

SECTION **BR**

SYSTEME DE FREINAGE

A
B
C
D
E

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS 3	Dépose et repose 15	BR
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" 3	DEPOSE 15	
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent 3	REPOSE 15	
Précautions relatives au système de freinage 3	Démontage et montage 15	G
PREPARATION 5	SERVOFREIN 16	
Outillage spécial 5	Entretien sur le véhicule 16	
DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH) 6	VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT 16	H
Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH) 6	VERIFICATION DE L'ETANCHEITE A L'AIR 16	
PEDALE DE FREIN 7	Dépose et repose 16	
Vérification et réglage 7	COMPOSANTS 16	
JEU ENTRE LA PEDALE DU FREIN ET LE PLANCHER AVEC LA PEDALE ENFONCEE 7	DEPOSE 16	I
Dépose et repose 8	REPOSE 17	
COMPOSANTS 8	CONDUITES A DEPRESSION 18	
DEPOSE 8	Composants 18	J
INSPECTION APRES LA DEPOSE 9	MOTEUR K9K 18	
REPOSE 9	MOTEUR CR 19	
LIQUIDE DE FREIN 10	MOTEUR HR 20	K
Vérification du niveau 10	Dépose et repose 21	
Vérification des conduites de frein 10	FLEXIBLE A DEPRESSION 21	
Purge et remplissage 10	POMPE A DEPRESSION 21	L
Purge du circuit de freinage 11	Inspection 22	
TUYAUTERIE ET FLEXIBLE DE FREIN 12	VERIFICATION VISUELLE 22	
Circuit hydraulique 12	VERIFICATION DE LA SOUPEPE DE CONTROLE 22	M
Dépose et repose du tuyau de frein avant et du flexible de frein 12	FREIN A DISQUE AVANT 23	
DEPOSE 12	Inspection sur véhicule 23	
REPOSE 13	VERIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES 23	
Dépose et repose du tuyau de frein arrière et du flexible de frein 13	Composants 23	
DEPOSE 13	Dépose et repose de la plaquette de freins 25	
REPOSE 13	DEPOSE 25	
Inspection 14	REPOSE 25	
MAITRE-CYLINDRE DE FREIN 15	Dépose et repose de l'ensemble de l'étrier du frein.. 26	
	DEPOSE 26	
	REPOSE 26	
	Démontage et remontage de l'ensemble de l'étrier de frein 26	
	DEMONTAGE 26	
	VERIFICATION DE L'ETRIER DE FREIN 27	

REMONTAGE	27	REPOSE	33
Dépose et repose du rotor de disque	28	Démontage et remontage du cylindre de roue	33
DEPOSE	28	DEMONTAGE	33
REPOSE	28	REMONTAGE	33
VERIFICATION DU ROTOR	28	Vérification du cylindre de roue	34
PROCEDURE DE RODAGE DES FREINS	29	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
FREIN ARRIERE A TAMBOUR	30	REGLAGE (SDS)	35
Composants	30	Caractéristiques générales	35
Dépose et repose de l'ensemble de tambour de frein..	31	Pédale de frein	35
DEPOSE	31	Amplificateur de freinage	35
INSPECTION APRES LA DEPOSE	31	Soupape de contrôle	35
REPOSE	32	Frein à disque avant	36
Dépose et repose du cylindre de roue	33	Frein à tambour arrière	36
DEPOSE	33		

PRECAUTIONS

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BFS0002B

Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Ce système comprend des entrées de contact de ceinture de sécurité et des modules d'airbags frontaux à double détente. Le système SRS utilise les contacts de ceinture de sécurité pour déterminer le déploiement de l'airbag avant, et peut ne déployer qu'un airbag, en fonction de la gravité de la collision et du fait que le passager porte ou non sa ceinture de sécurité.

Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

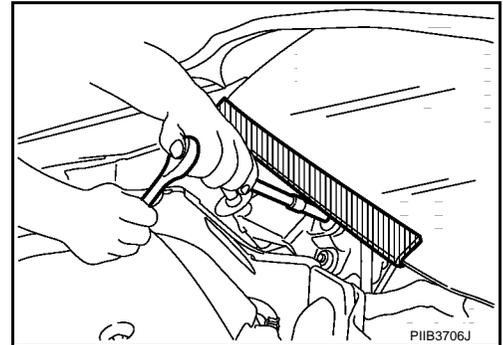
ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaunes.

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

BFS0002C

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



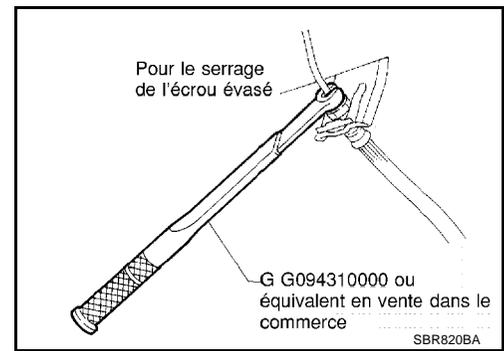
Précautions relatives au système de freinage

BFS0002D

- Nettoyer les freins avant et les freins arrière avec un aspirateur. Ne pas injecter d'air comprimé.
- Liquide recommandé : liquide d'origine NISSAN, DOT 3 ou DOT 4 (US FMVSS n°116).
- Ne jamais réutiliser du liquide de frein que l'on a vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes ; cela pourrait endommager la peinture. Si du liquide de frein est éclaboussé sur des surfaces peintes, laver immédiatement à l'eau.
- Toujours utiliser du liquide de frein propre pour nettoyer ou rincer tous les composants du maître-cylindre, les étriers de frein à disque et les cylindres de roue.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales, telles que de l'essence ou du kérosène. Elles détruiront les pièces en caoutchouc du circuit hydraulique.

PRECAUTIONS

- Utiliser une clé pour écrou évasé lors de la dépose d'écrous évasés, et une clé dynamométrique pour écrou évasé pour le serrage des écrous évasés.
- Toujours serrer les conduites de frein au couple spécifié lors de la repose.
- Avant toute intervention, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs électriques de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ou les câbles de batterie.
- Polir les surfaces de contact de frein après la finition ou le remplacement des tambours ou des étriers, après le remplacement des plaquettes ou des garnitures ou si la pédale devient molle à très basse vitesse.
Se reporter à [BR-29, "PROCEDURE DE RODAGE DES FREINS"](#).



PREPARATION

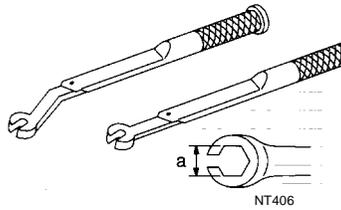
PREPARATION

PF0:00002

Outillage spécial

BFS000ZE

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
GG94310000 Clé dynamométrique pour écrou évasé a : 10 mm	Dépose et repose de chaque conduite de frein



A
B
C
D
E
G
H
I
J
K
L
M

BR

PEDALE DE FREIN

PFP:46501

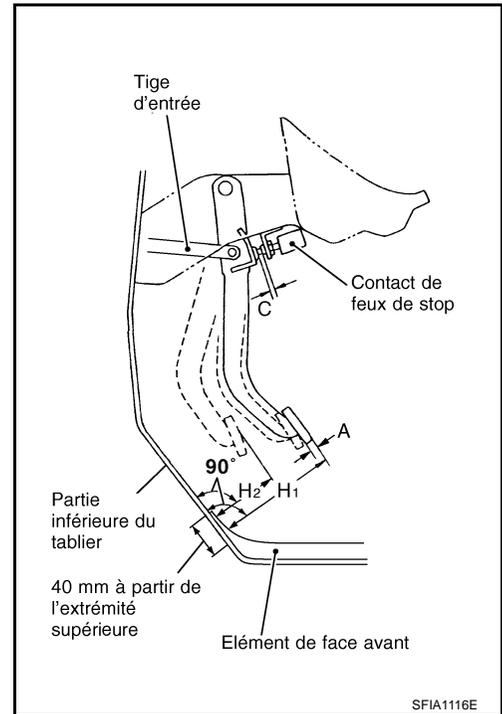
BFS000ZG

PEDALE DE FREIN

Vérification et réglage

JEU ENTRE LA PEDALE DU FREIN ET LE PLANCHER AVEC LA PEDALE ENFONCEE.

- Vérifier le jeu de la pédale.
- Vérifier la hauteur libre de la pédale du frein à partir du plancher du tableau de bord.
- Si la valeur dépasse la limite standard, effectuer un réglage à la dimension suivante.



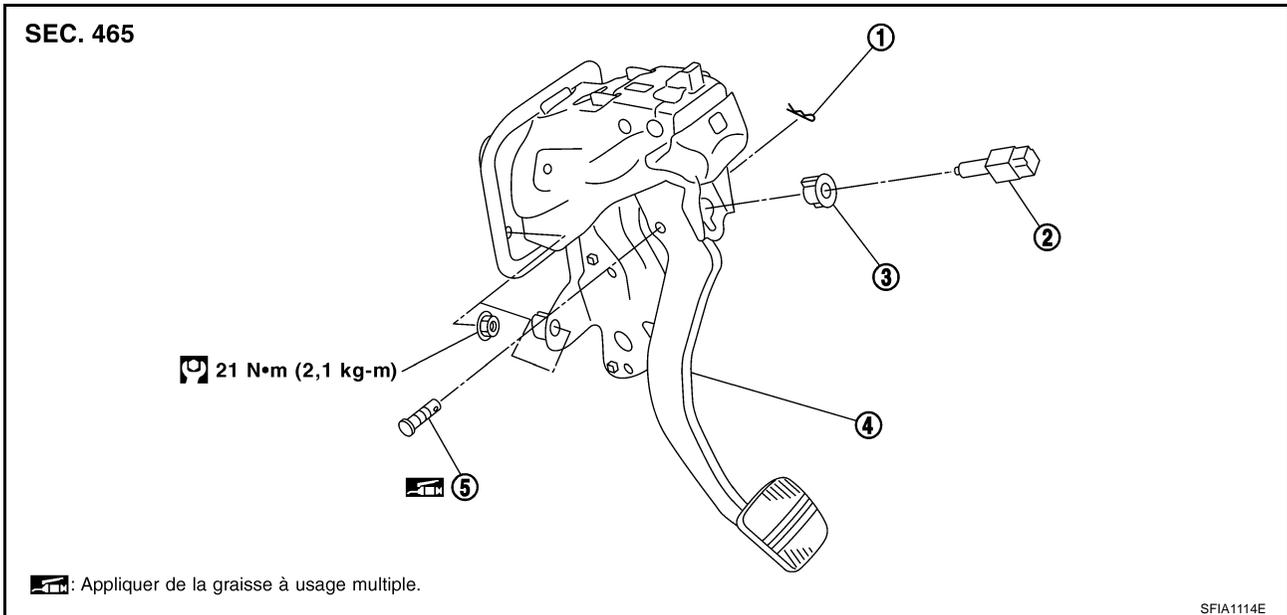
SFIA1116E

H1	Hauteur de la pédale de frein	Conduite à gauche	Modèles avec T/M	161 - 171 mm
			Modèles avec T/A	171 - 181 mm
		Conduite à droite	Modèles avec T/M	156 - 166 mm
			Modèles avec T/A	166 - 176 mm
H2	Hauteur de la pédale enfoncée [par effet d'une force de 490 N (50 kg), moteur en marche]	Modèles avec T/M	80 mm minimum	
		Modèles avec T/A	85 mm minimum	
C	Jeu entre le caoutchouc de butée et l'extrémité fileté du contact de feu de stop.		0,74 - 1,96 mm	
A	Jeu de la pédale		3 - 11 mm	

PEDALE DE FREIN

BFS000ZH

Dépose et repose COMPOSANTS



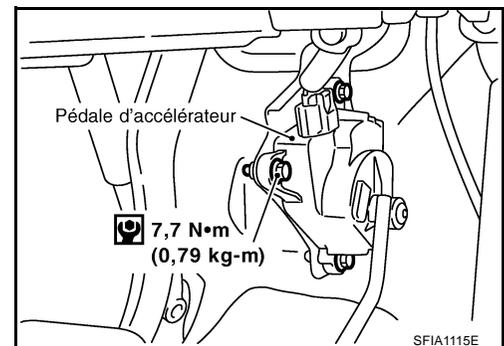
- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------|
| 1. Jonc d'arrêt | 2. Commande du feu stop | 3. Clip |
| 4. Ensemble de pédale de frein | 5. Axe de chape | |

PRECAUTION:

- Faire attention de ne pas déformer le tuyau de frein.
- Ne pas heurter l'ensemble de pédale de frein contre quelque chose pendant la dépose ou la repose.

