



ROVER

---

S E R V I C E

---



MINI

---

---

MANUEL DE  
REPARATION

---

AKM 6348 - FRENCH

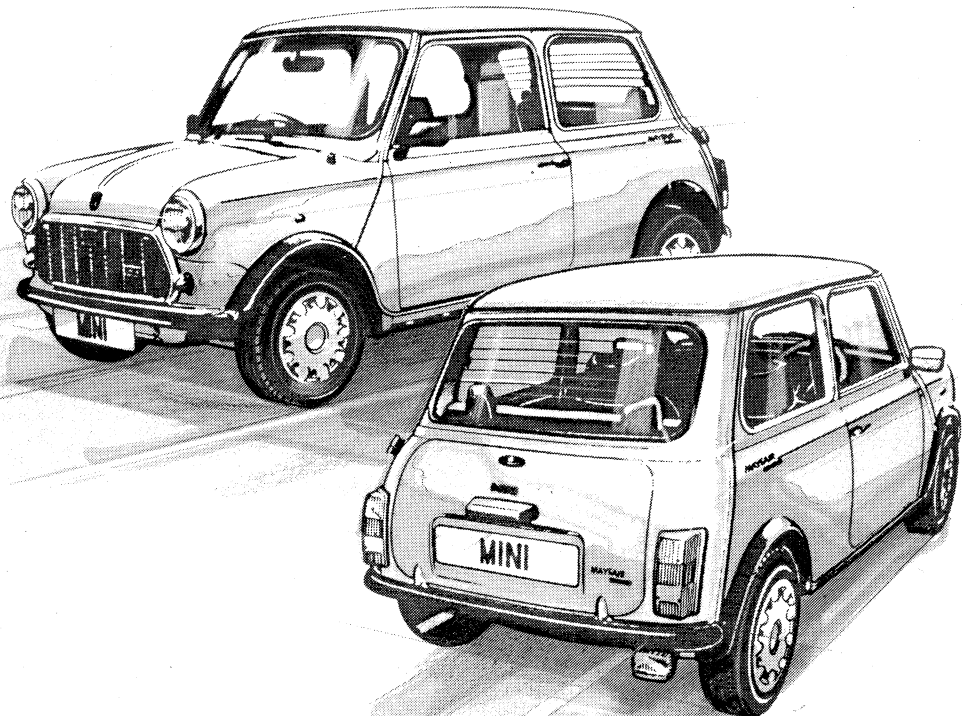


ROVER

---

SERVICE

---



MINI

---

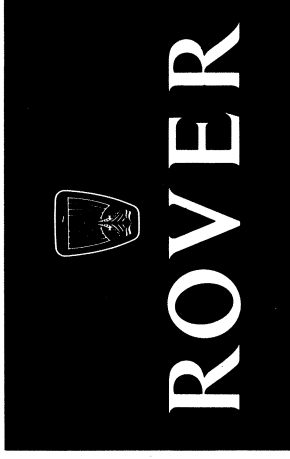
---

MANUEL DE  
REPARATION

---

AKM 6348 - FRENCH





---

S E R V I C E

---

Ce manuel couvre les Mini produites à partir de mars 1976, à partir du numéro de châssis 340001

---

MINI

---

---

MANUEL DE  
REPARATION

---

Publication No. AKM 6348 - French

Publié par Rover Group Service

© ROVER GROUP LIMITED 1991

---

## **SPECIFICATIONS**

**Rover Cars poursuit une politique d'amélioration constante des spécifications de ses véhicules qui font donc l'objet de modifications continues. Bien qu'elle s'efforce de produire des documents actualisés, ne pas considérer ce manuel comme un guide infallible des spécifications courantes. De plus, les détails des spécifications de ce manuel couvrent une gamme de véhicules et non pas un véhicule particulier.**

**Les distributeurs et concessionnaires ne sont pas des agents de Rover Cars et n'ont absolument aucun droit d'engager Rover Cars par des promesses ou affirmations explicites ou implicites.**

---

# TABLE DES MATIERES

	Page N°	Opération N°	Page N°
Caractéristiques générales .....	4-1		
Réglages du moteur .....	5-1		
Couples de serrage .....	6-1		
Instructions générales de montage .....	7-1		
Lubrifiants de service, carburant et fluides - Contenances .....	9-1		
<b>MOTEUR</b>			
Arbre à cames			
- dépose et repose - 850 et 1000.....		12.13.02	12-1
- dépose et repose - 1275.....		12.13.02	12-1
- coussinets - dépose et repose.....		12.13.13	12-2
<b>Bielles et pistons</b>			
- dépose et repose - 850, 1000 et 1100 .....		12.17.01	12-3
- dépose et repose - 1275.....		12.17.01	12-4
- révision - 850, 1000 et 1100 .....		12.17.10	12-4
		12.17.13	12-4
- révision - 1275.....		12.17.10	12-5
<b>Jeu axial de pignon primaire d'arbre à cames - contrôle et réglage</b>			
		12.21.28	12-7
<b>Vilebrequin</b>			
- dépose et repose - 850 et 1000.....		12.21.33	12-7
- dépose et repose - 1275.....		12.21.33	12-8
<b>Chemises du bloc-cylindres</b>			
- dépose et repose .....		12.25.26	12-9
<b>Joint de culasse</b>			
- dépose et repose .....		12.29.02	12-11
- dépose et repose - contrôle de pollution .....		12.29.02	12-11
- révision - tous modèles.....		12.29.19	12-12

	Opération No.	Page No.
<b>Arbre de commande d'allumeur</b>		
- dépose et repose .....	12.10.22	12-1
<b>Ensemble moteur et boîte de vitesses</b>		
- dépose et repose - boîte de vitesses .....	-	12-26
mécanique - .....	12.37.01	12-16
- dépose et repose - boîte automatique - .....	12.37.01	12-16
<b>Supports moteur</b>		
- dépose et repose - côté gauche .....	12.45.01	12-18
- dépose et repose - côté droit .....	12.45.12	12-19
<b>Volant moteur</b>		
- Joint d'huile du carter du volant .....	12.53.02	12-9
- carter joint d'huile .....	12.53.01	12-20
- dépose et repose .....	12.53.07	12-20
- couronne de démarreur - dépose et repose .....	12.53.19	12-20
- carter .....	12.50.01	12-19
<b>Joint d'huile de chapeau de palier avant de vilebrequin</b>		
- dépose et repose .....	12.21.38	12-23
<b>Graissage</b>		
- radiateur d'huile - dépose et repose -		
Cooper seulement .....	12.60.68	12-24

	Opération No.	Page No.
<b>Turbo seulement</b>		
- clapet de décharge de pression d'huile - dépose et repose .....	12.60.76	12-29
- pompe à huile - dépose et repose - 850, 1000 et 1100 .....	12.60.56	12-22
- pompe à huile - dépose et repose - 1275 .....	12.60.26	12-20
- pompe à huile - remise en état - 850, 1000 et 1100 .....	12.60.26	12-20
- pompe à huile - remise en état - 1275 .....	12.60.32	12-21
couvre-culbuteurs - dépose et repose .....	12.29.42	12-14
<b>Rampe de culbuteurs</b>		
- dépose et repose .....	12.29.54	12-14
- remise en état - 850, 1000 et 1100 .....	12.29.55	12-15
- remise en état - 1275 .....	12.29.55	12-15
<b>Poussoirs</b>		
- dépose et repose 850, 1000 et 1100 .....	12.29.57	12-15
- dépose et repose 1275 .....	12.29.57	12-15
<b>Chaîne et pignons de distribution</b>		
- dépose et repose .....	12.65.12	12-23
<b>Couvercle de pignons de distribution</b>		
- dépose et repose .....	12.65.01	12-15
- joint d'huile - dépose et repose .....	12.65.05	12-22

## ANTI-POLLUTION

	Opération N°	Page N°
Description générale .....	17.01.01	17-1
Recyclage des gaz de carter et récupération des vapeurs de carburant .....	17.01.02	17-2
Collecteur d'air - dépose et repose .....	17.25.17	17-4
Pompe à air		
- dépose et repose .....	17.25.07	17-3
- clapet de décharge - dépose et repose .....	17.25.11	17-3
- contrôle .....	17.25.01	17-3
Valve de régulation de température d'air - dépose et repose .....	17.30.03	17-5
Clapet de retenue - dépose et repose .....	17.25.21	17-4
Clapet de dérivation		
- dépose et repose .....	17.25.25	17-4
Clapet d'aspiration		
- dépose et repose .....	17.25.30	17-4
Conduit d'air chaud		
- dépose et repose .....	17.30.30	17-5

## ALIMENTATION

	Opération N°	Page N°
Filtre à air		
- dépose et repose - Cooper seulement .....	19.10.01	19-20
- remplacement de l'élément - .....	19.10.09	10-7
- contrôle de la valve de régulation de température d'air - .....	-	10-7
Etouffoir		
- dépose et repose .....	19.15.73	19-14
Carburateur		
- schéma des pièces constitutives .....	-	19-1
- schéma des pièces constitutives - Cooper seulement .....	-	19-19
- pointeau et siège de flotteur - dépose et repose .....	19.15.24	19-5
- remise en état et réglage .....	19.15.17	19-3
- remise en état - Cooper seulement .....	19.15.17	19-20
- piston et chambre d'aspiration - nettoyage et repose .....	19.15.28	19-6
- dépose et repose .....	19.15.09	19-2
- dépose et repose - Cooper seulement .....	19.15.09	19-20
- réglage - .....	-	10-6
- réglage - Cooper seulement .....	-	5-16

	Opération No	Page No
<b>Pompe à carburant</b>		
- contrôle de pression - .....	19.01.01	19-2
- dépose et repose - .....	19.45.08	19-7

<b>Réservoir de carburant</b>		
- dépose et repose - Berline .....	19.55.01	19-8
- dépose et repose - Break.....	19.55.01	19-8

<b>Câble de commande de richesse (starter)</b>		
- dépose et repose - .....	19.20.13	19-7

<b>Câble d'accélérateur</b>		
- dépose et repose .....	19.20.06	19-6

<b>Pédale d'accélérateur</b>		
- dépose et repose .....	12.20.01	19-6

**CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT**

<b>Circuit de refroidissement - vidange et remplissage - .....</b>			26.10.01	26-1
--------------------------------------------------------------------	--	--	----------	------

**Ventilateur**

- pales - dépose et repose .....	26.25.06	26-2
- courroie d'entraînement - dépose et repose .....	26.20.07	26-2
- électrique - Cooper seulement - dépose et repose .....	26.25.23	26-2
- interrupteur - Cooper seulement - dépose et repose .....	30.25.35	26-2

**Durits**

- dérivation - dépose et repose.....	26.30.46	26-2
- inférieure de radiateur - dépose et repose .....	26.30.07	26-2
- supérieure de radiateur - dépose et repose .....	26.30.01	26-2
Radiateur - dépose et repose - .....	26.40.04	26-2

