

SECTION **CL**
EMBRAYAGE

A
B
C

CL

CONTENTS

E

DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES	2	TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE	15	F
DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)	2	Vue éclatée	15	
Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)	2	Support hydraulique	16	
PRECAUTION	5	Dépose et repose	16	G
PRECAUTIONS	5	DEPOSE ET REPOSE	18	
Précaution pour la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	5	CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)	18	H
Notice d'entretien ou précautions pour l'embrayage	5	Vue éclatée	18	
PREPARATION	6	Dépose et repose	18	I
PREPARATION	6	DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE	20	J
Outillage spécial	6	HR16DE, MR20DE	20	
Outillage en vente dans le commerce	6	HR16DE, MR20DE : Vue éclatée	20	
ENTRETIEN SUR VEHICULE	7	HR16DE, MR20DE : Dépose et repose	20	K
PEDALE D'EMBRAYAGE	7	HR16DE, MR20DE : Inspection	21	
Vérification et réglage	7	K9K	22	L
LIQUIDE D'EMBRAYAGE	8	K9K : Vue éclatée	22	
Inspection	8	K9K : Dépose et repose	22	
Procédure de purge d'air	8	K9K : Inspection	23	M
REPARATION SUR VEHICULE	10	M9R	24	
PEDALE D'EMBRAYAGE	10	M9R : Vue éclatée	24	
Vue éclatée	10	M9R : Dépose et repose	25	
Dépose et repose	10	M9R : Inspection	25	N
Inspection	11	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	27	O
MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE	12	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	27	
Vue éclatée	12	Système de commande d'embrayage	27	P
Dépose et repose	12	Pédale d'embrayage	27	
		Disque d'embrayage	27	
		Couvercle d'embrayage	27	

DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES

DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)

INFOID:000000001180787

Utiliser le tableau ci-dessous pour déterminer la cause du symptôme. Les nombres indiquent l'ordre de l'inspection. Si nécessaire, réparer ou remplacer ces pièces.

DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

A

B

C

CL

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

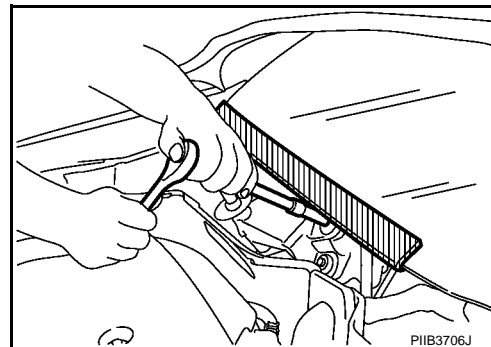
PRECAUTION

PRECAUTIONS

Précaution pour la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000001521427

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



Notice d'entretien ou précautions pour l'embrayage

INFOID:000000001180788

PRECAUTION:

- Le liquide d'embrayage recommandé est le liquide de frein "DOT 4". Se reporter à [MA-28. "Liquides et lubrifiants"](#).
- Ne jamais réutiliser de liquide d'embrayage vidangé.
- Ne jamais renverser de liquide d'embrayage sur les surfaces peintes.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales telles que l'essence ou le kérosène. Cette opération endommagerait les pièces en caoutchouc du système hydraulique.
- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.
- Ne jamais démonter le maître-cylindre ni le CSC.

ATTENTION:

Après avoir nettoyé le disque d'embrayage, l'essuyer avec un chiffon à poussière. Ne jamais utiliser de système à air comprimé.

PREPARATION


< PREPARATION >

PREPARATION

PREPARATION

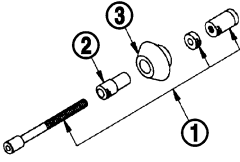
Outillage spécial

INFOID:000000001505754

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST20050240 Clé de réglage de diaphragme	Réglage des irrégularités du ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage
 ZZA0508D	

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001505755

Nom de l'outil	Description
Barre d'alignement d'embrayage 1 : Arbre central 2 : Fixation 3 : Guide	Repose du disque d'embrayage
 PCIB0017E	

PEDALE D'EMBRAYAGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

ENTRETIEN SUR VEHICULE

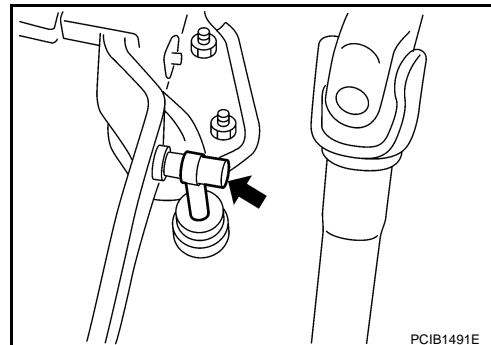
PEDALE D'EMBRAYAGE

Vérification et réglage

INFOID:000000001180791

INSPECTION

1. Vérifier que l'extrémité de la tige de maître-cylindre se déplace librement. Elle ne doit pas se trouver coincée par la pédale d'embrayage.
 - Si ce n'est pas le cas, déposer l'extrémité de tige et vérifier qu'elle n'est pas déformée ou endommagée. Laisser l'extrémité de tige déposée pour l'étape 2.
2. Vérifier l'absence de dureté dans la course de la pédale d'embrayage.
 - a. Avec la tige de maître-cylindre, déplacer la pédale d'embrayage de haut en bas à la main afin de déterminer si elle se déplace librement.
 - b. En cas de blocage quelconque, remplacer l'ensemble de pédale d'embrayage. Vérifier à nouveau que la tige de maître-cylindre se déplace librement.
3. Vérifier la position de la commande d'embrayage ASCD. (Avec ASCD)
 - a. Si l'extrémité de tige ne se déplace pas librement, veiller à ce que la commande d'embrayage ASCD n'exerce pas de pression sur la pédale d'embrayage, bloquant l'extrémité de tige. Pour le réglage, débrancher le connecteur électrique de la commande d'embrayage ASCD et tourner la commande d'embrayage ASCD.
 - b. Raccorder le connecteur électrique de la commande d'embrayage ASCD.
4. Vérifier que les composants du système d'embrayage hydraulique (ensemble de maître-cylindre d'embrayage, CSC) n'accrochent pas et ne sont pas grippés.
 - a. En cas de résistance ou de grippage, réparer ou remplacer au besoin les pièces connexes.
 - b. S'il s'avère nécessaire de réparer le système d'embrayage hydraulique, purger ce dernier. Se reporter à [CL-8, "Procédure de purge d'air"](#).



NOTE:

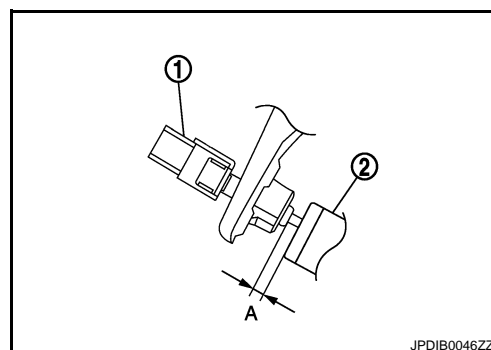
Ne pas utiliser de purgeur hydraulique assisté par dépression ou tout autre type de purgeur électrique avec ce système. Un purgeur hydraulique assisté par dépression ou un purgeur électrique ne permettraient pas de purger la totalité de l'air du système.

REGLAGE

Régler la position de la commande d'embrayage ASCD (1) de sorte que, lorsque la pédale d'embrayage est complètement enfoncée, le jeu entre la pédale d'embrayage (2) et l'extrémité filetée de la commande d'embrayage ASCD soit conforme aux spécifications "A". (Avec ASCD)

Jeu "A"

: Se reporter à [CL-27, "Pédale d'embrayage"](#).



LIQUIDE D'EMBRAYAGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

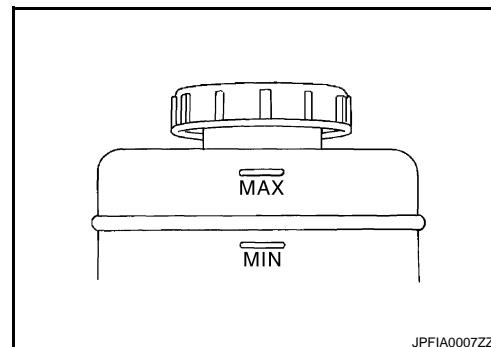
LIQUIDE D'EMBRAYAGE

Inspection

INFOID:000000001505773

NIVEAU DE LIQUIDE D'EMBRAYAGE

- Vérifier que le niveau de liquide d'embrayage du réservoir se trouve dans la plage spécifiée (entre les repères MIN–MAX).
- Vérifier visuellement l'absence de fuite de liquide d'embrayage autour du réservoir.
- Si le niveau du liquide est extrêmement bas (inférieur au repère MIN), vérifier la présence de fuite au niveau du système d'embrayage.



JPFIA0007ZZ

Procédure de purge d'air

INFOID:000000001180793

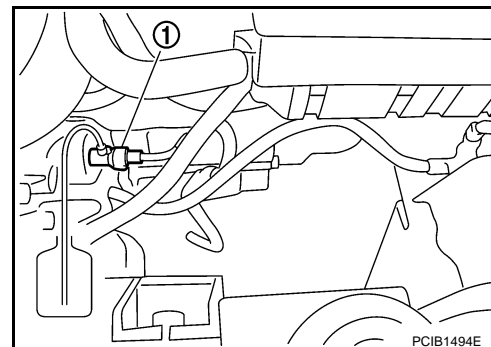
NOTE:

Ne pas utiliser de purgeur hydraulique assisté par dépression ou tout autre type de purgeur électrique avec ce système. Un purgeur hydraulique assisté par dépression ou un purgeur électrique ne permettraient pas de purger la totalité de l'air du système.