DEPOSE

1. Reposer l'instrument de la partie inférieure du tableau de bord côté conducteur. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer le clip et le connecteur de faisceau de la pédale d'accélérateur.
3. Débrancher le connecteur du faisceau du contact du feu de stop et le déposer de l'ensemble de la pédale (Le déposer en tournant le contact de 45°.)
4. Déposer la goupille d'arrêt et l'axe de chape de la chape du servofrein.
5. Déposer l'écrou de fixation puis déposer l'ensemble pédale du véhicule tout en déplaçant le maître-cylindre et le servofrein du côté du compartiment moteur en faisant attention à ne pas déformer le tuyau de frein.
6. Déposer la pédale de l'accélérateur de la pédale de frein.



PEDALE DE FREIN

INSPECTION APRES LA DEPOSE

- Vérifier que la pédale n'est pas pliée, endommagée ou qu'elle ne présente pas de fissures sur les parties soudées. Remplacer la pièce en question si une irrégularité est détectée.

REPOSE

- En ce qui concerne les informations relatives au couple de serrage, se reporter à [BR-8, "COMPOSANTS"](#). Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- Après avoir installé la pédale de frein sur le véhicule, la régler.

A

B

C

D

E

BR

G

H

I

J

K

L

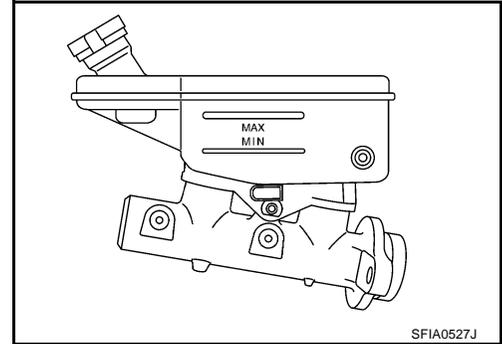
M

LIQUIDE DE FREIN

Vérification du niveau

BFS000ZJ

- S'assurer que le niveau de liquide dans le réservoir est compris dans la norme (entre les lignes MAX et MIN).
- Vérifier visuellement qu'il n'y a pas de fuites de liquide autour du réservoir.
- Si le niveau du liquide de frein est très bas, vérifier l'étanchéité du circuit de freinage.
- Si le témoin d'avertissement reste allumé après avoir relâché le levier de frein de stationnement, vérifier l'étanchéité du système de freinage.



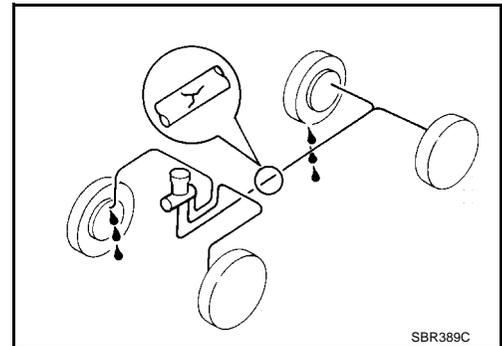
Vérification des conduites de frein

BFS000ZJ

PRECAUTION:

En cas de fuite au niveau des raccords, resserrer ces derniers ou, si nécessaire, remplacer les pièces endommagées.

1. Vérifier que les conduites de frein (tuyaux et flexibles) ne sont pas fendues, détériorées ou endommagées de quelque façon que ce soit. Remplacer toutes les pièces endommagées.
2. Vérifier l'absence de fuites d'huile en enfonçant la pédale de frein à fond, moteur en marche.

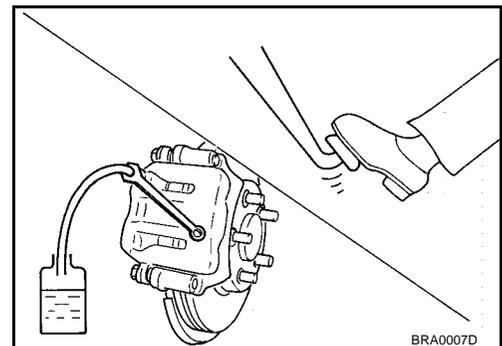


Purge et remplissage

BFS000ZK

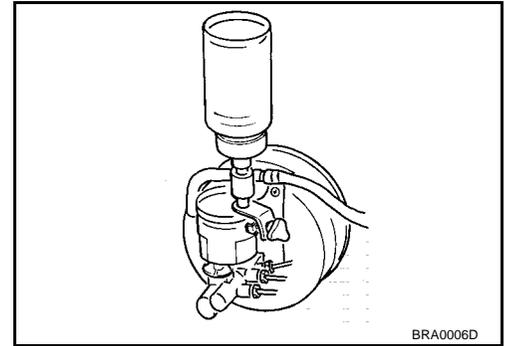
PRECAUTION:

- Refaire le plein avec du liquide neuf d'origine NISSAN DOT 3 ou DOT 4 (US FMVSS n°116).
 - Ne pas mélanger différents liquides de frein (DOT 3, DOT 4).
 - Ne jamais réutiliser du liquide de frein que l'on a vidangé.
 - Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes ; cela pourrait endommager la peinture. Si du liquide de frein est éclaboussé sur des surfaces peintes, laver immédiatement à l'eau.
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et remplacer le connecteur de l'actionneur ABS.
 2. Raccorder un tuyau en vinyle au purgeur d'air.
 3. Vidanger graduellement le liquide de frein du purgeur d'air de chaque roue en relâchant la pédale de frein.



LIQUIDE DE FREIN

4. S'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers dans le réservoir et remplir avec du nouveau liquide de frein.
5. Poser le pied sur la pédale de frein. Desserrer le purgeur d'air. Appuyer lentement sur la pédale jusqu'à ce que la purge s'arrête. Resserrer le purgeur d'air. Relâcher la pédale de frein. Répéter ce processus un certain nombre de fois, puis stopper pour faire le plein de liquide de frein neuf dans le maître-cylindre. Continuer jusqu'à ce que le liquide de frein neuf déborde. Pour des informations relatives à la purge d'air, se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).



BFS000ZL

Purge du circuit de freinage

PRECAUTION:

- Pendant la purge, surveiller le niveau du liquide dans le maître-cylindre.
 - Remplir le réservoir avec du liquide neuf d'origine NISSAN DOT 3 ou DOT 4 (US FMVSS n°116).
 - Ne pas mélanger différents liquides de frein (DOT 3, DOT 4)
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et remplacer le connecteur de l'actionneur ABS.
 2. Connecter un tube en vinyle au purgeur d'air de la roue arrière gauche.
 3. Enfoncer la pédale de frein au maximum au moins 4 à 5 fois.
 4. Avec la pédale arrière enfoncée, desserrer le purgeur et purger l'air, puis serrer rapidement le purgeur.
 5. Répéter les étapes 3 - 4 jusqu'à ce que tout l'air sorte de la conduite de frein.
 6. Resserrer le purgeur d'air au couple spécifié.
Couple de serrage : 10 N·m (1,0 kg·m)
 7. Répéter les étapes 2 à 6. Remplir lorsque cela est nécessaire le réservoir du maître-cylindres avec du liquide de frein pour le maintenir au dessus du niveau mi-plein. Purger l'air comme suit : roue avant droite, roue arrière droite et roue avant gauche.

A

B

C

D

E

BR

G

H

I

J

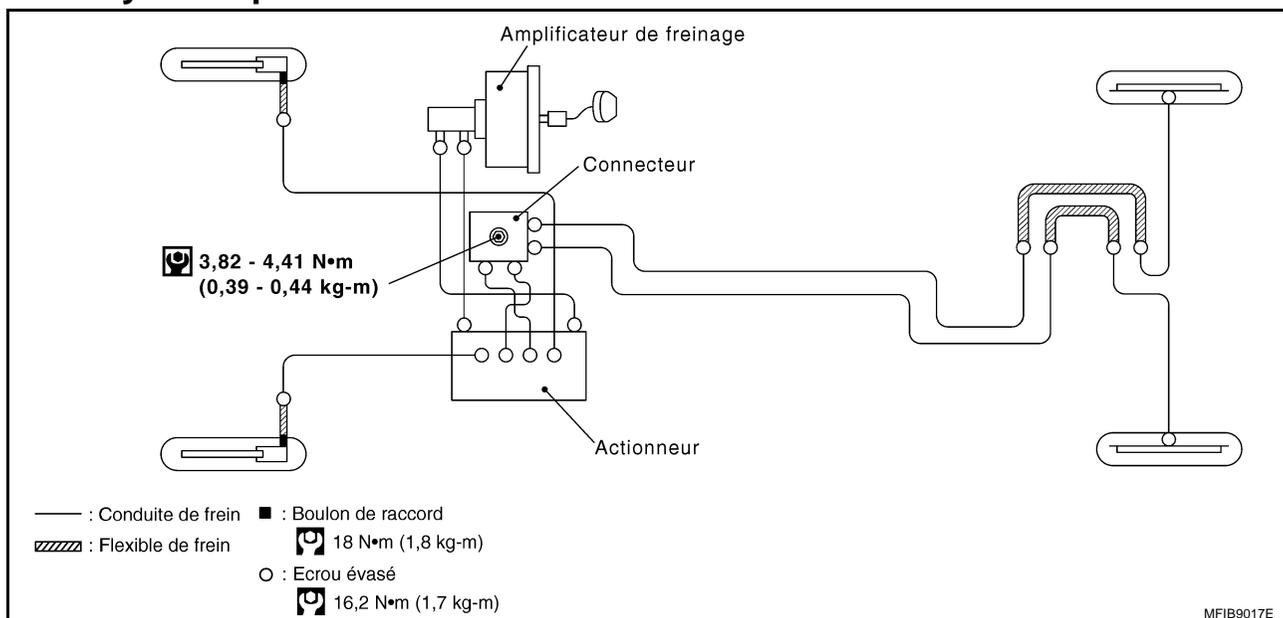
K

L

M

Circuit hydraulique

BFS0002M



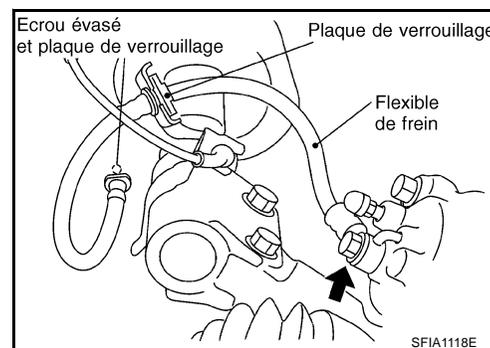
Dépose et repose du tuyau de frein avant et du flexible de frein

BFS0002N

DEPOSE

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes ; cela pourrait endommager la peinture. Si du liquide de frein est éclaboussé sur des surfaces peintes, laver immédiatement à l'eau.
 - Le tuyau ne doit présenter aucun pli, torsion ou tension excessif.
 - Couvrir les connexions des canalisations de liquide de frein afin d'empêcher la poussière ou des corps étrangers d'y pénétrer.
1. Vidanger le liquide de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
 2. Utiliser une clé pour écrou évasé pour déposer les écrous évasés de la conduite de frein et déconnecter la conduite de frein du flexible de frein.
 3. Déposer les boulons de raccord de l'étrier du frein et déconnecter l'ensemble de l'étrier du flexible de frein.
 4. Déposer d'abord la plaque de verrouillage des positions de fixation des conduites de frein et des attaches puis le flexible de frein.