**Thermostat**

- dépose et repose - .....	26.45.01	26-2
- contrôle .....	26.45.09	26-3

**Pompe à eau**

- remise en état - .....	26.50.06	26-4
- dépose et repose .....	26.50.01	26-4

## COLLECTEUR ET ECHAPPEMENT

### Système d'échappement

- support - avant - dépose et repose .....	30.20.02	30-2
- support - barrette de retenue avant - dépose et repose .....	30.20.16	30-2
- support - arrière - dépose et repose .....	30.20.04	30-2
- supports - dépose et repose .....	30.20.06	30-2
- dépose et repose .....	30.10.01	30-1
- tuyau de sortie et silencieux - dépose et repose - Cooper seulement .....	30.10.22	30-2
- tuyau avant - dépose et repose - Cooper seulement .....	30.10.05	30-1
- convertisseur catalytique - dépose et repose - Cooper seulement .....	17.50.01	30-1
Collecteur - dépose et repose - .....	30.15.01	30-1

## EMBRAYAGE

- pièces constitutives - embrayage Verto .....			Opération N°	Page N°
- remise en état .....				33-6
- remise en état - embrayage Verto .....	33.10.08			33-2
- remise en état - embrayage Verto .....	33.10.05			33-7
- remise en état - embrayage Verto - à partir de 1989 .....	33.10.05			33-8
- dépose et repose .....	33.10.01			33-1
- dépose et repose - embrayage Verto .....	33.10.01			33-7
- dépose et repose - embrayage Verto - à partir de 1989 .....	33.10.01			33-8
Système hydraulique				
- purge .....	33.15.01			33-2
- purge - à partir de 1989 .....	33.15.01			33-7
Maître cylindre				
- remise en état .....	33.20.07			33-3
- dépose et repose .....	33.20.01			33-2
Pédale				
- remise en état .....	33.30.06			33-4
- dépose et repose .....	33.30.02			33-4
Butée de débrayage				
- dépose et repose .....	33.25.12			33-3/6
- dépose et repose - embrayage Verto .....	33.20.01			33-7
Cylindre récepteur				
- remise en état .....	33.35.07			33-4
- dépose et repose .....	33.35.01			33-4
- dépose et repose - à partir de 1989 .....	33.35.01			33-8
Garde de la butée de débrayage				
- contrôle et réglage .....	33.25.01			33-4
- contrôle et réglage - embrayage Verto .....	33.25.01			33-7



**BOITE DE VITESSES MANUELLE**

	Opération N°	Page 'N°
Arbre primaire - révision .....	37.20.34	37-10
Boîte de vitesses complète		
- révision .....	37.20.04	37-2
- dépose et repose .....	37.20.01	37-1
Levier de changement de vitesse		
- dépose et repose .....	37.16.04	37-1
Commande de changement de vitesse à distance		
- dépose et repose .....	37.16.19	37-1
Jeu axial du pignon de renvoi - contrôle et réglage.....	37.20.10	37-7
Train d'engrenages primaire - dépose et repose.....	37.20.11	37-7
Fixations de commande à distance - dépose et repose .....	37.16.25	37-1
Vis sans fin de commande de l'indicateur de vitesse - dépose et repose .....	37.25.01	37-11
Pignon de commande d'indicateur de vitesse - dépose et repose ..	37.25.05	37-11
Boîtier d'entraînement d'indicateur de vitesse - dépose et repose .	37.25.09	37-12
Arbre de transmission - révision.....	37.20.3	37-9

**BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE**

	Opération N°	Page 'N°
Examen des pièces .....	44.01.02	44-7
Description générale .....	44.00.01	44-1
Système hydraulique.....	44.00.01	44-1
Système mécanique.....	44.00.01	44-1
Schémas de transmission du couple .....	-	44-2
Schémas des circuits de pression et de graissage .....	-	44-5
Rubans de frein		
- contrôle et réglage .....	44.30.06	44-31
- dépose et repose .....	44.10.18	44-11
Embrayages		
- marche avant - révision .....	44.12.10	44-13
- marche avant - dépose et repose .....	44.12.04	44-11
- prise et marche arrière - révision .....	44.12.13	44-14
- prise et marche arrière - dépose et repose .....	44.12.07	44-11
Convertisseur		
- ensemble - dépose et repose .....	44.17.07	44-20
- carter - dépose et repose .....	44.17.01	44-19
- joint d'huile de carter - dépose et repose .....	44.17.04	44-19
Roue libre de première - dépose et repose .....	44.12.16	44-15
Boîte de vitesses complète		
- révision .....	44.20.06	44-24
- dépose et repose .....	44.20.01	44-22
Train d'engrenages - dépose et repose.....	44.36.01	44-34

	Opération N°	Page N°	Opération N°	Page N°
Carter du régulateur				
- révision .....	44.22.04	44-29		
- dépose et repose .....	44.22.01	44-28		
Commande de rétrogradation (kick-down)				
- tringlerie - contrôle et réglage .....	44.30.02	44-30		
- dépose et repose .....	44.15.01	44-16		
Pompe principale				
- révision .....	44.32.04	44-32		
- dépose et repose .....	44.32.01	44-32		
Filter à huile - dépose et repose .....	12.60.02	10-4		
Diagnostic d'essai de pression .....	44.01.05	44-10		
Pignons primaires - dépose et repose .....	44.17.10	44-21		
Câble sélecteur				
- ensemble - dépose et repose .....	44.15.08	44-17		
- contrôle et réglage .....	44.30.04	44-31		
Ensemble de servocommande				
- révision .....	44.34.04	44-33		
- dépose et repose .....	44.34.01	44-32		
Mécanisme de sélection				
- révision .....	44.15.05	44-16		
- dépose et repose .....	44.15.04	44-16		
Exigences d'entretien .....	44.01.01	44-7		
Vitesses de changement de rapport .....			44.01.07	44-10
Vis sans fin de commande de l'indicateur de vitesse - dépose et repose .....			44.38.07	44-35
Pignon de commande d'indicateur de vitesse - dépose et repose ..			44.38.04	44-34
Diagnostic d'essai de calage .....			44.01.06	44-10
Contacteur d'empêchement de démarrage				
- contrôle et réglage .....			44.15.18	44-17
- dépose et repose .....			44.15.19	44-18
Equipement d'essai				
- raccordement .....			44.01.03	44-7
Procédure d'essai .....			44.01.04	44-8
Bloc de tiroirs				
- révision .....			44.40.04	44-36
- dépose et repose .....			44.40.01	44-35

**ARBRES DE ROUE**

	Opération N°	Page N°
Gaine de joint homocinétique - dépose et repose .....	47.10.03	47-1
Joint homocinétique - dépose et repose .....	47.10.04	47-2
Arbre de roue complet - dépose et repose .....	47.10.01	47-1
Joint intérieur - dépose et repose .....	47.10.14	47-2
Gaine de joint intérieur - dépose et repose .....	47.10.16	47-2

**REDUCTION FINALE**

Roulements de boîtier de différentiel - dépose et repose .....	54.10.12	54-3
Joint d'huile de flasque de différentiel - dépose et repose .....	54.10.17	54-3
Différentiel, couronne et pignon d'attaque - révision .....	54.10.08	54-1

**DIRECTION**

	Opération N°	Page N°
Illustration des éléments .....		57-1
Parallélisme des roues avant .....	57.65.01	10-9
Direction		
- ensemble - révision .....	57.40.10	57-6
- capot - dépose et repose .....	57.40.29	57-7
- antivol et contacteur d'allumage - dépose et repose .....	57.40.31	57-6
- dépose et repose .....	57.40.01	57-5
- bague supérieure - dépose et repose .....	57.40.09	57-5
Bielle de direction - dépose et repose .....	57.55.29	57-6
Crémaillère de direction		
- joint de boîtier - dépose et repose .....	57.25.02	57-2
- révision .....	57.25.07	57-3
- dépose et repose .....	57.25.01	57-2
Volant - dépose et repose .....	57.60.01	57-7
Rotule de bielle de connexion - dépose et repose .....	57.55.02	57-6

## SUSPENSION - CONE EN CAOUTCHOUC

Généralités - illustrations des éléments

	Opération N°	Page 'N°	Opération N°	Page N°
- moyeu avant.....	-	68-3		
- suspension avant.....	-	68-1		
- suspension arrière.....	-	68-2		
<b>Moyeu avant</b>				
- jeu de rotules - un côté - dépose et repose.....	68.20.42	68-7		
- rotule inférieure - dépose et repose.....	68.20.44	68-7		
- rotule supérieure - dépose et repose.....	68.20.43	68-6		
- roulements - dépose et repose - frein à tambour.....	68.25.13	68-8		
- roulements - dépose et repose - frein à disque.....	68.25.13	68-8		
- joints d'huile - dépose et repose.....	68.25.20	68-8		
- révision.....	68.25.08	68-9		
<b>Fixations de faux-châssis</b>				
<b>Faux-châssis avant</b>				
- silentbloc avant.....	68.40.02		68.40.02	68-11
- silentbloc arrière.....	68.40.03		68.40.03	68-12
<b>Faux-châssis arrière</b>				
- silentbloc avant.....	68.40.08		68.40.08	68-12
- silentbloc arrière.....	68.40.09		68.40.09	68-12

## Suspension arrière

- jambe de force complète - dépose et repose.....
- palier de pivot de bras de poussée - dépose et repose.....
- ressort conique en caoutchouc - dépose et repose.....
- jambe de force et joint - dépose et repose.....

## Suspension avant

- caoutchouc de bond - dépose et repose.....	68.15.01	68-4		
- bras inférieur - dépose et repose.....	68.20.10	68-6		
- butée de rebond en caoutchouc - dépose et repose.....	68.15.08	68-4		
- cône en caoutchouc - dépose et repose.....	68.30.62	68-10		
- jambe de force et joint - dépose et repose.....	68.30.68	68-5		
- bras supérieur - révision.....	68.20.18	68-5		
- bras supérieur - dépose et repose.....	68.20.02	68-5		

## Amortisseur hydraulique

- avant - dépose et repose.....	68.15.16	68-4		
- arrière - dépose et repose - côté gauche.....	68.15.22	68,5		
- arrière - dépose et repose - côté droit.....	68.15.23	68-5		

## Moyeu arrière

- roulements - dépose et repose.....	68.25.38	68-9		
- joint d'huile - dépose et repose.....	68.25.44	68-9		
- goujons de roue - dépose et repose.....	68.25.06	68-9		

## FREINS

Opération	Page
N°	N°

Opération	Page
N°	N°

Opération	Page
N°	N°

Description - A partir de 1984 .....	70.00.01	70-16
Description - A partir de 1989 .....	70.00.01	70-17
Réglage.....	70.25.03	70-6
Purge du circuit.....	70.25.02	70-4/5/6

Pédale de frein - dépose et repose..... 70.35.01 70-10

### Frein avant

- flasque - dépose et repose .....	70.10.25	70-2
- étrier - révision .....	70.55.13	70-14
- étrier - dépose et repose .....	70.55.02	70-13
- disque - dépose et repose .....	70.10.10	70-1
- pare-pousière de disque - dépose et repose .....	70.10.18	70-1
- tambour - dépose et repose.....	70.10.02	70-1
- plaquettes - dépose et repose .....	70.40.02	70-12
- segments - dépose et repose .....	70.40.02	70-13
- cylindre de roue - révision .....	70.60.11	70-15
- cylindre de roue - dépose et repose .....	70.60.02	70-15