PRECAUTION:

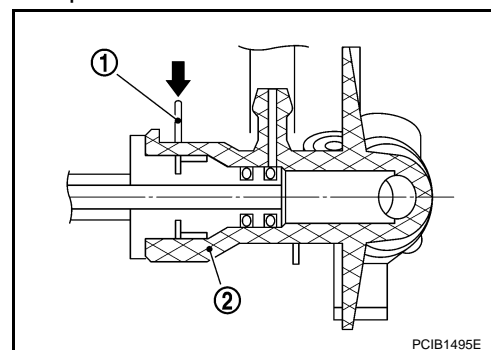
- Vérifier que le réservoir n'est pas vide en contrôlant le niveau du liquide d'embrayage.
- Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.
- Purger l'air du raccord de purge (1).

1. Remplir le réservoir de liquide d'embrayage neuf.
2. Raccorder un flexible en vinyle transparent au purgeur d'air et au raccord de purge.
3. "Enfoncer" et "relâcher" la pédale d'embrayage lentement et complètement à 15 reprises à intervalles de 2 à 3 secondes, puis relâcher la pédale d'embrayage.



PCIB1494E

4. Enfoncer la goupille d'arrêt (1) du raccord de purge (2) et maintenir la position.
 - RS5F92R



PCIB1495E

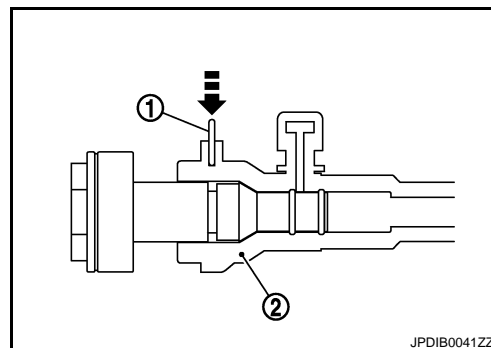
LIQUIDE D'EMBRAYAGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

- RS6F94R et RS6F52A

PRECAUTION:

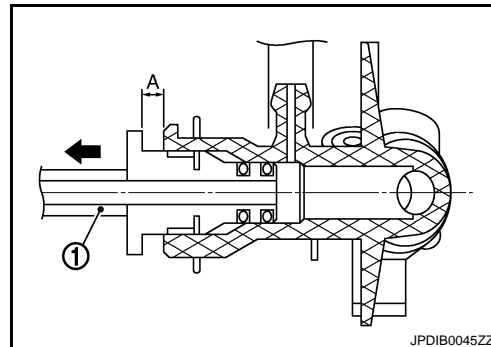
La maintenir pour prévenir le désengagement du tuyau d'embrayage du raccord de purge lorsque la pression de liquide est appliquée dans le tuyau.



5. Faire coulisser le tuyau d'embrayage (1) dans le sens indiqué par la flèche de l'illustration.

- RS5F92R

Dimension "A" : 5 mm



- RS6F94R et RS6F52A

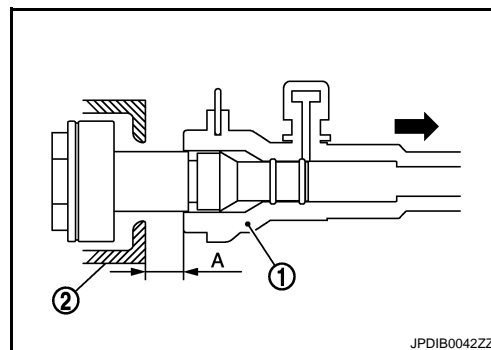
2 : Carter d'embrayage

Dimension "A" : 10 mm

6. Enfoncer rapidement la pédale d'embrayage et la maintenir enfoncée, puis purger l'air de la tuyauterie.

PRECAUTION:

La maintenir pour prévenir le désengagement du tuyau d'embrayage du raccord de purge lorsque la pression de liquide est appliquée dans le tuyau.



7. Remettre le tuyau d'embrayage et la goupille d'arrêt dans leur position d'origine.
8. Relâcher la pédale d'embrayage et attendre 5 secondes.
9. Répéter les étapes 3 à 8 jusqu'à disparition des bulles dans le liquide d'embrayage.

PEDALE D'EMBRAYAGE

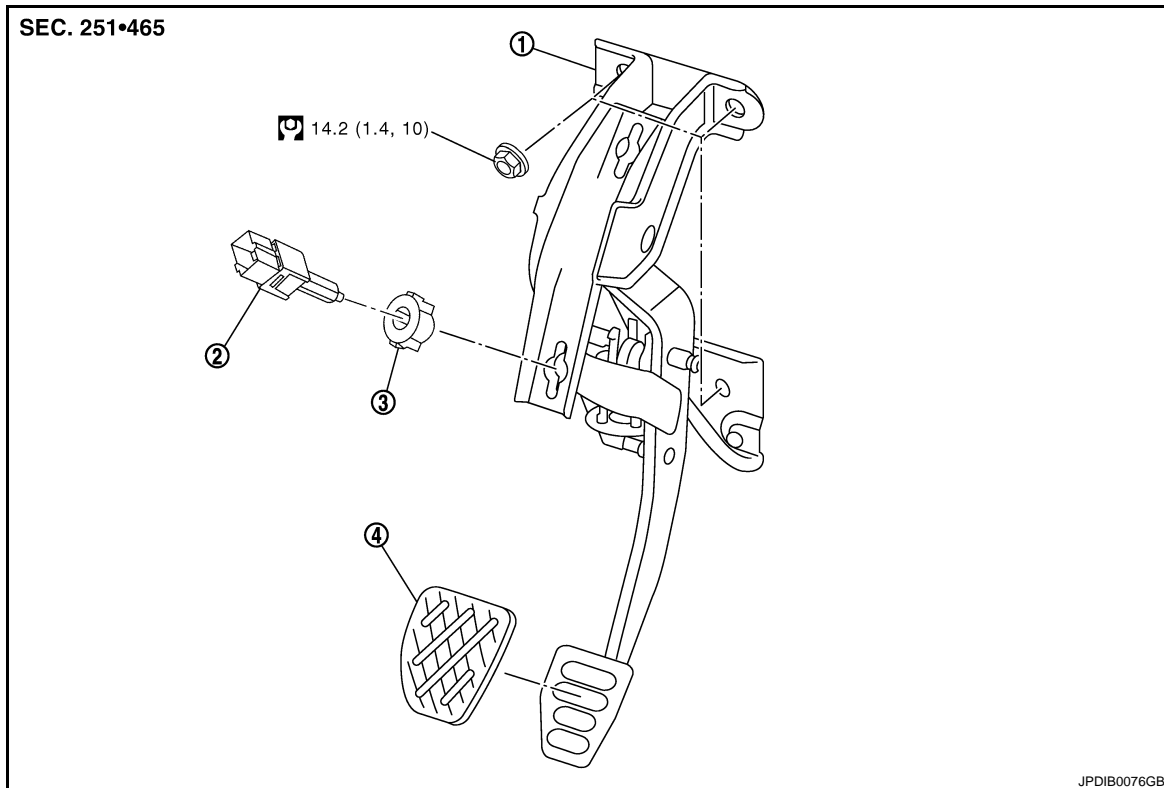
< REPARATION SUR VEHICULE >

REPARATION SUR VEHICULE

PEDALE D'EMBRAYAGE

Vue éclatée

INFOID:000000001180794



1. Ensemble pédale d'embrayage
2. Contact de position de pédale d'embrayage de commande automatique de vitesse (avec commande automatique de vitesse)
3. Clip
4. Patin de pédale

Se reporter à [GI-4. "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

Dépose et repose

INFOID:000000001180795

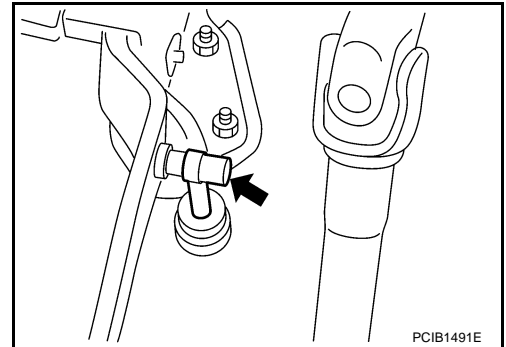
DEPOSE

1. Déposer l'intérieur de la plaque de protection avant et la garniture de tableau de bord. Se reporter à [INT-16. "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur. Se reporter à [IP-12. "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la commande d'embrayage ASCD, puis l'attache de faisceau de l'ensemble de pédale d'embrayage. (Avec ASCD)

PEDALE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

4. Déposer l'extrémité de la tige de maître-cylindre de l'ensemble de pédale d'embrayage.
5. Déposer l'ensemble de pédale d'embrayage.



