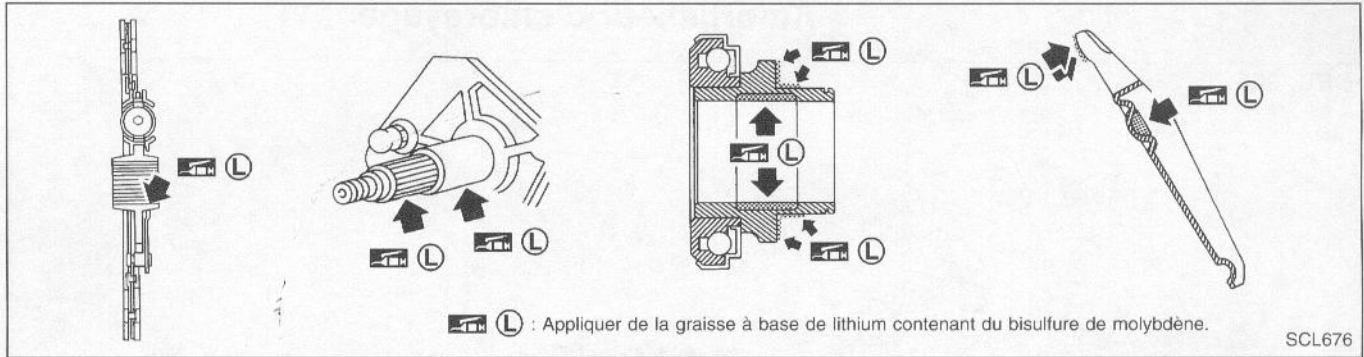


# MECANISME DE DEBRAYAGE



## 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.

### TABLE DES MATIERES

#### <EDITION REUNIE>

PRECAUTIONS .....	CL- 2
PREPARATION .....	CL- 3
EMBRAYAGE .....	CL- 4
INSPECTION ET REGLAGES .....	CL- 5
COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE .....	CL- 6
MECANISME DE DEBRAYAGE .....	CL-11
DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE .....	CL-13
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	CL-16

#### <SUPPLEMENT-I>

NON MODIFIE

#### <SUPPLEMENT-II>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

#### <SUPPLEMENT-III>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

#### <SUPPLEMENT-IV>

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	CL-4002
--	---------

#### <SUPPLEMENT-V>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

#### <SUPPLEMENT-VI>

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	CL-6002
--	---------

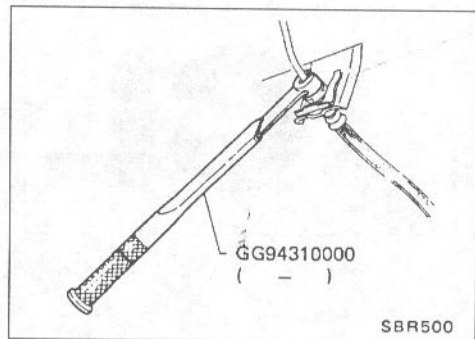
#### <SUPPLEMENT-VII>

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

#### <SUPPLEMENT-VIII>

COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE .....	CL-8002
MECANISME DE DEBRAYAGE .....	CL-8004
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	CL-8005

## PRECAUTIONS



### 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.

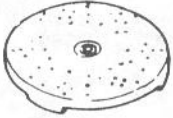
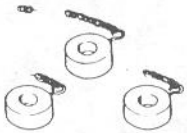
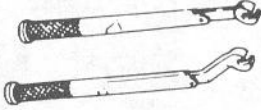
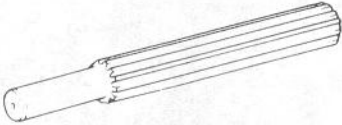
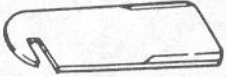
### AVERTISSEMENT:

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

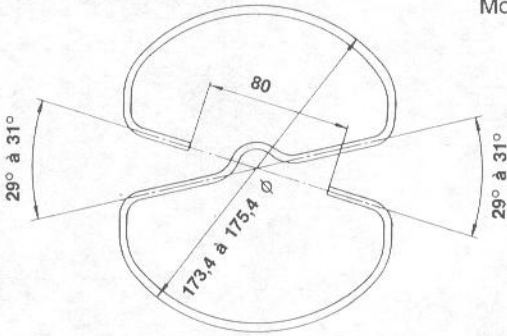
## PREPARATION

### Précautions OUTILLAGE SPECIAL

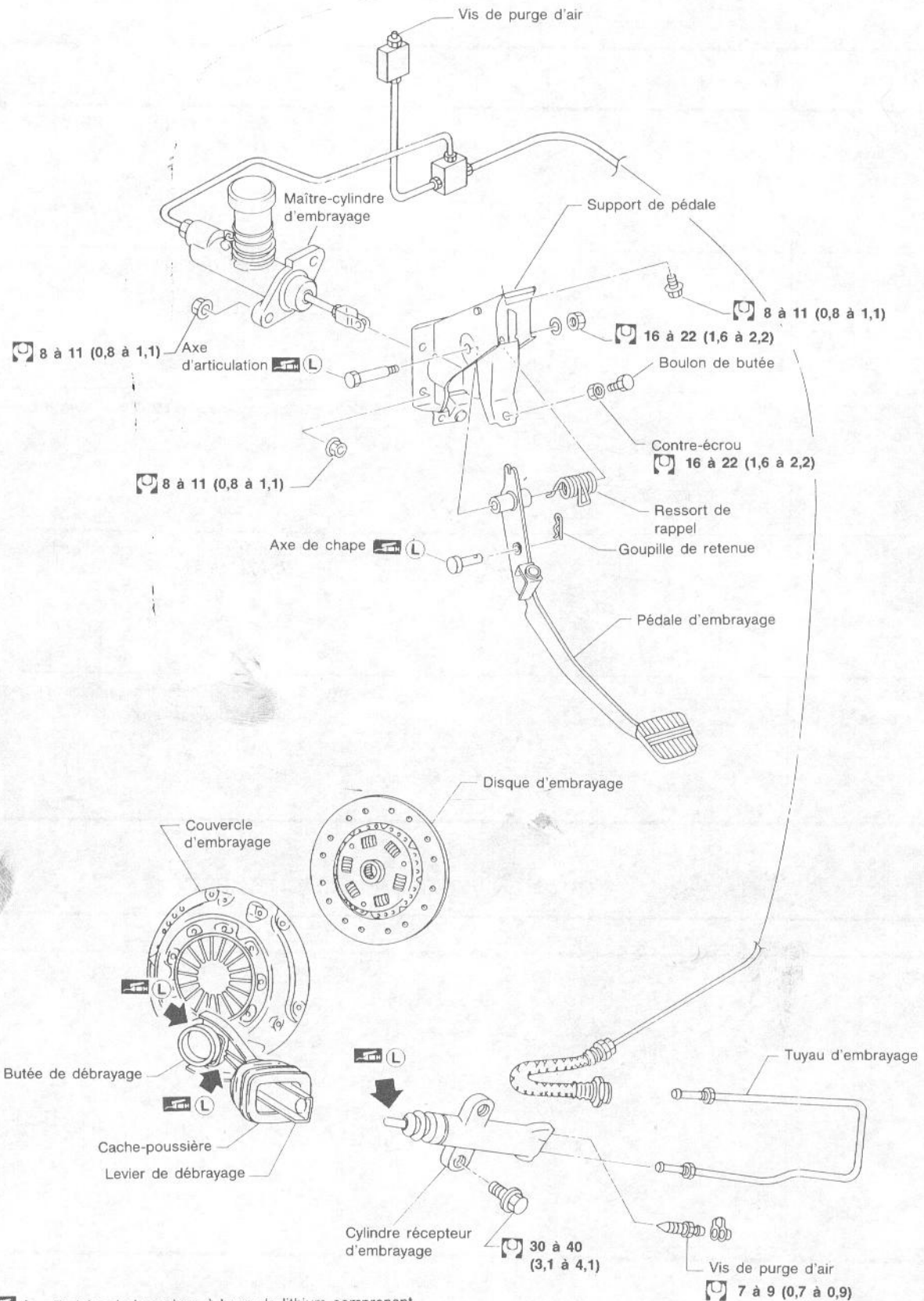
\*: Outils spéciaux ou équivalent en vente dans le commerce

