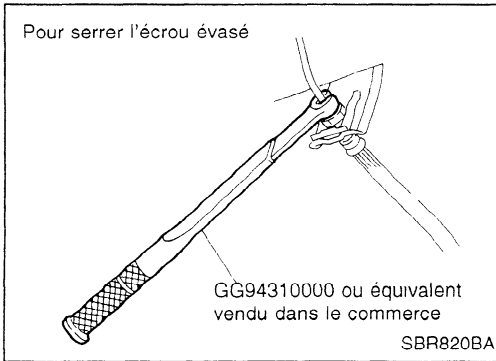


### TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS ET PREPARATION</b> .....	1	Maître-cylindre d'embrayage .....	7
Précautions .....	1	Cylindre receptr d'embrayage .....	8
Outillage spécial .....	1	Servodébrayeur .....	9
Outillage en vente dans le commerce.....	2	<b>MECANISME DE DEBRAYAGE</b> .....	11
<b>DEPISTAGE DES PANNES DE BRUIT,</b>		<b>DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE</b>	
<b>VIBRATION ET DURETE (NVH)</b> .....	3	<b>D'EMBRAYAGE</b> .....	13
Tableau de dépistage des pannes de bruit,		Disque d'embrayage.....	13
vibration et dureté (NVH).....	3	Couvercle d'embrayage et volant-moteur .....	14
<b>SYSTEME D'EMBRAYAGE</b> .....	4	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
<b>INSPECTION ET REGLAGE</b> .....	5	<b>REGLAGE (SDS)</b> .....	16
Réglage de la pédale d'embrayage .....	5	Caractéristiques générales.....	16
Procédure de purge d'air.....	6	Inspection et réglage .....	16
<b>COMMANDE D'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE</b> .....	7		

# PRECAUTIONS ET PREPARATION



## Précautions

- Le liquide conseillé est le liquide de frein "DOT 3".
- Ne pas réutiliser du liquide de frein vidangé.
- Faire attention de ne pas éclabousser les surfaces peintes avec du liquide de frein.
- Pour déposer et reposer le tube d'embrayage, utiliser l'outil spécial.
- Il faut utiliser du liquide de frein neuf pour nettoyer ou laver toutes les pièces du maître-cylindre, du cylindre récepteur et de l'amortisseur d'embrayage.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales telles qu'essence ou kérosène. Ceci endommagerait les pièces en caoutchouc du système hydraulique.

### AVERTISSEMENT:

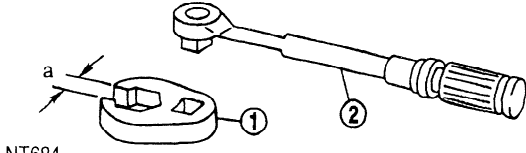
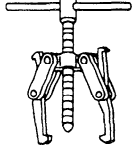
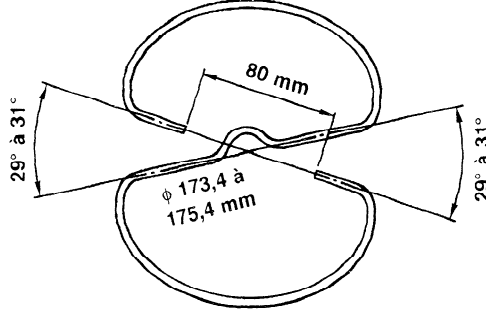
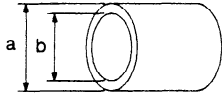
Après avoir nettoyé le disque d'embrayage, l'essuyer avec un chiffon à poussière. Ne pas utiliser d'air comprimé.

## Outillage spécial

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST20050010 Plaque de base	<p>Inspection du ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage</p> <p>NT403</p> <p>a: <math>\phi</math> 357 mm b: 43 mm</p>
ST20050100 Entretoise	<p>Inspection du ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage</p> <p>NT402</p> <p>a: <math>\phi</math> 25 mm b: 7,8 mm</p>
GG94310000 Clef pour écrou évasé	<p>Dépose et repose de chaque tuyauterie d'embrayage</p> <p>NT406</p> <p>a: 10 mm ⚙️: 16,2 N·m (1,65 kg·m)</p>
ST20630000 Barre d'alignement d'embrayage	<p>Repose du couvercle et du disque d'embrayage</p> <p>NT405</p> <p>a: <math>\phi</math> 15,8 mm b: <math>\phi</math> 22,9 mm c: 45 mm</p>
ST20050240 Clé de réglage de ressort de diaphragme	<p>Corriger la régularité du ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage.</p> <p>NT404</p> <p>a: 150 mm b: 25 mm</p>

# PRECAUTIONS ET PREPARATION

## Outillage en vente dans le commerce

Nom de l'outil	Description
<p>① Adaptateur pour écrou évasé</p> <p>② Clé dynamométrique</p>	<p>Dépose et repose des tuyaux d'embrayage</p>  <p>NT684</p> <p>a: 10 mm</p>
Extracteur de butée	<p>Dépose du palier de butée</p>  <p>NT077</p>
Fil	<p>Pose du couvercle d'embrayage</p>  <p>NT727</p> <p>Fil: φ 3,2 mm</p>
Chassoir de butée	<p>Repose du palier de butée</p>  <p>NT474</p> <p>a: φ 52 mm</p> <p>b: φ 45 mm</p>