TUYAUTERIE ET FLEXIBLE DE FREIN

REPOSE

PRECAUTION:

- Refaire le plein avec du liquide neuf d'origine NISSAN DOT 3 ou DOT 4 (US FMVSS n°116).
- Ne pas mélanger différents types de liquides de frein (DOT3, DOT4).
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein vidangé.

1. Connecter le flexible de frein à l'ensemble de l'étrier et serrer les boulons de raccord au couple spécifié.

Couple de serrage : 18 N·m (1,8 kg·m)

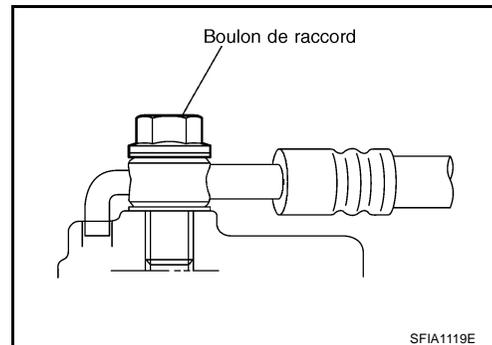
PRECAUTION:

- Connecter le flexible de frein fermement en insérant la saillie dans le trou de l'étrier.
- Ne pas réutiliser les rondelles en cuivre des boulons de raccord.

2. Connecter le flexible de frein à l'amortisseur et fixer avec la plaque de verrouillage.
3. Raccorder le flexible de frein à la conduite de frein. Serrer provisoirement les écrous évasés à la main aussi fort que possible. Les fixer avec la plaque de verrouillage.
4. Utiliser une clé pour écrou évasé pour serrer au couple spécifié.

Couple de serrage : 16,2 N·m (1,7 kg·m)

5. Ajouter du liquide de frein neuf. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
6. Purger l'air. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).



Dépose et repose du tuyau de frein arrière et du flexible de frein

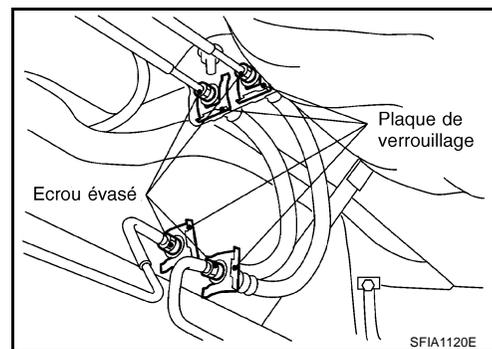
BFS000ZO

DEPOSE

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes ; cela pourrait endommager la peinture. Si du liquide de frein est éclaboussé sur des surfaces peintes, laver immédiatement à l'eau.
- Le tuyau ne doit présenter aucun pli, torsion ou tension excessif.
- Couvrir les connexions des canalisations de liquide de frein afin d'empêcher la poussière ou des corps étrangers d'y pénétrer.

1. Vidanger le liquide de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
2. Utiliser une clé pour écrou évasé pour déposer les écrous évasés de la conduite de frein et déconnecter la conduite de frein du flexible de frein.
3. Déposer la plaque de verrouillage et le flexible de frein du véhicule.



REPOSE

PRECAUTION:

- Refaire le plein avec du liquide neuf d'origine NISSAN DOT 3 ou DOT 4 (US FMVSS n°116).
- Ne pas mélanger différents types de liquides de frein (DOT3, DOT4).
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein vidangé.

1. Raccorder le flexible de frein au tuyau de frein. Serrer provisoirement et le plus possible l'écrou évasé à la main.
2. Fixer le flexible de frein avec la plaque de verrouillage et utiliser une clé à écrou évasé pour serrer les écrous évasés au couple spécifié.

TUYAUTERIE ET FLEXIBLE DE FREIN

Couple de serrage : 16,2 N·m (1,7 kg·m)

3. Ajouter du liquide de frein neuf. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
4. Purger l'air. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).

Inspection

BFS0002P

PRECAUTION:

Si une fuite est détectée au niveau des connexions, les resserrer ou remplacer la partie endommagée si nécessaire.

1. Vérifier que le flexible, le tuyau et les connexions ne présentent pas de fuites ou de dommages, ne sont pas tordus ou déformés, n'entrent pas en contact avec d'autres pièces et n'ont pas de connexions desserrées.
2. En enfonçant la pédale de frein avec le moteur en marche pendant environ 5 secondes, vérifier l'étanchéité de chaque composant.

MAITRE-CYLINDRE DE FREIN

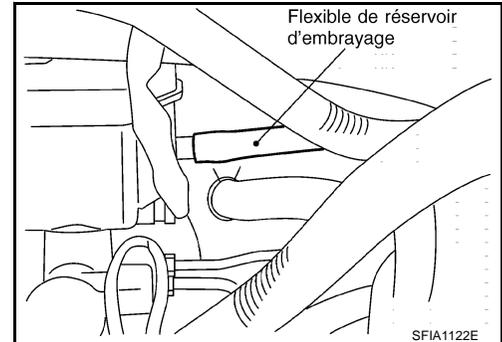
PFP:46010

BFS000ZQ

Dépose et repose

DEPOSE

1. Vidanger le liquide de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
2. Déposer le connecteur de faisceau du capteur du niveau de liquide.
3. Déposer le flexible de réservoir de liquide d'embrayage (modèles avec T/M)
4. Utiliser une clé pour écrou évasé pour déposer l'ensemble de maître-cylindres et la conduite de frein.
5. Déposer les écrous de l'ensemble du maître-cylindre et ce dernier de l'ensemble du servofrein.



REPOSE

1. Connecter le tuyau de frein à l'ensemble du maître-cylindre et serrer provisoirement les écrous évasés à la main.
2. Connecter l'ensemble du maître-cylindre au tube du servofrein et serrer les écrous de montage au couple spécifié.

Couple de serrage : 14 N·m (1,4 kg·m)

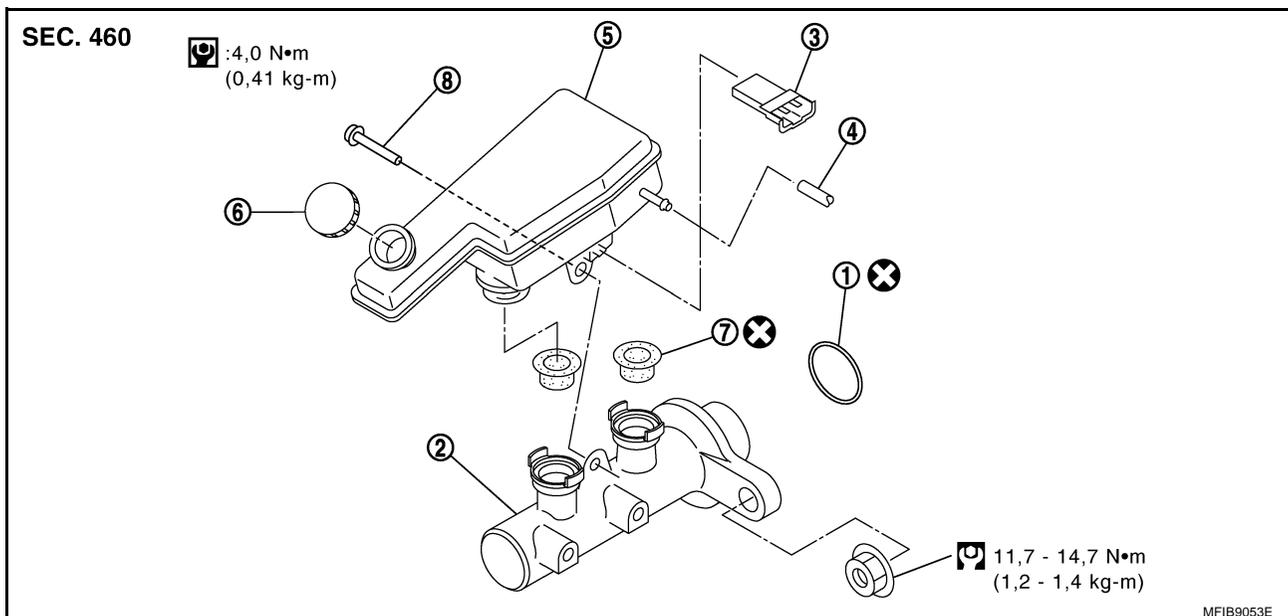
3. Serrer les écrous évasés de la conduite de frein au couple spécifié.

Couple de serrage : 16,2 N·m (1,7 kg·m)

4. Raccorder le flexible de réservoir de liquide d'embrayage. (modèles avec T/M)
5. Ajouter du liquide de frein neuf. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
6. Purger l'air. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).

Démontage et montage

BFS000ZR



- | | | |
|--|----------------------|---|
| 1. Joint | 2. Corps de cylindre | 3. Connecteur de faisceau du capteur du niveau de liquide |
| 4. Flexible de réservoir de liquide d'embrayage (modèles avec T/M) | 5. Réservoir | 6. Bouchon de réservoir |
| 7. Passe-fil | 8. Vis | |

SERVOFREIN

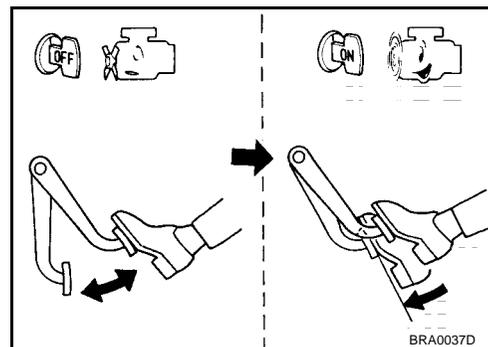
PFP:47200

Entretien sur le véhicule

BFS000ZS

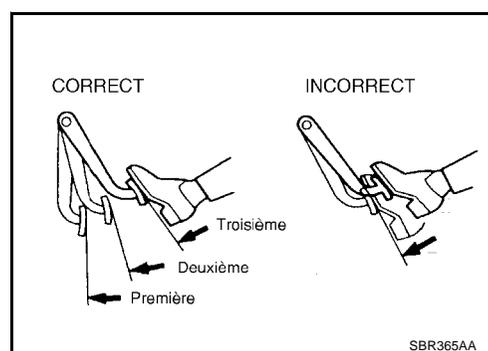
VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT

- Enfoncer plusieurs fois la pédale de frein avec le moteur à l'arrêt et vérifier qu'il n'y a pas de changements dans la course de la pédale.
- Enfoncer la pédale du frein et démarrer le moteur. Un léger enfoncement de la pédale indique un fonctionnement correct des freins.



