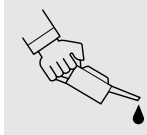


00 Entretien

Sommaire

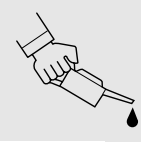
Page

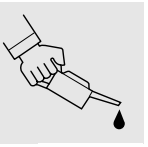


Codage des périodicités de maintenance	31
Lecture de la mémoire de défauts BMW MoDiTeC	31
(Inspections I, II, III, IV)	31
Integral ABS - Test de purge avec le BMW MoDiTeC	31
(Inspections I, II, III, IV)	31
Vidange de l'huile moteur, remplacement du filtre à huile	32
(Inspections I, II, III, IV)	32
Vidange de l'huile de la boîte de vitesses	33
(Inspections III, IV)	33
ou au plus tard tous les 2 ans	33
Vidange de l'huile du couple conique	33
(Inspections I, III, IV)	33
tous les 40 000 km ou au plus tard tous les 2 ans	33
Remplacement du filtre à essence	34
(Inspection III)	34
En règle générale tous les 40 000 km, avec une essence de mauvaise qualité tous les 20 000 km	34
Contrôle/complément du niveau d'électrolyte de la batterie, nettoyage/graisage des cosses de la batterie	36
(Inspections III, IV)	36
Remplacement du filtre à air	37
(Inspection III)	37
Remplacer le filtre à air tous les 10 000 km en cas de fort encrassement ou d'important dégagement de poussières, le cas échéant plus souvent	37
Contrôle du niveau de liquide de frein	38
(Inspections II, III)	38
Frein avant	38
Frein arrière	38
Contrôle du fonctionnement et de l'étanchéité du système de freinage, remise en état/remplacement au besoin	38
(Inspection III)	38
Contrôle de l'usure / remplacement des plaquettes et disques de frein	39
(Inspections II, III)	39
Contrôle de l'usure des plaquettes de frein	39
Plaquettes du frein avant	39
Plaquettes du frein arrière	39

Contrôle de l'usure des disques de frein	40
Remplacement des plaquettes de frein	40
Plaquettes du frein avant	40
Plaquettes du frein arrière	41
Vidange/purge du liquide de frein du circuit de roue	42
Vidanger une fois par an le liquide de frein du circuit de roue	42
(Inspection IV)	42
Vidange/purge du liquide de frein du circuit de roue avant	42
Consignes de remplissage du réservoir de circuit de roue avant	44
Vidange/purge du liquide de frein du circuit de roue arrière	46
Consignes de remplissage du réservoir du circuit de roue arrière	48
Vidange/purge du liquide de frein du circuit de commande	50
Vidanger tous les 2 ans le liquide de frein du circuit de commande	50
(Inspection IV)	50
Vidange/purge du liquide de frein du circuit de commande avant	50
Vidange/purge du liquide de frein du circuit de commande arrière	52
Contrôle du niveau de liquide d'embrayage	53
(Inspections II, III)	53
Vidange du liquide d'embrayage	54
(Inspection IV)	54
au plus tard tous les 2 ans	54
Contrôle du serrage des vis de fixation de la roue arrière	55
(Inspection I)	55
Contrôle du jeu de basculement de la roue arrière	55
(Inspection III)	55
Contrôle et réglage au besoin des paliers de bras oscillant	55
(Inspections I, III)	55
Contrôle du fonctionnement du contacteur de béquille latérale	55
(Inspections I, II, III, IV)	55
Lubrification de l'articulation de la béquille latérale	55
(Inspections I, II, III)	55
Tension de la courroie Poly-V	56
(Inspection II)	56
Retendre une courroie Poly-V neuve après 10 000 km	56
Remplacement de la courroie Poly-V	57
(Inspection III)	57
Remplacement de la courroie Poly-V tous les 60 000 km	57
Consigne de réglage de la courroie Poly-V	57
Contrôle/remplacement des bougies	58
(Inspection II) contrôle/(Inspection III) remplacement	58

Resserrage de la culasse	58
(Inspection I)	58
Contrôle/réglage du jeu de soupape	59
(Inspections I, II, III)	59
Contrôle de la bonne mobilité et de l'absence de marques de frottement et d'écrasement du câble d'accélérateur, remplacement du câble au besoin, contrôle du jeu du câble d'accélérateur, contrôle/réglage du régime de ralenti et de la synchronisation des papillons	59
(Inspections I, II, III)	59
Contrôle final de fiabilité et de sécurité	61
(Inspections I, II, III, IV)	61
Contrôler l'état	61
Contrôle du fonctionnement	61





Codage des périodicités de maintenance

Les opérations de maintenance sont réparties entre la première inspection (après les 1.000 premiers km), l'Entretien BMW, l'Inspection BMW et le Service Annuel BMW.

Inspection à 1.000 km

Contrôle rodage BMW après les premiers 1.000 km.

Entretien BMW

Après les premiers 10.000 km puis tous les 20.000 km (30.000 km ... 50.000 km ... 70.000 km).

Inspection BMW

Après les premiers 20.000 km puis tous les 20.000 km (40.000 km ... 60.000 km ... 80.000 km).

Service Annuel BMW

Certains travaux d'entretien dépendent non seulement du kilométrage, mais encore du temps écoulé. Ils doivent être réalisés par conséquent au moins une fois par an (par exemple renouvellement du liquide de frein).

Si ces travaux ne peuvent pas être effectués dans le cadre d'un entretien ou d'une inspection, l'exécution du Service Annuel est nécessaire.

Les différents intervalles d'entretien sont codés de la façon suivante dans ce manuel de réparation :

- Inspection à 1.000 km.....	I
- Entretien BMW à 10.000 km	II
- Inspection BMW à 20.000 km	III
- Service annuel BMW	IV

00 13 624 Lecture de la mémoire de défauts BMW MoDiTeC

(Inspections I, II, III, IV)

- Déposer la selle passager/pilote.
- Brancher le **BMW MoDiTeC** sur la prise de diagnostic.
- Relever le contenu de toutes les mémoires de défauts.
- Si nécessaire, effectuer les réparations indiquées.



Integral ABS - Test de purge avec le BMW MoDiTeC

(Inspections I, II, III, IV)

- Déposer la selle passager/pilote.
- Brancher le **BMW MoDiTeC** sur la prise de diagnostic.



Avertissement :

Éviter tout pompage rapide et important pendant toutes les opérations d'entretien et de réparation sur le BMW Integral ABS.

- Procéder au test de purge.
- Si nécessaire, effectuer les réparations indiquées.

00 11 209 Vidange de l'huile moteur, remplacement du filtre à huile

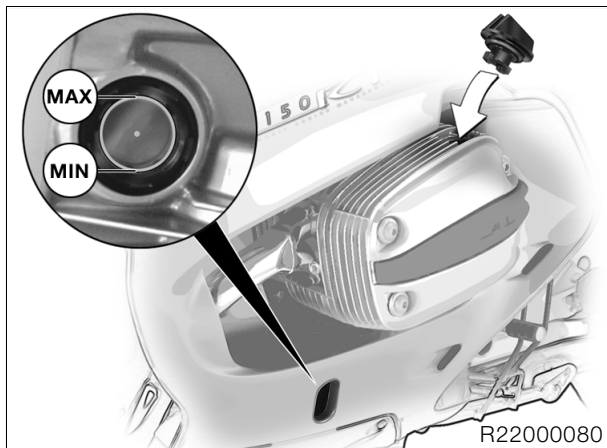
(Inspections I, II, III, IV)



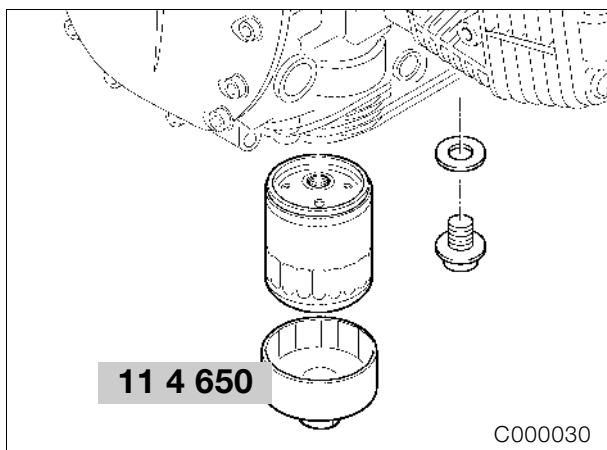
Remarque :

Vidanger l'huile et remplacer le filtre à huile tous les 3 mois en cas d'utilisation exclusive sur de courts trajets ou à des températures extérieures inférieures à 0 °C, au plus tard tous les 3 000 km.

- Vidanger l'huile du moteur à chaud.



- Dévisser le bouchon fileté.
- Desserrer le bouchon de vidange/laisser l'huile s'écouler.



- Dévisser le filtre à huile à l'aide de la clé, réf. **BMW 11 4 650**.
- Mettre un peu d'huile sur la bague du nouveau filtre, la visser.
- Resserer le bouchon de vidange muni d'un joint neuf.
- Faire le plein d'huile.

- Fermer le bouchon fileté.



Attention :

L'huile ne doit jamais dépasser le repère «MAX».



Couple de serrage :

Filtre à huile..... 11 Nm
Bouchon de vidange d'huile..... 32 Nm

Quantité d'huile moteur :

avec remplacement du filtre à huile 3,75 l
sans remplacement du filtre à huile 3,50 l
Quantité d'huile entre
les repères MIN et MAX 0,50 l

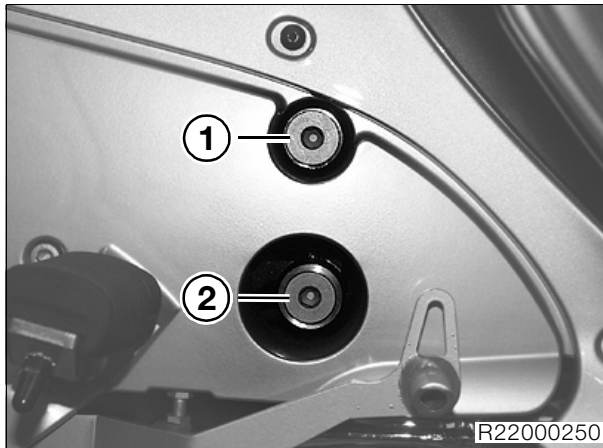
Qualité d'huile pour le moteur :

Huiles multigrade à base minérale ou synthétique
des classes API jusqu'à **SH**.

00 11 229 Vidange de l'huile de la boîte de vitesses

(Inspections III, IV)
ou au plus tard tous les 2 ans

- Vidanger l'huile de boîte de vitesses à chaud.



- Dévisser le bouchon de remplissage d'huile (1).
- Emboîter le tube d'écoulement d'huile, réf. **BMW 23 4 791**, avec un léger mouvement de rotation.
- Dévisser le bouchon de vidange d'huile (2) et vidanger l'huile.
- Resserrer le bouchon de vidange muni d'un joint neuf.
- Remplir d'huile la boîte de vitesses.
- Resserrer le bouchon de remplissage muni d'un joint neuf.

Couple de serrage :

Bouchon de vidange 30 Nm
Bouchon de remplissage 30 Nm

Quantité requise :

jusqu'au bord inférieur de l'orifice de remplissage env. 0,8 l

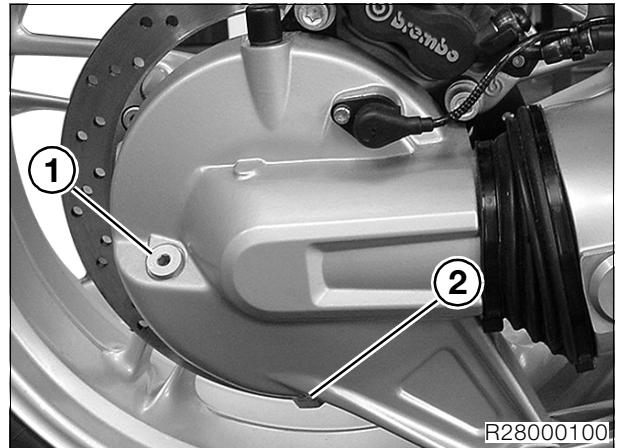
Qualité d'huile pour la boîte de vitesses :

Huile de marque pour engrenage hypoïde SAE 90 API GL 5 ou Castrol MTX 75W-140 GL 5

00 11 229 Vidange de l'huile du couple conique

(Inspections I, III, IV)
tous les 40 000 km ou au plus tard tous les 2 ans

- Vidanger l'huile de boîte de vitesses à chaud.



Attention :

Veiller à ce que l'huile ne goutte pas sur le pneu de la roue arrière !

- Dévisser le bouchon de remplissage d'huile (1).
- Dévisser le bouchon de vidange d'huile (2) et vidanger l'huile.
- Resserrer le bouchon de vidange muni d'un joint neuf.
- Remplir d'huile la boîte de vitesses.
- Resserrer le bouchon de remplissage muni d'un joint neuf.

