

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Caractéristiques générales (Suite)

PICK-UP

Article	Modèle concerné	Australie		Moyen-Orient	Autres	
		Sauf moteur TB42E		Standard	Standard	Option
		Catégorie standard	Option			
Frein avant		CL36VA (Type à piston unique)		CL36VD (Type à double piston)	CL36VA (Type à piston unique)	CL36VD (Type à double piston)
Modèle de frein						
Diamètre d'alésage du cylindre mm		68,1		48,1 x 2	68,1	48,1 x 2
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm		130 x 52 x 11,0		159 x 51,2 x 11,0	130 x 52 x 11,0	159 x 51,2 x 11,0
Diamètre extérieur du rotor x épaisseur mm		295 x 20		306 x 26	295 x 20	306 x 26
Frein arrière		LT30	AD20VC	LT30	LT30	
Modèle de frein						
Diamètre d'alésage du cylindre mm		25,40	51,1	25,40	25,40	
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm		296 x 60 x 6,1	112,8 x 46,7 x 11	296 x 60 x 6,1	296 x 60 x 6,1	
Diamètre extérieur du rotor x largeur ou diamètre intérieur du tambour mm		295,0	316 x 18	295,0	295,0	
Frein d'arbre de transmission				DS20HB		
Modèle de frein à tambour de stationnement						
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm				195 x 45 x 5,0		
Diamètre intérieur du tambour mm				203,2		
Maître-cylindre						
Diamètre d'alésage du cylindre mm		25,40	26,9	25,40	25,40	
Vanne de commande				Compensateur asservi		
Point de rupture [kPa (bar, kg/cm ²)] x rapport de réduction				Variable		
Assistance de frein						
Modèle d'assistance		M195T	M215T	M195T	M195T	
Diamètre de diaphragme mm						
Primaire		205	230	205	205	
Secondaire		180	205	180	180	
Liquide de freins				DOT3 ou DOT4		
		DOT3 ou DOT4			Liquide de freins	

SYSTEME DE FREINAGE

SECTION **BR**

TABLE DES MATIERES

<EDITION REUNIE>

PRECAUTIONS ET PREPARATION	BR- 2
CONTROLES ET REGLAGES	BR- 3
CANALISATION HYDRAULIQUE DE FREINS	BR- 4
PEDALE DE FREINS ET SUPPORT	BR- 6
ASSISTANCE DE FREINS	BR- 8
CANALISATION A DEPRESSION	BR-10
POMPE A DEPRESSION (Modèle à moteur diesel)	BR-13
MAITRE-CYLINDRE	BR-15
COMPENSATEUR ASSERVI (LSV) — Type à timonerie	BR-16
FREINS AVANT A DISQUES (CL36VA) — Mâchoires	BR-19
FREINS AVANT A DISQUES (CL36VA) — Rotors	BR-22
FREINS ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — Mâchoires	BR-23
FREINS ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — Rotors	BR-26
COMMANDE DE FREIN DE STATIONNEMENT	BR-27
FREIN CENTRAL	BR-29
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	BR-31

<SUPPLEMENT-I>

ASSISTANCE DE FREINS	BR-1002
CANALISATION A DEPRESSION	BR-1003
FREINS ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — Mâchoires	BR-1004
FREIN CENTRAL	BR-1005
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	BR-1006

<SUPPLEMENT-II>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

<SUPPLEMENT-III>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

<SUPPLEMENT-IV>

PEDALE DE FREIN ET SUPPORT	BR-4002
ASSISTANCE DE FREIN	BR-4003
MAITRE-CYLINDRE	BR-4004
COMPENSATEUR ASSERVI — Type à timonerie	BR-4005
FREINS ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — à étrier	BR-4006
FREINS ARRIERE A TAMBOURS (LT30)	BR-4007
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	BR-4008

<SUPPLEMENT-V>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

<SUPPLEMENT-VI>

NON MODIFIE

<SUPPLEMENT-VII>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

<SUPPLEMENT-VIII>

ASSISTANCE DE FREIN	BR-8002
CANALISATION A DEPRESSION	BR-8003
POMPE A VIDE (Moteur diesel)	BR-8005
FREIN A TAMBOUR ARRIERE (LT30)	BR-8008
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	BR-8009

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS ET PREPARATION	BR- 2
CONTROLES ET REGLAGES	BR- 3
CANALISATION HYDRAULIQUE DE FREINS	BR- 4
PEDALE DE FREINS ET SUPPORT	BR- 6
ASSISTANCE DE FREINS	BR- 8
CANALISATION A DEPRESSION	BR-10
POMPE A DEPRESSION (Modèle à moteur diesel)	BR-13
MAITRE-CYLINDRE	BR-15
COMPENSATEUR ASSERVI (L.S.V.) — Type à timonerie	BR-16
FREINS AVANT A DISQUES (CL36VA) — Mâchoires	BR-19
FREINS AVANT A DISQUES (CL36VA) — Rotors	BR-22
FREINS ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — Mâchoires	BR-23
FREINS ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — Rotors	BR-26
COMMANDE DE FREIN DE STATIONNEMENT	BR-27
FREIN CENTRAL	BR-29
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)	BR-31

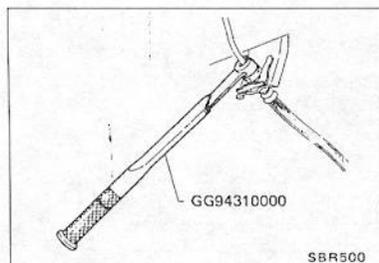
PRECAUTIONS ET PREPARATION

Précautions

- Le liquide recommandé est du liquide de frein "DOT 3".
- Ne pas réutiliser le liquide de freins qui a été vidangé.
- Veiller à ne pas éclabousser les peintures avec du liquide de freins.
- Pour nettoyer ou rincer toutes les pièces du maître- cylindre, du disque, de la mâchoire et des cylindres de roues, toujours utiliser du liquide de freins frais.
- Ne jamais utiliser d'huile minérale telles que l'essence ou le kérosène, car ceci détruira les pièces en caoutchouc du circuit hydraulique.
- Utiliser l'outil spécial pour déposer et monter le tube de frein.

AVERTISSEMENT:

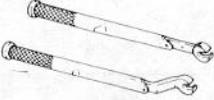
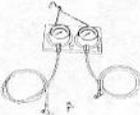
Nettoyer les plaquettes et les sabots de frein avec un chiffon jetable puis les essuyer avec un chiffon à poussière.



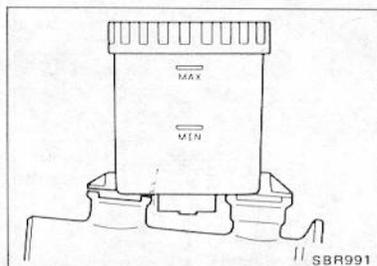
Préparation

OUTILLAGE SPECIAL

*: Outils spéciaux ou équivalent en vente dans le commerce

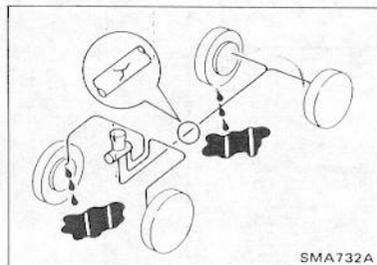
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
GG94310000* Clef dynamométrique pour écrou évasé	 Dépose et repose des tuyaux de freins
KV991V0010* Manomètre du liquide de freins	 Mesure de la pression du liquide de freins

CONTROLES ET REGLAGES



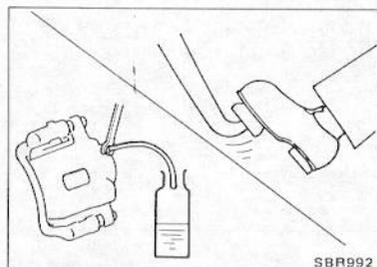
Contrôle du niveau de liquide de freins

- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir. Il faut qu'il se situe entre les repères maxi et mini sur le réservoir.
- Si le niveau est trop bas, vérifier l'étanchéité de chaque circuit.



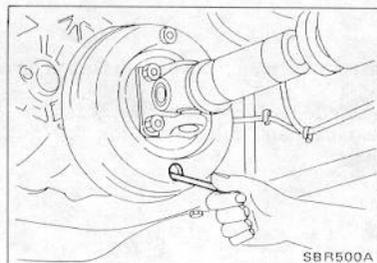
Contrôle du circuit de freinage

- Vérifier les canalisations de frein (les tubes et les flexibles) en recherchant les fissures, de détérioration ou autre dommage. Changer toutes les pièces endommagées. S'il y a une fuite aux raccords, les resserrer ou, en cas de besoin, remplacer les pièces endommagées.
- Contrôler l'étanchéité en appuyant à fond sur la pédale.



Vidange du liquide de freins

1. Vidanger le liquide par chaque purgeur.
 2. Remplir jusqu'à ce que le liquide frais s'échappe par chaque purgeur.
Pour remplir le circuit de liquide frais, suivre la même procédure que celle employée pour la purge d'un circuit hydraulique. Consulter le titre "Procédure de purge".
- Remplir avec du liquide de freins recommandé "DOT 3".
 - Ne pas réutiliser du liquide de freins que l'on a vidangé.
 - Veiller à ne pas éclabousser les zones de peinture avec du liquide de freins.

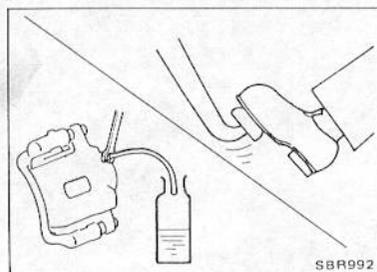
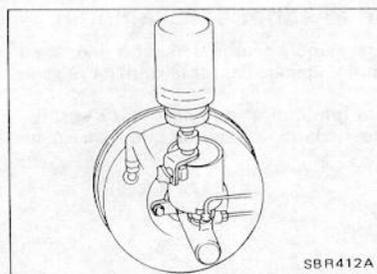
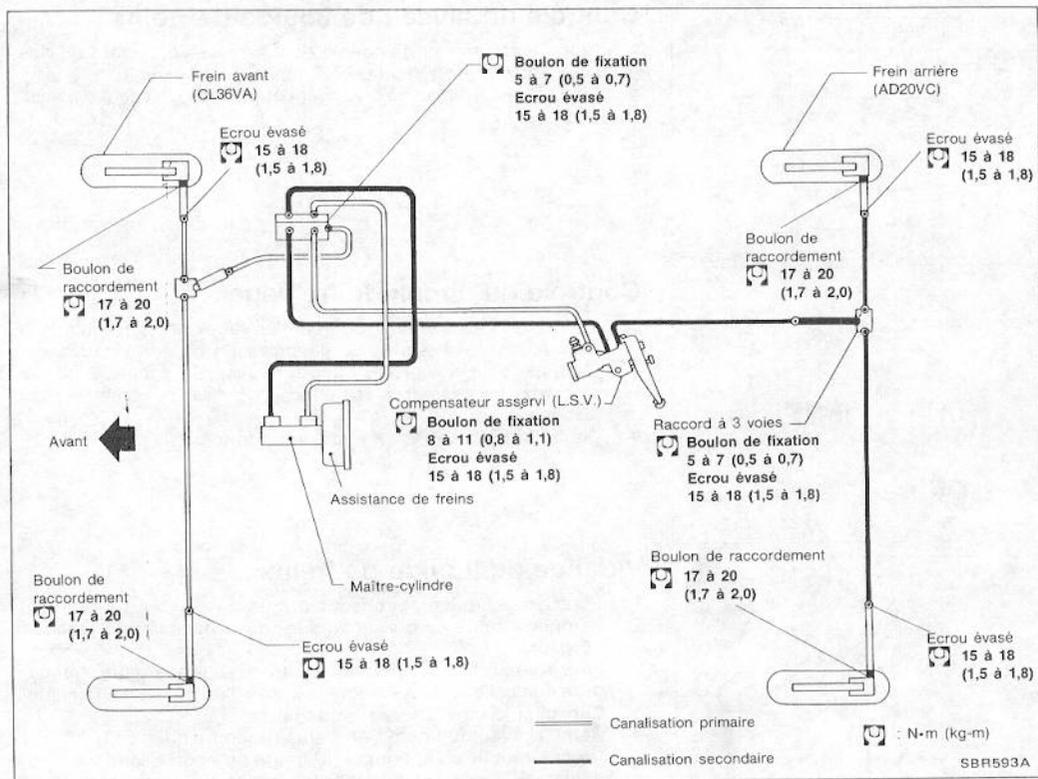


Réglage du jeu entre le sabot et le tambour

Faire tourner la roue de réglage jusqu'à ce que les sabots entrent en contact avec le tambour de frein. Puis desserrer la roue de réglage de 7 crans.

Après avoir rattrapé le jeu du tambour et de l'arbre de transmission en tournant la roue de réglage, s'assurer que le frein ne présente aucune résistance.

CANALISATION HYDRAULIQUE DE FREINS



Procédure de purge

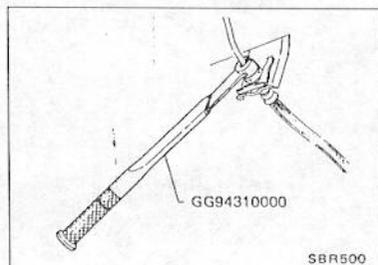
ATTENTION:

- Pendant la purge, surveiller avec soin le niveau du liquide de freins dans le réservoir.
 - Remplir le réservoir de liquide de freins conseillé. S'assurer qu'il reste toujours plein pendant que l'on purge l'air du circuit.
-
- Purger l'air en procédant comme suite:
Purger d'air de compensateur asservi → Mâchoire arrière gauche → Mâchoire arrière droite → Mâchoire avant gauche → Mâchoire avant droite

CANALISATION HYDRAULIQUE DE FREINS

Procédure de purge (Suite)

- Pour purger l'air des canalisations, cylindres de roue et mâchoires, procéder de la façon suivante.
- 1) Raccorder un tube transparent en vinyle au purgeur.
 - 2) Appuyer complètement sur la pédale de frein, plusieurs fois de suite.
 - 3) La pédale de frein enfoncée, ouvrir le purgeur pour laisser s'échapper l'air.
 - 4) Fermer le purgeur.
 - 5) Relâcher lentement la pédale de frein.
 - 6) Recommencer les opérations 2) à 5) ci-dessus jusqu'au moment où du liquide de frein limpide sort par le purgeur.