# DEPISTAGE DES PANNES DE BRUIT, VIBRATION ET DURETE (NVH)

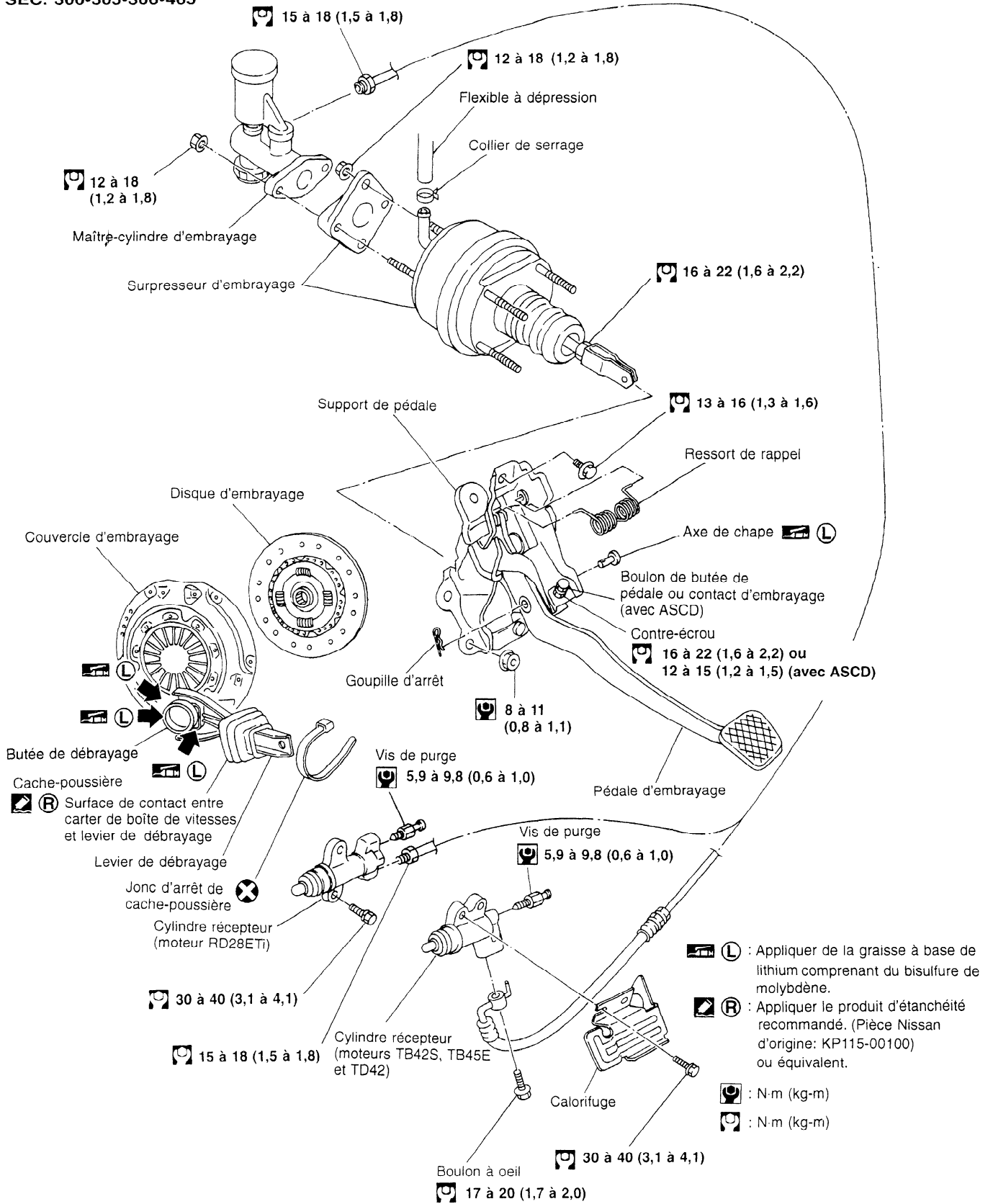
## Tableau de dépistage des pannes de bruit, vibration et dureté (NVH)

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

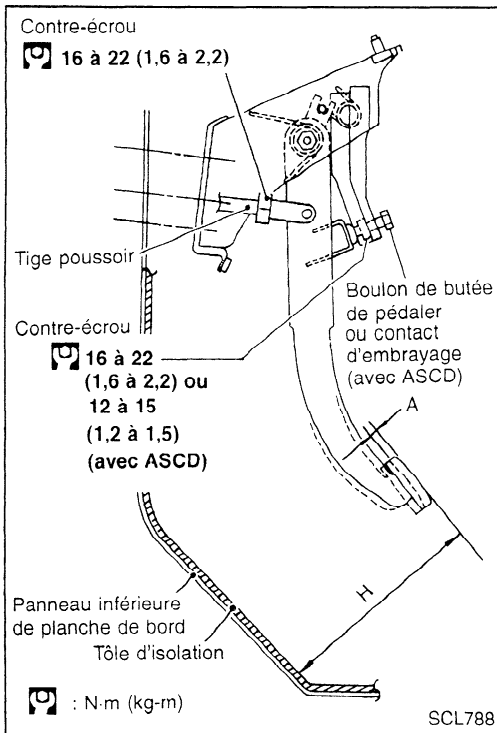
Symptôme	PIECES SUSPECTES (Cause possible)													Page référence (CL- )										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14									
Blocage/broutage de l'embrayage					1																			
Réponse élastique de la pédale d'embrayage		1	2	2																				
Embrayage bruyant					1																			
Patinage de l'embrayage	1													2	2			3	4	5				
Non-désengagement de l'embrayage	1	2	3	4		5	5	5	5	5				5			5	6	6	7				