Couple de serrage :

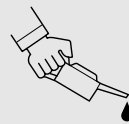
Bouchon de vidange 23 Nm
Bouchon de remplissage 23 Nm

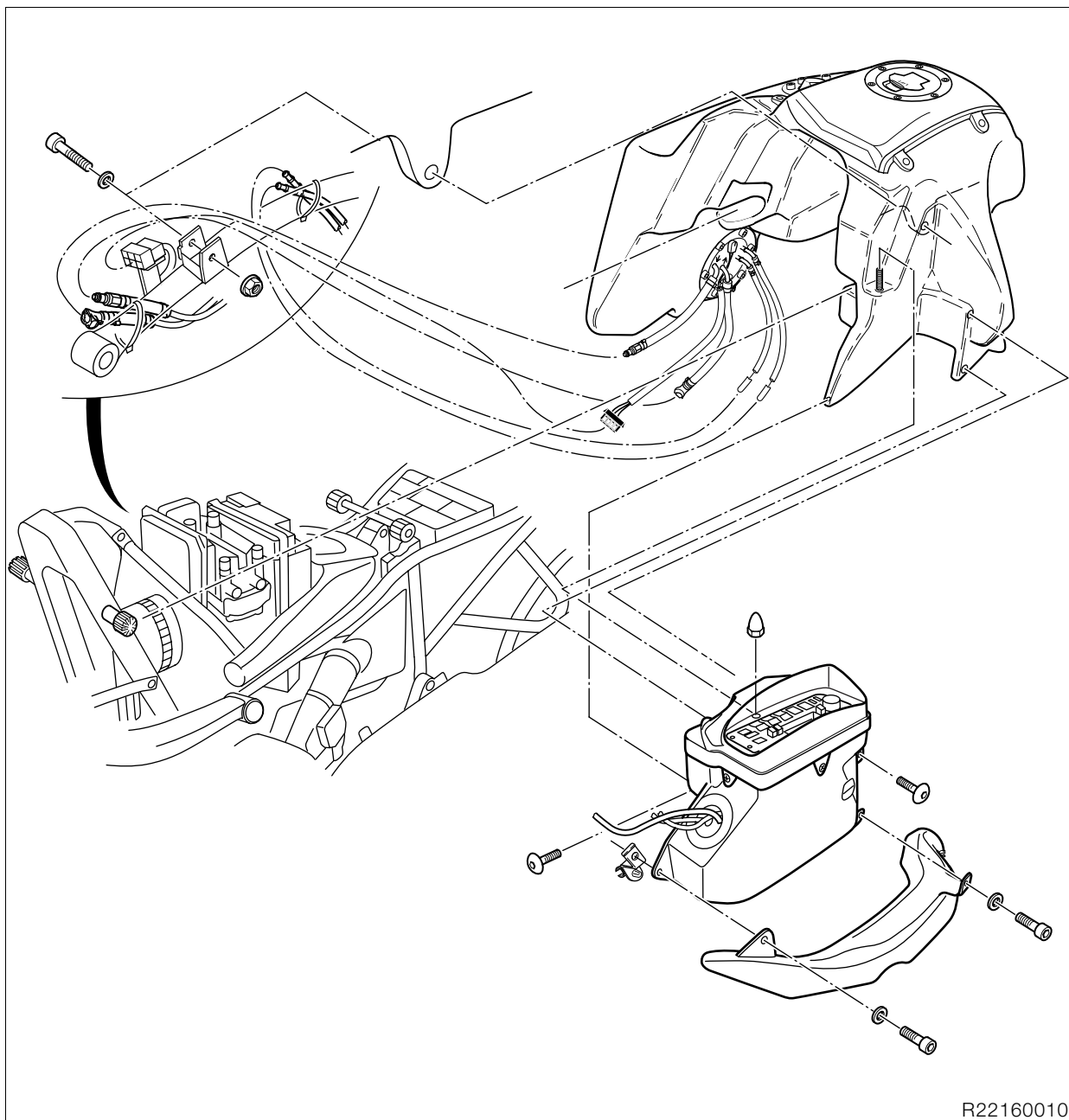
Quantité requise :

jusqu'au bord inférieur du filetage de l'orifice de remplissage env. 0,25 l

Qualité d'huile pour couple conique :

Huile de marque pour engrenage hypoïde SAE 90 API GL 5





16 12 008 Remplacement du filtre à essence

(Inspection III)

En règle générale tous les 40 000 km, avec une essence de mauvaise qualité tous les 20 000 km

- Déposer la selle passager/pilote.
- Déposer les flancs de carénage droit et gauche.
- Détacher le vide-poches et le déposer par le haut.
- Fixer le vide-poches à la moto par un serre-câbles.



Avertissement :

L'essence s'enflamme facilement et est nocive pour la santé. Observer les directives de sécurité en vigueur !

- Desserrer les vis de fixation du réservoir d'essence.

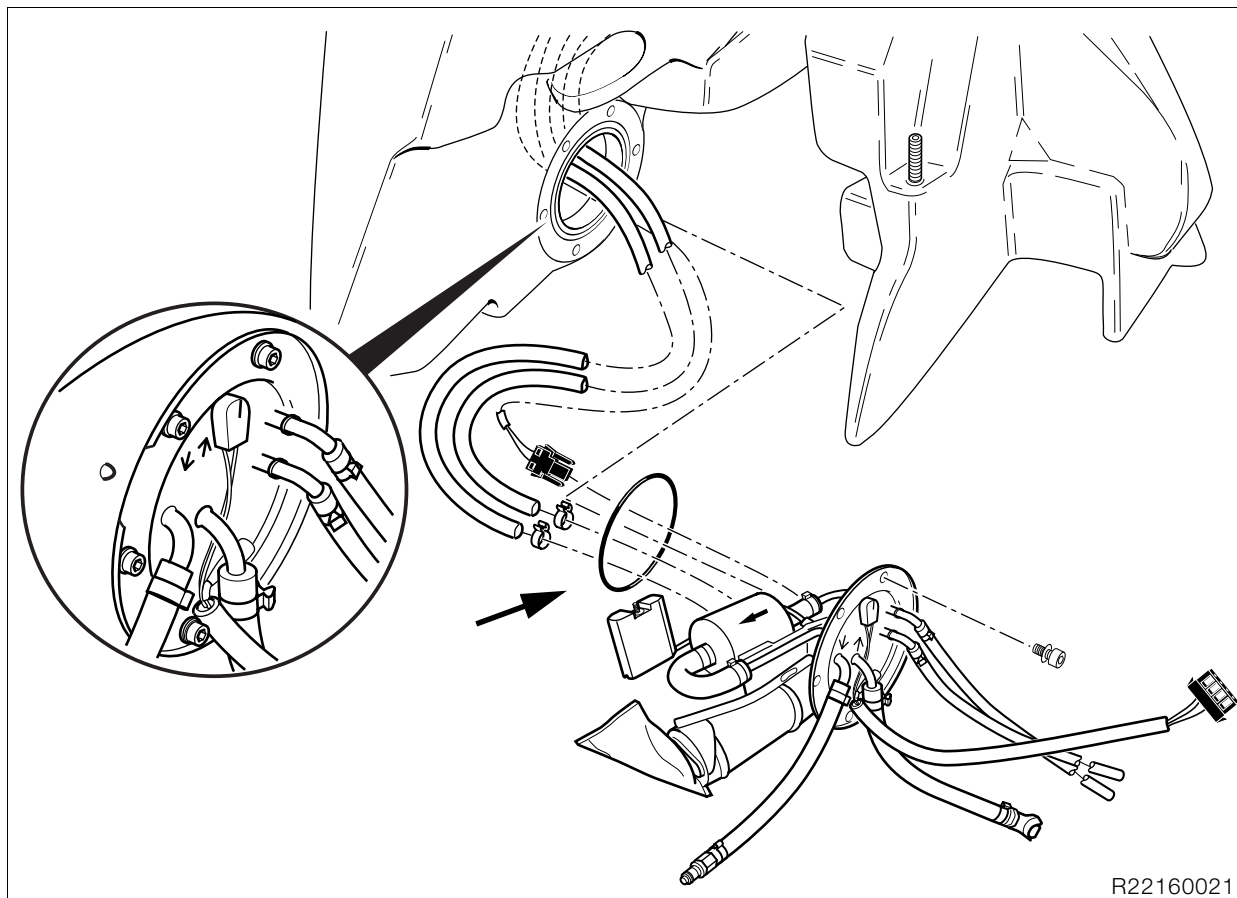
- Retirer les conduites de purge et de trop-plein.
- Séparer les raccords rapides des conduites d'essence.
- Débrancher le connecteur de la pompe à essence.
- Vider le réservoir d'essence.



Remarque :

Afin d'éviter d'endommager la peinture à l'avant du réservoir d'essence, poser un chiffon entre le pontet de fourche et le réservoir d'essence !

- Enlever le réservoir d'essence vers l'arrière en le soulevant.
- Déposer l'ensemble pompe à essence.



R22160021

- Détacher les flexibles du filtre à essence.
- Remplacer le filtre à essence.



Attention :

Faire attention au sens d'écoulement de l'essence dans le filtre.

- Fixer les colliers avec une pince, réf. **BMW 13 1 500**.



Attention :

Utiliser un joint torique (flèche) en parfait état. Contrôler l'étanchéité de l'ensemble pompe à essence après le montage.

- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



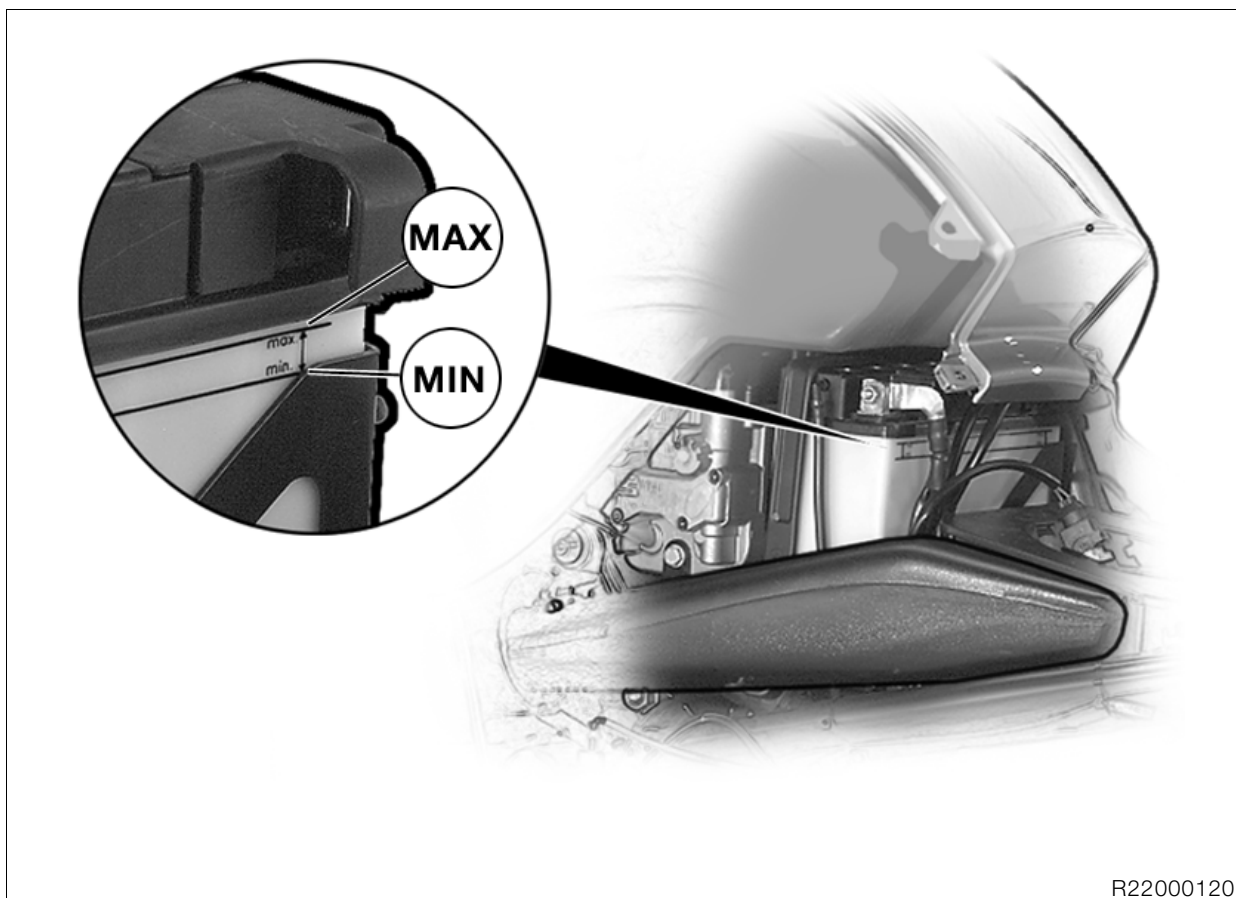
Remarque :

Faire attention au bon positionnement des conduites de purge.



Couple de serrage :

Ensemble pompe à essence sur réservoir..... 5 Nm
 Réservoir d'essence sur cadre arrière..... 22 Nm



R22000120

61 20 029 Contrôle/complément du niveau d'électrolyte de la batterie, nettoyage/graisage des cosses de la batterie

(Inspections III, IV)



Avertissement :

L'électrolyte de la batterie est très corrosif ! Protéger les yeux, le visage, les mains, la peinture et les vêtements !

- Déposer la selle passager/pilote.
- Contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie.



Remarque :

Si le niveau d'électrolyte n'est pas correct ou s'il n'est pas nettement distinct, déposer la batterie.

- Déposer la valise côté gauche.
- Déposer le cache enjoliveur et le flanc de carénage gauche.
- Déposer le couvercle du filtre à air.
- Déposer le reniflard d'aspiration.
- Défaire la sangle caoutchouc de la batterie.
- Débrancher le flexible de dégazage de la batterie.



Attention :

Déconnecter d'abord le pôle négatif de la batterie, puis le pôle positif.



Remarque :

La déconnexion de la batterie entraîne l'effacement des défauts enregistrés dans la mémoire du boîtier électronique Motronic MA2.4 et la réinitialisation des valeurs d'adaptation.

Ceci peut provoquer une dégradation temporaire du fonctionnement du moteur lors de sa remise en marche.

- Détacher la borne négative de la batterie.
- Sortir la batterie par la gauche.
- Détacher la borne positive de la batterie.
- Compléter au besoin le niveau d'électrolyte en ajoutant de l'eau distillée jusqu'au repère «MAX»
- Nettoyer et graisser les bornes de batterie.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.
- Mettre le contact.
- Ouvrir à fond la poignée d'accélérateur une à deux fois, moteur à l'arrêt, pour permettre au Motronic d'enregistrer la position des papillons.



Attention :

Connecter d'abord la borne positive de la batterie, puis la borne négative.

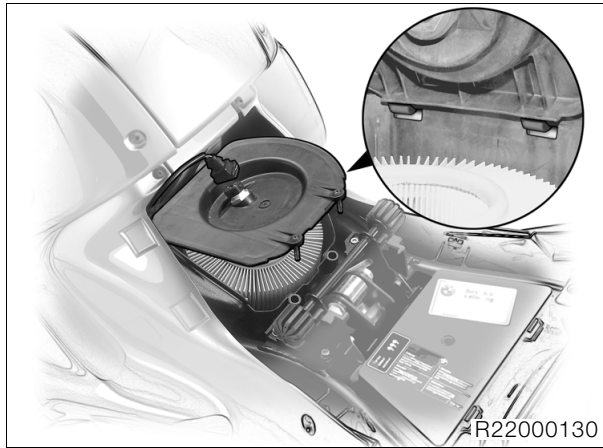
Graisse antiacide pour cosses de batterie :

..... par exemple Bosch Ft 40 V1

13 72 000 Remplacement du filtre à air

(Inspection III)

Remplacer le filtre à air tous les 10 000 km en cas de fort encrassement ou d'important dégagement de poussières, le cas échéant plus souvent



- Rabattre le couvercle du filtre à air.
- Remplacer la cartouche du filtre à air.
- Fermer le couvercle du filtre à air.