### Frein à main

- câble - réglage.....	70.35.10	70-11
- câble - avant - dépose et repose.....	70.35.15	70-12
- câble - arrière - dépose et repose.....	70.35.15	70-12
- Flexibles, raccords et tuyaux .....		
- Raccords - dépose et repose.....	70.15.33/34	70-3
- flexibles - dépose et repose .....	70.15.02/18	70-3
- tuyaux - dépose et repose.....	70.20.01/59	70-3

### Maitre-cylindre

- révision - simple .....	70.30.02	70-8
- révision - tandem.....	70.30.09	70-9
- révision - tandem avec A.A.D.P. intégral .....	70.30.09	70-10
- révision - tandem avec sonde de bas niveau de liquide .....	70.30.09	70-16
- révision - A partir de 1989 .....	70.30.09	70-19
- dépose et repose .....	70.30.01	70-8
- dépose et repose - tandem .....	70.30.08	70-9
- dépose et repose - tandem avec A.A.D.P. intégral .....	70.30.08	70-9
- dépose et repose - tandem avec sonde de bas niveau de liquide.....	70.30.08	70-16
- dépose et repose - A partir de 1989 .....	70.30.08	70-18

### Actionneur d'avertissement de différence de pression

révision .....	70.25.14	70-6
dépose et repose .....	70.25.13	70-6
réarmement.....	70.25.08	70-6

### Souape de réduction de pression

dépose et repose - jusqu'en 1989 .....	70.25.13	70-7
dépose et repose - A partir de 1989 .....	70.25.21	70-18

### Clapet régulateur de pression

révision .....	70.25.11	70-7
dépose et repose .....	70.25.10	70-6

### Frein arrière

flasque - dépose et repose .....	70.10.26	70-2
tambour - dépose et repose .....	70.10.03	70-1
segments - dépose et repose .....	70.40.03	70-13
cylindre de roue - révision .....	70.60.26	70-16
cylindre de roue - dépose et repose .....	70.60.18	70-15

Servocommande de frein - dépose et repose - A partir de 1989..... 70.50.01 70-20

## CARROSSERIE

	Opération N°	Page N°	Opération N°	Page N°
Glace de custode et caoutchouc d'étanchéité				
- dépose et repose .....	76.81.10	76-8		
<b>Capot</b>				
- serrure - dépose et repose .....	76.16.21	76-2		
- dépose et repose .....	76.10.01	76-1		
<b>Porte</b>				
- sangle de retenue - dépose et repose .....	76.40.27	76-5		
- glaces - dépose et repose .....	76.31.01	76-3		
- lève-glace - dépose et repose .....	76.31.45	76-3		
- manivelle - dépose et repose .....	76.58.01	76-6		
- charnières - dépose et repose .....	76.28.42	76-3		
- serrure - dépose et repose .....	76.37.12	76-5		
- commande à distance de serrure - dépose et repose .....	76.37.31	76-5		
- serrure de sûreté - dépose et repose .....	76.37.39	76-5		
- bouton-poussoir - dépose et repose .....	76.58.12	76-6		
- dépose et repose .....	76.28.01	76-3		
- gâche - dépose et repose .....	76.37.23	76-5		
- panneau de garniture - dépose et repose .....	76.34.01	76-4		
<b>Revêtement de traverse supérieure de planche de bord - dépose et repose .....</b>	<b>76.46.04</b>	<b>76-6</b>		
<b>Garnissage de pavillon</b>				
- Familiale - avant - dépose et repose .....	76.64.10	76-8		
- Familiale - arrière - dépose et repose .....	76.64.11	76-8		
- dépose et repose .....	76.64.01	76-6		
<b>Lunette arrière chauffante et caoutchouc d'étanchéité</b>				
- dépose et repose .....	76.81.11	76-8		
<b>Couvercle de coffre</b>				
- ensemble de poignée et de serrure - dépose et repose .....	76.19.17	76-2		
- serrure de sûreté - dépose et repose .....	76.19.19	76-2		
- dépose et repose .....	76.19.01	76-2		
<b>Custode - fixe - dépose et repose .....</b>	<b>76.81.20</b>	<b>76-8</b>		
<b>Glace de custode ouvrante - dépose et repose .....</b>	<b>76.81.19</b>	<b>76-9</b>		
<b>Panneau de garniture de custode - dépose et repose .....</b>	<b>76.13.13</b>	<b>76-1</b>		
<b>Ceintures de sécurité</b>				
- avant reflex - dépose et repose .....	76.73.10	76-8		
- arrière - dépose et repose .....	76.73.18	76-8		
<b>Dossier de siège - arrière - dépose et repose .....</b>	<b>76.70.38</b>	<b>76-8</b>		
<b>Glace latérale - Familiale</b>				
- fixe - dépose et repose .....	76.81.26	76-9		
- coulissante - dépose et repose .....	76.81.27	76-9		

	Opération N°	Page 'N°
<b>Hayon</b>		
- poignée - dépose et repose .....	76.58.05	76-5
- serrure - dépose et repose.....	76.37.16	76-5
- serrure de sûreté - dépose et repose.....	76.37.42	76-5
<b>Porte arrière</b>		
- charnières - dépose et repose .....	76.28.38	76-3
- dépose et repose .....	76.28.36	76-3
<b>Glace de pare-brise et caoutchouc d'étanchéité</b>		
- dépose et repose .....	76.81.01	76-8

## CHAUFFAGE ET VENTILATION

<b>Durits d'eau de refroidissement - dépose et repose</b>		
- moteur à robinet - A partir de 1989 .....	80.25.08	80-3
- robinet à bloc de chauffage - A partir de 1989 .....	80.25.09	80-3
- moteur à bloc de chauffage - A partir de 1989 .....	80.25.10	80-4
<b>Conduits de déssembuage - dépose et repose .....</b>		
	80.15.02	80-1
<b>Bouche d'air frais - dépose et repose .....</b>		
	80.10.35	80-1
<b>Bloc de chauffage</b>		
- ventilateur - Mini 1000 Canada.....	80.20.12	80-2
- moteur de ventilateur - dépose et repose.....	80.20.15	80-2
- faisceau tubulaire - dépose et repose .....	80.20.29	80-2
- bloc - dépose et repose.....	80.20.01	80-2
<b>Câble de commande de robinet d'eau de chauffage - dépose et repose .....</b>		
	80.10.07	80-1
<b>Robinet d'eau de chauffage - A partir de 1989.....</b>		
	80.10.16	80-2

## ESSUIE-GLACES ET LAVE-GLACES

	Opération N°	Page N°
<b>ESSUIE-GLACES</b>		
- pompe - dépose et repose .....	84.30.21	84-3
- moteur et commande d'essuie-glace - dépose et repose .....	84.35.12	84-4
- commutateur d'essuie-glace/lave-glace - dépose et repose .....	84.35.33	84-4
<b>Lave-glace</b>		
- gicleurs- dépose et repose .....	84.10.09	84-1
- tubes - dépose et repose.....	84.10.15	84-1
<b>Commutateur d'essuie-glace/lave-glace - dépose et repose.....</b>		
	84.15.34	84-3
<b>Essuie-glace</b>		
- moteur électrique - révision .....	84.15.18	84-1
- moteur et commande - dépose et repose .....	84.15.09	84-1
- moteur et réducteurs - dépose et repose .....	84.15.10	84-1



## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

	Opération N°	Page N°	Opération N°	Page N°
Alternateur				
- remise en état - 16ARC .....	86.10.08	86-15		
- remise en état - A115 .....	86.10.08	86-41		
- remise en état - A127 .....	86.10.08	86-42		
- dépose et repose .....	86.10.02	86-1		
Contrôle de la batterie .....	-	86-40		
Contacteur de feux de stop - dépose et repose .....	86.65.51	86-26		
Points de masse des équipements .....	-	86-39		
Unité feux de ville - dépose et repose .....	86.55.91	86-32		
- résistance - dépose et repose .....	86.55.92	86-32		
Commutateur d'indicateurs de direction/faisceaux de route/avertisseur- dépose et repose .....	86.65.55	86-26		
Allumeur				
- remise en état - Lucas 45D4/59D4 .....	86.35.26	86-17		
- remise en état - Ducellier .....	86.35.26	86-19		
- dépose et repose - .....	86.35.20	86-16		
Projecteurs longue portée - Cooper seulement				
- dépose et repose .....	86.40.96	86-33		
Indicateur avant - dépose et repose .....	86.40.40	86-21		
Feu de position et indicateur avant - dépose et repose .....	86.40.26	86-20		
Boîte à fusibles - dépose et repose .....	86.70.01	86-26		
Ensemble phare - dépose et repose .....	86.40.02	86-20		
Ampoule pilote de phare - dépose et repose .....	86.40.11	86-20		
Commutateur d'allumage et démarrage - dépose et repose .....	86.65.03	86-25		
Lampe de plaque d'immatriculation - dépose et repose .....	86.40.86	86-22		
Interrupteurs de tableau de bord - dépose et repose - .....	86.65.06	86-25		
Radio/lecteur de cassettes - dépose et repose - à partir de 1989 - .....	86.50.03	86-1		
Plafonnier - dépose et repose .....	86.45.02	86-23		
Bloc optique scellé - dépose et repose .....	86.40.09	86-20		
Précautions pour l'entretien .....	86.01.01	86-1		

	Opération N°	Page N°
Démarrreur - Type M35J		
- remise en état .....	86.60.13	86-24
- dépose et repose .....	86.60.01	86-23
Solénoïde de démarrage		
- dépose et repose .....	86.60.08	86-31
Démarrreur - Type M79 (pré-engagé)		
- remise en état .....	86.60.13	86-43
- dépose et repose .....	86.60.01	86-31
Feu de position AR, stop et indicateur - dépose et repose .....	86.40.70	86-21
Avance à l'allumage commandée par boîte de vitesses		
- description .....	86.01.01	86-30
Interrupteur inhibiteur d'avance à l'allumage commandée par boîte de vitesses		
- remplacement .....	86.35.47	86-30
- contrôle et réglage .....	86.35.48	86-30
Electrovanne d'avance à l'allumage commandée par boîte de vitesses		
- remplacement .....	86.35.49	86-30
Éléments de ventilateur auxiliaire de refroidissement et de projecteurs longue portée - Cooper seulement .....		86-55