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
ST20050010 Plaque d'embase		Inspection du ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage
ST20050100 Entretoise		Inspection du ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage
GG94310000* Clef pour écrou évasé		Depose et repose des tuyaux d'embrayage
ST20600000* Barre d'alignement d'embrayage		Montage du couvercle et du disque d'embrayage
ST20050240* Clef de réglage de ressort de diaphragme		Réglage de la différence de niveau entre le ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage

### OUTIL EN VENTE DANS LE COMMERCE

Nom de l'outil	Description	
Fil de montage	 <p>Câble: 3,2 <math>\phi</math></p> <p>Unité: mm</p>	Montage du couvercle d'embrayage

# EMBRAYAGE



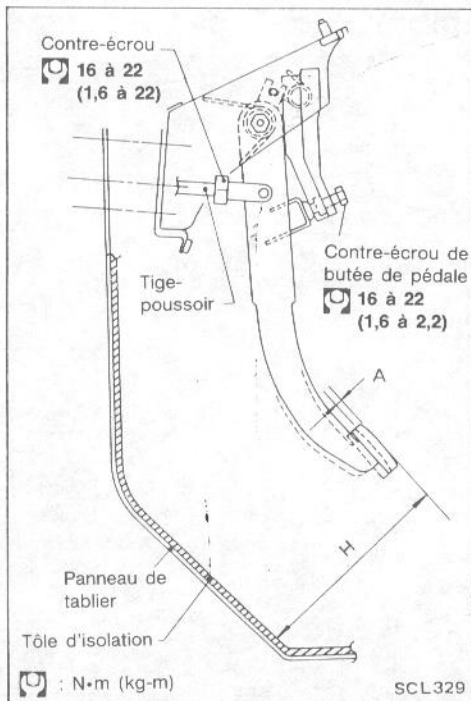
L : Enduire de la graisse à base de lithium comprenant du bisulfure de molybdène.

: N·m (kg·m)

SCL358

CL-4

## Réglage de la pédale d'embrayage



1. Régler la hauteur de pédale en agissant sur la butée de pédale.  
**Hauteur de pédale "H\*":**  
202 à 212 mm

\*: Mesurée entre la surface de la tôle de renfort et le patin de pédale

2. Régler la course libre de la pédale avec la tige-poussoir du maître-cylindre ou la tige d'entrée d'assistance d'embrayage puis serrer le contre-écrou.

**Course libre de la pédale "A":**  
1,0 à 3,0 mm

La course libre de la pédale signifie la valeur totale mesurée à hauteur du patin de pédale.

- Jeu causé par l'axe de chape et l'orifice d'axe de chape de la pédale d'embrayage

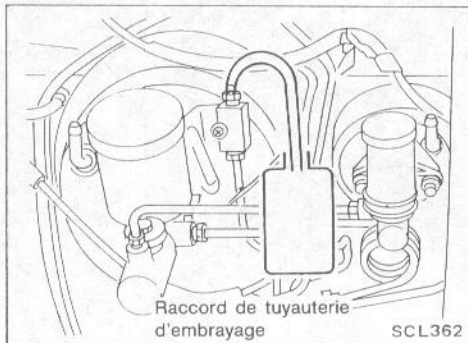
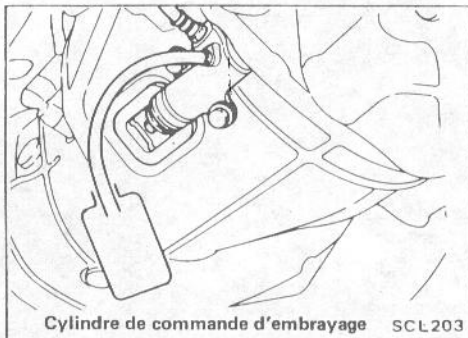
## Méthode de purge

Purger l'air en suivant la méthode ci-dessous.