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

Inspection

INFOID:000000001180796

INSPECTION APRES LA DEPOSE

Vérifier que la pédale d'embrayage ne présente pas de soudures courbées, endommagées ou fissurée. Si une soudure courbée, endommagée ou fissurée est détectée, remplacer l'ensemble de pédale d'embrayage.

A
B
C
CL
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

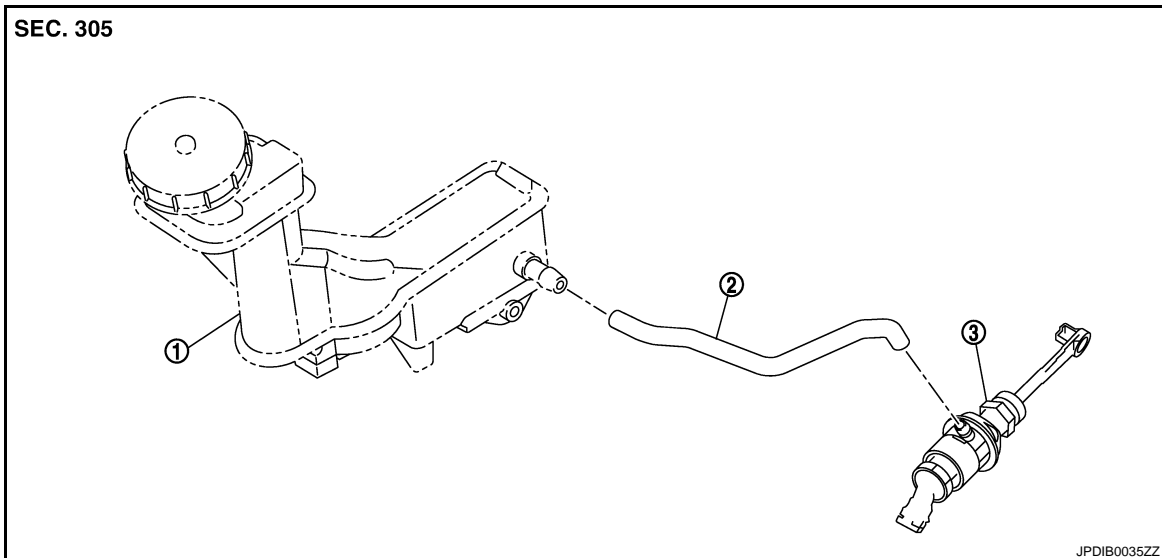
MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

Vue éclatée

INFOID:000000001505774



1. Ensemble de réservoir

2. Flexible

3. Ensemble de maître-cylindre

Dépose et repose

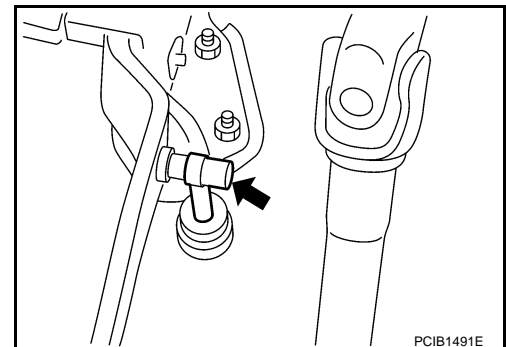
INFOID:000000001180798

DEPOSE

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.
- Ne jamais démonter le maître-cylindre.

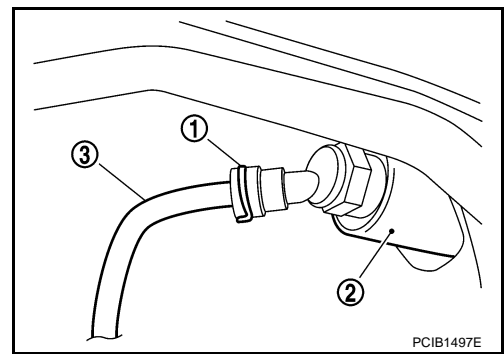
1. Déposer le carter de filtre à air et la conduite d'air (admission) ou les conduites d'air. Se reporter à [EM-30. "Dépose et repose"](#) (HR16DE), [EM-154. "Dépose et repose"](#) (MR20DE), [EM-282. "Dépose et repose"](#) (K9K), ou [EM-373. "Dépose et repose"](#) (M9R). (pour conduite à gauche)
2. Déposer l'ensemble de dessus de auvent. Se reporter à [EXT-20. "Dépose et repose"](#). (pour conduite à droite avec moteur M9R)
3. Déposer l'isolation de compartiment moteur. (pour conduite à droite)
4. Vidanger le liquide d'embrayage de l'ensemble de réservoir, puis déposer le flexible.
5. Déposer l'extrémité de la tige de maître-cylindre de l'ensemble de pédale d'embrayage.



MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

6. Déposer la goupille d'arrêt (1) du connecteur de maître-cylindre (2) et séparer le tuyau d'embrayage (3).
7. Faire pivoter l'ensemble de maître-cylindre de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre, puis déposer l'ensemble de maître-cylindre du véhicule.



REPOSE

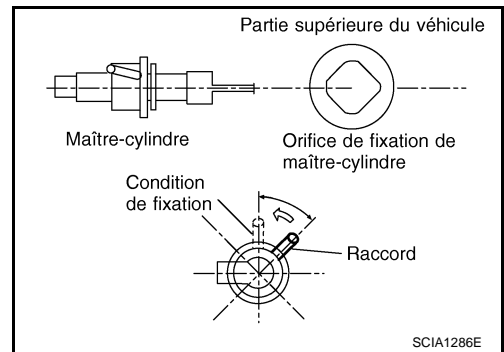
PRECAUTION:

Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.

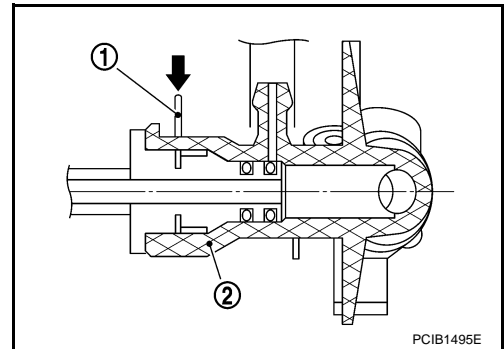
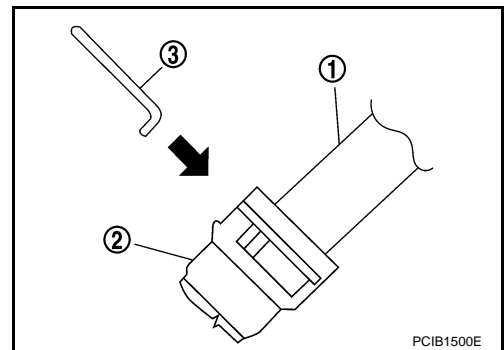
1. Incliner l'ensemble de maître-cylindre de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre et l'insérer dans l'orifice de fixation. Faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le fixer. Le raccord à vis est alors dirigé vers le haut du véhicule.
2. Reposer l'extrémité de la tige de maître-cylindre sur l'ensemble de pédale d'embrayage.
3. Reposer le flexible sur l'ensemble de réservoir et l'ensemble de maître-cylindre.

PRECAUTION:

Installer le flexible avec le repère peint vers le haut.



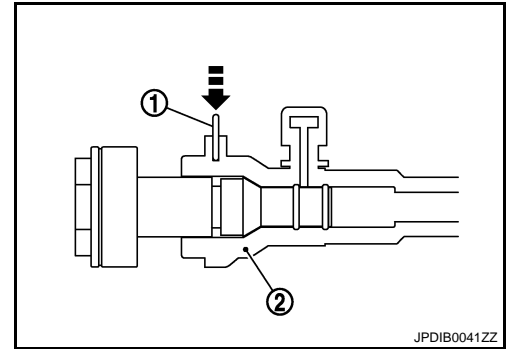
4. Insérer le tuyau d'embrayage (1) dans le connecteur de l'ensemble de maître-cylindre (2) jusqu'à ce qu'il ne puisse plus avancer.
5. Insérer la goupille d'arrêt (3) dans le connecteur de l'ensemble de maître-cylindre jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus avancer.
6. En suivant les points suivants, remplir de liquide d'embrayage neuf.
 - a. Remplir l'ensemble de réservoir de liquide d'embrayage neuf.
 - b. Raccorder un flexible en vinyle transparent au purgeur d'air et au raccord de purge.
 - c. Enfoncer la goupille d'arrêt (1) du raccord de purge (2).
 - RS5F92R



MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

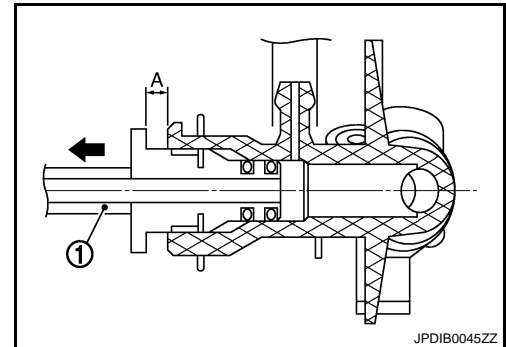
- RS6F94R et RS6F52A



d. Faire coulisser le tuyau d'embrayage (1) dans le sens indiqué par la flèche de l'illustration.

