

MANUEL DE REPARATION

DATSUN 100A • 120A
SERIE DU MODEL E10
CHASSIS ET CARROSSERIE

Z·ONE·DATSUN



NISSAN MOTOR CO., LTD.
TOKYO, JAPON

SECTION CL

EMBRAYAGE

CL

EMBRAYAGE	CL- 1
COMMANDE D'EMBRAYAGE	CL- 5
INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN ET SPECIFICATIONS	CL- 9
DETECTION ET CORRECTION DES FAUTES	CL-10



EMBRAYAGE

EMBRAYAGE

TABLE DES MATIERES

DESCRIPTION	CL-1
DISQUE D'EMBRAYAGE ET PLATEAU	
DE FERMETURE	CL-2

Dépose	CL-2
Vérification	CL-3
Pose	CL-3

DESCRIPTION

Il s'agit d'un embrayage simple, à disque sec, à membrane à ressort, comportant essentiellement un plateau de fermeture, un plateau de pression et une membrane à ressort. Le disque d'embrayage est muni de plaques rivées sur les deux faces et de ressorts hélicoïdaux formant accouplement. Les hélicoïdaux amortissent les chocs lors de l'accouplement du moteur et de la boîte de vitesse par l'action de l'embrayage.

Le palier de débrayage et le levier de débrayage servent à régler l'embrayage et le débrayage. Toutes les parties de l'ensemble embrayage sont fixées à l'aide de rivets.

Par conséquent en cas de défaut irréparable sur l'une des pièces de l'embrayage, remplacer l'ensemble de l'embrayage. Le plateau de pression est actionné par l'intermédiaire de chapes.

Du fait que sur ce modèle le moteur est à l'avant et que les roues avant sont motrices, il est difficile de déposer la transmission séparément.

Le disque d'embrayage (avec le plateau de fermeture) peut être déposé et posé en position correcte sans déplacer les pièces et/ou les ensembles avoisinants.

L'embrayage de ce modèle jouit de certaines caractéristiques particulières. Ces caractéristiques sont les suivantes:

1. Montage fixe de la plaque de fermeture par rapport au disque d'embrayage.
2. Points de graissage exigeant une pellicule de graisse dans le mécanisme d'embrayage.
3. Choix entre trois types de poussoirs.

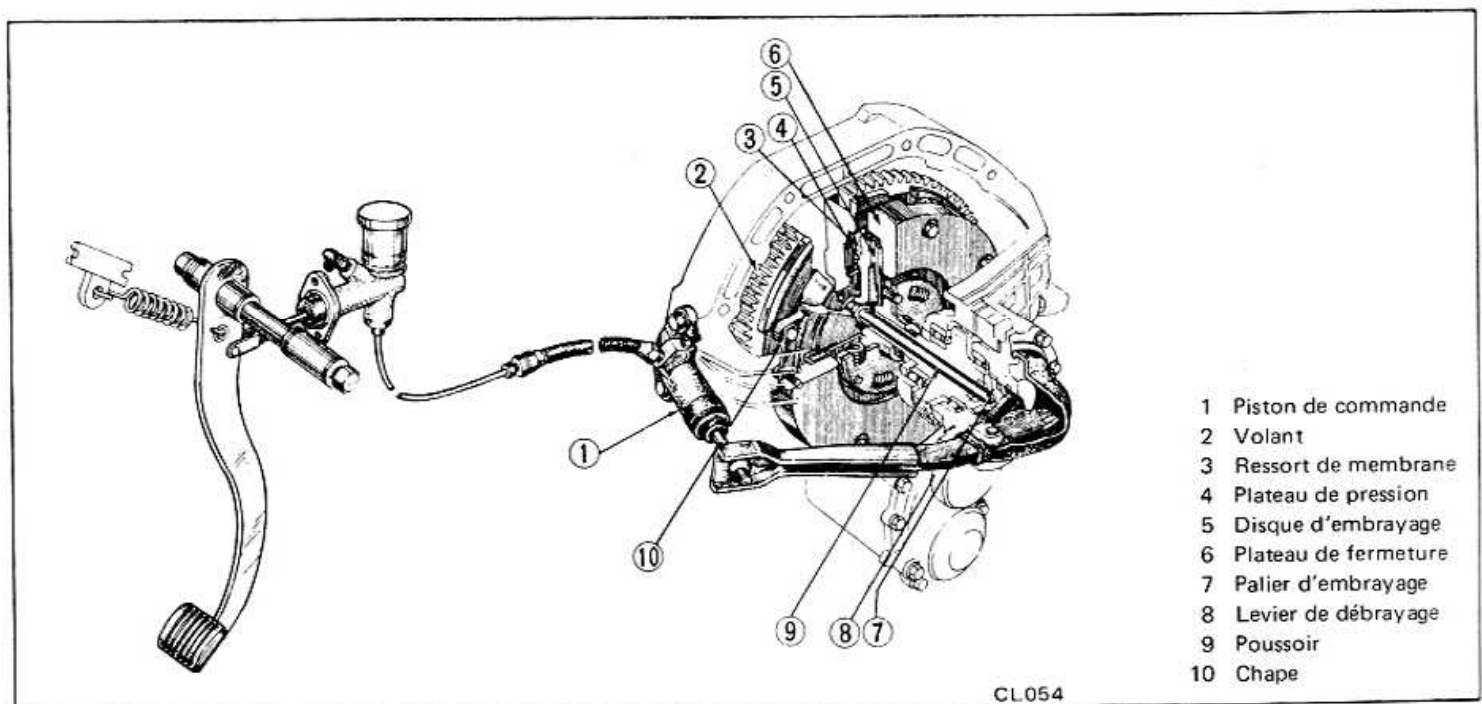


Fig. CL-1 Configuration de l'embrayage (conduite à gauche)

DISQUE D'EMBRAYAGE ET PLATEAU DE FERMETURE

Dépose

L'embrayage est accessible pour entretien, réglage, dépose, etc. lorsqu'il est monté, sans qu'il soit besoin de déplacer les pièces avoisinantes.

Nota: Le plateau de fermeture et le plateau de pression sont équilibrés l'un avec l'autre. S'il est nécessaire de remplacer un plateau ou l'autre, toujours remplacer les deux à la fois.

