne pas coincer !
– Contrôler l'effet de blocage du pignon fou ❶.
  » Le pignon de distribution ne peut pas être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre ou 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

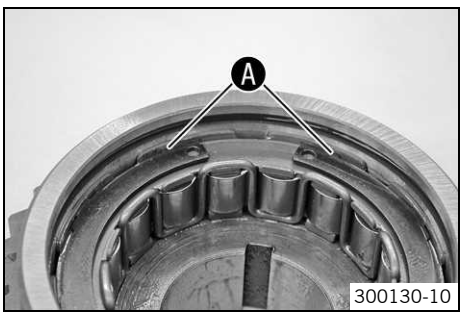


– Huiler à fond toutes les pièces.
– Enfoncer la roue libre ❶ dans le pignon de distribution.

Info
Faire attention au sens de rotation.

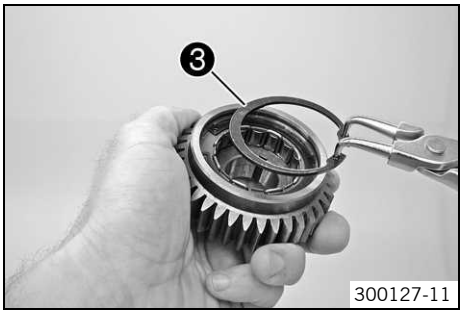


– Mettre l'anneau d'écartement ❷ en place.



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

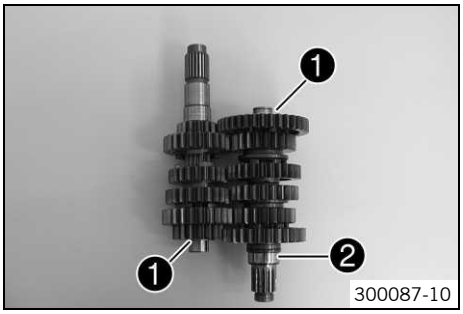
Info
Presser éventuellement à l'aide d'un tournevis.



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

17.5 Remonter le moteur

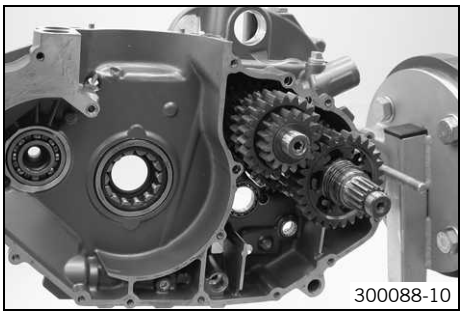
17.5.1 Poser les arbres de boîte



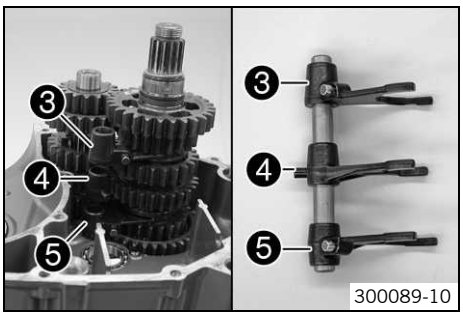
– Fixer le demi-carter moteur droit.

Support pour le chevalet de montage du moteur (75012001070) (☛ p. 224)
Fixation pour le chevalet de montage du moteur (75012001060) (☛ p. 224)
Chevalet de montage moteur (61229001000) (☛ p. 223)

– S'assurer que les deux rondelles de butée ❶ sont en place.
– Mettre la bague intérieure ❷ en place sur l'arbre de sortie.

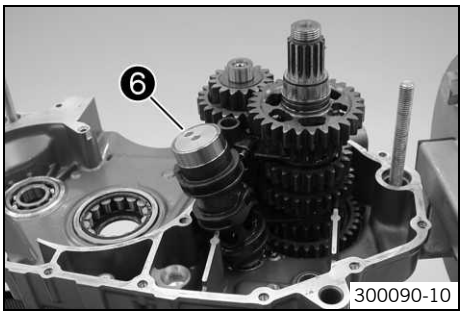


– Huiler tous les paliers.
– Assembler les deux arbres de boîte et les pousser en bloc dans leur logement.

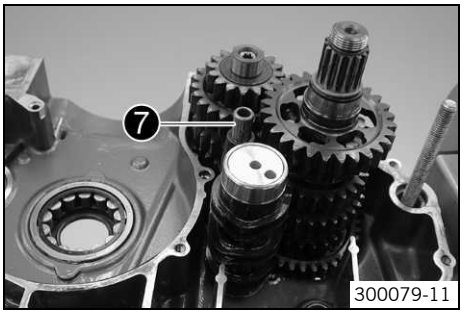


– Mettre en place la fourchette de sélection supérieure ❸, la fourchette de sélection intermédiaire ❹ et la fourchette de sélection inférieure ❺.

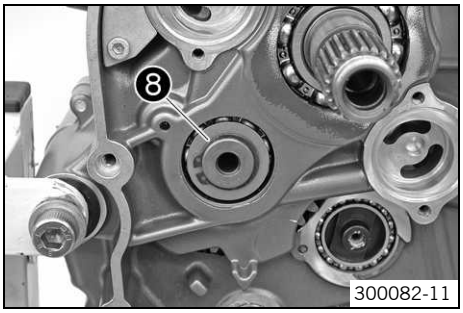
Info
Pour permettre le montage de la fourchette de sélection intermédiaire ❹, le pignon baladeur de 3e et 4e doit être soulevé.



– Enfoncer le tambour de sélection ❻ dans le logement.
– Accrocher les fourchettes de sélection dans le tambour de sélection.

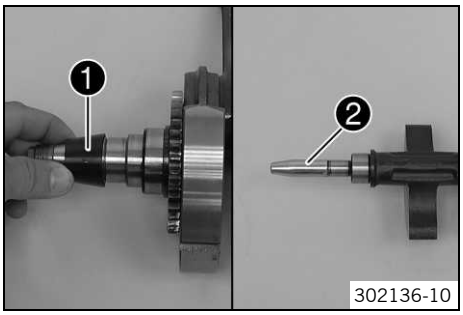


– Mettre la tige des fourchettes ❼ en place.
– Vérifier que la boîte de vitesses tourne sans effort.



– Mettre la rondelle ❽ et le circlip de l'arbre de sortie en place.

17.5.2 Poser le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage

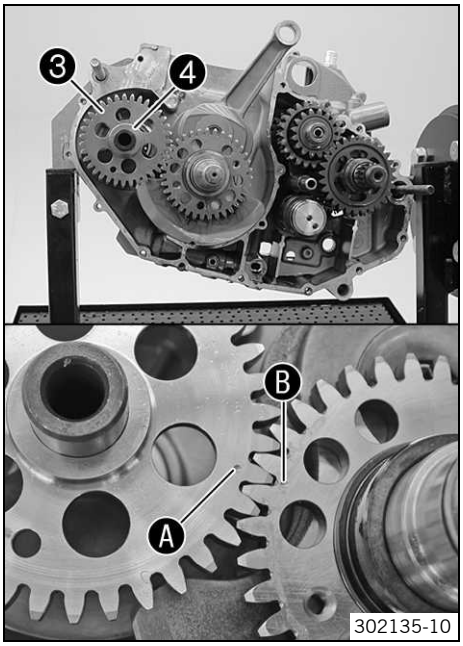


– Mettre l'outil spécial ❶ en place sur le côté alternateur du vilebrequin.

Douille (75029080000) (☛ p. 227)

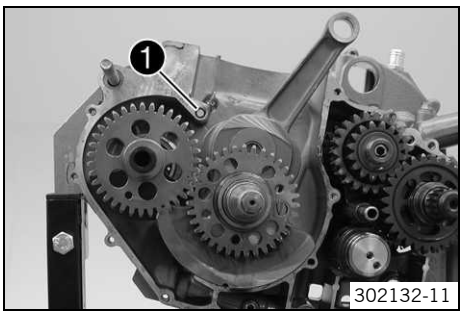
– Mettre l'outil spécial ❷ en place sur l'arbre d'équilibrage.

Douille (58529005000) (☛ p. 221)



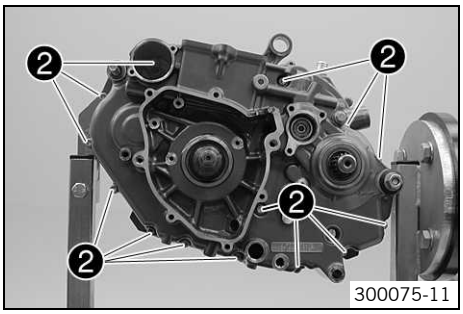
– Pousser le vilebrequin dans le logement et retirer l'outil spécial.
– Graisser les bagues d'étanchéité de l'arbre d'équilibrage.
– Pousser l'arbre d'équilibrage ❸ dans le logement et retirer l'outil spécial.
  ✔ Aligner les repères Ⓐ et Ⓑ.
– Mettre la rondelle de butée ❹ en place.

17.5.3 Poser le carter moteur gauche



– Mettre les bagues de centrage en place.
– Mettre le joint torique ❶ en place.
– Graisser la surface étanche. Appliquer une couche de matériau d'étanchéité sur le demi-carter moteur gauche.

Loctite® 5910



– Installer le carter moteur gauche. Si nécessaire, frapper légèrement dessus à l'aide d'un maillet en caoutchouc et tourner les arbres de boîte.

Info
Ne pas visser les deux parties du carter moteur l'une à l'autre en serrant les vis.

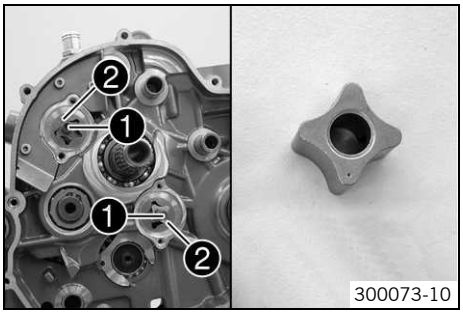
– Mettre les vis ❷ en place et serrer en croix.

Indications prescrites

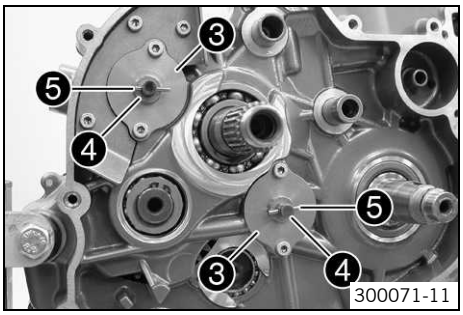
Vis carter de moteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)

Info
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



– 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 ❶ en place avec les rotors internes ❷.
– Huiler les pièces.

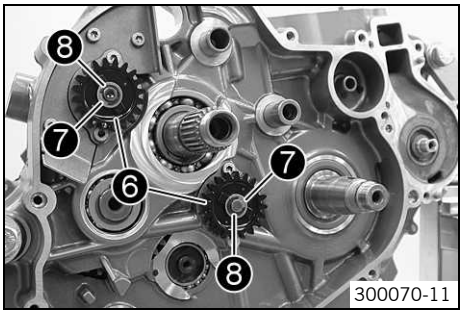


– Positionner les deux couvercles de pompe à huile ❸. Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

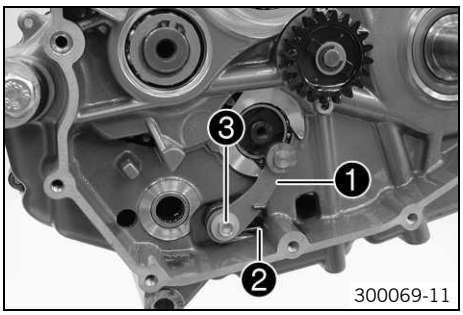
Vis couvercle pompe à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

– Mettre les rondelles ❹ et les tiges ❺ en place.



– Mettre les pignons de pompe à huile ❻, les rondelles ❼ et les rondelles de sécurité ❽ en place.

17.5.5 Poser le levier de verrouillage

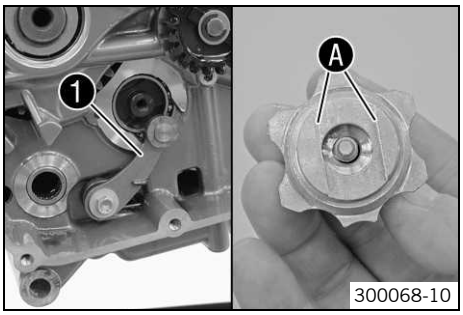


– Positionner le levier de verrouillage ❶ avec la douille et le ressort ❷.
– Mettre la vis ❸ en place et serrer.

Indications prescrites

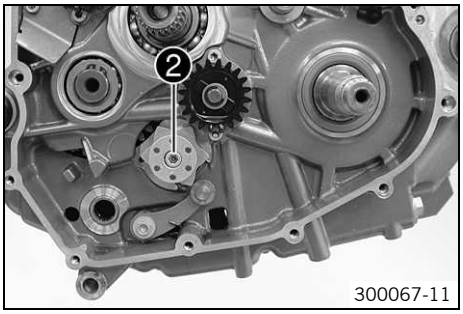
Vis levier de verrouillage	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

17.5.6 Poser le dispositif de verrouillage de sélection



– Presser le levier de verrouillage ❶ vers le bas et positionner le dispositif de verrouillage de sélection.

Info
Les surfaces planes ❹ du dispositif de verrouillage de sélection ne sont pas symétriques.

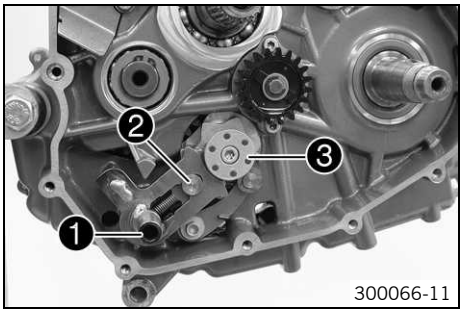


– Débloquer le levier de verrouillage.
– Mettre la vis ❷ en place et serrer.

Indications prescrites

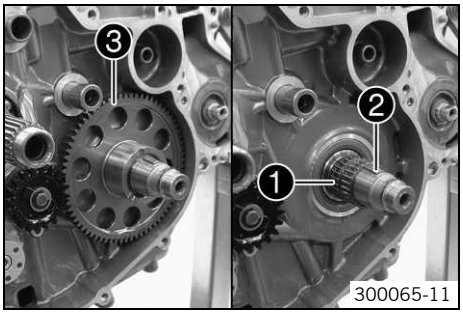
Vis blocage sélecteur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

17.5.7 Poser l'arbre de sélection

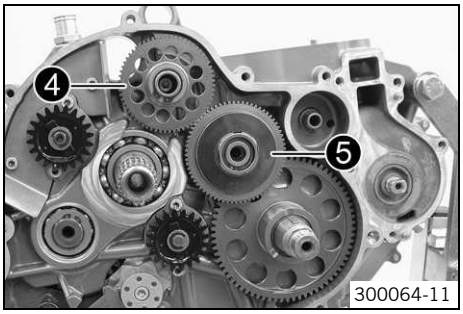


– Pousser l'arbre de sélection ❶ et la rondelle dans le logement.
– Éloigner la plaque de frottement ❷ du dispositif de verrouillage de sélection ❸ en pressant. Mettre l'arbre de sélection en butée.
– Faire s'engrener la plaque de frottement dans le dispositif de verrouillage de sélection.
– Passer tous les rapports de la boîte de vitesses.

17.5.8 Poser l'entraînement du démarreur

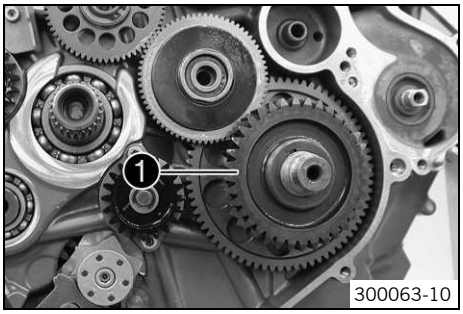


– Mettre les deux cages à aiguilles ❶ et la rondelle élastique ❷ en place.
– Enfiler le pignon fou ❸.



– Enfiler le pignon intermédiaire de démarreur ❹ avec la rondelle. Mettre le circlip en place.
– Enfiler la cage à aiguilles et le limiteur de couple ❺ avec la rondelle. Mettre le circlip en place.

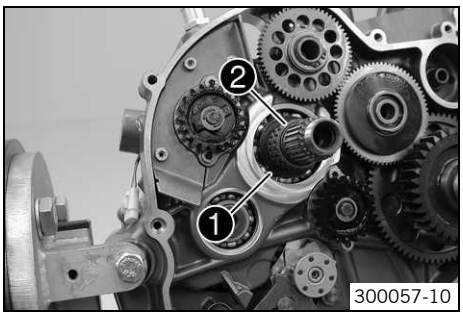
17.5.9 Poser le pignon de distribution



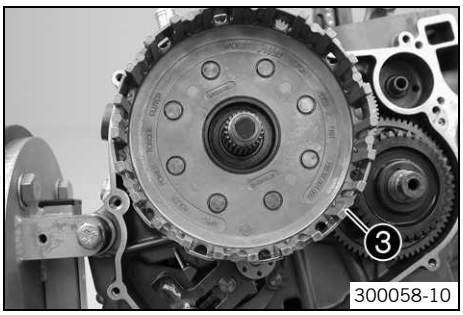
– Veiller à ce que la demi-lune soit bien en place.
– Mettre le pignon de distribution ❶ en place.

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 ❶ et la cage à aiguilles ❷.



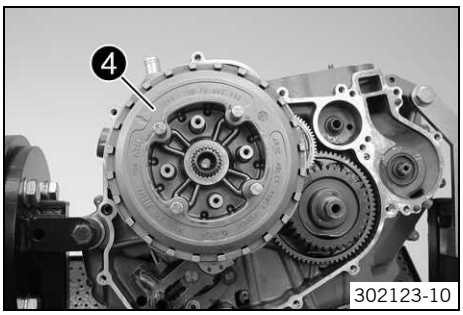
– Mettre la cloche d'embrayage ❸ en place.

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.

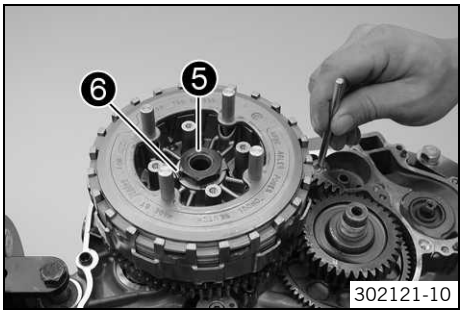
– Mettre les demi-rondelles en place avec l'arête tranchante vers l'extérieur.

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 ❹ 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.



– Positionner une nouvelle rondelle frein et mettre l'écrou ❺ en place.
– Bloquer la cloche d'embrayage et le pignon de distribution avec l'outil spécial et serrer l'écrou.

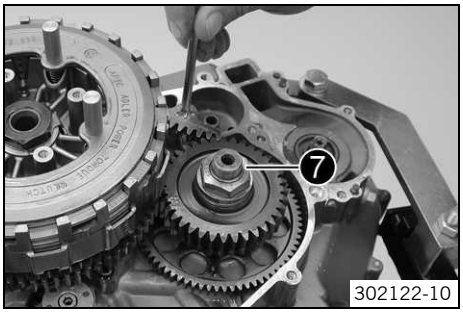
Indications prescrites

Écrou de cloche d'embrayage	M20x1,5	100 Nm (73,8 lbf ft)	**Loctite® 243™**

Secteur denté (75029081000) (☛ p. 227)

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

– Bloquer l'écrou à l'aide de la rondelle frein ❻.



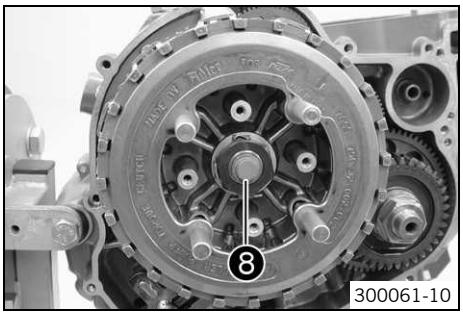
– Bloquer la cloche d'embrayage et le pignon de distribution à l'aide de l'outil spécial.