- RS5F92R

Dimension "A" : 5 mm



- RS6F94R et RS6F52A

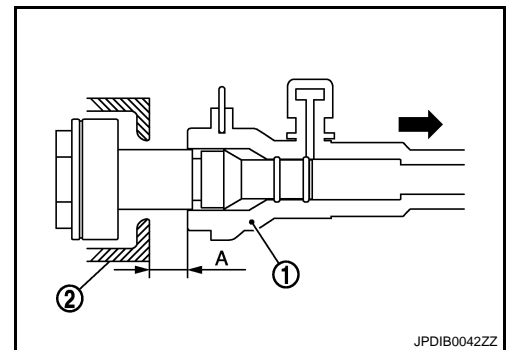
2 : Carter d'embrayage

Dimension "A" : 10 mm

e. Enfoncer lentement la pédale d'embrayage, jusqu'en fin de course, puis la relâcher. Répéter cette opération jusqu'à ce que le liquide d'embrayage neuf s'échappe.

PRECAUTION:

- **La maintenir pour prévenir le désengagement du tuyau d'embrayage du raccord de purge lorsque la pression de liquide est appliquée dans le tuyau.**
- **Vérifier que le réservoir n'est pas vide en contrôlant le niveau du liquide d'embrayage.**



f. Remettre le tuyau d'embrayage (1) et la goupille d'arrêt en place, pédale d'embrayage enfoncée.

g. Purger l'air du système d'embrayage hydraulique. Se reporter à [CL-8. "Procédure de purge d'air"](#).

7. Une fois cette procédure terminée, vérifier la pédale d'embrayage. Se reporter à [CL-7. "Vérification et réglage"](#).

8. Reposer l'isolation de compartiment moteur. (pour conduite à droite)

9. Reposer l'ensemble de dessus d'auvent. Se reporter à [EXT-20. "Dépose et repose"](#). (pour conduite à droite avec moteur M9R)

10. Reposer le carter de filtre à air et la conduite d'air (admission) ou les conduites d'air. Se reporter à [EM-30. "Dépose et repose"](#) (HR16DE), [EM-154. "Dépose et repose"](#) (MR20DE), [EM-282. "Dépose et repose"](#) (K9K), ou [EM-373. "Dépose et repose"](#) (M9R). (pour conduite à gauche)

TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE

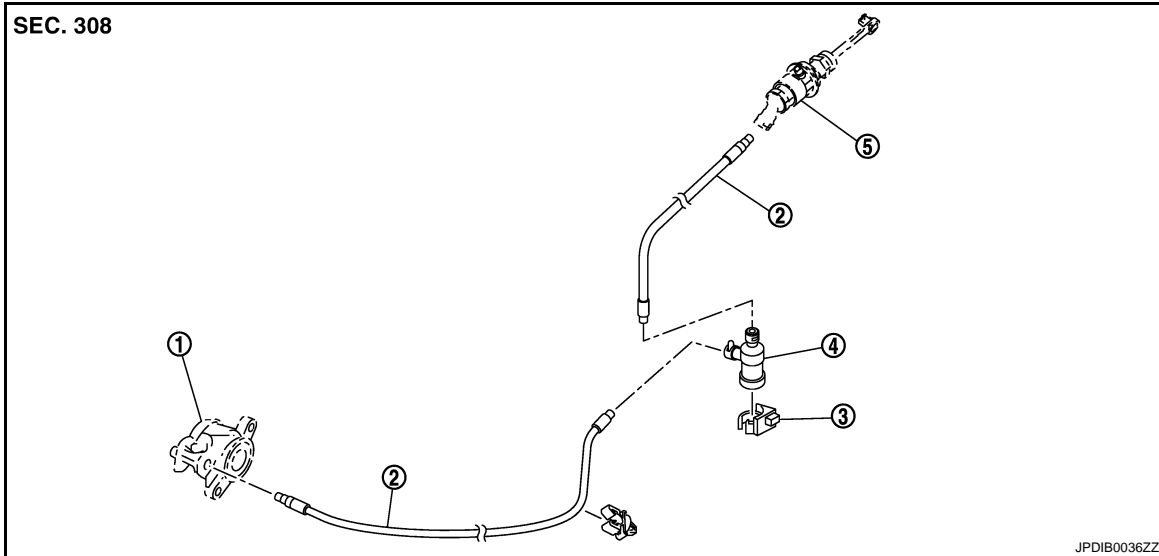
< REPARATION SUR VEHICULE >

TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE

Vue éclatée

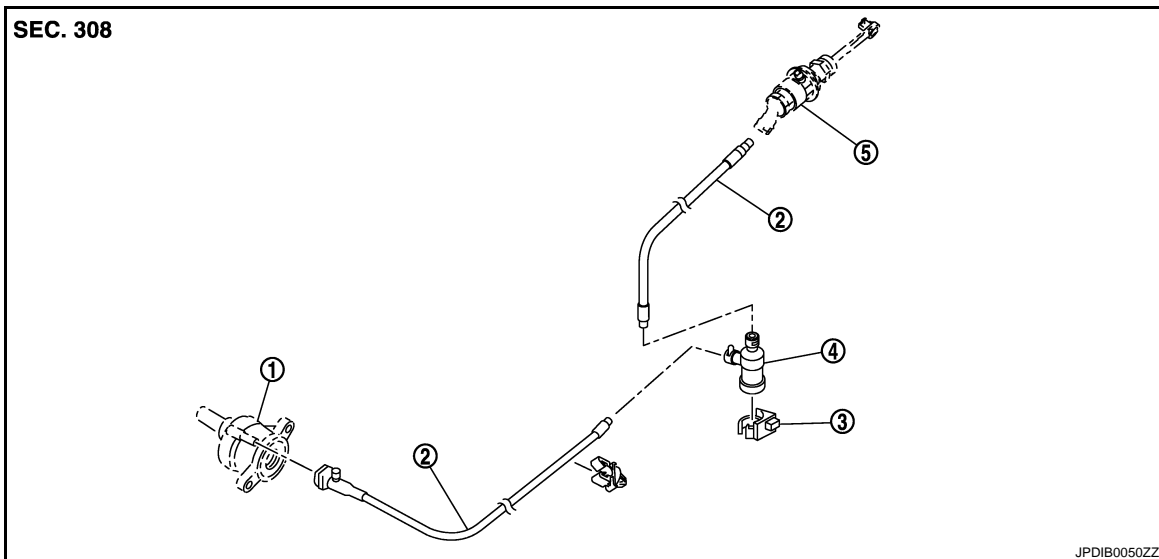
INFOID:000000001180799

RS5F92R



- | | | |
|--|--------------------------------|------------|
| 1. CSC (cylindre récepteur concentrique) | 2. Tuyau d'embrayage | 3. Support |
| 4. Amortisseur d'embrayage | 5. Ensemble de maître-cylindre | |

RS6F94R



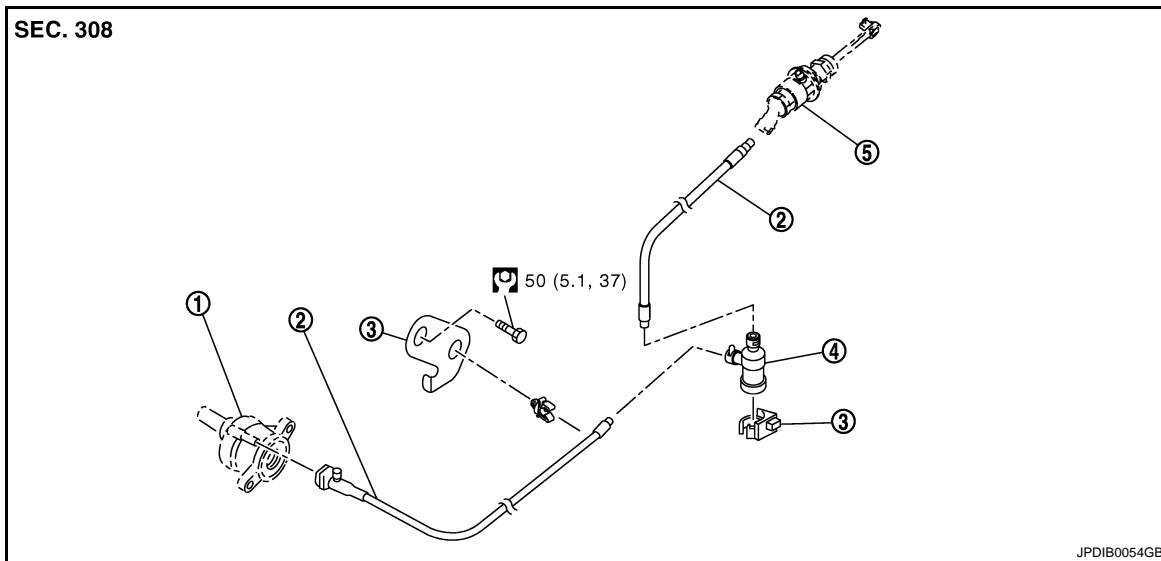
- | | | |
|--|--------------------------------|------------|
| 1. CSC (cylindre récepteur concentrique) | 2. Tuyau d'embrayage | 3. Support |
| 4. Amortisseur d'embrayage | 5. Ensemble de maître-cylindre | |