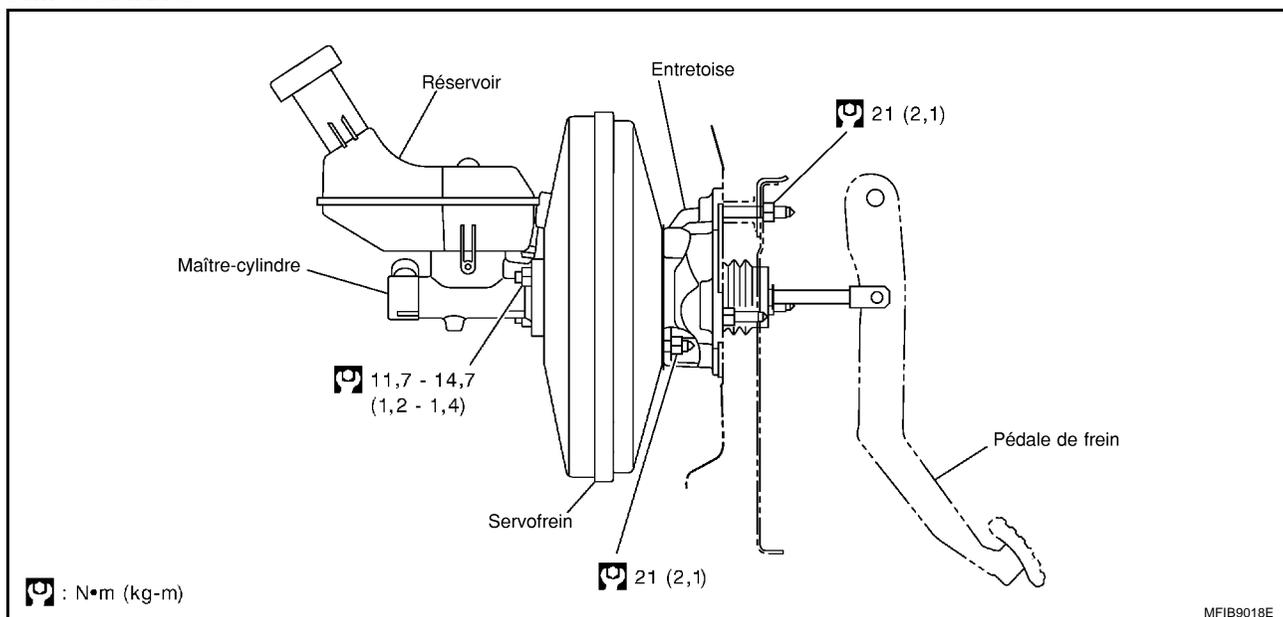
VERIFICATION DE L'ETANCHEITE A L'AIR

- Faire démarrer le moteur et l'arrêter au bout d'une ou de deux minutes. Enfoncer la pédale de frein lentement plusieurs fois. Si la pédale s'enfonce la première fois et qu'elle se soulève progressivement au bout de la seconde ou de la troisième fois, c'est que le servofrein est étanche.
- Enfoncer la pédale de frein pendant que le moteur tourne et arrêter ce dernier avec la pédale enfoncée. S'il n'y a pas de changements dans la course après avoir retenu la pédale pendant 30 secondes, c'est que le servofrein est étanche.



Dépose et repose COMPOSANTS

BFS000ZT



DEPOSE

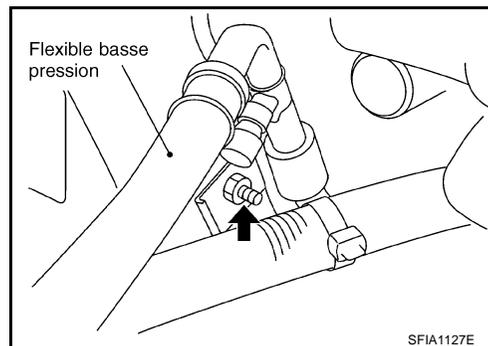
PRECAUTION:

- Veiller à ne pas déformer ou plier la tuyauterie de frein pendant la dépose et la repose de l'amplificateur de freinage.
- Changer l'axe de chape s'il est abîmé.
- Veiller à ne pas endommager le filetage du boulon de montage de l'amplificateur de freinage. Si le servofrein est en biais ou incliné lors de la repose, le tableau de bord risque d'endommager les filetages.

SERVOFREIN

- **S'assurer de poser l'électrovanne de commande dans le bon sens.**

1. Déposer le flexible de dépression du servofrein.
2. Déposer le maître-cylindre de frein. Se reporter à [BR-15, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer la goupille d'arrêt et la goupille de la chape de zone de fixation de la pédale de frein depuis l'habitacle.
4. Déposer les écrous de fixation du servofrein et de l'ensemble de pédale de frein.
5. Déposer le maître-cylindre de l'embrayage du panneau et l'extraire par le côté du compartiment moteur pour le placer dans un endroit où il ne gêne pas. Se reporter à [CL-10, "Dépose et repose"](#) (modèles avec T/M).
6. Déposer le support de maintien du flexible de basse pression de la climatisation.
7. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-14, "Dépose et repose"](#).
8. Déposer l'ensemble du servofrein du compartiment moteur.



REPOSE

1. Vérifier la longueur de la tige de l'arbre primaire de manière à ce que la longueur B (sur l'illustration) corresponde à la valeur spécifiée.

Longueur B standard

Conduite à gauche : 158,25 mm

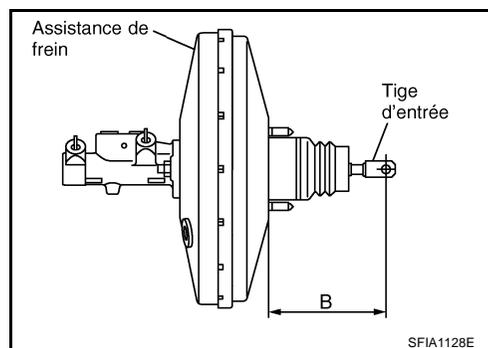
Conduite à droite : 115,35 mm

2. Poser l'ensemble du servofrein dans le véhicule.

PRECAUTION:

S'assurer de poser la garniture entre l'ensemble du servofrein et le véhicule.

3. Brancher la pédale de frein avec la chape de la tige d'entrée.
4. Reposer les écrous sur l'ensemble du servofrein et les serrer au couple spécifié.
5. Reposer le maître-cylindre sur l'ensemble de servofrein. Se reporter à [BR-15, "Dépose et repose"](#).
6. Reposer le maître-cylindre d'embrayage. Se reporter à [CL-10, "Dépose et repose"](#) (modèles avec T/M).
7. Déposer le support de maintien du flexible de basse pression de la climatisation.
8. Reposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-14, "Dépose et repose"](#).
9. Evacuer l'air. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).



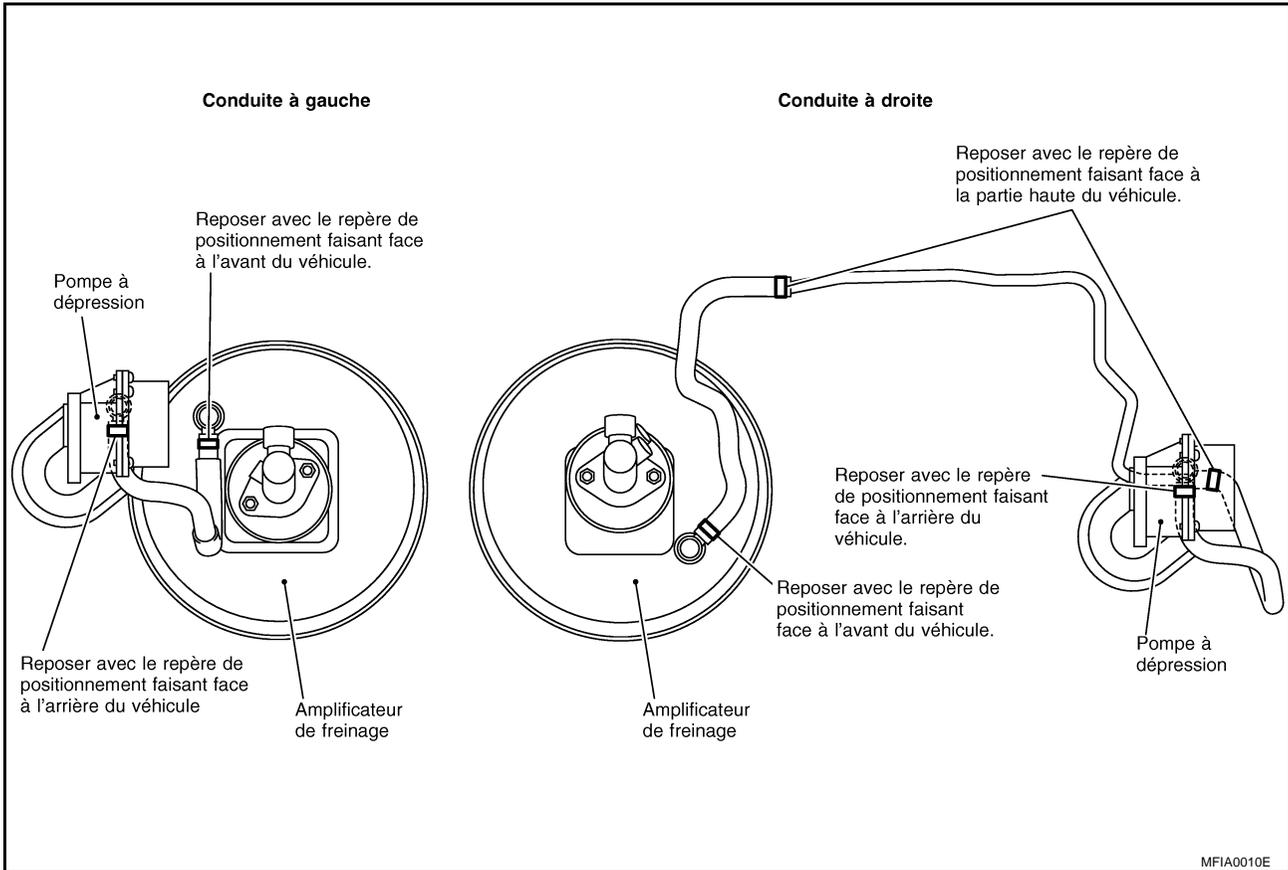
CONDUITES A DEPRESSION

PFP:41920

CONDUITES A DEPRESSION

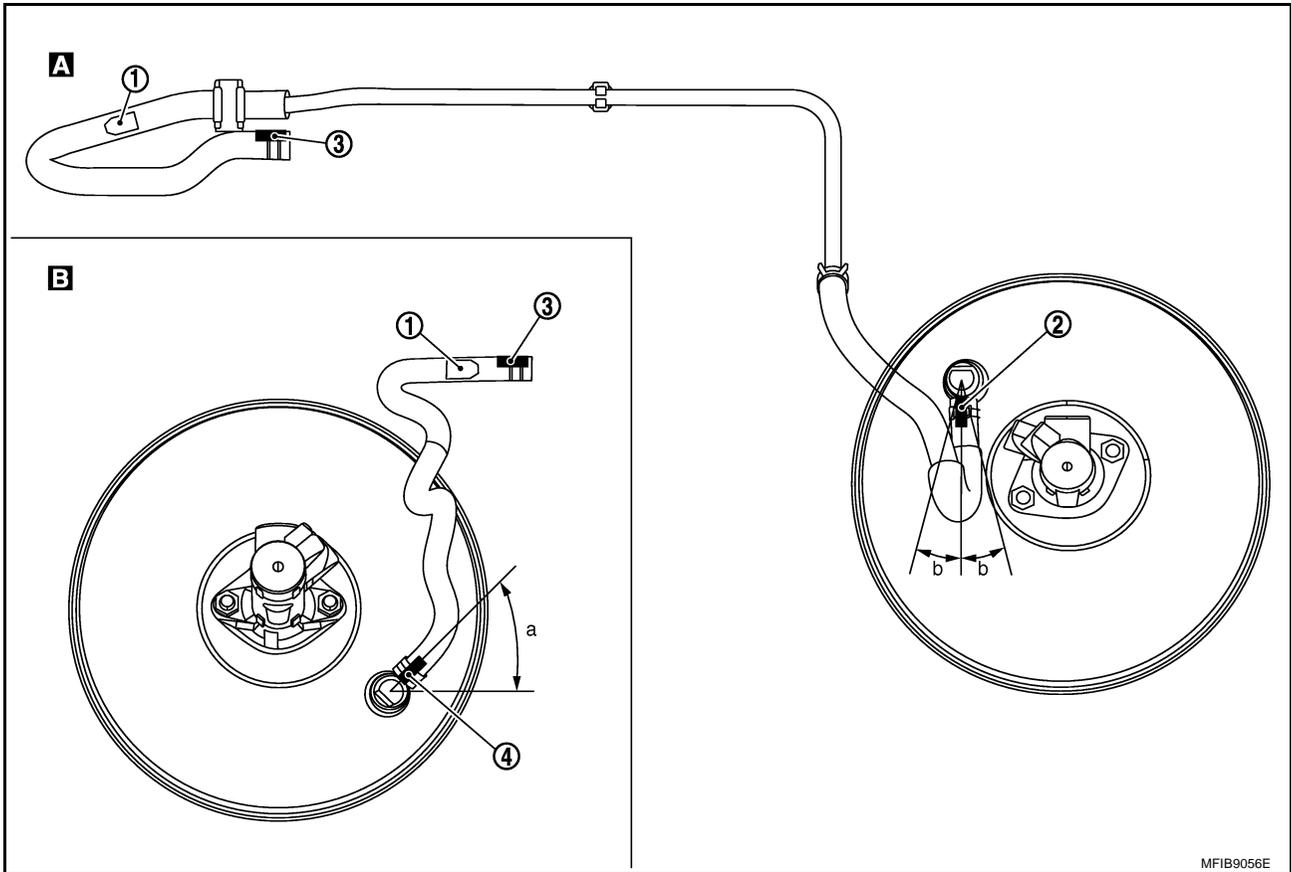
Composants MOTEUR K9K

BFS000ZU



CONDUITES A DEPRESSION

MOTEUR CR



A : Conduite à gauche

B : Conduite à droite

1. Flèche (vers le moteur)

2. Repère blanc
(vers l'avant du véhicule)

3. Repère jaune
(vers le haut du véhicule)

4. Repère blanc
(vers l'avant du véhicule)

a : $35^{\circ}00' - 55^{\circ}00'$ ($35,00^{\circ} - 55,00^{\circ}$) b : $10^{\circ}00' - 10^{\circ}00'$ ($10,00^{\circ} - 10,00^{\circ}$)