Dépose et repose

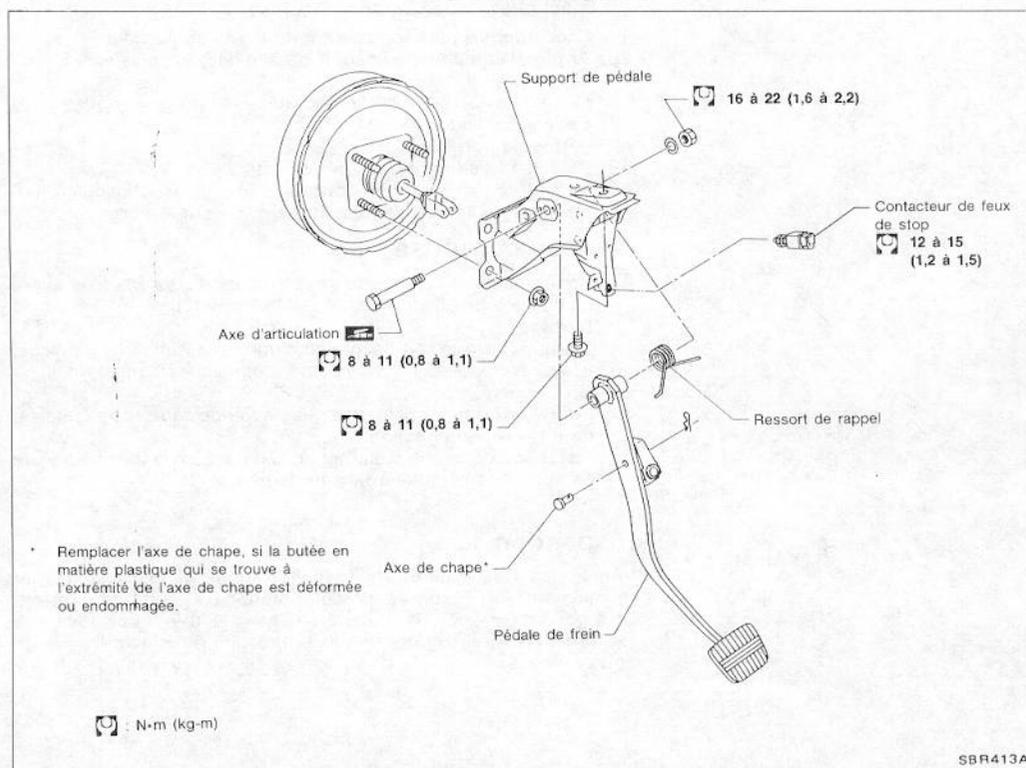
1. Pour enlever le flexible de frein, enlever d'abord l'écrou évasé fixant le tube de frein au flexible, puis retirer le ressort de blocage.
2. Chaque fois que l'on déconnecte une canalisation hydraulique, il faut recouvrir les ouvertures pour empêcher la pénétration de la poussière.
3. Pour tous les tubes, il ne doit pas y avoir de courbure excessive, de torsion ni de traction.
4. Après l'on pose une canalisation, il n'y a pas de fuite de liquide en appuyant complètement sur la pédale de frein.

Inspection

Vérifier les canalisations de frein (les tubes et les flexibles) en recherchant les fissures, de détérioration ou autre dommage. Changer toutes les pièces endommagées. S'il y a une fuite aux raccords, les resserrer ou, en cas de besoin, remplacer les pièces endommagées.

PEDALE DE FREINS ET SUPPORT

Dépose et repose

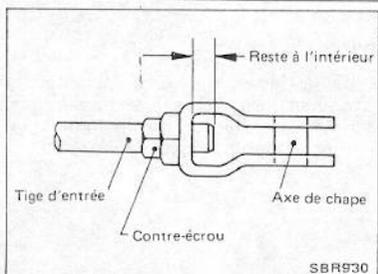
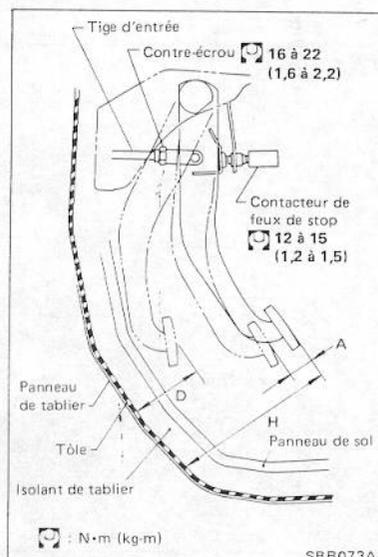


Inspection

Vérifier la pédale de frein par rapport aux éléments suivants:

- Centrage de la pédale de frein
- Déformation de l'axe de chape
- Fissure en toute partie soudée

PEDALE DE FREINS ET SUPPORT



Réglage

Vérifier la hauteur libre de la pédale de frein à partir de la tôle d'isolation de tablier. Régler en cas de besoin.

H: Hauteur libre

Consulter S.D.S.

D: Hauteur enfoncée

Consulter S.D.S.

Sous une force de 490 N (50 kg), alors que le moteur tourne

C: Jeu entre la butée de pédale et l'extrémité fileté du contacteur de feux de stop

0,3 à 1,0 mm

A: Course libre de la pédale (à la chape)

1 à 3 mm

1. Régler la hauteur libre de la pédale, avec la tige d'entrée d'assistance de freins. Ensuite, serrer le contre-écrou.

S'assurer que l'extrémité de la tige d'entrée reste à l'intérieur.

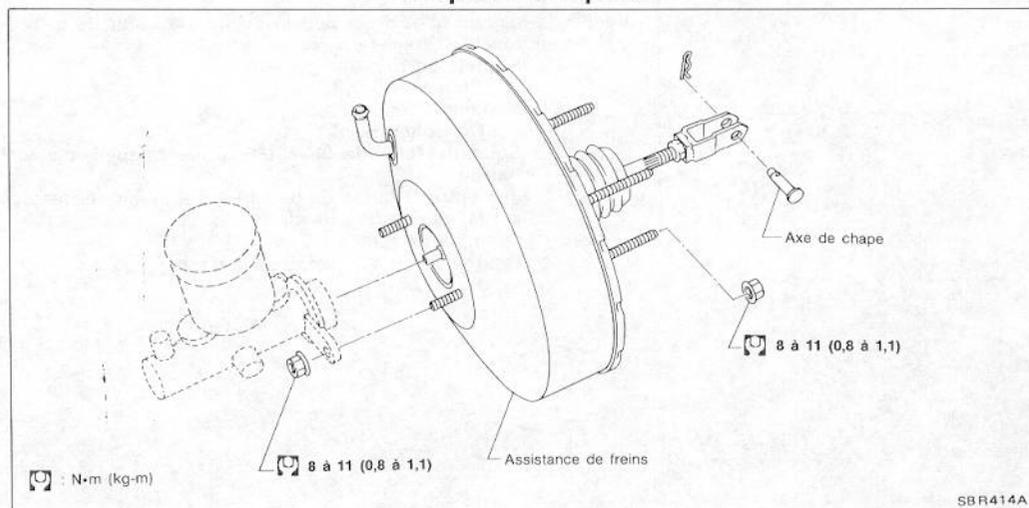
2. Régler le jeu "C" avec le contacteur de feux de stop. Serrer ensuite le contre-écrou.
3. Vérifier la course libre de la pédale.

S'assurer que les feux de stop sont éteints lorsque la pédale est relâchée.

4. Vérifier la hauteur de la pédale une fois enfoncée, le moteur tournant. Si cette hauteur est en dessous de la valeur spécifiée, voir s'il n'y a pas de fuite, d'accumulation d'air ou quelques détériorations dans le circuit de freinage, en vérifiant les pièces diverses (maître-cylindre, cylindre de roue, etc.), puis faire les opérations nécessaires.

ASSISTANCE DE FREINS

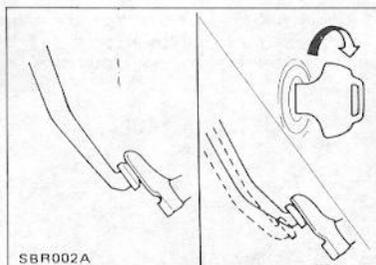
Dépose et repose



Inspection

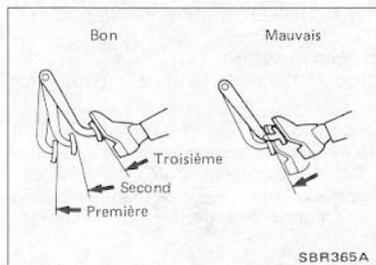
VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de freins, le moteur à l'arrêt, puis vérifier que la course de la pédale ne se modifie pas.
- Appuyer sur la pédale de freins, puis mettre le moteur en marche. Si la pédale s'enfonce légèrement, les freins fonctionnent bien.



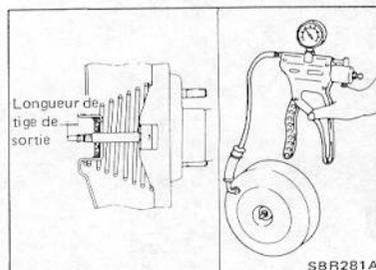
VERIFICATION D'ETANCHEITE A L'AIR

- Mettre le moteur en marche, et arrêter au bout d'une ou deux minutes. Appuyer lentement plusieurs fois sur la pédale de freins. Si la pédale s'enfonce d'abord plus, puis progressivement se soulève la deuxième ou la troisième fois, c'est que l'assistance de freins est étanche à l'air.
- Appuyer sur la pédale de freins alors que le moteur tourne, puis l'arrêter alors que la pédale est enfoncée. S'il n'y a pas de modification dans la course de la pédale après rester à s'enfoncer la pédale pour 30 secondes, l'assistance de freins est étanche à l'air.



VERIFICATION DE LONGUEUR DE TIGE DE SORTIE

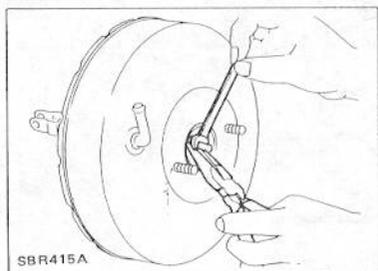
1. Imposer une dépression de $-66,7$ kPa (-667 mbar, -500 mmHg) à l'assistance de freins à l'aide d'une pompe à dépression à main.
2. Vérifier la longueur de la tige de sortie.
Longueur spécifiée: 10,275 à 10,525 mm



ASSISTANCE DE FREINS

Inspection (Suite)

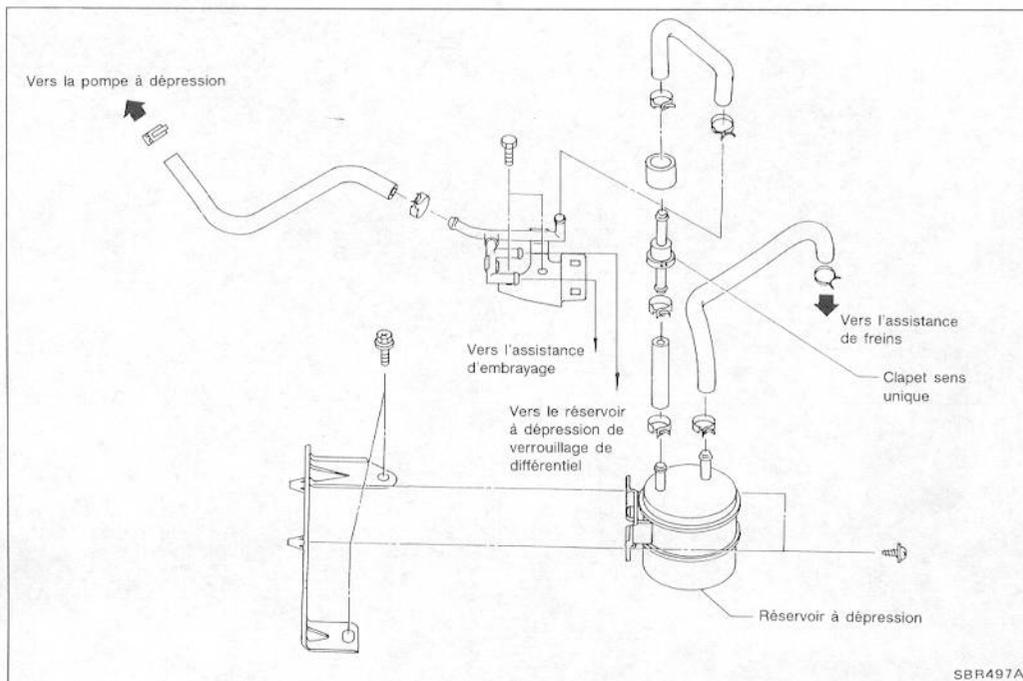
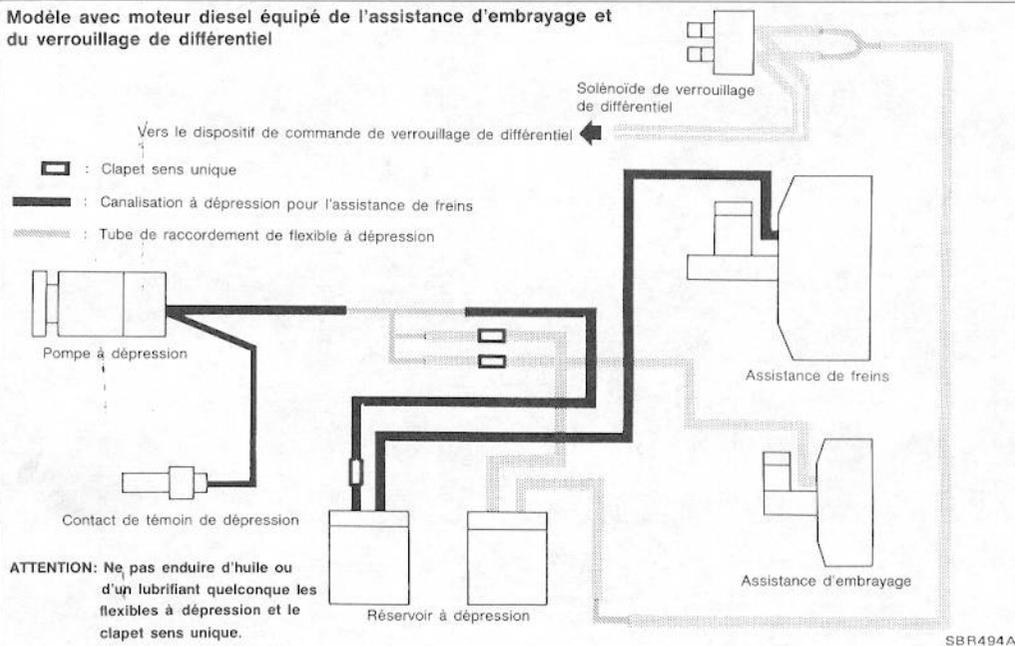
3. Régler la longueur de la tige si nécessaire.
4. Remplacer l'assistance de freins si la longueur de la tige ne correspond pas à la valeur spécifiée.



CANALISATION A DEPRESSION

Dépose et repose

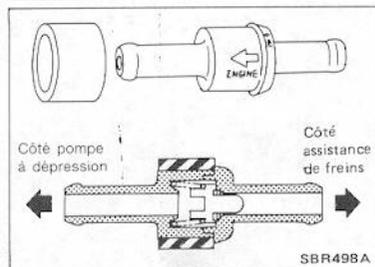
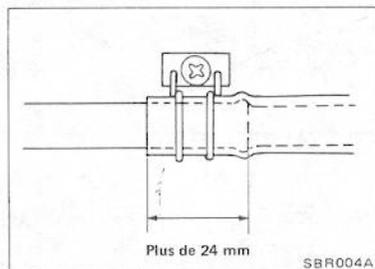
Modèle avec moteur diesel équipé de l'assistance d'embrayage et du verrouillage de différentiel



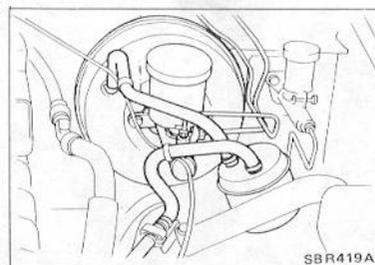
CANALISATION A DEPRESSION

Dépose et repose (Suite)

- Introduire le tuyau à dépression dans la conduite sur une longueur de plus de 24 mm.



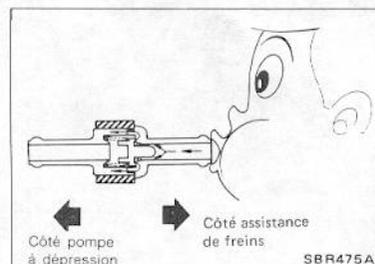
- Monter le clapet sens unique, en s'assurant qu'il est dans le bon sens.