A
B
C
CL
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

RS6F52A

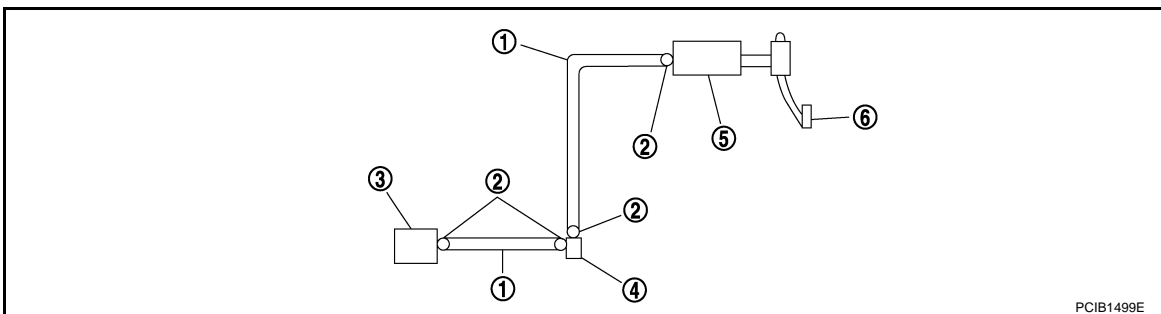


1. CSC (cylindre récepteur concentrique)
2. Tuyau d'embrayage
3. Support
4. Amortisseur d'embrayage
5. Ensemble de maître-cylindre

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

Support hydraulique

INFOID:000000001505775



1. Tuyau d'embrayage
2. Goupille d'arrêt
3. CSC (cylindre récepteur concentrique)
4. Amortisseur d'embrayage
5. Ensemble de maître-cylindre
6. Ensemble pédale d'embrayage

Dépose et repose

INFOID:000000001505776

PRECAUTION:

Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.

DEPOSE

Se reporter à l'illustration pour la procédure de dépose.

REPOSE

Se reporter à l'illustration pour la procédure de dépose.

- Lors de la repose du tuyau d'embrayage sur le connecteur de CSC, le connecteur d'amortisseur d'embrayage et le connecteur de maître-cylindre, l'enfoncer aussi loin que possible.
- Lors de la repose du tuyau d'embrayage sur le connecteur de CSC, le connecteur d'amortisseur d'embrayage et le connecteur de maître-cylindre, l'enfoncer aussi loin que possible.
- Après la repose, purger l'air du système d'embrayage hydraulique. Se reporter à [CL-8, "Procédure de purge d'air"](#).

PRECAUTION:

TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

Ne jamais griffer ou endommager le flexible d'embrayage.

A

B

C

CL

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)

< DEPOSE ET REPOSE >

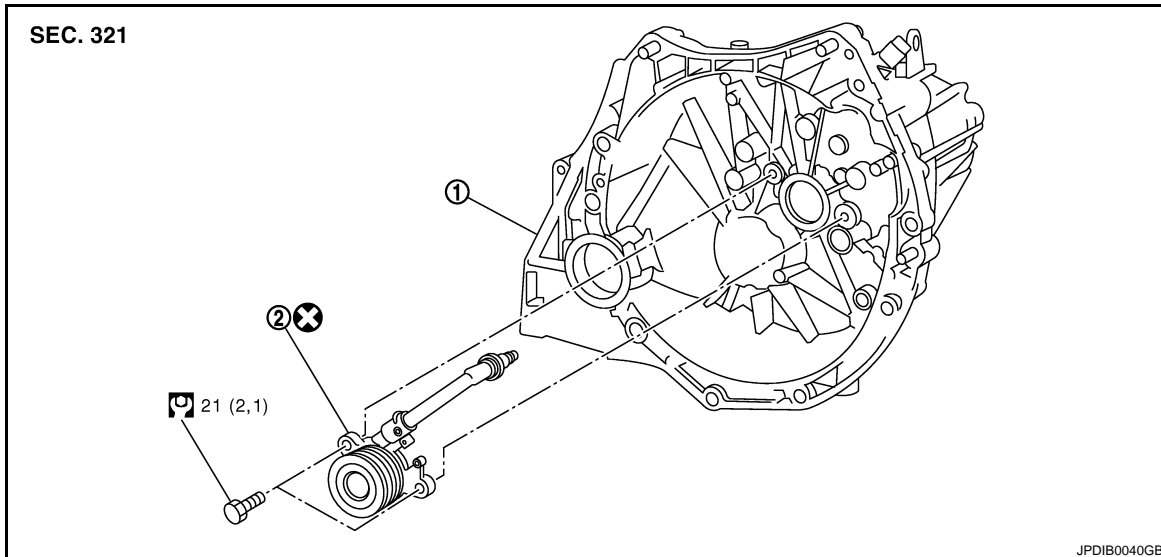
DEPOSE ET REPOSE

CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)

Vue éclatée

INFOID:000000001180802

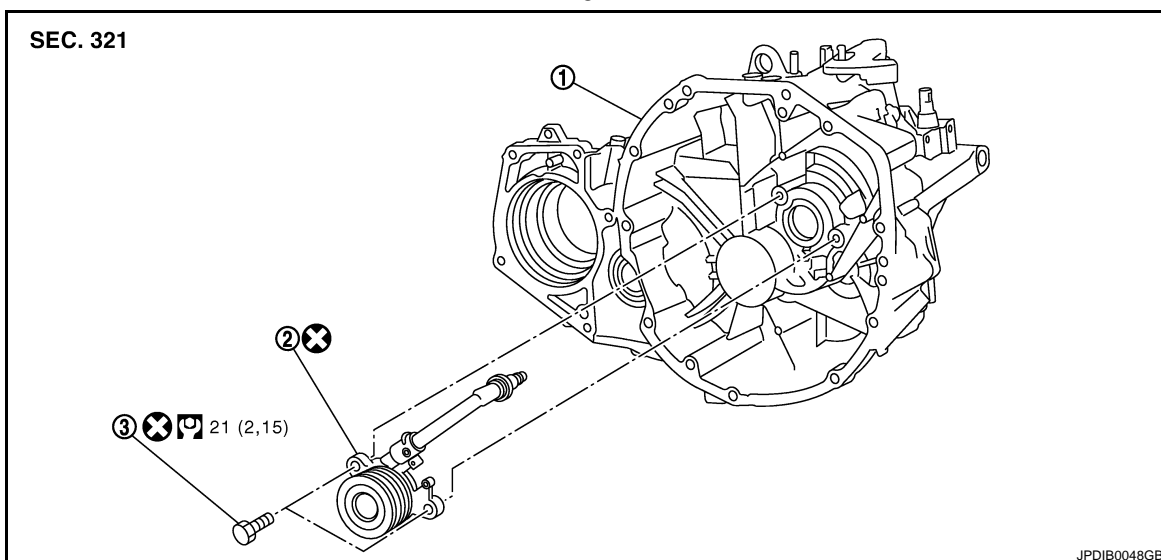
HR16DE, MR20DE et K9K



1. Ensemble de boîte-pont
2. CSC (cylindre récepteur concentrique)

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

M9R



1. Ensemble de boîte-pont
2. CSC (cylindre récepteur concentrique)
3. Boulon d'étanchéité

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

Dépose et repose

INFOID:000000001180803

PRECAUTION:

- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.

CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)

< DEPOSE ET REPOSE >

- **Ne jamais démonter le CSC.**
- **Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.**

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîte-pont du véhicule. Se reporter à [TM-27, "Dépose et repose"](#) (RS5F92R), [TM-76, "Dépose et repose"](#) (RS6F94R), ou [TM-136, "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).
2. Déposer les boulons de fixation et le CSC du carter d'embrayage.

REPOSE

1. Reposer le CSC sur le carter d'embrayage, puis serrer les boulons au couple spécifié.
PRECAUTION:
 - **Ne jamais réutiliser de CSC.**
 - **Ne jamais réutiliser un boulon d'étanchéité. (pour M9R)**
 - **Ne jamais insérer puis actionner le CSC, car le piston et le dispositif d'arrêt des composants du CSC pourraient tomber.**
2. Reposer l'ensemble de boîte-pont. Se reporter à [TM-27, "Dépose et repose"](#) (RS5F92R), [TM-76, "Dépose et repose"](#) (RS6F94R), ou [TM-136, "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).
3. Purger l'air du système d'embrayage hydraulique. Se reporter à [CL-8, "Procédure de purge d'air"](#).