1. Débrancher les bornes de la batterie.
2. Débrancher le câble de commande d'embrayage (pour véhicule à conduite à droite) ou la tige de commande (pour véhicule à conduite à gauche) de sur l'extrémité du levier de débrayage.
3. Retirer le couvercle de regard situé sur la partie supérieure du carter d'embrayage. Dévisser les 6 boulons de fixation de ce couvercle.

Nota: a. Veiller à dévisser régulièrement les 6 boulons.
b. Dévisser la (les) bougie (s) et faire tourner le volant à la main pour faciliter l'opération.

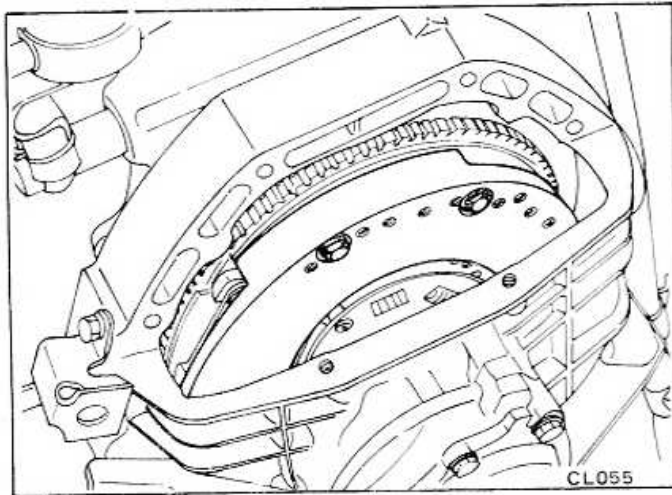


Fig. CL-2 Dépose des boulons du plateau de fermeture

4. Détacher le levier de débrayage. Dévisser les 6 boulons sur le logement de palier et extraire le pignon de commande primaire par l'ouverture pratiquée sur le côté droit du passage de roue comme indiqué à la figure CL-3.

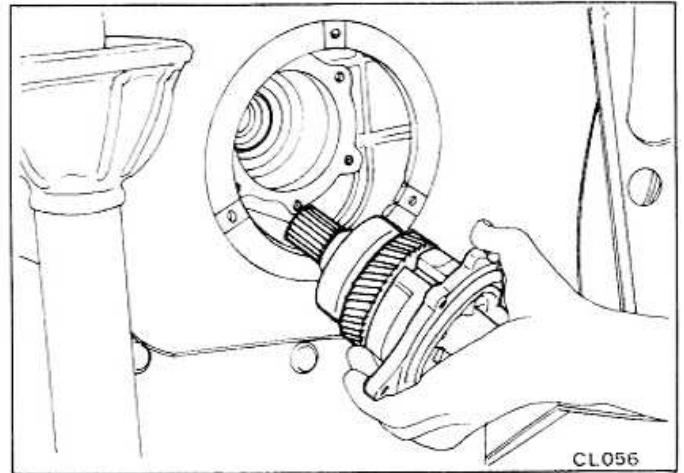


Fig. CL-3 Dépose du pignon de commande primaire

5. Soulever le plateau de fermeture et le disque d'embrayage et extraire l'ensemble par le regard de contrôle pratiqué sur la partie supérieure du carter d'embrayage.

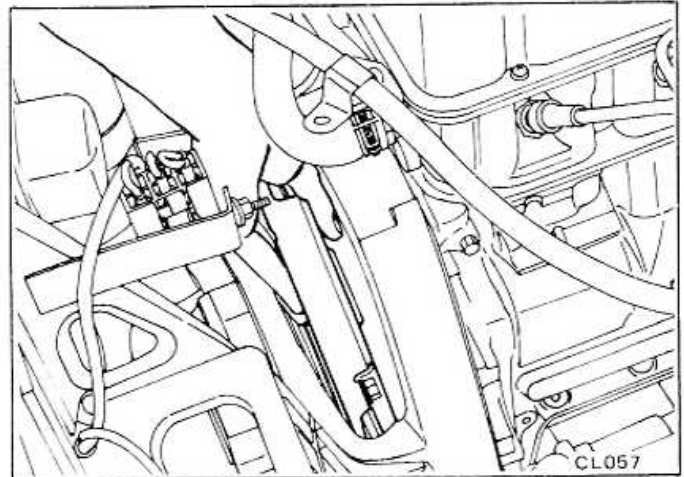


Fig. CL-4 Dépose du plateau de fermeture

6. Dévisser les boulons des chapes de fixation du plateau de pression sur le plateau de fermeture et extraire le disque d'embrayage comme indiqué à la figure CL-5.

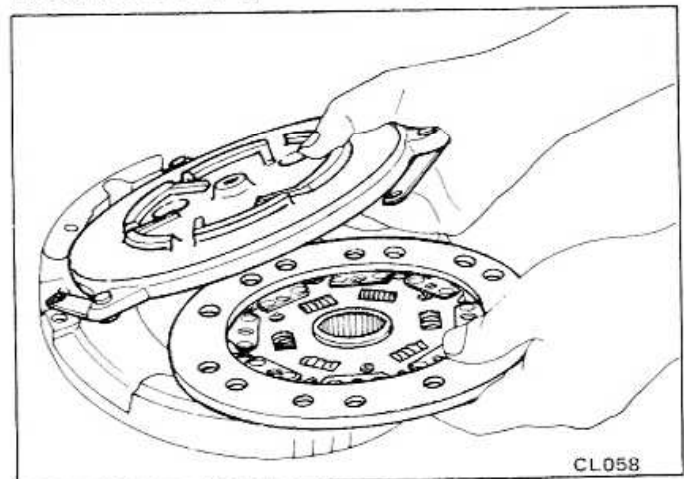


Fig. CL-5 Dépose du disque d'embrayage

EMBRAYAGE

Les chapes jouent un rôle important dans l'équilibrage dynamique du plateau de fermeture. En dévissant les boulons, veiller soigneusement à ne pas modifier la position relative des chapes. Veiller également à ne pas heurter les chapes sur d'autres pièces sous peine de modifier leur position relative.