Cylindre récepteur → Raccord de tuyauterie d'embrayage

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

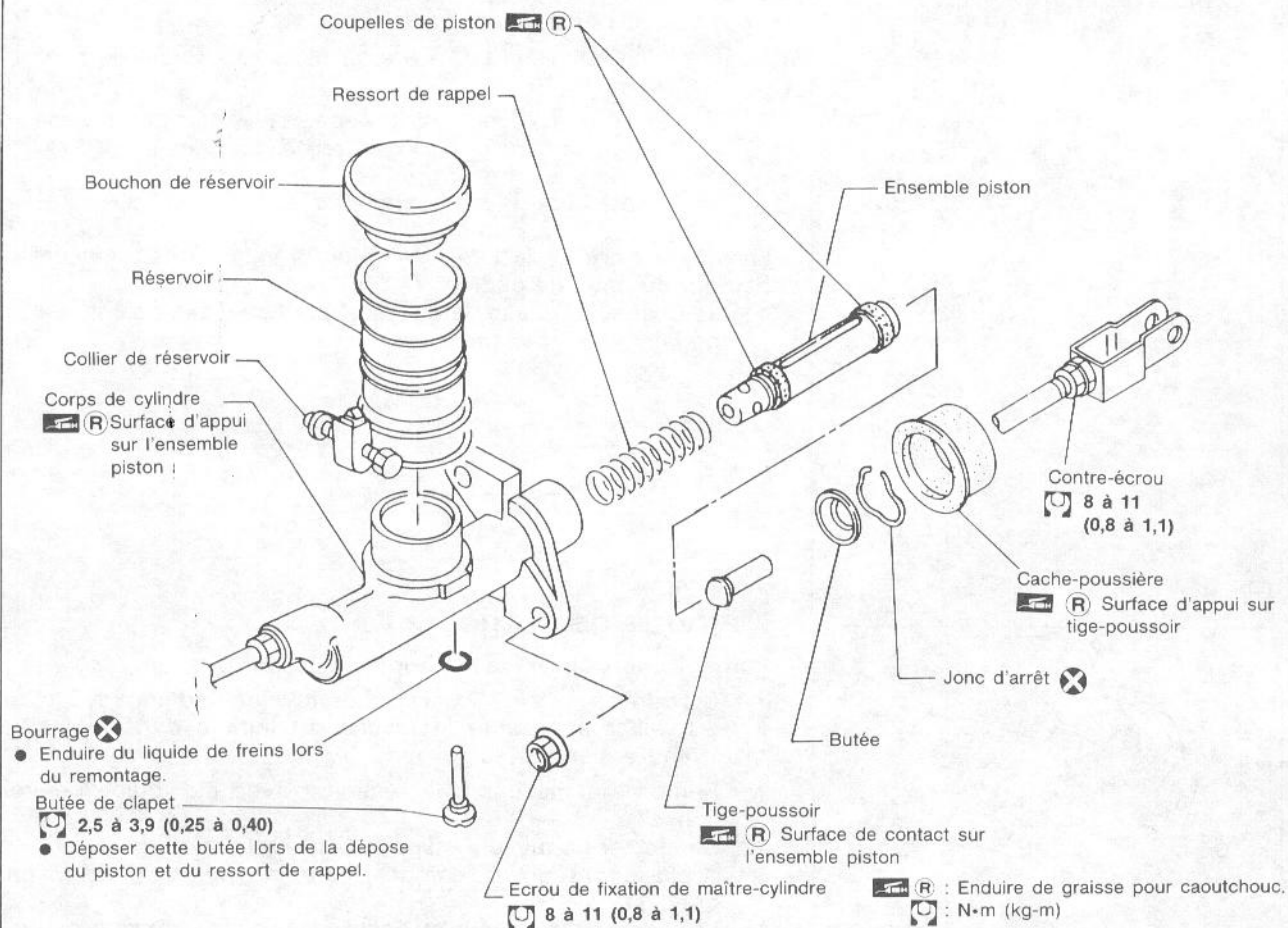
1. Remplir au maximum le réservoir avec du liquide de frein conseillé.
2. Connecter un tuyau transparent en vinyle au purgeur.
3. A plusieurs reprises, enfoncer complètement la pédale d'embrayage.
4. La pédale d'embrayage étant enfoncée à fond, ouvrir le purgeur pour laisser partir l'air.
5. Fermer le purgeur.
6. Recommencer les opérations 3 à 5 ci-dessus, jusqu'à ce que du liquide de frein clair s'échappe du purgeur.



# COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

## Maître-cylindre d'embrayage

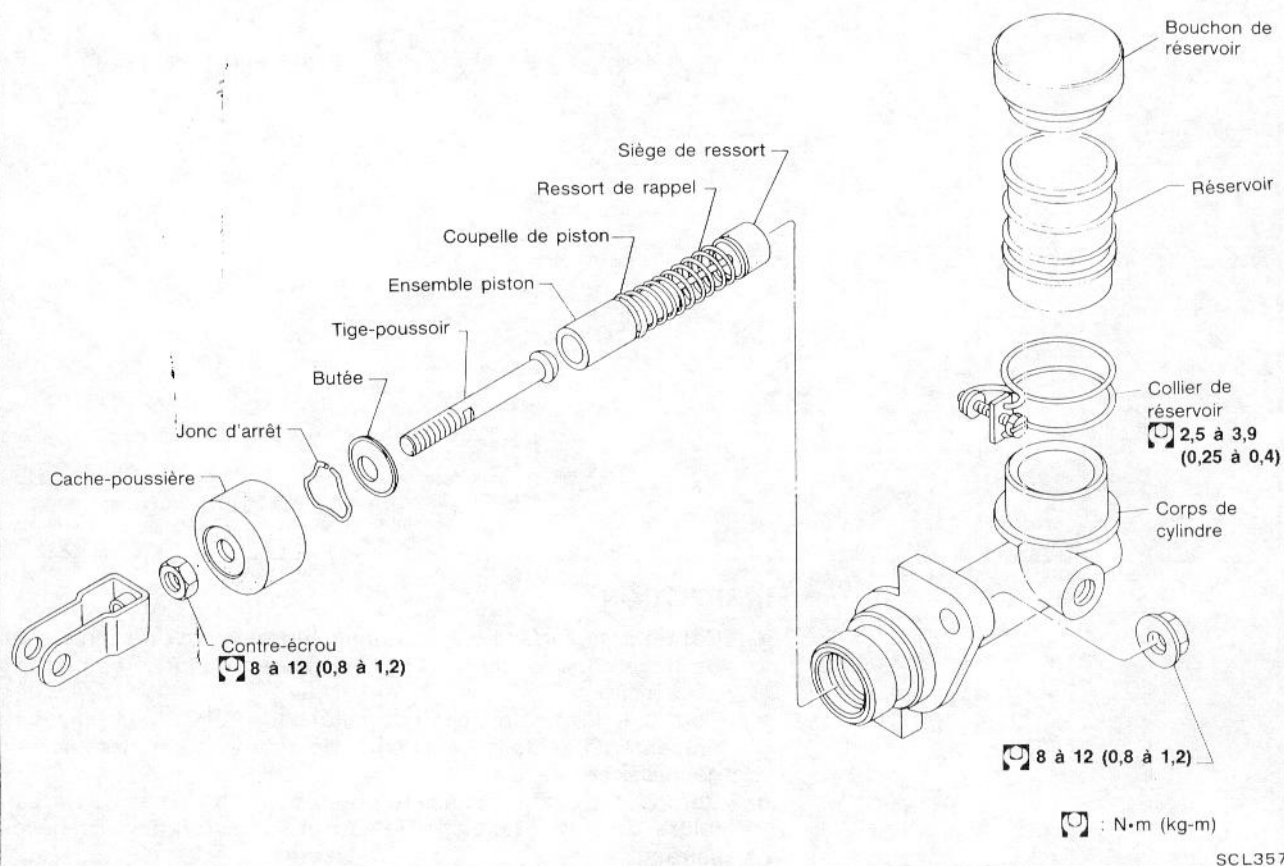
### Modèle sans assistance d'embrayage



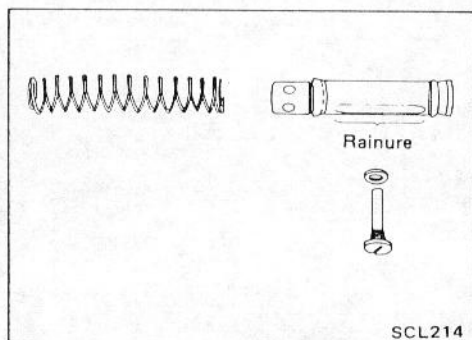
# COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

## Maître-cylindre d'embrayage (Suite)

Modèle avec assistance d'embrayage



SCL357



### DEMONTAGE ET REMONTAGE

- Pousser le piston dans le corps de cylindre avec un tournevis lors de la dépose et de la repose de la butée de clapet.
- Aligner la rainure de l'ensemble piston et la butée de clapet lors du remontage de la butée de clapet.
- Contrôler le sens de montage des coupelles de piston.