Inspection

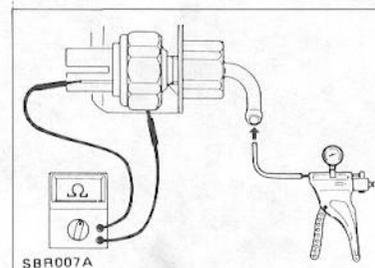
FLEXIBLES ET RACCORDS

- Vérifier l'état des flexibles, raccords et clapet de sens unique, contrôler l'étanchéité à l'air, la présence éventuelle de dommages et détériorations.



CLAPET SENS UNIQUE

- Lorsque la pression est appliquée du côté assistance de freins du clapet sens unique et que le clapet ne s'ouvre pas, le changer par un neuf.

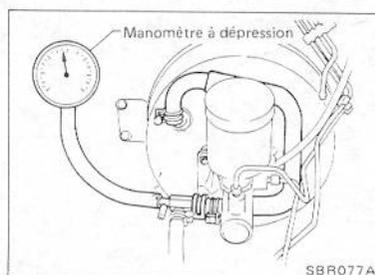


MANOCONTACT A DEPRESSION

Vérifier la continuité au travers du manocontact à dépression, à l'aide d'un ohmmètre et d'une pompe à dépression.

Dépression	Moins de 26,7 kPa (267 mbar, 20 mmHg)	0Ω
	33,3 KPa (333 mbar, 250 mmHg) ou plus	∞Ω

CANALISATION A DEPRESSION



Inspection (Suite) POMPE A DEPRESSION

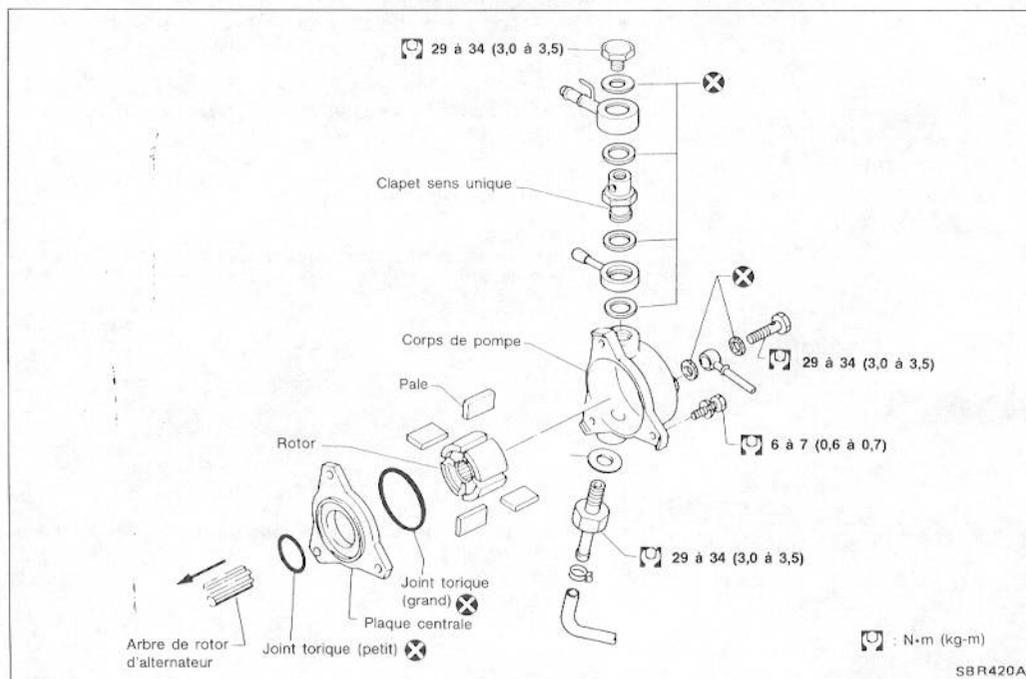
1. Monter le manomètre à dépression.
2. Faire tourner le moteur à 1.000 tr/mn ou plus.
3. Contrôler la dépression.

Dépression spécifiée:

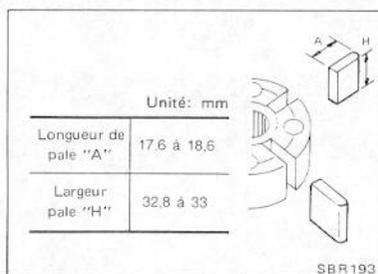
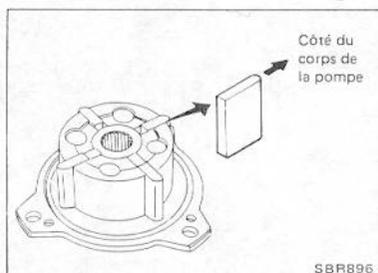
93,3 kPa (933 mbar, 700 mmHg) ou plus

POMPE A DEPRESSION (Modèle à moteur diesel)

Dépose et repose



- Avant de la déposer, vidanger l'huile de la pompe à dépression. Faire tourner manuellement la courroie de ventilateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour évacuer toute l'huile qui peut s'être accumulée dans la pompe à dépression.
- Monter la pale de manière que sa sur face arrondie porte contre le corps de la pompe.
- Après avoir monté l'ensemble de pompe à dépression sur l'alternateur, verser 5 ml d'huile moteur dans l'ensemble de pompe à dépression. Ensuite, s'assurer que l'on peut faire tourner régulièrement à la main la poulie de l'alternateur.



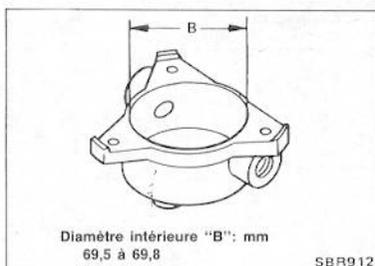
Inspection

Nettoyer toutes les pièces et les vérifier comme suit:

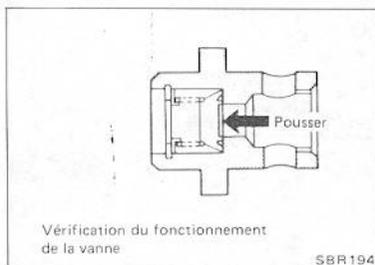
- Rechercher les traces d'usure ou de rayure sur les surfaces de correspondance du rotor et du corps de pompe à dépression ainsi que sur le rotor et la plaque centrale. Si l'on remarque des traces d'usure ou de rayure, remplacer les pièces en question.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'usure ni de rayure sur les pales. En cas de besoin, les remplacer.

POMPE A DEPRESSION (Modèle à moteur diesel)

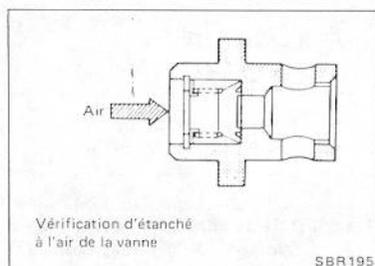
Inspection (Suite)



- Vérifier si la paroi intérieure du corps de pompe à dépression n'est pas usée. En cas de besoin, remplacer.
- Vérifier l'ouverture de l'arbre du rotor et l'extrémité cannelée de l'arbre du rotor, qui peuvent être usés. En cas de besoin, remplacer.
- Vérifier les fixations de vanne et les rondelles de cuivre qui peuvent être tordues ou déformées. En cas besoin, remplacer.



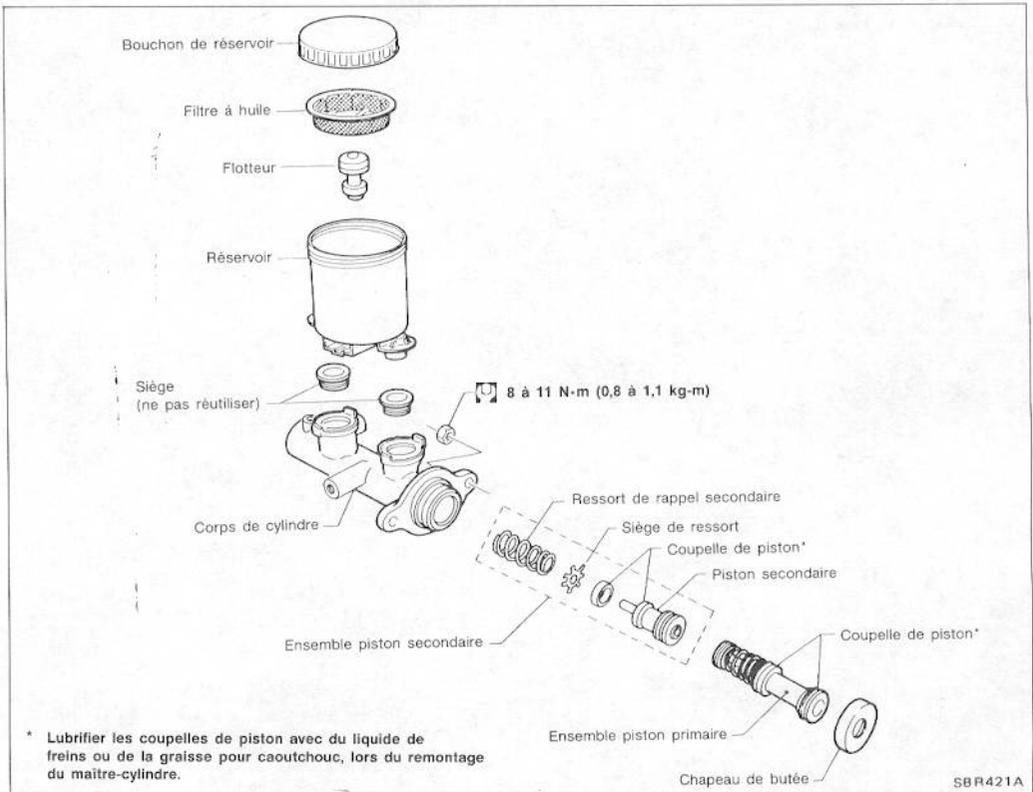
- Vérifier si la vanne fonctionne doucement lorsque l'on la pousse légèrement. En cas besoin, remplacer.



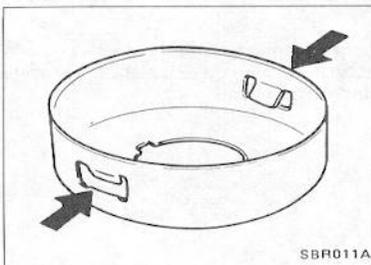
- Vérifier s'il y a une fuite d'air en envoyant une pression pneumatique de 98 à 490 kPa (1,0 à 4,9 bar, 1 à 5 kg/cm²). En cas besoin, remplacer.

MAITRE-CYLINDRE

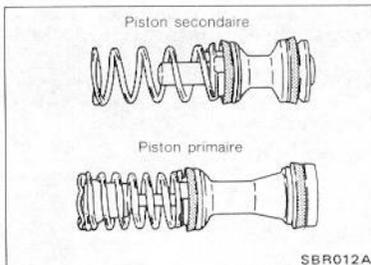
Dépose et repose



* Lubrifier les coupelles de piston avec du liquide de freins ou de la graisse pour caoutchouc, lors du remontage du maître-cylindre.

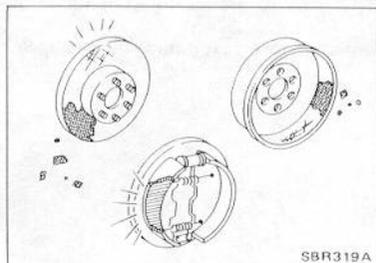
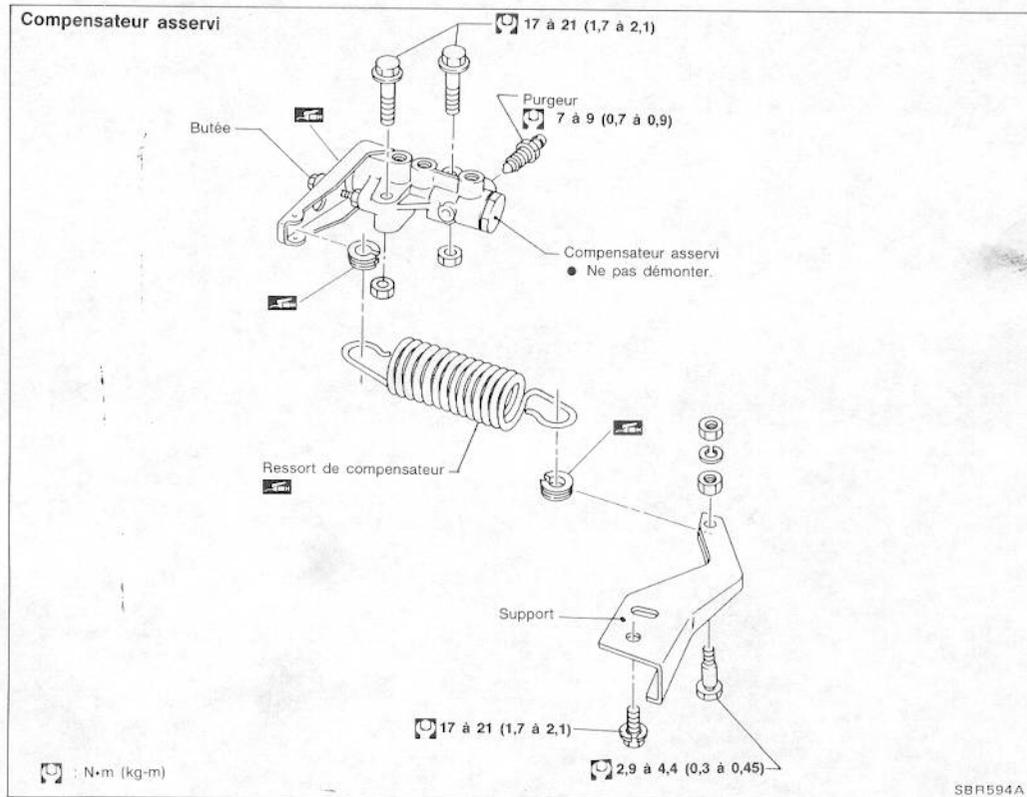


- Remplacer le chapeau de butée si la griffe est endommagée ou déformée.
- Replier les griffes vers l'intérieur lors du montage de la chapeau de butée.



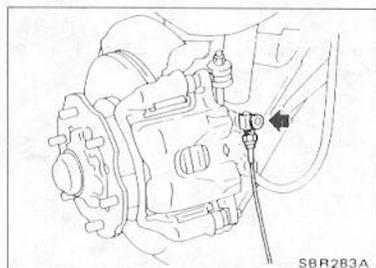
- Veiller à monter les coupelles de piston dans le bon sens sur la figure ci-contre.
- Vérifier les pièces pour voir s'il n'y a pas d'usure ou de détériorations. Changer en cas de besoin.

Dépose et repose



Inspection

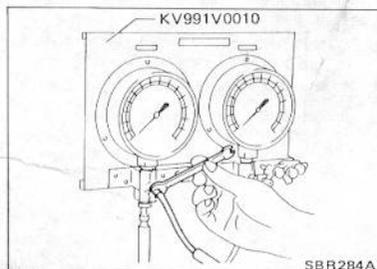
1. Avant de vérifier le compensateur asservi, inspecter les plaquettes et les sabots de frein afin de détecter toute usure anormale ou montage incorrect.
2. Déposer le purgeur d'air sur l'ensemble cylindre de roue/mâchoire de frein avant et monter un manomètre dans l'orifice du purgeur d'air.



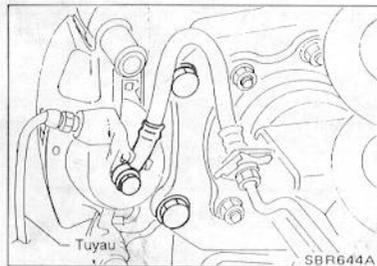
COMPENSATEUR ASSERVI (L.S.V.) — Type à timonerie

Inspection (Suite)

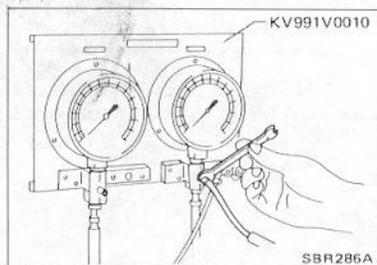
3. Purger l'air des canalisations de frein avant.