# SYSTEME D'EMBRAYAGE

SEC. 300•305•306•465

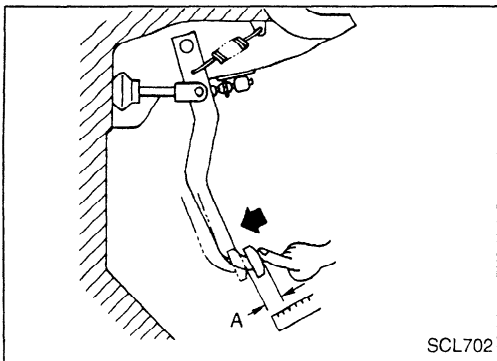


SCL768



## Réglage de la pédale d'embrayage

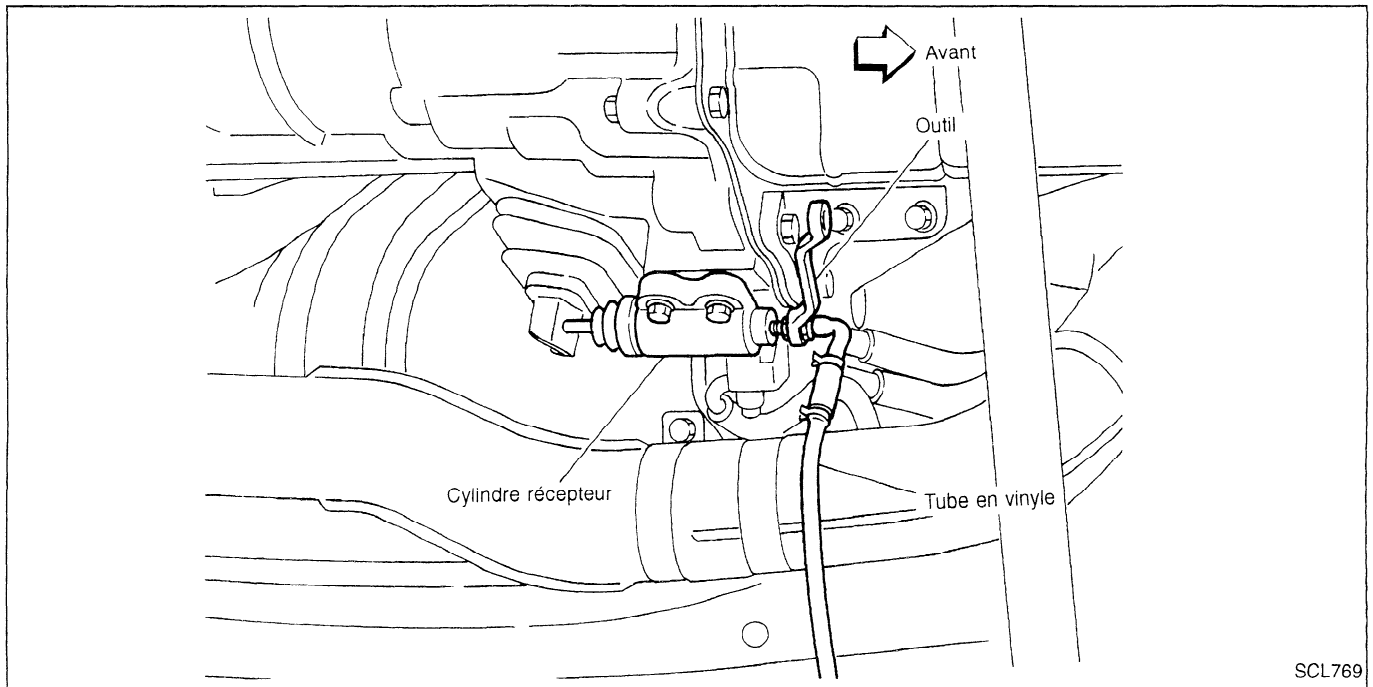
1. Régler la hauteur de la pédale avec la butée de pédale.  
**Hauteur de pédale "H\*":**  
**195 à 205 mm**  
\*: Mesurée de la surface du panneau de renforcement de tableau de bord au patin de la pédale
2. Régler le jeu libre de la pédale en agissant sur la tige poussoir du maître-cylindre ou sur la tige d'entrée de l'assistance d'embrayage. Puis serrer le contre-écrou.  
**Jeu libre de la pédale "A":**  
**1,0 à 3,0 mm**



**Le jeu libre de la pédale d'embrayage représente le total des jeux mesuré au patin de la pédale:**

- Jeu causé par l'axe de chape et l'orifice d'axe de chape de la pédale d'embrayage.
- Jeu causé par le piston et la tige poussoir.
- Pousser ou appuyer sur la pédale d'embrayage jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie et contrôler la distance parcourue par la pédale de la position de repos à ce point.

## INSPECTION ET REGLAGE



SCL769

### Procédure de purge d'air

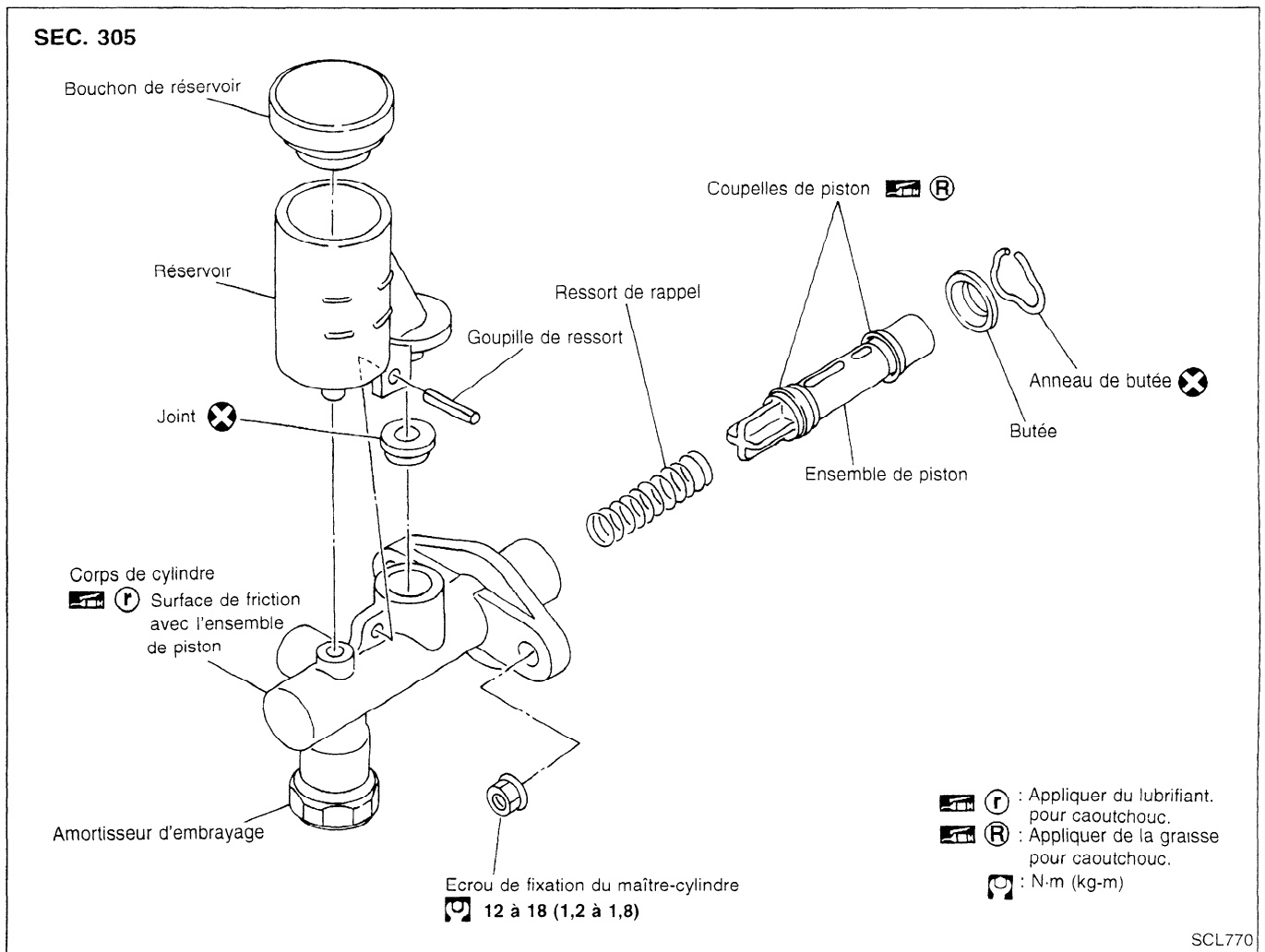
1. Purger l'air du cylindre récepteur d'embrayage en procédant comme suit.