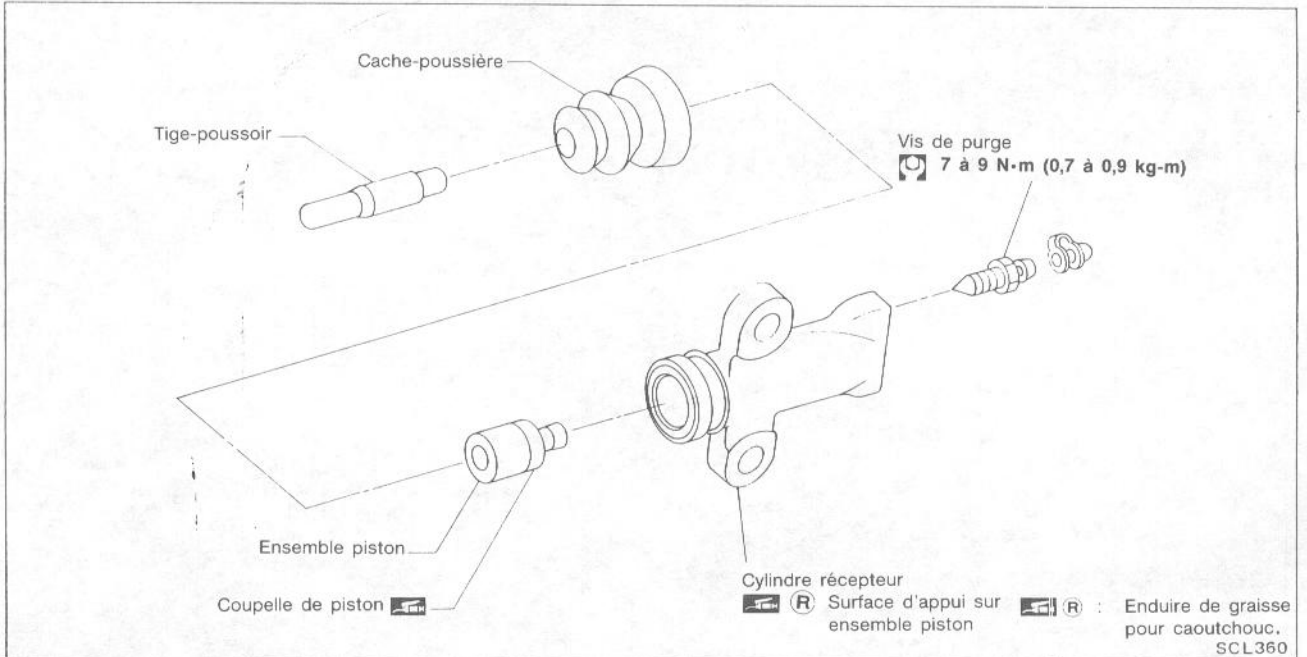
### INSPECTION

- Contrôler les surfaces de contact entre le cylindre et le piston pour voir s'il n'y a pas d'usure inégale, de rouille ou de détérioration. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le piston et les coupelles pour voir s'ils ne présentent pas de signe d'usure ou de détérioration. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le ressort de rappel pour voir s'il n'est pas usé ou endommagé. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le réservoir pour voir s'il n'est pas déformé ou endommagé. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le cache-poussière pour voir s'il n'est pas fêlé, déformé ou endommagé. Remplacer si nécessaire.



## COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

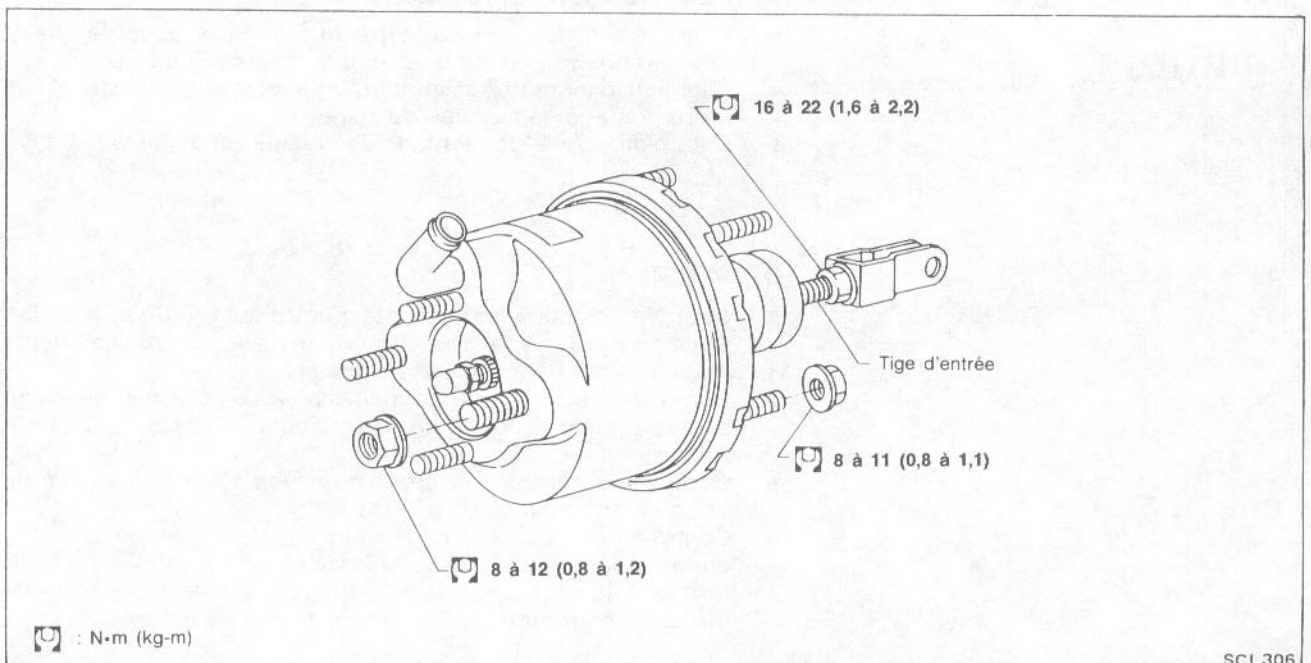
### Cylindre récepteur



### INSPECTION

- Contrôler la surface d'appui du cylindre pour voir s'il n'y a pas de trace d'usure, de rouille ou de détérioration. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le piston et la coupelle pour voir si ces pièces ne présentent pas de trace d'usure, de détérioration. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le cache-poussière pour voir s'il n'y a pas de trace de fêlure, de détérioration ou de déformation. Remplacer si nécessaire.