A

B

C

D

E

BR

G

H

I

J

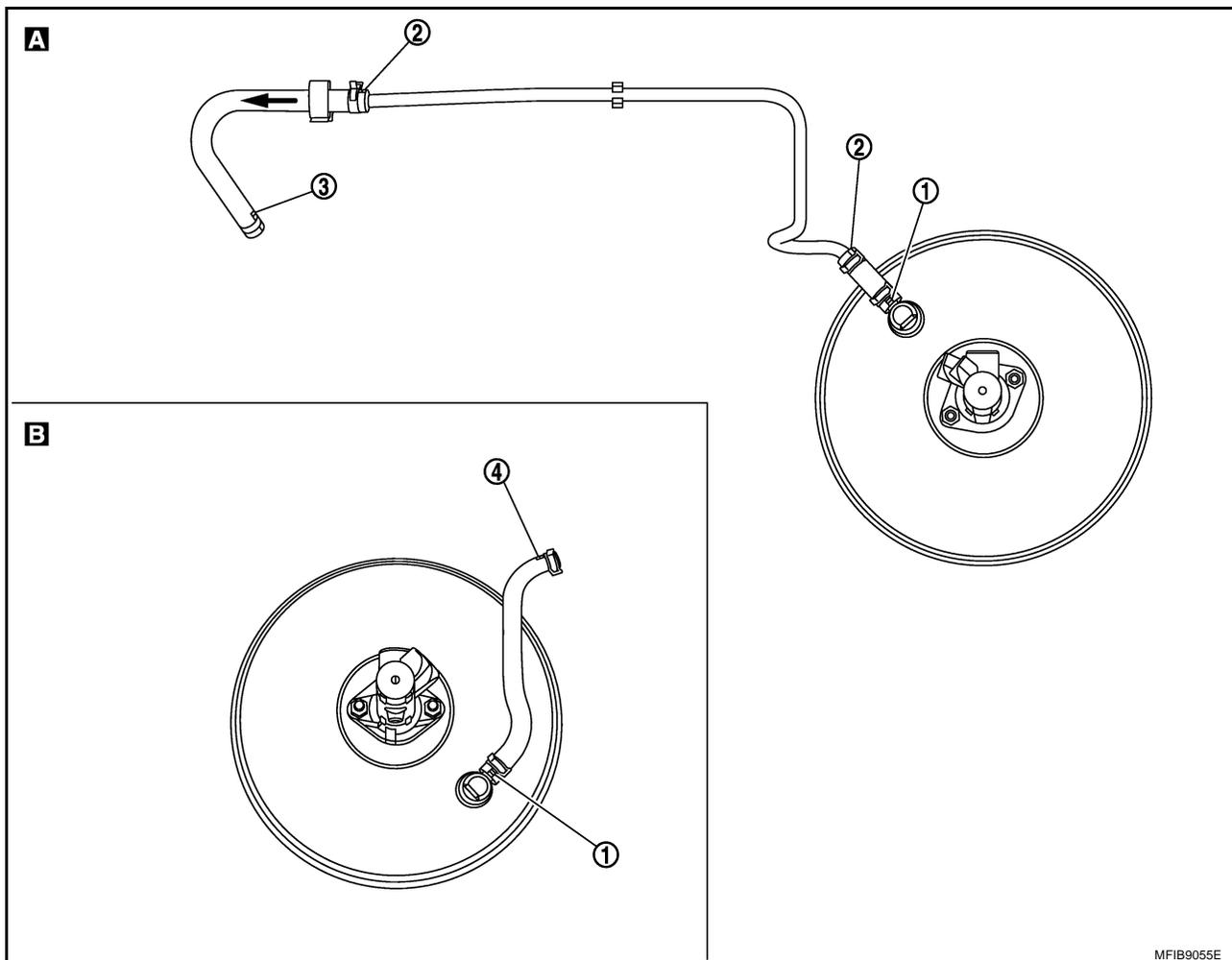
K

L

M

CONDUITES A DEPRESSION

MOTEUR HR



MFIB9055E

A : Conduite à gauche

B : Conduite à droite

← : vers le moteur

1. Repère blanc
(vers l'avant du véhicule)

2. Repère rouge
(vers le haut du véhicule)

3. Repère jaune
(vers le haut du véhicule)

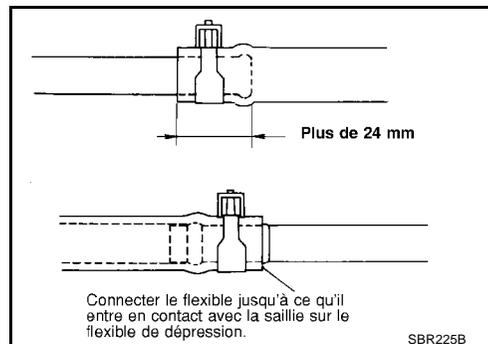
4. Repère rose
(vers le haut du véhicule)

Dépose et repose FLEXIBLE A DEPRESSION

BFS000ZV

PRECAUTION:

- Etant donné que le flexible à dépression comporte un clapet de retenue, il doit être correctement orienté lors de la repose. Se reporter au cachet ou à l'étiquette pour vérifier la repose correcte. L'amplificateur de freinage ne pourra pas fonctionner normalement si le flexible est reposé dans le mauvais sens.
- Insérer le flexible à dépression sur au moins 24 mm.
- Ne jamais utiliser d'huile de lubrification pendant la repose.



POMPE A DEPRESSION

Pour de plus amples informations concernant la dépose et la repose de la pompe à dépression, se reporter à [EM-291, "POMPE A DEPRESSION"](#).

A

B

C

D

E

BR

G

H

I

J

K

L

M

CONDUITES A DEPRESSION

BFS000ZW

Inspection

VERIFICATION VISUELLE

S'assurer que le montage est correct, qu'il n'y a pas de dommages ni d'usure.

VERIFICATION DE LA SOUPEPE DE CONTROLE

Vérification de l'imperméabilité à l'air

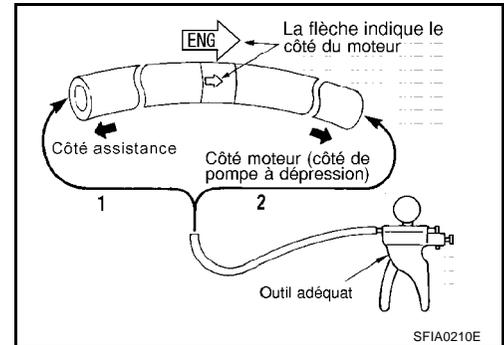
Utiliser une pompe à dépression pour ce contrôle.

Si connectée du côté d'assistance (1) :

La diminution de dépression devrait être en deçà de 1,3 kPa (10 mmHg) pendant 15 secondes sous une dépression de -66,7 kPa (-500 mmHg)

Si connectée du côté moteur (2) :

Il doit y avoir absence de dépression.



FREIN A DISQUE AVANT

PFP:41000

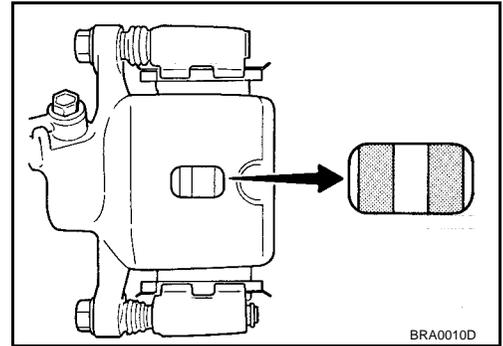
BFS000ZX

FREIN A DISQUE AVANT

Inspection sur véhicule VERIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES

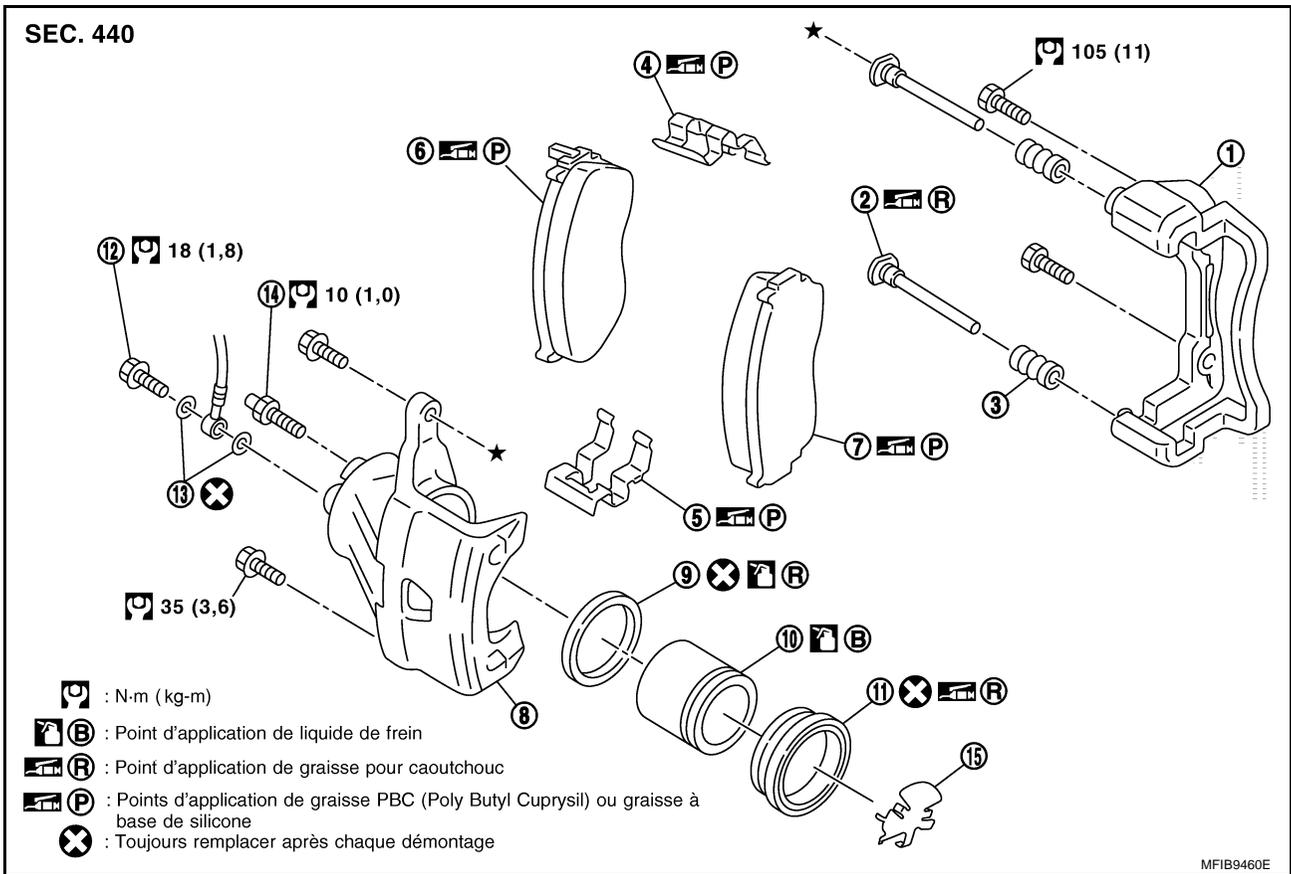
- Vérifier l'épaisseur de la plaquette par l'ouverture d'inspection du corps de cylindre. Utiliser une échelle si nécessaire.