Secteur denté (75029081000) (☛ p. 227)

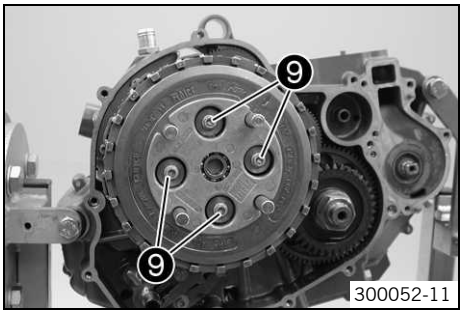
– Mettre l'écrou ❼ en place et serrer.

Indications prescrites

Écrou pignon de distribution	M20LHx1,5	90 Nm (66,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**



– Mettre la butée ❽ en place.



– Poser le plateau de pression.
– Mettre les vis ❾ en place avec les coupelles de ressort et les ressorts d'embrayage et serrer.

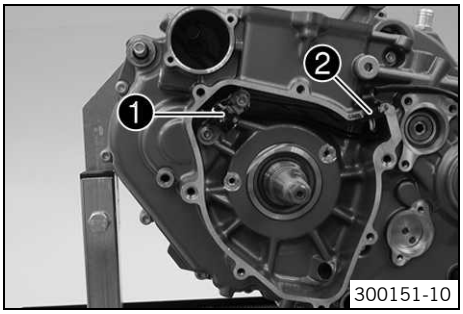
Indications prescrites

Vis ressort d'embrayage	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)

Info
Veiller à ce que tous les ressorts d'embrayage présentent un repère bleu.

– Enlever l'outil spécial.

17.5.11 Poser le générateur d'impulsions



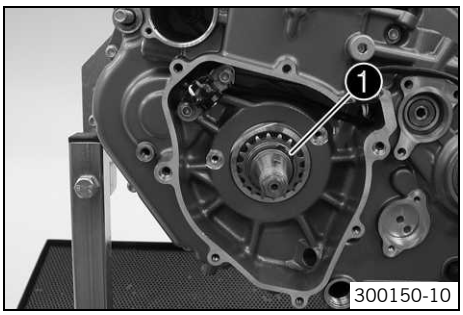
– Positionner le générateur d'impulsions ❶.
– Mettre les vis en place, sans les serrer.

Indications prescrites

Vis générateur d'impulsions	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

– Positionner le câble et introduire le cache-câble ❷ dans le carter moteur.

17.5.12 Poser la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution

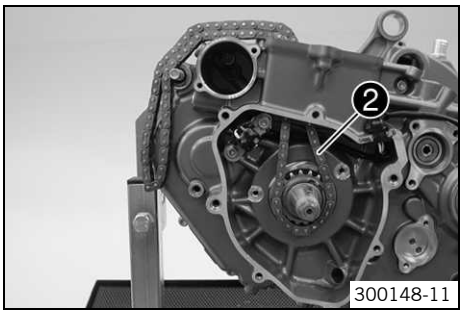


– Chauffer le pignon de chaîne de distribution et l'enfiler aussitôt sur le vilebrequin.

Indications prescrites

100 °C (212 °F)

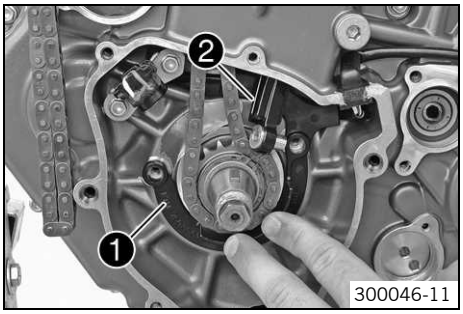
– Mettre le circlip ❶ en place.



– Enfiler la chaîne de distribution ❷ et la placer sur le pignon de chaîne de distribution.

Info
Si la chaîne de distribution n'est pas neuve, tenir compte de son sens de rotation.

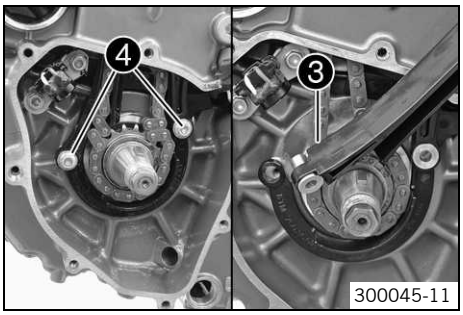
17.5.13 Poser les guides de chaîne de distribution



– Positionner l'épingle de chaîne de distribution ❶.

Info
Le câble du générateur d'impulsions doit être installé dans la conduite de câble de l'épingle de chaîne de distribution.

– Enfiler le guide tendeur de chaîne 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.

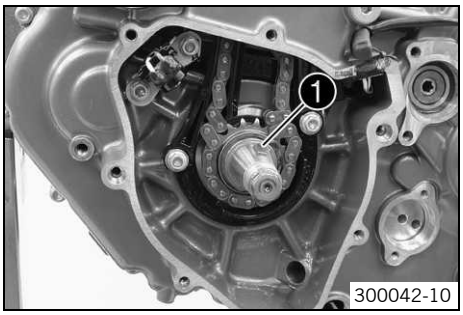
Indications prescrites

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™**

Info
S'assurer que l'agent utilisé pour bloquer le filetage ne se trouve pas sur l'épaulement de la vis. Ceci risquerait de bloquer le guide tendeur de chaîne et d'entraîner sa rupture.

– Contrôler la souplesse de fonctionnement de ces deux guides de chaîne de distribution.

17.5.14 Poser le rotor

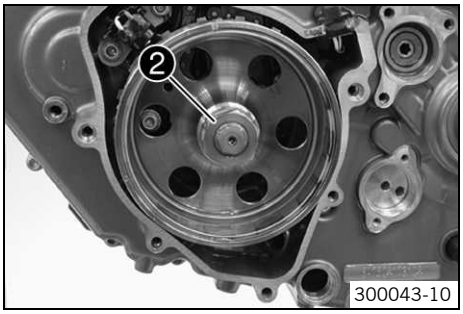


– Veiller à ce que la demi-lune ❶ soit bien en place.
– Dégraisser le cône du vilebrequin et du rotor.
– Mettre le rotor en place.

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

– Maintenir le rotor avec l'outil spécial pour qu'il ne tourne pas.

Clé spéciale (75029091000) (☛ p. 227)

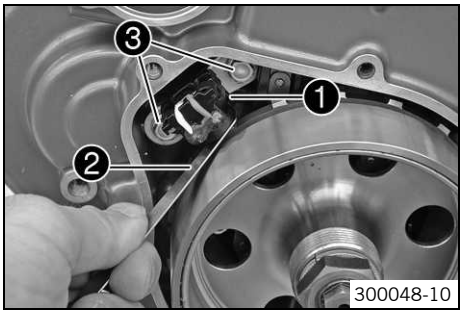


– Mettre la rondelle à bords d'arrêt et l'écrou ❷ en place. Serrer l'écrou.

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 ❶ par rapport au transducteur du rotor à l'aide de l'outil spécial ❷.

Indications prescrites

Générateur d'impulsions/rotor - distance	0,70 mm (0,0276 in)

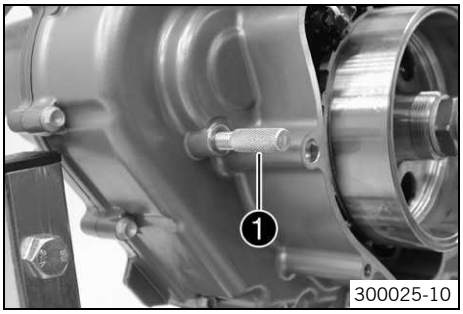
Calibre à lames (59029041100) (☛ p. 222)

– Serrer les vis ❸.

Indications prescrites

Vis générateur d'impulsions	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

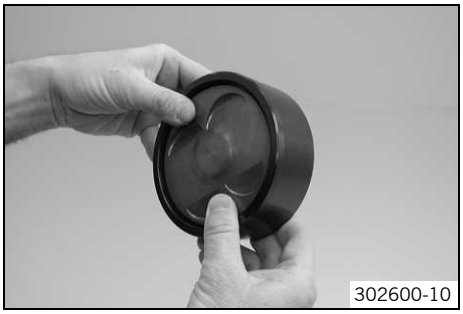
17.5.16 Régler le moteur sur le point mort haut



– Régler le vilebrequin sur le point mort haut et le bloquer avec l'outil spécial ❶.

Vis de blocage moteur (77329010000) (☛ p. 228)

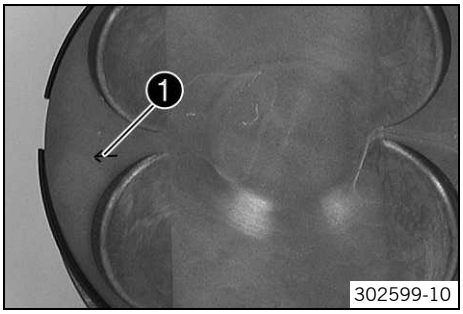
17.5.17 Poser le piston



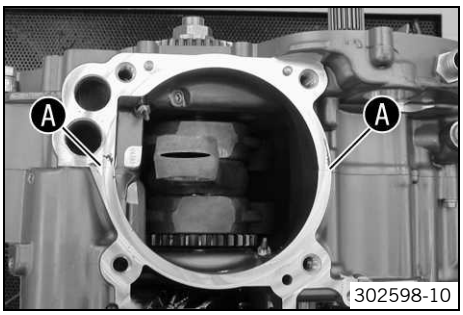
– Décaler l'extrémité des segments de piston de 120°.
– Enfoncer le piston huilé dans l'outil spécial.

Anneau de montage du piston (75029015102) (☛ p. 224)

– 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 ❶ est orienté côté échappement.

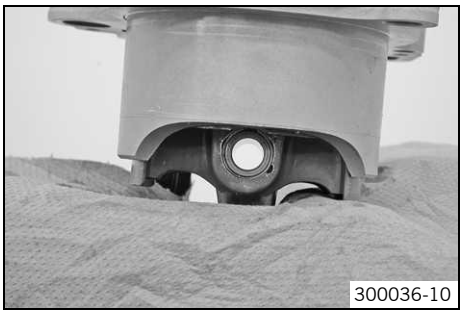


– Enduire la zone Ⓐ d'une fine couche de matériau d'étanchéité.

Loctite® 5910

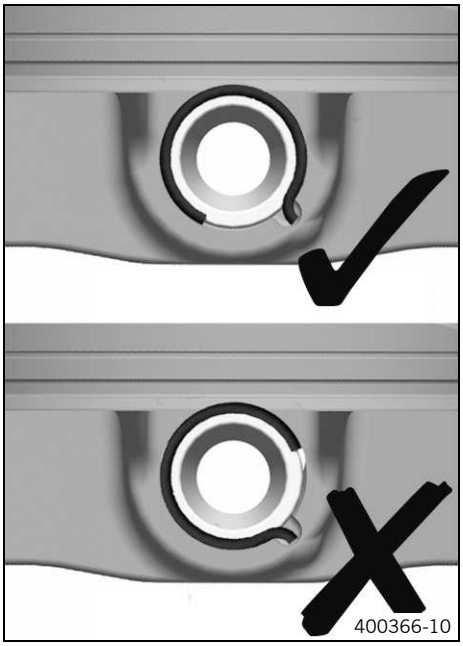
– Monter le joint d'embase.

Info
Veiller à ce que les goupilles cannelées d'ajustage soient bien en place.

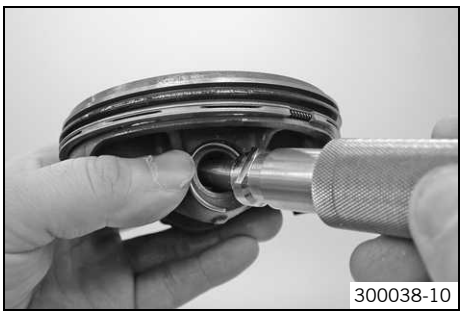


– Couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon. Enfiler la chaîne de distribution dans le carter de chaîne. Mettre l'axe du piston en place.

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.



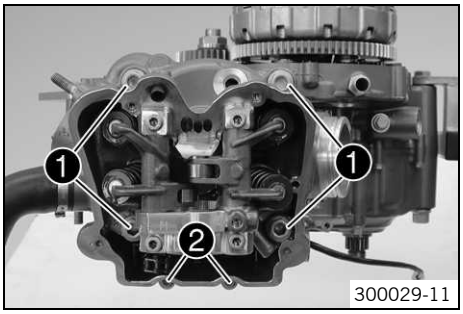
– Utiliser un outil spécial et presser avec force vers le piston.
– Tourner l'outil spécial dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et presser lors de l'opération le clip d'axe de piston dans la gorge.

Guide de clip d'axe de piston (75029035000) (☛ p. 225)

– 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 ❶ 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

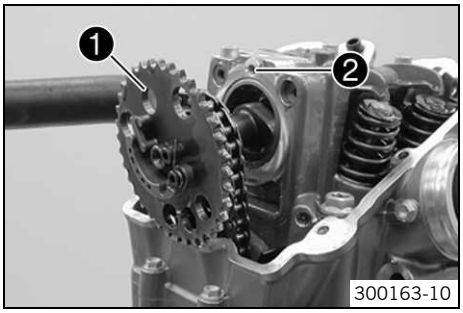
Info
Toujours utiliser des vis de culasse neuves.

– Mettre les vis ❷ en place et serrer.

Indications prescrites

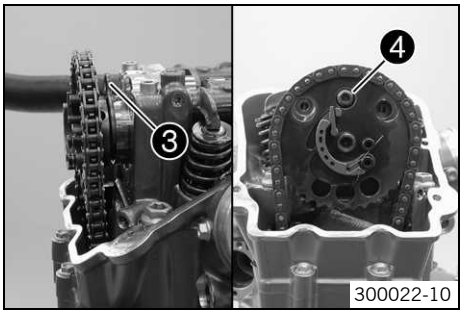
Vis culasse	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

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 ❶ et l'alésage de la culasse ❷ doivent se faire face.

Info
S'assurer que le vilebrequin est en position de point mort haut.

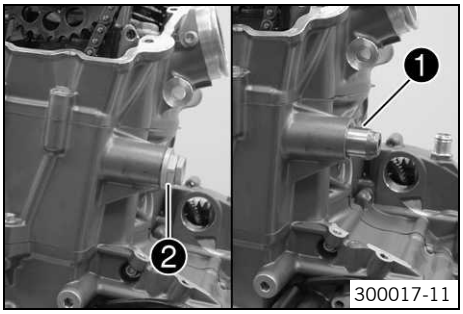


– Positionner la plaque de soutien de l'arbre à cames ❸. Mettre la vis ❹ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis de la plaque de soutien de l'arbre à cames	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

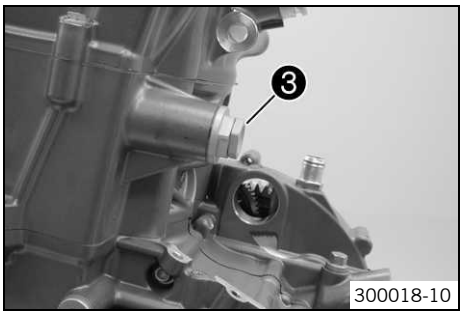
17.5.20 Poser le tendeur de chaîne de distribution



– Après l'avoir amené en position de montage, installer le tendeur de chaîne ❶.
– Monter le bouchon ❷ 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 ❸ 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)

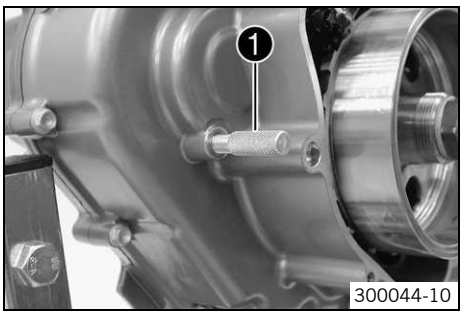
✔ Tendeur de chaîne déverrouillé.

– Mettre la vis ❸ en place et serrer.

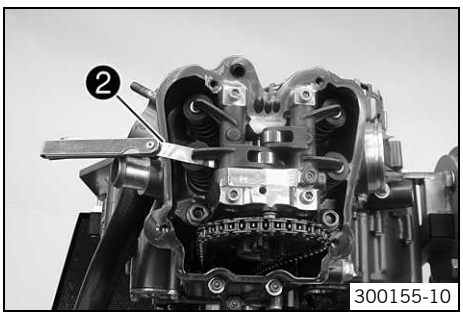
Indications prescrites

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 ❶.
– Faire tourner le moteur plusieurs fois.
– Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage. (☛ p. 114)



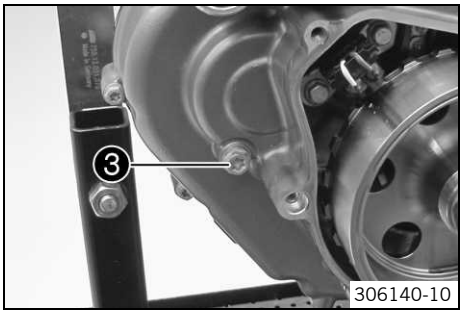
– Contrôler le jeu à toutes les soupapes entre la soupape et le culbuteur à l'aide de l'outil spécial ❷.

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.

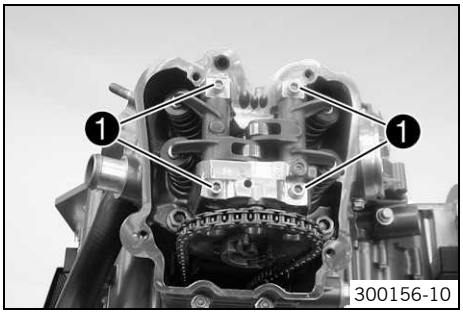
Vis de blocage moteur (77329010000) (☛ p. 228)

– Mettre la vis ❸ avec la rondelle en place et serrer.

Indications prescrites

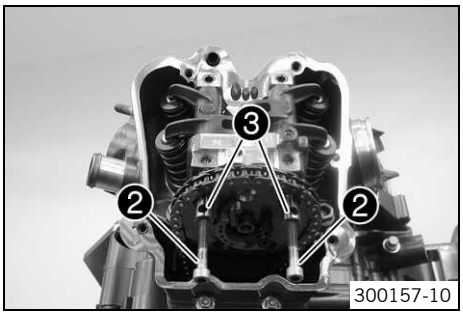
Vis d'obturation fixation du vilebrequin	M8	20 Nm (14,8 lbf ft)

17.5.22 Régler le jeu aux soupapes

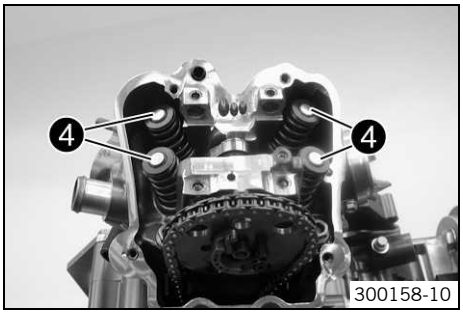


– Enlever les vis ❶.

Info
S'assurer que le vilebrequin est en position de point mort haut.

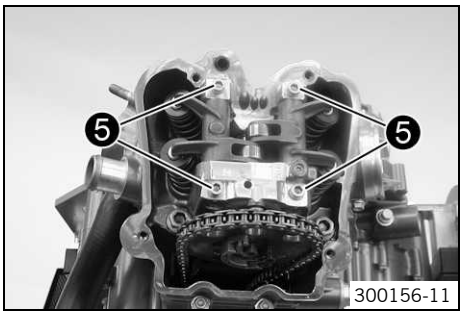


– Visser les vis appropriées ❷ dans les axes du culbuteur ❸. Extraire les axes du culbuteur.
– Retirer le culbuteur.



– Retirer les pastilles de réglage (rondelles) ❹ 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.



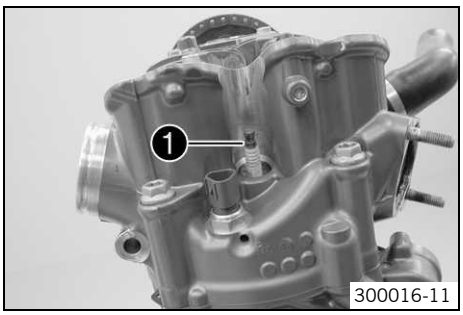
– Mettre les vis ❺ des axes de culbuteur en place et serrer.