A
B
C
CL
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

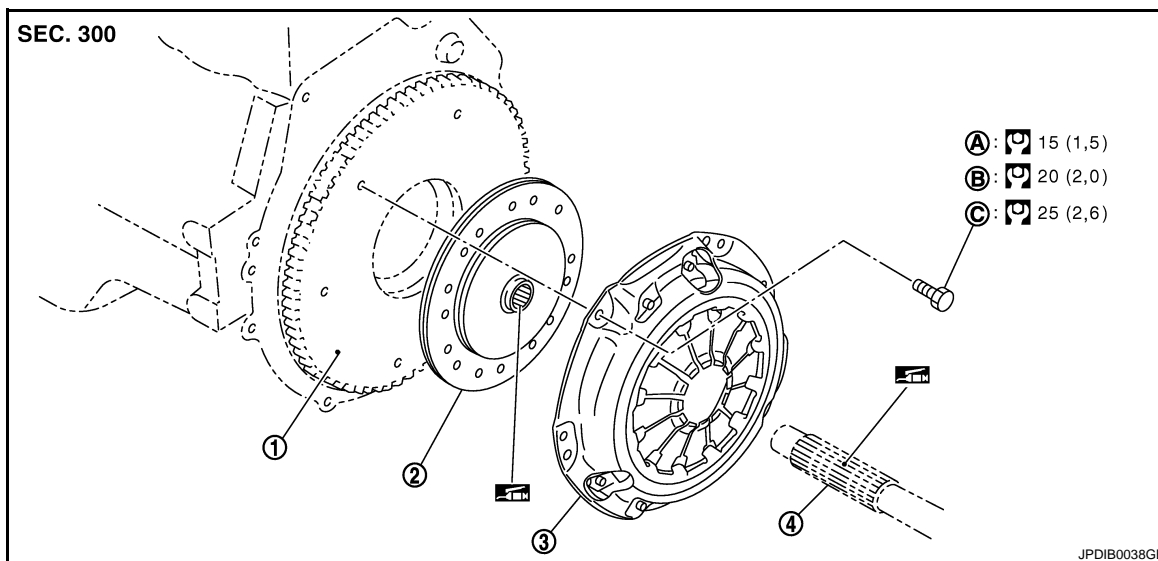
< DEPOSE ET REPOSE >

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

HR16DE, MR20DE

HR16DE, MR20DE : Vue éclatée

INFOID:000000001180804



- | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1. Volant | 2. Disque d'embrayage | 3. Couvercle d'embrayage |
| 4. Arbre primaire | | |
| A. Première étape (MR20DE) | B. Première étape (HR16DE) | C. Etape finale |

 : Appliquer de la graisse à base de lithium comprenant du bisulfure de molybdène.

Se reporter à [GI-4. "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

PRECAUTION:

- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.
- Ne jamais mettre de graisse sur la surface du disque d'embrayage, la surface de la plaque de pression et la surface du volant.
- Lors de la repose, veiller à ce que la graisse se trouvant sur l'arbre primaire n'adhère pas au disque d'embrayage.
- Ne jamais employer de solvant pour nettoyer le disque d'embrayage.

HR16DE, MR20DE : Dépose et repose

INFOID:000000001180805

PRECAUTION:

Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîte-pont du véhicule. Se reporter à [TM-27. "Dépose et repose"](#) (RS5F92R), [TM-76. "Dépose et repose"](#) (RS6F94R), ou [TM-136. "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).
2. Desserrer les boulons de fixation du couvercle d'embrayage.
3. Déposer le couvercle et le disque d'embrayage

PRECAUTION:

Ne jamais laisser tomber le disque d'embrayage.

REPOSE

DISQUE D'EMBAYAGE ET COUVERCLE D'EMBAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

1. Eliminer toute trace de graisse et de résidu poudreux produit par abrasion sur le disque d'embrayage et les cannelures de l'arbre primaire.
2. Appliquer de la graisse pour embrayage sur le disque d'embrayage et sur les cannelures de l'arbre primaire.

PRECAUTION:

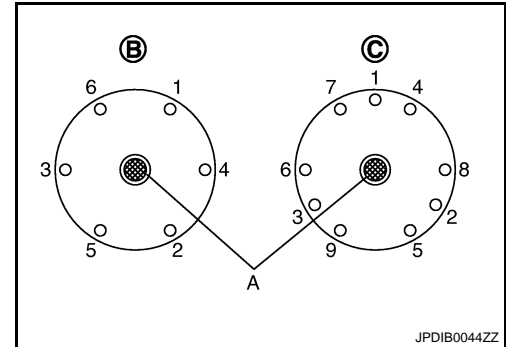
S'assurer d'appliquer de la graisse sur les points spécifiés. Dans le cas contraire, l'embrayage pourrait être bruyant, mal se désengager, ou être endommagé. Trop de graisse peut occasionner des glissements ou des trépidations. Si elle adhère au joint du CSC, il en résultera des fuites de liquide d'embrayage. Essuyer l'excès de graisse. Essuyer tout écoulement de graisse sur les pièces.

3. Reposer le disque d'embrayage à l'aide de la barre d'alignement d'embrayage appropriée (A).

B : HR16DE

C : MR20DE

4. Reposer le couvercle d'embrayage. Serrer préalablement les boulons de montage du couvercle d'embrayage.
5. Serrer au couple spécifié et de façon uniforme les boulons de fixation du carter d'embrayage en deux étapes, selon l'ordre indiqué dans l'illustration.
6. Reposer l'ensemble de boîte-pont sur le véhicule. Se reporter à [TM-27. "Dépose et repose"](#) (RS5F92R), [TM-76. "Dépose et repose"](#) (RS6F94R), ou [TM-136. "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).



HR16DE, MR20DE : Inspection

INFOID:000000001180806

INSPECTION APRES LA DEPOSE

DISQUE D'EMBAYAGE

- Mesurer le voile périphérique de la cannelure centrale du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

Limite de voilement/diamètre de la position à mesurer

: Se reporter à [CL-27. "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer le jeu de la cannelure du disque d'embrayage et de la cannelure du pignon d'arbre primaire à la circonférence du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

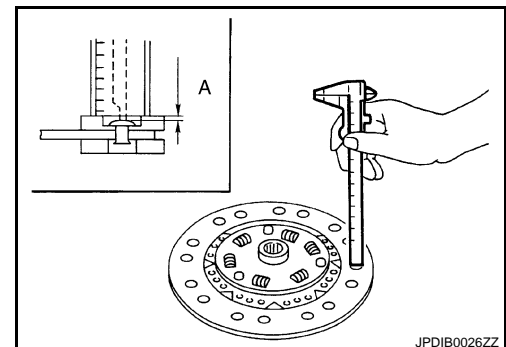
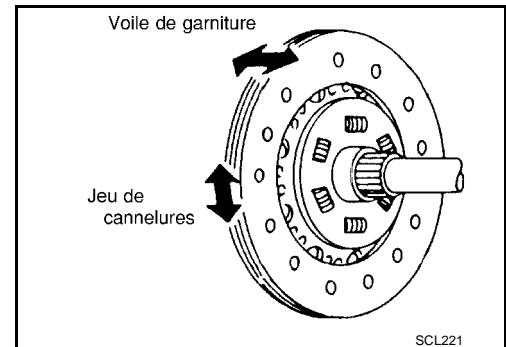
Jeu de cannelure maximum autorisé (au niveau de l'arête extérieure du disque)

: Se reporter à [CL-27. "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer la profondeur "A" jusqu'aux têtes de rivet de la surface du disque d'embrayage à l'aide d'un pied à coulisse. Si la limite d'usure est dépassée, remplacer le disque d'embrayage.

Limite d'usure du placage (profondeur jusqu'à la tête de rivet)

: Se reporter à [CL-27. "Disque d'embrayage"](#).



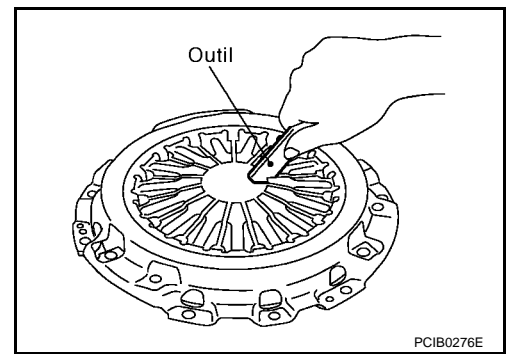
CARTER D'EMBAYAGE

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

Vérifier que les griffes de levier de ressort à disques ne sont pas inégales, le levier étant encore sur le véhicule. En cas de dépassement de la tolérance, régler la hauteur du levier à l'aide d'une clé de réglage de diaphragme [SST : ST20050240

Tolérance relative à l'inégalité du levier de ressort diaphragme : Se reporter à [CL-27, "Couvercle d'embrayage"](#).



- Vérifier que l'anneau de butée du couvercle d'embrayage n'est pas usé ou cassé. Le cas échéant, remplacer le couvercle d'embrayage.