4. Déposer le purgeur d'air sur l'ensemble cylindre de roue/mâchoire de frein arrière et monter des manomètres de pression dans les orifices de purge d'air.



5. Purger l'air des canalisations de frein arrière.

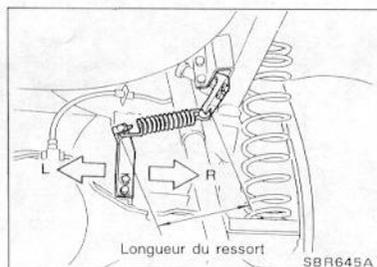


6. Un compensateur asservi à timonerie (L.S.V.) se trouve derrière l'essieu arrière. Pour régler correctement ce compensateur, procéder de la façon suivante :

- Demander à un assistant de s'asseoir sur le siège du conducteur et à un autre assistant de monter au centre du plateau arrière et d'en descendre lentement.
- Vérifier si la longueur du ressort de compensateur est conforme à la valeur mentionnée ci-dessous lorsque le levier est poussé contre la butée.

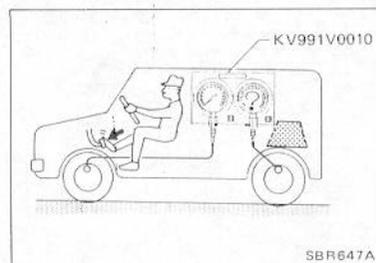
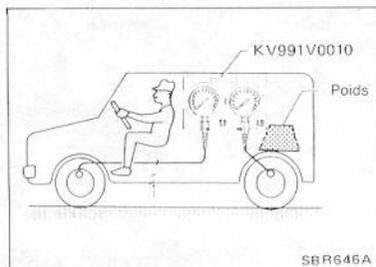
Longueur du ressort de compensateur: 221 mm

- Si la longueur du ressort n'est pas telle que spécifiée, desserrer et déplacer le support jusqu'à obtention de la longueur de ressort spécifiée.



COMPENSATEUR ASSERVI (L.S.V.) — Type à timonerie

Inspection (Suite)



7. Enfoncer lentement la pédale de frein.
8. S'assurer que la relation entre la pression du maître-cylindre et la pression de cylindre de roue arrière est dans les tolérances spécifiées. Se référer aux tolérances spécifiées indiquées dans le tableau ci-dessous.
9. Placer un poids adéquat au centre du plateau arrière, au dessus de l'essieu arrière, de façon à ce que la longueur du ressort soit égale à 248 mm lorsque la pédale de frein est enfoncée.
10. Vérifier une nouvelle fois que la relation entre la pression du maître-cylindre et la pression des cylindres de roues arrière est dans les tolérances spécifiées dans le tableau ci-dessous.

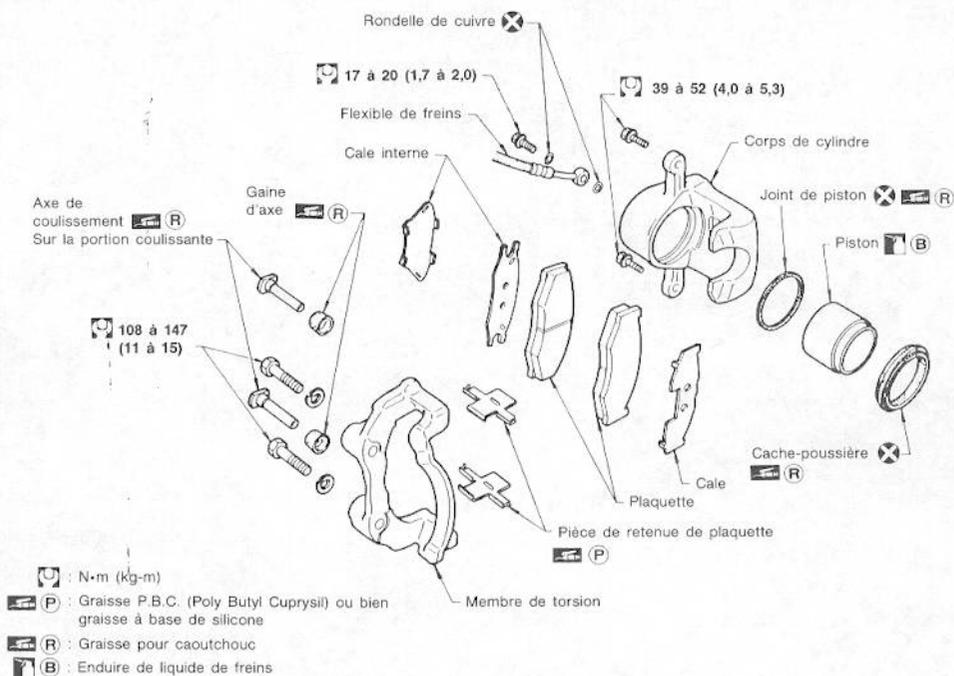
Unité: Kpa (bar, kg/cm²).

Longueur du ressort	221 mm	248 mm
Pression de maître-cylindre 3.923 (39,2, 40)	Pression de cylindre de roue arrière	
	1.177 à 2.158 (11,8 à 21,6, 12 à 22)	2.942 à 4.904 (29,4 à 49,0, 30 à 50)

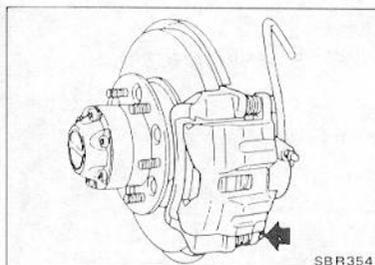
11. Si la pression n'est pas dans les tolérances spécifiées alors que l'on a réglé la longueur du ressort, remplacer tout l'ensemble de compensateur asservi.

FREINS AVANT A DISQUES (CL36VA) — Mâchoires

CL36VA

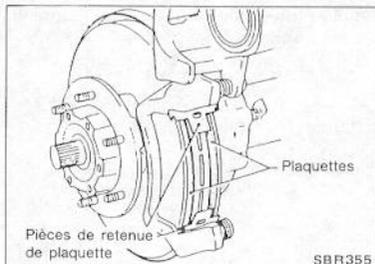


SBR423A



Remplacement des plaquettes

1. Retirer le boulon d'axe.

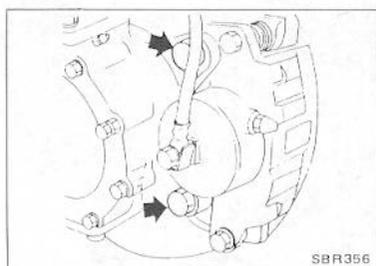


2. Faire pivoter le corps du cylindre vers le haut. Ensuite, enlever les pièces de retenue de plaquettes et les cales d'épaisseur internes et externes.

ATTENTION:

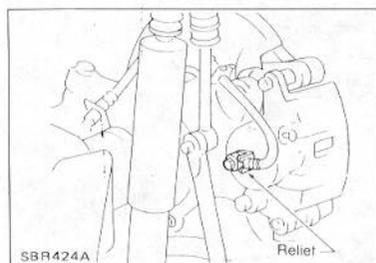
- Lorsque le corps du cylindre est ouvert, ne pas appuyer sur la pédale de freins car les pistons jailliraient dehors.
- Faire attention de ne pas abîmer la gaine des pistons ou de mettre de l'huile sur le rotor. Toujours changer les cales d'épaisseur quand on change les plaquettes.

FREINS AVANT A DISQUES (CL36VA) — Mâchoires

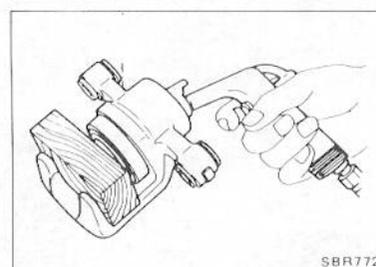


Dépose et repose

- Enlever les boulons de fixation des mâchoires et le boulon de raccordement.

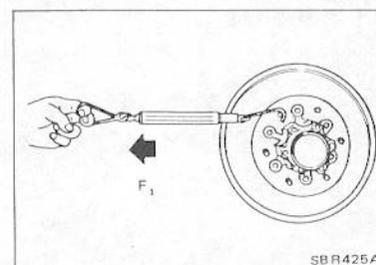


- Monter soigneusement le flexible au relief sur la mâchoire.



Démontage

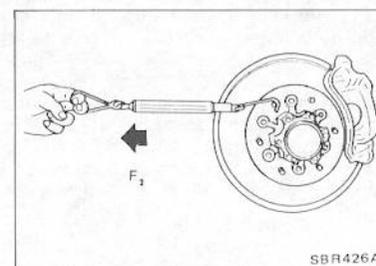
Repousser vers l'extérieur les pistons avec le cache-poussière en prenant de l'air comprimé.



Inspection

INSPECTION DE LA FORCE DE RESISTANCE DES FREINS

- (1) Faire pivoter le corps de cylindre vers le haut.
- (2) S'assurer que le roulement de roue est correctement réglé. Se reporter à la section FA.
- (3) Mesurer la force de rotation (F_1).



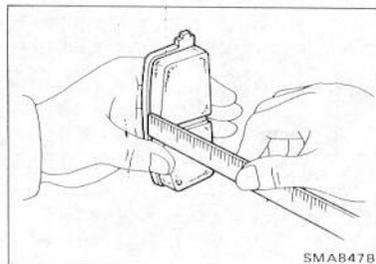
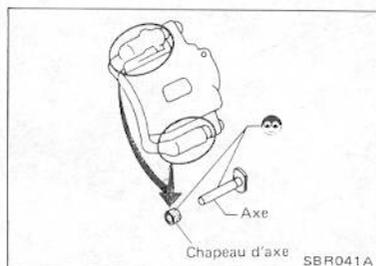
- (4) Monter la mâchoire avec plaquettes dans sa position d'origine.
- (5) Enfoncer la pédale de freins pendant 5 secondes.
- (6) Relâcher la pédale de freins et faire tourner le disque de 10 tours.
- (7) Mesurer la force de rotation (F_2).
- (8) Calculer la force de résistance des freins en soustrayant F_1 de F_2 .

Force de résistance maximum des freins ($F_2 - F_1$):
70,6 N (7,2 kg)

FREINS AVANT A DISQUES (CL36VA) — Mâchoires

Inspection (Suite)

Si cette force n'est pas conforme, contrôler les axes principales et les gaines d'axes dans la mâchoire.



PLAQUETTES DE FREINS

Contrôler les plaquettes pour voir si elles ne sont pas usées ou endommagées.

Épaisseur standard des plaquettes (A):

11,5 mm

Limite d'usure des plaquettes (A):

2,0 mm

CORPS DU CYLINDRE

- Vérifier la surface intérieure du cylindre qui peut comporter des rayures, de la rouille, de l'usure, des dommages ou des corps étrangers. Si l'on remarque l'une quelconque des conditions ci-dessus, changer le corps du cylindre.
- On peut supprimer de petites irrégularités provenant de la rouille ou de corps étrangers en polissant les surfaces avec un papier de verre fin.

ATTENTION:

Nettoyer avec du liquide de freins.

PISTON

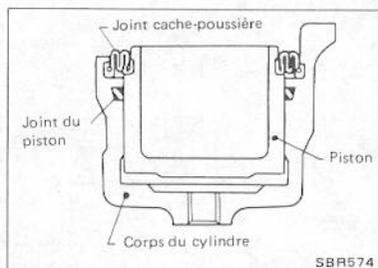
Vérifier le piston en recherchant des traces de rayures, d'usure, de dommage ou la présence de corps étrangers. Le changer si l'on constate l'un des éléments ci-dessus.

ATTENTION:

Les surfaces de glissement du piston sont plaquées. Ne pas les polir avec du papier émeri, même si l'on a de la rouille ou des corps étrangers collés sur les surfaces de glissement.

AXE, BOULON D'AXE ET SOUFFLET DE RETENUE

Rechercher les traces d'usure, de fissure ou d'autre dommage. Changer les pièces si l'on constate l'un des phénomènes ci-dessus.



Montage

- Introduire le joint du piston dans la rainure du corps du cylindre.
- Le cache-poussière étant monté sur le piston, introduire le piston dans le corps du cylindre.

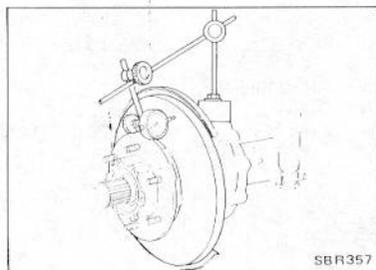
ATTENTION:

- Bien fixer le cache-poussière.

Inspection

SURFACE DE FROTTEMENT

Vérifier le rotor qui peut être rugueux, fissuré ou écaillé.



SBR357

VOILE

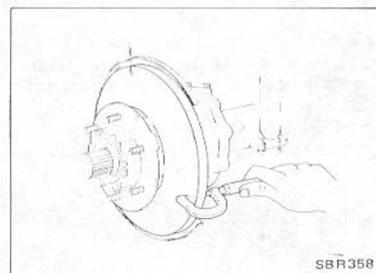
Régler la précharge du roulement de roue. Vérifier le voile à l'aide d'un comparateur à cadran.

Limite de réparation du rotor:

Voile maximum

(Indication totale du comparateur au centre de la surface de contact de plaquettes du rotor)

0,07 mm



SBR358

EPAISSEUR

Limite de réparation du rotor:

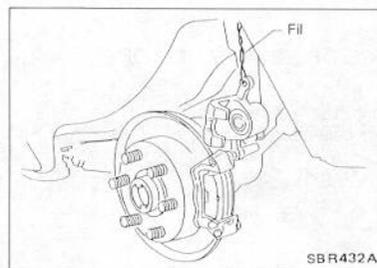
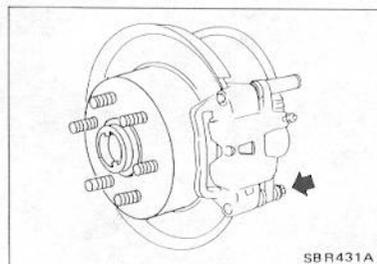
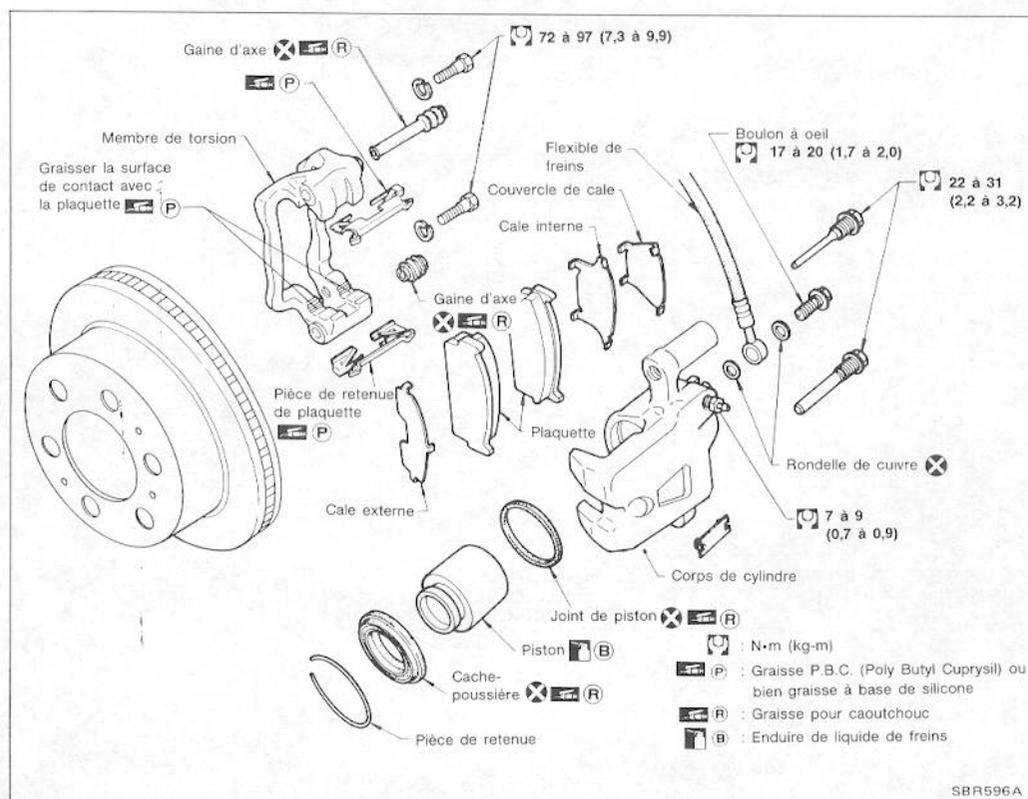
Epaisseur standard

20,0 mm

Epaisseur minimum

18,0 mm

FREINS ARRIERE A DISQUE (AD20VC) — Mâchoires



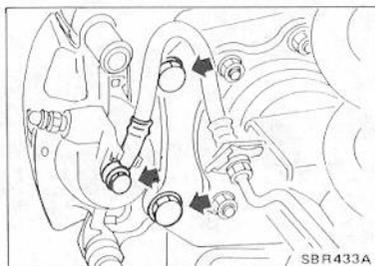
Remplacement des plaquettes

1. Retirer l'axe de guidage.

2. Faire pivoter le corps du cylindre vers le haut. Ensuite, enlever les pièces de retenue de plaquettes et les cales d'épaisseur internes et externes.