Contrôle du niveau de liquide de frein

(Inspections II, III)



Remarque :

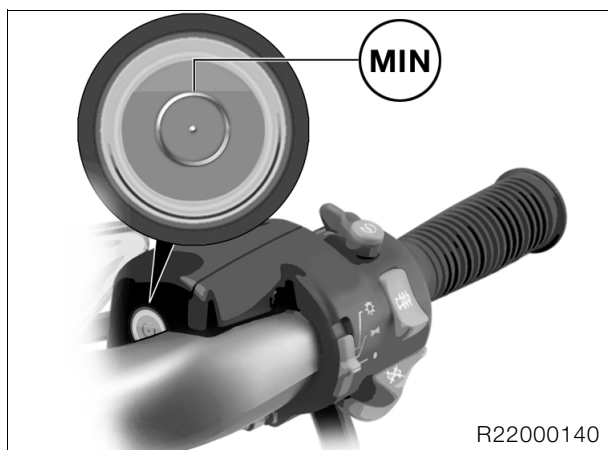
Lorsque les plaquettes de frein sont usées, le niveau du liquide de frein reste constant dans le regard/réservoir de liquide de frein des circuits de commande.

Le niveau en dessous du repère MIN indique une autre possibilité de défaut.



Frein avant

- La moto se trouve sur sa béquille centrale.
- Braquer le guidon à **gauche**.
- Contrôler le niveau du liquide de frein à travers le regard.



Niveau de consigne

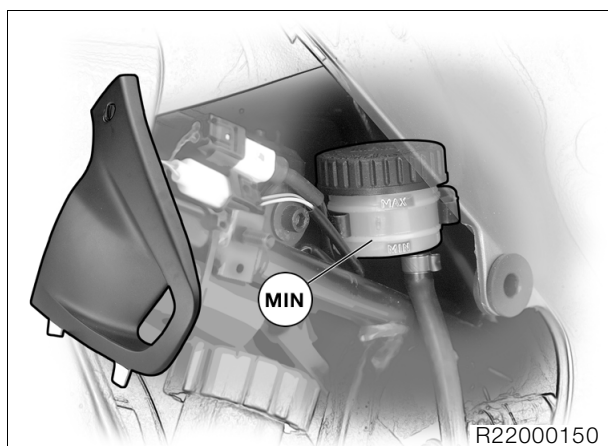
pas en dessous de MIN
(bord supérieur du repère de niveau)

- Corriger le niveau de liquide au besoin.

Qualité de liquide de freinDOT 4

Frein arrière

- La moto se trouve sur sa béquille centrale.
- Déposer la valise et le cache enjoliveur du côté droit.
- Relever le niveau de liquide de frein.



Niveau de consigne

pas en dessous de MIN

- Corriger le niveau de liquide au besoin.

Qualité de liquide de freinDOT 4

Contrôle du fonctionnement et de l'étanchéité du système de freinage, remise en état/remplacement au besoin

(Inspection III)

- Contrôler le bon état et la bonne position de toutes les conduites de frein et de leurs supports.
- Essuyer et contrôler tous les raccords vissés des conduites de frein.
- Mettre le contact.



Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact.

Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.



Avertissement :

Éviter tout pompage rapide et important pendant toutes les opérations d'entretien et de réparation sur le BMW Integral ABS.

- Appuyer vigoureusement sur le frein et le maintenir un court instant dans cette position.
- Vérifier ensuite si les conduites de frein présentent des défauts d'étanchéité.



Avertissement :

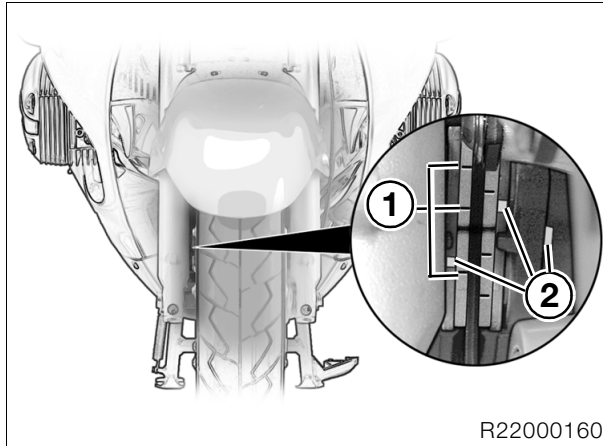
Remplacer immédiatement les conduites et les raccords du système de freinage s'ils présentent un défaut.

Contrôle de l'usure / remplacement des plaquettes et disques de frein

(Inspections II, III)

Contrôle de l'usure des plaquettes de frein

Plaquettes du frein avant



R22000160

- Examiner les plaquettes de frein par un contrôle visuel.
- Les repères d'usure (1) doivent être nettement visibles.
- Contrôler/mesurer l'épaisseur des plaquettes au besoin.



Attention :

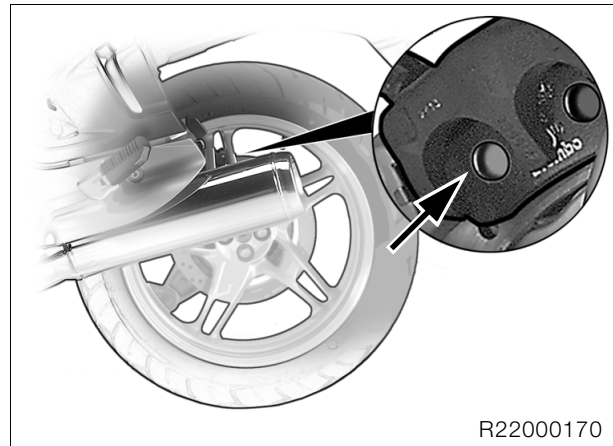
Ne pas descendre en dessous de l'épaisseur minimale des plaquettes de frein ! Remplacer toujours les plaquettes par jeu complet.

Épaisseur minimale des plaquettes :..... 1,0 mm

- Contrôler les repères de couleur entre les plaquettes et les étriers de frein (2).

Couleur de repérage : blanc

Plaquettes du frein arrière



R22000170

- Examiner les plaquettes de frein par un contrôle visuel.
- Le disque de frein ne doit pas apparaître à travers l'orifice (flèche) de la plaquette intérieure.
- Contrôler/mesurer l'épaisseur des plaquettes au besoin.



Attention :

Ne pas descendre en dessous de l'épaisseur minimale des plaquettes de frein ! Toujours remplacer les plaquettes par jeu complet.

Épaisseur minimale des plaquettes :..... 1,0 mm

- L'orifice pratiqué sur la plaque supportant la plaquette de frein côté roue permet de voir le disque de frein lorsque l'épaisseur minimale de la plaquette est atteinte.

Contrôle de l'usure des disques de frein

- Contrôler avec soin si les disques de frein présentent des fissures, endommagements, déformation ou rayures.



- Mesurer l'épaisseur des disques de frein en plusieurs points au micromètre.

Limite d'usure des disques de frein :

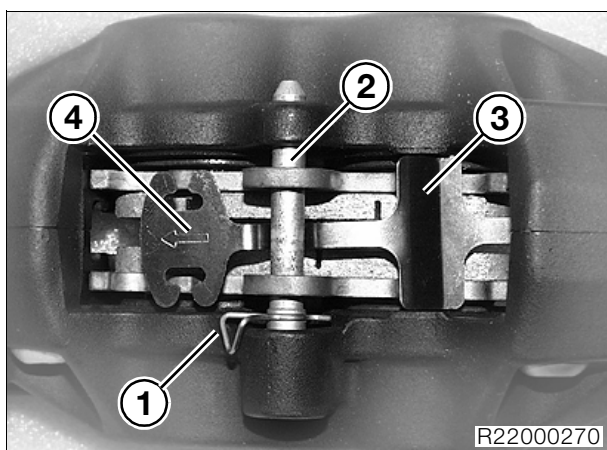
avant :4,5 mm
arrière :4,5 mm

Remplacement des plaquettes de frein

34 11 008 Plaquettes du frein avant

Attention :

Frein intégral, le frein arrière doit être en ordre de marche.



- Déposer la goupille de sécurité (1) de la broche fileté (2).

- Déposer la broche fileté (2) et le ressort (3).

Attention :

Integral ABS Repousser seulement le piston d'un côté de l'étrier de frein. Laisser la plaquette en place sur l'autre côté dans l'étrier de frein !

Le liquide ne doit pas dépasser le niveau «MAX» dans le réservoir du circuit de roue.

Risque de fuite de liquide.

En cas de fuite de liquide, suivre les «Consignes de remplissage du réservoir».

- Repousser le piston avec la plaquette intérieure juste de façon à pouvoir ajuster la nouvelle plaquette.
- Retirer l'ancienne plaquette et mettre en place la nouvelle plaquette.
- Repousser le piston avec la plaquette extérieure juste de façon à pouvoir ajuster la nouvelle plaquette.
- Retirer l'ancienne plaquette et mettre en place la nouvelle plaquette.



Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact.

Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.

- Après tout remplacement de plaquette sur un étrier de frein, appliquer la plaquette en ayant mis le contact.



Remarque :

Faire attention à la position et à la flèche (4) au niveau du ressort (3).

- Monter la broche fileté (2) et le ressort (3).
- Monter la goupille de sécurité (1) dans la gorge de la broche fileté (2).
- Contrôler le fonctionnement du système de freinage en ayant mis le contact.



Couple de serrage :

Broche fileté sur étrier de frein 7 Nm

Couleur de repérage :

Plaquettes-étriers de frein blanc

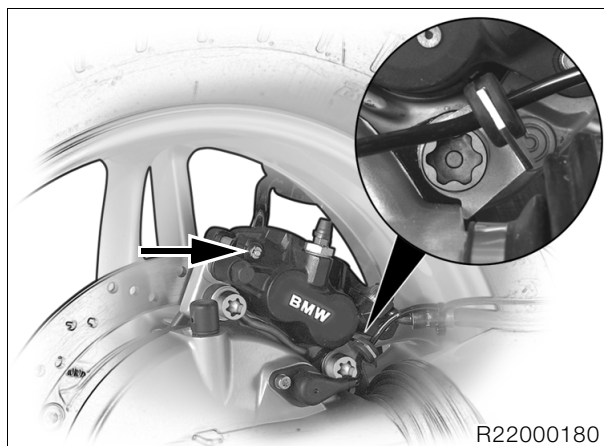
34 21 200 Plaquettes du frein arrière

⚠ Attention :

Frein intégral, le frein avant doit être en ordre de marche.

- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.
- Contrôler le fonctionnement du système de freinage en ayant mis le contact.

🔧 Couple de serrage :
Étrier de frein sur couple conique..... 40 Nm

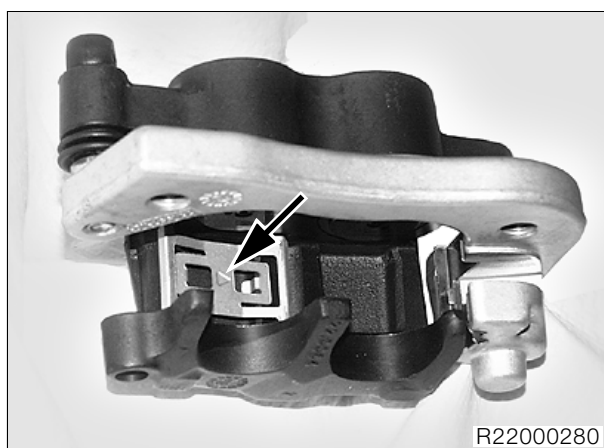


- Retirer le clip de sécurité (flèche) de la goupille de sécurité.
- Chasser la goupille de sécurité en direction de la roue.
- Défaire/enlever l'étrier de frein.
- Déposer les plaquettes de frein.

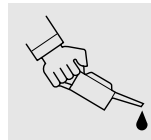
⚠ Attention :

Integral ABS Repousser le piston de l'étrier de frein jusqu'à ce que le disque de frein passe. Le liquide ne doit pas dépasser le niveau «MAX» dans le réservoir du circuit de roue. Risque de fuite de liquide. En cas de fuite de liquide, suivre les «Consignes de remplissage du réservoir».

- Repousser le piston.



- Contrôler le bon positionnement et le montage correct du ressort.
 - La flèche gravée (flèche) indique le sens du déplacement.



34 00 090 Vidange/purge du liquide de frein du circuit de roue

Vidanger une fois par an le liquide de frein du circuit de roue (Inspection IV)



Avertissement :

Ne confier la réalisation de toutes opérations de réparation et d'entretien sur le BMW Integral ABS qu'à un personnel qualifié ayant reçu une formation adaptée.

Respecter strictement les consignes d'entretien et de réparation ainsi que l'ordre des opérations. N'utiliser que du liquide de frein neuf en provenance d'un récipient non ouvert.



Remarque :

La description correspond à l'appareil de remplissage et de purge des freins avec aspiration du liquide de frein par dépression.

Suivre les consignes des fabricants en cas d'utilisation d'autres appareils.

34 00 070 Vidange/purge du liquide de frein du circuit de roue avant



Attention :

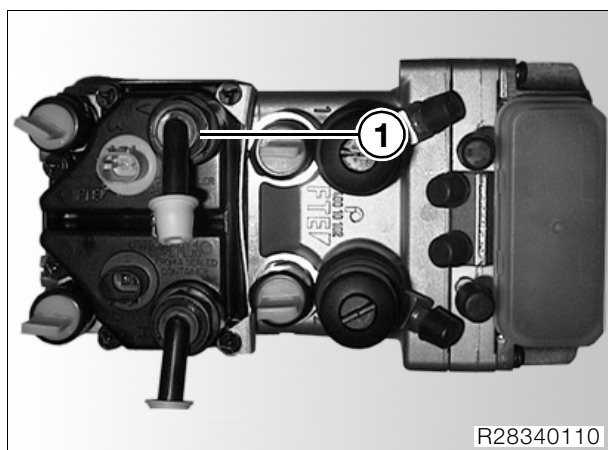
Frein intégral, le frein arrière doit être en ordre de marche.