### Assistance d'embrayage



# COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

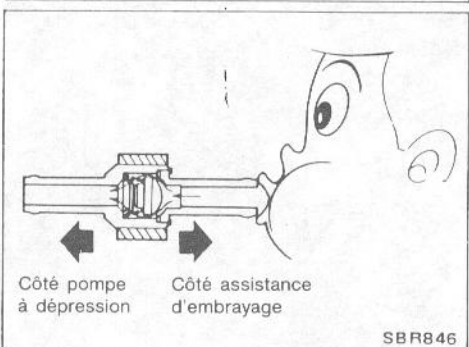
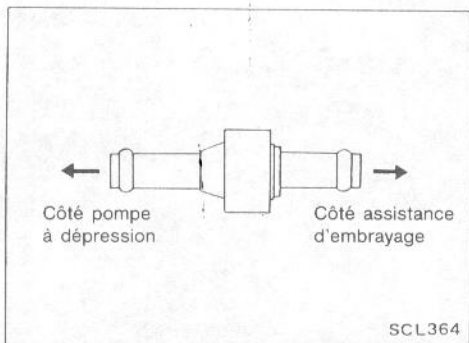
## Assistance d'embrayage (Suite) INSPECTION

### Flexibles et raccords

- Vérifier l'état des flexibles et des raccords à dépression.
- Vérifier l'étanchéité à l'air des flexibles à dépression et du clapet sens unique.

### Clapet sens unique

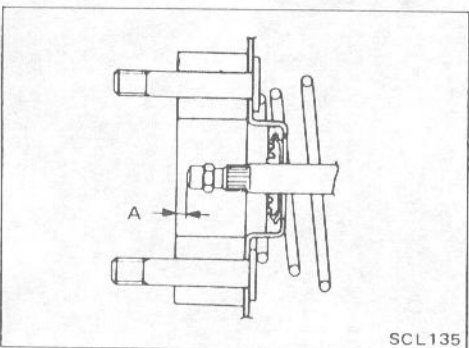
- Monter correctement le clapet sens unique, en s'assurant qu'il est monté dans le bon sens.



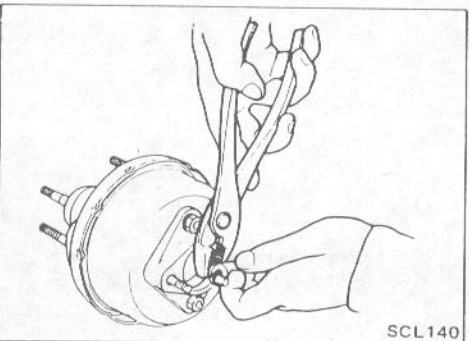
- Lorsque la pression est appliquée du côté assistance d'embrayage du clapet sens unique et que le clapet ne s'ouvre pas, le changer par un neuf.

### REGLAGE

Longueur de la tige de sortie:  
Longueur "A"  
1,30 à 1,55 mm



- Si la longueur de réglage nécessaire dépasse 0,5 mm, le disque de réaction peut avoir été délogé ou être tombé. Dans ce cas, remplacer l'ensemble d'assistance d'embrayage.



## COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

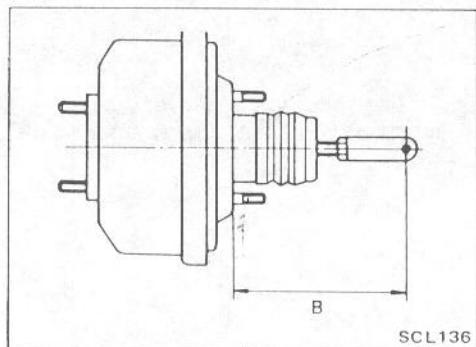
---

### Assistance d'embrayage (Suite)

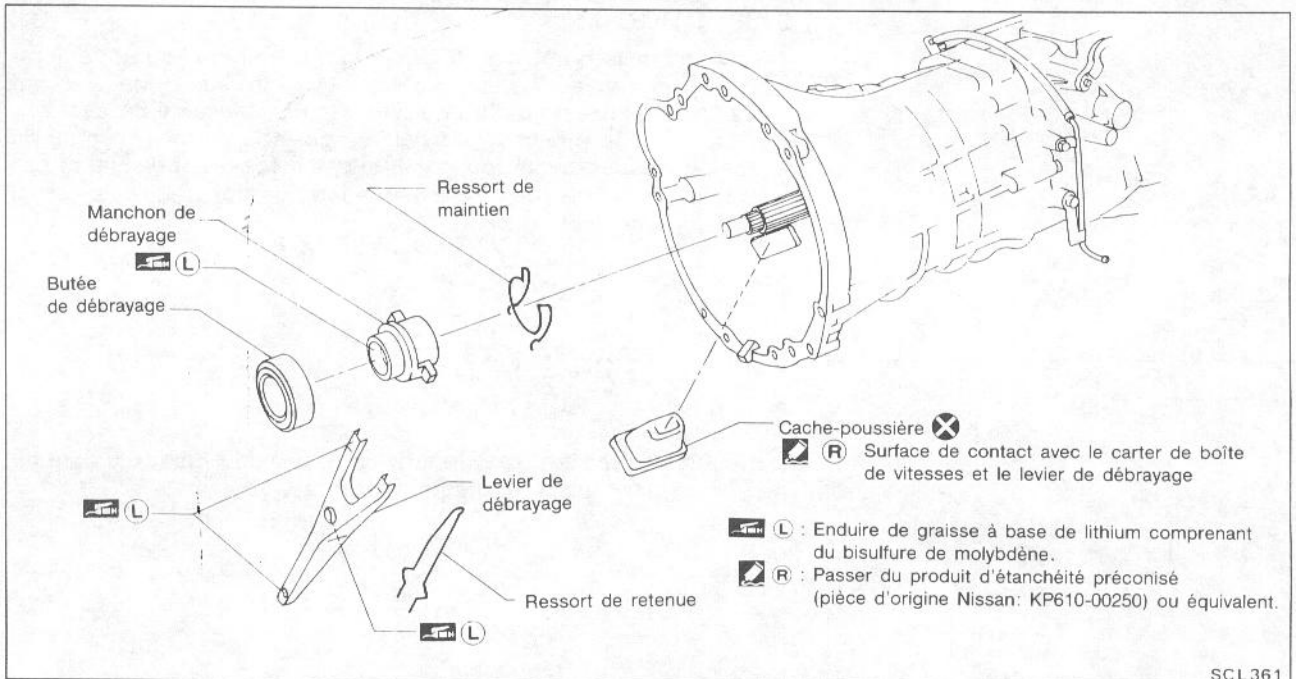
Longueur de la tige d'entrée:

Longueur "B"

130 mm



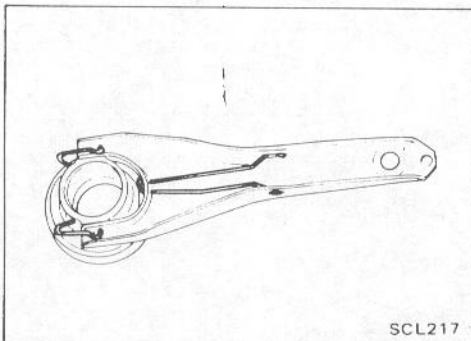
## MECANISME DE DEBRAYAGE



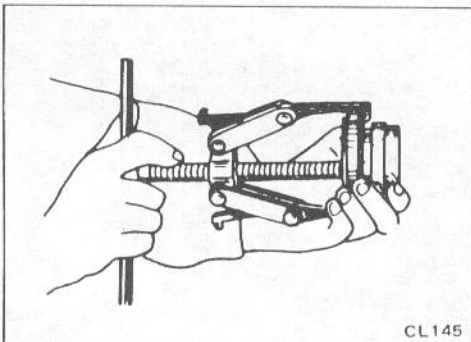
SCL361

### DEPOSE ET REPOSE

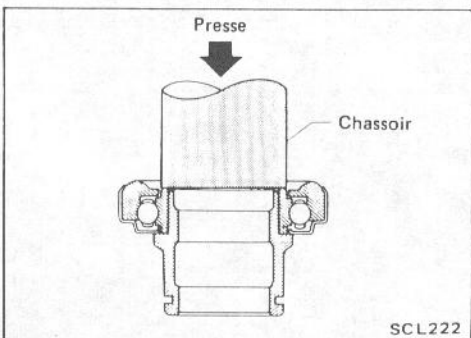
- Monter le ressort de retenue et le ressort de maintien.