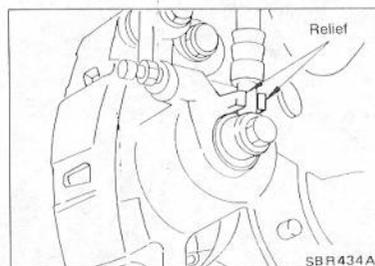
ATTENTION:

- Lorsque le corps du cylindre est ouvert, ne pas appuyer sur la pédale de freins car les pistons jailliraient dehors.
- Faire attention de ne pas abîmer la gaine des pistons ou de mettre de l'huile sur le rotor. Toujours changer les cales d'épaisseur quand on change les plaquettes.

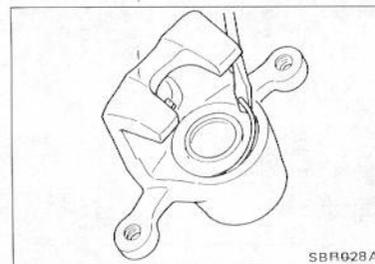


Dépose et repose

- Enlever les boulons de fixation des mâchoires et le boulon de raccordement.

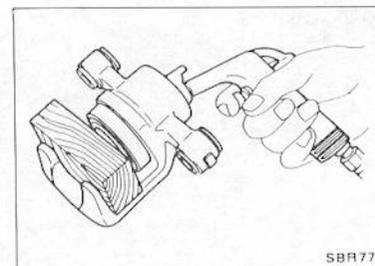


- Monter soigneusement le flexible au relief sur la mâchoire.

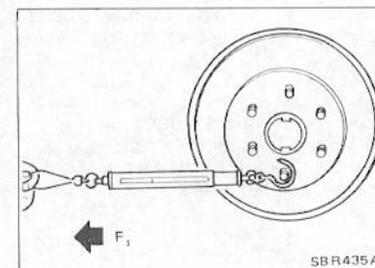


Démontage

- Déposer la retenue de cache-poussière avec un tournevis.



- Repousser vers l'extérieur les pistons avec le joint cache-poussière en prenant de l'air comprimé.



Inspection

INSPECTION DE LA FORCE DE RESISTANCE DES FREINS

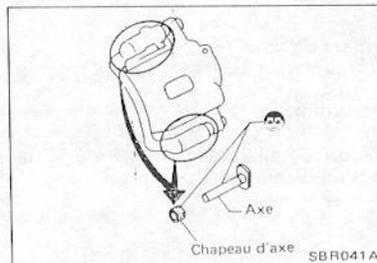
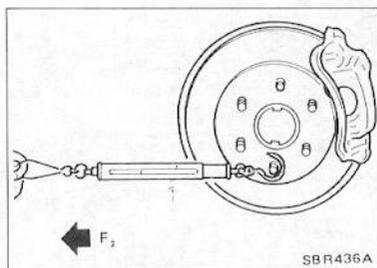
- (1) Faire pivoter le corps de cylindre vers le haut.
- (2) S'assurer que le roulement de roue est correctement réglé. Se reporter à la section RA.
- (3) Mesurer la force de rotation (F1).

FREINS ARRIERE A DISQUE (AD20VC) — Mâchoires

Inspection (Suite)

- (4) Monter la mâchoire dans sa position d'origine.
- (5) Enfoncer la pédale de freins pendant 5 secondes.
- (6) Relâcher la pédale de freins et faire tourner le disque de 10 tours.
- (7) Mesurer la force de rotation (F_2).
- (8) Calculer la force de résistance des freins en soustrayant F_1 de F_2 .

Force de résistance maximum des freins ($F_2 - F_1$):
55,9 N (5,7 kg)



Si cette force n'est pas conforme, contrôler les axes et les gaines d'axes dans la mâchoire.

- S'assurer que les roulements de roues sont correctement réglés.
- Il faut que les plaquettes et le disque soient secs.

PLAQUETTES DE FREINS

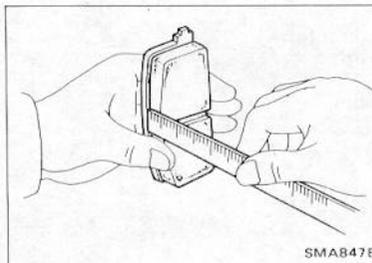
Contrôler les plaquettes pour voir si elles ne sont pas usées ou endommagées.

Épaisseur standard des plaquettes (A):

11 mm

Limite d'usure des plaquettes (A):

2,0 mm



CORPS DU CYLINDRE

- Vérifier la surface intérieure du cylindre qui peut comporter des rayures, de la rouille, de l'usure, des dommages ou des corps étrangers. Si l'on remarque l'une quelconque des conditions ci-dessus, remplacer le corps du cylindre.
- On peut supprimer de petites irrégularités provenant de la rouille ou de corps étrangers en polissant les surfaces avec un papier de verre fin. Remplacer le corps de cylindre si nécessaire.

ATTENTION:

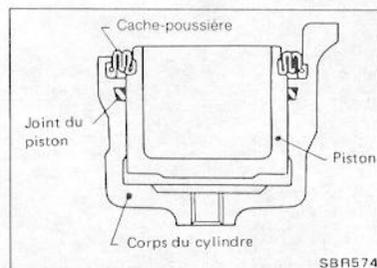
Nettoyer avec du liquide de freins.

Montage

- Introduire le joint du piston dans la rainure du corps du cylindre.
- Le cache-poussière étant monté sur le piston, introduire le piston dans le corps du cylindre.

ATTENTION:

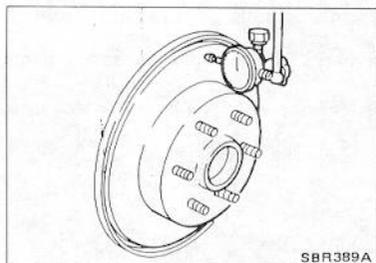
- Bien fixer le cache-poussière.



Inspection

SURFACE DE FROTTEMENT

Vérifier le rotor qui peut être rugueux, fissuré ou écaillé.



VOILE

Régler la précharge du roulement de roue.

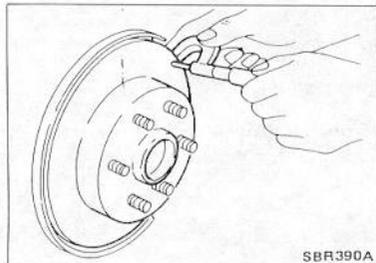
Vérifier le voile à l'aide d'un comparateur à cadran. Se reporter à la section RA.

Limite de réparation du rotor:

Voile maximum

(Indication totale du comparateur au centre de la surface de contact de plaquettes du rotor)

0,07 mm



EPAISSEUR

Limite de réparation du rotor:

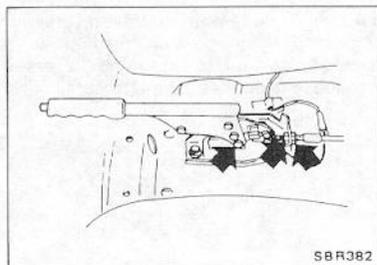
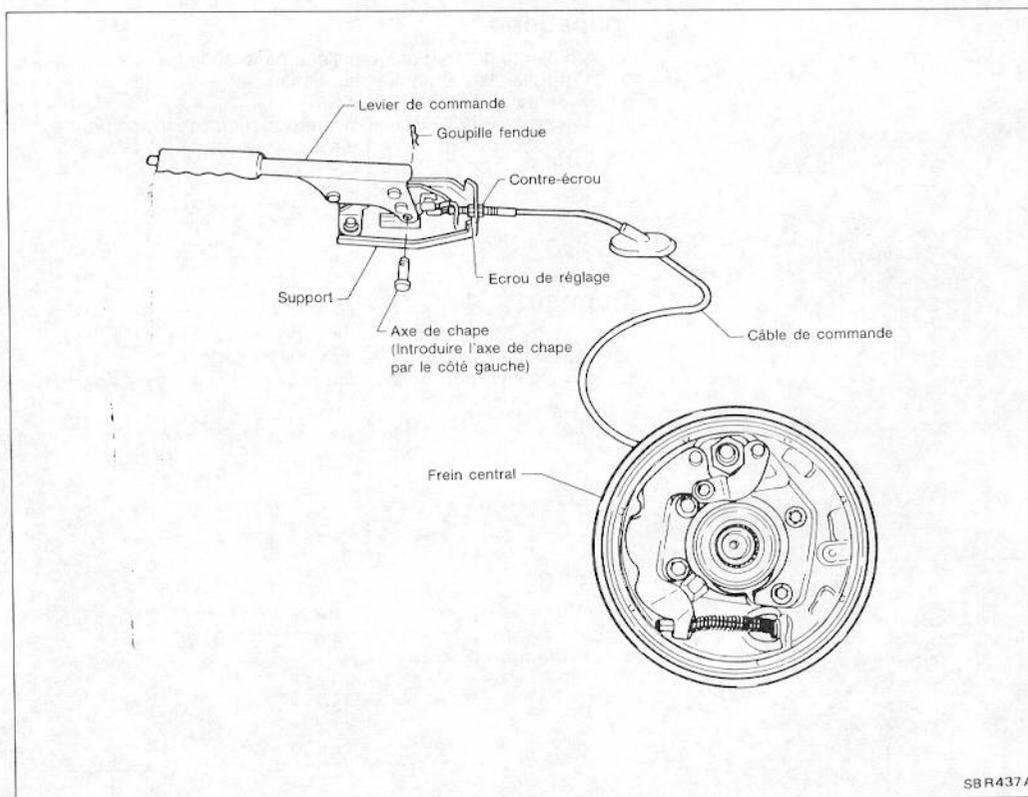
Epaisseur standard

18,0 mm

Epaisseur minimum

16,0 mm

COMMANDE DE FREIN DE STATIONNEMENT



Dépose

1. Déconnecter le connecteur du faisceau.
2. Déconnecter le câble de commande du levier de commande et du support.
3. Déposer le levier de commande et le support.
4. Déconnecter le câble de commande du frein central et déposer le câble.
Se référer à la rubrique Frein central.

COMMANDE DE FREIN DE STATIONNEMENT

Inspection

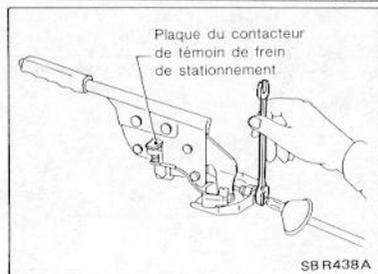
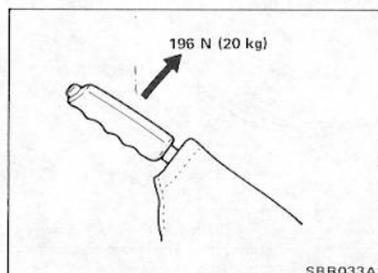
1. Vérifier le degré d'usure et l'état général du levier et du cliquet.
2. Contrôler la continuité des câbles et rechercher la présence éventuelle d'autres défauts.
3. Rechercher la présence de déformation ou autres dommages aux raccords de chaque pièces.

Repose

1. Enduire les surfaces de contact d'une couche de graisse.
2. Introduire l'axe de chape par le côté gauche.
3. Une fois la repose terminée, régler l'ensemble du système.

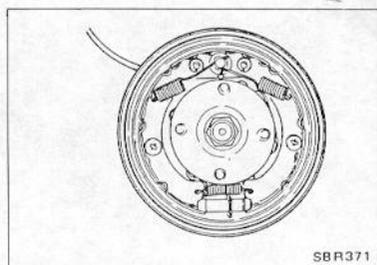
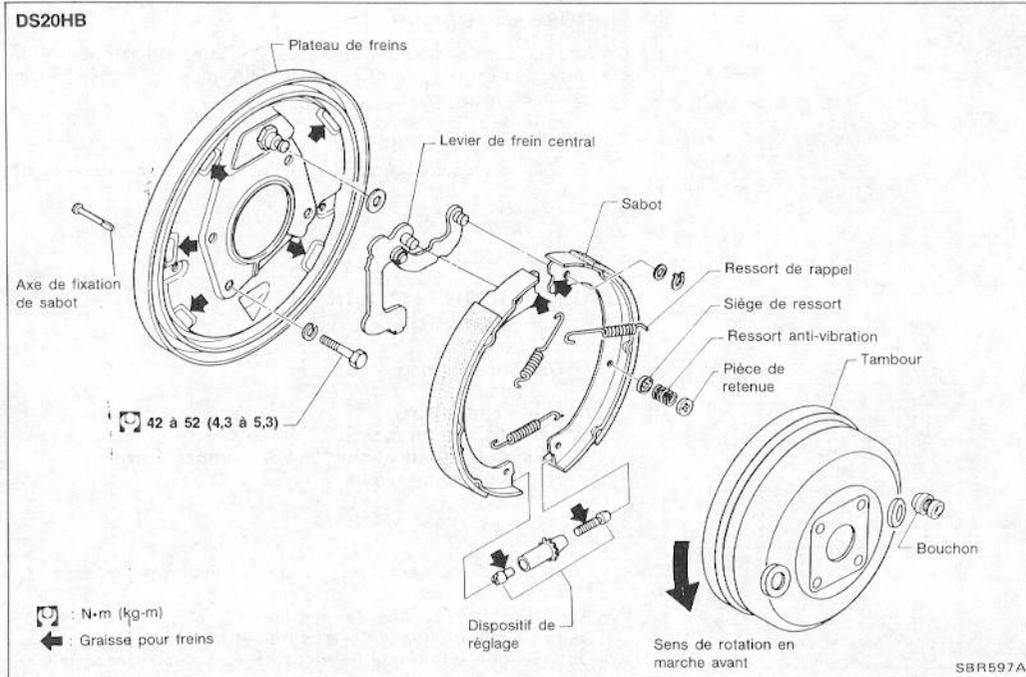
Réglage

1. Tirer le levier avec la force spécifiée. Vérifier la course du levier et s'assurer que son mouvement est régulier.
Nombre de crans: 7 à 9



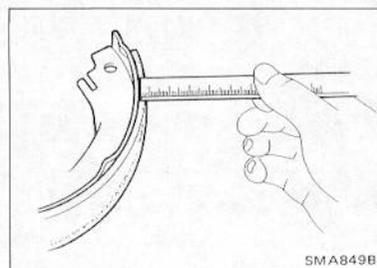
2. Courber la plaque du contacteur de témoin de frein de stationnement pour que le témoin de freinage s'allume lorsque le rochet du levier de frein de stationnement est tiré de "A" crans et pour qu'il s'éteigne lorsque le levier est complètement libéré.
Nombre de crans "A": 2

FREIN CENTRAL



Dépose des tambours de freins

- Relâcher complètement le levier de commande de frein de stationnement.
- Déposer l'arbre de transmission et le tambour.