- Déposer le réservoir d'essence.



Attention :

Le liquide de frein ne doit pas entrer en contact avec les pièces peintes de la moto, sous peine de les détériorer.



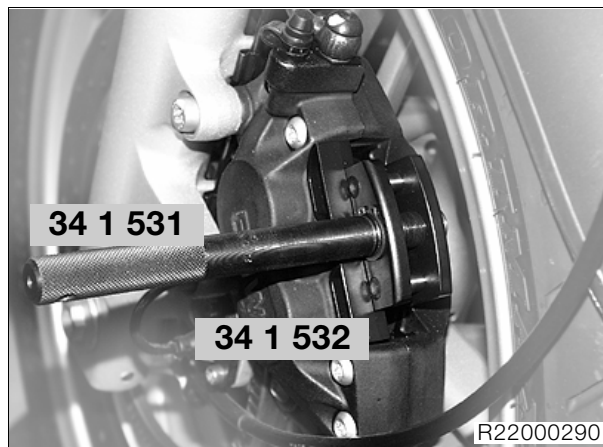
- Ouvrir le réservoir du circuit de roue avant (1).

- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir du circuit de roue.
- Déposer les plaquettes de frein avant à gauche et à droite.



Attention :

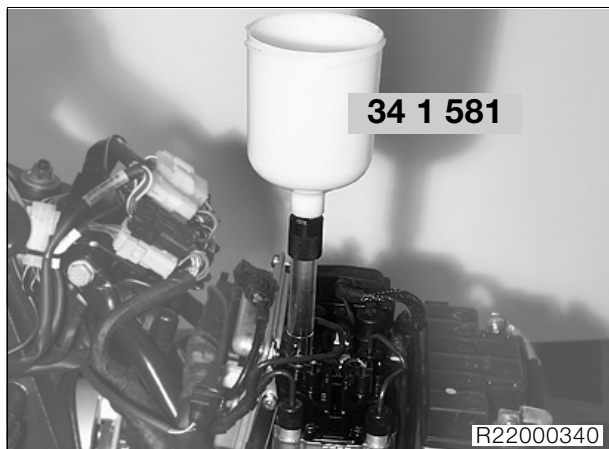
Ne mettre en place le dispositif d'écartement, réf. **BMW 34 1 531**, que si le couvercle du réservoir du circuit de roue est ouvert.



Attention :

Ne pas rayer la jante, la maroufler au besoin.

- Repousser à fond le piston des étriers de frein gauche et droit à l'aide du dispositif d'écartement, réf. **BMW 34 1 531**, et l'immobiliser au moyen de la pièce de fixation, réf. **BMW 34 1 532**.
- Envelopper les étriers de frein gauche et droit dans un chiffon.
- **[purge uniquement]** Purger le circuit de roue avant.
(→ 00.45)
- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir du circuit de roue.



- Visser le flacon de remplissage, réf. **BMW 34 1 581**, sur le réservoir du circuit de roue avant.
- Remplir lentement le flacon de remplissage, réf. **BMW 34 1 581**, de liquide de frein neuf jusqu'à mi-hauteur environ.
- Raccorder l'appareil de purge sur la vis de purge de l'étrier de frein gauche **sans le mettre en service**.



Remarque :

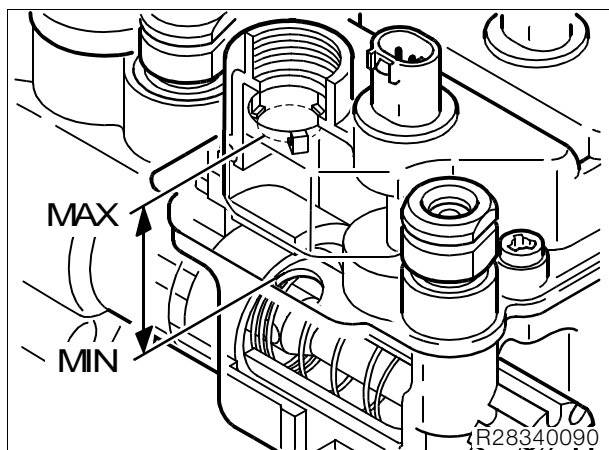
Au besoin, fixer le flexible de purge à l'aide d'un serre-câbles sur la vis de purge.

- Mettre le contact.



Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact.
Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.

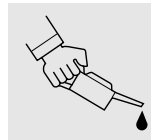


Attention :

Le niveau de liquide doit toujours être visible dans le flacon de remplissage, car le piston de régulation au fond du réservoir du circuit de roue doit toujours être recouvert par le liquide.

Si le niveau de liquide descend en dessous du «minimum», il faut recommencer la purge.

- Actionner très légèrement la manette de frein jusqu'à ce que la pompe se mette à tourner.
- Ouvrir la vis de purge et ajouter en même temps du liquide de frein neuf dans le flacon de remplissage.
- Au début, ne pas intervenir dans le pompage quasiment sans pression du liquide de frein puis faire varier la pression de freinage.



Remarque :

Plus la pression de freinage est élevée, plus la quantité de liquide pompée est importante et plus le niveau de liquide baisse rapidement dans le réservoir du circuit de roue.

- Ne pas interrompre le pompage du liquide de frein tant qu'il n'est pas clair et exempt de bulle.
- Fermer la vis de purge.
- Desserrer les freins.
- Retirer l'appareil de purge des freins de la vis de purge.
- Raccorder l'appareil de purge sur la vis de purge de l'étrier de frein droit **sans le mettre en service**.



Remarque :

Au besoin, fixer le flexible de purge à l'aide d'un serre-câbles sur la vis de purge.

- Effectuer la vidange sur l'étrier de frein droit comme sur l'étrier de frein gauche.
- Lorsque le liquide de frein est clair et exempt de bulle, continuer à pomper jusqu'à ce que le liquide disparaisse juste du flacon de remplissage.
- Fermer la vis de purge.
- Desserrer les freins et couper le contact.
- Retirer l'appareil de purge des freins de la vis de purge.
- Déposer le flacon de remplissage du réservoir du circuit de roue.



Attention :

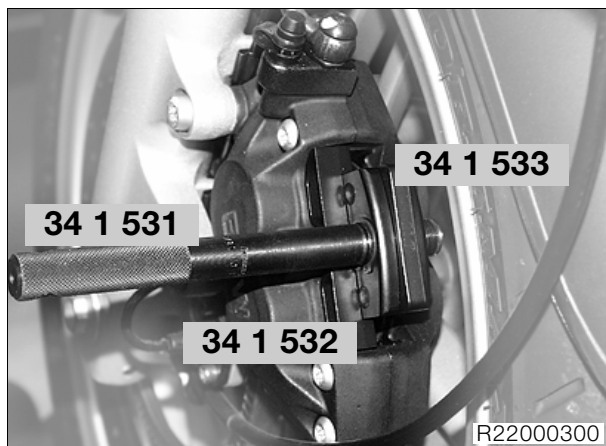
Remplir le réservoir de roue après chaque vidange et/ou purge en suivant les consignes de remplissage du réservoir.

Consignes de remplissage du réservoir de circuit de roue avant



Attention :

Frein intégral, le frein arrière doit être en ordre de marche.



- Remplir au besoin le réservoir du circuit de roue avant jusqu'au repère «MAX».
- Mettre en place l'adaptateur 22, réf. **BMW 34 1 533**, dans le dispositif d'écartement, réf. **BMW 34 1 531/532**, sur les deux étriers de frein avant, puis visser le dispositif d'écartement jusqu'à ce que l'adaptateur soit bloqué.



Attention :

Le piston de régulation au fond du réservoir du circuit de roue doit toujours être recouvert par le liquide pour éviter toute aspiration d'air dans le circuit de freinage.

Recommencer la purge si cela s'est produit.

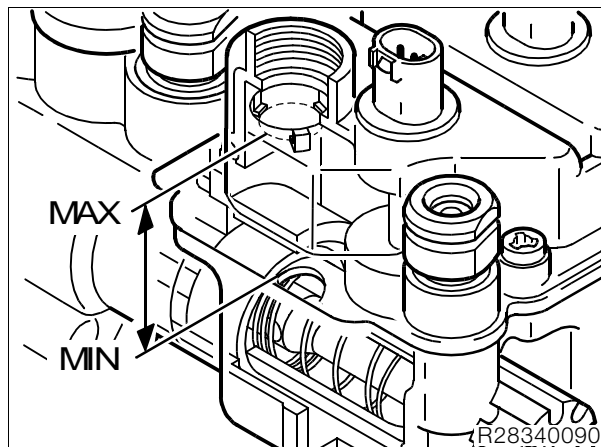
- Mettre le contact.



Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact. Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.

- Actionner la manette de frein jusqu'à ce que les pistons des étriers de frein avant soient plaqués contre le dispositif d'écartement, réf. **BMW 34 1 531**.



- Remplir de liquide de frein le réservoir du circuit de roue pour que l'un des trois ergots de l'orifice de remplissage touche juste la surface du liquide (flèche).
- Visser le flacon de remplissage, réf. **BMW 34 1 581**, sur le réservoir du circuit de roue avant.
- Déposer l'adaptateur, réf. **BMW 34 1 533**, et repousser les pistons au moyen du dispositif d'écartement jusqu'à ce qu'il soit possible d'ajuster les plaquettes.
- Monter les plaquettes de frein avant.
- Mettre en place les plaquettes de frein contre le disque en ayant mis le contact.
- Déposer le flacon de remplissage du réservoir du circuit de roue.
- Visser le couvercle du réservoir du circuit de roue avant en le serrant à la main.
- Contrôler le fonctionnement du système de freinage.



Attention :

Après chaque intervention sur le système de freinage, procéder à un test de purge avec le **BMW MoDiTeC** et contrôler la mémoire de défauts !

- Monter le réservoir d'essence.

Qualité de liquide de freinDOT 4



Couple de serrage :

Vis de purge sur l'étrier de frein avant 7 Nm

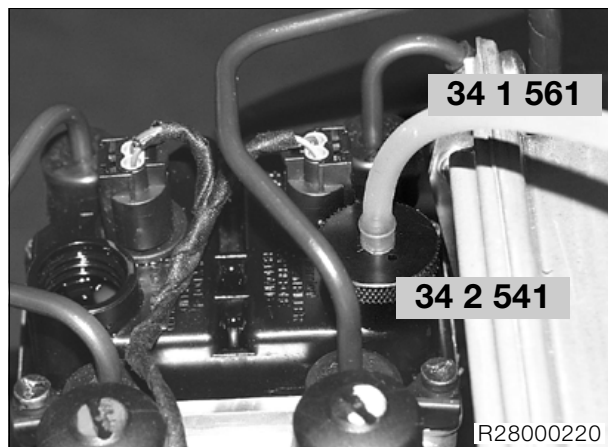
Purge uniquement du circuit de roue avant

- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir du circuit de roue.
- Déposer les plaquettes de frein à l'avant droit et gauche, repousser les pistons en arrière et les immobiliser.
- Envelopper les étriers de frein gauche et droit dans un chiffon.



Attention :

Frein intégral, le frein arrière doit être en ordre de marche.



- Remplir le réservoir du circuit de roue avant jusqu'au repère «MAX» puis visser le couvercle, réf. **BMW 34 2 541**.
- Brancher le flexible en silicone de 1,5 m, réf. **BMW 34 1 561**, sur la vis de purge de l'étrier de frein gauche.



Remarque :

Au besoin, fixer le flexible de purge à l'aide d'un serre-câbles sur la vis de purge.

- Mettre le contact.



Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact.
Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.

- Actionner très légèrement la manette de frein, jusqu'à ce que la pompe se mette à tourner.
- Ouvrir la vis de purge.
- Laisser le liquide de frein être aspiré pratiquement sans pression jusqu'à ce que le flexible soit plein de liquide de frein.
- Brancher l'extrémité du flexible sur le couvercle, réf. **BMW 34 2 541**.
- Au début, ne pas intervenir dans le pompage quasiment sans pression du liquide de frein puis faire varier la pression de freinage.



Avertissement :

Le liquide de frein ne doit pas mousser à l'intérieur du flexible.

Si tel est le cas, procéder comme pour la vidange / purge du liquide de frein dans le circuit de roue avant.

(→ 00.42)

- Ne pas interrompre le pompage du liquide de frein tant qu'il n'est pas clair et exempt de bulles.
- Fermer la vis de purge.
- Relâcher le frein et déposer le flexible en silicone, réf. **BMW 34 1 561**.
- Remplir le réservoir du circuit de roue avant jusqu'au repère «MAX» puis visser le couvercle, réf. **BMW 34 2 541**.
- Brancher le flexible en silicone de 1,5 m, réf. **BMW 34 1 561**, sur la vis de purge de l'étrier droit.
- Procéder à la purge sur l'étrier de frein droit comme sur l'étrier de frein gauche.
- Desserrer les freins et couper le contact.
- Débrancher le flexible en silicone, réf. **BMW 34 1 561**, de la vis de purge et le vider.
- Déposer le couvercle, réf. **BMW 34 2 541**.



Attention :

Remplir le réservoir de roue après chaque vidange et/ou purge en suivant les consignes de remplissage du réservoir.

- Remplir le réservoir du circuit de roue en suivant les consignes de remplissage du circuit de roue avant.
(→ 00.44)
- Contrôler le fonctionnement du système de freinage en ayant mis le contact.



Attention :

Après chaque intervention sur le système de freinage, procéder au test de purge avec le **BMW MoDiTeC** !