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



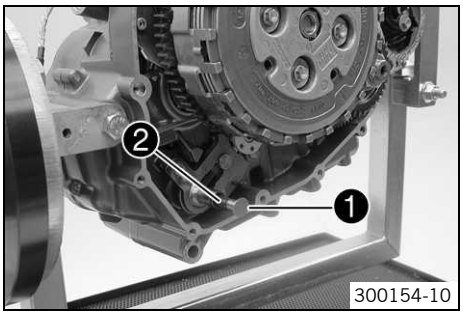
– Mettre la bougie ❶ en place à l'aide de l'outil spécial et serrer.

Indications prescrites

Bougie	M12x1,25	18 Nm (13,3 lbf ft)

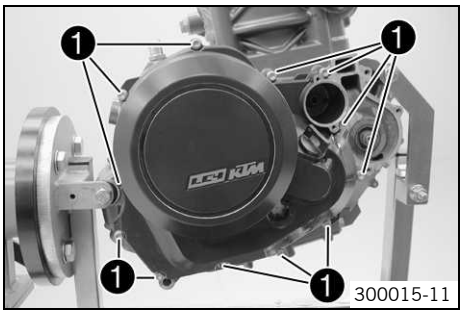
Clé à bougie (75029172000) (☛ p. 228)

17.5.24 Poser l'entretoise et le ressort



– Monter l'entretoise ❶ et le ressort ❷ de l'arbre de sélection.

17.5.25 Poser le carter d'embrayage

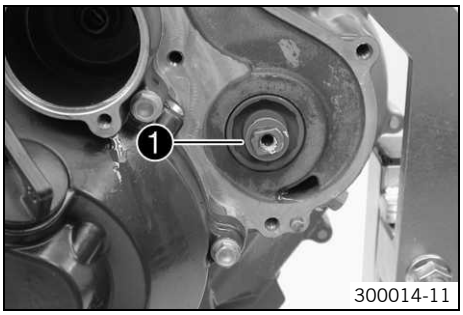


– Mettre les bagues de centrage en place. Installer le joint de carter d'embrayage.
– Positionner le carter d'embrayage. Mettre les vis ❶ en place et serrer.

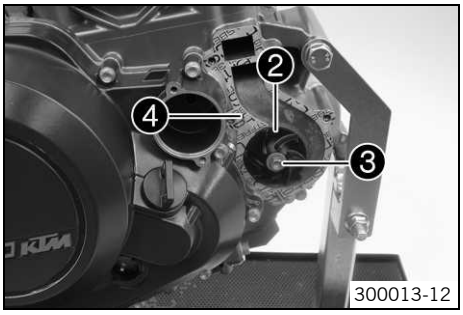
Indications prescrites

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 ❶.

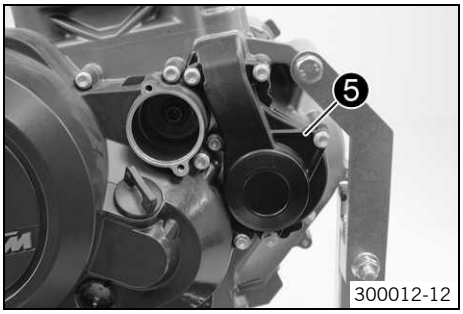


– Enfiler la turbine de la pompe à eau ❷. Mettre la vis ❸ en place et serrer.

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 ❹.

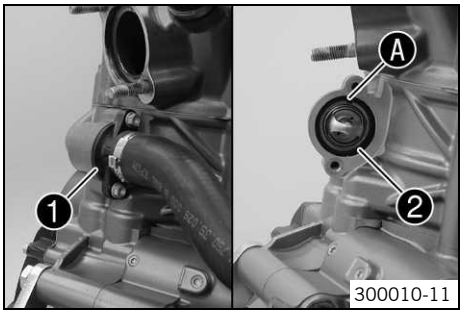


– Installer le couvercle de pompe à eau ❺. Mettre les vis en place et serrer.

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.

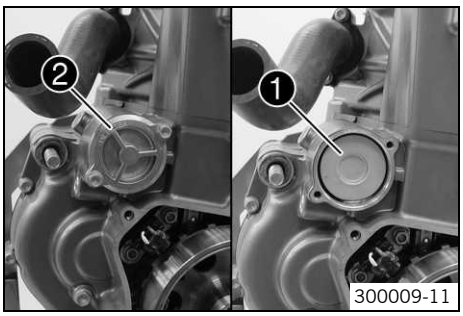
✔ L'alésage Ⓐ se trouve en haut.

– Mettre le corps du thermostat ❷ 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™**

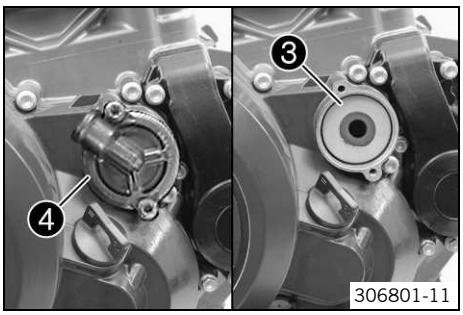
17.5.28 Poser le filtre à huile



– 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)

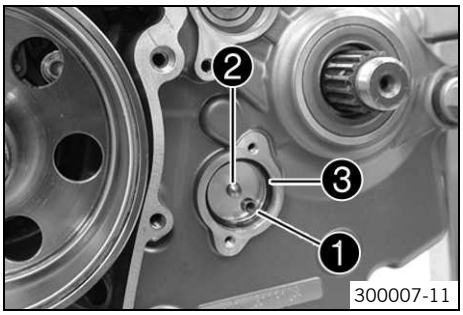


– Mettre le filtre à huile ❸ en place.
– Huiler le joint torique du couvercle de filtre à huile. Mettre le couvercle de filtre à huile ❹ en place.
– Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis couvercle de filtre à huile	M5	6 Nm (4,4 lbf ft)

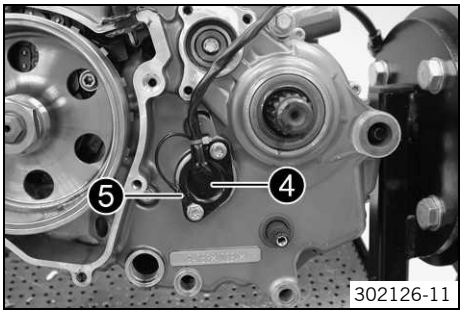
17.5.29 Poser le capteur de rapport engagé



– 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.

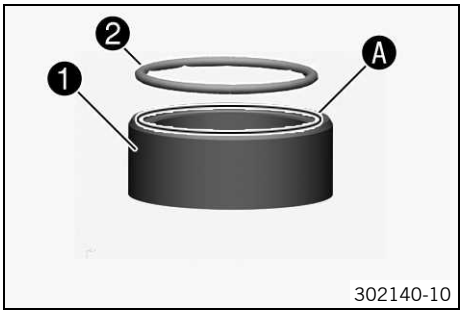


– Mettre le capteur de rapport engagé ❹ en place.
– Positionner le câble de masse ❺.
– Mettre les vis en place et serrer.

Indications prescrites

Vis de capteur d'indicateur de rapport	M5	5 Nm (3,7 lbf ft)	**Loctite® 243™**

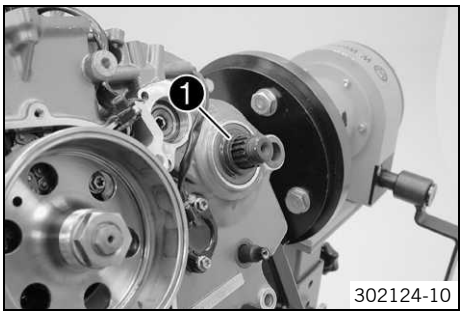
17.5.30 Poser l'entretoise



– Graisser l'entretoise ❶ autour de Ⓐ et le joint torique ❷ avant le montage.

Graisse longue durée (☛ p. 218)

– Placer le joint torique dans l'encoche sur l'entretoise.

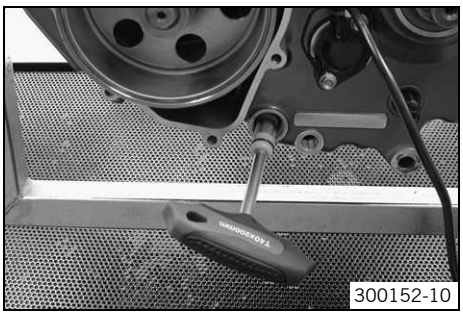


– Graisser la bague d'étanchéité.

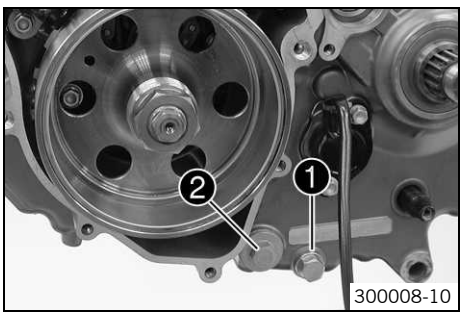
Graisse longue durée (☛ p. 218)

– 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 ❶ en place avec l'aimant et une nouvelle bague d'étanchéité et serrer.

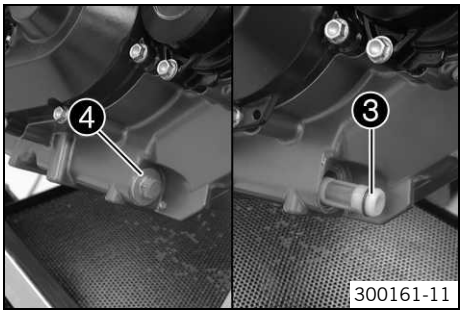
Indications prescrites

Vis de vidange d'huile et aimant	M12x1,5	20 Nm (14,8 lbf ft)

– Monter le bouchon ❷ avec le joint torique et le serrer.

Indications prescrites

Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)

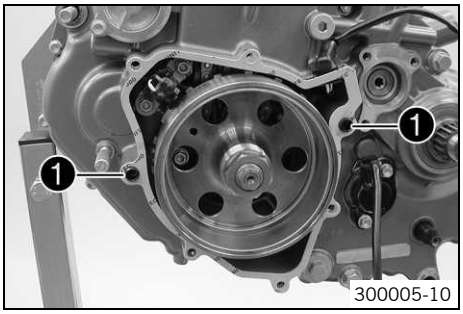


– Positionner la crépine ❸ avec les joints toriques.
– Monter le bouchon ❹ avec le joint torique et le serrer.

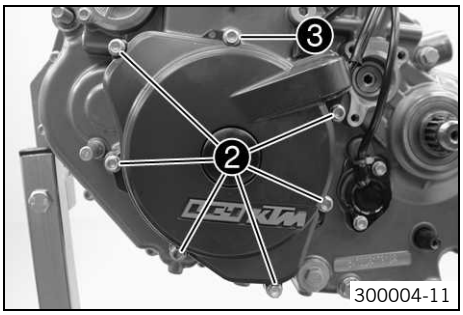
Indications prescrites

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 ❶ en place. Monter le joint du couvre-alternateur.



– Positionner le couvre-alternateur.
– Mettre les vis ❷ en place et serrer.

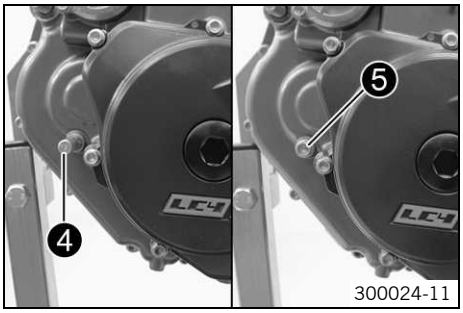
Indications prescrites

Vis couvercle du générateur	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)

– Mettre la vis ❸ 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 ❹.

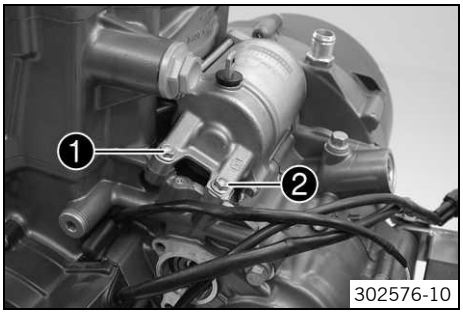
Vis de blocage moteur (77329010000) (☛ p. 228)

– Mettre la vis ❺ 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 la vis ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

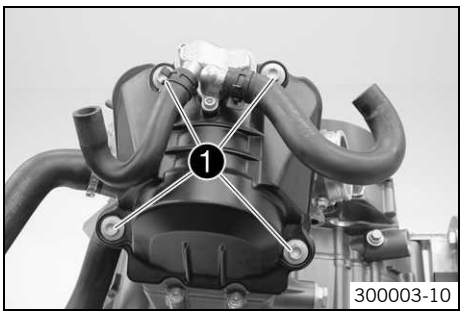
Vis démarreur électrique	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

– Mettre la vis ❷ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis du démarreur électrique avec étranglement d'huile	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)	**Loctite® 243™**

17.5.34 Poser le couvre-culasse

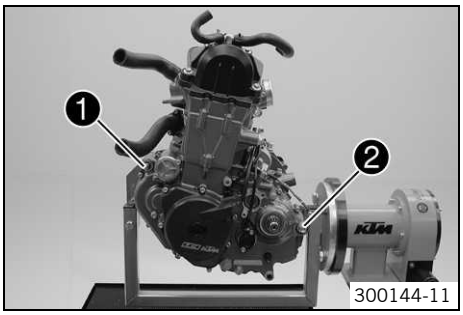


– Installer le couvre-culasse avec le joint. Mettre les vis ❶ en place et serrer.

Indications prescrites

Vis couvercle de soupape	M6	10 Nm (7,4 lbf ft)

17.5.35 Déposer le moteur du chevalet de montage

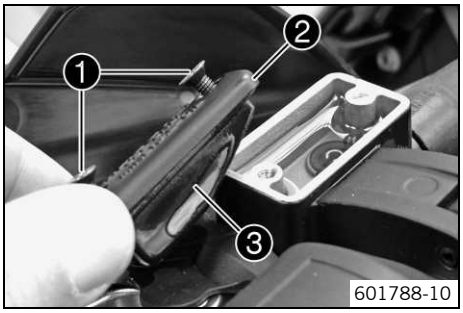


– Enlever la vis ❶ ou l'écrou ❷.
– Déposer le moteur du chevalet de montage.

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.



- Placer le réservoir de l'embrayage hydraulique sur le guidon en position horizontale.
- Enlever les vis ❶.
- Retirer le couvercle ❷ avec la membrane ❸.
- 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.

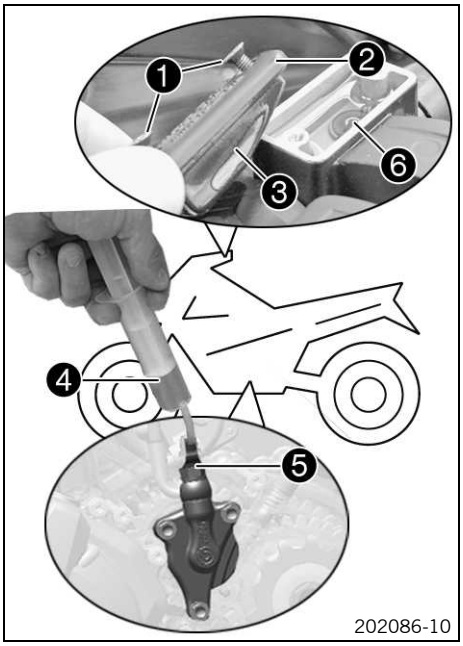
Huile hydraulique (15) (☛ p. 216)

- 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.



- Placer le réservoir de l'embrayage hydraulique sur le guidon en position horizontale.
- Enlever les vis ❶.
- Retirer le couvercle ❷ avec la membrane ❸.
- Remplir la seringue de purge ❹ de liquide approprié.

Seringue de purge (50329050000) (☛ p. 221)
Huile hydraulique (15) (☛ p. 216)

- Enlever la vis de purge ❺ sur le cylindre récepteur de l'embrayage et mettre en place la seringue de purge ❹.
- Verser le liquide dans le circuit jusqu'à ce qu'il ressorte sans bulles par le passage ❻ 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

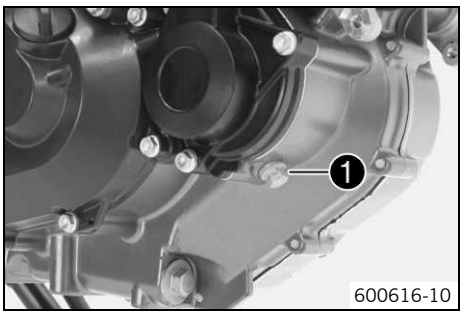
Danger de brûlure Le liquide de refroidissement est brûlant et maintenu sous pression pendant le fonctionnement de la moto.

– 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 contaminées par le carburant. 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 la 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 ❶. Enlever le bouchon du système de refroidissement.
– Vidanger entièrement le liquide de refroidissement.
– Installer et serrer la vis ❶ 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

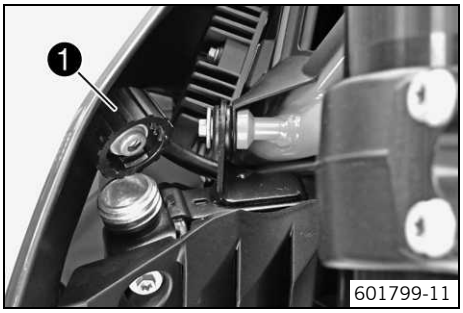
– Poser la protection moteur. (☛ p. 37)

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 contaminées par le carburant. 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 la portée des enfants.



– Installer la moto sur une surface plane, utiliser la béquille latérale.
– Enlever le bouchon de radiateur ❶.

– Remplir de liquide de refroidissement.

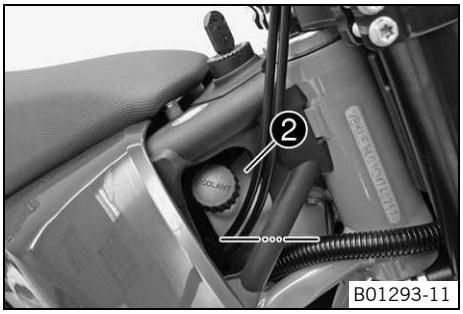
Alternative 1

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 ❶ en place.



– Retirer le couvercle du réservoir de compensation ❷, 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.

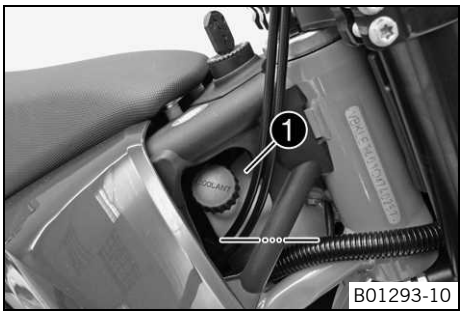
Avertissement

Danger d'intoxication Le liquide de refroidissement est 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 contaminées par le carburant. 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 la 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 ❶.
– 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.

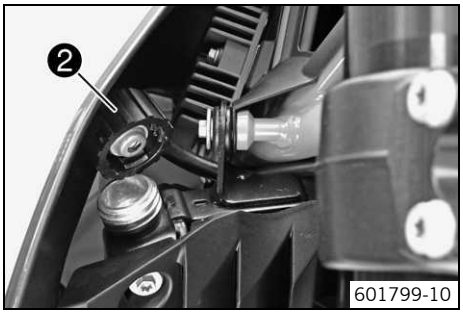
Alternative 1

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.



– Dévisser le bouchon de radiateur ❷.
– 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.

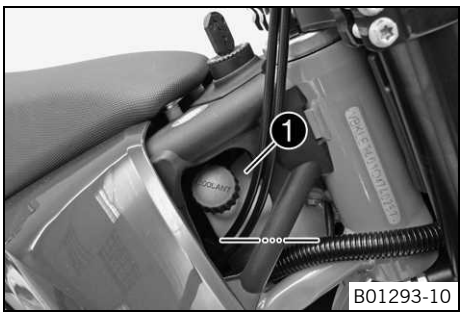
Avertissement

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 contaminées par le carburant. 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 la 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 ❶.

Le niveau de liquide de refroidissement doit se trouver à peu près à l'endroit indiqué sur la photographie.