Vérification

Contrôler l'usure de la garniture d'embrayage. Vérifier également l'épaisseur en position comprimée de la garniture d'embrayage et contrôler que l'épaisseur correspond aux spécifications. Réparer ou remplacer le disque d'embrayage si nécessaire.

Limite d'usure

(au-dessous des têtes de rivets):

0,3 mm (0,0118 pouce)

Usure totale:

0,5 mm (0,0197 pouce) maximum

Epaisseur limite en position

comprimée:

5,5 mm/220 kg (0,217 pouce/485 lb)

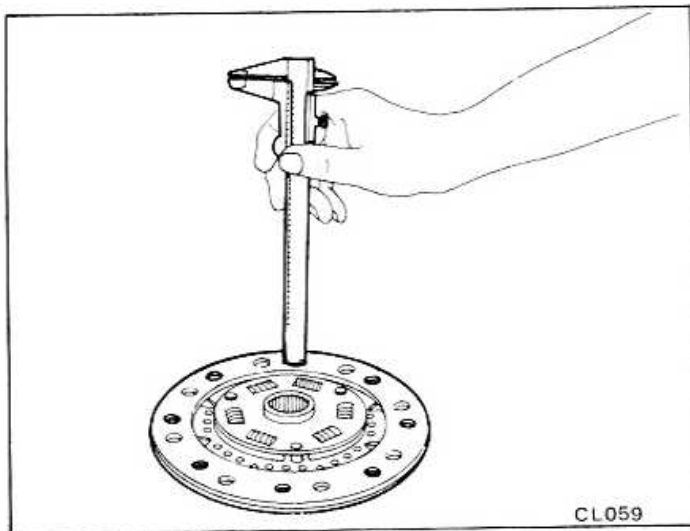


Fig. CL-6 Mesure de l'usure de la garniture d'embrayage

Pose

Monter le disque d'embrayage et le plateau de fermeture en ordre inverse de la dépose. Se conformer aux instructions suivantes:

Montage du plateau de fermeture sur le disque

Avant de fixer le plateau de fermeture sur le plateau de pression avec le disque d'embrayage, s'assurer de ce que les flèches de repère situées sur les pièces correspondent.

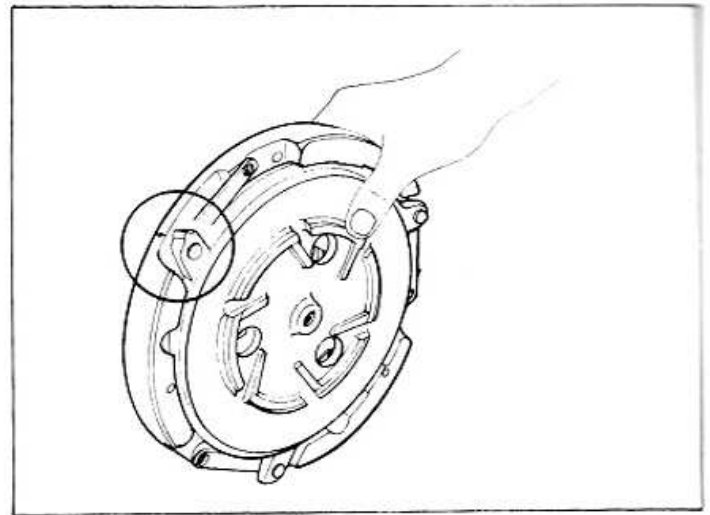


Fig. CL-7 Montage du plateau de fermeture sur le plateau de pression

Nota: Le plateau de fermeture et le plateau de pression sont équilibrés l'un avec l'autre. Veiller à ce qu'ils soient remontés dans leur position initiale.

Centrage du disque d'embrayage

1. Lorsque l'embrayage est monté.

Avant de monter le plateau de fermeture sur le volant, centrer le disque d'embrayage sur le palier du pignon de commande primaire à l'aide de l'outil spécial "tige de centrage d'embrayage ST20650000". Après centrage, serrer les écrous servant à fixer le plateau de fermeture sur le volant.

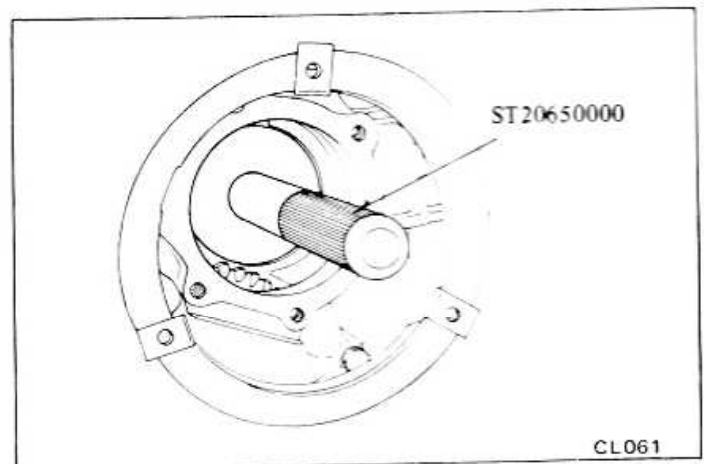


Fig. CL-8 Centrage du disque lorsque l'embrayage est monté

2. Lorsque le moteur est déposé, centrer le disque d'embrayage sur l'orifice du plateau de pression en procédant comme ci-dessus et en suivant les indications de la figure CL-9.

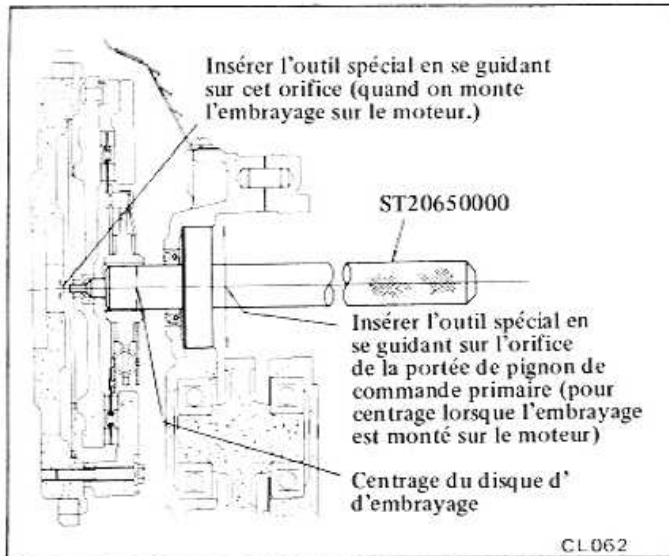


Fig. CL-9 Centrage du disque d'embrayage lorsque le moteur est déposé

Points de graissage sur le mécanisme de débrayage

Graisser avec le lubrifiant recommandé aux points indiqués à la figure CL-10.