Qualité de liquide de freinDOT 4



Couple de serrage :

Vis de purge sur l'étrier de frein avant 7 Nm
Broche filetée sur étrier de frein 7 Nm



34 00 080 Vidange/purge du liquide de frein du circuit de roue arrière

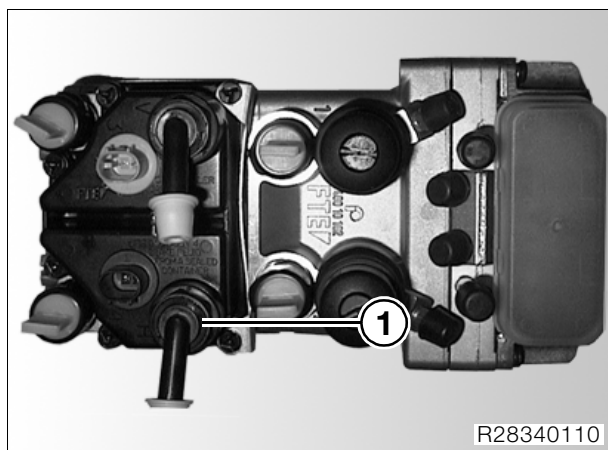
⚠ Attention :

Frein intégral, le frein avant doit être en ordre de marche.

- Déposer le réservoir d'essence.

⚠ Attention :

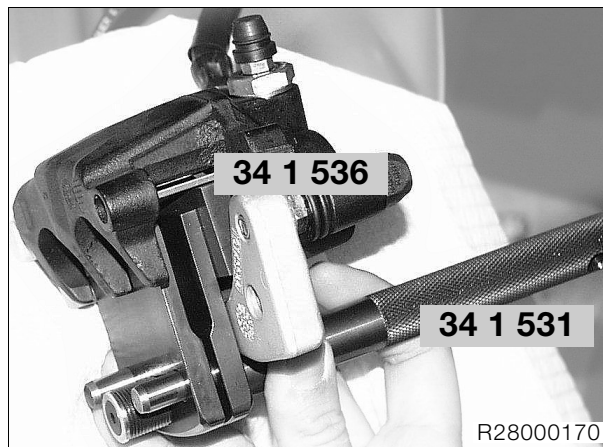
Le liquide de frein ne doit pas entrer en contact avec les pièces peintes de la moto, sous peine de les détériorer.



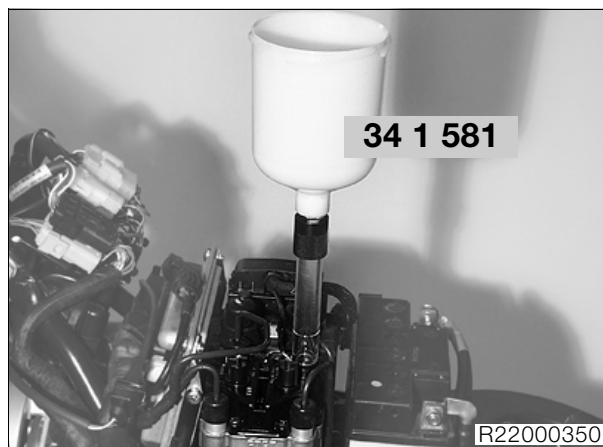
- Ouvrir le réservoir du circuit de roue arrière (1).
- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir du circuit de roue.
- Démonter les garnitures de frein arrière.
- Repousser au besoin le piston de frein à la main jusqu'à ce qu'il soit possible de mettre en place le dispositif d'écartement, **réf. BMW 34 1 531**.

⚠ Attention :

Ne mettre en place le dispositif d'écartement, **réf. BMW 34 1 531**, que si le couvercle du réservoir du circuit de roue est ouvert.



- Mettre en place l'adaptateur, **réf. BMW 34 1 536**, à la place de la plaquette située à l'extérieur.
 - Mettre en place le dispositif d'écartement, **réf. BMW 34 1 531**, avec la poignée en direction de la face extérieure dans l'étrier de frein arrière, repousser le piston à fond et l'immobiliser.
 - Envelopper l'étrier de frein dans un chiffon.
- **[purge uniquement]** Purger le circuit de roue arrière.
(→ 00.49)
- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir du circuit de roue.



- Visser le flacon de remplissage, **réf. BMW 34 1 581**, sur le réservoir du circuit de roue arrière.
- Remplir lentement le flacon de remplissage, **réf. BMW 34 1 581**, de liquide de frein neuf jusqu'au tiers de la hauteur environ.
- Raccorder l'appareil de purge sur la vis de purge **sans le mettre en service**.



Remarque :

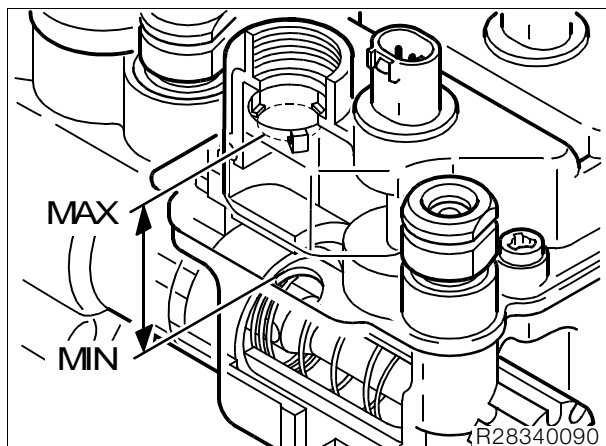
Au besoin, fixer le flexible de purge à l'aide d'un serre-câbles sur la vis de purge.

- Mettre le contact.



Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact. Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.



- Fermer la vis de purge.
- Desserrer les freins et couper le contact.
- Retirer l'appareil de purge des freins de la vis de purge.
- Déposer le flacon de remplissage du réservoir du circuit de roue.



Attention :

Remplir le réservoir de roue après chaque vidange et/ou purge en suivant les consignes de remplissage du réservoir.



Attention :

Le niveau de liquide doit toujours être visible dans le flacon de remplissage, car le piston de régulation au fond du réservoir du circuit de roue doit toujours être recouvert par le liquide.

Si le niveau de liquide descend en dessous du «minimum», il faut recommencer la purge.

- Actionner très légèrement la pédale de frein jusqu'à ce que la pompe fonctionne régulièrement.
- Ouvrir la vis de purge et ajouter en même temps du liquide de frein neuf dans le flacon de remplissage.
- Au début, ne pas intervenir dans le pompage quasiment sans pression du liquide de frein puis faire varier la pression de freinage.



Remarque :

Plus la pression de freinage est élevée, plus la quantité de liquide pompée est importante et plus le niveau de liquide baisse rapidement dans le réservoir du circuit de roue.

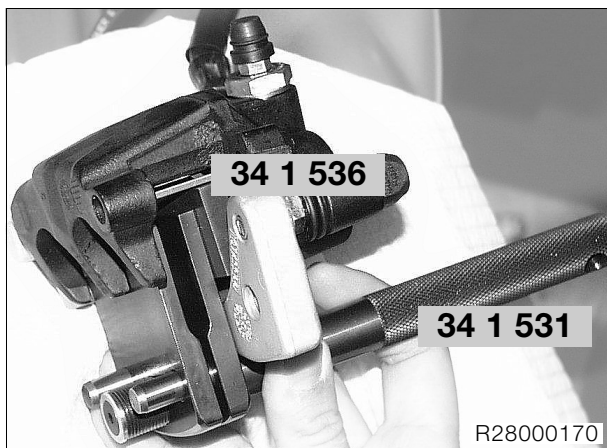
- Lorsque le liquide de frein est clair et exempt de bulle, continuer à pomper jusqu'à ce que le liquide disparaisse juste du flacon de remplissage.

Consignes de remplissage du réservoir du circuit de roue arrière



Attention :

Frein intégral, le frein avant doit être en ordre de marche.



- Remplir au besoin le réservoir du circuit de roue arrière jusqu'au repère «MAX».
- Visser à fond le dispositif d'écartement, réf. **BMW 34 1 531**, avec l'adaptateur, réf. **BMW 34 1 536**.



Attention :

Le piston de régulation au fond du réservoir du circuit de roue doit toujours être recouvert par le liquide pour éviter toute aspiration d'air dans le circuit de freinage.

Recommencer la purge si cela s'est produit.

- Mettre le contact.

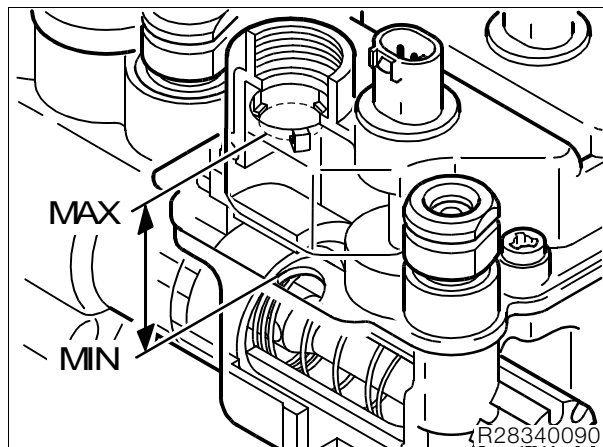


Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact.

Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.

- Actionner la pédale de frein jusqu'à ce que les pistons de l'étrier de frein arrière soient plaqués contre le dispositif d'écartement, réf. **BMW 34 1 531**, et l'adaptateur, réf. **BMW 34 1 536**.



- Remplir de liquide de frein le réservoir du circuit de roue pour que l'un des trois ergots de l'orifice de remplissage touche juste la surface du liquide (flèche).
- Déposer le dispositif d'écartement, réf. **BMW 34 1 531**, avec l'adaptateur, réf. **BMW 34 1 536**.



Avertissement :

Le réservoir du circuit de roue ne doit pas déborder au cours du montage des plaquettes et des étriers de frein.

- Monter les plaquettes et l'étrier de frein arrière.
- Visser le couvercle du réservoir du circuit de roue arrière en le serrant à la main.
- Contrôler le fonctionnement du système de freinage en ayant mis le contact.



Attention :

Après chaque intervention sur le système de freinage, procéder au test de purge avec le **BMW MoDiTeC** !

- Exécuter le test de purge avec le **BMW MoDiTeC**.
(→ 00.31)

- Monter le réservoir d'essence.

Qualité de liquide de frein DOT 4

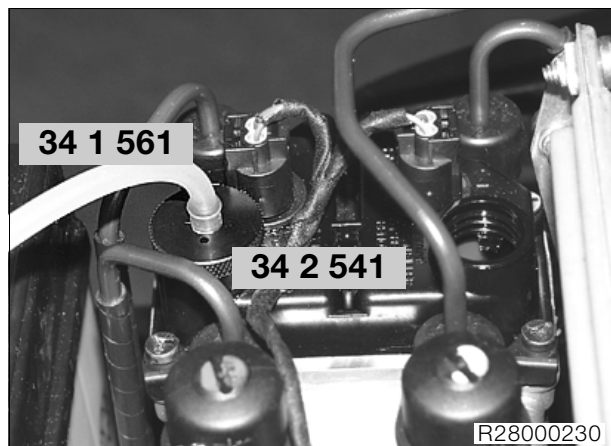


Couple de serrage :

Vis de purge sur l'étrier de frein arrière 5 Nm
Étrier de frein sur couple conique 40 Nm

Purge uniquement du circuit de roue arrière

- Aspirer le liquide de frein usagé hors du réservoir du circuit de roue.
- Déposer les plaquettes de frein arrière, repousser les pistons et les immobiliser.
- Envelopper l'étrier de frein arrière dans un chiffon.



- Remplir le réservoir du circuit de roue arrière jusqu'au repère «MAX» puis visser le couvercle, réf. **BMW 34 2 541**.
- Brancher le flexible en silicone de 1,5 m, réf. **BMW 34 1 561**, sur la vis de purge.



Remarque :

Au besoin, fixer le flexible de purge à l'aide d'un serre-câbles sur la vis de purge.

- Mettre le contact.



Remarque :

Toujours attendre la fin de l'autodiagnostic du BMW Integral ABS après avoir mis le contact.
Ne pas actionner le levier de frein dans l'intervalle.

- Actionner très légèrement la pédale de frein jusqu'à ce que la pompe fonctionne régulièrement.
- Ouvrir la vis de purge.
- Laisser le liquide de frein être aspiré pratiquement sans pression jusqu'à ce que le flexible soit plein de liquide de frein.
- Brancher l'extrémité du flexible sur le couvercle, réf. **BMW 34 2 541**.
- Au début, ne pas intervenir dans le pompage quasiment sans pression du liquide de frein puis faire varier la pression de freinage.



Avertissement :

Le liquide de frein ne doit pas mousser à l'intérieur du flexible.

Si tel est le cas, procéder comme pour la vidange/purge du liquide de frein dans le circuit de roue arrière.

(→ 00.46)

- Ne pas interrompre le pompage du liquide de frein tant qu'il n'est pas clair et exempt de bulles.
- Fermer la vis de purge.
- Desserrer les freins et couper le contact.
- Débrancher le flexible en silicone, réf. **BMW 34 1 561**, de la vis de purge et le vider.
- Déposer le couvercle, réf. **BMW 34 2 541**.



Attention :

Remplir le réservoir de roue après chaque vidange et/ou purge en suivant les consignes de remplissage du réservoir.

- Remplir le réservoir du circuit de roue en suivant les consignes de remplissage du circuit de roue arrière. (→ 00.48)
- Contrôler le fonctionnement du système de freinage en ayant mis le contact.



Attention :

Après chaque intervention sur le système de freinage, procéder au test de purge avec le

BMW MoDiTeC !

Qualité de liquide de freinDOT 4



Couple de serrage :

Vis de purge sur l'étrier de frein arrière 5 Nm

Étrier de frein sur couple conique 40 Nm



34 00 091 Vidange/purge du liquide de frein du circuit de commande

Vidanger tous les 2 ans le liquide de frein du circuit de commande
(Inspection IV)



Avertissement :

Ne confier la réalisation de toutes opérations de réparation et d'entretien sur le BMW Integral ABS qu'à un personnel qualifié ayant reçu une formation adaptée.

Respecter strictement les consignes d'entretien et de réparation ainsi que l'ordre des opérations. N'utiliser que du liquide de frein neuf en provenance d'un récipient non ouvert.

34 00 072 Vidange/purge du liquide de frein du circuit de commande avant

Avertissement :

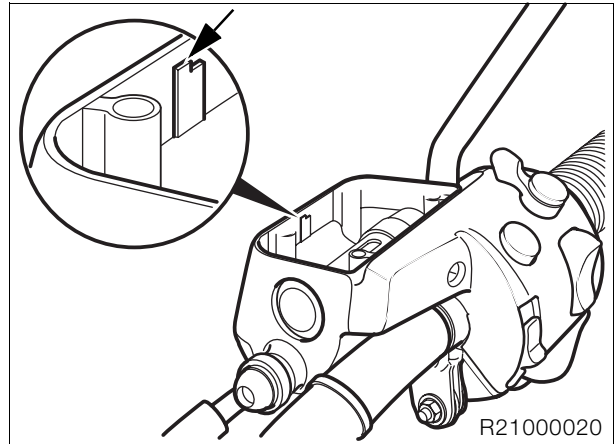
Éviter tout pompage rapide et important pendant toutes les opérations d'entretien et de réparation sur le BMW Integral ABS.