#### **Surveiller avec soin le niveau du liquide dans le maître-cylindre pendant la purge.**

- a. Remplir au maximum le réservoir avec du liquide de frein conseillé.
  - b. Connecter un tube transparent en vinyle au purgeur d'air.
  - c. Enfoncer lentement la pédale de frein jusqu'à sa fin de course, puis la laisser revenir à sa position de repos. Répéter cette opération quelques fois à l'intervalle de 2 ou 3 secondes.
  - d. Alors que l'on maintient la pédale enfoncée, ouvrir le purgeur pour permettre à l'air de s'échapper.
  - e. Fermer le purgeur.
  - f. Relâcher la pédale d'embrayage et attendre au moins 5 secondes.
  - g. Répéter les étapes c, d et e précédentes jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule du purgeur sans contenir de bulles d'air.
2. Répéter la procédure 1 ci-dessus plusieurs fois.

# COMMANDE D'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE

## Maître-cylindre d'embrayage



### DEMONTAGE ET REMONTAGE

- Lors de la dépose et de la repose de l'anneau de butée. Extraire l'anneau en faisant levier avec un tournevis, tout en poussant la butée.

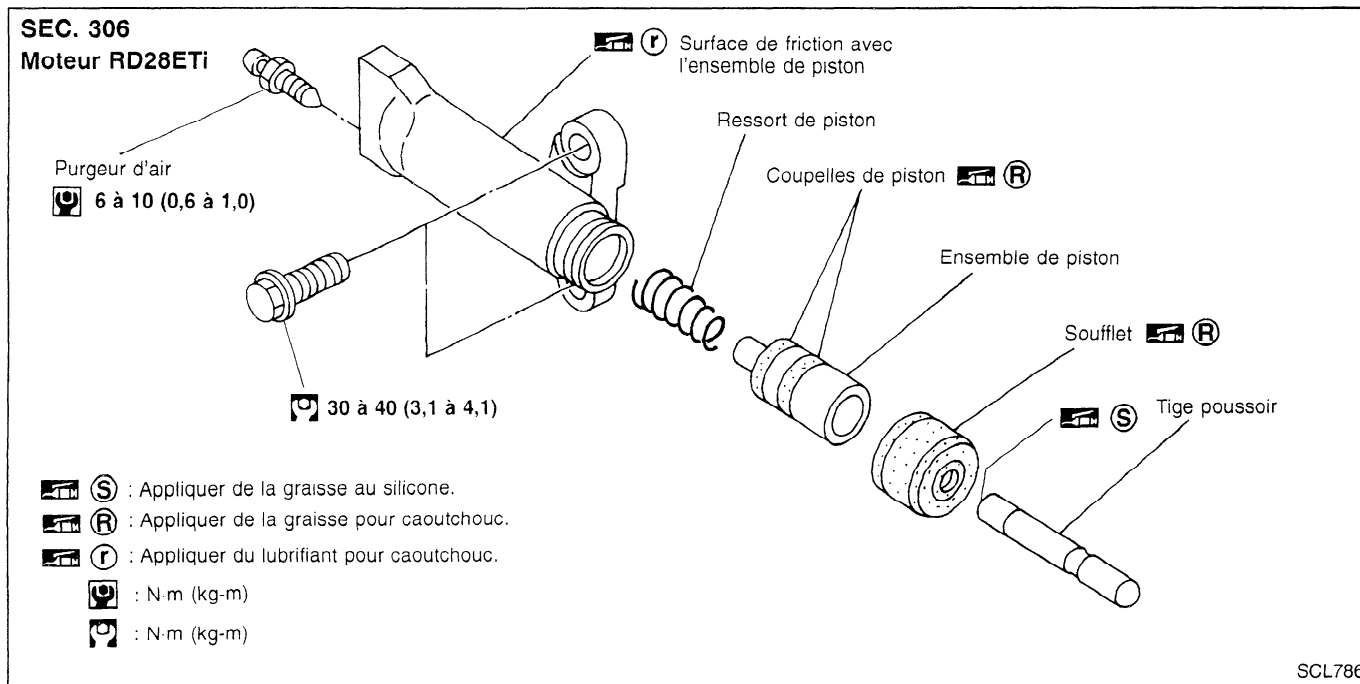
### INSPECTION

- Contrôler la surface de frottement du cylindre et du piston pour détecter les traces d'usure irrégulière, de rouille ou de dommages. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'usure ou de dommage sur le piston et la coupelle de piston. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler l'usure et l'état du ressort de rappel. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le réservoir pour détecter les traces de déformation ou dommages. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fissures, ni déformation ou ni dommage sur le soufflet. Remplacer si nécessaire.



# COMMANDE D'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE

## Cylindre receveur d'embrayage

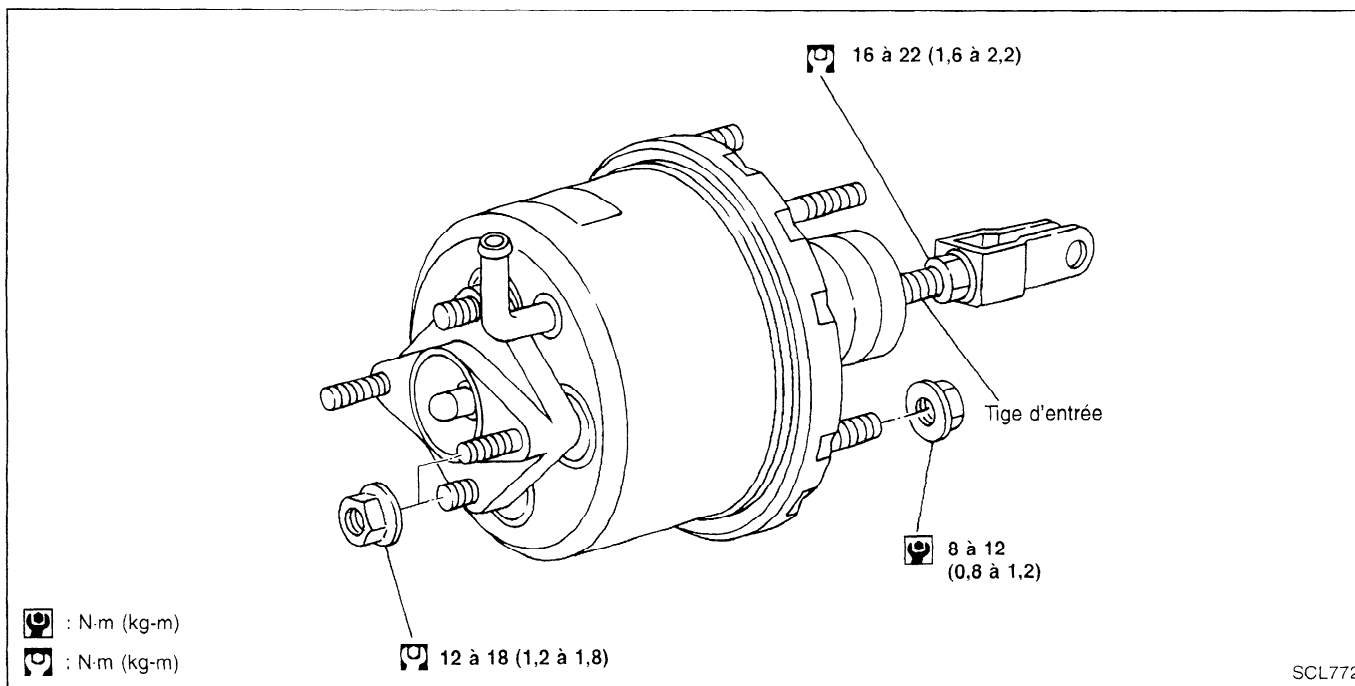


### INSPECTION

- Vérifier qu'il n'y a pas d'usure, ni rouille ou ni dommage sur la surface de frottement du cylindre. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'usure ou de dommage sur le piston et la coupelle de piston. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fissures, ni déformation ou ni dommage sur le soufflet. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'usure ou de dommage sur le ressort de piston. Remplacer si nécessaire.