- Déposer la butée de débrayage.



- Reposer la butée de débrayage à l'aide d'un chasoir adéquat.



## MECANISME DE DEBRAYAGE

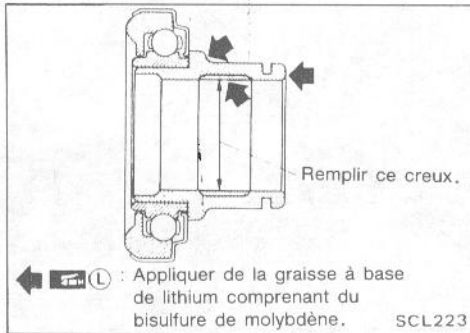
### INSPECTION

- Contrôler la butée de débrayage pour voir si elle tourne librement et si elle n'émet pas de bruits anormaux et ne présente pas de fêlure, de piqûre ou d'usure. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler le manchon de débrayage et la surface d'appui du levier de débrayage pour voir si ces pièces ne présentent pas de trace d'usure, de rouille ou de détérioration. Les remplacer si nécessaire.

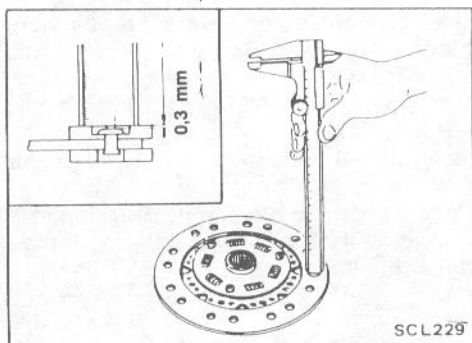
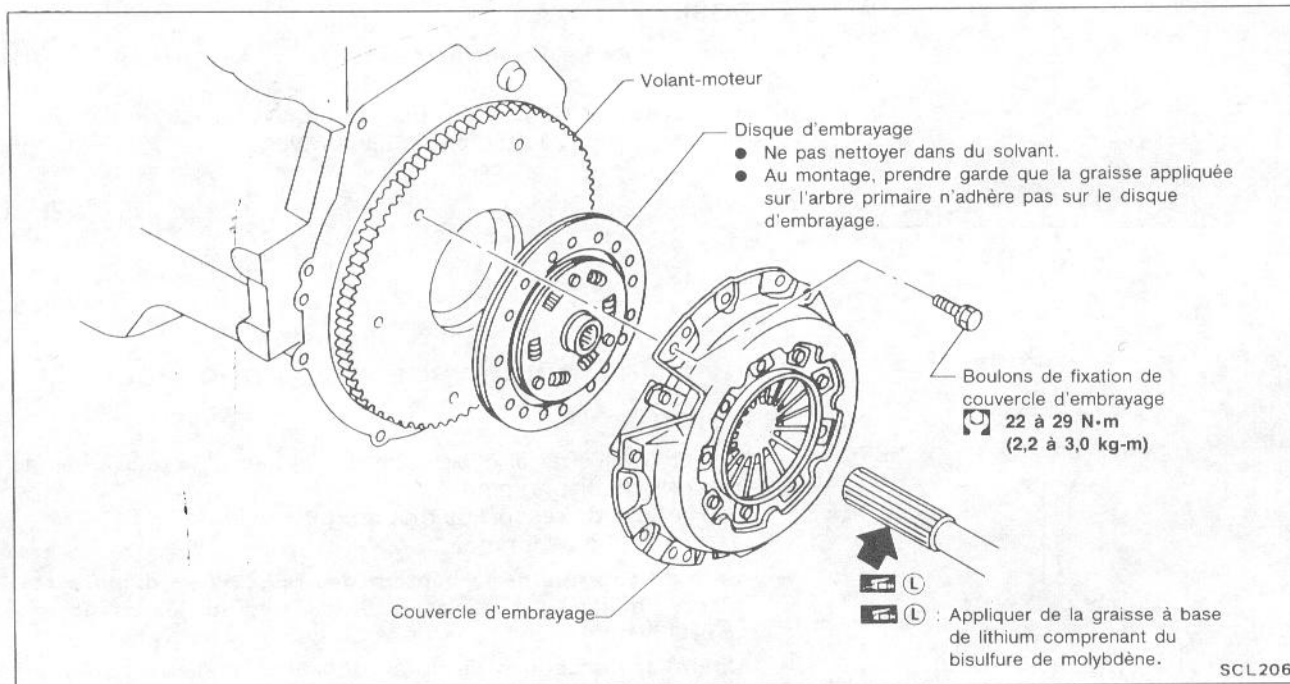
### LUBRIFICATION

- Enduire de graisse recommandée les surfaces de contact et les surfaces d'appui.

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



# DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

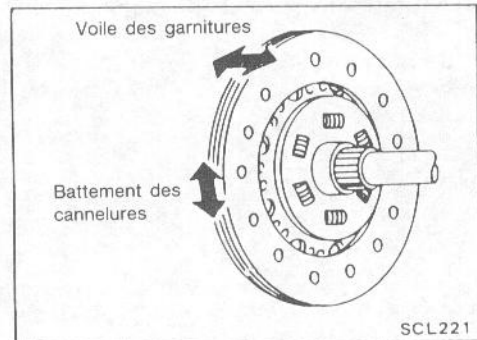


## Disque d'embrayage

### INSPECTION

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

**Limite d'usure des garnitures de disque d'embrayage 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):**  
 1,0 mm  
**Limite de voile:**  
 1,3 mm  
**Distance du point de contrôle de voile (depuis le centre du moyeu):**  
 109 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 les surfaces de contact des cannelures.

**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

- Placer l'outil spécial et contrôler la hauteur et la régularité des ressorts de diaphragme.

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

**37,5 à 39,5 mm**

- Lors du contrôle de la hauteur des ressorts de diaphragme, placer des jauges d'épaisseur de 0,1 mm sur les entretoises (ST20050100).
- Contrôler 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 frappant légèrement 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.