- Braquer le guidon entièrement à gauche.
- Laisser l'air s'échapper du maître-cylindre de frein en actionnant plusieurs fois lentement et légèrement le levier de frein avant.
- Mettre la moto sur sa béquille centrale.
- Déposer le réservoir d'essence.
- Placer la roue avant de façon à ce que le réservoir du liquide de frein se trouve à l'horizontale et le fixer.

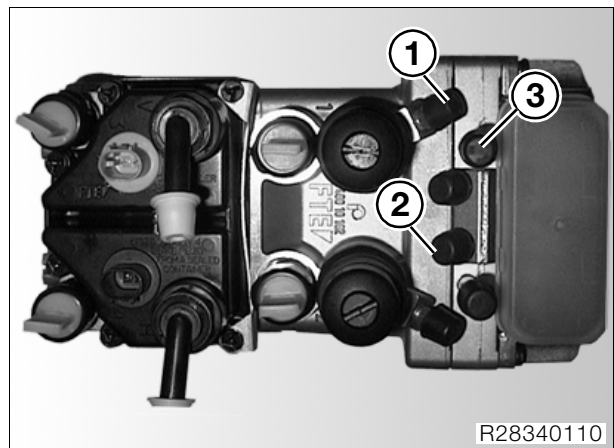
Attention :

Le liquide de frein ne doit pas entrer en contact avec les pièces peintes de la moto, sous peine de les détériorer.

- Entourer le réservoir d'un chiffon.
- Déposer le couvercle du réservoir avant avec la membrane en caoutchouc, aspirer le liquide usagé et nettoyer le réservoir.



- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au repère «MAX» (flèche).



- Raccorder l'appareil de purge à la vis de purge (1), au cylindre de dosage avant, mais **ne pas le mettre en marche.**

Avertissement :

Ne pas effectuer la vidange ou la purge du liquide de frein des circuits de commande par dépression.

**Attention :**

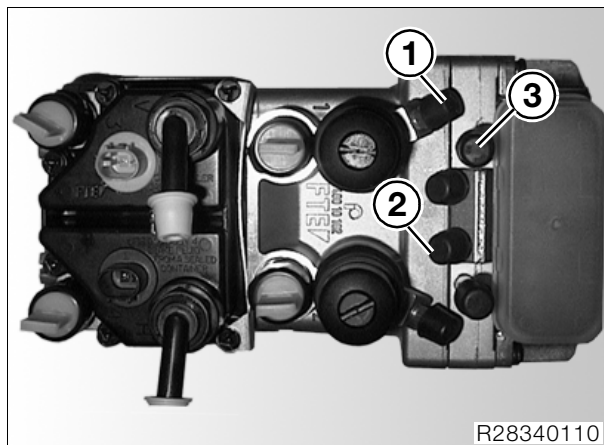
Pendant la vidange et la purge, veiller à ce que le trou d'équilibrage soit toujours recouvert par le liquide de frein pour éviter toute aspiration d'air dans le circuit de freinage.

Recommencer la purge si cela s'est produit.

- Mettre la manette de frein en position 4.

**Avertissement :**

Éviter tout pompage rapide et important pendant toutes les opérations d'entretien et de réparation sur le BMW Integral ABS.



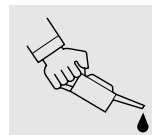
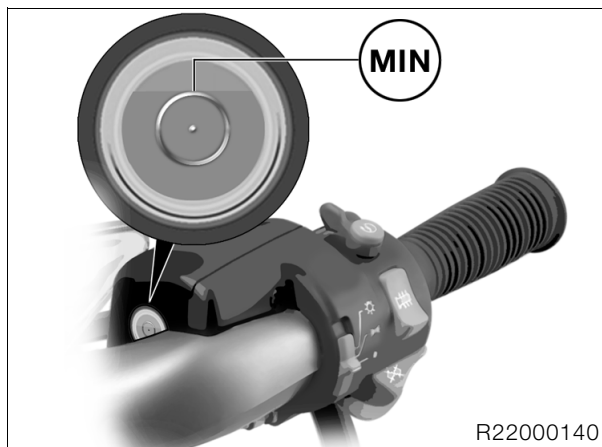
- Purger dans l'ordre :
 - le cylindre de dosage avant (1),
 - le circuit Integral avant (2),
 - le circuit de commande avant (3) et
 - à nouveau le cylindre de dosage avant (1)
 en suivant les consignes de purge au moyen de la clé polygonale, **réf. BMW 34 2 532**.

Consignes de purge :

1. Tirer lentement sur la manette de frein jusqu'à ce que le contacteur de feu stop clique (orifice de compensation obturé).
2. Ouvrir la vis de purge.
3. Tirer lentement la manette de frein à fond et fermer la vis de purge.
4. Laisser revenir lentement la manette de frein.
5. Répéter les opérations 1 à 4 jusqu'à ce que le liquide de frein soit clair et exempt de bulles.

- Mettre les capuchons de protection sur les vis de purge.
- Ajouter du liquide de frein jusqu'au repère «MAX».
- Nettoyer le rebord du réservoir, le soufflet caoutchouc et le couvercle des traces de liquide de frein et remonter les pièces successivement avec soin.

- Contrôler ensuite le niveau du liquide de frein.
- La moto se trouve sur sa béquille centrale.
- Braquer le guidon à **gauche**.

**Niveau de consigne**

pas en dessous de MIN
(bord supérieur du repère de niveau)

**Attention :**

Après chaque intervention sur le système de freinage, procéder au test de purge avec le **BMW MoDiTeC** !

Qualité de liquide de freinDOT 4

34 00 082 Vidange/purge du liquide de frein du circuit de commande arrière

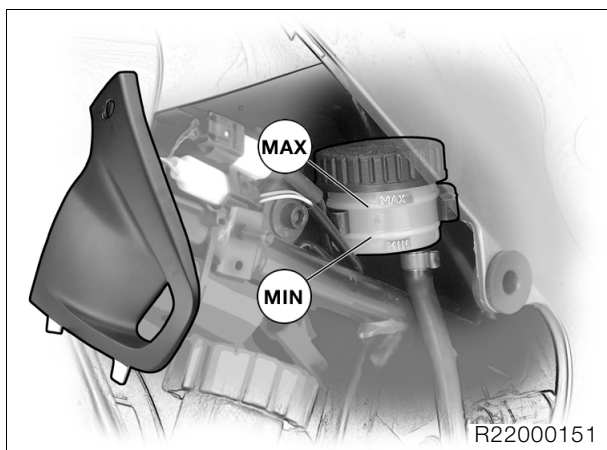
- Moto sur béquille centrale.
- Réservoir d'essence déposé.



Attention :

Le liquide de frein ne doit pas entrer en contact avec les pièces peintes de la moto, sous peine de les détériorer.

- Déposer au besoin la valise côté droit.
- Déposer le petit flanc de carénage côté droit.
- Déposer le couvercle du réservoir arrière avec la membrane en caoutchouc, aspirer le liquide usagé et nettoyer le réservoir.



- Ajouter du liquide de frein jusqu'au repère «MAX».
- Raccorder l'appareil de purge à la vis de purge (1), au cylindre de dosage arrière, mais **pas le mettre en marche**.



Avertissement :

Ne pas effectuer la vidange ou la purge du liquide de frein des circuits de commande par dépression.



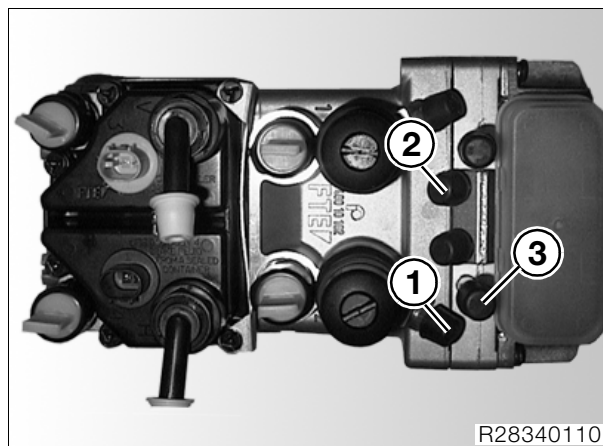
Attention :

Le liquide de frein ne doit pas descendre en dessous du repère «MIN» durant la purge, sinon de l'air est aspiré dans le système de freinage. Recommencer la purge si cela s'est produit.



Avertissement :

Éviter tout pompage rapide et important pendant toutes les opérations d'entretien et de réparation sur le BMW Integral ABS.

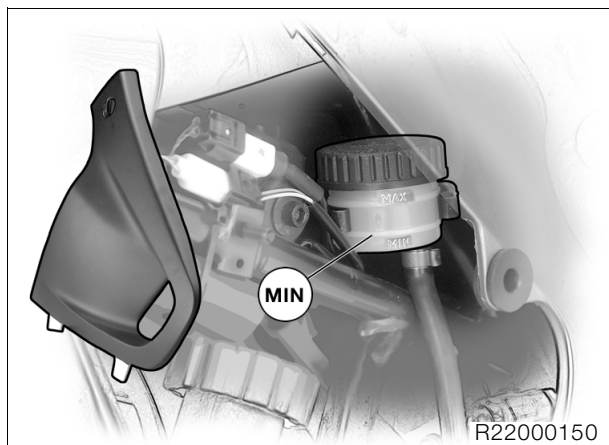


- Purger dans l'ordre :
 - le cylindre de dosage arrière (1),
 - le circuit Integral arrière (2),
 - le circuit de commande arrière (3) et
 - à nouveau le cylindre de dosage arrière (1) en suivant les consignes de purge au moyen de la clé polygonale, **réf. BMW 34 2 532**.

Consignes de purge :

1. Appuyer lentement sur la pédale de frein jusqu'à ce que le contacteur de feu stop clique (orifice de compensation obturé).
 2. Ouvrir la vis de purge.
 3. Appuyer lentement sur la pédale de frein à fond et fermer la vis de purge.
 4. Laisser revenir lentement la manette de frein.
 5. Répéter les opérations 1 à 4 jusqu'à ce que le liquide de frein soit clair et exempt de bulles.
- Mettre les capuchons de protection sur les vis de purge.

- Ajuster le niveau du liquide de frein.
- Nettoyer le rebord du réservoir, le soufflet caoutchouc et le couvercle des traces de liquide de frein et remonter les pièces successivement avec soin.
- La moto se trouve sur sa béquille centrale.



Niveau de consigne

pas en dessous de MIN

⚠ Attention :

Après chaque intervention sur le système de freinage, procéder au test de purge avec le **BMW MoDiTeC** !

- Exécuter le test de purge avec le **BMW MoDiTeC**.
(→ 00.31)
- Monter le réservoir d'essence.

Qualité de liquide de freinDOT 4

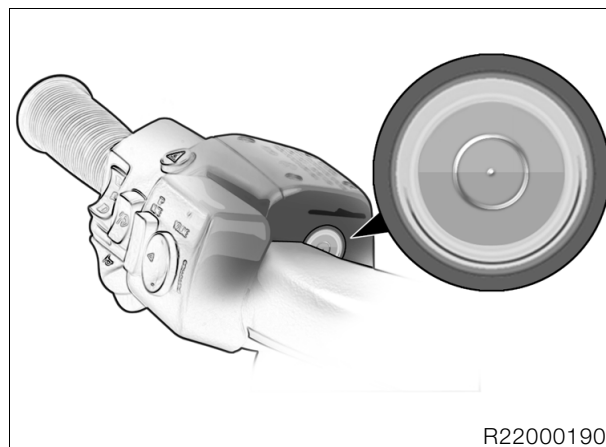
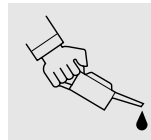
Contrôle du niveau de liquide d'embrayage

(Inspections II, III)

⚠ Attention :

Le liquide de frein du système d'embrayage ne doit pas entrer en contact avec les pièces peintes de la moto, le liquide de frein attaque la peinture.

- Mettre la moto sur sa **béquille centrale**.
- Mettre le guidon en **position rectiligne**.



Niveau de consigne lorsque la garniture d'embrayage est neuve :

.....milieu du regard

📌 Remarque :

En cas d'usure du disque d'embrayage, le niveau de liquide monte dans le réservoir.

- Démonter au besoin le couvercle du réservoir avec le corps de remplissage.
- Corriger le niveau de liquide.
 - Repère dans le réservoir comme pour le frein.
- Remonter le couvercle du réservoir avec le corps de remplissage.
- Serrer le couvercle sans trop forcer.

Qualité de liquide de freinDOT 4

21 52 005 Vidange du liquide d'embrayage

(Inspection IV)
au plus tard tous les 2 ans



Remarque :

La description s'entend pour l'appareil de remplissage et de purge des freins avec aspiration du liquide de frein et dépression dans la conduite de purge d'air.

Suivre les consignes des fabricants en cas d'utilisation d'autres appareils.

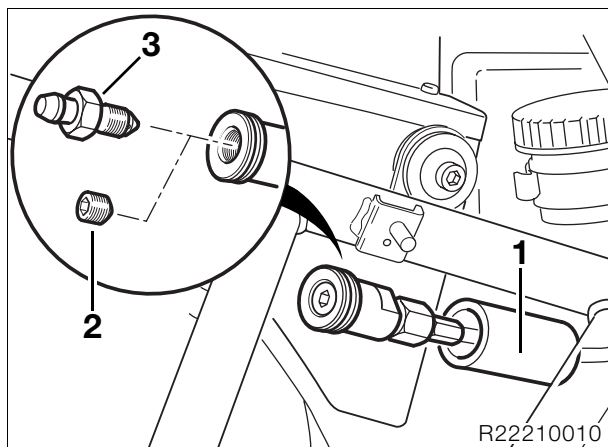
- Mettre la moto sur la béquille centrale.
- Placer le guidon de façon à ce que le réservoir de liquide d'embrayage se trouve à l'horizontale.
- Fixer la roue avant.