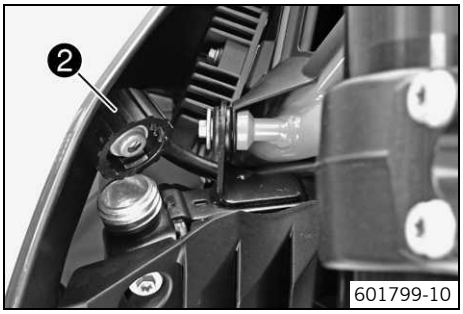
» Lorsque le niveau du liquide de refroidissement ne correspond pas aux indications prescrites :
  – Rectifier le niveau de liquide de refroidissement.

Alternative 1

Liquide de refroidissement (☛ p. 217)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☛ p. 217)



– Dévisser le bouchon de radiateur ❷ 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

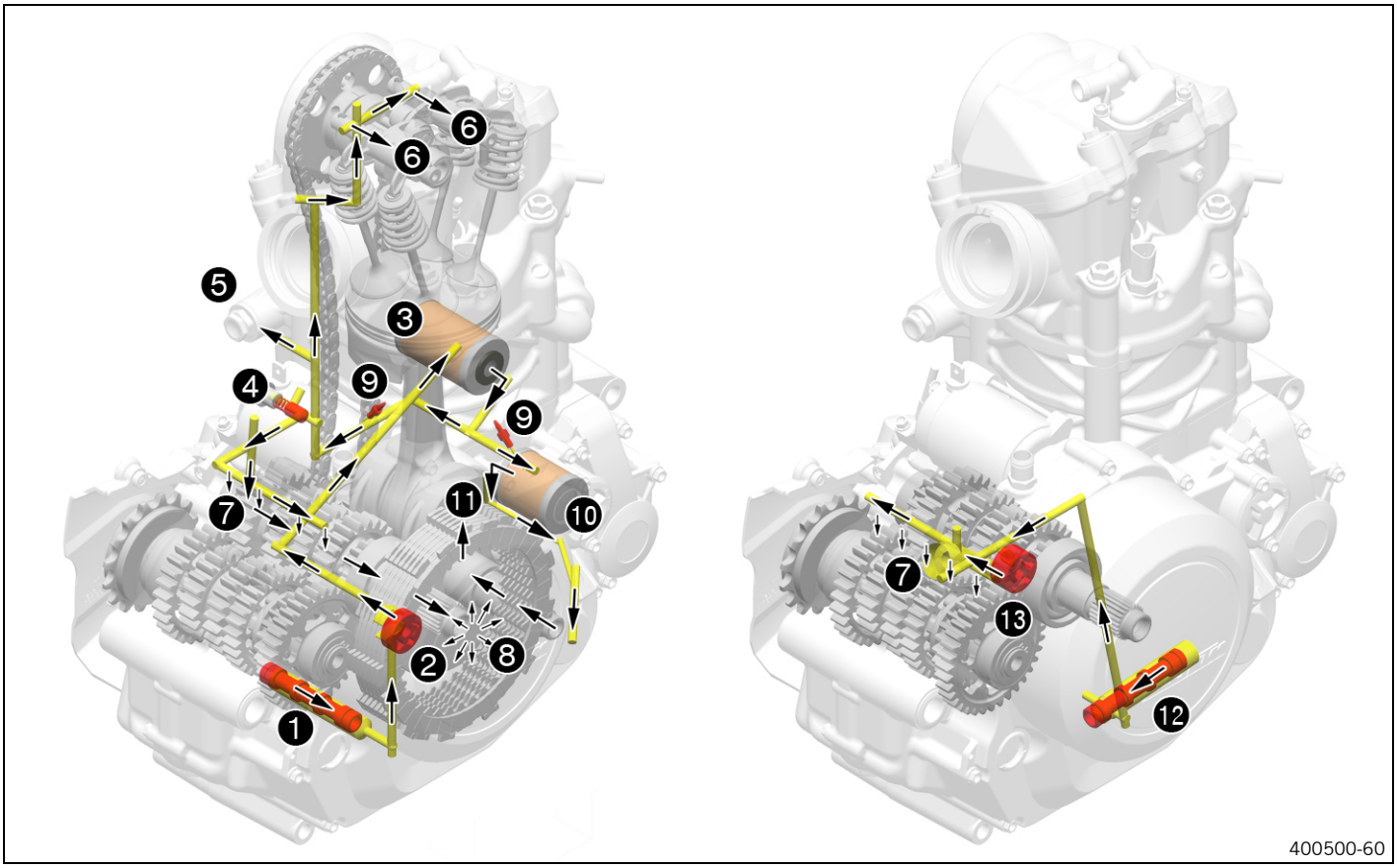
Liquide de refroidissement (☛ p. 217)

Alternative 2

Liquide de refroidissement (mélange prêt à l'emploi) (☛ p. 217)

– Mettre le bouchon de radiateur en place.

20.1 Circuit d'huile



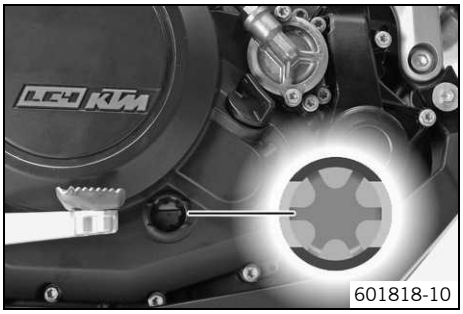
Circuit d'huile de pompe de refoulement	
1	Crépine
2	Pompe de refoulement
3	Filtre à huile
4	Soupape de réglage de pression d'huile
5	Tendeur de chaîne de distribution
6	Axe de culbuteur
7	Boîte de vitesses
8	Embrayage
9	Gicleur d'huile de refroidissement du piston
10	Filtre à huile
11	Gicleur d'huile 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)

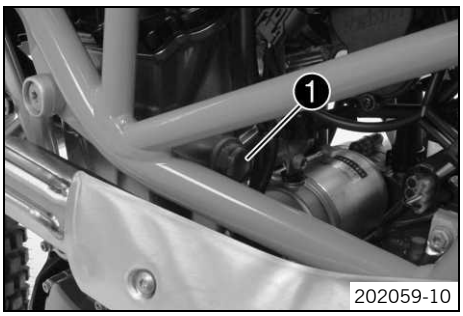
20.3 Contrôler la pression de l'huile moteur

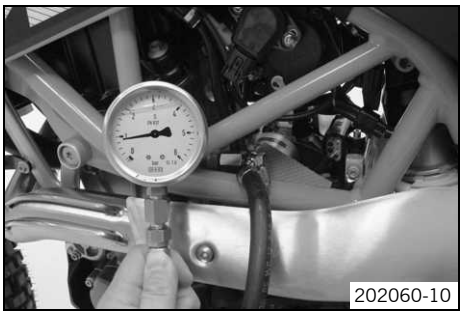
Avertissement
Danger de brûlure L'huile moteur et l'huile de boîte sont brûlantes pendant le fonctionnement de la moto.

– 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 ❶.

– 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. 228)

– Raccorder l'outil de contrôle de pression sur l'outil spécial, sans raccord en T.

Manomètre (61029094000) (☛ p. 223)

– 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 : ≥ 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)

» Si la valeur prescrite n'est pas atteinte :
  – Remplacer le filtre à huile. Contrôler l'usure des pompes à huile. Contrôler la liberté de passage dans tous les perçages d'huile.

– Arrêter le moteur.

Avertissement

Danger de brûlure Pendant le fonctionnement, certaines parties du véhicule deviennent brûlantes.

– Porter des vêtements de protection adéquats et des gants de protection. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.

– Retirer les outils spéciaux.
– Mettre la vis ❶ 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

601022-10

– 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.

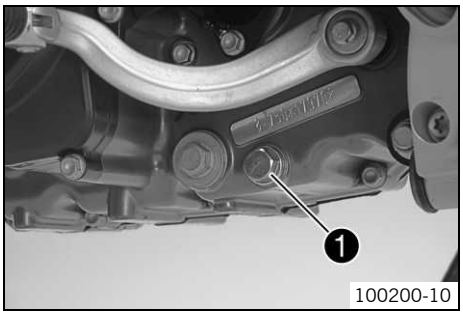
– Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

Info

La vidange d'huile moteur s'effectue moteur chaud.

Préparatifs

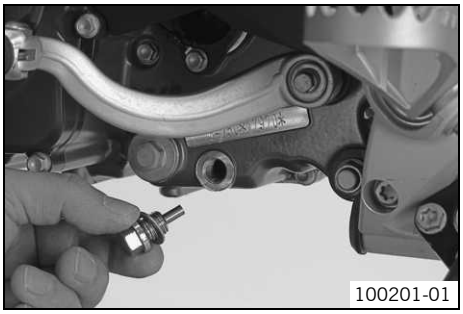
– Déposer la protection du moteur. (☛ p. 37)



100200-10

Travail principal

– Placer un récipient approprié sous le moteur.
– Enlever la vis de vidange d'huile ❶ avec l'aimant et la bague d'étanchéité.
– Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.


100201-01

– 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

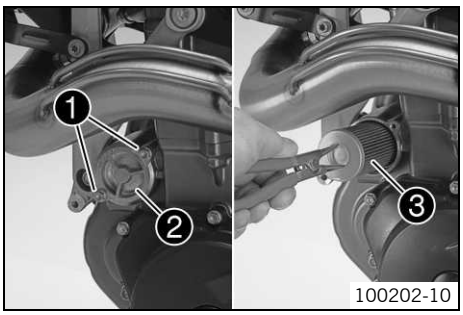
Nuisance sur l'environnement Certaines substances nuisent à l'environnement.

– 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.

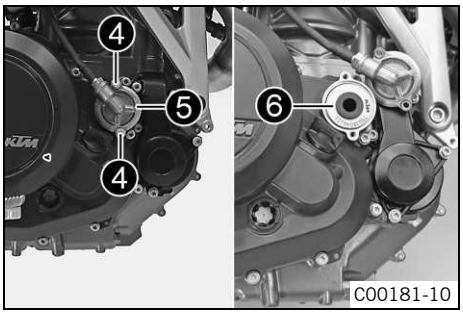
Travail principal



100202-10

– Enlever les vis ❶. Enlever le couvercle de filtre à huile ❷ avec son joint torique.
– Retirer le filtre à huile ❸ du carter du filtre à huile.

Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☛ p. 221)



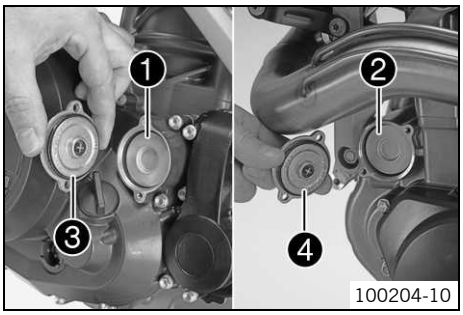
C00181-10

– Enlever les vis ❹. Enlever le couvercle de filtre à huile ❺ avec son joint torique.
– Retirer le filtre à huile ❻ du carter du filtre à huile.

Pince à circlips à l'envers (51012011000) (☛ p. 221)

– Laisser l'huile moteur s'écouler entièrement.
– Nettoyer les différentes pièces et la surface étanche.

20.7 Poser le filtre à huile



100204-10

– Mettre les filtres à huile ❶ et ❷ en place.
– Huiler les joints toriques des filtres à huile. Mettre les couvercles des filtres à huile ❸ et 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)

20.8 Nettoyer les crépines

Avertissement

Danger de brûlure L'huile moteur et l'huile de boîte sont brûlantes pendant le fonctionnement de la moto.

– Porter des vêtements de protection adéquats et des gants de protection. En cas de brûlure, passer immédiatement les parties ébouillantées sous l'eau tiède.

Avertissement

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

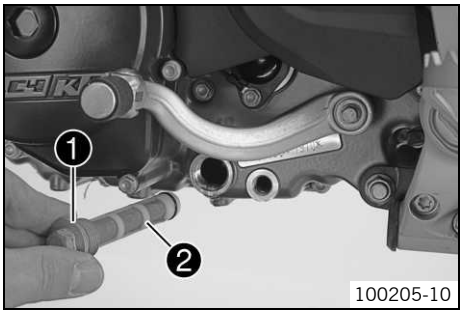
– Se débarrasser des huiles, des graisses, des filtres, des carburants, des agents nettoyants, des liquides de frein etc. dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions en vigueur.

Préparatifs

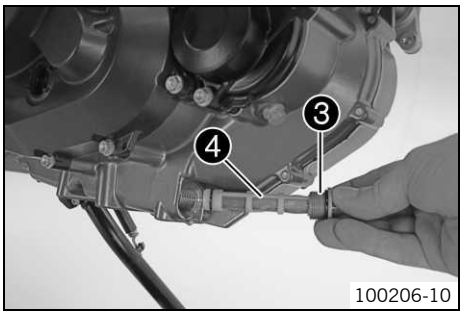
– Placer un récipient approprié sous le moteur.

Travail principal

– Enlever le bouchon ❶ et la crépine ❷ ainsi que les joints toriques.



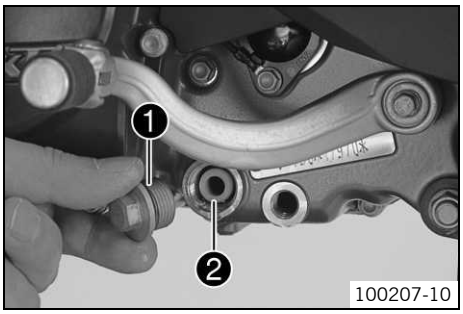
– Retirer le bouchon ❸ avec le tamis d'huile ❹ et les joints toriques.
– Laisser s'écouler l'huile moteur restante.
– Nettoyer soigneusement les pièces et la surface étanche.



– Mettre en place la crépine ❷ avec les joints toriques.
– Mettre le bouchon ❶ et le joint torique en place et serrer.

Indications prescrites

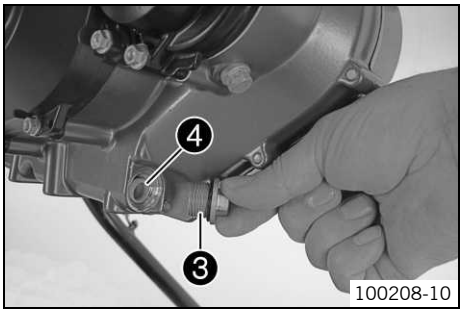
Bouchon tamis à huile	M20x1,5	15 Nm (11,1 lbf ft)



– Positionner la crépine ❹ et les joints toriques.
– Monter le bouchon ❸ avec le joint torique et le serrer.

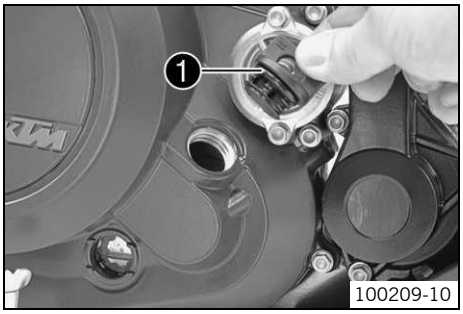
Indications prescrites

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 prématurée du moteur.



Travail principal

– Enlever le bouchon de remplissage et le joint torique ❶ 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 ❶ 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.

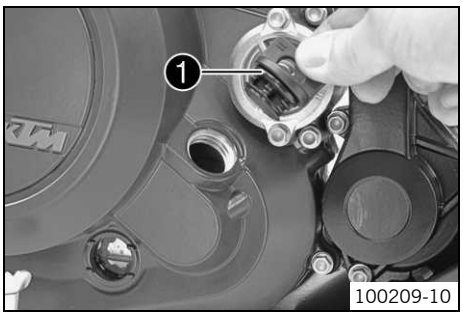
– Démarrer le moteur et vérifier l'étanchéité.

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 prématurée du moteur.



Travail principal

– Enlever le bouchon de remplissage ❶ 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 ❶ 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.

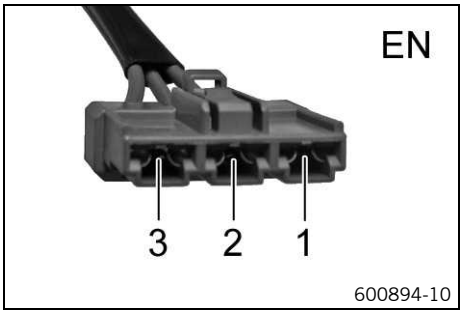
Retouche

– 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. 63)
– Déposer le cache latéral. (☛ p. 64)



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**

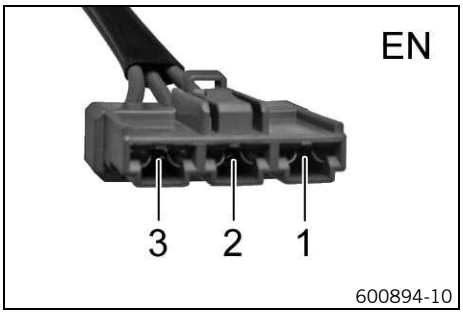
Générateur	
Résistance de l'enroulement du stator à : 20 °C (68 °F)	≤ 1 Ω

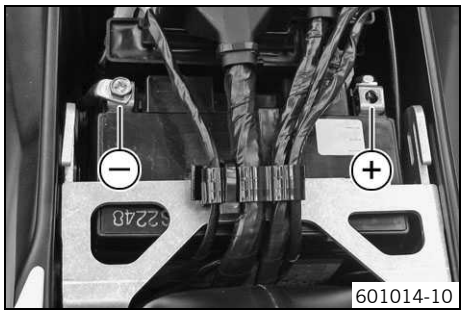
» Si la valeur indiquée ne correspond pas à la valeur conseillée :
– Remplacer le stator.

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.



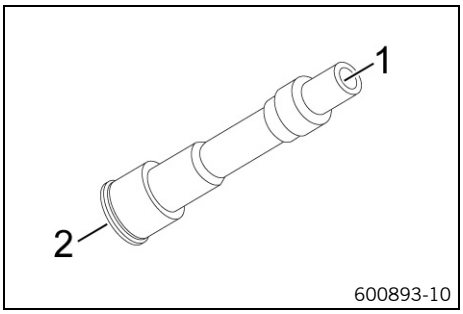


Enroulement du stator - vérifier l'absence de court-circuit à la masse (borne 31)
– Ω Mesure de la résistance entre les points spécifiés.
Connecteur du stator **EN** Broche **1** – Point de mesure **Masse (–)**

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



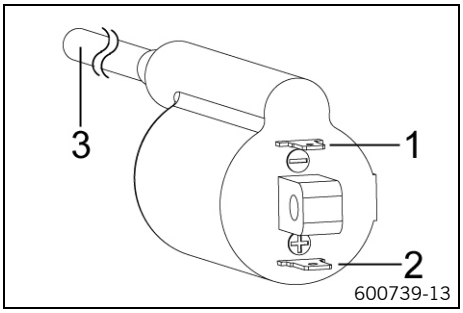
Condition
La cosse de bougie d'allumage cylindre 1 est démontée.

– 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. 63)
– 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 DONNÉES TECHNIQUES

22.1 Moteur

Type	Moteur à essence monocylindre à 4 temps, refroidissement liquide
Cylindrée	690 cm³ (42,11 cu in)
Course	84,5 mm (3,327 in)
Alésage	102 mm (4,02 in)
Compression	12,5:1
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	Axe de piston avec **DLC** revêtement
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 soupape	
Longueur minimale (sans la rondelle d'appui du ressort de soupape)	42,3 mm (1,665 in)
Rondelle d'appui du ressort de soupape - épaisseur	2,4… 2,5 mm (0,094… 0,098 in)
Diamètre de tige de soupape	
Échappement	≥ 5,93 mm (≥ 0,2335 in)
Admission	≥ 5,93 mm (≥ 0,2335 in)
Diamètre de guide de soupape	

État neuf	6,004… 6,016 mm (0,23638… 0,23685 in)
Usure limite	6,050 mm (0,23819 in)
Largeur d'étanchéité du siège de soupape	
Admission	1,60 mm (0,063 in)
Échappement	2,00 mm (0,0787 in)
Défaut de planéité de soupape	
Sur la coupelle de soupape	≤ 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	0,30… 0,60 mm (0,0118… 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	≤ 0,7 l/1.000 km (≤ 0,7 qt./600 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 Nm (1,5 lbf ft)	**Loctite® 243™**
Collier pour 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	M12x1,25	18 Nm (13,3 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	250 mm (9,84 in)
arrière	250 mm (9,84 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	935 mm (36,81 in)
Garde au sol à vide	280 mm (11,02 in)
Poids sans carburant env.	142 kg (313 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	H4 / douille P43t	12 V 60/55 W
Veilleuse	W5W / douille W2,1x9,5d	12 V 5 W
Éclairage du tableau de bord et des témoins	LED	
Clignotant (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	14.18.7L.10
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	472 mm (18,58 in)
Taux d'élasticité	
Souple	5,2 N/mm (29,7 lb/in)
Moyen (standard)	5,4 N/mm (30,8 lb/in)
Dur	5,6 N/mm (32 lb/in)
Longueur de la chambre d'air	120±20 mm (4,72±0,79 in)
Longueur de fourche	890 mm (35,04 in)

Huile de fourche par bras de fourche	620 ml (20,96 fl. oz.)	Huile de fourche (SAE 4) (48601166S1) (☛ p. 216)

22.9 Amortisseur

Référence de l'amortisseur	15.18.7L.10
Amortisseur	**WP Suspension** 4618 avec renvoi d'angle **Pro-Lever**
Amortissement en compression Grande Vitesse	
Confort	2 tours
Standard	1,5 tour
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	
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	18 mm (0,71 in)
Enfoncement en charge	70… 80 mm (2,76… 3,15 in)
Longueur de montage	395 mm (15,55 in)

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

22.10 Couples de serrage partie-cycle

Vis commutateur de béquille 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 béquille 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 plaque-phare	M5	5 Nm (3,7 lbf ft)	–
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.