Points de graissage	Type de graisse
A à B	Graisse usages multiples recommandée
E	Graisse di-sulfide molybdène

Nota: a. Appliquer une couche de graisse sur les clavettes du pignon primaire uniquement. **NE JAMAIS METTRE DE GRAISSE SUR LES CLAVETTES DU DISQUE D'EMBRAYAGE.**

b. Ne pas lubrifier le plateau de pression à l'endroit du coussinet marqué d'un "▲".

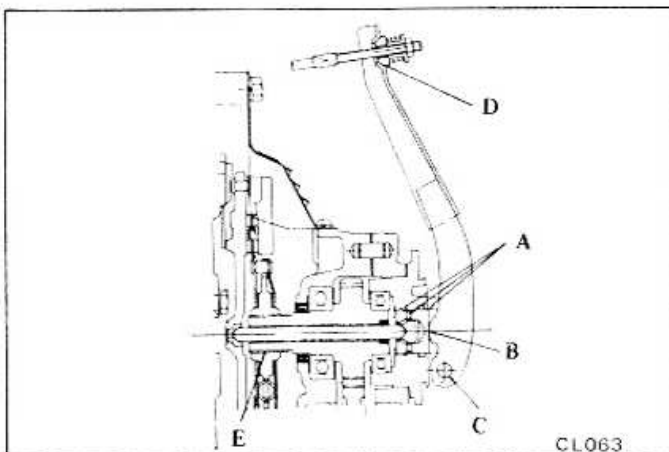


Fig. CL-10 Emplacement des points de graissage du mécanisme de débrayage

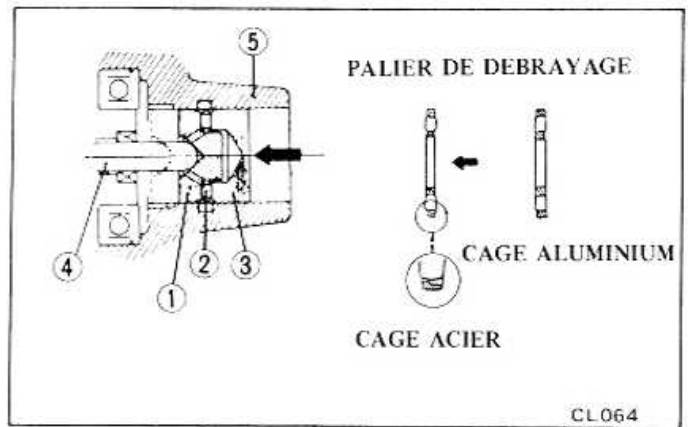
Montage du palier de débrayage

1. Insérer la pièce B du poussoir, le palier de débrayage et la pièce A du poussoir simultanément dans le logement de palier.

Nota: Pour éviter que la pièce B du poussoir ne tombe, il est bon de l'attacher au poussoir pour faciliter la mise en place.

2. Il existe deux types de boîtier de palier, un boîtier acier et un boîtier aluminium. Ils sont interchangeables.

Nota: Si on utilise un boîtier acier, l'insérer dans la direction indiquée par la flèche comme indiqué à la figure CL-11 pour ne pas abîmer le joint torique.



- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 Pièce B du poussoir | 4 Poussoir |
| 2 Palier de débrayage | 5 Logement de palier |
| 3 Pièce A du poussoir | |

Fig. CL-11 Insertion et montage du palier de débrayage

Choix de la longueur du poussoir

Lorsqu'il faut remplacer le plateau de fermeture, le plateau de pression et le disque, ou n'importe quelle pièce du mécanisme de débrayage, choisir un poussoir de longueur satisfaisante pour maintenir le jeu spécifié au niveau de la section supérieure du levier de débrayage.

1. A l'aide d'une jauge d'épaisseur ou d'un pied à coulisse, mesurer l'épaisseur A indiquée à la figure CL-12. Puis choisir un poussoir de longueur satisfaisante, qui permettra de maintenir le jeu A.

Jeu A recommandé:

0,5 à 2,5 mm (0,020 à 0,098 pouce)

EMBRAYAGE

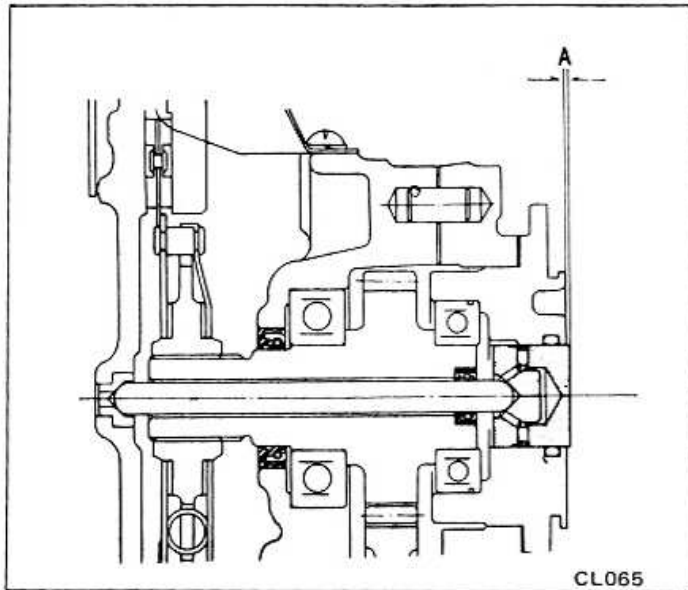


Fig. CL-12 Choix d'un poussoir de longueur satisfaisante

2. Il y a trois longueurs de poussoir.

Poussoir disponible

Unité: mm (pouce)