Attention :

Le liquide de frein du système d'embrayage ne doit pas entrer en contact avec les pièces peintes de la moto, le liquide de frein attaque la peinture.

- Déposer le couvercle du réservoir avec la membrane en caoutchouc.
- Aspirer le liquide de frein et nettoyer le réservoir.
- Remplir le réservoir de liquide de frein.



- Tirer la gaine de protection (1) vers l'arrière.
- Entourer l'interface de remplissage avec des chiffons.
- Dévisser la broche filetée à vis à six pans creux (2) de l'interface de remplissage.
- Raccorder l'appareil de purge des freins sur la vis de purge (3).

- Visser la vis de purge jusqu'en butée dans l'interface de remplissage (soupape dans l'interface de remplissage fermée).



Attention :

Le liquide de frein ne doit pas descendre en dessous du bord inférieur du repère circulaire durant la purge, sinon de l'air est aspiré dans le système d'embrayage. Recommencer la purge si cela s'est produit.

- Ouvrir la vis de purge d'un demi-tour (soupape ouverte).
- Aspirer le liquide de frein jusqu'à ce qu'il soit clair et exempt de bulles.
- Dévisser la vis de purge.
- Retirer l'appareil de purge des freins de la vis de purge.



Remarque :

Du fait de l'aspiration par dépression, il n'est pas possible de vérifier si le liquide de frein est exempt de bulles dans le flexible du dispositif de purge. Pour ce faire, purger à la main.

- Visser la broche filetée à vis à six pans creux (2) dans l'interface de remplissage, et la serrer.



Attention :

La moto ne doit pas rouler tant que la broche filetée n'est pas vissée dans l'interface de remplissage !

- Corriger le niveau de liquide.
- Remonter le couvercle du réservoir avec la membrane en caoutchouc.
- Serrer le couvercle sans trop forcer.
- Contrôler ensuite le niveau du liquide.



Couple de serrage :

Broche filetée dans l'interface de remplissage..... 10 Nm

Matériel de réparation et de maintenance

Liquide de freinDOT 4

Contrôle du serrage des vis de fixation de la roue arrière

(Inspection I)

- Resserrer les vis de fixation de la roue arrière en utilisant une clé dynamométrique.



Couple de serrage :

Vis de fixation roue arrière 105 Nm

Contrôle du jeu de basculement de la roue arrière

(Inspection III)

- Basculer la roue arrière dans un sens puis dans l'autre sur son essieu.
- Si un jeu est constaté, ajuster le couple conique avec une cale ou remplacer les roulements (→ 33.5).

Contrôle et réglage au besoin des paliers de bras oscillant

(Inspections I, III)

- Saisir le pneu de la roue arrière par l'arrière et essayer de le faire bouger latéralement en s'appuyant sur le cadre.
- Si un jeu est perceptible, déposer le tourillon du palier fixe et le tourillon du palier mobile concerné, nettoyer le filetage et les remettre en place (→ 33.20).

Contrôle du fonctionnement du contacteur de béquille latérale

(Inspections I, II, III, IV)

- La moto se trouve sur sa béquille centrale.
- Le cas échéant, rentrer la béquille latérale.
- Tirer sur l'embrayage et engager une vitesse.
- Mettre le moteur en marche avec l'embrayage actionné.
- Sortir la béquille latérale.

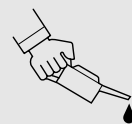
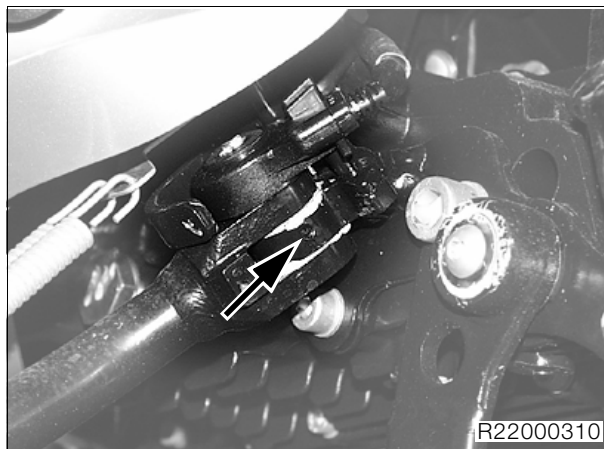


Remarque :

Le contacteur de béquille latérale est en ordre lorsque le moteur se coupe au basculement de la béquille.

Lubrification de l'articulation de la béquille latérale

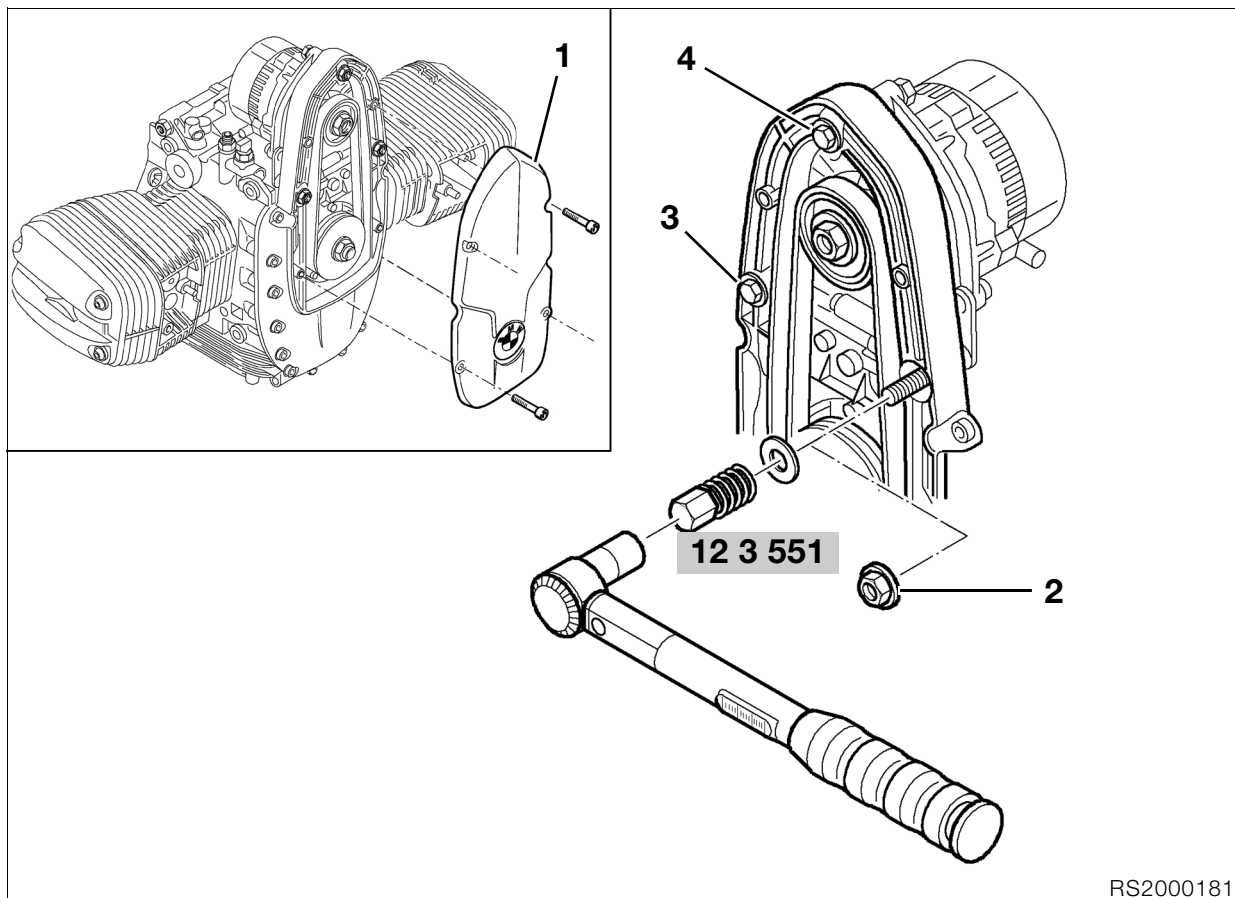
(Inspections I, II, III)



- Contrôler la bonne mobilité de la béquille latérale, la graisser au besoin.
- Graisser le palier (flèche).

Lubrifiant :

..... Shell Retinax EP2



RS2000181

00 12 610 Tension de la courroie Poly-V

(Inspection II)

Retendre une courroie Poly-V neuve après 10 000 km



Attention :

Effectuer les opérations sur la courroie Poly-V uniquement si le moteur est froid !

- Déposer le flanc de carénage gauche.
- Déposer la tubulure d'admission à l'avant.
- Détacher le support de carénage côté gauche du couvercle frontal.
- Déposer le couvercle frontal (1).

Directive de serrage de la courroie Poly-V :

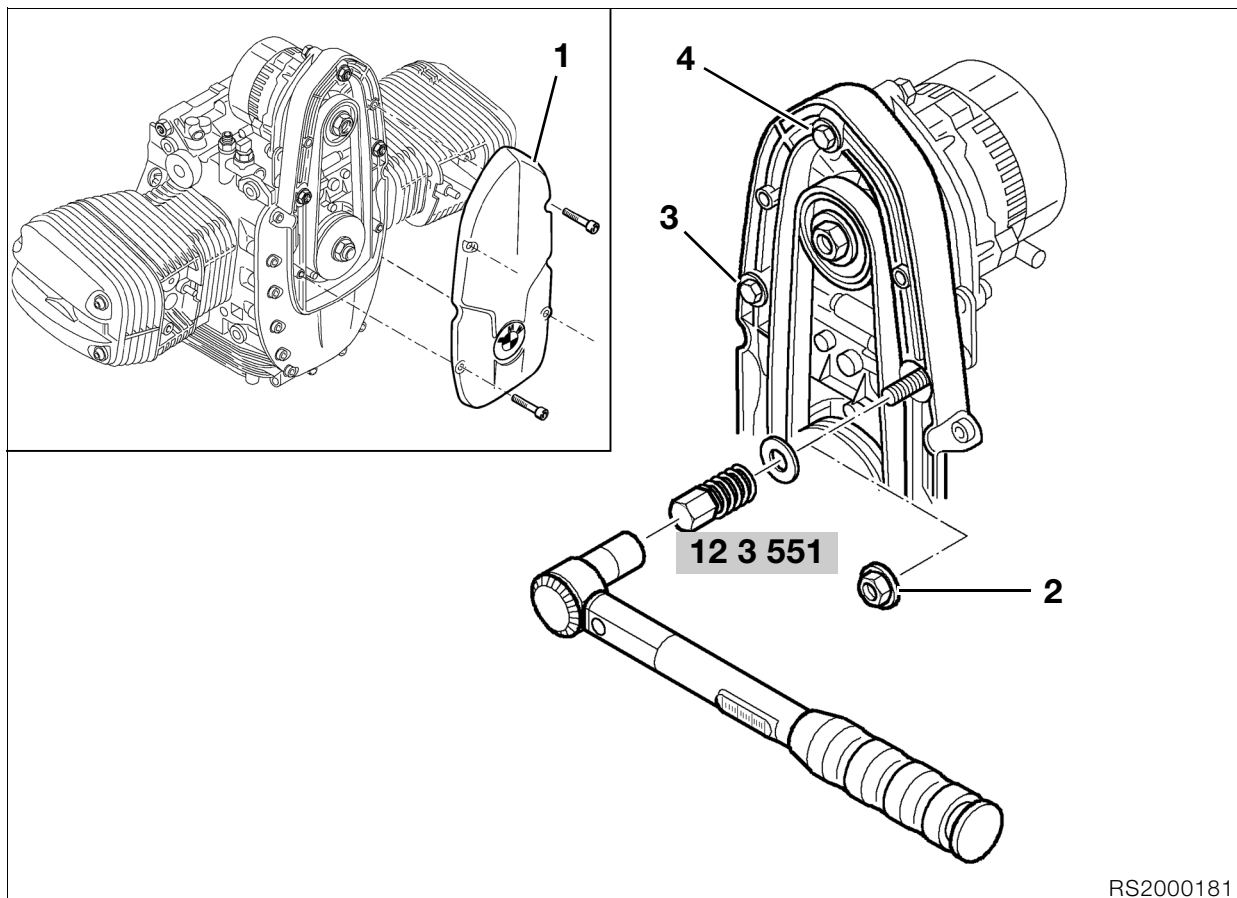
- 1 Dévisser l'écrou (2) et visser l'écrou de serrage, **réf. BMW 12 3 551**.
- 2 Desserrer les vis de fixation de l'alternateur (3, 4).
- 3 Serrer et maintenir l'écrou de serrage, **réf. BMW 12 3 551**, au moyen d'une clé dynamométrique.
- 4 Serrer l'écrou de fixation du haut (4), soulager la vis de réglage.
- 5 Serrer les vis et écrous.

- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



Couple de serrage :

Tension initiale courroie Poly-V 8 Nm
Alternateur triphasé
sur couvercle du support d'alternateur..... 20 Nm



RS2000181

12 31 240 Remplacement de la courroie Poly-V

(Inspection III)

Remplacement de la courroie Poly-V tous les 60 000 km



Attention :

Effectuer les opérations sur la courroie Poly-V uniquement si le moteur est froid !

- Déposer le flanc de carénage gauche.
- Déposer la tubulure d'admission à l'avant.
- Détacher le support de carénage côté gauche du couvercle frontal.
- Déposer le couvercle frontal (1).
- Desserrer les vis de fixation de l'alternateur (2, 3, 4).
- Déposer l'ancienne courroie Poly-V.
- Poser la nouvelle courroie Poly-V d'abord sur la poulie du vilebrequin, puis sur la poulie de l'alternateur.
- Monter la nouvelle courroie Poly-V.

Consigne de réglage de la courroie Poly-V Directive de montage de la courroie Poly-V :

- Mettre en place la courroie Poly-V, la tendre légèrement, faire tourner le moteur sur un tour puis détendre la courroie.
- Tendre la courroie Poly-V conformément aux directives.