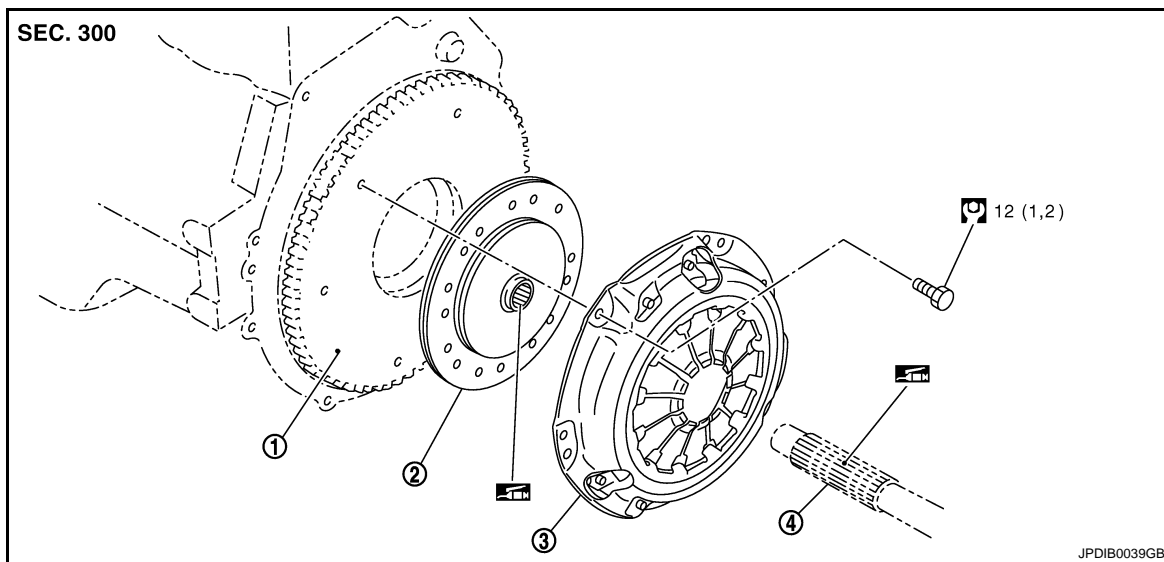
NOTE:

- Un anneau de butée usé génère un son de battement lorsqu'on lui applique des coups au niveau du rivet avec un marteau.
- Un anneau de butée cassé génère un son de tintement lorsque la protection est secouée de haut en bas.
- Si une trace de brûlure ou de décoloration est décelée sur la surface de pression du couvercle d'embrayage au contact de la surface du disque d'embrayage, réparer la surface avec du papier de verre. Si la surface est endommagée ou déformée, remplacer le carter d'embrayage.

K9K

K9K : Vue éclatée

INFOID:000000001180807



1. Volant
2. Disque d'embrayage
3. Couvercle d'embrayage
4. Arbre primaire

: Appliquer de la graisse à base de lithium contenant du bisulfure de molybdène.

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

PRECAUTION:

- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.
- Ne jamais mettre de graisse sur la surface du disque d'embrayage, la surface de la plaque de pression et la surface du volant.
- Lors de la repose, veiller à ce que la graisse se trouvant sur l'arbre primaire n'adhère pas au disque d'embrayage.
- Ne jamais employer de solvant pour nettoyer le disque d'embrayage.

K9K : Dépose et repose

INFOID:000000001180808

PRECAUTION:

DISQUE D'EMBAYAGE ET COUVERCLE D'EMBAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîte-pont du véhicule. Se reporter à [TM-76, "Dépose et repose"](#).
2. Desserrer les boulons de fixation du couvercle d'embrayage.
3. Déposer le couvercle et le disque d'embrayage

PRECAUTION:

Ne jamais laisser tomber le disque d'embrayage.

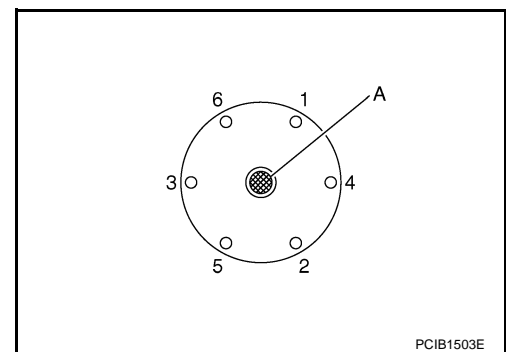
REPOSE

1. Eliminer toute trace de graisse et de résidu poudreux produit par abrasion sur le disque d'embrayage et les cannelures de l'arbre primaire.
2. Appliquer de la graisse pour embrayage sur le disque d'embrayage et sur les cannelures de l'arbre primaire.

PRECAUTION:

S'assurer d'appliquer de la graisse sur les points spécifiés. Dans le cas contraire, l'embrayage pourrait être bruyant, mal se désengager, ou être endommagé. Trop de graisse peut occasionner des glissements ou des trépidations. Si elle adhère au joint du CSC, il en résultera des fuites de liquide d'embrayage. Essuyer l'excès de graisse. Essuyer tout écoulement de graisse sur les pièces.

3. Reposer le disque d'embrayage à l'aide de la barre d'alignement d'embrayage appropriée (A).
4. Reposer le couvercle d'embrayage. Serrer préalablement les boulons de montage du couvercle d'embrayage.
5. Serrer au couple spécifié et de façon uniforme les boulons de fixation du carter d'embrayage en deux étapes, selon l'ordre indiqué dans l'illustration.
6. Reposer l'ensemble de boîte-pont sur le véhicule. Se reporter à [TM-76, "Dépose et repose"](#).



INFOID:000000001180809

K9K : Inspection

INSPECTION APRES LA DEPOSE

DISQUE D'EMBAYAGE

- Mesurer le voile périphérique de la cannelure centrale du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

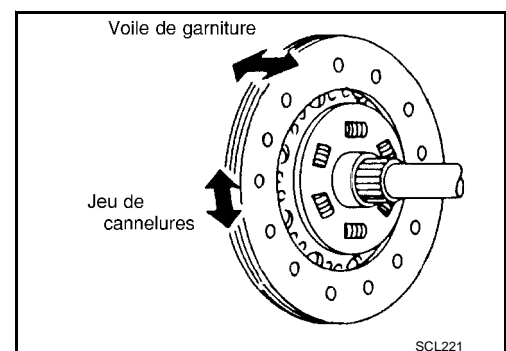
Limite de voilement/diamètre de la position à mesurer

: Se reporter à [CL-27, "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer le jeu de la cannelure du disque d'embrayage et de la cannelure du pignon d'arbre primaire à la circonférence du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

Jeu de cannelure maximum autorisé (au niveau de l'arête extérieure du disque)

: Se reporter à [CL-27, "Disque d'embrayage"](#).

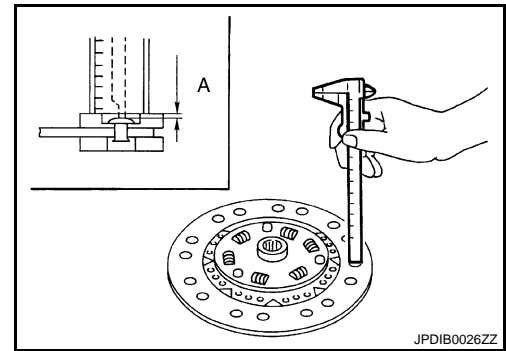


DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

- Mesurer la profondeur "A" jusqu'aux têtes de rivet de la surface du disque d'embrayage à l'aide d'un pied à coulisse. Si la limite d'usure est dépassée, remplacer le disque d'embrayage.

Limite d'usure du placage (profondeur jusqu'à la tête de rivet) : Se reporter à [CL-27, "Disque d'embrayage"](#).



CARTER D'EMBRAYAGE

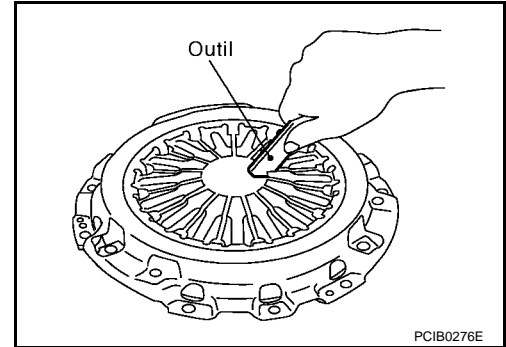
Vérifier que les griffes de levier de ressort à disques ne sont pas inégales, le levier étant encore sur le véhicule. En cas de dépassement de la tolérance, régler la hauteur du levier à l'aide d'une clé de réglage de diaphragme [SST : ST20050240

Tolérance relative à l'inégalité du levier de ressort diaphragme : Se reporter à [CL-27, "Couvercle d'embrayage"](#).

- Vérifier que l'anneau de butée du couvercle d'embrayage n'est pas usé ou cassé. Le cas échéant, remplacer le couvercle d'embrayage.

NOTE:

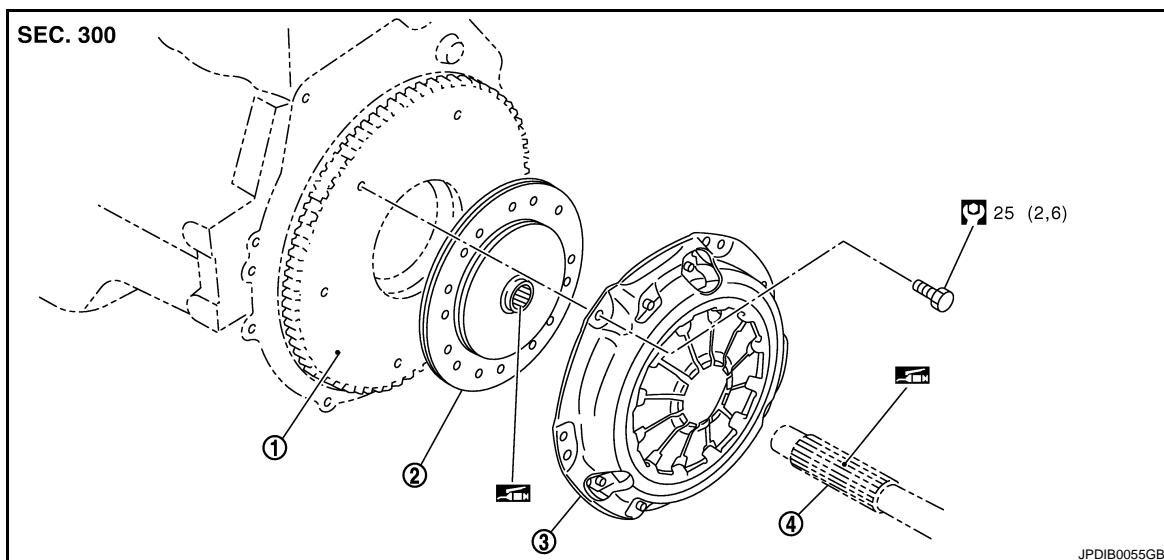
- Un anneau de butée usé génère un son de battement lorsqu'on lui applique des coups au niveau du rivet avec un marteau.
- Un anneau de butée cassé génère un son de tintement lorsque la protection est secouée de haut en bas.
- Si une trace de brûlure ou de décoloration est décelée sur la surface de pression du couvercle d'embrayage au contact de la surface du disque d'embrayage, réparer la surface avec du papier de verre. Si la surface est endommagée ou déformée, remplacer le carter d'embrayage.