Longueur du cran	Longueur de poussoir
6,0 (0,236)	114,95 à 115,15 (4,5256 à 4,5335)
Pas de cran	113,89 à 114,09 (4,4838 à 4,4917)
3,5 (0,138)	112,83 à 113,03 (4,4421 à 4,4500)



Fig. CL-13 Marque d'identification de poussoir (ou longueur)

COMMANDE D'EMBRAYAGE

TABLE DES MATIERES

DESCRIPTION	CL-6
PEDAL D'EMBRAYAGE	
(Commande hydraulique)	CL-6
Dépose	CL-6
Vérification	CL-6
Pose	CL-6
Réglage	CL-6
PEDAL D'EMBRAYAGE ET CABLE DE	
COMMANDE (Commande mécanique)	CL-6
Dépose	CL-6
Vérification	CL-7
Pose	CL-7
Réglage	CL-7

MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE	
(Commande hydraulique)	CL-8
Dépose	CL-8
Démontage	CL-8
Vérification	CL-8
Pose	CL-8
PISTON DE COMMANDE	
(Commande hydraulique)	CL-9
Dépose	CL-9
Démontage	CL-9
Pose	CL-9
PURGE DU SYSTEME D'EMBRAYAGE	
(Commande hydraulique)	CL-9

Z·ONE·DATSUN

DESCRIPTION

Sur les véhicules de la série E10, ceux qui ont la conduite à gauche sont dotés d'un système de commande d'embrayage hydraulique. Les véhicules à conduite à droite sont équipés d'une commande d'embrayage mécanique. La commande hydraulique comporte essentiellement une pédale d'embrayage, un maître cylindre, un piston de commande et un levier de débrayage. La commande mécanique comporte une pédale d'embrayage, un câble de commande d'embrayage et un levier de débrayage.

PEDAL D'EMBRAYAGE (Commande hydraulique)

Dépose

1. Déposer le ressort de rappel.
2. Desserrer l'écrou de blocage du poussoir de maître-cylindre et détacher l'extrémité du poussoir.
3. Retirer l'écrou de blocage et sa rondelle, servant à fixer le levier de pédale sur l'axe de pédale, et détacher le levier de pédale.

Vérification

1. Nettoyer à fond toutes les pièces à l'aide d'un solvant, puis sécher à l'aide d'un jet d'air comprimé. Vérifier le degré d'usure, les défauts ou autres dommages sur toutes les pièces suivantes. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- (1) Caoutchouc de pédale
- (2) Ressort de rappel
- (3) Coussinet de levier de pédale
- (4) Axe et boulon de pédale

Pose

Monter la pédale d'embrayage en ordre inverse de la dépose.

Réglage

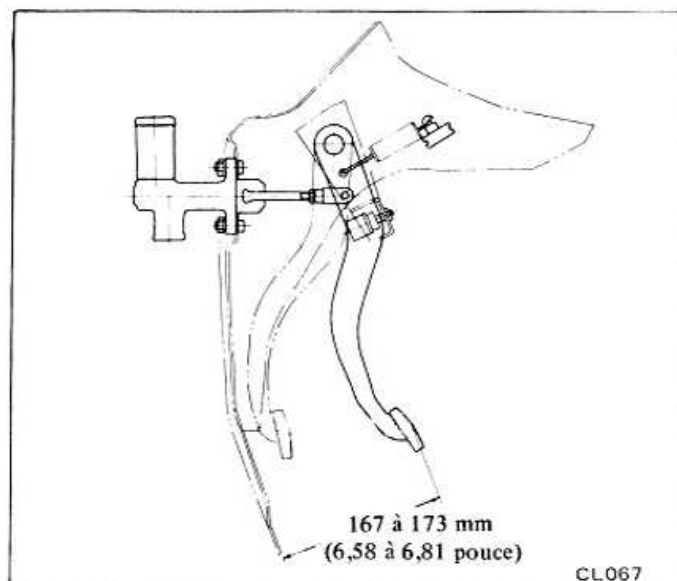


Fig. CL-14 Réglage de la pédale d'embrayage
(conduite à gauche)

Il y a deux butées de pédale. L'une située à l'extrémité côté poussoir du maître-cylindre et l'autre sur le côté du levier de pédale d'embrayage. On peut généralement régler la pédale d'embrayage en déplaçant la butée située sur le côté du levier de la pédale d'embrayage. Procéder comme suit:

1. Régler la garde de la pédale entre 167 à 173 mm (6,58 à 6,81 pouce) entre la tête de pédale et le plancher (voir figure CL-14).
2. Visser le poussoir d'environ 0,5 mm (0,02 pouce) dans la direction du déplacement du piston. Après ce réglage, s'assurer de ce que le poussoir ne soit pas en contact avec la butée à l'intérieur du maître-cylindre.

Garde de la pédale:

167 à 173 mm (6,58 à 6,81 pouce)

Course maximum de la pédale:

125 mm (4,92 pouce)

Jeu au niveau de la tête de pédale:

2 mm (0,0787 pouce)

PEDAL D'EMBRAYAGE ET CABLE DE COMMANDE (Commande mécanique)

Dépose

1. Devisser l'écrou de blocage et de réglage puis détacher le câble de commande de sur le levier de débrayage.

EMBRAYAGE

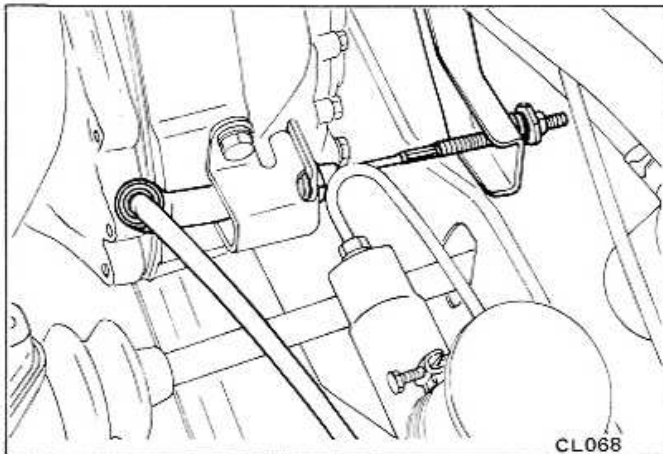


Fig. CL-15 Dépose du câble de commande

2. Retirer le ressort de rappel de pédale d'embrayage ①.
3. Retirer le boulon ② de fixation des pédales d'embrayage et de frein.
4. Extraire le câble de commande d'embrayage ③ de la partie supérieure du poussoir de pédale puis retirer la pédale d'embrayage ④.