	Opération N°	Page N°
Schémas de câblage		
- 850, Fourgonnette et Camionnette - à partir de 1976 .....	-	86-3
- 1000 - à partir de 1976 - Triple combiné instruments .....	-	86-5
- Mini Special - à partir de 1976 .....	-	86-5
- Clubman, Break, 1275 GT - à partir de 1976 .....	-	86-9
- 1000 Canada - à partir de 1977 .....	-	86-11
- Special - à partir de 1979 .....	-	86-13
- Simple combiné instruments - à partir de 1984 .....	-	86-34
- Combiné instruments multiple - à partir de 1984 .....	-	86-36
- Faisceau de compartiment moteur - à partir de 1986 .....	-	86-38
- Faisceau de planche de bord - à partir de 1986 .....	-	86-38
- Faisceau de carrosserie - à partir de 1986 .....	-	86-39
- Schéma de câblage - à partir de 1988 .....	-	86-46/49
- Combiné instruments à deux jauges .....	-	86-50
- Combiné instruments à trois jauges .....	-	86-50
- Ventilateur de refroidissement auxiliaire - Cooper seulement ...	-	86-56
- Projecteurs longue portée - Cooper seulement .....	-	86-56
Faisceau de câblage		
- faisceau avant - dépose et repose .....	86.70.08	86-27
- faisceau de tableau de bord - dépose et repose .....	86.70.10	86-28
- faisceau arrière - dépose et repose .....	86.70.15	86-29

## INSTRUMENTS

	Opération N°	Page N°
Indicateur de température de liquide de refroidissement - dépose et repose .....	88.25.14	88-2
Jauge de niveau de carburant et de température d'eau de refroidissement à stabilisateur de tension intégral - dépose et repose .....	88.25.14	88-3
Indicateur de niveau de carburant - dépose et repose .....	88.25.26	88-3
- jaugeur de réservoir - dépose et repose .....	88.25.32	88-3
Boîtier des instruments - dépose et repose .....	88.20.13	88-1
Circuit imprimé - avec stabilisateur de tension externe - dépose et repose .....	88.20.19	88-1
- avec stabilisateur de tension intégral - dépose et repose .....	88.20.19	88-2
Indicateur de vitesse - câble complet - dépose et repose .....	88.30.06	88-6
- avec stabilisateur de tension externe - dépose et repose .....	88.30.01	88-4
- avec stabilisateur de tension intégral - dépose et repose .....	88.30.01	88-5
Compte-tours - avec stabilisateur de tension externe - dépose et repose .....	88.30.21	88-6
- avec stabilisateur de tension intégral - dépose et repose .....	88.30.21	88-5
<b>OUTILS DE SERVICE</b> .....		99-1

## INTRODUCTION

Ce manuel a été rédigé pour aider les mécaniciens compétents à réparer et entretenir efficacement les véhicules de la gamme spécifiée dans la page de titre. Les instructions détaillées, exécutées dans l'ordre indiqué au moyen des outils spéciaux appropriés permettront d'effectuer les opérations dans les temps spécifiés dans le Barème des temps de réparation.

### Indexage

La table des matières énumère les sections du manuel dans l'ordre alphabétique avec leurs numéros de référence.

### Numérotation des opérations

Chaque opération est suivie du numéro qui lui est attribué dans l'index principal. Ce numéro est constitué de trois paires de chiffres.

L'index principal des opérations a été rédigé pour couvrir tous les véhicules construits par Rover et, pour cette raison, les numéros des opérations de ce manuel ne seront donc pas consécutifs.

Chaque instruction au sein d'une opération est précédée d'un numéro d'ordre et, pour exécuter l'opération en un minimum de temps, il est indispensable de suivre ces instructions dans l'ordre numérique, en commençant au numéro 1, sauf indication contraire. Le cas échéant, les numéros d'ordre identifient également les éléments sur l'illustration appropriée.

Lorsqu'une opération particulière exige l'emploi d'un outil spécial, le numéro de l'outil est indiqué sous le titre de l'opération et il est repris dans l'instruction exigeant son emploi ou à la suite de celle-ci. Une liste illustrée de tous les outils nécessaires pour entreprendre les opérations décrites dans ce manuel est également incluse.

### Références

Les références aux côtés gauche et droit que l'on rencontrera dans le manuel se rapportent au véhicule observé de l'arrière. Lorsque l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesse est déposé, on désigne par avant du moteur l'extrémité où se trouve la pompe à eau.

Pour réduire les répétitions, les instructions de ce manuel ne mentionnent pas les essais du véhicule après toute réparation. Il est indispensable d'inspecter et de contrôler les travaux après l'achèvement et, si nécessaire, d'entreprendre un essai sur route lorsque les réparations affectent des points touchant à la sécurité.

### Dimensions

Les dimensions indiquées se conforment aux spécifications techniques de fabrication. Les unités équivalentes en variante, indiquées entre parenthèses à la suite des cotes, sont une conversion des cotes d'origine. Au cours du rodage d'un véhicule neuf, certains réglages peuvent s'écarter des valeurs spécifiées dans le manuel. Ces réglages seront rétablis par le distributeur ou le concessionnaire à l'occasion du service après-vente et devront toujours se conformer aux valeurs spécifiées dans ce manuel par la suite.

## REPARATIONS ET REMPLACEMENTS

Lorsque des pièces de rechange sont nécessaires, il est indispensable de n'utiliser que des pièces Rover et Unipart. Nous attirons particulièrement votre attention sur les points suivants concernant les réparations et le montage de pièces de rechange et d'accessoires.

Les caractéristiques de sécurité et les traitements anti-corrosion de la voiture peuvent être affectés par l'installation de pièces de rechange autres que des pièces Rover ou Unipart.

Dans certains pays, la loi interdit le montage de pièces qui ne se conforment pas aux spécifications d'origine du fabricant.

On devra également respecter les couples de serrage indiqués dans le manuel. Ne pas oublier de monter des dispositifs de blocage lorsqu'ils sont spécifiés. Si l'efficacité d'un tel dispositif est affectée par son démontage, le remplacer.

Les utilisateurs achetant des accessoires au cours de voyages à l'étranger doivent s'assurer que l'accessoire et son point de montage sur le véhicule se conforment aux prescriptions légales.

Les termes et conditions de la garantie du véhicule peuvent être invalidés par le montage de pièces autres que des pièces Rover ou Unipart.

Toutes les pièces Rover et Unipart sont entièrement couvertes par la garantie du véhicule.

Les concessionnaires Rover ont l'obligation de fournir exclusivement des pièces Rover et Unipart.

## ABREVIATIONS ET SYMBOLES UTILISES DANS CE MANUEL

Ampère-heure	Ah	Grammes (force)	gf	Once (force)	ozf	Tours par minute	tr/mn
Ampères	A	Grammes (masse)	g	Once (masse)	oz	Troisième	3ème
Après le point mort bas	Après PMB	Haute compression	HC	Once pouce (couple)	ozf.in	Vis Midget Edison	MES
Après le point mort haut	Après PMH	Haute tension (électrique)	HT	Oxyde de carbone	CO	Volts	V
Avant le point mort bas	Avant PMB	Horse-power	hp	Paragraphe	para.	Watts	W
Avant le point mort haut	Avant PMH	Hundredweight	cwt	Pied par minute	ft/mn	Filetages	
Basse compression	BC	Inclinaison de pivot	k.p.i.	Pied	ft	American Standard Taper Pipe	N.P.T.F.
Basse tension	BT	Kilogramme par centimètre carré		Pintes (Imperial)	pt	British Association	B.A.
Brake Horse Power	bhp	Kilogrammes (force)	kgf/cm <sup>2</sup>	Pintes (U.S.)	pt. US	British Standard Fine	B.S.F.
British Standards	B.S.	Kilogrammes (masse)	kg	Plus (tolérance)	+	British Standard Pipe	B.S.P.
Calibre standard	s.w.g.	Kilomètre par heure	km/h	Plus ou moins	±	British Standard Whitworth	B.S.W.
Carburateur simple	SC	Kilomètre	km	Point mort bas	PMB	Unified Coarse	U.N.C.
Carburateurs jumelés	TC	Kilovolts	kV	Point mort haut	PMH	Unified Fine	U.N.F.
Centigrade (Celsius)	C	Livre (force)	lbf	Positif (électrique)	+		
Centimètre cube	cm <sup>3</sup>	Livre (masse)	lb	Pouce cube	in <sup>3</sup>		
Centimètre.kilogramme (couple)	cm.kgf	Livre pied (couple)	lbf.ft	Pouces carrés	in <sup>2</sup>		
Centimètre	cm	Livre pouce (couple)	lbf.in	Pouces de mercure	in Hg		
Centimètres carrés	cm <sup>2</sup>	Livres par pouce carré	lb/in <sup>2</sup>	Pouces	in		
Cinquième	5ème	Maximum	max.	Pourcentage	%		
Côté droit	CD	Mètre Newton	m.N	Première	1ère		
Côté gauche	CG	Mètre.kilogramme	m.kgf	Pression moyenne au frein	b.m.e.p.		
Courant alternatif	ca	Mètres	m	Quatrième	4ème		
Courant continu	cc	Miles par gallon	mpg	Rapport	:		
Cycles par minute	c/mn	Milles par heure	mph	Rayon	r		
Degré (angle)	deg. ou °	Millimètres de mercure	mm Hg	Référence	Réf.		
Degré (température)	deg. ou °	Millimètres	mm	Royaume-Uni	G.B.		
Diamètre extérieur	dia. ext.	Minimum	min.	Second (ordre numérique)	2ème		
Diamètre intérieur	dia.int.	Minute (angle)	'	Seconde (angle)	,		
Diamètre	dia	Moins (tolérance)	-	Society of Automobile Engineers	S.A.E.		
Entre méplats (boulon)	A.F.	Négatif (électrique)	-	Standard	std		
Fahrenheit	F	Numéro de pièce	N°	Surmultipliée	O/D		
Figure (illustration)	Fig.	Numéro	N°	Suspension avant indépendante	i.f.s.		
Gallons (Imperial)	gal.			Synchroniseur	synchro.		
Gallons (U.S.)	Gallon US						



## CARACTERISTIQUES GENERALES

MOTEUR - 848 cm<sup>3</sup>

<b>Pistons</b>	Aluminium, à jupe fendue
Type .....	
Jeu de la jupe dans le cylindre:	
Sommet.....	0,0026 à 0,0036 in 0,066 à 0,081 mm
Bas .....	0,0006 à 0,0016 in 0,015 à 0,030 mm
Nombre de segments .....	4 (3 de compression, 1 racleur d'huile)
Largeur des gorges de segment:	
Supérieur, second et troisième .....	0,0715 à 0,0725 in 1,805 à 1,843 mm
Racleur d'huile .....	0,1265 à 0,1275 in 3,213 à 3,238 mm
Alésage d'axe de piston .....	6,245 à 0,6247 in 15,867 à 15,872 mm
Cotes majorées .....	0,010, 0,020, 0,030, 0,040 in
	0,254, 0,508, 0,762, 1,016 mm

### Segments

Compression:	
Type:	Droit, chromé
Supérieur .....	Conique
Second et troisième .....	
Largeur .....	0,069 à 0,070 in 1,75 à 1,78 mm
Coupe en place .....	0,007 à 0,012 in 0,178 à 0,305 mm
Jeu entre segment et gorge .....	0,0015 à 0,0035 in 0,038 à 0,089 mm
Racleur d'huile:	
Type .....	à fente
Largeur .....	0,124 à 0,125 in 3,15 à 3,175 mm
Coupe en place .....	0,007 à 0,012 in 0,178 à 0,305 mm
Jeu entre segment et gorge .....	0,0015 à 0,0035 in 0,038 à 0,089 mm