# COMMANDE D'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE

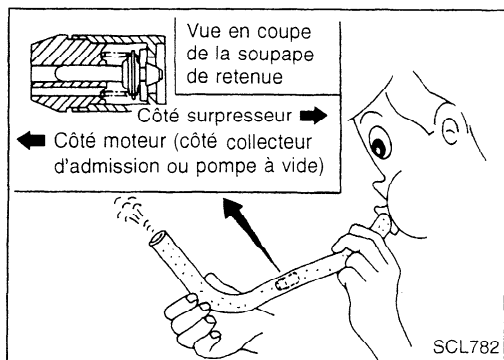
## Servodébrayeur



### INSPECTION

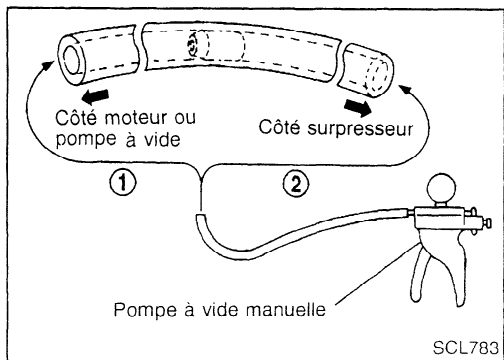
#### Flexibles et raccords

- Contrôler l'état des flexibles et des raccords du circuit de dépression.
- Contrôler l'étanchéité à l'air des flexibles à dépression et des clapets sens unique.



#### Clapet sens unique de flexible à dépression

1. Déposer le flexible à dépression.
2. Souffler à une extrémité (côté assistance) du flexible à dépression et s'assurer que le passage de l'air n'est pas bloqué.
3. Souffler par l'autre extrémité (côté moteur) du flexible à dépression et s'assurer que le passage de l'air est bloqué.



#### Clapet sens unique

1. Déposer le flexible à dépression.
2. Contrôler le fonctionnement du clapet sens unique à l'aide d'une pompe à vide manuelle.

①	②
Pompe à vide connectée au côté moteur	Pompe à vide connectée au côté assistance
Aucune dépression n'est appliquée.	La chute de pression est de moins de 1,3 kPa (13 mbar, 10 mmHg) quand une dépression de -66,7 kPa (-667 mbar, -500 mmHg) est appliquée.

# COMMANDE D'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE

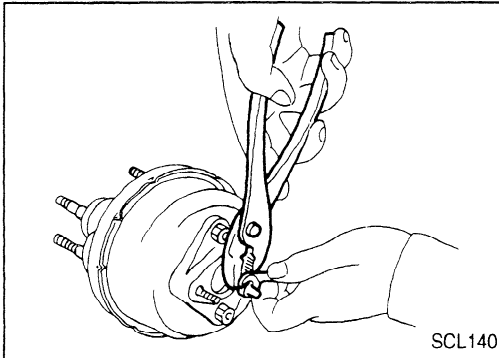
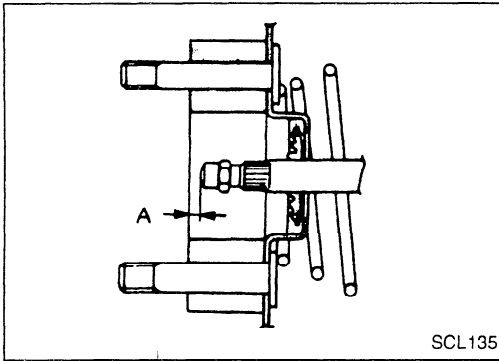
## Servodébrayeur (Suite)

### REGLAGE

Longueur de la tige de sortie:

Longueur "A"

1,30 à 1,55 mm

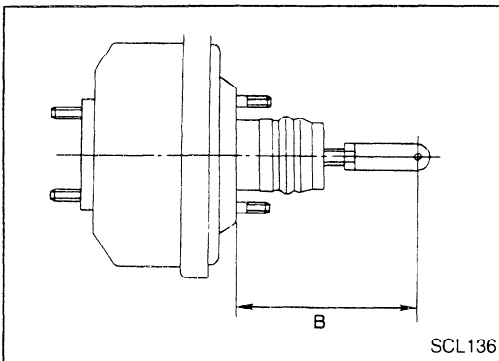


Si la valeur de réglage requise dépasse 0,5 mm, le plateau de réaction risque d'avoir été délogé ou d'être tombé. Remplacer l'ensemble de servodébrayeur.

Longueur de la tige d'entrée:

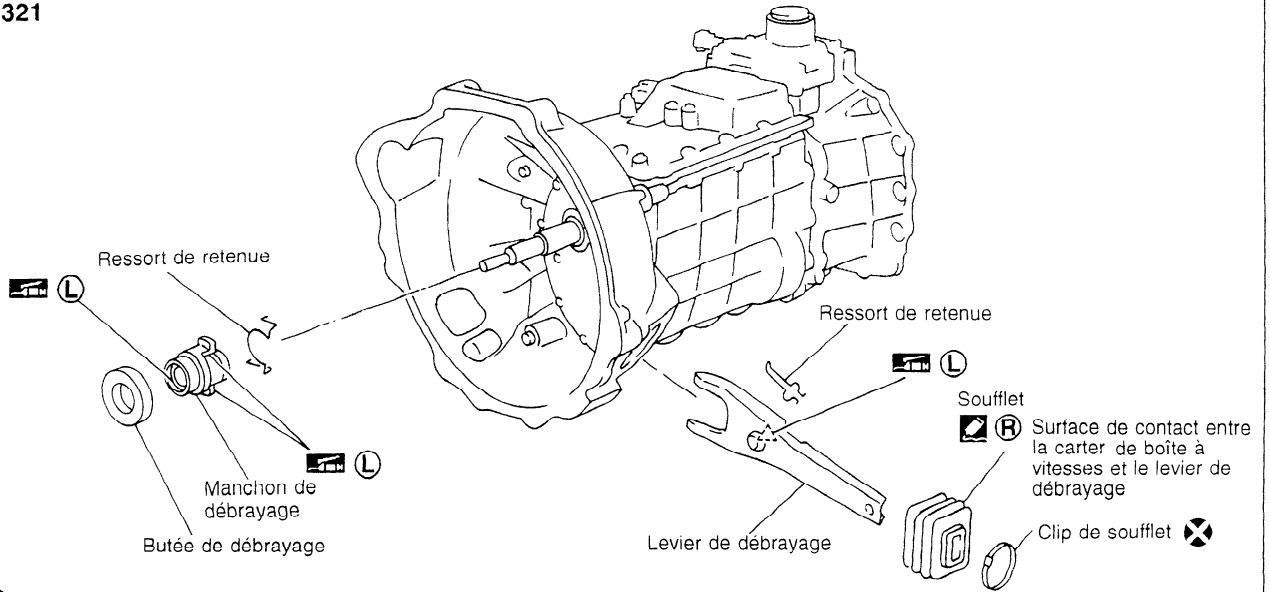
Longueur "B"