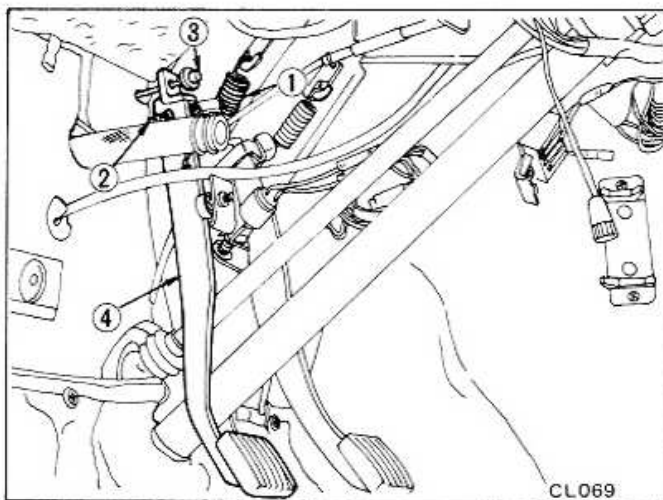


Fig. CL-16 Dépose de la pédale d'embrayage

Vérification

Procéder aux vérifications suivantes sur la pédale d'embrayage et sur ses pièces constitutives: déformation, câble trop long ou autres défauts. Remplacer les pièces si besoin est.

Pose

Monter la pédale d'embrayage en ordre inverse de la dépose.

Nota: Lubrifier les pièces coulissantes de la pédale d'embrayage avec la graisse usages multiples recommandée.

Réglage

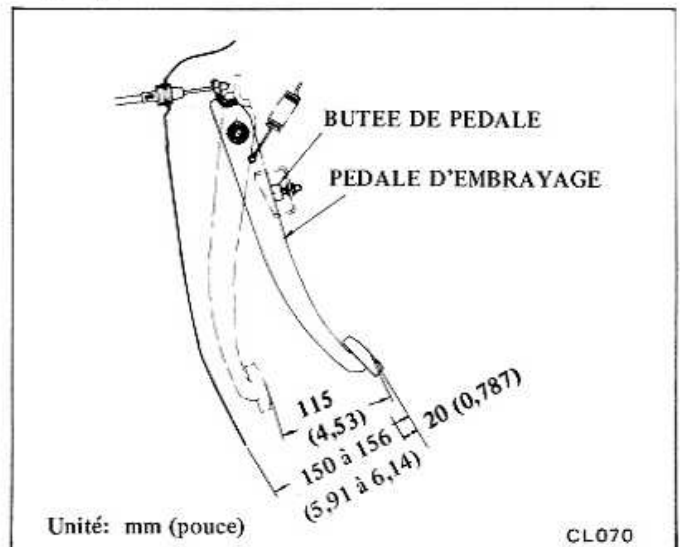
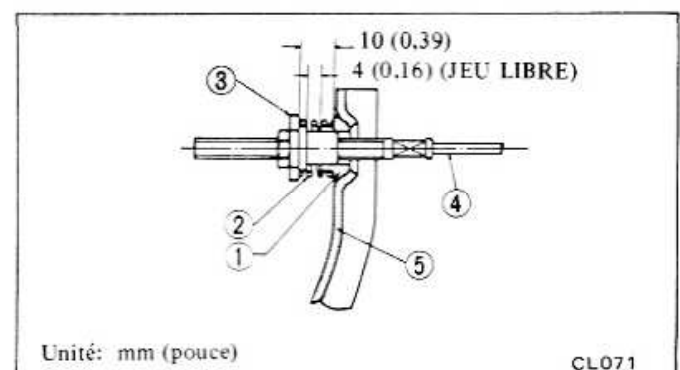


Fig. CL-17 Réglage de la pédale d'embrayage

1. Régler la garde de la pédale entre 150 et 156 mm (5,91 à 6,14 pouce) entre la tête de pédale et le plancher, en agissant sur la butée de pédale. Serrer à fond l'écrou de blocage. (Voir figure CL-17.)
2. Régler le jeu à l'extrémité du levier de débrayage pour qu'il soit de 4 mm (0,1575 pouce) [ou prévoir un espacement de 10 mm (0,394 pouce) entre l'écrou de réglage et le siège de billes]. Lorsque le réglage est correct, serrer à fond l'écrou de blocage.

Nota: a. Après le réglage s'assurer de ce que la course complète de pédale d'embrayage soit de 115 mm (4,53 pouce).
b. Vérifier également que le jeu au centre de la garniture de pédale est de 20 mm (0,787 pouce).



- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1 Siège de billes | 4 Câble d'embrayage |
| 2 Ressort de charge préalable | 5 Levier de débrayage |
| 3 Ecrou de réglage | |

Fig. CL-18 Jeu à l'extrémité du levier de débrayage

MAÎTRE-CYLINDRE D'EMBAYAGE (Commande hydraulique)