### Axes de piston

Type .....	Bridé dans le pied de bielle
Diamètre.....	0,624 in 15,85 mm
Serrage dans le piston.....	Glissement libre ou à frottement doux à 20°C 68°F

Type .....	85H
Nombre de cylindres .....	4
Alésage .....	62,94 mm
Course.....	68,25 mm
Cylindrée .....	848 cm <sup>3</sup>
Ordre d'allumage.....	1-3-4-2
Commande des soupapes.....	En tête, par tiges de poussoir
Rapport volumétrique .....	8,3 : 1
Couple.....	42 lbf ft 5,80 m.kgf
	@ 3,000 tr/mn

### Vilebrequin

Diamètre de tourillon .....	1,7505 à 1,751 in 44,46 à 44,47
Diamètre minimum de rectification.....	1,7105 in 43,45 mm
Diamètre de maneton.....	1,6254 à 1,6259 in 41,28 à 41,29 mm
Diamètre minimum de rectification.....	1,5854 in 40,27 mm
Poussée axiale de vilebrequin.....	Reprise par rondelles de butée sur palier central
Jeu axial de vilebrequin .....	0,001 à 0,005 in 0,025 à 0,127 mm

### Coussinets de palier

Nombre et type .....	3 à coquille acier mince
Largeur: .....	1,053 in 26,75 mm
Jeu diamétral.....	0,001 à 0,0027 in 0,025 à 0,068 mm

### Bielles

Type .....	Tête de bielle à plan de séparation à 45°, pied bridé
Entraxe .....	5,75 in 146,05 mm
Méthode de blocage de tête de bielle .....	Boulons et languettes de blocage

### Coussinets de tête de bielle

Type .....	A coquille acier mince
Largeur .....	0,875 in 22,22 mm
Jeu diamétral.....	0,001 à 0,0025 in 0,025 à 0,064 mm



**Arbre à cames**

Poussée axiale ..... reprise par la plaque de positionnement  
 Jeu axial ..... 0,003 à 0,007 in 0,076 à 0,178 mm  
 Commande ..... Chaîne et pignon de vilebrequin  
 Chaîne de distribution ..... Pas de % in (9,52 mm) x 52 maillons  
 Repères de distribution ..... Empreintes sur les pignons de distribution,  
 repères sur le volant

Diamètres des portées:  
 Avant ..... 1,6655 à 42,304 à  
 1,6660 in 42,316 mm  
 Centre ..... 1,62275 à 41,218 à  
 1,62325 in 41,231 mm  
 Arrière ..... 1,3727 à 34,857 à  
 1,3735 in 34,887 mm

**Diamètre intérieur de coussinet:  
(alésé après montage)**

Avant: ..... 1,6670 à 42,342 à  
 1,6675 in 42,355 mm  
 Centre ..... 1,6245 à 41,262 à  
 1,6255 in 41,288 mm  
 Arrière ..... 1,3747 à 34,908 mm à  
 1,3755 in 34,938 mm

**Coussinets:**

Avant: ..... Coquille acier régulée  
 Centre et arrière ..... Directement dans le bloc-cylindres  
 Jeu diamétral:  
 Avant ..... 0,0004 à 0,002 in 0,012 à 0,051 mm  
 Centre et arrière ..... 0,00125 à 0,0318 à  
 0,00275 in 0,0699 mm

**Poussoirs**

Type ..... Godet à base arrondie  
 Diamètre extérieur ..... 0,812 in 20,625 mm  
 Longueur ..... 1,5 in 38,10 mm

**Culbuterie**

Ramme des culbuteurs:  
 Longueur ..... 11,625 in 279,44 mm  
 Diamètre ..... 0,5615 à 0,5625 in 14,26 à 4,29 mm  
 Culbuteur:  
 Alésage ..... 0,687 à 0,688 in 17,45 à 17,48 mm  
 Diamètre intérieur de bague (alésée) ..... 0,5630 à 0,5635 in 14,300 à  
 14,313 mm

**Souppes**

Angle de siège ..... 45°  
 Diamètre de tête:  
 Admission ..... 1,093 à 1,098 in 27,76 à 27,89 mm  
 Echappement ..... 1,000 à 1,005 in 25,40 à 25,53 mm  
 Diamètre de tige:  
 Admission ..... 0,2793 à 0,2798 in 7,094 à 7,107 mm  
 Echappement ..... 0,2788 à 0,2793 in 7,082 à 7,094 mm

**Jeu de tige dans le guide:**

Admission ..... 0,0015 à 0,0025 in 0,038 à 0,064 mm  
 Echappement ..... 0,002 à 0,003 in 0,051 à 0,076 mm  
 Levée de soupape ..... 0,285 in 7,24 mm

**Guides de soupape**

Longueur ..... 1,687 in 42,85 mm  
 Diamètre extérieur ..... 0,470 à 0,471 in 11,94 à 11,97 mm  
 Diamètre intérieur ..... 0,2813 à 0,2818 in 7,145 à 7,157 mm  
 Hauteur en place, au-dessus de la culasse ..... 0,54 in 13,72 mm  
 Serrage dans la culasse ..... 0,0005 à 0,0015 0,01 à 0,04 mm

**Ressorts de soupape**

Longueur libre ..... 1,75 in 44,45 mm  
 Charge à la longueur en place ..... 55 lbf 24,9 kgf  
 Charge sous levée maximale ..... 88 lbf 39,9kgf  
 Nombre de spires utiles ..... 4½

### Calage de la distribution

Repères de calage ..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant

#### Jeu de culbuteur:

En marche (à froid) ..... 0,012 in 0,305 mm  
Calage ..... 0,019 in 0,48 mm

#### Souape d'admission:

Ouverture ..... 5° avant PMH  
Fermeture ..... 45° après PMB

#### Souape d'échappement:

Ouverture ..... 40° avant PMB  
Fermeture ..... 10° après PMH

### Graissage

Système ..... Carter humide, graissage sous pression

Pression du système:

En marche ..... 60 lb/in<sup>2</sup> 4,22 kg/cm<sup>2</sup>  
Ralenti ..... 15 lb/in<sup>2</sup> 1,05 kg/cm<sup>2</sup>  
Manocontact de voyant de pression d'huile ..... 6 à 10 lbf/in<sup>2</sup> 0,4 à 0,7 kgf/cm<sup>2</sup>  
Pompe à huile ..... Hobourn-Eaton du type à rotor ou concentrique

Ouverture du clapet de sûreté ..... 60 lb/in<sup>2</sup> 4,22 kg/cm<sup>2</sup>  
Filtre à huile ..... A débit total avec cartouche remplaçable

**MOTEUR - 998 cm<sup>3</sup>**

Type .....	99H
Nombre de cylindres .....	4
Alésage .....	2,543 in 64,59 mm
Course .....	3,0 in 76,2 mm
Cylindrée .....	60,96 in <sup>3</sup> 998 cm <sup>3</sup>
Ordre d'allumage .....	1 - 3 - 4 - 2
Commande des soupapes .....	En tête, par tiges de poussoir
Rapport volumétrique .....	8,3 : 1
Couple .....	51 lbf ft 7,05 m.kgf
<b>Viebrequin</b>	à 2,600 tr/mn
Diamètre de tourillon .....	1,7505 à 1,751 in 44,46 à 44,47 mm
Diamètre minimum de rectification .....	1,7105 in 43,45 mm
Diamètre de maneton .....	1,6254 à 1,6259 in 41,28 à 41,29 mm
Diamètre minimum de rectification .....	1,6052 in 40,77 mm
Poussée axiale de viebrequin .....	Reprise par rondelles de butée sur palier central
Jeu axial de viebrequin .....	0,001 à 0,005 in 0,025 à 0,127 mm
<b>Coussinets de palier</b>	
Nombre et type .....	3 à coquille acier mince
Largeur .....	1,053 in 26,75 mm
Jeu diamétral .....	0,001 à 0,0027 in 0,025 à 0,068 mm
<b>Bielles</b>	
Type .....	Tête de bielle à plan de séparation à 45°, pied à bague lisse
Entraxe .....	5,75 in 146,05 mm
Méthode de blocage de tête de bielle .....	Boulons et languettes de blocage
<b>Coussinets de tête de bielle</b>	
Type .....	A coquille acier mince
Largeur .....	0,875 in 22,22 mm
Jeu diamétral .....	0,001 à 0,0025 in 0,025 à 0,064 mm

**Pistons**

Type .....	Aluminium, à jupe pleine
Jeu de la jupe dans le cylindre:	
Sommet .....	0,0022 à 0,0033 in 0,060 à 0,085 mm
Bas .....	0,0004 à 0,0014 in 0,010 à 0,026 mm
Nombre de segments .....	4 (3 de compression, 1 racleur d'huile)
Largeur des gorges de segment:	
Supérieur, second et troisième .....	0,0645 à 0,0655 in 1,638 à 1,663 mm
Racleur d'huile .....	0,1265 à 0,1275 in 3,213 à 3,238 mm
Alésage d'axe de piston .....	0,6247 à 0,6249 in 15,867 à 15,872 mm
Cotes majorées .....	0,010, 0,020, 0,030, 0,040 in 0,254, 0,508, 0,762, 1,016 mm
<b>Segments</b>	
Compression:	
Type:	
Supérieur .....	Droit, chromé
Second et troisième .....	Conique
Largeur .....	0,0615 à 0,0625 in 1,580 à 1,587 mm
Coupe en place .....	0,007 à 0,012 in 0,178 à 0,305 mm
Jeu entre segment et gorge .....	0,002 à 0,004 in 0,051 à 0,102 mm
Racleur d'huile .....	à fente
Type .....	
Largeur .....	0,124 à 0,125 in 3,15 à 3,175 mm
Coupe en place .....	0,007 à 0,012 in 0,178 à 0,305 mm
Jeu entre segment et gorge .....	0,0015 à 0,0035 in 0,038 à 0,089 mm
<b>Axes de piston</b>	
Type .....	Entièrement flottant, maintenu par jones d'arrêt
Diamètre .....	0,624 15,86 mm
Serrage dans le piston .....	Glissement libre ou à frottement doux à 20°C 68°F

## Arbre à cames

Poussée axiale ..... Reprise par la plaque de positionnement  
Jeu axial ..... 0,003 à 0,007 in 0,076 à 0,178 mm  
Commande ..... Chaîne et pignon de vilebrequin  
Chaîne de distribution ..... Pas de  $\frac{1}{2}$  in 9,52 mm x 52 maillons  
Repères de distribution ..... Empreintes sur les pignons de distribution,  
repères sur le volant

### Diamètres des portées:

Avant ..... 0,6655 à 1,6660 in 42,304 à 42,316 mm  
Centre ..... 1,62275 à 1,62325 in 41,218 à 41,231 mm  
Arrière ..... 1,3727 à 1,3735 in 34,857 à 34,887 mm