Epaisseur standard : 12,4 mm
Epaisseur limite d'usure : 2,0 mm



Composants

BFS000ZY



MFIB9460E

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Elément de torsion | 2. Axe coulissant | 3. Soufflet d'axe |
| 4. Retenue de plaquette (supérieure) | 5. Retenue de plaquette (inférieure) | 6. Plaquette interne |
| 7. Plaquette externe | 8. Corps de cylindre | 9. Joint de piston |
| 10. Piston | 11. Soufflets de piston | 12. Boulon de raccord |
| 13. Rondelle en cuivre | 14. Purgeur d'air | 15. Cale de piston (selon modèles) |

PRECAUTION:

- Nettoyer l'étrier de frein et la plaquette de frein avec un aspirateur. Ne pas injecter d'air comprimé.
- Ne jamais enfoncer la pédale de frein en déposant le corps de cylindre ; ceci provoquerait la sortie du piston.
- Ne pas déposer les boulons de montage du flexible de frein et de l'élément de torsion, à moins qu'il ne soit nécessaire de démonter et de remplacer l'ensemble de l'étrier. Maintenir le corps du cylindre suspendu avec un câble pour éviter que le flexible de frein ne s'étire.
- Veiller à ne pas endommager le soufflet de piston. Veiller à ce que le liquide de frein n'entre pas en contact avec l'étrier.

FREIN A DISQUE AVANT

- Lorsque les plaquettes de frein de service ne viennent pas avec la cale de piston, déposer la cale de piston du piston, puis poser les plaquettes de frein sans la cale de piston.

FREIN A DISQUE AVANT

Dépose et repose de la plaquette de freins

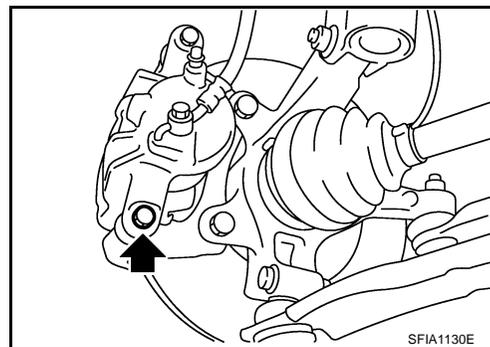
BFS000ZZ

DÉPOSE

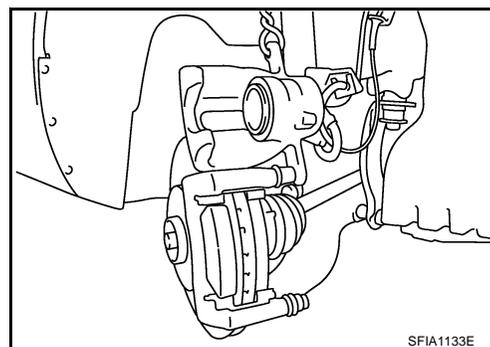
PRECAUTION:

Lorsque les plaquettes de frein de service ne viennent pas avec la cale de piston, déposer la cale de piston du piston, puis poser les plaquettes de frein sans la cale de piston.

1. Déposer le pneu du véhicule.
2. Déposer le bouchon du réservoir du maître-cylindre de frein.
3. Déposer le boulon d'axe coulissant inférieur.



4. Accrocher le corps de cylindre à un câble et déposer les plaquettes et les retenues de plaquettes du membre de torsion.



REPOSE

1. Appliquer du PBC (Poly Butyl Cuprysil) ou de la graisse à base de silicone sur la plaquette interne (surface arrière) et la plaquette externe (surface arrière).
2. Appliquer du PBC (Poly Butyl Cuprysil) ou de la graisse à base de silicone sur la surface de contact de la plaquette sur la retenue de plaquette. Reposer les retenues et les plaquettes sur l'élément de torsion.
3. Reposer le corps du cylindre sur le membre de torsion.

PRECAUTION:

Lors de la pose de plaquettes neuves, appuyer sur le piston jusqu'à ce que les plaquettes puissent être reposées. Dans ce cas, surveiller attentivement le niveau du liquide de freins dans le réservoir étant donné que ce liquide retournera au réservoir du maître-cylindre.

4. Insérer le boulon d'axe coulissant inférieur et serrer au couple spécifié.
5. Vérifier que le frein ne traîne pas.

A
B
C
D
E
BR
G
H
I
J
K
L
M

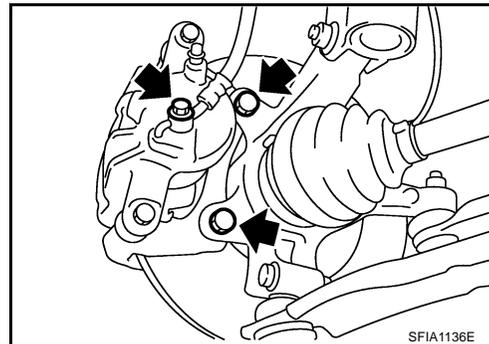
FREIN A DISQUE AVANT

BFS00100

Dépose et repose de l'ensemble de l'étrier du frein

DEPOSE

1. Déposer le pneu du véhicule.
2. Vidanger le liquide de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
3. Déposer les boulons de raccord et les boulons du membre de torsion, puis déposer l'ensemble de l'étrier de frein.



REPOSE

PRECAUTION:

- Refaire le plein avec du liquide neuf d'origine NISSAN DOT 3 ou DOT 4 (US FMVSS n°116).
- Ne pas mélanger différents liquides de frein (DOT 3, DOT 4).
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein vidangé.

1. Connecter l'ensemble de l'étrier au véhicule, et serrer les boulons sur le membre de torsion au couple spécifié.

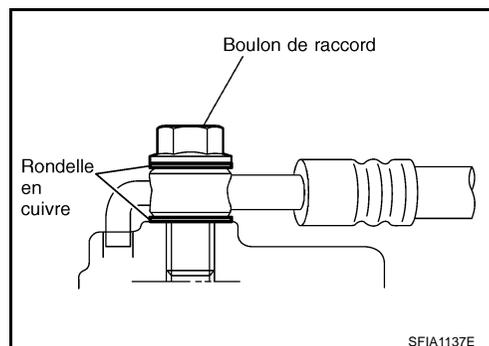
PRECAUTION:

Avant de reposer l'ensemble de l'étrier, nettoyer l'huile et la graisse des sièges de rondelles et de la surface de montage de l'ensemble de l'étrier.

2. Connecter le flexible de frein à l'ensemble de l'étrier et serrer les boulons de raccord au couple spécifié.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les rondelles en cuivre des boulons de raccord.
 - Assembler solidement le flexible de frein aux orifices de fixation sur le corps de cylindre.
3. Ajouter du liquide de frein neuf. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
 4. Evacuer l'air. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).



Démontage et remontage de l'ensemble de l'étrier de frein

BFS00101

DEMONTAGE

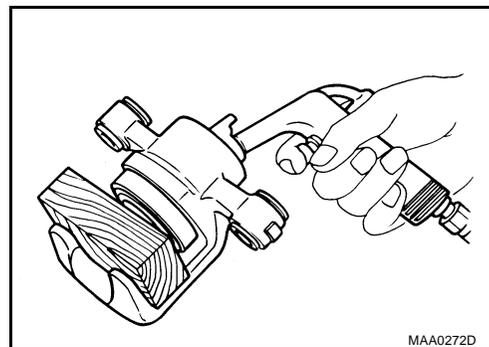
ATTENTION:

Veiller à ne pas se coincer les doigts dans le piston.

PRECAUTION:

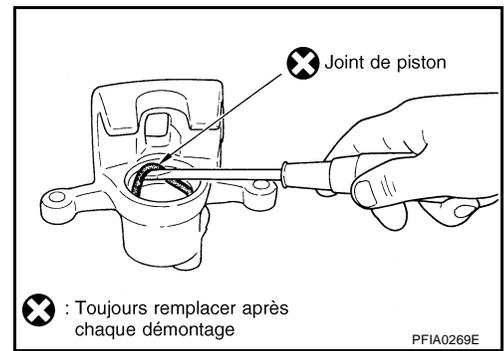
Veiller à ne pas endommager la paroi interne du cylindre.

1. Placer une cale en bois comme indiqué sur l'illustration, et souffler de l'air de l'orifice de fixation du boulon de raccord pour déposer le piston avec ses soufflets.



FREIN A DISQUE AVANT

2. Déposer les joints de piston à l'aide d'un tournevis à lame plate.



VERIFICATION DE L'ETRIER DE FREIN

Corps de cylindre

PRECAUTION:

Utiliser du liquide de frein neuf pour le nettoyer. Ne jamais utiliser d'huiles minérales telles que de l'essence ou du kérosène.

Vérifier que la paroi interne du cylindre n'est pas usée ou endommagée. Remplacer le cylindre si une irrégularité est détectée.

Elément de torsion

Vérifier que ces pièces ne sont pas usées, fissurées, ou endommagées. Remplacer la pièce en question si une irrégularité est détectée.

Piston

PRECAUTION:

La surface de glissement du piston est plaquée. Ne pas polir avec du papier de verre.

Vérifier que la surface du piston n'est pas corrodée, usée ou endommagée. Remplacer la pièce en question si une irrégularité est détectée.

Axe coulissant et soufflets d'axe

Vérifier si l'axe coulissant et le soufflet d'axe coulissant ne sont pas usés, abîmés ou fissurés. En cas de dommage ou de déformation, remplacer la partie affectée.

REMONTAGE

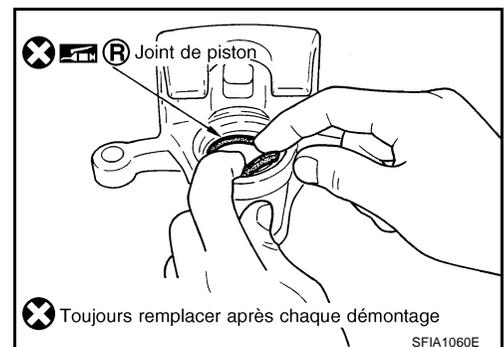
PRECAUTION:

Ne pas utiliser de graisse pour caoutchouc lors de la repose.

1. Appliquer du lubrifiant pour caoutchouc NISSAN ou un lubrifiant équivalent sur les joints des pistons et les reposer sur le corps du cylindre.

PRECAUTION:

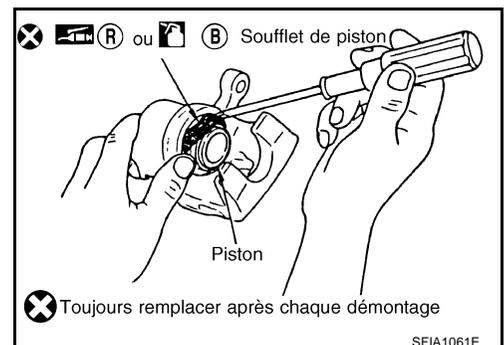
Ne pas réutiliser les joints de piston.



2. Appliquer du liquide de frein, du lubrifiant pour caoutchouc NISSAN ou un lubrifiant équivalent sur le soufflet du piston, couvrir l'extrémité du piston avec le soufflet sur le côté du cylindre et s'assurer qu'il se trouve dans la rainure de la cavité du corps du cylindre.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le soufflet de piston.