130 mm



# MECANISME DE DEBRAYAGE

SEC. 321



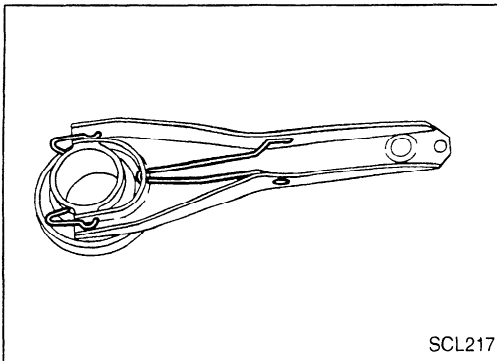
(L) : Appliquer de la graisse à base de lithium comprenant du bisulfure de molybdène.

(R) : Appliquer le produit d'étanchéité recommandé (Pièce Nissan d'origine: KP115-00100) ou équivalent.

SCL775

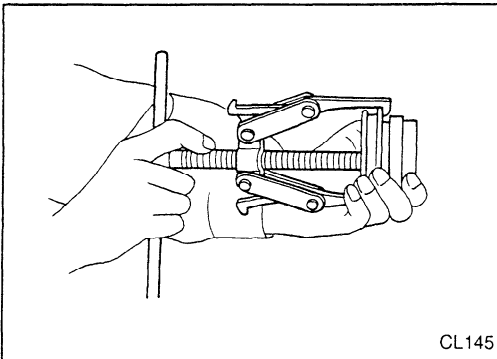
## DEPOSE ET REPOSE

- Reposer le ressort de retenue et le ressort de support.



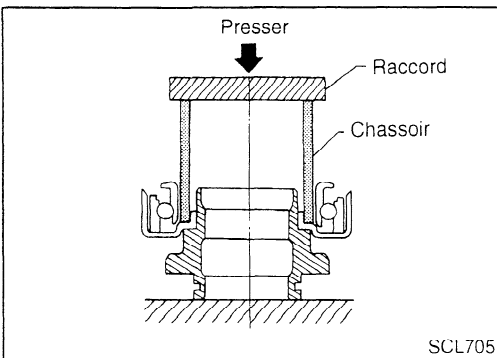
SCL217

- Déposer la butée de débrayage.



CL145

- Reposer la butée de débrayage en utilisant un chassoir adéquat.

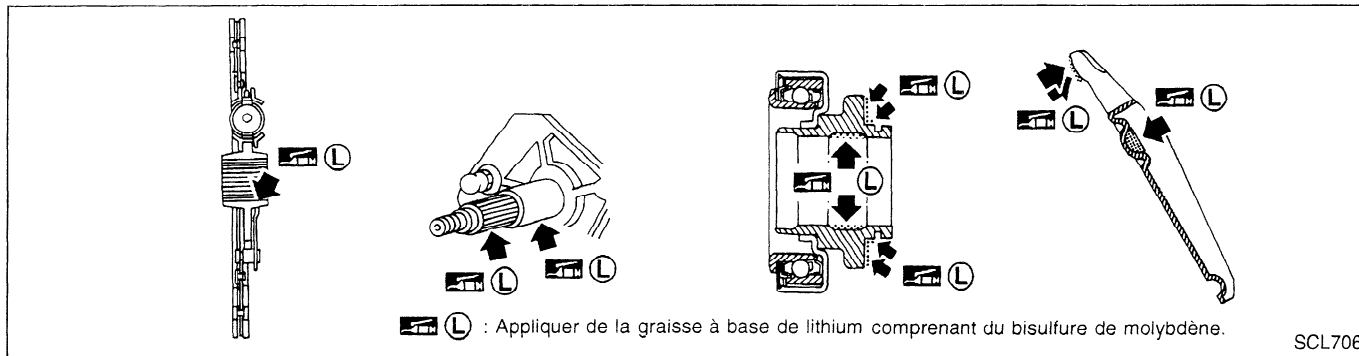


SCL705

# MECANISME DE DEBRAYAGE

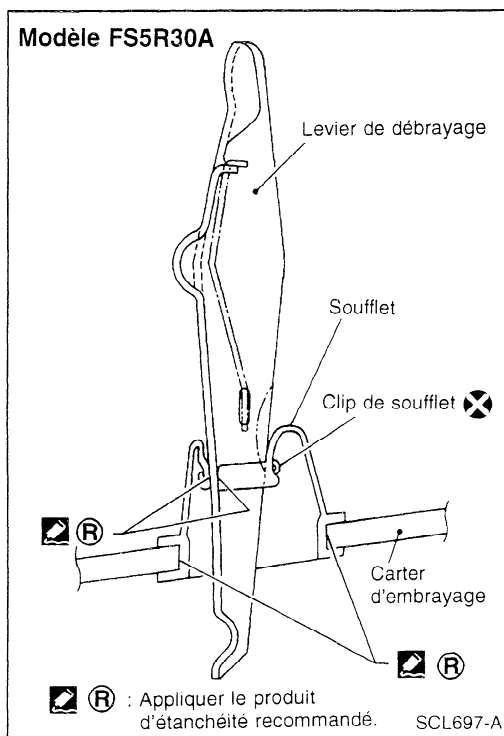
## INSPECTION

- Contrôler la butée de débrayage pour confirmer sa liberté de mouvement et l'absence de fissures, piqûres ou usure. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler la surface du manchon de débrayage et du levier pour détecter les traces d'usure, de rouille ou de dommages Remplacer si nécessaire.



## LUBRIFICATION

- Enduire de graisse recommandée les surfaces de contact et les surfaces de frottement.
- Il ne faut pas mettre trop de lubrifiant, car ceci risque d'endommager les garnitures du disque d'embrayage.