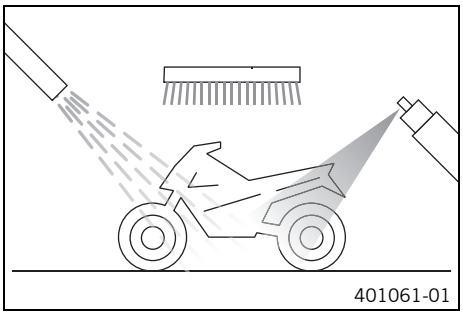
Avertissement

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. 81)
– 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.

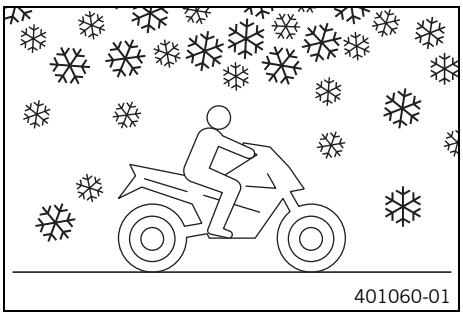
Agent nettoyant et polish pour peinture brillante et matte, surfaces métalliques et synthétiques (☛ p. 218)

– 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.

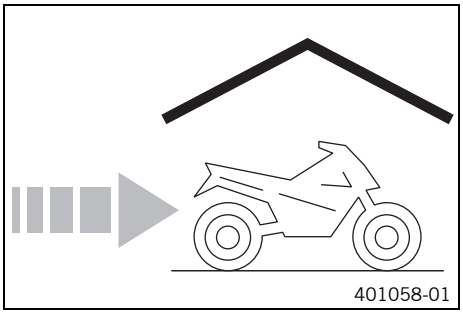
– Le moteur, le bras oscillant et autres pièces dénudées ou les pièces galvanisées (exception faite des disques de frein) doivent être traités à l'aide d'un produit anti-corrosif.

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. 81)

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.


401058-01

- 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. 72)
- Déposer la batterie. (☛ p. 83)
- Charger la batterie. (☛ p. 84)

  Indications prescrites

Température de la batterie sans rayonnement du soleil direct	0… 35 °C (32… 95 °F)

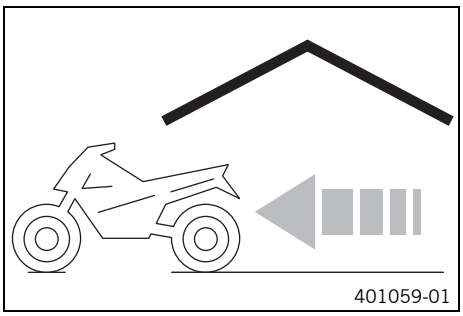
- Immobiliser le véhicule sur un endroit sec, ne subissant pas de variations importantes de température.

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


401059-01

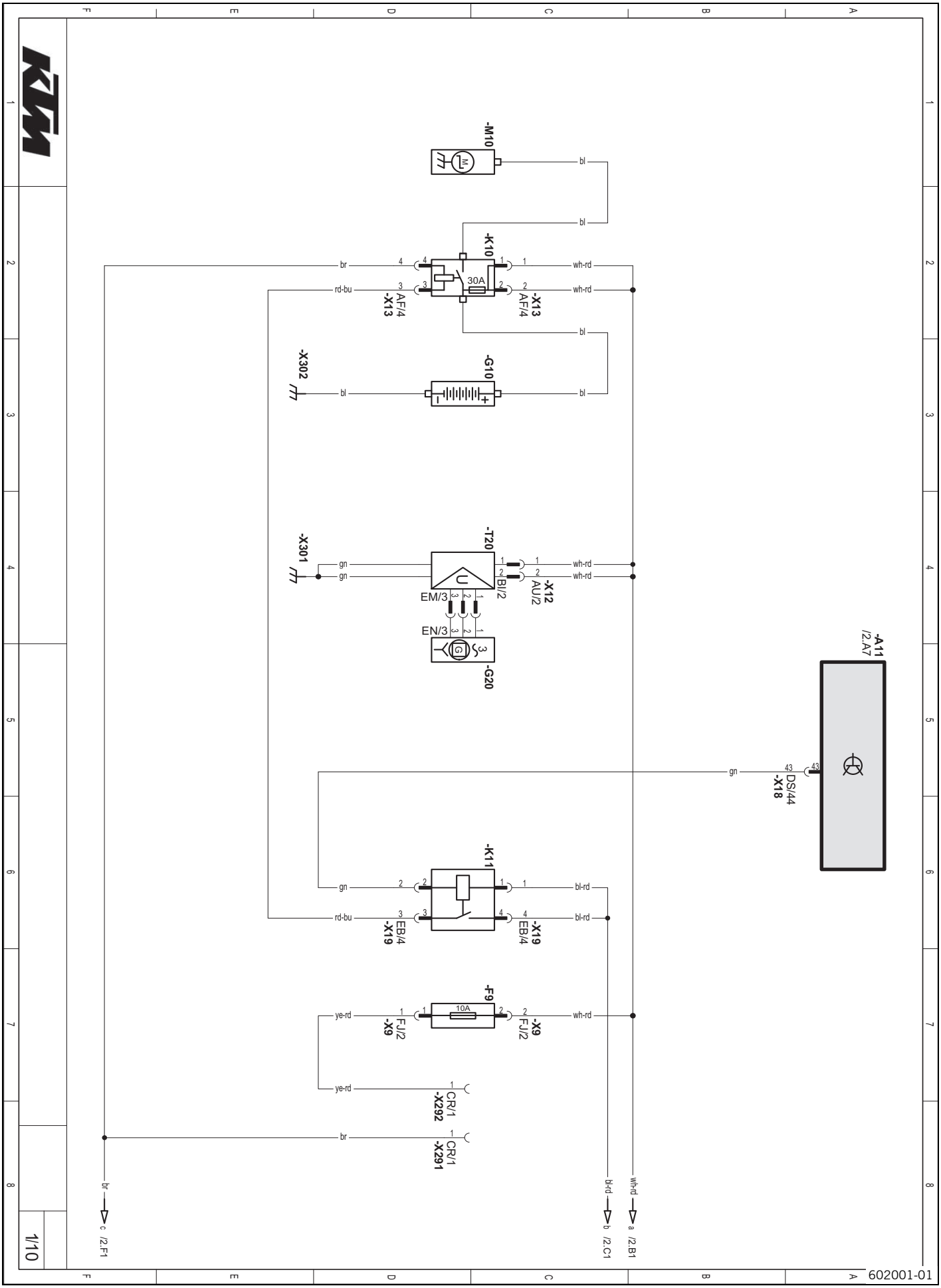
- Débéquiller la moto. (☛ p. 11)
- Charger la batterie. (☛ p. 84)
- Poser la batterie. (☛ p. 83)
- Régler l'heure. (☛ p. 100)
- Faire le plein de carburant.
- Effectuer les travaux de contrôle et d'entretien avant chaque mise en service.
- Effectuer un essai sur route.

25.1 Plan d'entretien

	Une fois après 1.000 km (621,4 mi)	Tous les 10.000 km (6.214 mi) ou tous les ans ou après chaque course	Tous les 20.000 km (12.428 mi) ou tous les 2 ans
Contrôler le bon fonctionnement de l'équipement électrique.	○	●	●
Relever la mémoire d'erreurs avec le boîtier diagnostic KTM.	○	●	●
Vérifier le bloc de valeurs de mesure Service avec l'outil de diagnostic KTM.		●	●
Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, nettoyer les crépines. (☛ p. 175)	○	●	●
Contrôler les plaquettes de frein avant. (☛ p. 89)	○	●	●
Contrôler les plaquettes de frein arrière. (☛ p. 94)	○	●	●
Vérifier les disques de frein. (☛ p. 73)	○	●	●
Vérifier que les durites de frein ne sont pas endommagées et qu'elles ne fuient pas.	○	●	●
Contrôler le niveau de liquide de frein à l'arrière. (☛ p. 96)	○	●	●
Vérifier la course libre de la pédale de frein arrière. (☛ p. 96)	○	●	●
Vérifier l'étanchéité de l'amortisseur et de la fourche. Entretien de la fourche et de l'amortisseur en fonction des besoins et du type d'application.	○	●	●
Vérifier les roulements du bras oscillant.		●	●
Vérifier que les axes des roues n'ont pas de jeu.		●	●
Contrôler l'état des pneus. (☛ p. 72)	○	●	●
Contrôler la pression d'air des pneus. (☛ p. 72)	○	●	●
Vérifier la tension des rayons. (☛ p. 73)	○	●	●
Vérifier que les jantes ne sont pas voilées.	○	●	●
Inspecter la chaîne, la couronne, le pignon et le guide-chaîne. (☛ p. 79)		●	●
Contrôler la tension de la chaîne. (☛ p. 78)	○	●	●
Graisser et vérifier la liberté de mouvement de toutes les pièces mobiles (par ex. béquille latérale, levier, chaîne, ...).	○	●	●
Nettoyer les cache-poussières des bras de fourche. (☛ p. 15)		●	●
Contrôler le niveau de liquide de frein à l'avant. (☛ p. 91)	○	●	●
Purger les bras de fourche. (☛ p. 15)		●	●
Contrôler le jeu du palier de la tête de direction. (☛ p. 32)	○	●	●
Remplacer la bougie.			●
Contrôler le jeu aux soupapes.		●	●
Inspecter tous les flexibles (par ex. flexibles de carburant, de liquide de refroidissement, de purge, de vidange, ...) et les cache-poussière, à la recherche de fissures ou de défauts d'étanchéité, et vérifier leur montage correct.			●
Contrôler l'antigel et le niveau de liquide de refroidissement. (☛ p. 170)	○	●	●
Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés et qu'ils ne sont pas pliés.		●	●
Vérifier que les câbles d'accélérateur ne sont pas endommagés, qu'ils ne sont pas pliés et qu'ils sont bien réglés.	○	●	●
Remplacer le filtre à air. Nettoyer le boîtier du filtre à air.		●	●
Contrôler la pression de carburant.		●	●
Vérifier l'adaptation CO avec l'outil de diagnostic KTM.		●	●
Contrôler/rectifier le niveau de liquide d'embrayage hydraulique. (☛ p. 168)		●	●
Vérifier le serrage des vis et écrous.	○	●	●
Vidanger le liquide de frein avant. (☛ p. 92)			●
Vidanger le liquide de frein arrière. (☛ p. 98)			●
Contrôler l'embrayage.			●
Contrôler le réglage du phare. (☛ p. 102)	○	●	●
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

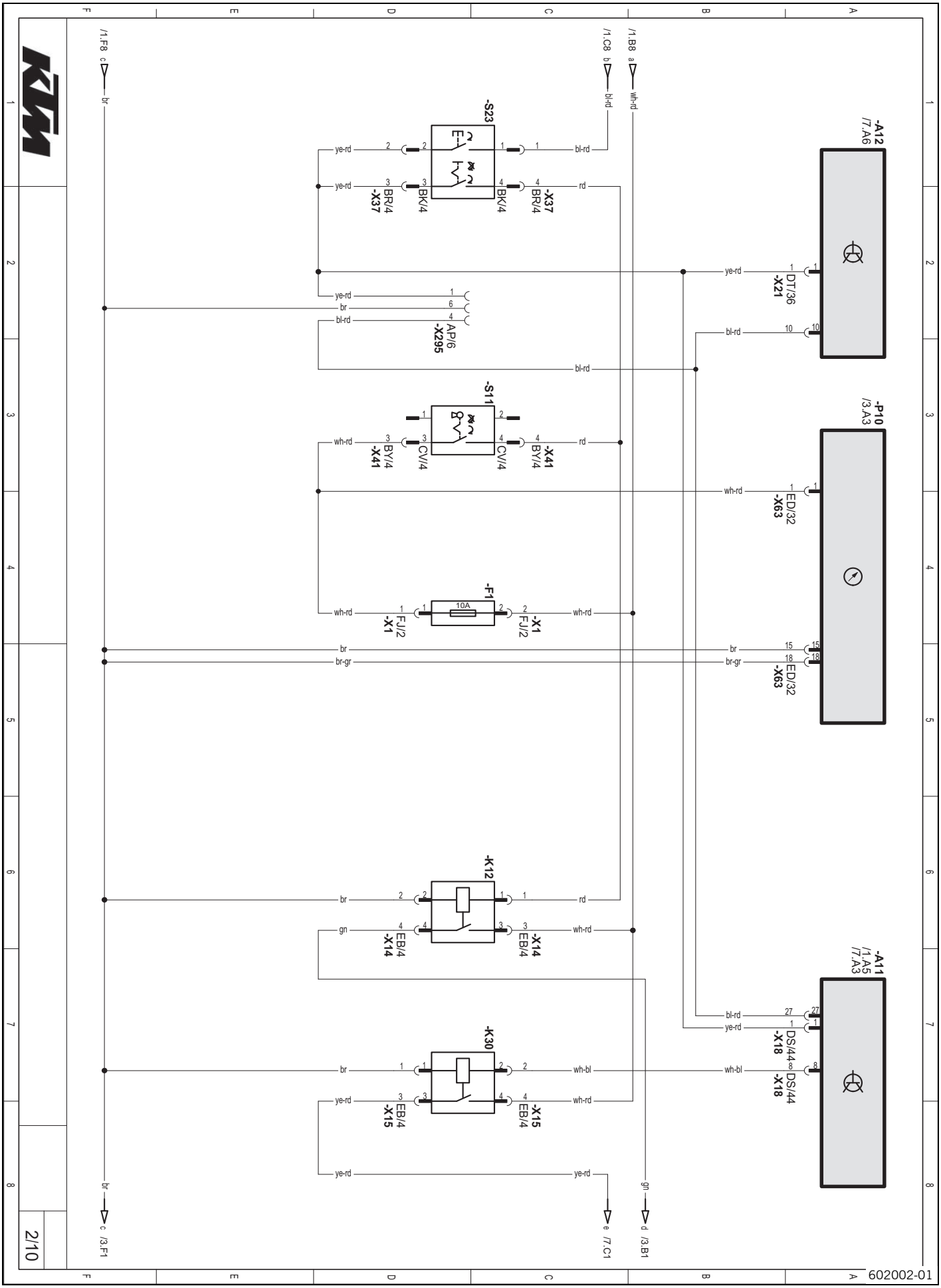
26.1 Page 01 sur 10



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)