### Diamètre intérieur de coussinet: (alésé après montage)

Avant ..... 1,6670 à 1,6675 in 42,342 à 42,355 mm  
Centre ..... 1,6242 à 1,6247 in 41,225 à 41,267 mm  
Arrière ..... 1,3745 à 1,3750 in 34,912 à 34,925 mm

Coussinets ..... 3 à coquille acier régulée  
Jeu diamétral ..... 0,001 à 0,002 in 0,025 à 0,051 mm

## Poussoirs

Type ..... Godet à base arrondie  
Diamètre extérieur ..... 0,812 in 20,62 mm  
Longueur ..... 1,5 in 38,10 mm

## Culbuterie

### Rampe des culbuteurs:

Longueur ..... 11,625 in 279,4 mm  
Diamètre ..... 0,5615 à 0,5625 in 14,26 à 14,29 mm  
Culbuteur:  
Alésage ..... 0,687 à 0,688 in 17,45 à 17,48 mm  
Diamètre intérieur de bague (alésée) ..... 0,5630 à 0,5635 in 14,30 à 14,313 mm

## Soupapes

Angle de siège ..... 45°  
Diamètre de tête:  
Admission ..... 1,093 à 1,098 in 27,76 à 27,89 mm  
Échappement ..... 1,000 à 1,005 in 25,40 à 25,53 mm  
Diamètre de tige:  
Admission ..... 0,2793 à 0,2798 in 7,094 à 7,107 mm  
Échappement ..... 0,2788 à 0,2793 in 7,082 à 7,094 mm  
Jeu de tige dans le guide:  
Admission ..... 0,0015 à 0,0025 in 0,038 à 0,064 mm  
Échappement ..... 0,002 à 0,003 in 0,051 à 0,076 mm  
Levée de soupape ..... 0,285 in 7,24 mm

### Guides de soupape

Longueur ..... 1,687 in 42,85 mm  
Diamètre extérieur:  
Admission et échappement ..... 0,470 à 0,471 in 11,94 mm à 11,97 mm  
Diamètre intérieur ..... 0,2813 à 0,2818 in 7,145 à 7,157 mm  
Hauteur en place, au-dessus de la culasse ..... 0,54 in 13,72 mm  
Serrage dans la culasse ..... 0,0005 à 0,0015 in 0,01 à 0,04 mm

### Ressorts de soupape

Longueur libre ..... 1,750 in 44,45 mm  
Charge à la longueur en place ..... 55 lbf 24,9 kgf  
Charge sous levée maximale ..... 88 lbf 39,9 kgf  
Nombre de spires utiles ..... 4  $\frac{1}{2}$

**Calage de la distribution - tous moteurs sauf préfixes 99HD80, 99HD82, 99HC20**

Reperes de calage ..... Empreintes sur les pignons de distribution,

reperes sur le volant

Jeu de culbuteur:		
En marche (à froid) .....	0,012 in	0,30 mm
Calage .....	0,019 in	0,53 mm
Soupape d'admission:		
Ouverture .....	5° avant PMH	
Fermeture .....	45° après PMB	
Soupape d'échappement:		
Ouverture .....	40° avant PMB	
Fermeture .....	10° après PMH	

**Calage de la distribution - Moteurs à préfixes 99HD80, 99HD82, 99HC20**Reperes de calage ..... Empreintes sur les pignons de distribution,  
reperes sur le volant

Jeu de culbuteur:		
En marche (à froid) .....	0,012 in	0,30 mm
Calage .....	0,021 in	0,53 mm
Soupape d'admission:		
Ouverture .....	9° avant PMH	
Fermeture .....	41° après PMB	
Soupape d'échappement:		
Ouverture .....	49° avant PMB	
Fermeture .....	11° après PMH	

**Graissage**

Système ..... Carter humide, sous pression

Pression du système:		
En marche .....	60 lb/in <sup>2</sup>	4,2 kg/cm <sup>2</sup>
Ralenti .....	15 lb/in <sup>2</sup>	1,05 kg/cm <sup>2</sup>
Manocontact de voyant de pression d'huile .....	6 à 10 lb/in <sup>2</sup>	0,4 à 0,7 kg/cm <sup>2</sup>
Pompe à huile .....	Hobourn-Eaton du type à rotor ou concentrique	
Ouverture du clapet de sûreté .....	60 lb/in <sup>2</sup>	4,2 kg/cm <sup>2</sup>
Filter à huile .....	A débit total avec cartouche remplaçable	

**MOTEUR - 1098 cm<sup>3</sup>**

Type .....	10H
Nombre de cylindres .....	4
Alésage .....	2,543 in
Course .....	3,296 in
Cylindrée .....	67 in <sup>3</sup>
Ordre d'allumage .....	1 - 3 - 4 - 2
Commande des soupapes .....	En tête, par tiges de poussoir
Rapport volumétrique .....	8,5:1
Couple .....	60 lbf ft
	@ 2,450 tr/mn

**Vilebrequin**

Diamètre de tourillon .....	1,7505 à 1,7512 in	44,46 à 44,48 mm
Diamètre minimum de rectification .....	1,7105 in	43,45 mm
Diamètre de maneton .....	1,6252 à 1,6259 in	41,28 à 41,29 mm
Diamètre minimum de rectification .....	1,5854 in	40,27 mm
Poussée axiale de vilebrequin .....	Reprise par rondelles de butée sur palier central	
Jeu axial de vilebrequin .....	0,001 à 0,005 in	0,025 à 0,127 mm

**Coussinets de palier**

Nombre et type .....	3 à coquille acier mince
Largeur .....	1,053 in
Jeu diamétral .....	0,001 à 0,0027 in
	0,025 à 0,068 mm

**Bielles**

Type .....	Tête de bielle à plan de séparation à 45°, pied bagué
Entraxe .....	5,75 in
Méthode de blocage de tête de bielle .....	Boulons et languettes de blocage

**Coussinets de tête de bielle**

Type .....	A coquille acier mince
Largeur .....	0,875 in
Jeu diamétral .....	0,001 à 0,0025 in
	0,025 à 0,064 mm

<b>Pistons</b>	
Type .....	Aluminium, à jupe pleine
Jeu de la jupe dans le cylindre:	
Sommet.....	0,0021 à 0,0033 in 0,05 à 0,08 mm
Bas .....	0,0005 à 0,0015 in 0,013 à 0,040 mm
Nombre de segments.....	4 (3 de compression, 1 racleur d'huile)
Largeur des gorges de segment	
Supérieur, second et troisième .....	0,0645 à 0,0655 in 1,638 à 1,663 mm
Racleur d'huile.....	0,1265 à 0,1275 in 3,213 à 3,238 mm
Alésage d'axe de piston .....	0,6247 à 0,6249 in 15,867 à 15,872 mm
Pistons majorés .....	0,010, 0,020 in 0,254, 0,51 mm
<b>Segments</b>	
Compression:	
Type:	
Supérieur .....	Droit, chromé
Second et troisième .....	Conique, en fonte alliée
Largeur .....	0,0615 à 0,0625 in 1,562 à 1,588 mm
Coupe en place .....	0,007 à 0,012 0,178 à 0,305 mm
Jeu entre segment et gorge .....	0,002 à 0,004 in 0,051 à 0,102 mm
Racleur d'huile:	
Type .....	Duaflex 61
Coupe en place:	
Cercles .....	0,012 à 0,028 in 0,305 à 0,711 mm
Ressorts latéraux .....	0,10 à 0,15 in 2,54 à 3,81 mm

<b>Axes de piston</b>	
Type .....	Entièrement flottant, maintenu par joncs d'arrêt
Diamètre.....	0,624 in 15,86 mm
Serrage dans le piston et la bielle.....	Glissement libre ou à frottement doux à 20°C 68°F

<b>Arbre à cames</b>	
Poussée axiale .....	Reprise par la plaque de positionnement
Jeu axial .....	0,003 à 0,007 in 0,076 à 0,178 mm
Commande.....	Chaîne et pignon de vilebrequin
Chaîne de distribution .....	pas de $\frac{1}{2}$ in (9,52 mm) x 52 maillons
Repères de distribution.....	Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant
Diamètres des portées:	
Avant .....	1,6655 à 1,6660 in 42,304 à 42,316 mm
Centre .....	1,62275 à 1,62325 in 41,218 à 41,231 mm
Arrière .....	1,3727 à 1,3735 in 34,857 à 34,887 mm
Diamètre intérieur de coussinet (alésé après montage)	
Avant .....	1,6670 à 1,6675 in 42,342 à 42,355 mm
Centre .....	1,6242 à 1,6247 in 41,255 à 41,275 mm
Arrière .....	1,3745 à 1,3750 in 34,91 à 34,93 mm
Coussinets .....	Coquille acier régulée
Jeu diamétral.....	0,001 à 0,002 in 0,025 à 0,051 mm
<b>Poussoirs</b>	
Type .....	En tonneau avec base arrondie
Diamètre extérieur.....	0,812 in 20,64 mm
Longueur .....	1,5 in 38,10 mm
<b>Culbuterie</b>	
Rampe des culbuteurs:	
Longueur: .....	11,625 in 279,4 mm
Diamètre.....	0,5615 à 0,5625 in 14,26 à 14,29 mm
Culbuteur:	
Alésage: .....	0,687 à 0,688 in 17,45 à 17,48 mm
Diamètre intérieur de bague (alésée) .....	0,5630 à 0,5635 in 14,30 à 14,313 mm

**Souppes**

Angle de siège .....	45°		
Diamètre de tête:			
Admission .....	1,151 à 1,156 in	29,23 à 29,36 mm	
Echappement .....	1,00 à 1,005 in	25,40 à 25,53 mm	
Diamètre de tige:			
Admission .....	0,2793 à 0,2798 in	7,094 à 7,107 mm	
Echappement .....	0,2788 à 0,2793 in	7,082 à 7,094 mm	
Jeu de tige dans le guide .....	0,0015 à 0,0025 in	0,040 à 0,080 mm	
Levée de soupape .....	0,285 in	7,24 mm	

**Guides de soupape**

Longueur .....	1,531 in	38,89 mm	
Diamètre extérieur .....	0,469 à 0,470 in	11,91 à 11,94 mm	
Diamètre intérieur .....	0,2813 à 0,2818 in	7,145 mm à 7,151 mm	
Hauteur en place, au-dessus de la culasse .....	0,594 in	15,09 mm	
Serrage dans la culasse .....	0,0005 à 0,0015 in	0,01 à 0,04 mm	

**Ressorts de soupape**

Longueur libre .....	1,96 in	49,7 mm	
Longueur en place .....	1,34 in	33,0 mm	
Charge à la longueur en place .....	70 lbf	31,8 kgf	
Charge sous levée maximale .....	106 lbf	48,1 kgf	
Nombre de spires utiles .....	4½		

**Calage de la distribution**

Repères de calage ..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant

Jeu de culbuteur:			
En marche (à froid) .....	0,012 in	0,305 mm	
Calage .....	0,021 in	0,533 mm	
Soupape d'admission:			
Ouverture .....	5° avant PMH		
Fermeture .....	45° après PMB		
Soupape d'échappement:			
Ouverture .....	51° avant PMB		
Fermeture .....	21° après PMH		