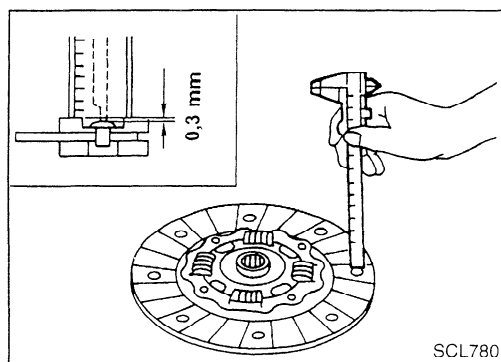
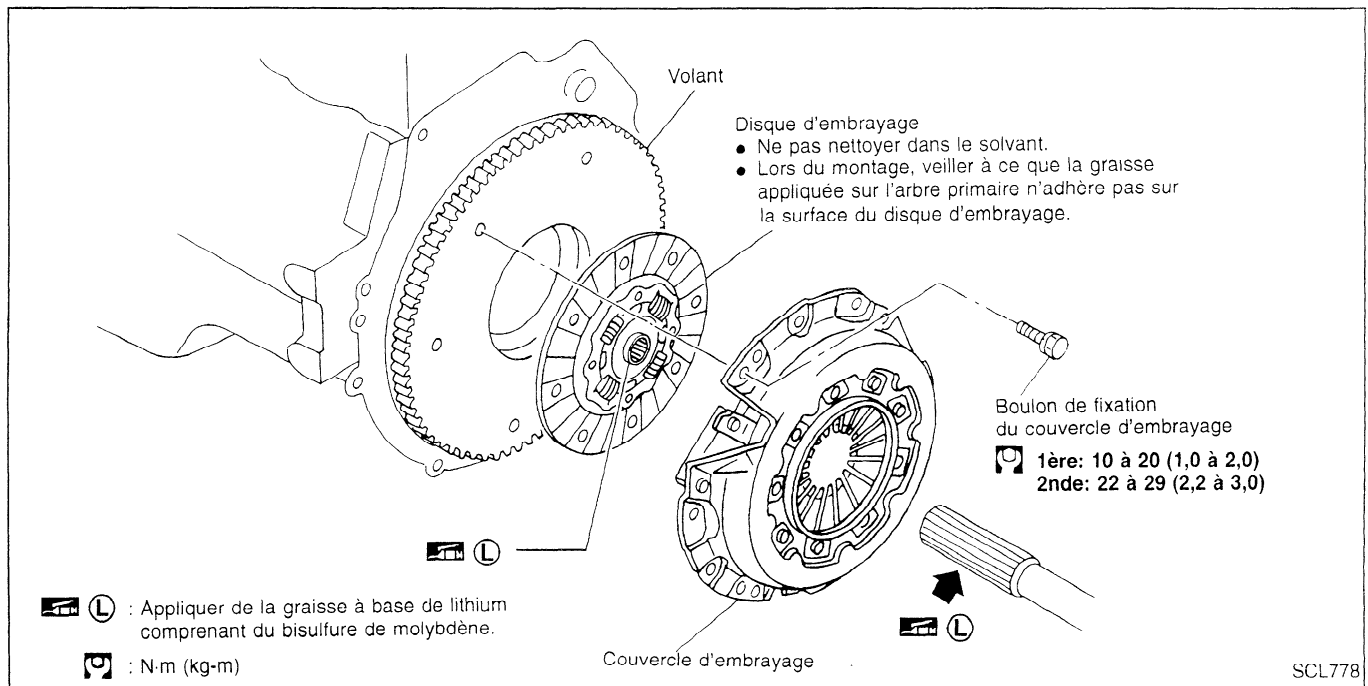
## ETANCHE A L'EAU

- Appliquer du produit d'étanchéité recommandé sur la surface du soufflet du carter de boîte de vitesses et le levier de débrayage, puis reposer le clip de soufflet.

**Produit d'étanchéité recommandé:**

**Produit d'origine Nissan (KP115-00100) ou équivalent.**

# DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

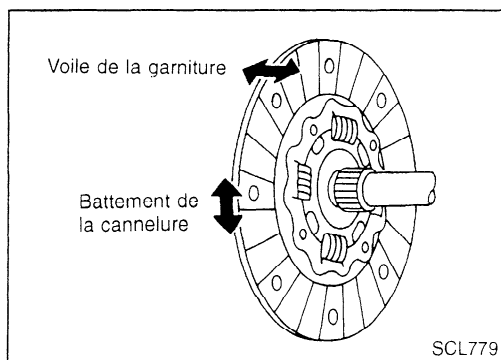


## Disque d'embrayage

### INSPECTION

Contrôler le disque d'embrayage pour voir si les garnitures ne sont pas usées.

**Limite d'usure de la surface de garniture jusqu'aux têtes de rivet:**  
**0,3 mm**



- Contrôler le disque d'embrayage et mesurer le battement des cannelures et le voile des garnitures.

**Battement maximum des cannelures (à la bordure extérieure du disque):**

**Modèle 240**  
**1,0 mm**

**Limite de voile:**  
**Modèle 240**  
**0,7 mm**

**Distance du point de contrôle du voile (depuis le centre du moyeu):**

**Modèle 240**  
**115,0 mm**

- Contrôler le disque d'embrayage pour voir s'il n'y a pas de trace de brûlure, de décoloration ou de fuite d'huile ou de graisse. Remplacer si nécessaire.

# DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

## Disque d'embrayage (Suite)

### REPOSE

- Enduire de graisse recommandée la surface de contact de la partie cannelée.

Il ne faut pas mettre trop de lubrifiant, car ceci risque d'endommager les garnitures du disque d'embrayage.