M9R

M9R : Vue éclatée

INFOID:000000001505857



- Volant
- Disque d'embrayage
- Couvercle d'embrayage
- Arbre primaire

: Appliquer de la graisse à base de lithium contenant du bisulfure de molybdène.

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

PRECAUTION:

- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.
- Ne jamais mettre de graisse sur la surface du disque d'embrayage, la surface de la plaque de pression et la surface du volant.
- Lors de la repose, veiller à ce que la graisse se trouvant sur l'arbre primaire n'adhère pas au disque d'embrayage.
- Ne jamais employer de solvant pour nettoyer le disque d'embrayage.

M9R : Dépose et repose

INFOID:000000001505858

PRECAUTION:

Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîte-pont du véhicule. Se reporter à [TM-136. "Dépose et repose"](#).
2. Desserrer les boulons de fixation du couvercle d'embrayage.
3. Déposer le couvercle et le disque d'embrayage

PRECAUTION:

Ne jamais laisser tomber le disque d'embrayage.

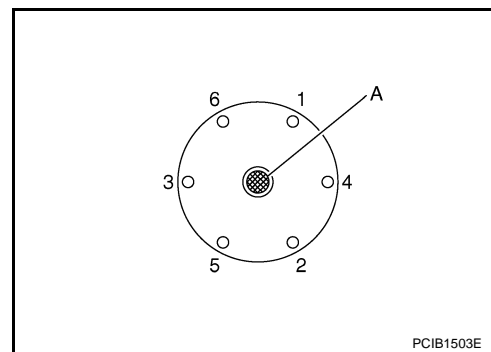
REPOSE

1. Eliminer toute trace de graisse et de résidu poudreux produit par abrasion sur le disque d'embrayage et les cannelures de l'arbre primaire.
2. Appliquer de la graisse pour embrayage sur le disque d'embrayage et sur les cannelures de l'arbre primaire.

PRECAUTION:

S'assurer d'appliquer de la graisse sur les points spécifiés. Dans le cas contraire, l'embrayage pourrait être bruyant, mal se désengager, ou être endommagé. Trop de graisse peut occasionner des glissements ou des trépidations. Si elle adhère au joint du CSC, il en résultera des fuites de liquide d'embrayage. Essuyer l'excès de graisse. Essuyer tout écoulement de graisse sur les pièces.

3. Reposer le disque d'embrayage à l'aide de la barre d'alignement d'embrayage appropriée (A).
4. Reposer le couvercle d'embrayage. Serrer préalablement les boulons de montage du couvercle d'embrayage.
5. Serrer au couple spécifié et de façon uniforme les boulons de fixation du carter d'embrayage en deux étapes, selon l'ordre indiqué dans l'illustration.
6. Reposer l'ensemble de boîte-pont sur le véhicule. Se reporter à [TM-136. "Dépose et repose"](#).



PCIB1503E

M9R : Inspection

INFOID:000000001505859

INSPECTION APRES LA DEPOSE

DISQUE D'EMBRAYAGE

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

- Mesurer le voile périphérique de la cannelure centrale du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

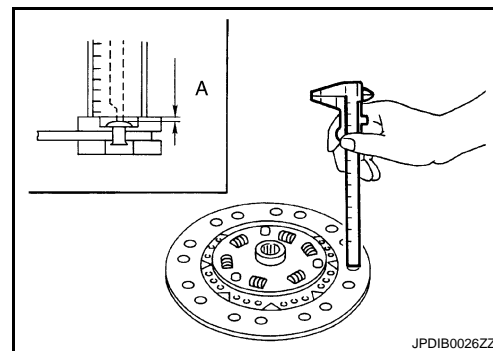
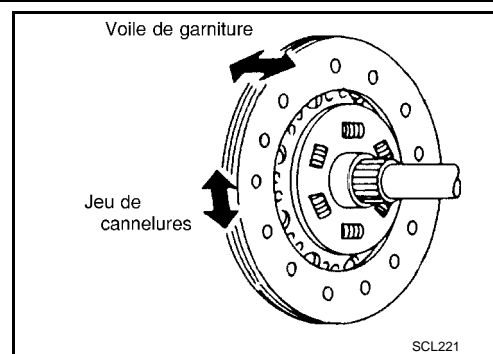
Limite de voilement/diamètre de la position à mesurer : Se reporter à [CL-27, "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer le jeu de la cannelure du disque d'embrayage et de la cannelure du pignon d'arbre primaire à la circonférence du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

Jeu de cannelure maximum autorisé (au niveau de l'arête extérieure du disque) : Se reporter à [CL-27, "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer la profondeur "A" jusqu'aux têtes de rivet de la surface du disque d'embrayage à l'aide d'un pied à coulisse. Si la limite d'usure est dépassée, remplacer le disque d'embrayage.

Limite d'usure du placage (profondeur jusqu'à la tête de rivet) : Se reporter à [CL-27, "Disque d'embrayage"](#).



CARTER D'EMBRAYAGE

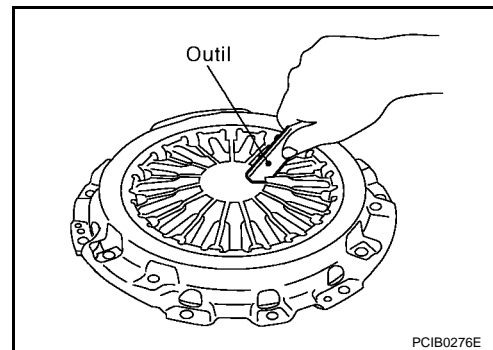
Vérifier que les griffes de levier de ressort à disques ne sont pas inégales, le levier étant encore sur le véhicule. En cas de dépassement de la tolérance, régler la hauteur du levier à l'aide d'une clé de réglage de diaphragme [SST : ST20050240

Tolérance relative à l'inégalité du levier de ressort diaphragme : Se reporter à [CL-27, "Couvercle d'embrayage"](#).

- Vérifier que l'anneau de butée du couvercle d'embrayage n'est pas usé ou cassé. Le cas échéant, remplacer le couvercle d'embrayage.

NOTE:

- Un anneau de butée usé génère un son de battement lorsqu'on lui applique des coups au niveau du rivet avec un marteau.
- Un anneau de butée cassé génère un son de tintement lorsque la protection est secouée de haut en bas.
- Si une trace de brûlure ou de décoloration est décelée sur la surface de pression du couvercle d'embrayage au contact de la surface du disque d'embrayage, réparer la surface avec du papier de verre. Si la surface est endommagée ou déformée, remplacer le carter d'embrayage.



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Système de commande d'embrayage

INFOID:0000000001180810

Type de commande d'embrayage	Hydraulique
------------------------------	-------------

Pédale d'embrayage

INFOID:0000000001180811

Unité : mm

Jeu "A" entre la pédale d'embrayage et l'extrémité fileté de contact d'ASCD lorsque la pédale d'embrayage est complètement relâchée.	0,74 - 1,96
--	-------------

Disque d'embrayage

INFOID:0000000001180812

Unité : mm

Type du moteur	HR16DE	MR20DE	K9K	M9R
Modèle	200	225		250
Dimension de la garniture (dia. externe × dia. interne × Epaisseur)	200 × 140 × 3,5 ××	225 × 160 × 3,2 ××	225 × 150 × 3,1 ××	250 × 165 × 3,75 ××
Limite de voilement/diamètre de la position à mesurer	1,0 /dia. 190	1,0 /dia. 215		1,0 /dia. 240
Jeu de cannelure maximum autorisé (au niveau de l'arête extérieure du disque)	0,8	1,0	0,507	1,28
Limite d'usure du placage (profondeur jusqu'à la tête de rivet)	0,3		1,0	0,3

Couvercle d'embrayage

INFOID:0000000001180813

Type du moteur	HR16DE	MR20DE		K9K	M9R
Type de boîte-pont	RS5F92R	RS6F94R	RS6F52A	RS6F94R	RS6F52A
Valeur calculée de la charge	4 658 N (475,1 kg)	5 390 N (549,8 kg)		6 300 N (642,6 kg)	8 500 N (867,0 kg)
Tolérance relative à l'inégalité du levier de ressort diaphragme	inférieure ou égale à 0,7 mm			1,2 mm maximum	Maximum 0,8 mm
Hauteur de levier de ressort diaphragme (embrayage neuf)	29 - 31 mm	21 - 23 mm	31,8 - 33,8 mm	-	26,6 - 29,0 mm