**Graissage**

Système .....	Carter humide, graissage sous pression
Pression du système:	
En marche .....	60 lbf/in <sup>2</sup> 4,221 kgf/cm <sup>2</sup>
Ralenti .....	15 lbf/in <sup>2</sup> 1,05 kgf/cm <sup>2</sup>
Manocontact de voyant de pression d'huile .....	6 à 10 lbf/in <sup>2</sup> 0,4 à 0,7 kgf/cm <sup>2</sup>
Pompe à huile .....	Hobourn-Eaton du type à rotor ou concentrique
Ouverture du clapet de sûreté .....	60 lbf/in <sup>2</sup> 4,21 kgf/cm <sup>2</sup>
Filter à huile .....	A débit total avec cartouche remplaçable



**MOTEUR - 1275 cm<sup>3</sup>**

Type .....	12H
Nombre de cylindres .....	4
Alésage .....	70,61 mm
Course .....	81,28 mm
Cylindrée .....	1275 cm <sup>3</sup>
Ordre d'allumage .....	1 - 3 - 4 - 2
Commande des soupapes .....	En tête, par tiges de poussoir
Rapport volumétrique .....	8,8:1
Couple .....	9,4 m.kgf
	@ 3,000 tr/mn

**Vilebrequin**

Diamètre de tourillon .....	2,0012 à 2,0017 in	50,83 à 50,84 mm
Diamètre minimum de rectification .....	1,9605 in	49,78 mm
Diamètre de maneton .....	1,7497 à 1,7504 in	44,44 à 44,46 mm
Diamètre minimum de rectification .....	1,7102 in	43,44 mm
Poussée axiale de vilebrequin .....	Reprise par rondelles de butée sur palier central	
Jeu axial de vilebrequin .....	0,001 à 0,005 in	0,025 à 0,127 mm

**Coussinets de palier**

Nombre et type .....	3 à coquille acier mince	
Largeur .....	0,975 à 0,985 in	24,76 à 25,02 mm
Jeu diamétral .....	0,001 à 0,0027 in	0,025 à 0,068 mm

**Bielles**

Type .....	Tête de bielle à plan de séparation horizontal et pied de bielle à glissement doux	
Entraxe .....	5,75 in	146,05 mm
Méthode de blocage de tête de bielle .....	Ecrou multipans	

**Coussinets de tête de bielle**

Type .....	A coquille acier mince	
Largeur .....	0,840 à 0,850 in	21,33 à 21,59 mm
Jeu diamétral .....	0,001 à 0,0025 in	0,025 à 0,064 mm

**Pistons**

Type .....	Aluminium, à jupe pleine et dessus concave	
Jeu de la jupe dans le cylindre:		
Sommet .....	0,0029 à 0,0045 in	0,070 à 0,114 mm
Bas .....	0,0012 à 0,0022 in	0,031 à 0,056 mm
Nombre de segments .....	4 (3 de compression, 1 racleur d'huile)	
Largeur des gorges de segment:		
Supérieur, second et troisième .....	0,0484 à 0,0494 in	1,230 à 1,250 mm
Racleur d'huile .....	0,1578 à 1,1588 in	4,001 à 4,003 mm
Alésage d'axe de piston .....	0,8128 à 0,813 in	20,640 à 20,650 mm
Pistons majorés .....	0,010, 0,020 in	0,254, 0,51 mm

**Segments**

Compression:		
Type:		
Supérieur .....	Chromé, à chanfrein intérieur	
Second et troisième .....	Conique, en fonte	
Largeur .....	0,0615 à 0,0625 in	1,562 à 1,588 mm
Coupe en place:		
Supérieur .....	0,011 à 0,016 in	0,28 à 0,41 mm
Second et troisième .....	0,008 à 0,013 in	0,20 à 0,33 mm
Jeu entre segment et gorge .....	0,0015 à 0,0035 in	0,038 à 0,089 mm
Racleur d'huile:		
Type .....	Apex	
Largeur .....	0,156 à 0,158 in	3,962 à 4,013 mm
Coupe en place: Cercles et ressorts latéraux ...	0,010 à 0,040 in	0,254 à 1,02 mm

**Axes de piston**

Type .....	Pressé dans la bielle	
Diamètre .....	0,8123 à 0,8125 in	20,63 à 20,64 mm
Serrage dans:		
Piston .....	Glissement libre ou à frottement doux à 20°C 68°F	
Bielle .....	0,0008 à 0,0015 in	0,02 à 0,04 mm

**Arbre à cames**

Poussée axiale .....	Reprise par la plaque de positionnement	0,003 à 0,007 in	0,076 à 0,178 mm
Jeu axial .....	Chaîne et pignon de vilebrequin		
Commande .....	pas de ¾ in 9,52 mm x 52 maillons		
Chaîne de distribution .....	Empreintes sur les pignons de distribution,		
Repères de distribution .....	repères sur le volant		
<b>Diamètres des portées:</b>			
Avant .....	1,6655 à 1,6660 in	42,304 à 42,316	mm
Centre .....	1,622275 à 1,623225 in	41,218 à 41,231	mm
Arrière .....	1,3727 à 1,3750 in	34,857 à 34,92 mm	mm
<b>Diamètre intérieur de coussinet:</b>			
(alésé après montage)			
Avant .....	1,6670 à 1,6775 in	42,342 à 42,355	mm
Centre .....	1,6242 à 1,6255 in	41,262 à 41,288	mm
Arrière .....	1,3748 à 1,3755 in	34,920 à 34,938	mm
Coussinets .....	Coquille acier régulée		
Jeu diamétral .....	0,001 à 0,002 in	0,025 à 0,051 mm	
<b>Poussoirs</b>			
Type .....	Godet à base arrondie		
Diamètre extérieur .....	0,812 in	20,62 mm	
Longueur .....	1,5 in	38,1 mm	
<b>Culbuterie</b>			
<b>Rampe des culbuteurs:</b>			
Longueur .....	11,625 in	279,4 mm	
Diamètre .....	0,5615 à 0,5625 in	14,26 à 14,29 mm	
<b>Culbuteur:</b>			
Alésage .....	0,687 à 0,688 in	17,45 à 17,48 mm	
Diamètre intérieur de bague			
(alésée) .....	0,5630 à 0,5635 in	14,30 à 14,313 mm	

**Soupapes**

Angle de siège .....	45°		
Diamètre de tête:			
Admission .....	1,307 à 1,312 in	33,2 à 33,2 mm	
Echappement .....	1,1515 à 1,1565 in	29,24 à 29,37 mm	
<b>Diamètre de tige:</b>			
Admission .....	0,2793 à 0,2798 in	7,094 à 7,107 mm	
Echappement .....	0,2788 à 0,2793 in	7,081 à 7,09 mm	
Jeu de tige dans le guide .....	0,0015 à 0,0025 in	0,040 à 0,080 mm	
Levée de soupape .....	0,318 in	8,06 mm	
<b>Guides de soupape</b>			
<b>Longueur: Admission et échappement .....</b>			
Diamètre extérieur .....	0,470 à 0,471 in	11,94 à 11,97 mm	
Diamètre intérieur .....	0,2813 à 0,2818 in	7,145 à 7,157 mm	
Hauteur en place, au-dessus de la culasse .....	0,54 in	13,72 mm	
Serrage dans la culasse .....	0,0005 à 0,0015 in	0,01 à 0,04 mm	
<b>Ressorts de soupape</b>			
Longueur libre .....	1,95 in	49,53 mm	
Longueur en place .....	1,383 in	34,715 mm	
Charge à la longueur en place .....	79,5 lbf	36,03 kgf	
Charge sous levée maximale .....	124 lbf	56,3 kgf	
Nombre de spires utiles .....	4½		
<b>Calage de la distribution</b>			
<b>Repères de calage .....</b>			
Empreintes sur les pignons de distribution,			
repères sur le volant			
<b>Jeu de culbuteur:</b>			
En marche (à froid) .....	0,012 in	0,305 mm	
Calage .....	0,021 in	0,533 mm	
<b>Soupape d'admission:</b>			
Ouverture .....	5° avant PMH		
Fermeture .....	45° après PMB		
<b>Soupape d'échappement:</b>			
Ouverture .....	51° avant PMB		
Fermeture .....	21° après PMH		

### Graissage

Système .....	Carter humide, graissage sous pression
Pression du système:	
En marche.....	60 lbf/in <sup>2</sup> 4,21 kgf/cm <sup>2</sup>
Ralenti.....	15 lbf/in <sup>2</sup> 1,05 kgf/cm <sup>2</sup>
Manocontact de voyant de pression d'huile.....	6 à 10 lbf/in <sup>2</sup> 0,4 à 0,7 kgf/cm <sup>2</sup>
Pompe à huile.....	Hobourn-Eaton du type à rotor ou concentrique
Ouverture du clapet de sûreté.....	60 lbf/in <sup>2</sup> 4,21 kgf/cm <sup>2</sup>
Filtre à huile .....	A débit total avec cartouche remplaçable

### SYSTEME D'ALIMENTATION

#### Carburateur, voir 'REGLAGES DU MOTEUR'

Epurateur d'air .....	Élément en papier avec prise de boîte chaude et dispositif de contrôle de température d'air
Pompe d'alimentation	
Marque et type .....	S. U. mécanique, AUF 700 ou AUF 800

### SYSTEME DE REFROIDISSEMENT - TOUS MODELES

Type .....	Radiateur pressurisé, thermo-siphon, pompe et ventilateur
Thermostat: Standard .....	88°C 188°F
Bouchon taré .....	15 lb/in <sup>2</sup> 1,05 kg/cm <sup>2</sup>
Tension de courroie d'entraînement .....	Flèche de 0,5 in (13 mm) sur le brin le plus long

### EMBRAYAGE - Modèles jusqu'en 1985

Marque et type .....	Borg and Beck, du type à diaphragme
Diamètre de disque d'embrayage .....	7 7/8 in 180,9 mm
Matière de garniture .....	Fil tissé
Couleur de ressort de diaphragme:	
848 cm <sup>3</sup> .....	Brun
998 cm <sup>3</sup> .....	Brun
1098 cm <sup>3</sup> .....	Vert clair
1275 cm <sup>3</sup> .....	Bleu foncé

Diamètre de maître-cylindre .....	0,75 in 19,05 mm
Diamètre de cylindre asservi .....	0,875 in 22,2 mm
Jeu de levier de débrayage .....	0,020 in 0,508 mm

### EMBRAYAGE - Modèles à partir de 1985

Marque et type	
Verto, ressort à diaphragme	
Diamètre de disque d'embrayage .....	7 7/8 in 181 mm
Alésage de maître-cylindre.....	0,625 in 15,88 mm
Alésage de cylindre asservi.....	0,875 in 22,22 mm
Jeu de butée de débrayage .....	0,260 in 6,5 mm