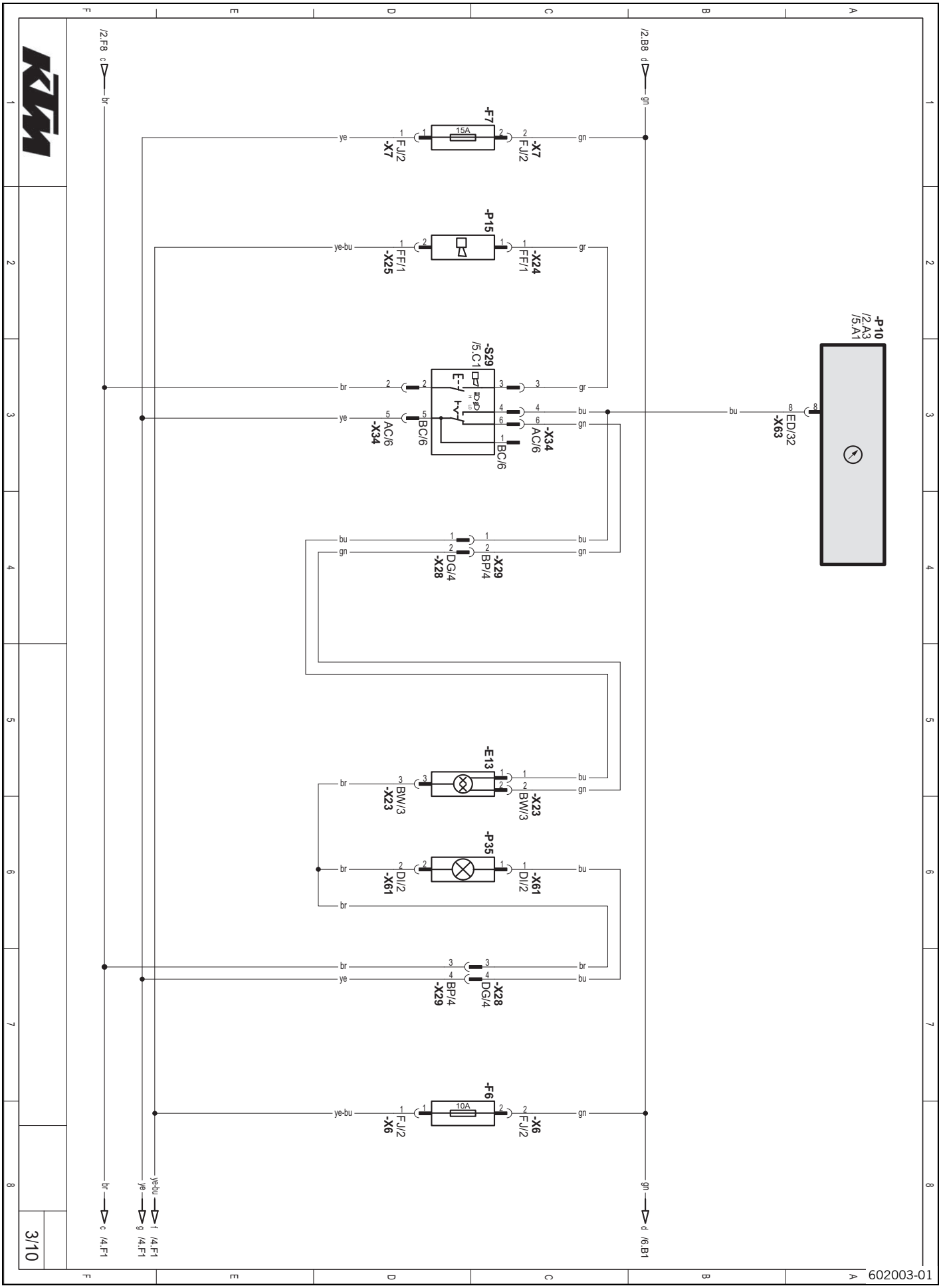
26.2 Page 02 sur 10



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

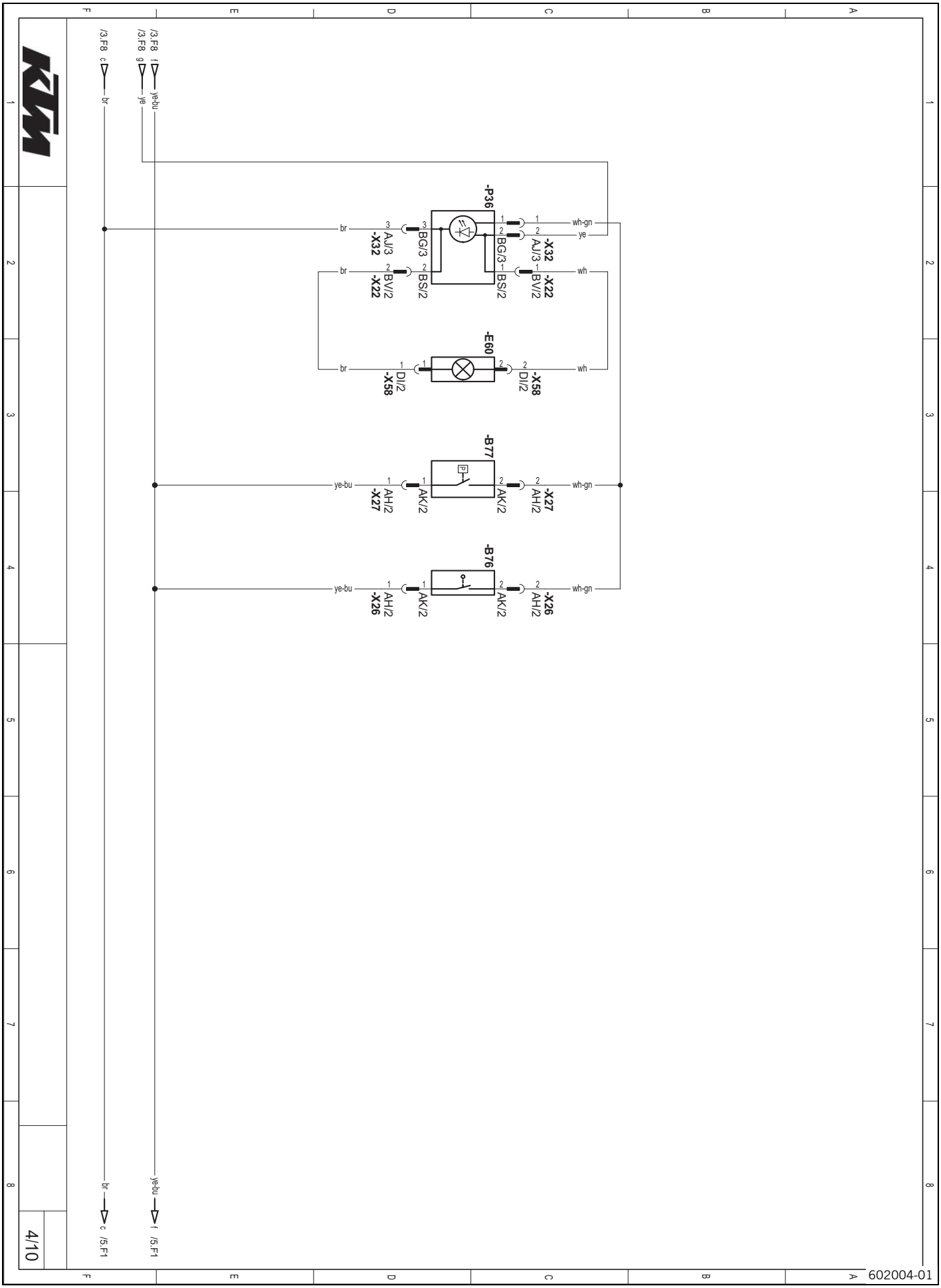
26.3 Page 03 sur 10



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

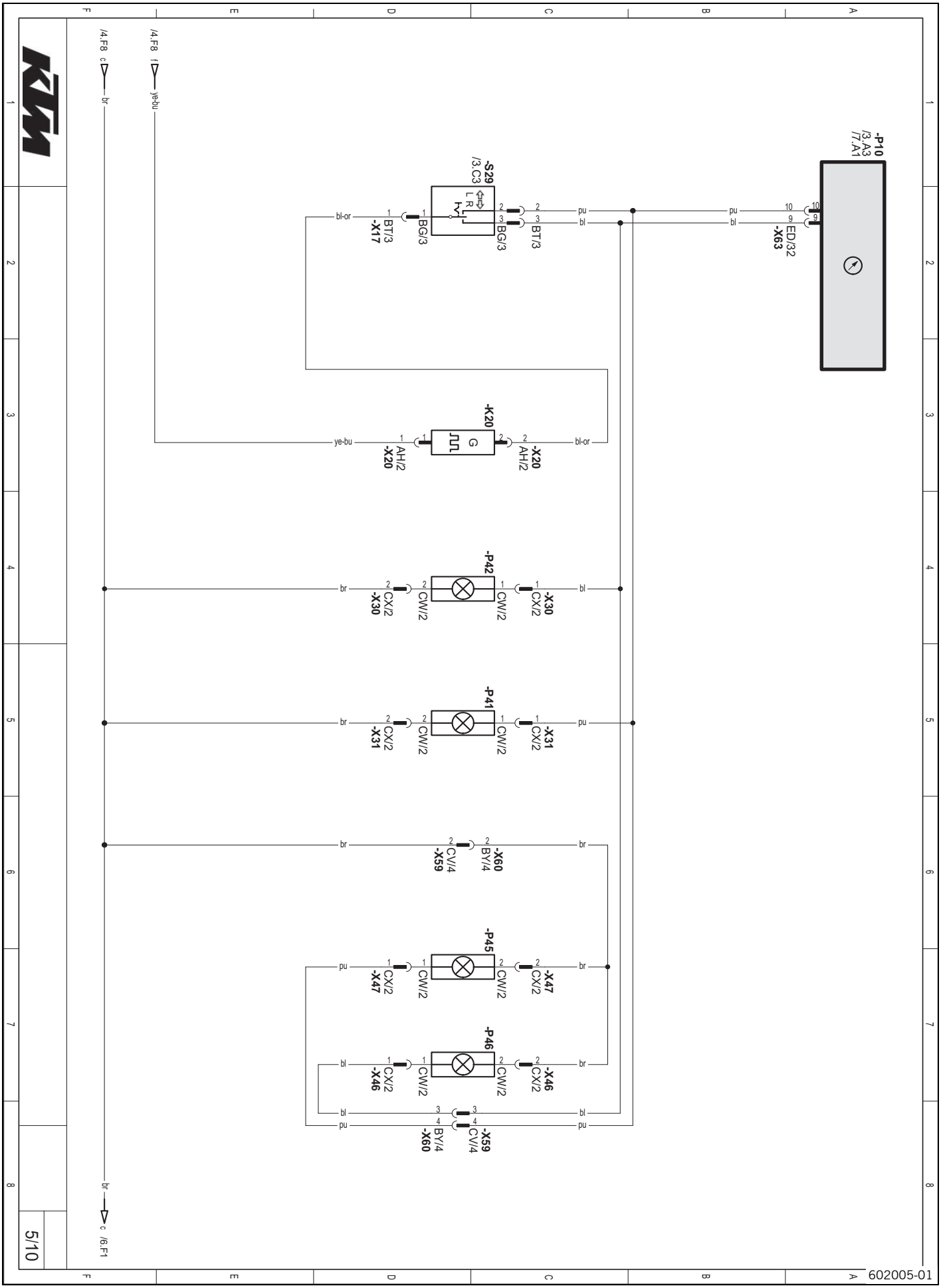
26.4 Page 04 sur 10



Composants :

B76	Contacteur de feu stop avant
B77	Contacteur de feu stop arrière
E60	Éclairage de plaque
P36	Feu stop - feu arrière

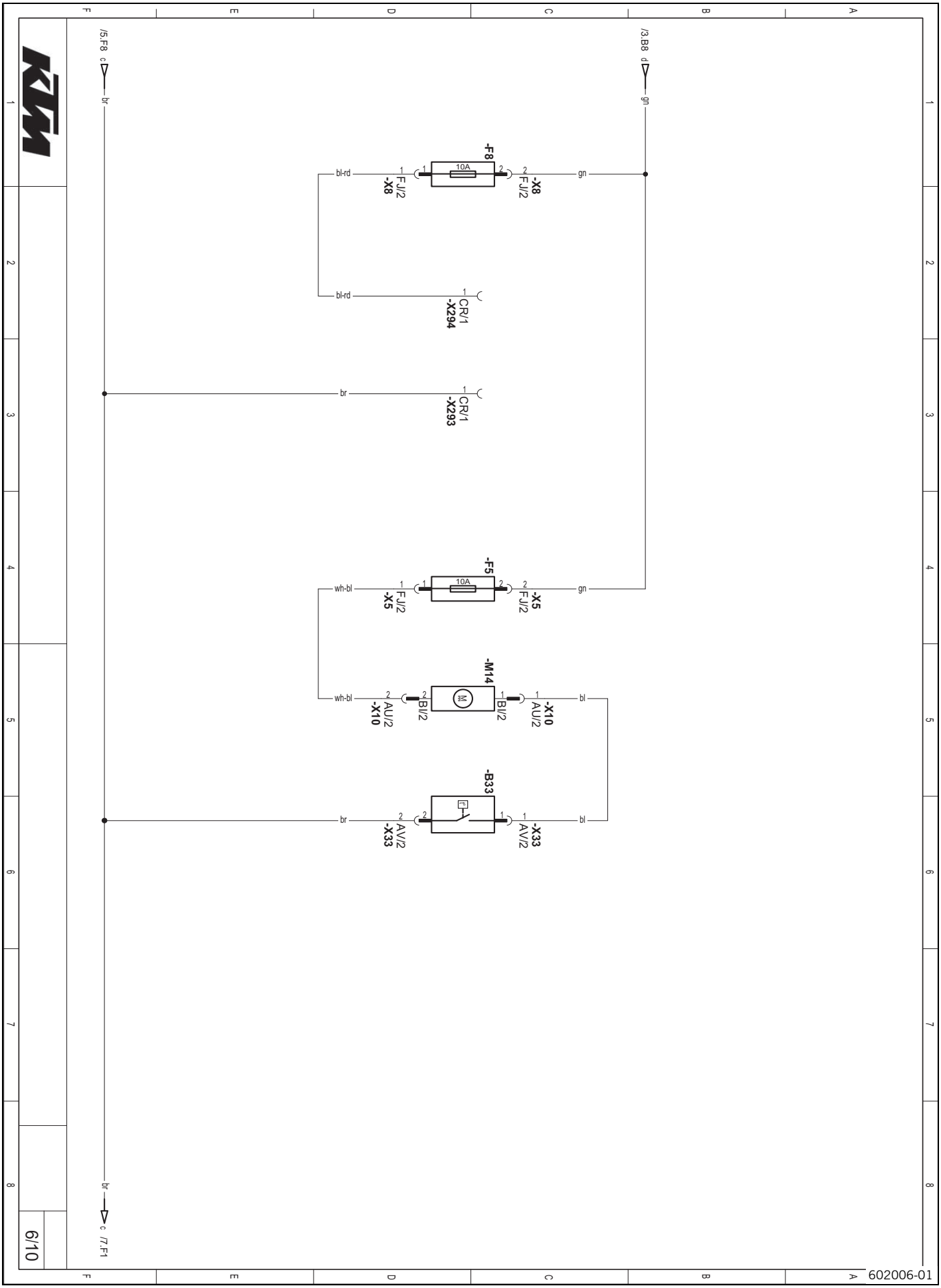
26.5 Page 05 sur 10



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

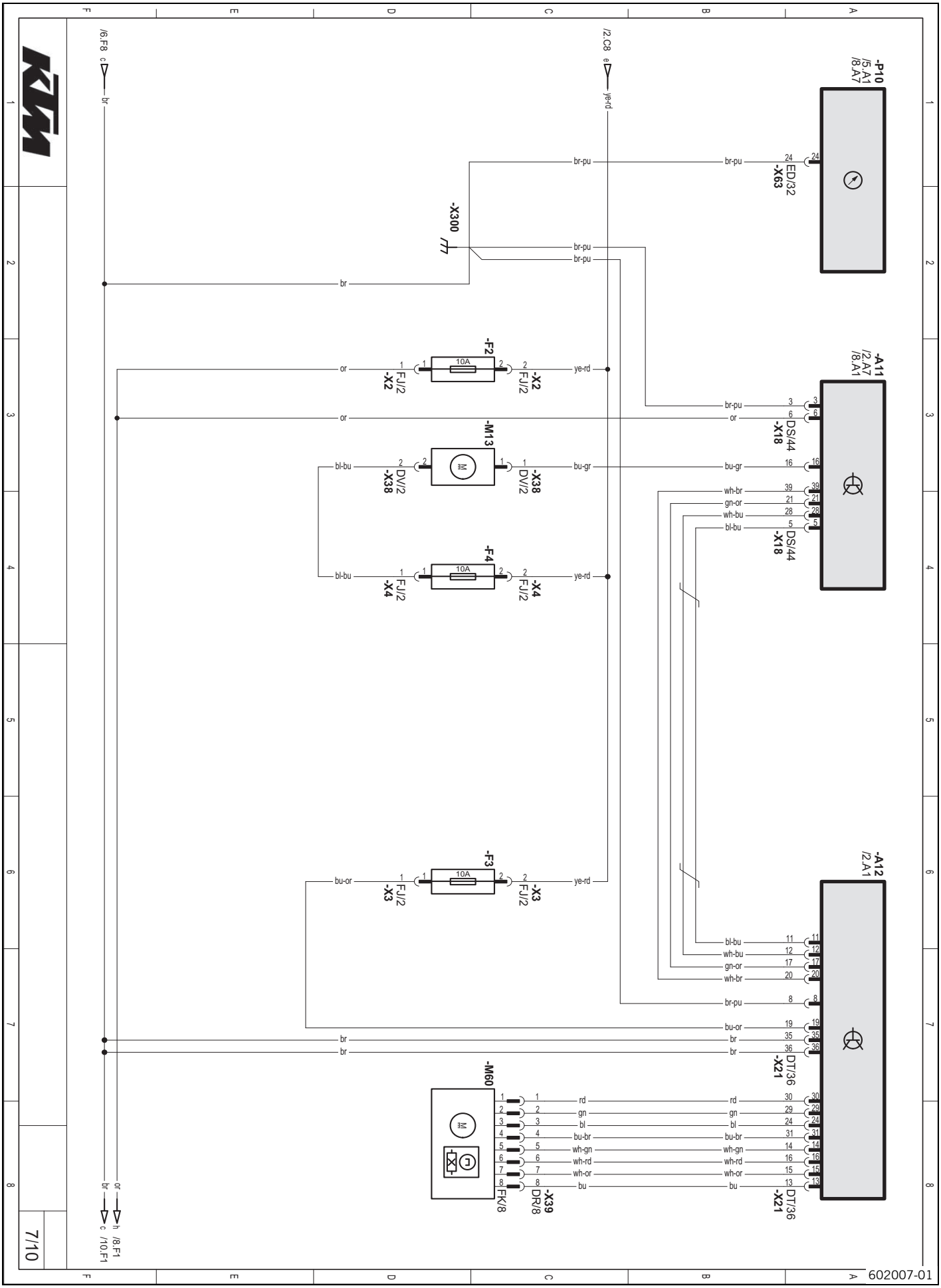
26.6 Page 06 sur 10



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)

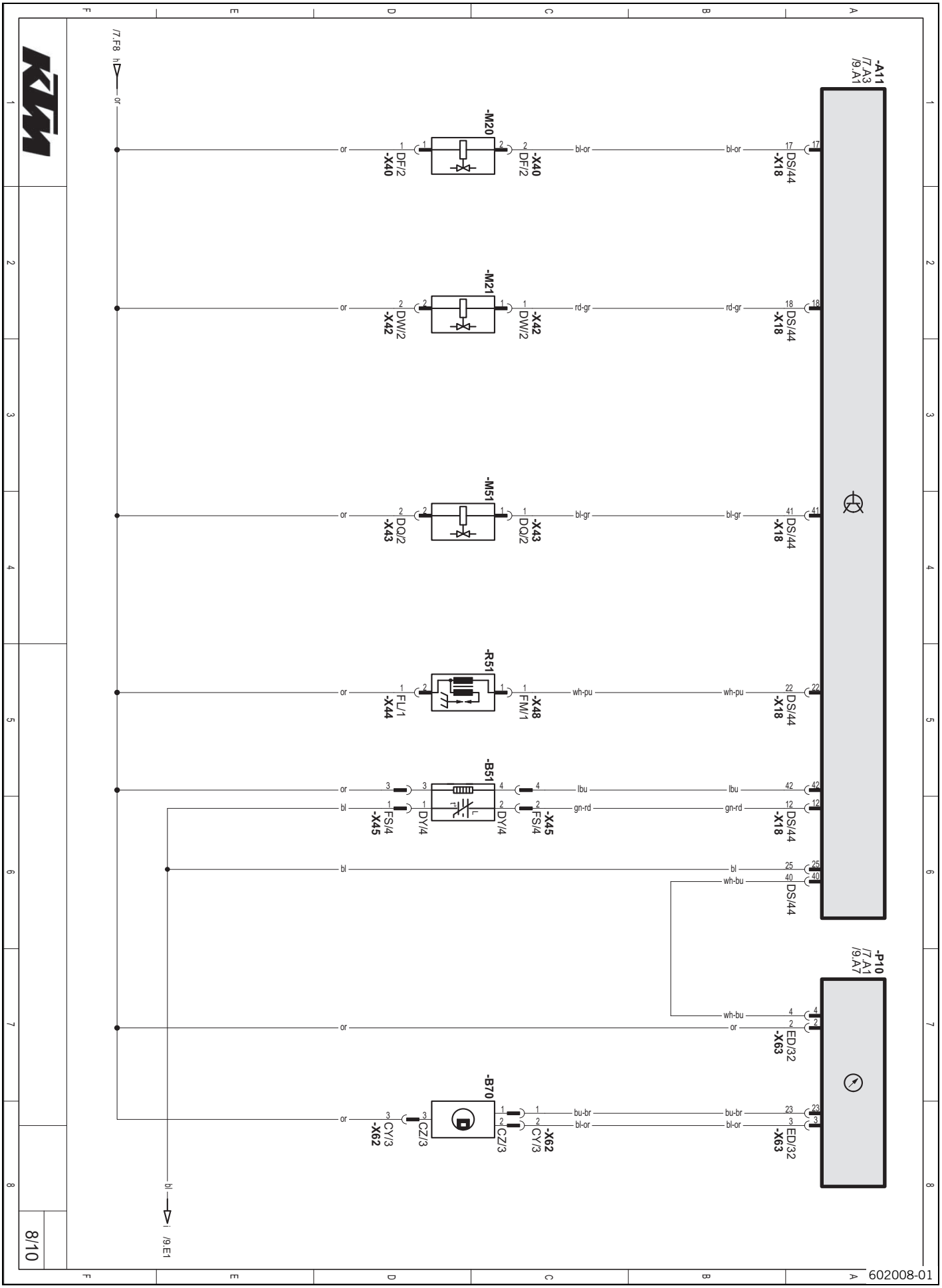
26.7 Page 07 sur 10



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

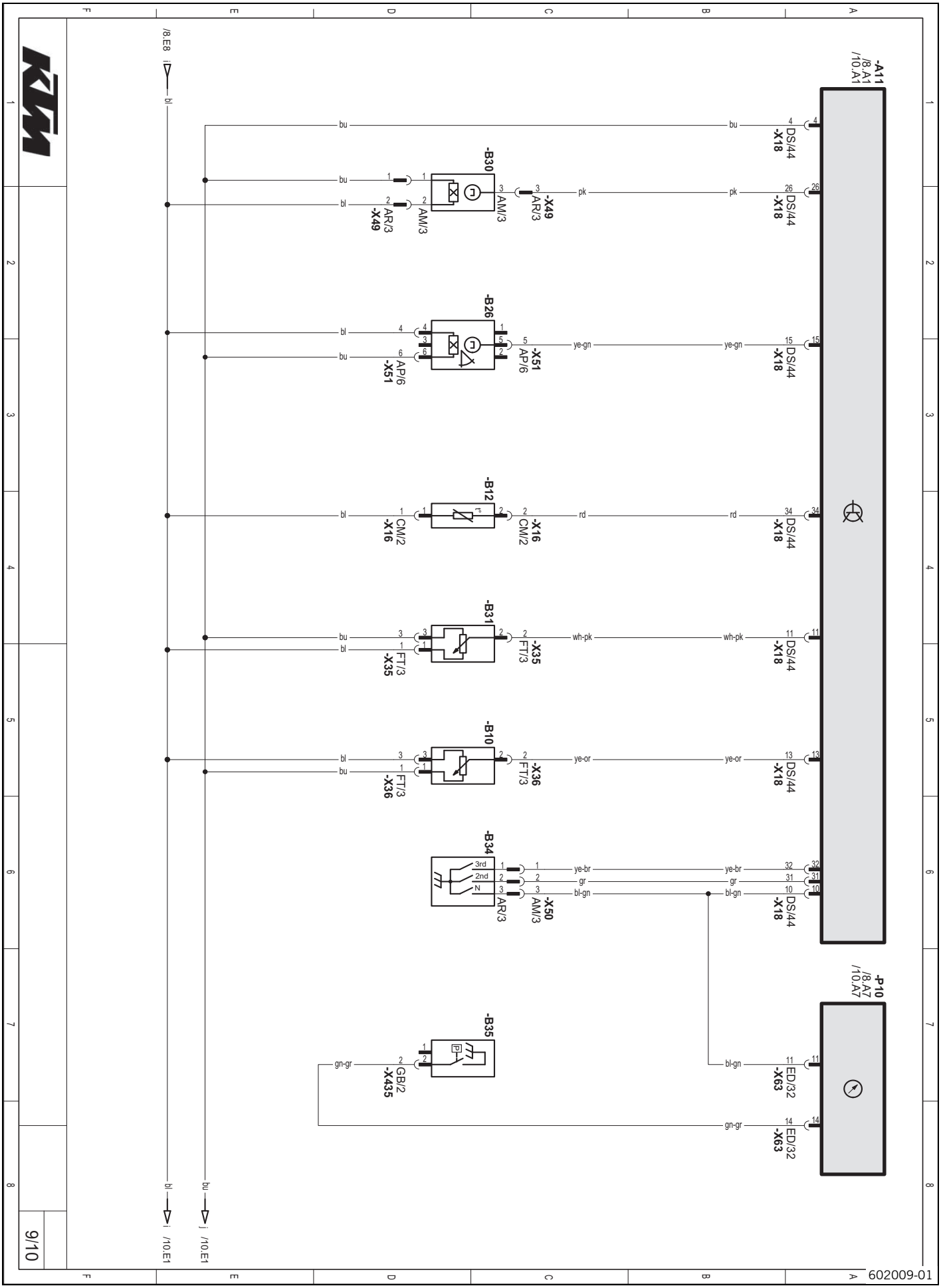
26.8 Page 08 sur 10



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)