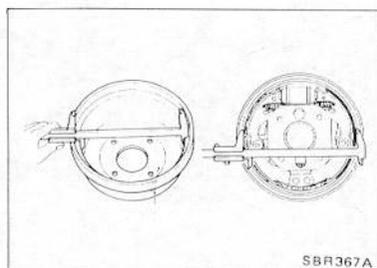


Remplacement des sabots

- Mesurer l'épaisseur des garnitures.
Limite d'usure des garnitures:
1,5 mm
Epaisseur standard:
5,1 mm

Avant de monter des sabots neufs, faire tourner l'écrou pour que la tige de rattrapage de jeu soit la plus courte possible. Après le montage, régler le jeu entre les sabots et le tambour. Pour le réglage, se reporter à Dépose et repose.

FREIN CENTRAL



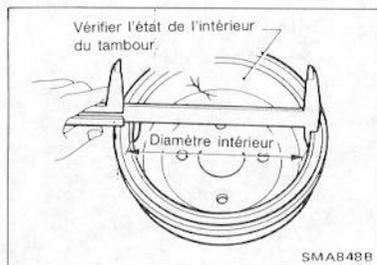
Dépose et repose

Lors de la repose, mesurer le diamètre interne du tambour et le diamètre des sabots. Vérifier que la différence trouvée entre les diamètres correspond au jeu de sabot correct.

Jeu de sabot:

0,25 à 0,4 mm

Si cela est nécessaire, régler le jeu en tournant le dispositif de réglage.



Inspection du tambour

Diamètre intérieur standard:

203,2 mm

Diamètre intérieur maximum:

204,5 mm

Faux rond (ellipse):

0,03 mm ou moins

Voile radial (Indication totale du comparateur):

0,05 mm ou moins

- La surface de contact doit être rodée avec du papier émeri N° 120 à 150.
- Avec un tour à rectifier les tambours, rectifier le tambour de freins s'il montre de rayure, d'usure partielle ou d'usure inégale.
- Une fois que le tambour de freins est complètement rectifié ou remplacé, vérifier le tambour et les sabots pour qu'ils aient un bon modèle de contact.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

Caractéristiques générales

Frein avant	
Modèle de frein	CL36VA
Diamètre d'alésage de cylindre mm	68,1
Dimensions de plaquette Largeur x longueur x épaisseur mm	130 × 52 × 11,0
Diamètre ext. x épaisseur du disque mm	295 × 20
Frein arrière	
Modèle	AD20VC
Diamètre d'alésage de cylindre mm	51,1
Dimension des plaquettes Longueur x largeur x épaisseur mm	112,8 × 46,7 × 11,0
Diamètre ext. x épaisseur du disque mm	316 × 18,0

Maître-cylindre	
Modèle de cylindre	MJ2AS
Diamètre d'alésage mm	26,99
Soupape de commande	
Type de soupape	Compensateur asservi
Point de rupture x rapport de réduction kPa (bar, kg-cm ²) x rapport	Variable x 0,23
Assistance de frein	
Modèle d'assistance	M215T
Diamètre de membrane mm	Primaire: 230 Secondaire: 205
Frein de stationnement	
Modèle de frein	DS20HB
Dia. int. de tambour mm	203,2
Dimensions des garnitures	
Longueur x largeur x épaisseur mm	195 × 45 × 5,0

Inspections et réglages

PEDALE DE FREINS

Hauteur libre "H" mm	192 à 202
Hauteur enfoncé [En appliquant une force de 490 N (50 kg), alors que le moteur tourne] mm	120 ou plus
Course libre de la pédale (à la chape) mm	1 à 3
Jeu entre la butée de pédale et l'extrémité fileté du contacteur de feux de stop mm	0,3 à 1,0

COMMANDE DE FREINS DE STATIONNEMENT

Type de commande	Levier central
Nombre de crans pour que le témoin s'allume	2
Nombre de crans [en appliquant une force de 196 N (20 kg.)]	7 à 9

FREINS A DISQUES

Modèle de freins	CL36VA	AD20VC
Limite d'usure des plaquettes Epaisseur minimum mm	2,0	
Limite de rectification du rotor		
Epaisseur minimum mm	18,0	16,0
Voile maxi. mm	0,07	

FREINS A TAMBOUR DE STATIONNEMENT

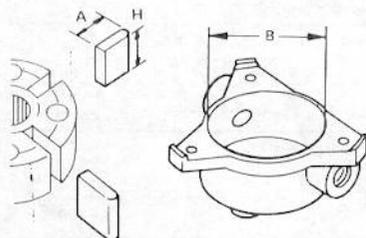
Modèle de frein	DS20HB
Limite d'usure des garnitures Epaisseur minimum mm	1,5
Limite de réparation des tambours	
Diamètre intérieur maxi. mm	204,5
Faux rond maxi. mm	0,03
Voile radial maxi. mm	0,05

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

Inspections et réglages (Suite)

POMPE A DEPRESSION

Longueur des pales de pompe "A" mm	17,6 à 18,6
Largeur des pales de pompe "H" mm	32,8 à 33
Diamètre intérieur de corps de pompe à dépression "B" mm	69,5 à 69,8



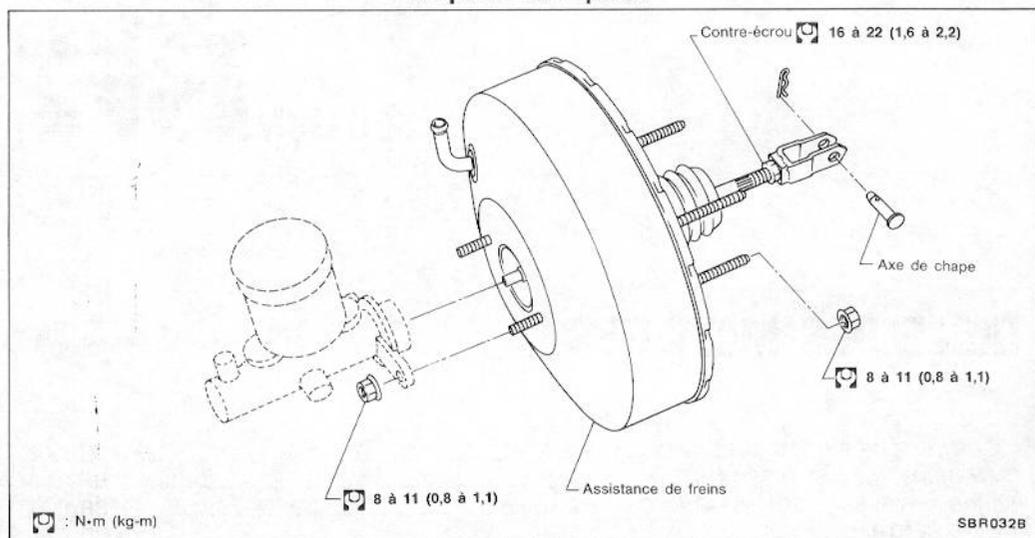
SBR039A

TABLE DES MATIERES

ASSISTANCE DE FREINS	BR-1002
CANALISATION A DEPRESSION	BR-1003
FREINS ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — Mâchoires	BR-1004
FREINS CENTRAL	BR-1005
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)	BR-1006

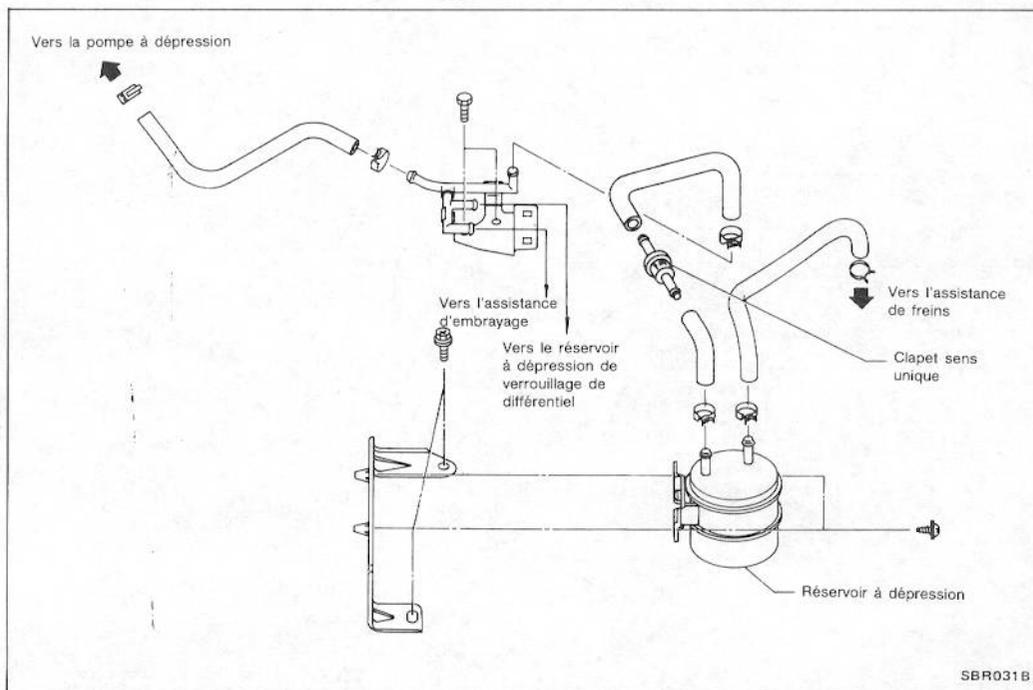
ASSISTANCE DE FREINS

Dépose et repose

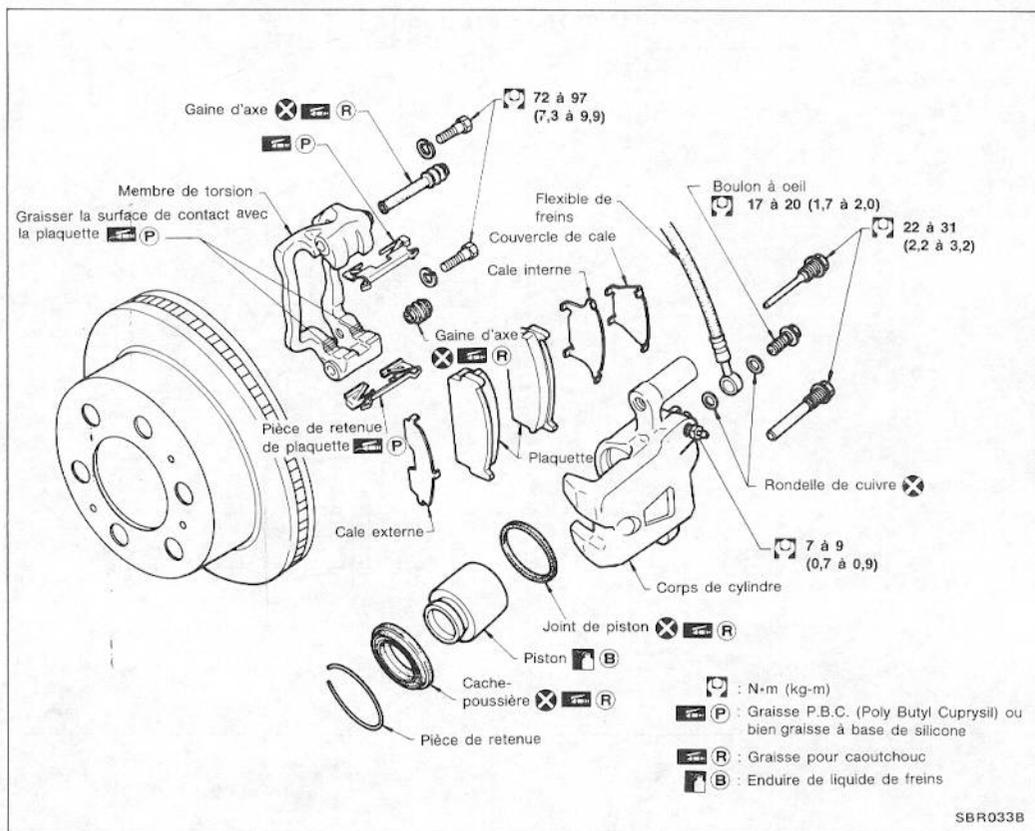


CANALISATION A DEPRESSION

Dépose et repose



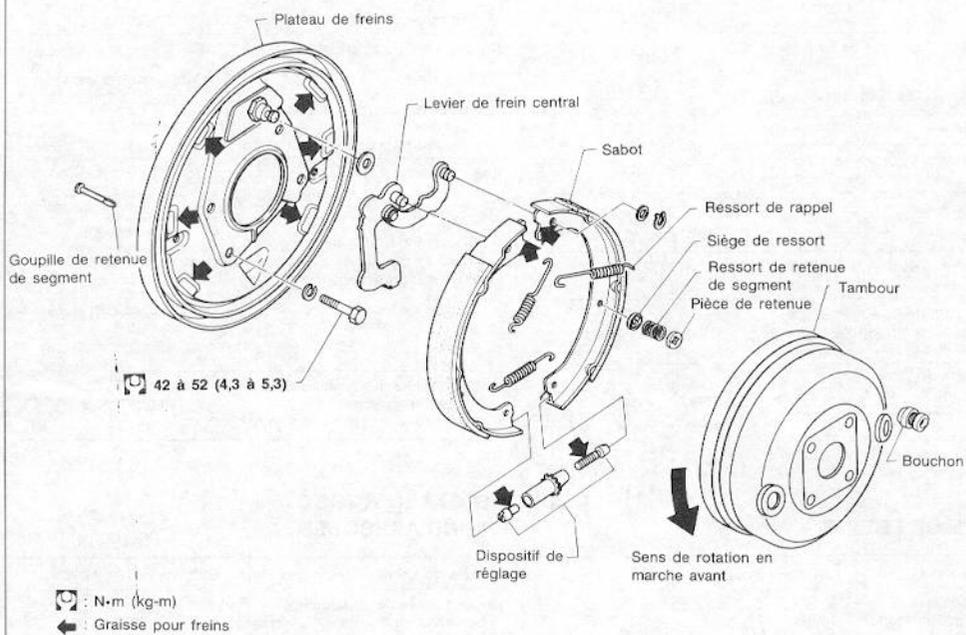
FREINS ARRIERE A DISQUE (AD20VC) — Mâchoires