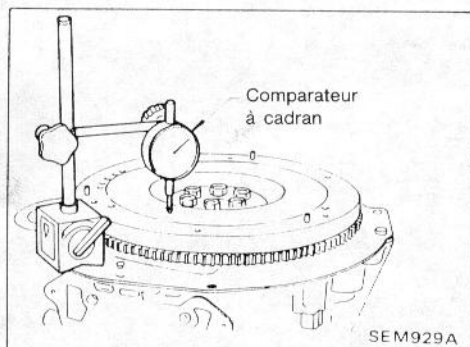
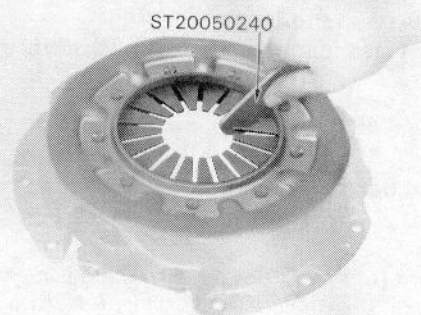
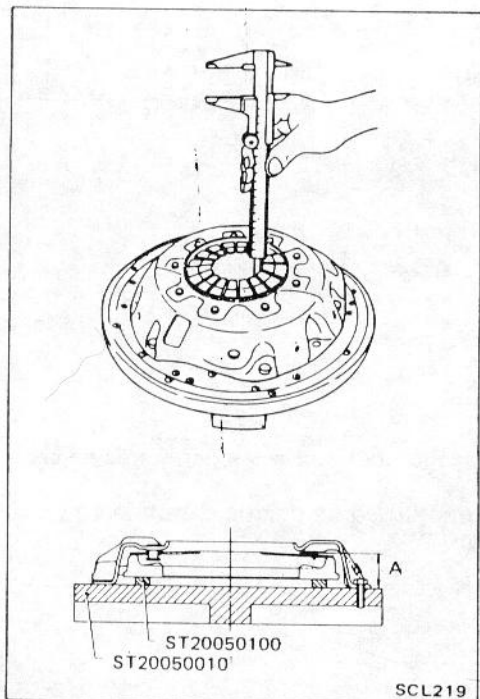
**Limite de différence de hauteur:**

**0,7 mm**

- Contrôler les surfaces de contact entre le volant et le disque d'embrayage pour voir s'il n'y a pas de légère brûlure ou de décoloration. Réparer le volant au papier émeri.
- Contrôler le voile du volant.

**Voile (Indication totale du comparateur):**

**Moins de 0,1 mm**

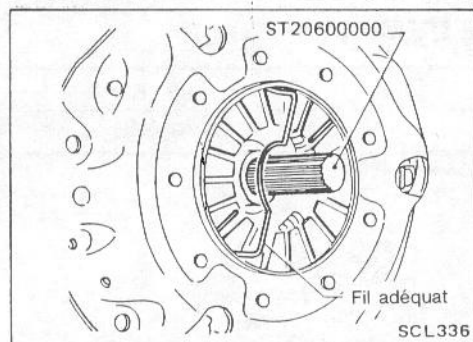
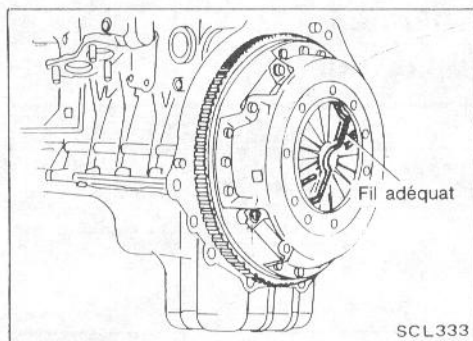


## DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

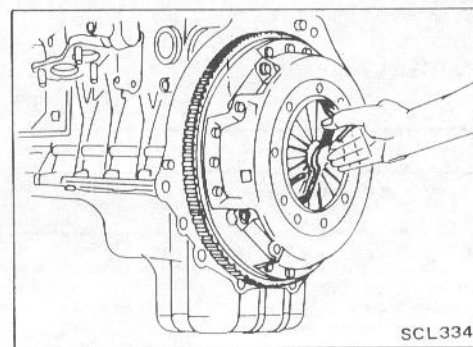
### Couvercle d'embrayage et volant-moteur (Suite)

#### REPOSE

- Utiliser un fil de montage adéquat lors de la repose du couvercle d'embrayage.



- Introduire l'outil spécial indiqué dans le moyeu du disque d'embrayage pour la mise en place du couvercle et du disque d'embrayage.



- Déposer le fil de montage après avoir reposé le couvercle et le disque d'embrayage.



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

## Caracteristiques générales

### SYSTEME DE COMMANDE D'EMBRAYAGE

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

### MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

Diamètre intérieur	mm	15,87
--------------------	----	-------

### CYLINDRE RECEPTEUR D'EMBRAYAGE

Diamètre intérieur	mm	19,05
--------------------	----	-------

### ASSISTANCE D'EMBRAYAGE

Type	M45	
Diamètre du diaphragme	mm	114,3
Type de clapet sens unique	Clapet sens unique simple	

### DISQUE D'EMBRAYAGE

Modèle	240TBL	
Dimensions de garniture (dia. ext. × dia. int. × épaisseur)	mm	240 × 160 × 3,5
Epaisseur d'ensemble de disque		
Avec charge	mm/N (kg)	7,7 à 8,1 avec 5.394 (550)

### COUVERCLE D'EMBRAYAGE

Modèle	D240K	
Pleine charge	N (kg)	5.394 (550)

## Inspection et réglage

### PEDALE D'EMBRAYAGE

Unité: mm

Hauteur de pédale*	202 à 212
Course libre de la pédale	1,0 à 3,0

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

### ASSISTANCE D'EMBRAYAGE

Unité: mm

Longueur de la tige de sortie	1,30 à 1,55
Longueur de la tige d'entrée	130

### DISQUE D'EMBRAYAGE

Unité: mm

Modèle	240TBL
Limite d'usure de la surface de garniture à la tête des rivets	0,3
Limite de voile de la garniture	1,3
Distance du point de contrôle de voile (depuis le centre du moyeu)	109
Battement maximum des cannelures (au bord extérieur du disque)	1,0

### COUVERCLE D'EMBRAYAGE

Unité: mm

Modèle	D240K
Hauteur du ressort de diaphragme	37,5 à 39,5
Inégalité de hauteur d'extrémité de ressort de diaphragme	0,7

<SUPPLEMENT-VIII>

## EMBRAYAGE

# SECTION CL

### AVIS DE MODIFICATION:

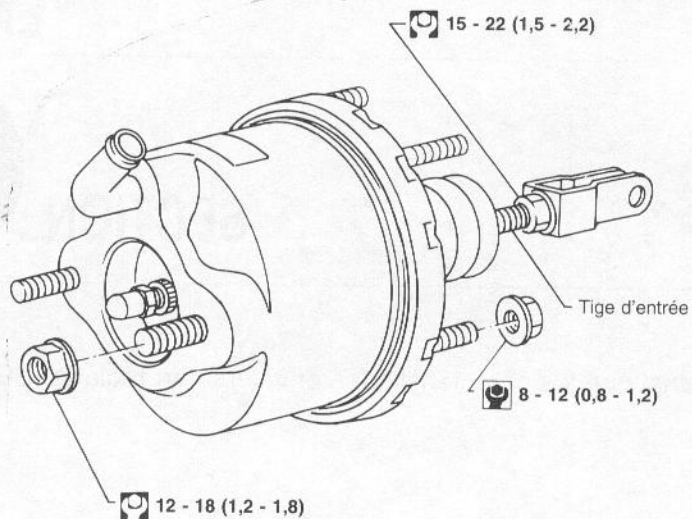
- L'amortisseur d'embrayage ainsi que les caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) ont été modifiés.