## Couvercle d'embrayage et volant-moteur

### INSPECTION

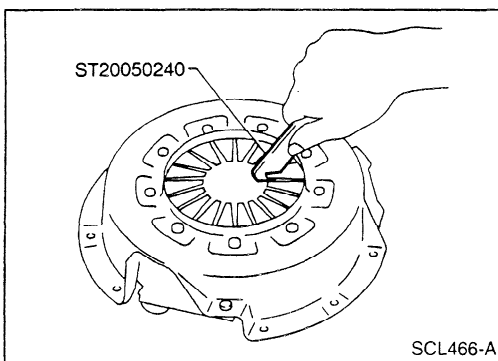
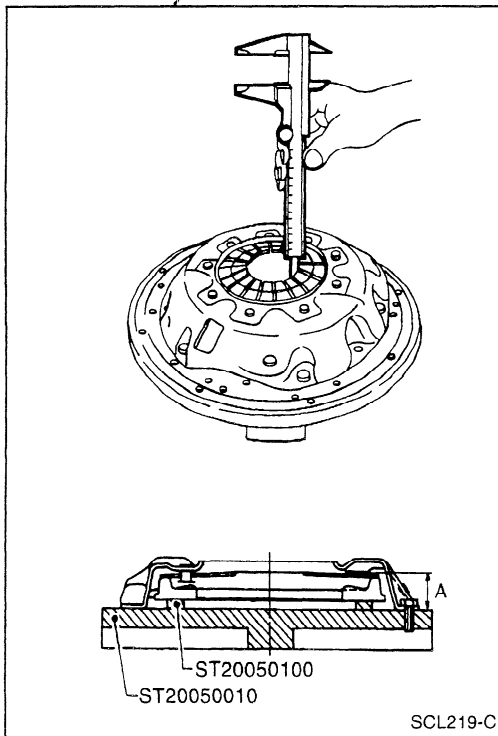
- Monter l'outil spécial et vérifier la hauteur et la régularité du ressort de diaphragme.

**Hauteur du ressort de diaphragme "A":**

**Modèle 240**

**37,5 à 39,5 mm**

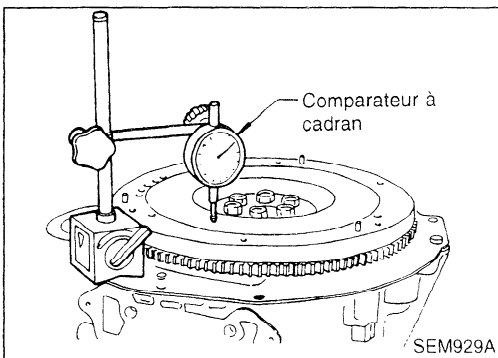
- Vérifier les bagues de butée pour voir si elles ne sont pas usées ou endommagées, en secouant l'ensemble couvercle de haut en bas pour voir s'il est bruyant, ou en donnant de coups légers sur les rivets et en écoutant le son émis. Remplacer l'ensemble couvercle d'embrayage si nécessaire.
- Contrôler la surface de contact entre le plateau de pression et le disque d'embrayage pour voir s'il n'y a pas de légère brûlure ou de décoloration. Réparer le plateau de pression avec du papier émeri.
- Contrôler la surface de contact entre le plateau de pression et le disque d'embrayage pour voir s'il n'y a pas de déformation ou autre dommage. Remplacer si nécessaire.



- Corriger la différence de hauteur des ressorts de diaphragme à l'aide de l'outil spécial.

**Limite de différence de hauteur:**

**0,7 mm**



- Contrôler la surface de contact du volant moteur et du disque d'embrayage pour détecter les traces de brûlure légère ou de décoloration. Réparer le volant-moteur au papier émeri.

- Contrôler le voile du volant-moteur.

**Limite maximum de voile:**

**Se reporter à la section EM ("Inspection", "BLOC-CYLINDRE").**

## DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE


### Couvercle d'embrayage et volant-moteur (Suite)

#### REPOSE


##### Modèle 240

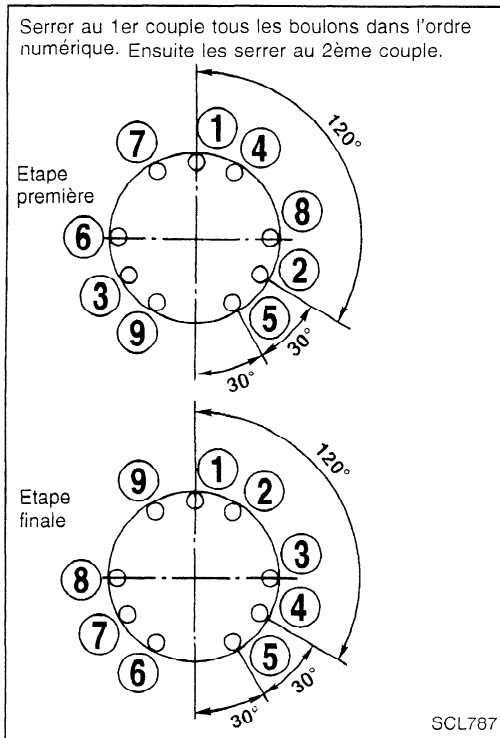
- Insérer l'outil spécial dans le moyeu de disque d'embrayage pendant la repose du couvercle d'embrayage et du disque.
- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de graisse sur la garniture d'embrayage.
- Serrer les boulons en ordre numérique, en deux étapes.

##### Etape première:

: 10 à 20 N·m (1,0 à 2,0 kg·m)

##### Etape finale:

: 22 à 29 N·m (2,2 à 3,0 kg·m)





# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## Caractéristiques générales

### SYSTEME DE COMMANDE D'EMBAYAGE

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

### MAITRE-CYLINDRE D'EMBAYAGE (avec amortisseur)

Unité: mm

Diamètre intérieur	17,46
--------------------	-------

### CYLINDRE RECEPTEUR D'EMBAYAGE

Unité: mm

Diamètre intérieur	20,64
--------------------	-------

### SERVODEBRAYEUR

Unité: mm

Type	M45
Diamètre du diaphragme	114,3
Type de clapet sens unique	Type intégré au flexible

### DISQUE D'EMBAYAGE

Modèle	240
Moteur	RD28ETi
Dimensions de la garniture (diam. ext. x diam. int. x épaisseur) mm	240 x 160 x 3,5
Épaisseur de l'ensemble de disque avec charge mm/N (kg)	7,7 à 8,1/8.336 (850)

### COUVERCLE D'EMBAYAGE

Modèle	240
Moteur	RD28ETi
Destination	—
Pleine charge N (kg)	5.835 à 6.620 (595 à 675)

## Inspection et réglage

### PEDALE D'EMBAYAGE

Unité: mm

Hauteur de la pédale "H"	RD28ETi
195 à 205	1,0 à 3,0
Jeu libre de la pédale "A" (au patin de pédale)	

\*: Mesurée de la surface de la tôle d'isolation à la surface du patin de pédale

### SERVODEBRAYEUR

Unité: mm

Longueur de la tige secondaire "A"	1,30 à 1,55
Longueur de la tige de commande "B"	130

### DISQUE D'EMBAYAGE

Unité: mm

Modèle	240
Limite d'usure de la surface de garniture jusqu'aux têtes des rivets	0,3
Limite de voile de la garniture	0,7
Distance du point de vérification du voile (du centre de moyeu)	115,0
Battement maximum des cannelures (à la bordure extérieure du disque)	1,0

### COUVERCLE D'EMBAYAGE

Unité: mm

Modèle	240
Hauteur "A" de ressort de diaphragme	37,5 à 39,5
Limite de différence de hauteur d'extrémité de ressort de diaphragme	0,7