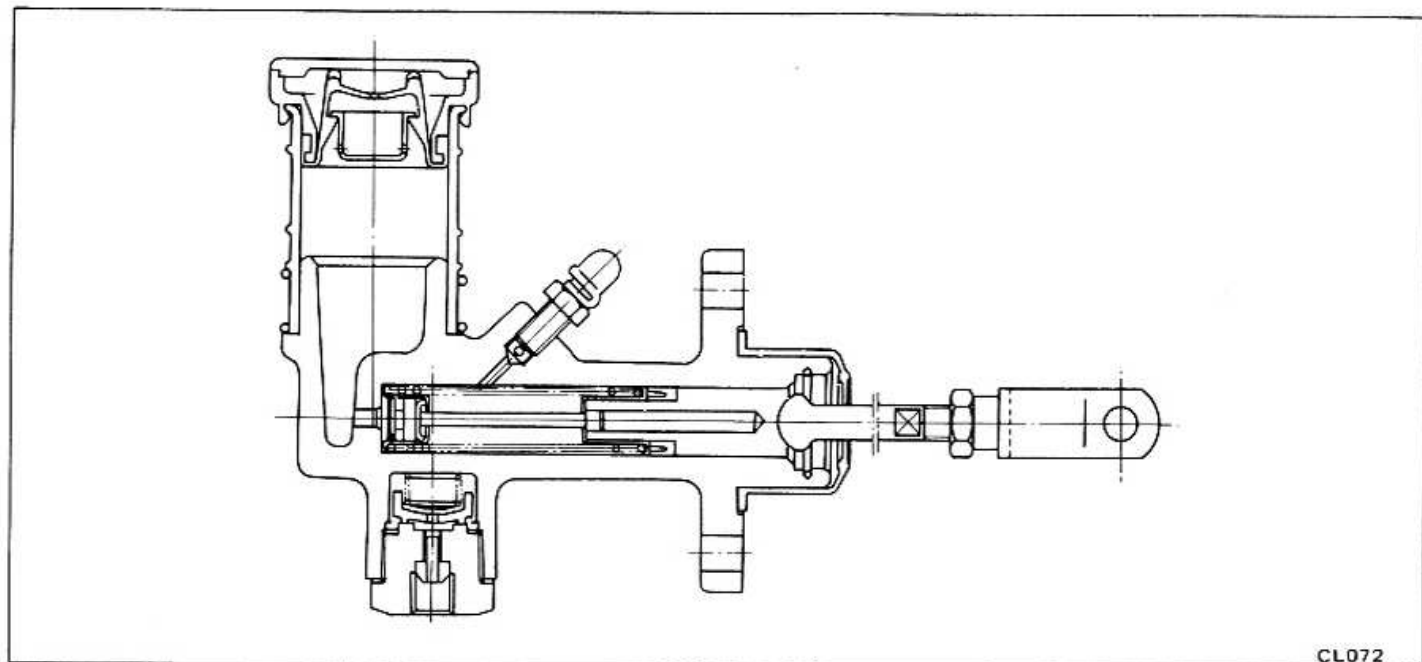


Fig. CL-19 Vue en coupe du maître-cylindre d'embrayage

Dépose

1. Dévisser l'écrou de blocage fixant le poussoir de maître-cylindre à la chape et déconnecter le poussoir.
2. Débrancher la conduite d'huile du maître-cylindre et vidanger l'huile.
3. Dévisser les boulons de fixation du maître-cylindre et démonter le maître-cylindre du tablier.

Démontage

1. Retirer le bouchon de remplissage et vidanger l'huile.
2. Retirer le cache-poussière et détacher l'anneau de retenue. La butée, le poussoir, le piston, la cuvette et le ressort de rappel doivent être ensuite séparés les uns des autres.

Vérification

Nettoyer à fond toutes les pièces en les immergeant dans du liquide de frein avant de procéder à la vérification.

1. Vérifier que le cylindre et le piston n'ont pas subi une usure irrégulière ou ne sont pas endommagés. Remplacer si nécessaire.

2. Mesurer le jeu entre cylindre et piston. Si le jeu limite de 0,15 mm (0,0059 pouce) est dépassé, remplacer le cylindre.
3. D'une façon générale remplacer la cuvette de piston à chaque fois que le maître-cylindre est démonté. La cuvette doit également être remplacée en cas d'usure ou de déformation apparente.
4. Vérifier le cache-poussière, le réservoir d'huile, le bouchon de remplissage et la conduite d'huile d'embrayage et s'assurer qu'il n'y a ni déformation ni détérioration. Remplacer toutes les pièces défectueuses.

Pose

Monter le maître-cylindre en ordre inverse de la dépose. Se conformer aux instructions suivantes.

1. La cuvette de piston doit être complètement immergée dans du liquide de frein avant d'être montée. Veiller à ne pas la monter à l'envers.
2. Badigeonner le cylindre et le piston avec une quantité suffisante de liquide de frein avant le montage.

EMBAYAGE

PISTON DE COMMANDE (Commande hydraulique)

Dépose

1. Déconnecter la conduite d'huile d'embrayage de sur le piston de commande.
2. Déconnecter le poussoir de sur le levier de débrayage.
3. Dévisser les deux boulons fixant le piston de commande sur le carter d'embrayage.

Démontage

1. Retirer le cache-poussière.
2. Les autre pièces peuvent être détachées les unes des autres sans difficulté.

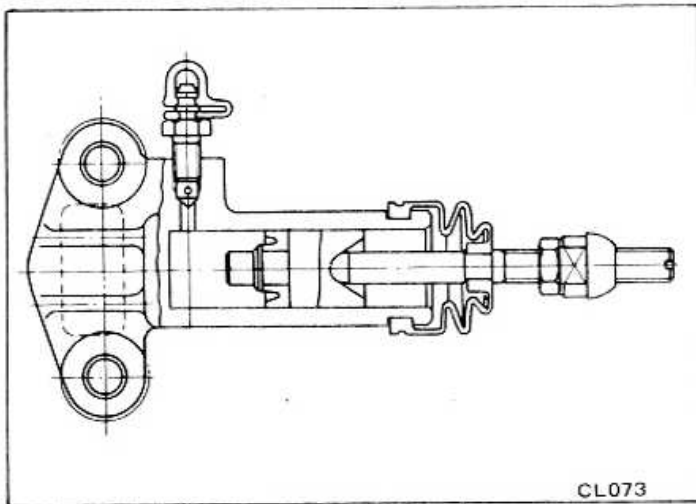


Fig. CL-20 Vue en coupe du piston de commande

Pose

Monter le piston de commande en ordre inverse de la dépose. Se conformer aux instructions suivantes.

1. Immerger la cuvette de piston dans du liquide de frein avant le montage.
2. Badigeonner le cylindre et le piston avec une quantité suffisante de liquide de frein avant le montage.