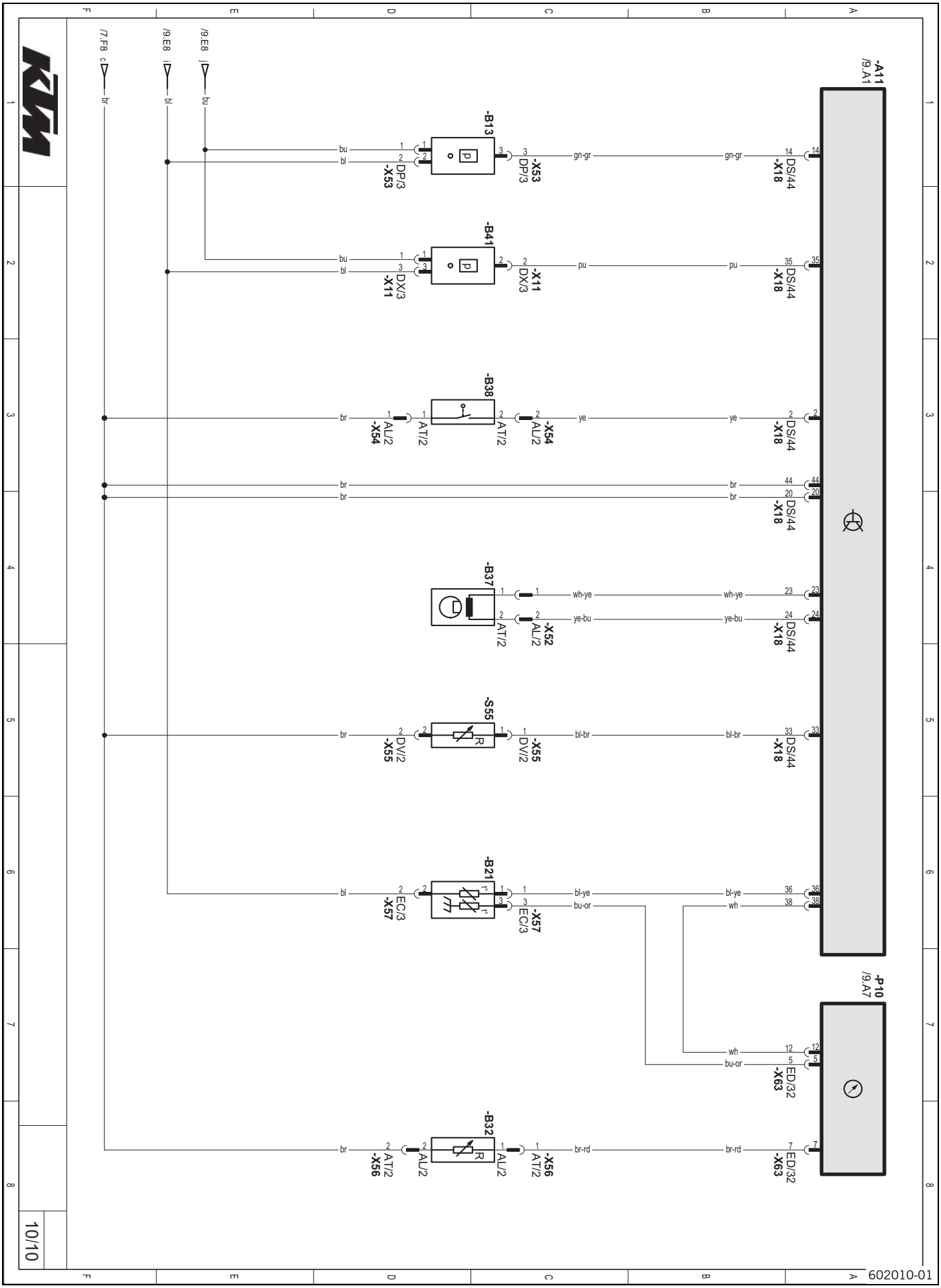
26.9 Page 09 sur 10



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 béquille latérale
B31	Capteur de poignée d'accélération
B34	Capteur de rapport engagé
B35	Contacteur de pression d’huile
P10	Tableau de bord

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 pipe 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. 233) (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. 233) (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. 233)
– SAE (☛ p. 233) (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. 233)
– SAE (☛ p. 233) (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**

Couvercle du purgeur

201830-10

Réf. : 00029013004

Couvercle du reniflard

201831-10

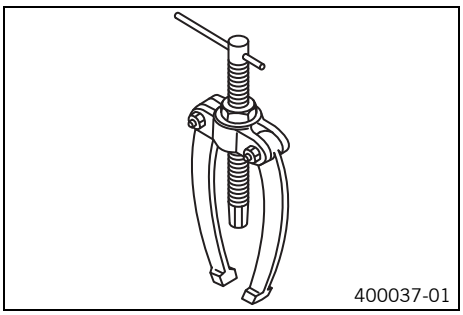
Réf. : 00029013009

Purgeur

201491-10

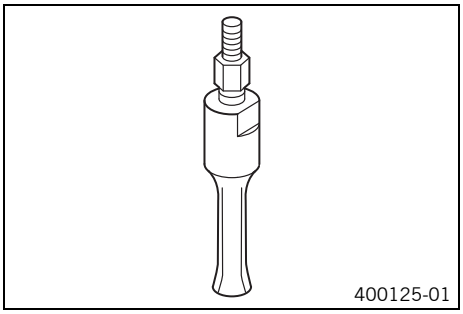
Réf. : 00029013100

Extracteur de roulements


400037-01

Réf. : 15112017000

Embout d'extracteur de roulements

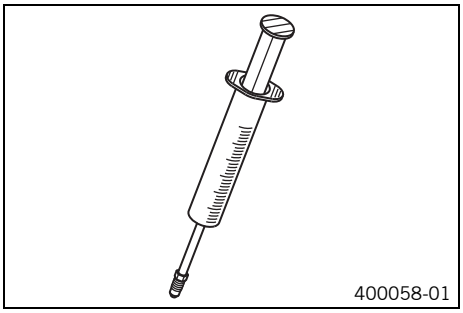

400125-01

Réf. : 15112018100

Caractéristique

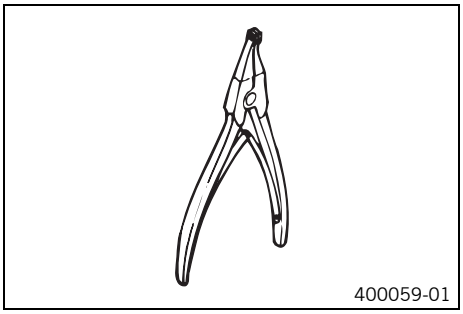
18... 23 mm (0,71... 0,91 in)