SBR033B

FREINS CENTRAL

DS20HB



SBR034B

BR-1005

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

Caractéristiques générales

Frein avant		Maître-cylindre	
Modèle de frein	CL36VA	Diamètre d'alésage mm	25,40
Diamètre d'alésage de cylindre mm	68,1	Soupape de commande	
Dimensions de plaquette Largeur x longueur x épaisseur mm		Type de soupape	Compensateur asservi
130 x 52 x 11,0		Point de rupture x rapport de réduction kPa (bar, kg-cm ²) x rapport	
Diamètre ext. x épaisseur du disque mm		Variable x 0,23	
295 x 20		Assistance de frein	
Frein arrière		Modèle d'assistance	M195T
Modèle	AD20VC	Diamètre de membrane mm	Primaire: 205 Secondaire: 180
Diamètre d'alésage de cylindre mm	51,1	Frein de stationnement	
Dimension des plaquettes Longueur x largeur x épaisseur mm		Modèle de frein	DS20HB
112,8 x 46,7 x 11		Dia. int. de tambour mm	203,2
Diamètre ext. x épaisseur du disque mm		Dimensions des garnitures Longueur x largeur x épaisseur mm	
316 x 18,0		195 x 45 x 5,0	

Inspections et réglages

PEDALE DE FREINS

Hauteur libre "H" mm	192 à 202
Hauteur enfoncé [En appliquant une force de 490 N (50 kg), alors que le moteur tourne]	120 ou plus
Course libre de la pédale (à la chape) mm	1 à 3
Jeu entre la butée de pédale et l'extrémité fileté du contacteur de feux de stop mm	0,3 à 1,0

COMMANDE DE FREINS DE STATIONNEMENT

Type de commande	Levier central
Nombre de crans pour que le témoin s'allume	2
Nombre de crans [en appliquant une force de 196 N (20 kg)]	7 à 9

FREINS A DISQUES

Modèle de freins	CL36VA	AD20VC
Limite d'usure des plaquettes Epaisseur minimum mm	2,0	
Limite de rectification du rotor		
Epaisseur minimum mm	18,0	16,0
Voile maxi. mm	0,07	

FREINS A TAMBOUR DE STATIONNEMENT

Modèle de frein	DS20HB
Limite d'usure des garnitures Epaisseur minimum mm	1,5
Limite de réparation des tambours	
Diamètre intérieur maxi. mm	204,5
Faux rond maxi. mm	0,03
Voile radial maxi. mm	0,05

<SUPPLEMENT-IV>

SYSTEME DE FREINAGE

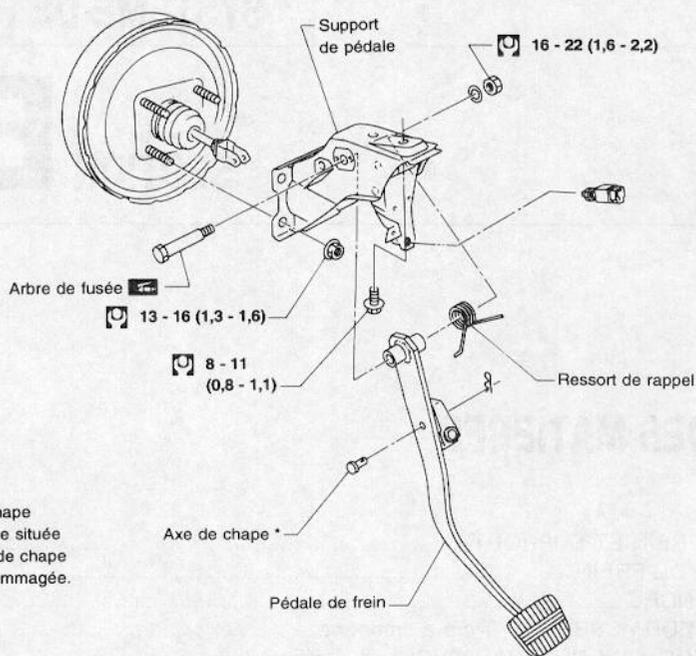
SECTION **BR**

TABLE DES MATIERES

PEDALE DE FREIN ET SUPPORT	BR-4002
ASSISTANCE DE FREIN	BR-4003
MAITRE-CYLINDRE	BR-4004
COMPENSATEUR ASSERVI — Type à timonerie	BR-4005
FREIN ARRIERE A DISQUES (AD20VC) — à étrier	BR-4006
FREIN ARRIERE A TAMBOUR (LT30)	BR-4007
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)	BR-4008

PEDALE DE FREIN ET SUPPORT

Dépose et Repose



* Remplacer l'axe de chape si la butée en plastique située à l'extrémité de l'axe de chape est déformée ou endommagée.

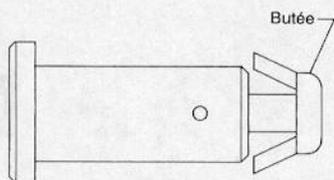
 : N·m (kg·m)

SBR413AA

Inspection

Vérifier la pédale de frein par rapport aux éléments suivants:

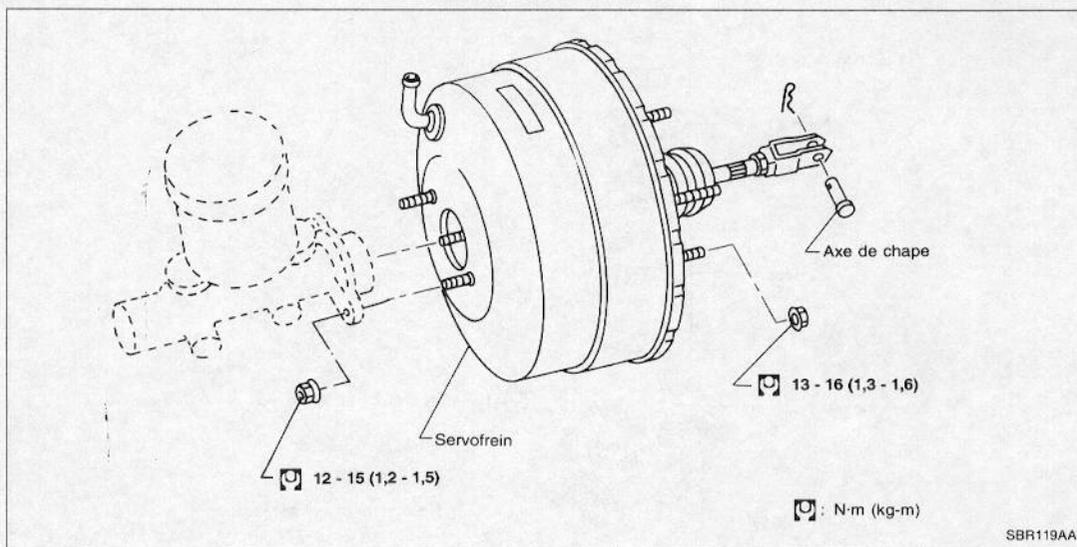
- Coude de la pédale de frein
- Déformation de l'axe de chape
- Fissure en toute partie soudée
- Fissure ou déformation de la butée d'axe de chape



SBR997

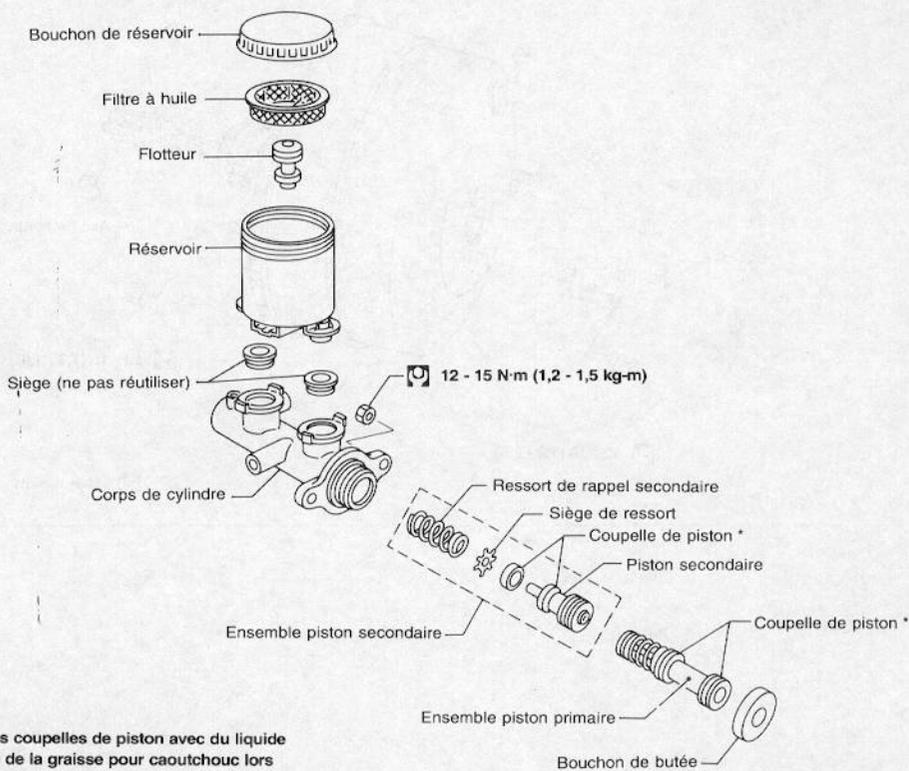
ASSISTANCE DE FREIN

Dépose et Repose



MAITRE-CYLINDRE

Dépose et Repose



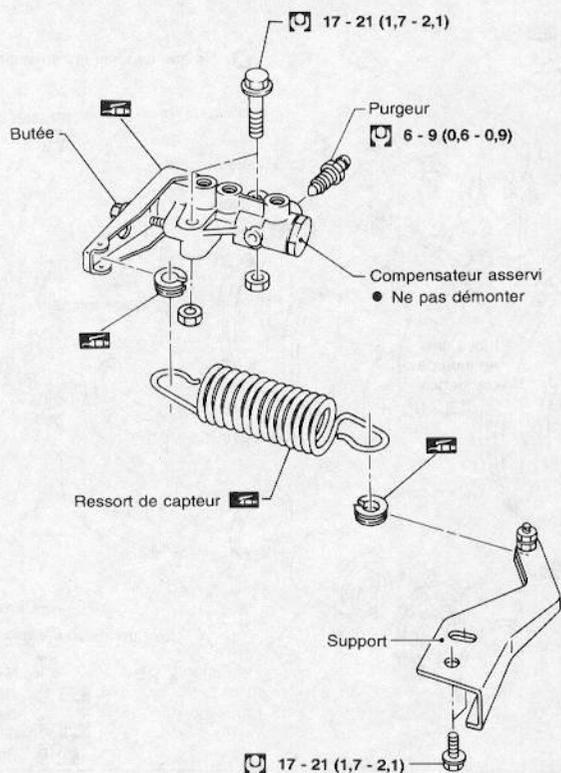
* Lubrifier les coupelles de piston avec du liquide de frein ou de la graisse pour caoutchouc lors du montage du maître-cylindre.

SBR421AA

COMPENSATEUR ASSERVI — Type à timonerie

Dépose et Repose

Compensateur asservi



: N·m (kg·m)

17 - 21 (1,7 - 2,1)

SBR715C

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

Caractéristiques Générales

Modèle concerné	Australie et Europe			
	Sauf moteur TB42E		Moteur TB42E	
	Suspension à ressort à lames arrière	Sauf suspension à ressort à lames arrière	—	
Article				
Frein avant				
Modèle de frein	CL36VA (Type à piston unique)		CL36VD (Type à double piston)	
Diamètre d'alésage du cylindre mm	68,1		48,1 x 2	
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm	130 x 52 x 11,0		159 x 51,2 x 11,0	
Diamètre extérieur du rotor x épaisseur mm	295 x 20		306 x 26	
Frein arrière				
Modèle de frein	LT30	AD20VC		
Diamètre d'alésage du cylindre mm	25,40	51,1		
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm	296 x 60 x 6,1	112,8 x 46,7 x 11		
Diamètre extérieur du rotor x largeur ou diamètre intérieur du tambour mm	295,0	316 x 18		
Frein d'arbre de transmission				
Modèle de frein à tambour de stationnement	DS20HB*3			
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm	195 x 45 x 5,0			
Diamètre intérieur du tambour mm	203,2			
Maître-cylindre				
Diamètre d'alésage du cylindre mm	25,40	26,9	25,40	26,9
Vanne de commande	Compensateur asservi			
Point de rupture [kPa (bar, kg/cm ²)] x rapport de réduction	Variable			
Assistance de frein				
Modèle d'assistance	M195T	M215T	M195T	M215T
Diamètre de diaphragme mm				
Primaire	205	230	205	230
Secondaire	180	205	180	205
Liquide de frein	DOT3			

*1: S'applique aux modèles équipés d'une option de verrouillage du différentiel.

*2: Le modèle CL36VD (type à double piston) est également disponible en tant qu'option.

*3: Le modèle DS20H est uniquement disponible pour les moteurs RB30S. Les procédures d'entretien et les caractéristiques des modèles DS20H et DS20HB sont identiques.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

Inspection et Réglage

FREIN A DISQUE

Modèle de frein	CL36VA	CL36VD	AD20VC
Limite d'usure des garnitures de plaquettes			
Epaisseur minimum mm	2,0		
Limite de réparation du disque			
Epaisseur minimum mm	18,0	24,0	16,0
Voile maximum mm	0,07		

FREIN A TAMBOUR

Modèle de frein	LT30	DS20HB
Limite d'usure de la garniture		
Epaisseur minimum mm	1,5	
Limite de réparation du tambour		
Diamètre intérieur maximum mm	296,5	204,5
Faux-rond maximum mm	0,03	

COMMANDE DE FREIN DE STATIONNEMENT

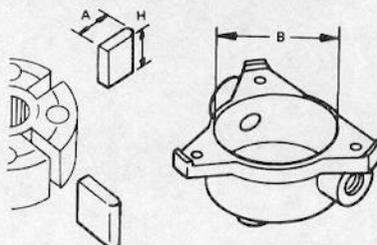
Type de commande	Levier central
Nombre de crans lorsque le témoin s'allume	1
Nombre de crans [En appliquant une force de 196 N (20 kg)]	7 à 9

PEDALE DE FREIN

Type de boîte de vitesses	T/A	T/M
Hauteur libre "H" mm	202 à 212	192 à 202
Hauteur enfoncée [en appliquant une force de 490 N (50 kg) alors que le moteur tourne] mm	120 ou plus	
Jeu libre de la pédale mm	1,0 à 3,0	
Jeu entre butée de pédale et extrémité fileté du contact de feu arrière. mm	0,3 à 1,0	

POMPE A DEPRESSION

Modèle concerné	Moteur TD42	Moteur RD28T
Longueur d'ailette de pompe "A" mm	14,0 à 15,0	17,5 à 17,7
Largeur d'ailette de pompe "H" mm	39	32,9 à 33
Diamètre intérieur de carter de pompe à dépression "B" mm	60,0 à 60,1	69,5 à 69,8



SBR039A

SYSTEME DE FREINAGE

SECTION **BR**

AVIS DE MODIFICATION:

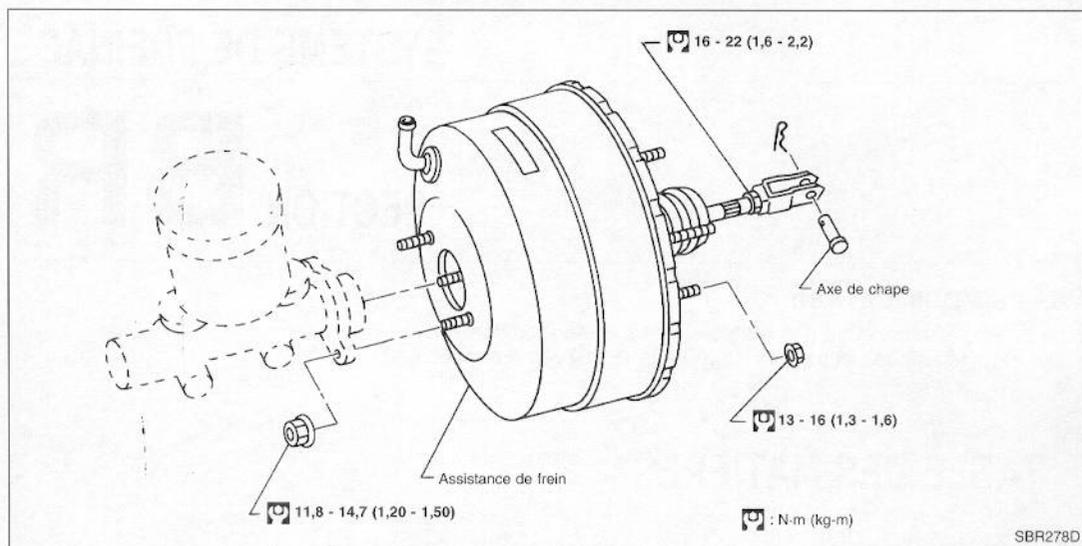
- La pompe à dépression des moteurs diesel a été modifiée.
- Les caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) ont été modifiées.