PURGE DU SYSTEME D'EMBAYAGE (Commande hydraulique)

1. Détacher la protection anti-poussière de la vis de purge de sur le cylindre de commande.
2. Dévisser la vis de purge d'environ trois quarts de tour. Attacher un tuyau dont l'autre extrémité sera immergée dans un récipient propre contenant une petite quantité de liquide de frein.
3. Remplir le réservoir du maître-cylindre avec la liquide recommandé.
4. Agir rapidement sur la pédale d'embrayage et revisser la vis de purge tout en maintenant la pression sur la pédale. Relâcher progressivement la pédale d'embrayage. Pomper à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'il n'y ait plus apparition de bulles d'air dans le récipient contenant le liquide de freins.
5. Serrer la vis de purge tout en exerçant une pression sur la pédale d'embrayage. Retirer le tuyau de purge et remplacer la protection anti-poussière.

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN ET SPECIFICATIONS

		Embrayage hydraulique	Embrayage mécanique
Disque d'embrayage:			
Dimension de la garniture			
Diamètre extérieur x diamètre intérieur			
x épaisseur	mm (pouce)	160 x 110 x 3,2 (6,30 x 4,33 x 0,126)	160 x 110 x 3,2 (6,30 x 4,33 x 0,126)
Surface totale de friction	cm ² (sq-in)	212 (32,9)	212 (32,9)
Epaisseur du disque compressé	mm (pouce)	7,3 à 7,7 (0,287 à 0,303)	7,3 à 7,7 (0,287 à 0,303)
Nombre de ressorts de torsion		4	4

CHASSIS

Encastrement minimum autorisé des rivets au-dessous de

la surface de la garniture mm (pouce) 0,3 (0,012) 0,3 (0,012)

Usure maximum autorisée mm (pouce) 0,5 (0,020) 0,5 (0,020)

Pédale d'embrayage:

Garde de pédale relâchée mm (pouce) 167 à 173 (6,57 à 6,81) 150 à 156 (5,91 à 6,14)

Course libre mm (pouce) 20 (0,787) 20 (0,787)

Maître-cylindre:

Diamètre de maître-cylindre mm (pouce) 15,87 (5/8)

Jeu maximum autorisé entre cylindre
et piston mm (pouce) 0,15 (0,006)

Cylindre de commande:

Diamètre de cylindre de commande mm (pouce) 19,05 (3/4)

Couple de serrage:

Boulon de fixation de l'ensemble
embrayage kg-m (ft-lb) 1,5 à 2,2 (11 à 16)

DETECTION ET CORRECTION DES FAUTES

Condition	Cause probable	Correction
L'embrayage patine	L'embrayage patine lorsque les symptômes suivants se manifestent quand la voiture roule. (1) Le véhicule ne prend pas de la vitesse lorsqu'on accélère le moteur. (2) Vitesse insuffisante du véhicule. (3) Manque de puissance en côte. (4) Consommation excessive de carburant. (5) Moteur surchauffé. Certains de ces symptômes se manifestent également lorsque le moteur est en cause. Avant tout, vérifier si la faute provient du moteur ou de l'embrayage. Si l'on ne répare pas un embrayage qui patine, la garniture d'embrayage risque de s'user ou de chauffer de manière à ce que l'embrayage deviendra inutilisable. POUR S'ASSURER QUE L'EMBRAYAGE PATINE, procéder de la façon suivante: En côte, accélérer le moteur jusqu'à ce que le véhicule atteigne une vitesse de 40 à 50 km/h (25 à 31 MPH), en roulant en troisième. Puis passer à la vitesse supérieure et simultanément accélérer le moteur à fond. Si l'embrayage patine, le véhicule ne répondra pas immédiatement à l'accélération.	

EMBRAYAGE

Condition	Cause probable	Correction
	● Garniture d'embrayage très usée ● Huile ou graisse sur la garniture d'embrayage. ● Plateau de fermeture ou de pression voilé.	Remplacer. Remplacer. Réparer ou remplacer si nécessaire.
L'embrayage broute	On s'aperçoit que l'embrayage broute en changeant de vitesse, et particulièrement en rétrogradant. POUR S'ASSURER QUE L'EMBRAYAGE BROUTE, procéder de la façon suivante: Démarrer le moteur. Débrayer; Passer la marche arrière puis passer au point mort. Le levier étant au point mort, accélérer progressivement et repasser la marche arrière. Si l'embrayage broute la boîte grince quand on passe du point mort à la marche arrière ou vice-versa. ● Course de pédale insuffisante. ● Disque d'embrayage usé ou voilé. ● Canelures de moyeu de disque d'embrayage usées ou rouillées.	Régler. Remplacer. Nettoyer, lubrifier à la graisse ou remplacer si nécessaire.
L'embrayage vibre	On remarque généralement cette faute au démarrage lorsque l'embrayage est partiellement engagé. ● Garniture d'embrayage durcie. ● Huile ou graisse sur la garniture d'embrayage. ● Garniture d'embrayage mal ajustée ou disque usé. ● Rivets desserrés. ● Plateau de pression ou surface de plateau de fermeture voilé. ● Ancrage de moteur desserré ou isolateur usé.	Remplacer. Remplacer. Remplacer. Remplacer. Réparer ou remplacer si nécessaire. Resserrer ou remplacer si nécessaire.
L'embrayage est bruyant	Le débrayage est bruyant. ● Palier de débrayage endommagé. Un bruit se fait entendre à l'embrayage. ● Rivets desserré sur la garniture d'embrayage. ● Disque d'embrayage craquelé. ● Palier d'arbre principal et de pignon de commande usé ou grippé.	Remplacer. Remplacer. Remplacer. Remplacer.

CHASSIS

Condition	Cause probable	Correction
L'embrayage produit des à-coups	Lorsque l'embrayage produit des à-coups le véhicule ne peut démarrer régulièrement, c'est-à-dire que l'embrayage est engagé avant que la pédale d'embrayage ne soit totalement relâchée. ● Huile ou graisse sur la garniture d'embrayage. ● Garniture usée ou rivets desserrés. ● Têtes de rivets à ras de la garniture. ● Cannelures d'arbre principal et de disque d'embrayage usées ou rouillées. ● Volant ou plateau de pression voilé. ● Ancrage de moteur ou de transmission desserré.	Remplacer. Remplacer. Remplacer. Nettoyer ou remplacer si nécessaire. Réparer ou remplacer si nécessaire. Resserrer.