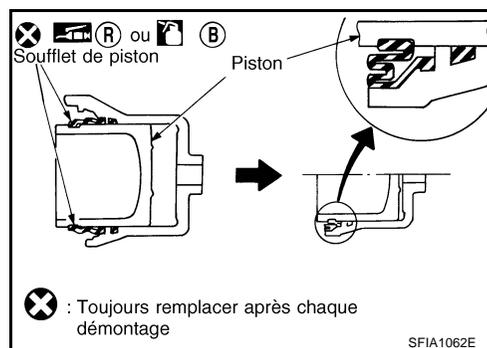


FREIN A DISQUE AVANT

- Appliquer du liquide pour frein ou du lubrifiant NISSAN ou équivalent pour caoutchouc au piston. Pousser manuellement le piston dans le corps de cylindre. Fixer correctement la languette latérale du piston au soufflet de piston dans la rainure sur le piston.

PRECAUTION:

Appuyer de manière égale sur l'ensemble de piston et changer de point d'appui afin d'empêcher que le piston ne frotte contre la paroi interne du cylindre.



Dépose et repose du rotor de disque DEPOSE

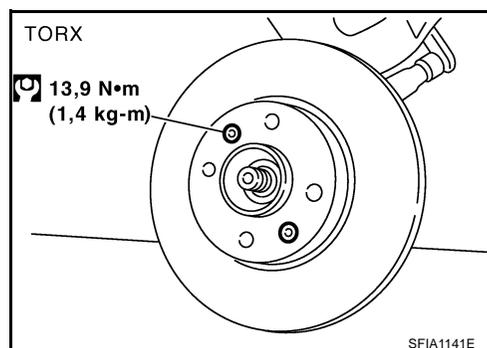
BFS00102

- Déposer le pneu du véhicule.
- Déposer l'ensemble d'étrier de frein. Se reporter à [BR-26, "DEPOSE"](#).

PRECAUTION:

- Il n'est pas nécessaire de débrancher le flexible de frein de l'étrier de frein.
- Accrocher l'étrier de frein à un câble pour qu'il n'étire pas le flexible de frein.
- Veiller à ne pas enfoncer la pédale de frein car le piston de l'étrier en serait éjecté.
- S'assurer que le flexible de frein n'est pas tordu.

- Déposer la vis de fixation du rotor de disque (torx), et déposer ce rotor de l'essieu avant.



REPOSE

- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose. Serrer la vis de fixation (torx) au couple spécifié.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de rotors de disque qui sont tombés.

VERIFICATION DU ROTOR

Vérification visuelle

Vérifier que la surface du rotor n'est pas trop inégalement usée, fissurée ou endommagée. Remplacer la pièce en question si une irrégularité est détectée.

Vérification du voile

- Fixer le rotor sur le moyeu de roue à l'aide d'écrous de roue (2 positions minimum).
- Vérifier le voile avec un comparateur à cadran.

Position de mesure

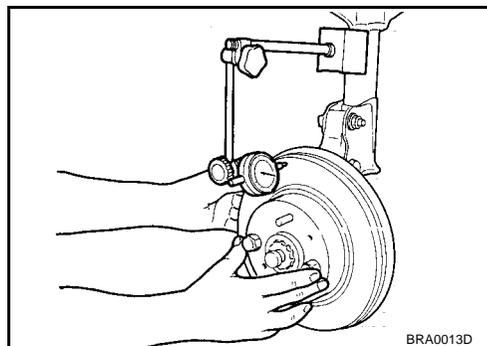
: A un point situé à 10 mm du bord extérieur du disque

Limite du voile : 0,058 mm maximum

NOTE:

S'assurer que le jeu axial du roulement de roue est compris dans les spécifications avant de mesurer. Se reporter à [FAX-6, "ROULEMENT DE ROUE AVANT"](#).

- Si le voile dépasse la limite, trouver le point de voile minimum en déplaçant les positions de fixation du rotor de disque et le moyeu de roue d'une rainure.



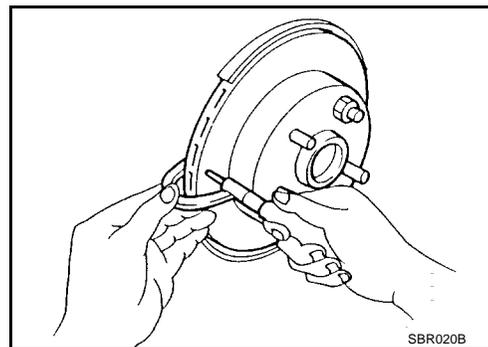
FREIN A DISQUE AVANT

4. Si le voile n'est toujours pas compris dans les spécifications, tourner le rotor avec un tour de frein incorporé ("MAD DL-8700", "AMMCO 700 et 705" ou équivalent).

Vérification de l'épaisseur

Vérifier l'épaisseur du rotor à l'aide d'un micromètre. Si l'épaisseur est en dehors de l'épaisseur standard spécifiée, remplacer le rotor.

Epaisseur standard	: 22,0 mm
Limite d'usure	: 20,0 mm
Usure maximum non uniforme (mesurée sur 8 emplacements)	: 0,03 mm maximum



PROCEDURE DE RODAGE DES FREINS

Polir les surfaces de contact de frein en suivant la procédure suivante après la finition ou le remplacement des rotors ou des tambours, après le remplacement des plaquettes ou des garnitures, ou si la pédale devient molle à très basse vitesse.

PRECAUTION:

N'effectuer cette procédure que dans des conditions de conduite et de route sûres. Faire preuve d'une extrême prudence.

1. Conduire le véhicule à 50 km/h sur une route droite et régulière.
2. Avec un freinage moyen, amener le véhicule à l'arrêt complet à partir de 50 km/h. Régler la pression de la pédale de frein de sorte que le temps d'arrêt du véhicule soit de 3 à 5 secondes.
3. Pour refroidir le système de frein, conduire le véhicule à 50 km/h pendant 1 minute sans s'arrêter.
4. Recommencer les étapes 1 à 3 au moins 10 fois pour terminer la procédure de rodage.

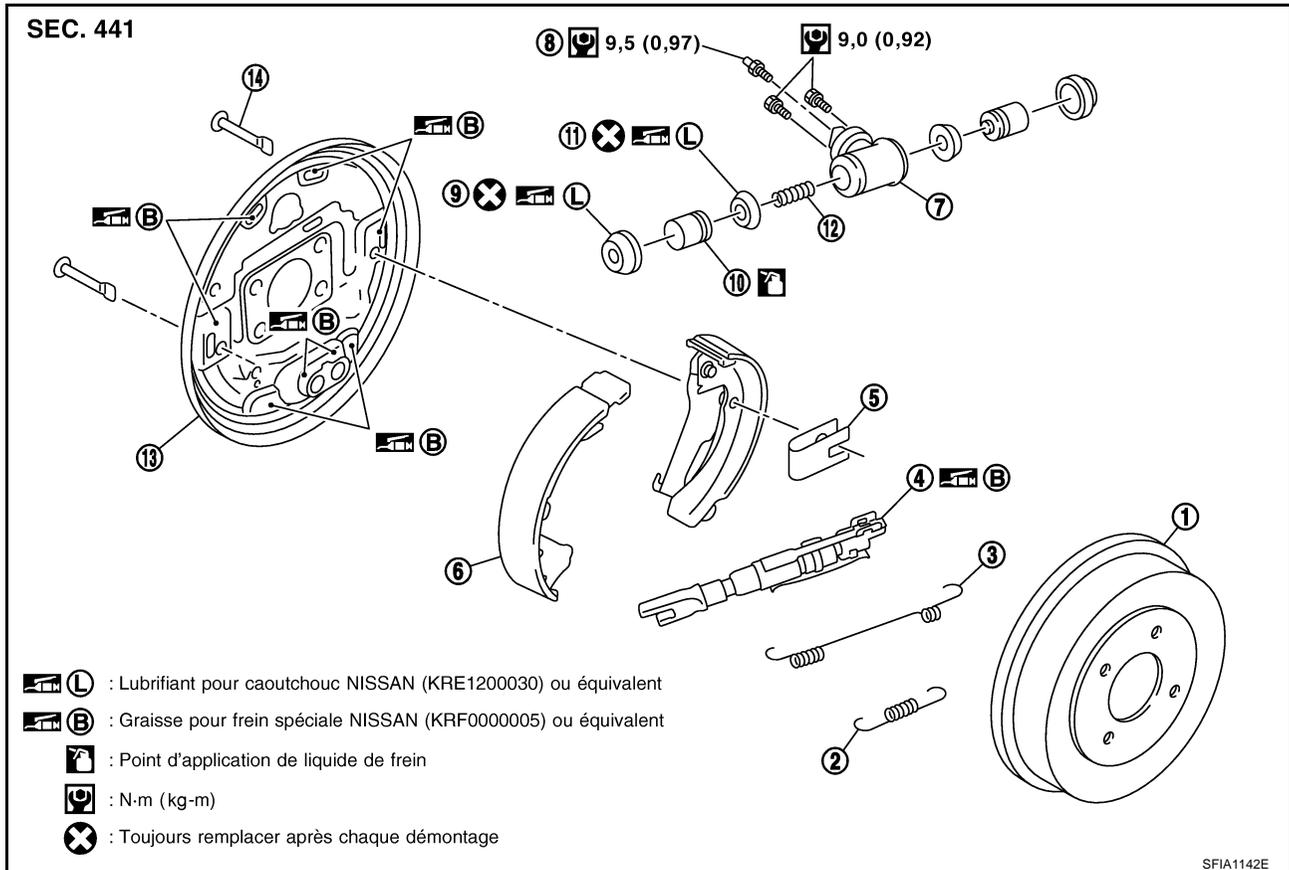
FREIN ARRIERE A TAMBOUR

PF:43206

BFS00103

FREIN ARRIERE A TAMBOUR

Composants



- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tambour | 2. Ressort de rappel (inférieur) | 3. Ressort de rappel (supérieur) |
| 4. Dispositif de réglage | 5. Clip de retenue | 6. Sabot |
| 7. Corps de cylindre | 8. Purgeur d'air | 9. Soufflets |
| 10. Piston | 11. Coupelle de piston | 12. Ressort |
| 13. Plateau arrière | 14. Goupille de support du sabot | |

ATTENTION:

Enlever la poussière sur le tambour et sur le plateau arrière avec un collecteur de poussière à dépression. Ne pas injecter d'air comprimé.

PRECAUTION:

- En déposant le tambour, ne jamais enfoncer la pédale de frein car le piston en serait éjecté.
- S'assurer que le levier du frein de stationnement est complètement relâché.

FREIN ARRIERE A TAMBOUR

BFS00104

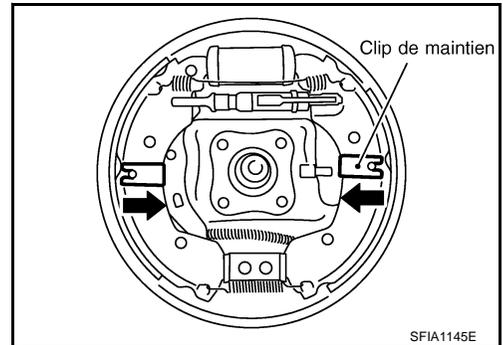
Dépose et repose de l'ensemble de tambour de frein

DEPOSE

1. Déposer le pneu du véhicule.
2. Avec le levier de frein de stationnement relâché, déposer le tambour de frein. Se reporter à [RAX-5](#). "[Dépose et repose](#)".
3. En poussant et en tournant la retenue, extraire la goupille d'arrêt, et déposer l'ensemble du sabot.

PRECAUTION:

Ne pas endommager le soufflet de piston du cylindre de roue.

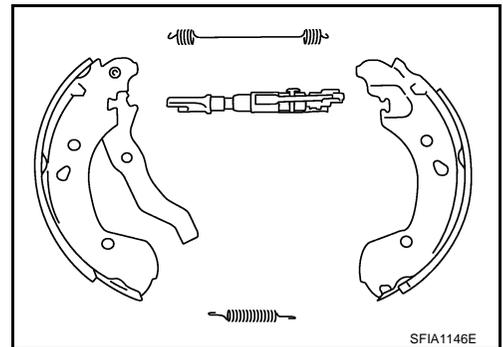


4. Déposer le câble du frein de stationnement du levier de fonctionnement.

PRECAUTION:

Ne pas plier le câble du frein de stationnement.