TABLE DES MATIERES

ASSISTANCE DE FREIN	BR-8002
CANALISATION A DEPRESSION	BR-8003
POMPE A VIDE (Moteur diesel)	BR-8005
FREIN A TAMBOUR ARRIERE (LT30)	BR-8008
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	BR-8009

ASSISTANCE DE FREIN

Dépose et Repose

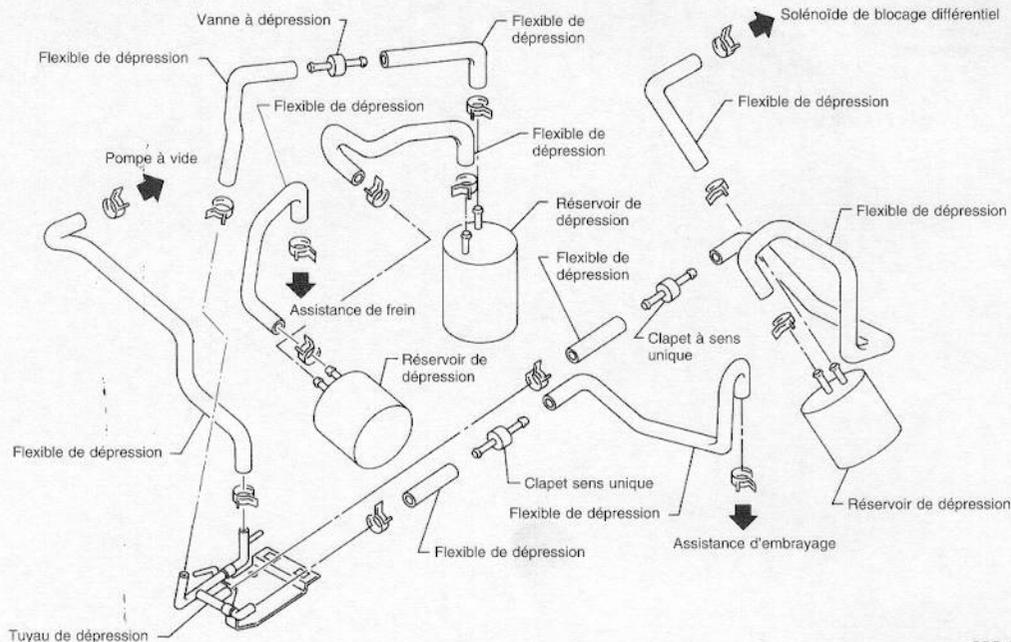


SBR278D

CANALISATION A DEPRESSION

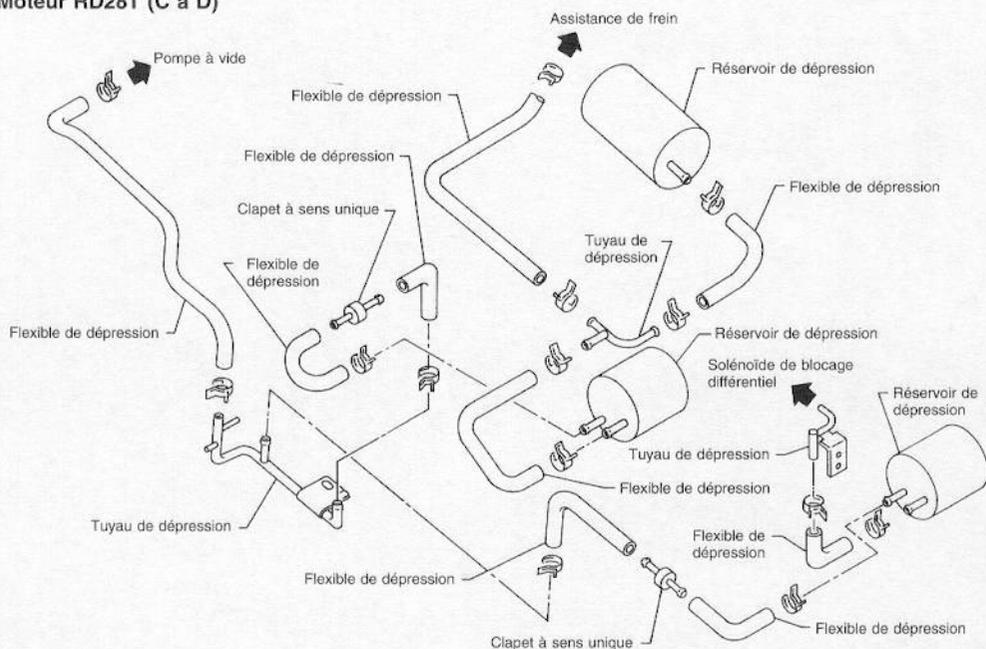
Dépose et Repose — RD28T

Moteur RD28T (C à G)



SBR280D

Moteur RD28T (C à D)

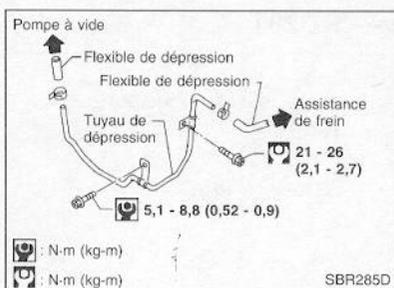


SBR281D

BR-8003

CANALISATION A DEPRESSION

Dépose et Repose — TD42



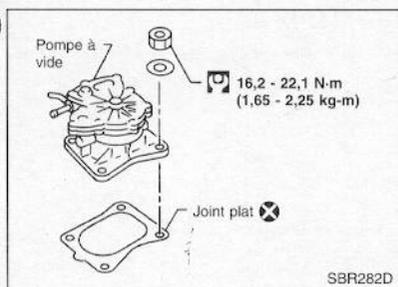
POMPE A VIDE (Moteur diesel)

Dépose et Repose — RD28T

1. Déposer le flexible à dépression de la pompe à vide.
2. Déposer le bouchon de remplissage d'huile.
3. Tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le lobe de came d'entrée du cylindre N° 1 soit positionné exactement vers le haut. Le lobe de came peut être contrôlé à travers l'ouverture de remplissage d'huile.
4. Tourner le vilebrequin à 240 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
5. Déposer la pompe à vide.

ATTENTION:

- Tenir la pompe à vide lors de la dépose afin d'éviter qu'elle soit brusquement éjectée.
- Ne pas démonter la pompe à vide.



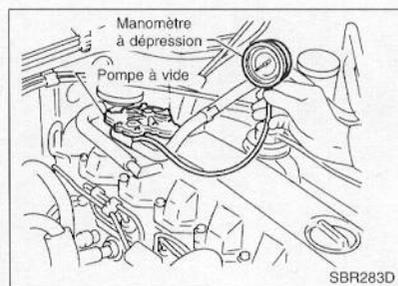
Inspection

1. Déposer le flexible à dépression et le connecter au manomètre à dépression (outil spécial).
2. Vérifier la dépression engendrée par la pompe à vide au ralenti.

Spécification:

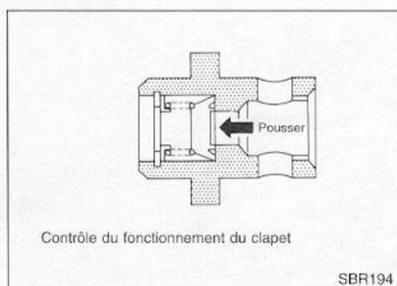
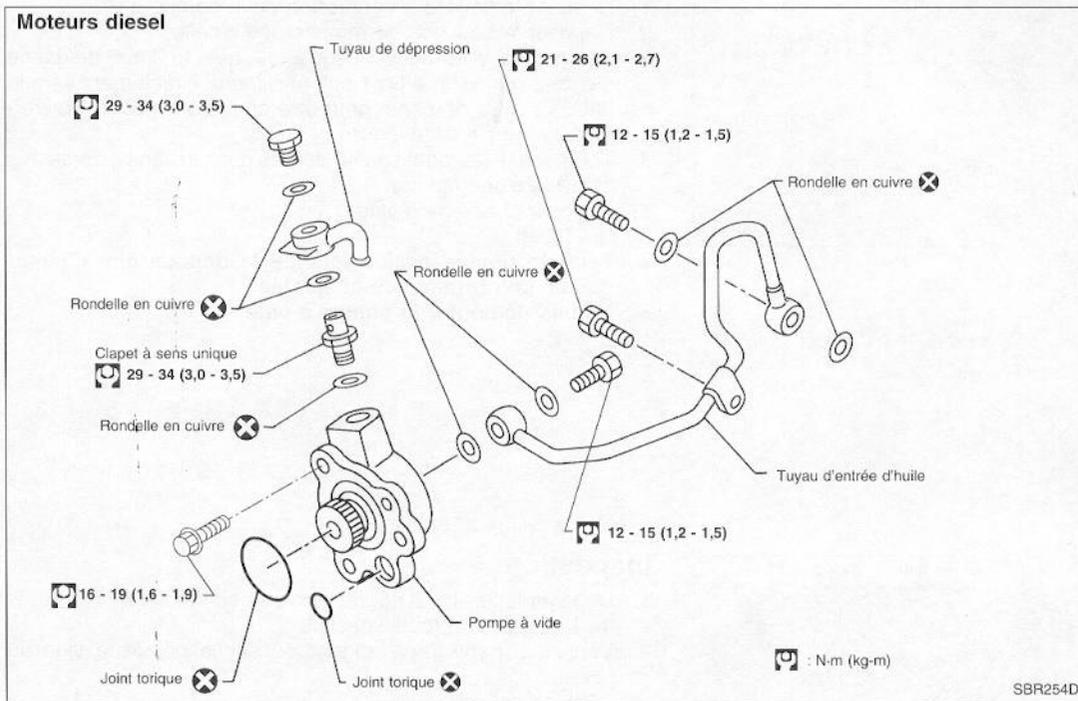
80,0 kPa (800 mbar, 600 mmHg) ou plus

3. Si la pompe à vide est hors des limites spécifiées, la remplacer par une neuve.



POMPE A VIDE (Moteur diesel)

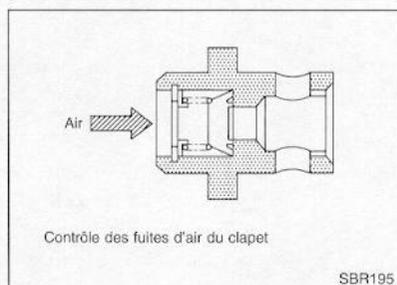
Dépose et Repose — TD42



Inspection

CLAPET SENS UNIQUE

1. Vérifier le fonctionnement du clapet. Vérifier que le clapet fonctionne bien lorsqu'on le pousse légèrement. Remplacer si nécessaire.



2. Rechercher les fuites d'air en appliquant une pression d'air comprise entre 98 et 490 kPa (1 à 4,9 bar, 1 à 5 kg/cm²). Remplacer si nécessaire.

POMPE A VIDE (Moteur diesel)

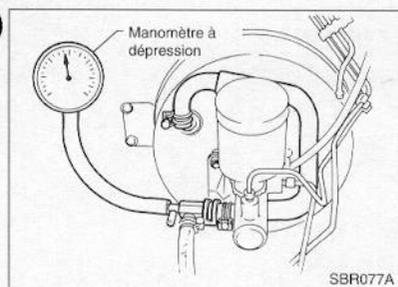
Inspection (Suite)

DEPRESSION

1. Monter le manomètre à dépression.
2. Faire tourner le moteur à 1000 tr/mn ou plus.
3. Vérifier la dépression.

Dépression spécifiée:

86,6 kPa (866 mbar, 650 mmHg) ou plus



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Caractéristiques générales

FOURGONNETTE ET BREAK

Article	Modèle concerné	Australie		Moyen-Orient	Autres	
		Sauf moteur TB42E	Moteur TB42E		Standard	Option
			—			
Frein avant						
Modèle de frein	CL36VA (Type à piston unique)	CL36VD (Type à double piston)		CL36VA (Type à piston unique)	CL36VD (Type à double piston)	
Diamètre d'alésage du cylindre mm	68,1	48,1 x 2		68,1	48,1 x 2	
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm	130 x 52 x 11,0	159 x 51,2 x 11,0		130 x 52 x 11,0	159 x 51,2 x 11,0	
Diamètre extérieur du rotor x épaisseur mm	295 x 20	306 x 26		295 x 20	306 x 26	
Frein arrière						
Modèle de frein	AD20VC		LT30	AD20VC*	LT30	AD20VC*
Diamètre d'alésage du cylindre mm	51,1		25,40	51,1	25,40	51,1
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm	112,8 x 46,7 x 11		296 x 60 x 6,1	112,8 x 46,7 x 11	296 x 60 x 6,1	112,8 x 46,7 x 11
Diamètre extérieur du rotor x largeur ou diamètre intérieur du tambour mm	316 x 18		295,0	316 x 18	295,0	316 x 18
Frein d'arbre de transmission						
Modèle de frein à tambour de stationnement	DS20HB					
Longueur x largeur x épaisseur de la garniture mm	195 x 45 x 5,0					
Diamètre intérieur du tambour mm	203,2					
Maître-cylindre						
Diamètre d'alésage du cylindre mm	26,9	25,40	26,9	25,40	26,9	
Vanne de commande						
Compensateur asservi						
Point de rupture [kPa (bar, kg/cm ²)] x rapport de réduction	Variable					
Assistance de frein						
Modèle d'assistance	M215T	M195T	M215T	M195T	M215T	
Diamètre de diaphragme mm						
Primaire	230	205	230	205	230	
Secondaire	205	180	205	180	205	
Liquide de freins	DOT3 ou DOT4					

*: S'applique aux modèles équipés d'une option de verrouillage du différentiel

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Inspection et réglage

FREIN A DISQUE

Modèle de frein	CL36VA	CL36VD	AD20VC
Limite d'usure des garnitures de plaquettes			
Epaisseur minimum mm	2,0		
Limite de réparation du disque			
Epaisseur minimum mm	18,0	24,0	16,0

FREIN A TAMBOUR

Modèle de frein	LT30	DS20HB
Limite d'usure de la plaquette		
Epaisseur minimum mm	1,5	
Limite de réparation du tambour		
Diamètre intérieur maximum mm	296,5	204,5
Faux-rond maximum mm	0,03	

COMMANDE DE FREIN DE STATIONNEMENT

Type de commande	Levier central
Nombre de crans lorsque le témoin s'allume	2
Nombre de crans [Appliquer une pression de 196 N (20 kg)]	7 - 9

PEDALE DE FREIN

Type de transmission	T/A	T/M
Longueur libre "H"* mm	202 - 212	192 - 202
Hauteur enfoncée [en appliquant une force de 490 N (50 kg) alors que le moteur tourne] "D"* mm	120 ou plus	
Jeu libre de la pédale "A" mm	1,0 - 3,0	
Jeu entre la butée de pédale et l'extrémité filetée du contact de feu de stop "C" mm	0,3 - 1,0	

*: Mesuré entre la surface de tôle d'isolation et le patin de pédale