Seringue de purge



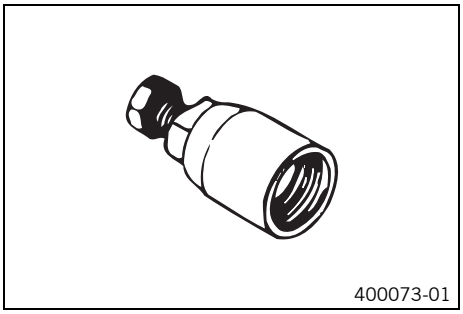
Réf. : 50329050000

Pince à circlips à l'envers



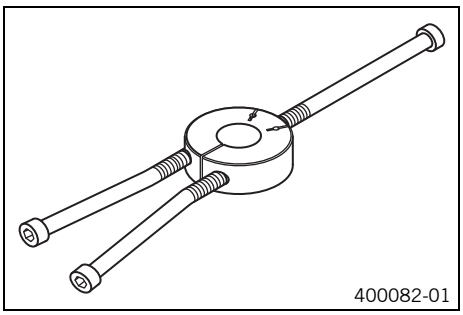
Réf. : 51012011000

Extracteur



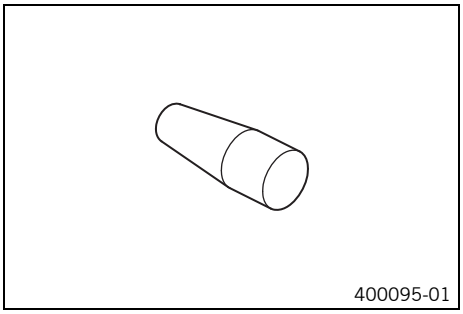
Réf. : 58429009000

Outil pour la bague intérieure



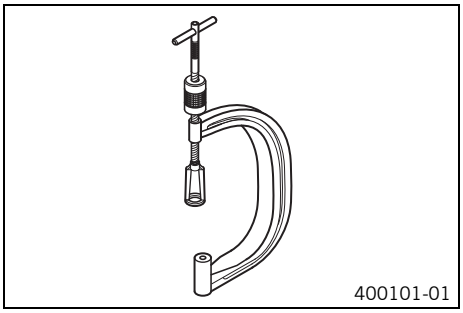
Réf. : 58429037043

Douille



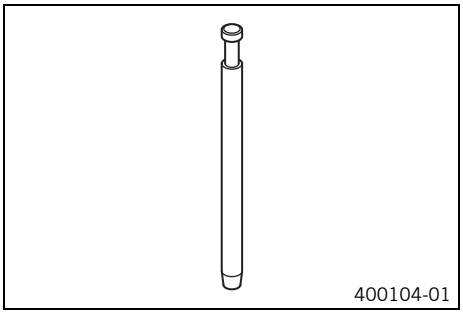
Réf. : 58529005000

Lève-soupape



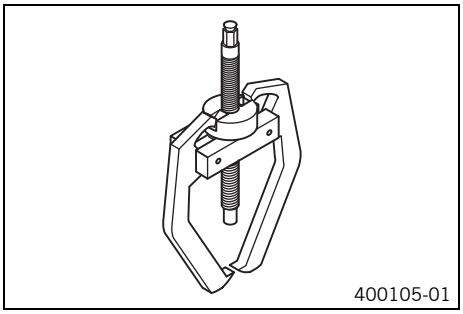
Réf. : 59029019000

Pige calibrée



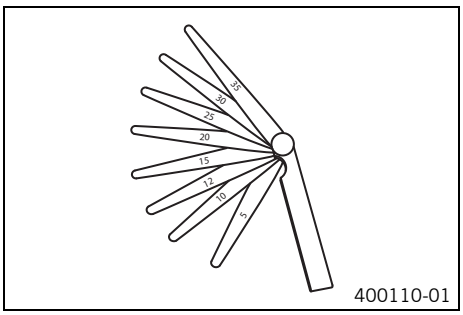
Réf. : 59029026006

Extracteur



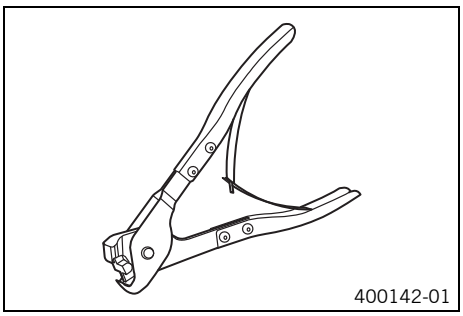
Réf. : 59029033000

Calibre à lames



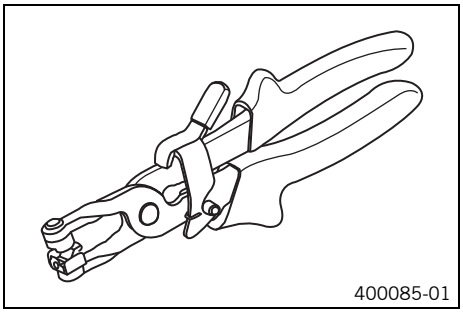
Réf. : 59029041100

Pince pour tuyau



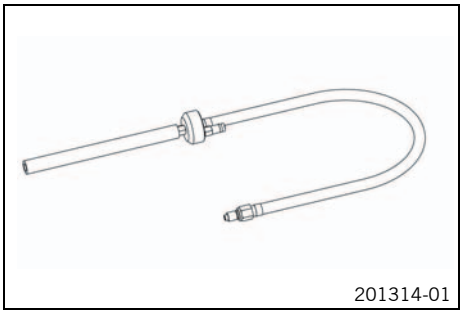
Réf. : 60029057000

Pince pour colliers élastiques



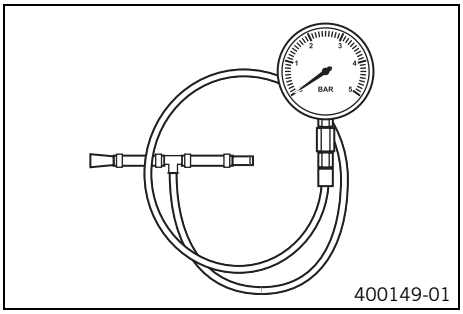
Réf. : 60029057100

Flexible de contrôle



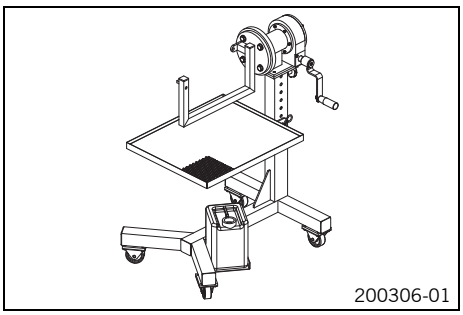
Réf. : 61029093000

Manomètre



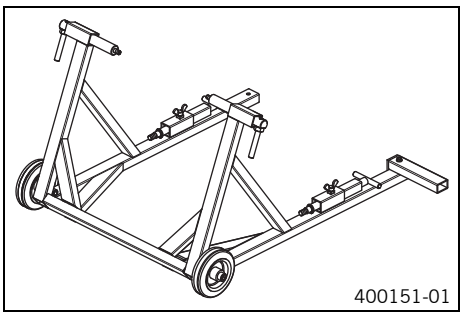
Réf. : 61029094000

Chevalet de montage moteur



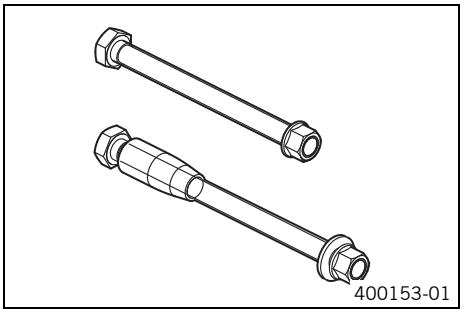
Réf. : 61229001000

Lève-moto



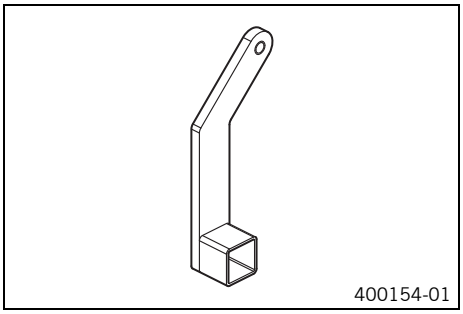
Réf. : 62529055000

Fixation pour le chevalet de montage du moteur



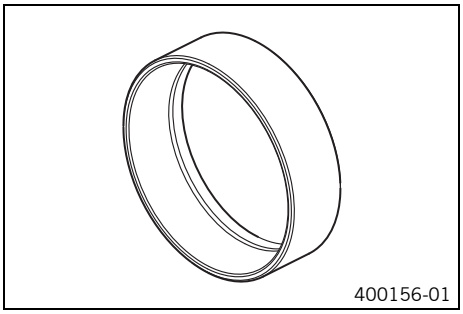
Réf. : 75012001060

Support pour le chevalet de montage du moteur



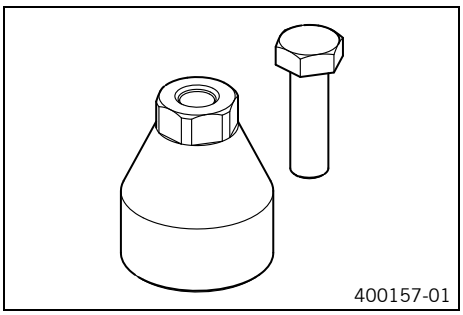
Réf. : 75012001070

Anneau de montage du piston



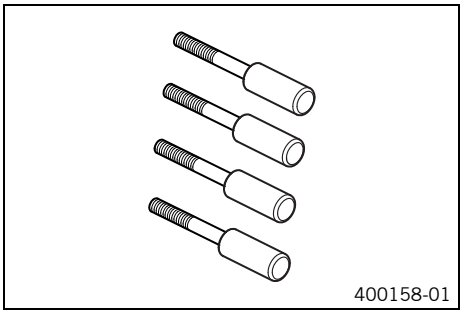
Réf. : 75029015102

Extracteur



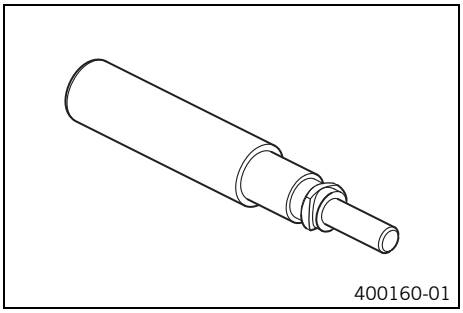
Réf. : 75029021000

Vis de montage



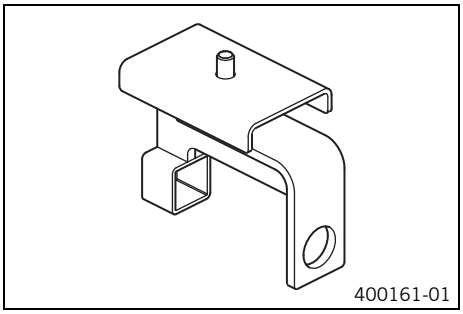
Réf. : 75029033000

Guide de clip d'axe de piston



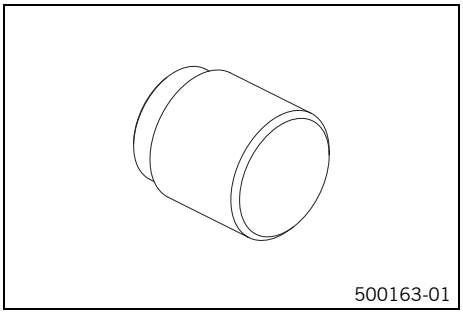
Réf. : 75029035000

Adaptateur de lève-moto



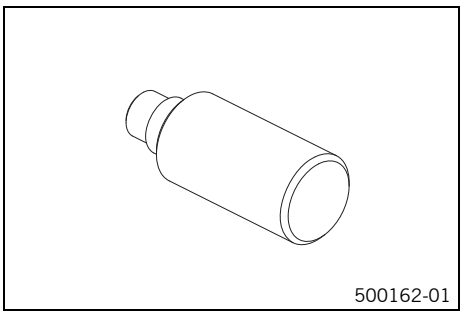
Réf. : 75029036000

Tige d'injection



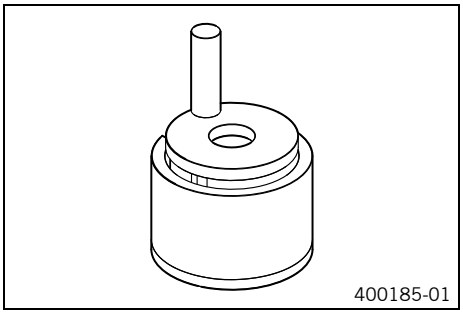
Réf. : 75029044010

Tige d'injection



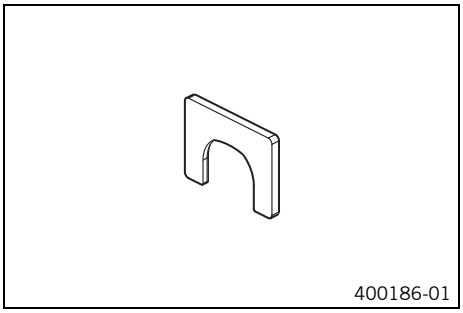
Réf. : 75029044020

Dispositif de compression du vilebrequin complet



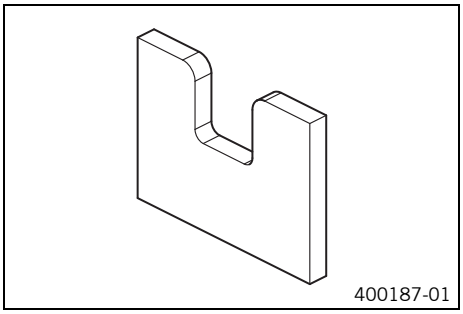
Réf. : 75029047000

Partie supérieure de la plaque de pressage



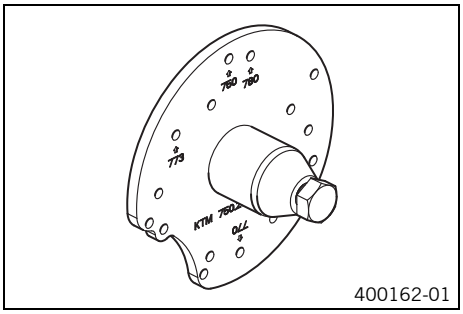
Réf. : 75029047050

Partie inférieure de la plaque de pressage



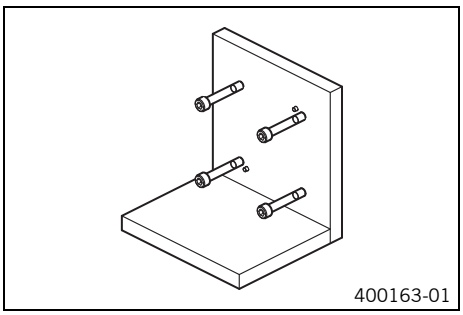
Réf. : 75029047051

Extracteur



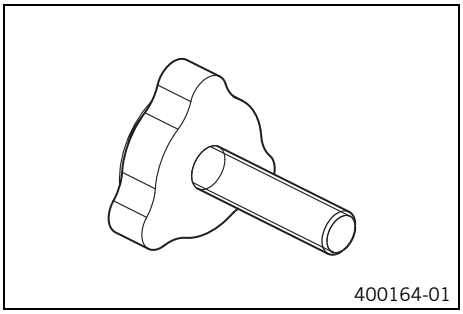
Réf. : 75029048000

Plaque de fixation



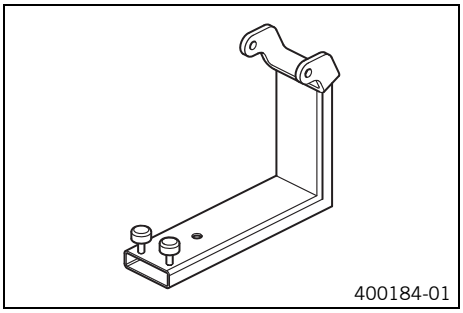
Réf. : 75029050000

Tige d'éjection



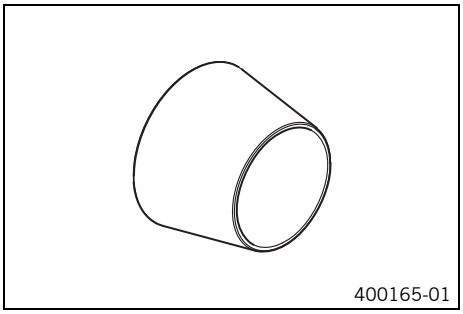
Réf. : 75029051000

Support spécial pour cric rouleur



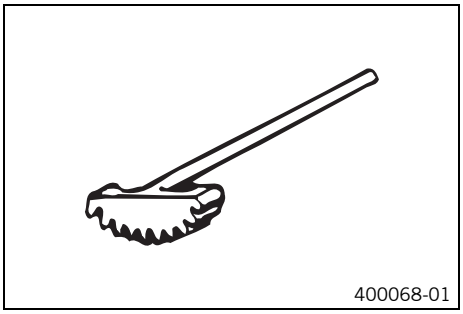
Réf. : 75029055000

Douille



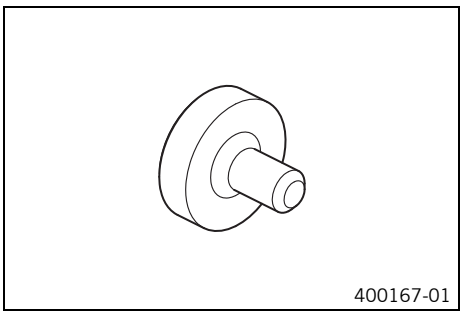
Réf. : 75029080000

Secteur denté



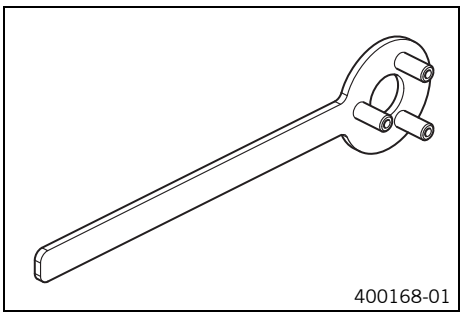
Réf. : 75029081000

Capuchon



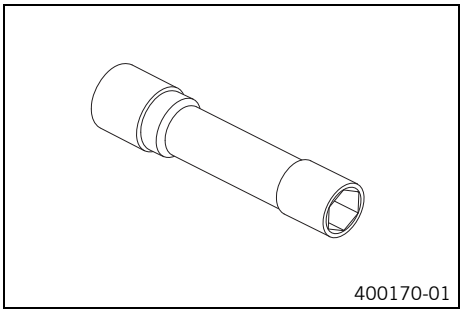
Réf. : 75029090000

Clé spéciale



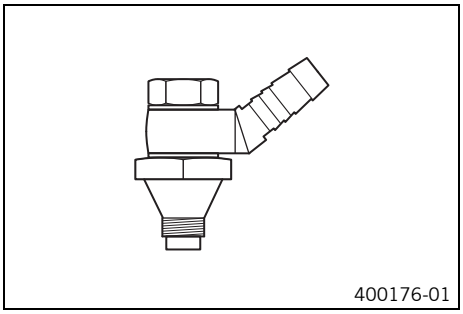
Réf. : 75029091000

Clé à bougie



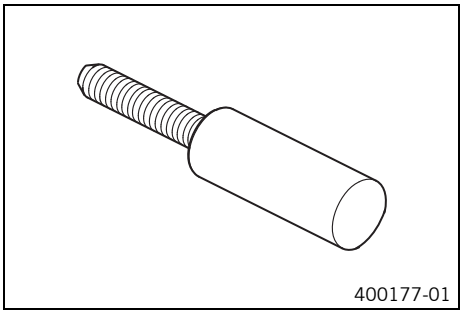
Réf. : 75029172000

Adaptateur de pression d'huile



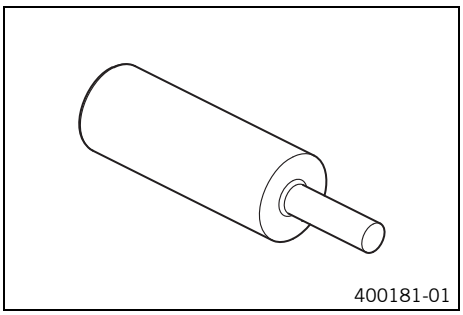
Réf. : 77329006000

Vis de blocage moteur



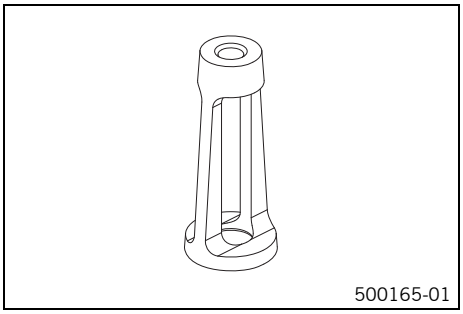
Réf. : 77329010000

Déverrouilleur de tendeur de chaîne



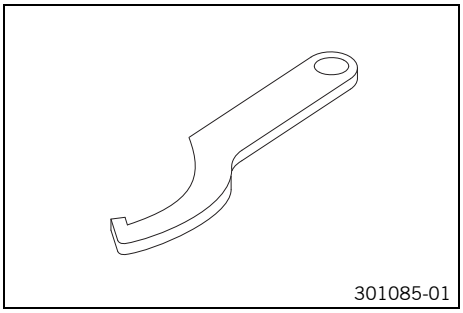
Réf. : 77329051000

Embout de précontrainte de ressorts de soupape



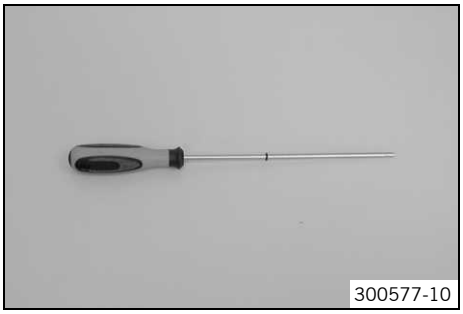
Réf. : 78029060000

Clé à crochet



Réf. : T106S

Jauge de profondeur



Réf. : T107S

Pointeau

Réf. : T120

Outil de compression

Réf. : T1206

Outil de compression

Réf. : T1207S

Pompe à vide

200273-10

Réf. : T1240S

Outil de compression

200584-01

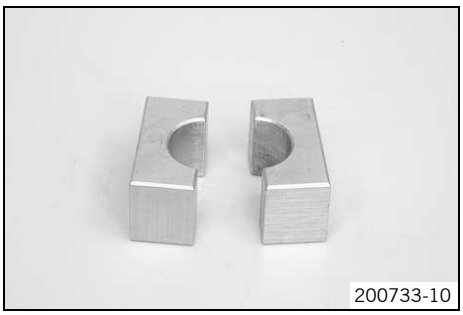
Réf. : T129

Douille de protection

200635-10

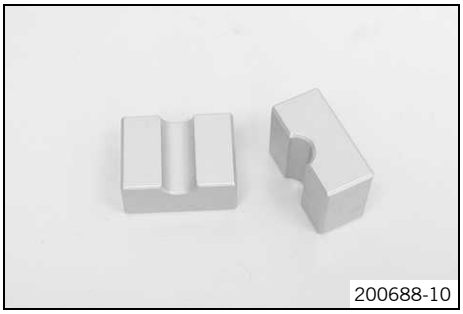
Réf. : T1401

Outil spécial


200733-10

Réf. : T14015S

Outil spécial


200688-10

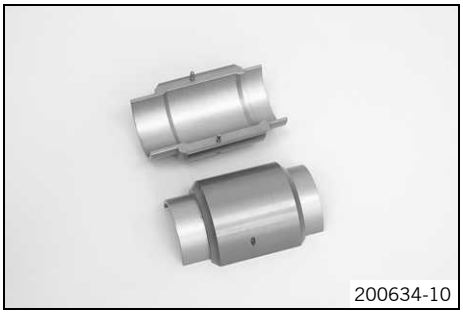
Réf. : T14016S

Outil de retenue

200639-10

Réf. : T14026S1

Outil de montage


200634-10

Réf. : T1402S

Clé plate

200640-10

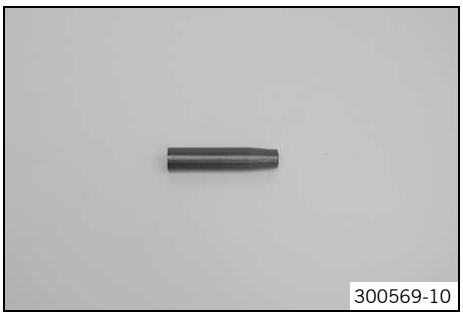
Réf. : T14032

Outil spécial

200637-10

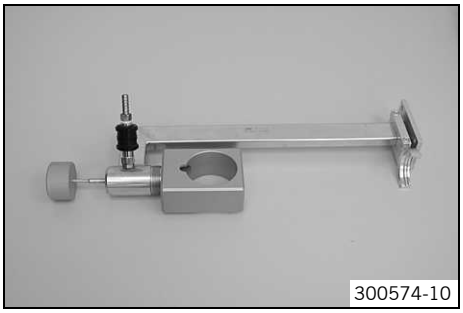
Réf. : T1403S

Douille


300569-10

Réf. : T1515

Outil de remplissage d'azote



Réf. : T17OS1

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'existait 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 50
Contrôler l'amortisseur 46
Contrôler l'enfoncement en charge 40
Démonter la tige de piston 45
Démonter l'amortisseur 44
Déposer 41
Déposer le palier de pivot 47
Déposer le ressort 44
Exécuter l'entretien de l'amortisseur 43
Monter le ressort 55
Poser 42
Poser le palier de pivot 48
Régler la prétension 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 49
Remplir et purger l'amortisseur 52
Remplir l'amortisseur d'azote 54
Vérifier l'enfoncement statique de l'amortisseur 39

Ampoule de clignotant
Remplacer 104

Ampoule de la veilleuse
Remplacer 103

Antigel
Contrôler 170

B

Batterie
Brancher 84
Charger 84
Débrancher 83
Déposer 83
Poser 83

Bobine
Contrôler l'enroulement secondaire 180

Boîtier du filtre à air
Déposer 60
Poser 61

Bouchon du réservoir
Fermer 63
Ouvrir 63

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 64
Monter 64

Caractéristiques du moteur
Régler 87

Cartouche
Assembler sur les bras de fourche 26
Désassembler sur les bras de fourche 22

Chaîne
Contrôler 79
Nettoyer 81

Circuit d'huile 173

Collecteur
Déposer 57
Poser 57

Contrôler le réglage du phare 102

Cosse de bougie d'allumage
Contrôler 179

Couronne
Contrôler 79

Crépine
Nettoyer 175

Crépines
Nettoyer 177

Cylindre - revêtement Nikasil® 131

D

Démarrage 12
Pour activité de contrôle 13

Démonter le moteur
Déposer la bougie 116
Déposer la chaîne de distribution et le pignon de chaîne de distribution 118
Déposer la cloche d'embrayage 119
Déposer la culasse 117
Déposer la turbine de pompe à eau 115
Déposer l'arbre de sélection 121
Déposer le capteur de rapport engagé 113
Déposer le carter d'embrayage 115
Déposer le carter moteur gauche 122
Déposer le couvre-alternateur 113
Déposer le couvre-culasse 113
Déposer le démarreur électrique 113
Déposer le dispositif de verrouillage de sélection 121
Déposer le filtre à huile 114
Déposer le générateur d'impulsions 119
Déposer le levier de verrouillage 121
Déposer le pignon de distribution 120
Déposer le piston 117
Déposer le rotor 117
Déposer le tendeur de chaîne de distribution 116
Déposer le thermostat 114
Déposer le vilebrequin et l'arbre d'équilibrage 122
Déposer l'entraînement du démarreur 120
Déposer l'entretoise 113

Déposer l'entretoise et le ressort 116
Déposer les arbres à cames 116
Déposer les arbres de boîte 123
Déposer les guides de chaîne de distribution 118
Déposer les pompes à huile 121
Régler le moteur sur le point mort haut d'allumage . . . 114
Serrer le moteur dans le chevalet de montage 112
Vidanger l'huile moteur 112

Disque de frein
Déposer sur le frein arrière 77
Déposer sur le frein avant 76
Monter sur le frein arrière 78
Monter sur le frein avant 76

Disques de frein
Contrôler 73

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 43

É

État des pneus
Contrôler 72

F

Filtre à air
Déposer 60
Poser 60

Filtre à carburant
Remplacer 66, 69

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 86

Fusible général
Remplacer 86

G

Garantie 8

Guide-chaîne
Contrôler 79
Régler 79

H

Huile moteur
Faire l'appoint 178
Remplacer 175
Remplir 178
Vidanger 175

I

Illustrations 8

J

Jante voilée
Contrôler 74

Jeu du câble d'accélérateur
Contrôler 35

Jeu du câble d'accélération Bowden
Régler 35

Jeu du palier de la tête de direction
Contrôler 32
Régler 33

Joints amortisseurs du moyeu arrière
Contrôler 82

L

Levier de frein à main
Régler la course libre 91
Vérifier la course libre 91

Liquide de frein
Faire l'appoint à l'arrière 97
Faire l'appoint à l'avant 92
Vidanger à l'arrière 98
Vidanger à l'avant 92

Liquide de refroidissement
Vidanger 169

M

Matières consommables 8

Mise en service
Après le stockage 192

Moteur
Déposer 106
Poser 108

Moteur - travaux sur les différentes pièces
Carter d'embrayage 127
Contrôler la boîte de vitesses 145
Contrôler la commande de distribution 135
Contrôler la culasse 138
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 140
Contrôler les ressorts de soupape 138
Contrôler les soupapes 137
Contrôler l'excentricité du vilebrequin au niveau du maneton 129
Contrôler l'usure des pompes à huile 133
Contrôler/mesurer le cylindre 131
Contrôler/mesurer le piston 132
Cylindre - revêtement **Nikasil®** 131
Décompresseur automatique 134
Demi-carter moteur droit 124
Demi-carter moteur gauche 125
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 . . 127
Déposer la roue libre 149
Déposer le culbuteur 135
Déposer le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage 127
Déposer les soupapes 137
Déterminer le jeu de montage du piston/cylindre 133
Mesurer le jeu axial du vilebrequin et de l'arbre d'équilibrage 130
Poser la bague intérieure du palier de vilebrequin 130
Poser la roue libre 150
Poser le culbuteur 139
Poser le pignon de commande de l'arbre d'équilibrage . 129
Poser les soupapes 139
Prémonter l'arbre de sélection 144
Prémonter l'embrayage anti-hopping 142
Préparer les tendeurs de chaîne au montage 134
Remonter l'arbre de sortie 147
Remonter l'arbre primaire 147
Remplacer la bielle, les paliers de bielle et les manetons 127
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 96
Contrôler à l'avant 91

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 96
Vérifier la course libre 96

Phare
Régler la portée 102

Pièces détachées 8

Pignon de chaîne
Contrôler 79

Plan d'entretien 193-194
Plaque signalétique 9

Plaque-phare et phare
Déposer 102
Poser 103

Plaquettes de frein
Contrôler à l'arrière 94
Contrôler sur le frein avant 89
Remplacer à l'arrière 94
Remplacer à l'avant 89

Pose du câble d'accélérateur
Contrôler 34

Position du guidon 34
Régler 34

Pression d'air des pneus
Contrôler 72

Pression de carburant
Contrôler 65

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 104

Roue arrière
Déposer 76
Poser 77

Roue avant
Déposer 74
Poser 75

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 63
Poser 64

Silencieux arrière
Déposer 58
Poser 59

Stockage 192

Système de refroidissement
Remplir/purger 169

T

Tableau de bord
Régler la circonférence de la roue 101
Régler l'heure 100
Régler l'unité kilomètres/miles 100
Régler/réinitialiser l'affichage **TRIP 1** 100
Régler/réinitialiser l'affichage **TRIP 2** 100

Tension de chaîne
Contrôler 78
Régler 79

Tension de charge
Contrôler 85

Tension des rayons
Contrôler 73

U

Usure d'hiver
Travaux de contrôle et d'entretien 191

WWW.KTM.COM

3206150fr

10/2012

KTM-Sportmotorcycle AG
5230 Mattighofen/Autriche
http://www.ktm.com

Illustration : Mitterbauer/KTM