5. Déposer l'ensemble du sabot (sabot, ressorts, entretoise, dispositif de réglage).



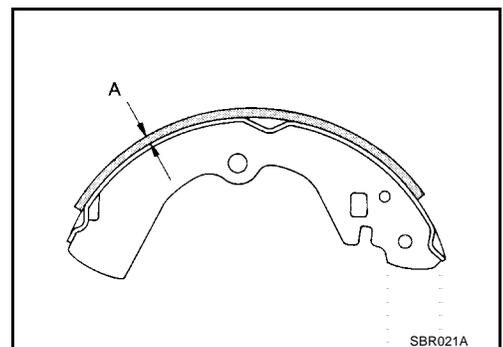
INSPECTION APRES LA DEPOSE

Vérification de l'épaisseur de garniture

Vérifier l'épaisseur de la garniture.

Epaisseur standard : 4,5 mm

Limite d'usure de l'épaisseur (A) : 1,5 mm



Vérification du diamètre interne du tambour

Vérifier le diamètre intérieur du tambour.

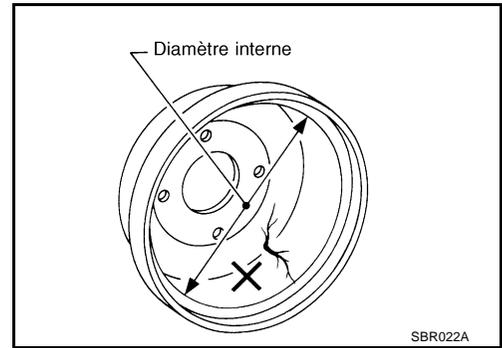
A
B
C
D
E
BR
G
H
I
J
K
L
M

FREIN ARRIERE A TAMBOUR

Zone de mesure : surface de contact de la conduite (centre)

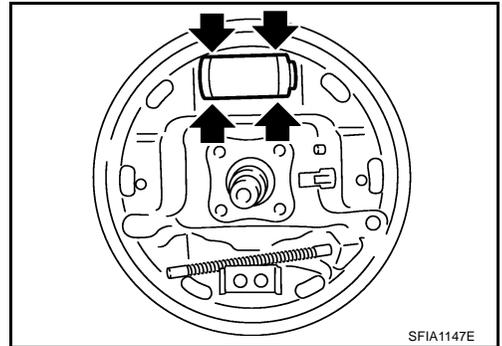
Diamètre interne standard : 202 mm de dia.

Limite d'usure du diamètre interne : 203,2 mm de dia.



Vérification de l'étanchéité du cylindre de roue

- Vérifier que le liquide de frein ne fuit pas du cylindre de roue.
- Vérifier que ces pièces ne sont pas usées, endommagées ou desserrées. Remplacer la pièce en question si une irrégularité est détectée.

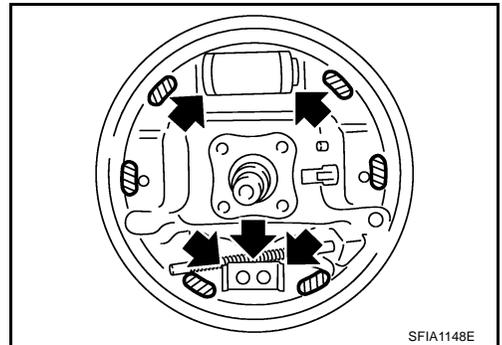


Autres vérifications

- Vérifier que l'intérieur du tambour n'est pas anormalement usé, endommagé, ou fissuré.
- Vérifier que la surface de conduite n'est pas excessivement usée ou endommagée.
- Vérifier que la surface de glissement du sabot ne présente d'usure et de dommage excessifs.
- Vérifier que le ressort de rappel n'est pas détendu.
- Vérifier si la plaque arrière ne présente pas de fissures, de déformations et d'autres dommages.
- Vérifier que les boulons ne sont pas desserrés sur le plateau arrière.

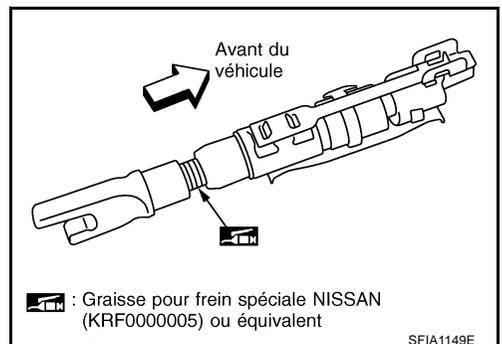
REPOSE

1. Appliquer de la graisse spéciale pour freins Nissan (KRF0000005) ou une graisse équivalente sur les surfaces de glissement des mâchoires de frein (zones hachurées) et d'autres composants sur le plateau arrière comme indiqué par les flèches sur l'illustration.



2. Raccourcir le dispositif de réglage en le faisant tourner.

Roue	Vis
Gauche	Filetage gauche
Droit	Filetage droit



3. Poser le sabot, les ressorts, le dispositif de réglage et l'entretoise pour former l'ensemble du sabot.

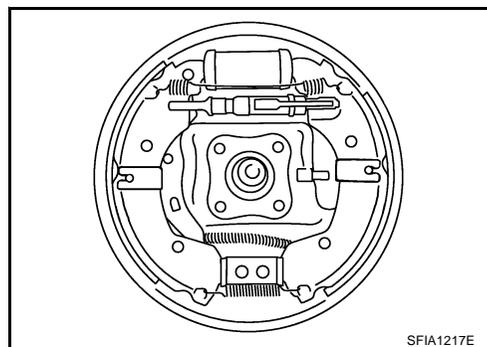
FREIN ARRIERE A TAMBOUR

4. Connecter le câble du frein de stationnement au levier de fonctionnement.
5. Poser l'ensemble du sabot. Après le montage, s'assurer que chaque pièce est correctement reposée.

PRECAUTION:

Ne pas endommager le soufflet de piston du cylindre de roue.

6. Poser le tambour de frein. Se reporter à [RAX-5, "Dépose et repose"](#).



7. Lors de la pose d'un nouveau cylindre de roue ou d'un cylindre de roue réparé, en purger l'air. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).
8. Régler le frein de stationnement. Se reporter à [PB-3, "Réglage"](#).

Dépose et repose du cylindre de roue

BFS00105

DEPOSE

1. Vidanger le liquide de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge et remplissage"](#).
2. Déposer l'ensemble de mâchoire de frein arrière.
3. Déposer le tuyau de frein du cylindre de roue.
4. Déposer les boulons du cylindre de roue avant de déposer le cylindre du plateau arrière.

REPOSE

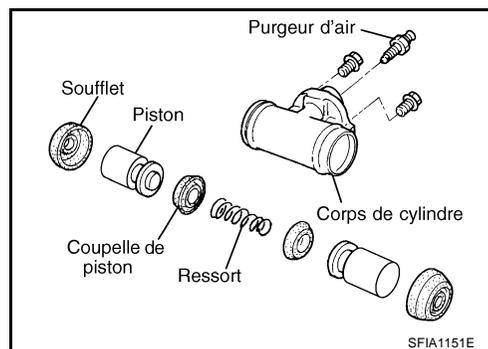
- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose. Serrer les boulons au couple spécifié. Se reporter à [BR-30, "Composants"](#).
- Remplir avec du liquide de frein non usagé et purger l'air. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).

Démontage et remontage du cylindre de roue

BFS00106

DEMONTAGE

1. Déposer les pare-poussière à droite et à gauche du cylindre de roue et extraire les pistons du cylindre.
2. Déposer les coupelles du piston.



REMONTAGE

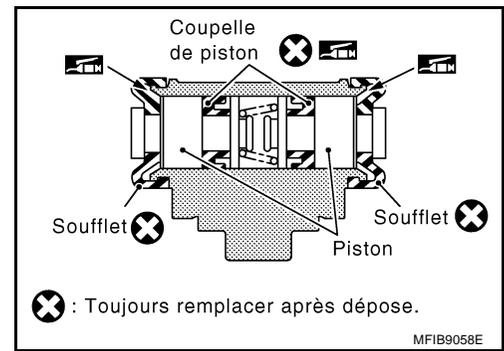
PRECAUTION:

Ne pas utiliser de graisse pour caoutchouc lors de la repose.

1. Appliquer du liquide de frein sur la surface de glissement du piston sur le cylindre de roue.

FREIN ARRIERE A TAMBOUR

- Appliquer du lubrifiant pour caoutchouc NISSAN ou un lubrifiant équivalent sur les coupelles et les soufflets, et les remonter comme indiqué sur l'illustration.



Vérification du cylindre de roue

BFS00107

Vérifier que les pistons, les coupelles de piston et la paroi interne du cylindre ne sont pas usés, corrodés ou endommagés. Si un défaut de fonctionnement est détecté, remplacer la pièce en question.

PRECAUTION:

Lors de l'insertion du piston, prendre garde de ne pas érafler le cylindre.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

Caractéristiques générales

BFS00108

Unité : mm

Frein avant	Modèle de frein	CL22
	Diamètre extérieur du rotor × épaisseur	260 × 22,0
	Plaquette (épaisseur)	12,4
	Diamètre du piston	53,95
Frein arrière	Modèle de frein	LT20
	Diamètre interne du tambour	203,2
	Garniture Longueur × largeur × épaisseur	195 × 38 × 4,5
	Diamètre d'alésage du cylindre	19,05
Maître-cylindre	Diamètre d'alésage du cylindre	23,81
Soupape de commande	Modèle de soupape	Compensateur asservi du type timonerie
Assistance de frein	Modèle de servofrein	T52/ 5/ 255
	Diamètre du diaphragme	254
Liquide de frein préconisé		Liquide d'origine NISSAN, DOT 3 ou DOT 4 (US FMVSS n°116)

Pédale de frein

BFS00109

Hauteur de la pédale de frein (mesurée partir de la surface supérieure du tableau de bord)	Conduite à gauche	Modèles avec T/M	161 - 171 mm
		Modèles avec T/A	171 - 181 mm
	Conduite à droite	Modèles avec T/M	156 - 166 mm
		Modèles avec T/A	166 - 176 mm
Hauteur de la pédale enfoncée [par effet d'une force de 490 N (50 kg), moteur en marche]	Modèles avec T/M	Plus de 80 mm	
	Modèles avec T/A	Plus de 85 mm	
Jeu entre le caoutchouc de butée et l'extrémité fileté du contact de feu de stop.			0,74 - 1,96 mm
Jeu de la pédale			3 - 11 mm

Amplificateur de freinage Type à dépression

BFS0010A

Fuite de dépression [à une dépression de - 66,7 kPa (- 500 mmHg)]		A un taux de 3,3 kPa (25 mmHg) de dépression pendant 15 secondes
Dimension standard de repose de la tige d'entrée	Conduite à gauche	158,25 mm
	Conduite à droite	115,35 mm

Soupape de contrôle

BFS0010B

Fuite de dépression [à une dépression de - 66,7 kPa (- 500 mmHg)]	A un taux de 1,3 kPa (10 mmHg) de dépression pendant 15 secondes
--	--

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Frein à disque avant

BFS0010C

Modèle de frein		CL22
Plaquette de frein	Epaisseur standard (neuf)	12,4 mm
	Epaisseur de la limite de réparation	2,0 mm
Disque	Epaisseur standard (neuf)	22,0 mm
	Epaisseur de la limite de réparation	20 mm
	Usure inégale maximale (mesurée à 8 positions)	0,03 mm maximum
	Limite de voile (si fixé sur le véhicule)	0,058 mm maximum

Frein à tambour arrière

BFS0010D

Modèle de frein		LT20
Garniture	Epaisseur standard (neuf)	4,5 mm
	Epaisseur de la limite de réparation	1,5 mm
Tambour	Diamètre interne standard (nouveau)	202 mm
	Limite de réparation de diamètre interne	203,2 mm