Directive de serrage de la courroie Poly-V :

- 1 Dévisser l'écrou (2) et visser l'écrou de serrage, **réf. BMW 12 3 551**.
- 2 Desserrer les vis de fixation de l'alternateur (3, 4).
- 3 Serrer et maintenir l'écrou de serrage, **réf. BMW 12 3 551**, au moyen d'une clé dynamométrique.
- 4 Serrer l'écrou de fixation du haut (4), soulager la vis de réglage.
- 5 Serrer les vis et écrous.

- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

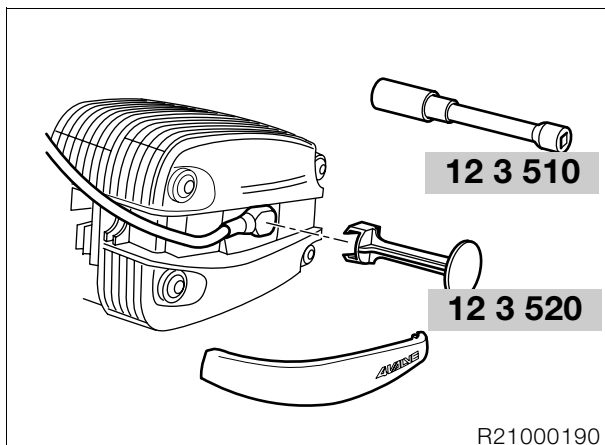


Couple de serrage :

Tension initiale courroie Poly-V 8 Nm
 Alternateur triphasé
 sur couvercle du support d'alternateur..... 20 Nm

12 12 011 Contrôle/remplacement des bougies

(Inspection II) contrôle/(Inspection III) remplacement



- Déposer les embouts de bougie au moyen de l'outil de montage pour embout de bougie, réf. **BMW 12 3 520**.
- Dévisser les bougies d'allumage avec la clé à bougie, réf. **BMW 12 3 510**.



Attention :

Ne pas replier les électrodes, elles risquent de casser !

Bougie d'allumage : NGK BKR 7 EKC
Écartement des électrodes : 0,8 mm
Limite d'usure : 1,0 mm

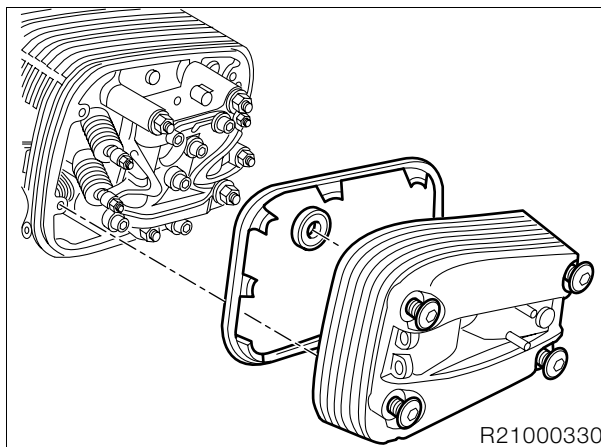


Couple de serrage :

Bougie d'allumage NGK BKR7EKC 25 Nm

11 12 009 Resserrage de la culasse

(Inspection I)

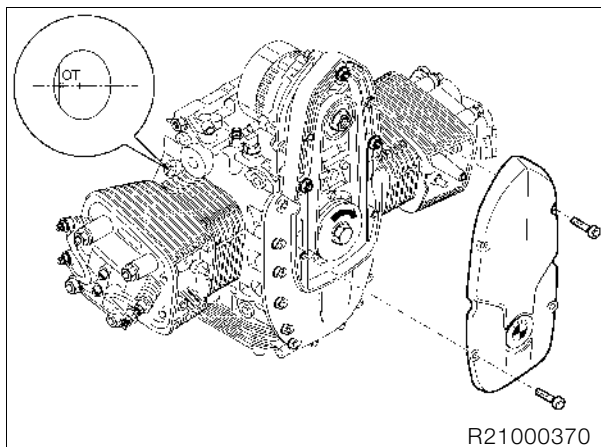


- Déposer le couvre-culasse.



Attention :

Récupérer l'huile qui s'égoutte !



- Passer une vitesse et tourner la roue arrière ou amener le piston au PMH d'allumage en agissant sur la poulie.

PMH d'allumage :

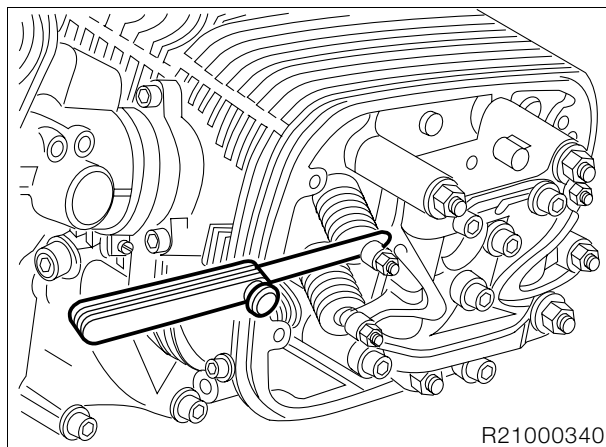
- Le repère de PMH apparaît et les soupapes d'admission et d'échappement du cylindre correspondant sont fermées.
- Resserrer les écrous de la culasse.

Consignes de serrage au bout de 1 000 km

- Serrer les écrous de culasse un à un en croix
 - Desserrer un écrou
 - Serrer l'écrou au serrage initial 20 Nm
 - Serrer les écrous avec serrage angulaire 180°
- Desserrer/serrer la vis M10 40 Nm

11 34 004 Contrôle/réglage du jeu de soupape

(Inspections I, II, III)



- Contrôler le jeu de soupape avec une jauge d'épaisseur, corriger la vis de réglage/la bloquer avec un contre-écrou.

Réglage du jeu de soupape sur moteur froid (maxi. 35 °C) :

Admission 0,15 mm
Échappement 0,30 mm



Couple de serrage :

Contre-écrou 8 Nm

- Contrôler le jeu de soupape, la jauge d'épaisseur doit pouvoir glisser avec une légère résistance entre la queue de soupape et la vis de réglage.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



Attention :

Vérifier la position du joint ! Les joints et les surfaces d'étanchéité ne doivent présenter aucune trace d'huile/de graisse.



Couple de serrage :

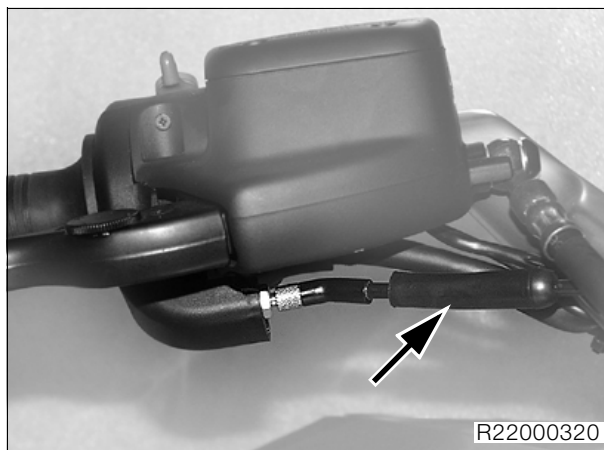
Couvre-culasse 8 Nm

13 60 110 Contrôle de la bonne mobilité et de l'absence de marques de frottement et d'écrasement du câble d'accélérateur, remplacement du câble au besoin, contrôle du jeu du câble d'accélérateur, contrôle/réglage du régime de ralenti et de la synchronisation des papillons

(Inspections I, II, III)

- Faire chauffer le moteur au cours d'un essai sur route.
- Déposer le flanc de carénage gauche.
- Déposer la trappe dans le flanc de carénage droit.

Température d'huile : minimum 90 °C

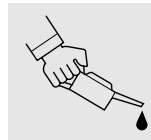


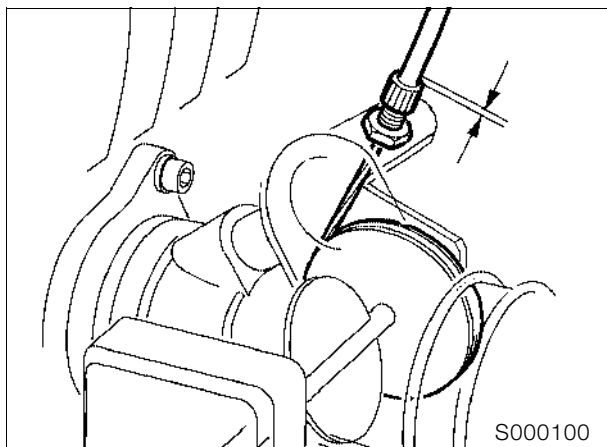
- Repousser le capuchon de protection en caoutchouc (flèche) du câble d'accélérateur et de starter.
- Régler le jeu des câbles d'accélérateur et de starter au moyen de la vis de réglage.

Jeu du câble Bowden de starter : env. 1 mm

Jeu du câble Bowden

d'accélérateur : env. 1 mm





- Régler le jeu des câbles Bowden sur le papillon gauche et droit en agissant sur les vis de réglage.

Jeu du câble d'accélérateur: env. 2 mm

- Brancher le flexible du **BMW** Synchro sur la tubulure de dépression et les câbles sur le **BMW** MoDiTeC.
- Mettre le moteur en marche.

⚠ Attention :

Ne pas faire chauffer le moteur longtemps à l'arrêt car les éléments du carénage se trouvant à proximité de l'échappement risquent d'être endommagés.

- Régler le régime du ralenti en agissant sur les vis de dérivation d'air en conservant le synchronisme.

Régime de ralenti : 1 100 ± 50 tr/min

🔧 Remarque :

Faire attention à ce que les deux papillons soient bien fermés.

⚠ Attention :

Les vis de butée scellées des papillons ne doivent pas être modifiées, sinon le réglage du débit de base du ralenti doit être corrigé par le constructeur !

- Réduire avec précaution le jeu du papillon gauche au moyen de la vis de réglage jusqu'à ce que l'indication du testeur synchro varie.
- Ramener de nouveau l'affichage à sa hauteur initiale en tournant légèrement la vis de réglage en sens inverse.
- Bloquer la vis avec le contre-écrou.

🔧 Remarque :

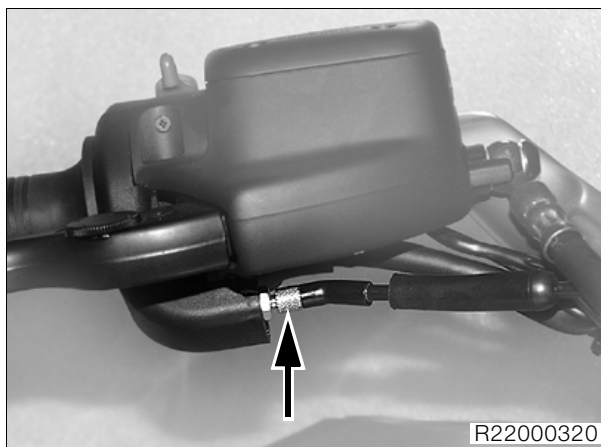
L'indication ne doit pas varier au serrage du contre-écrou !

Régler le jeu du câble d'accélérateur au niveau du papillon de façon à ce qu'aucun jeu ne soit perceptible, mais de façon à ce que le papillon se déplace parfaitement contre la vis de butée (câble de commande déchargé).

- Procéder de façon identique sur le papillon de droite.

🔧 Remarque :

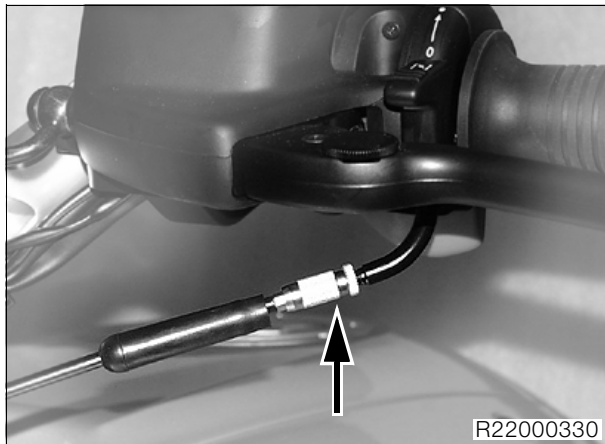
Avec un jeu nul, des bruits de claquement peuvent apparaître au niveau des papillons !



- Régler le jeu du câble d'accélérateur en agissant sur les vis de réglage (flèche).

Jeu du câble Bowden d'accélérateur : env. 0,5 mm

- Repousser le capuchon de protection en caoutchouc sur la vis de réglage.



- Régler le câble de starter sans jeu en agissant sur la vis de réglage (flèche).
- Repousser le capuchon de protection en caoutchouc sur la vis de réglage.
- Contrôler le réglage en déplaçant le guidon de la butée gauche à la butée droite. Le régime du moteur ne doit pas varier au cours de ce contrôle.
- Contrôler la synchronisation des papillons en accélérant lentement et de façon répétée, à partir du ralenti jusqu'à env. $n = 2\ 500$ tr/min (L'indication du testeur synchro doit descendre ou monter simultanément). Le cas échéant, corriger en ajustant les vis de réglage du câble Bowden des papillons.



Remarque :

S'assurer dans ce cas que les deux papillons reviennent en butée lorsque la poignée d'accélérateur est fermée.

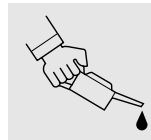
- Serrer les contre-écrous et contrôler à nouveau la synchronisation.
- Fermer les orifices de prise de dépression.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

Contrôle final de fiabilité et de sécurité

(Inspections I, II, III, IV)

Contrôler l'état

- Contrôler les roues et les pneus.
- Contrôler/corriger le gonflage des pneus.
- Contrôler/corriger le niveau d'huile moteur au plus tôt 10 minutes après l'essai sur route sur le moteur chaud.



Pression de gonflage des pneus :

Pilote seul	à l'avant 2,2 bar
.....	à l'arrière 2,5 bar
Avec passager	à l'avant 2,5 bar
.....	à l'arrière 2,9 bar
Avec passager + bagages.....	à l'avant 2,5 bar
.....	à l'arrière 2,9 bar

Contrôle du fonctionnement

- Éclairage
- Témoins/voyants
- Avertisseur sonore
- Instruments
- Équipements spéciaux
- Embrayage
- Commande des vitesses
- Direction
- Frein avant et arrière, Integral ABS
- Effectuer un essai sur route au besoin.