## TABLE DES MATIERES

COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE .....	CL-8002
MECANISME DE DEBRAYAGE .....	CL-8004
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....	CL-8005

# COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

## Assistance d'embrayage

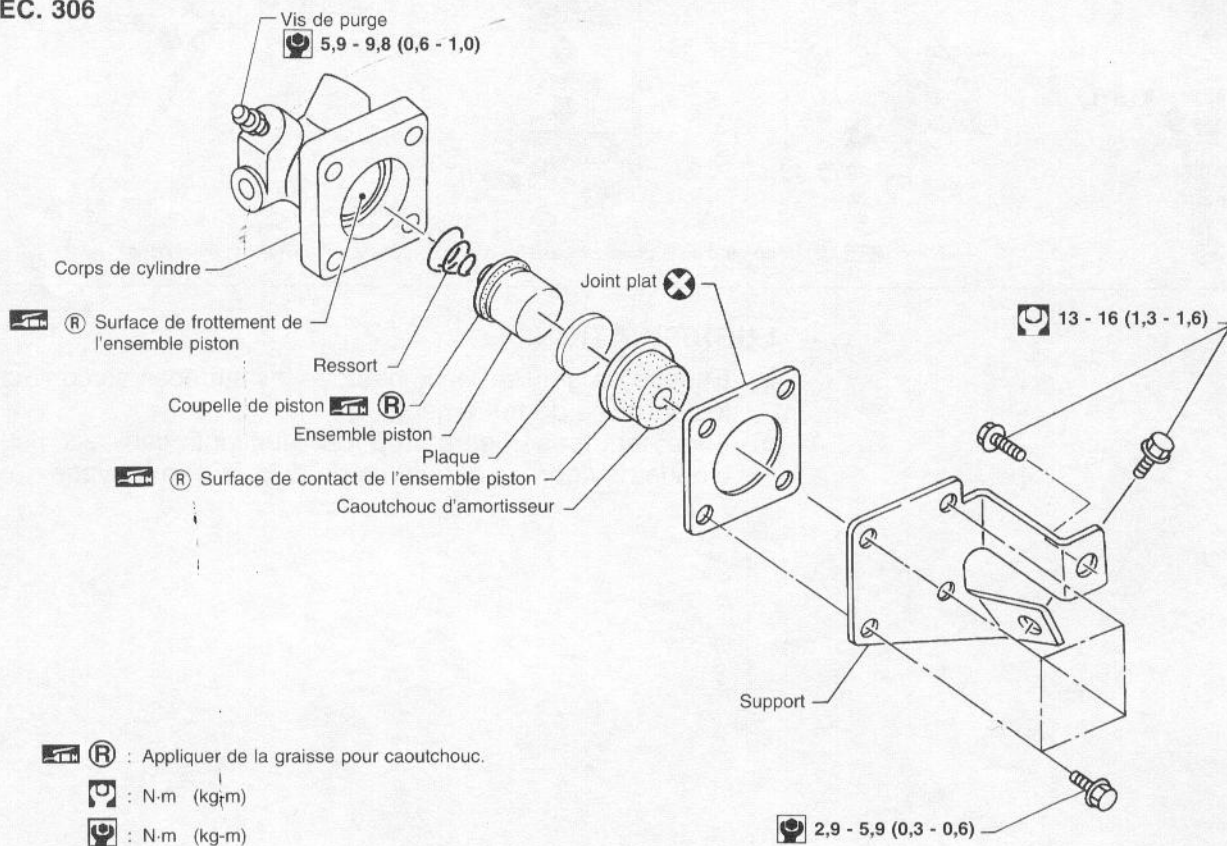


 N·m: (kg·m)  
 N·m: (kg·m)

# COMMANDE HYDRAULIQUE D'EMBRAYAGE

## Amortisseur d'embrayage

SEC. 306



SCL679

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## Caractéristiques générales

### SYSTEME DE COMMANDE D'EMBAYAGE

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

### MAITRE-CYLINDRE D'EMBAYAGE

Diamètre intérieur	mm	15,87
--------------------	----	-------

### CYLINDRE RECEPTEUR D'EMBAYAGE

Diamètre intérieur	mm	19,05
--------------------	----	-------

### ASSISTANCE D'EMBAYAGE

Moteur	TB42E, TB42S	TD42
Type	M45	
Diamètre de la membrane	mm 114,3	
Type du clapet de retenue	Clapet de retenue double	Clapet de retenue simple

### DISQUE D'EMBAYAGE

Modèle	240		275		
	RB30S	RD28T	TB42E	TB42S	TD42
Dimensions de la garniture mm (diam. ext. x diam. int. x épaisseur)	240 x 160 x 3,5		275 x 180 x 3,5		
Epaisseur du disque					
Avec charge mm/ N (kg)	7,7 - 8,1/ 4.904 (500)	7,7 - 8,1/ 5.394 (550)	7,5 - 7,9/ 6.473 (660)	7,5 - 7,9/ 5.394 (550)	7,8 - 8,2/ 5.394 (550)

### COUVERCLE D'EMBAYAGE

Modèle	240		275	
	RB30S	RD28T	TB42E, TB42S	TD42
Pleine charge N (kg)	4.904 (500)	5.394 (550)	5.884 (600)	5.394 (550)

## Inspection et réglage

### PEDALE D'EMBAYAGE

Unité: mm

Hauteur de la pédale "H"	
Conduite à droite	210 - 220
Conduite à gauche	207 - 217
Jeu libre de la pédale "A":	1,0 - 3,0

\* : Mesuré de la surface de la tôle d'isolation au patin de pédale

### SERVODEBRAYEUR

Longueur "A" de la tige de sortie	mm	1,30 - 1,55
Longueur "B" de la tige d'entrée	mm	130

### DISQUE D'EMBAYAGE

Unité: mm

Modèle	240	275
Limite d'usure de la surface de garniture jusqu'aux têtes des rivets	0,3	0,3
Limite de voile de la garniture	0,7	1,3
Distance du point de contrôle du voile (depuis le centre du moyeu)	115	132,5
Battement maximum de cannelures (à la bordure extérieure du disque)	1,0	1,1

### COUVERCLE D'EMBAYAGE

Unité: mm

Modèle	240	275
Hauteur du ressort de diaphragme	37,5 - 39,5	44 - 46
Limite de différence de hauteur d'extrémité de ressort de diaphragme "A"	0,7	0,7