### BOITE DE VITESSES MANUELLE - Modèles jusqu'en 1985

Nombre de rapports de marche avant.....	4	Tous rapports de marche avant
Synchronisation		
Rapports: 848 cm <sup>3</sup> , 998 cm <sup>3</sup> , 1098 cm <sup>3</sup>		
Quatrième .....	1,00:1	
Troisième.....	1,43:1	
Seconde .....	2,22:1	
Première .....	3,52:1	
Marche arrière .....	3,54:1	
Rapports: 1275 cm <sup>3</sup>		
Quatrième .....	1,00:1	
Troisième.....	1,35:1	
Seconde .....	2,09:1	
Première .....	3,33:1	
Marche arrière .....	3,34:1	
Rapport de pignon de compteur de vitesse .....	6/17	

**BOITE DE VITESSES MANUELLE - Modèles à partir de 1985**

<b>Rapports:</b>		
Quatrième .....	1,000:1	
Troisième .....	1,425:1	
Seconde .....	2,185:1	
Première .....	3,647:1	
Marche arrière .....	3,667:1	
<b>Commande primaire:</b>		
Jeu axial de pignon primaire .....	0,004 à 0,007 in	0,10 à 0,18 mm
<b>Rondelles de butée disponibles .....</b>		
	0,110 à 0,112 in	2,79 à 2,84 mm
	0,112 à 0,114 in	2,84 à 2,89 mm
	0,114 à 0,116 in	2,89 à 2,94 mm
	0,116 à 0,118 in	2,94 à 2,99 mm
	0,118 à 0,120 in	2,99 à 3,04 mm
Jeu axial du pignon de renvoi .....	0,004 à 0,007 in	0,10 à 0,18 mm
<b>Rondelles de butée disponibles .....</b>		
	0,132 à 0,133 in	3,35 à 3,37 mm
	0,134 à 0,135 in	3,40 à 3,42 mm
	0,136 à 0,137 in	3,45 à 3,47 mm
	0,138 à 1,139 in	3,50 à 3,53 mm

**BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE****Convertisseur de couple**

Marque et type ..... Automotive Products  
 Rapport: ..... 2:1 maximum

**Boîte de vitesses**

Rapports:

Quatrième ..... 1,0:1  
 Troisième ..... 1,46:1  
 Seconde ..... 1,845:1  
 Première ..... 2,69:1  
 Marche arrière ..... 2,69:1  
 Rapport de pignon de compteur de vitesse ..... 7/17

**ARBRES DE ROUE**

Marque et type ..... Hardy Spicer, arbre plein avec joints  
 homocinétiques à l'extérieur

**REDUCTION FINALE - Modèles jusqu'en 1985**

Type .....	Pignons hélicoïdaux et différentiel
<b>Rapport:</b>	
<b>Boîte de vitesses manuelle:</b>	
848 cm <sup>3</sup> .....	3,76:1 (17/64)
998 cm <sup>3</sup> .....	3,44:1 (18/62)
1098 cm <sup>3</sup> .....	3,44:1 (18/62)
1275 cm <sup>3</sup> .....	3,44:1 (18/62)
<b>Boîte de vitesses automatique:</b>	
998 cm <sup>3</sup> .....	3,27:1
<b>Vitesse sur route en prise à 1000 tr/mn</b>	
848 cm <sup>3</sup> et 998 cm <sup>3</sup> à boîte automatique ....	15 mph 24 km/h
998 et 1098 cm <sup>3</sup> .....	16 mph 26 km/h
1275 cm <sup>3</sup> .....	16,8 mph 28,5 km/h

**REDUCTION FINALE - Modèles à partir de 1985**

Type .....	Pignons hélicoïdaux et différentiel	
<b>Rapport: Boîte de vitesses manuelle</b>		
<b>Grande-Bretagne/Europe:</b>		
Tous modèles sauf Checkmate et		
Racing/Flame à partir de 1990 .....	3,105:1	
Checkmate et Racing/Flame		
à partir de 1990 .....	3,44:1	
Sauf Grande-Bretagne/Europe .....		3,44:1
<b>Rapport: Boîte de vitesses automatique .....</b>		3,272:1
<b>Vitesse sur route en prise à 1000 tr/min:</b>		
Grande-Bretagne/Europe .....	18,7 mph 30 km/h	
Sauf Grande-Bretagne/Europe .....	16 mph 26 km/h	
Boîte de vitesses automatique .....	17,7 mph 28,5 km/h	

## DIRECTION

Parallélisme des roues avant .....	Ecartement de 1/16in 1,6 mm ou angle inclus de 0° 15'	
Angle de la roue extérieure lorsque la roue intérieure se trouve à 20° .....	21,5° ± 1,5° ou angle inclus de 0° 15'	
Angle de carrossage .....	2° ± 1° positif	
Angle de chasse .....	3° ± 1° positif	
Diamètre de volant .....		
850 et 1000 .....	15,75 in	400 mm
Clubman et 1275 GT .....	15 in	381 mm
Type .....	Pignon et crémaillère	
Nombre de tours de volant - de butée à butée ..	2.7	

## SUSPENSION

Type .....	Ressort à cône en caoutchouc	
Suspension arrière:		
Pincement .....	¾ in	3,18 mm
Carrossage .....	1° + 1,5° max. - 0,5° min. positif	
Bagues de jambe de force (alésées) .....	0,8145 à 0,8150 in	20,69 à 20,70 mm
Amortisseurs hydrauliques .....	Tubulaires télescopiques	

## FREINS - Modèles jusqu'en 1985

Type:		
850, 1000 et Clubman .....	Lockheed hydraulique, à tambour à l'avant avec segments primaires jumelés et réglage manuel, à tambour à l'arrière avec segments primaire et secondaire et réglage manuel	
1275 GT .....	Lockheed hydraulique, à disque à l'avant avec étriers fixes, à tambour à l'arrière, avec segments primaire et secondaire et réglage manuel	
Systèmes à tuyauteries séparées: .....	Séparation diagonale d'avant en arrière	
	Séparation d'avant en arrière	

## Avant- 850, 1000 et Clubman

Diamètre de tambour .....	7,0 in	177,8 mm
Superficie de frottement - par roue .....	33,0 in <sup>2</sup>	212,9 cm <sup>2</sup>
Superficie totale de frottement .....	41,0 in <sup>2</sup>	264,5 cm <sup>2</sup>
Dimensions des garnitures .....	6,75 x 1,5 in	171,5 x 38,1 mm
Diamètre de cylindre de roue .....	15/16in	23,8 mm
Diamètre d'alésage de maître-cylindre .....	0,7 in	17,8 mm
Alésage de maître-cylindre en tandem .....	0,7 in	17,8 mm

## Arrière- 850, 100 et Clubman

Diamètre de tambour .....	7,0 in	177,8 mm
Dimensions des garnitures .....	6,75 x 1,25 in	171,5 x 31,75 mm
Superficie de frottement - par roue .....	27,5 in <sup>2</sup>	117,42 cm <sup>2</sup>
Superficie totale de frottement .....	34,2 in <sup>2</sup>	220,6 cm <sup>2</sup>
Diamètre de cylindre de roue:		

Système à tuyauterie unique .....	0,75 in	19,05 mm
Système en deux parties, en diagonale .....	0,526 in	13,35 mm
Système en deux parties - avant/arrière .....	0,687 in	17,46 mm
Système en deux parties - avant/arrière avec soupape réductrice de pression .....	0,75 in	19,05 mm

## Avant- 1275 GT

Diamètre de disque .....	8,4 in	213,4 mm
Superficie de frottement - par roue .....	67,23 in <sup>2</sup>	433,7 cm <sup>2</sup>
Superficie totale de frottement .....	16,6 in <sup>2</sup>	107,1 cm <sup>2</sup>
Épaisseur minimale de plaquette .....	1/16in	1,6 mm
Diamètre de piston d'étrier .....	2,0 in	50,8 mm
Alésage de maître-cylindre .....	0,7 in	17,8 mm
Alésage de maître-cylindre en tandem .....	0,7 in	17,8 mm

## Arrière- 1275 GT

Diamètre de tambour .....	7,0 in	177,8 mm
Dimensions des garnitures .....	6,75 x 1,25 in	171 x 31,75 mm
Superficie de frottement - par roue .....	27,5 in <sup>2</sup>	117,42 cm <sup>2</sup>
Superficie totale de frottement - par roue .....	34,2 in <sup>2</sup>	220,6 cm <sup>2</sup>
Diamètre de cylindre de roue .....	0,5 in	12,7 mm

**FREINS - Modèles de 1985 à 1989**

Type ..... Lockheed hydraulique, à disque à l'avant avec étriers fixes, à tambour à l'arrière, avec segments primaire et secondaire et réglage manuel

Système à tuyauteries séparées ..... Séparation d'avant en arrière avec soupape de réduction de pression

**Avant**

Diamètre de disque..... 8,4 in 213,4 mm

Superficie de frottement - par roue ..... 67,23 in<sup>3</sup> 433,7 cm<sup>2</sup>

Superficie totale de frottement..... 16,6 in<sup>2</sup> 107,1 cm<sup>2</sup>

Épaisseur minimale de plaquette ..... 1/8in 3 mm

Diamètre de piston d'étrier ..... 2,0 in 50,8 mm

Alésage de maître-cylindre en tandem ..... 0,7 in 17,8 mm

Diamètre de tambour ..... 7,0 in 177,8 mm

Dimensions des garnitures..... 6,75 x 1,25 in 171,5 x 31,75 mm

Superficie totale de frottement..... 34,2 in<sup>2</sup> 220,6 cm<sup>2</sup>

Épaisseur minimale de garniture ..... 1/8in 3 mm

Diamètre de cylindre de roue..... 0,75 in 19,05 mm

**FREINS - Modèles à partir de 1989**

Type ..... Servo-assistance hydraulique Lockheed, à disque à l'avant avec étriers fixes, à tambour à l'arrière avec segments primaire et secondaire et réglage manuel.

Système à tuyauteries séparées ..... Séparation d'avant en arrière avec soupape de réduction de pression.

**Avant**

Diamètre de disque..... 8,4 in 213,4 mm

Superficie de frottement - par roue ..... 67,23 in<sup>2</sup>

Superficie totale de frottement..... 16,62 107,1 cm<sup>2</sup>

Épaisseur minimale de plaquette..... 1/8in 3 mm

Diamètre de piston d'étrier ..... 2,0 in 50,8 mm

Alésage de maître-cylindre en tandem ..... 0,8 in 20,6 mm

Type de servocommande..... Lockheed T28 DA

**Arrière - Tous modèles**

Diamètre de tambour ..... 7,0 in 177,8 mm

Dimensions des garnitures..... 6,75 x 1,25 in 171,5 x 31,75 mm

Superficie totale de frottement..... 34,2 in<sup>2</sup> 220,6 cm<sup>2</sup>

Épaisseur minimale de garniture ..... 1/8in 3 mm

Diamètre de cylindre de roue..... 0,75 in 19,05 mm

**ROUES - Modèles jusqu'en 1985**

Type et taille:

850, 1000 et Clubman ..... Disque ventilé, 3,5B x 10

1275 GT ..... Disque ventilé, 4,5J x 12

**ROUES DENOVO**

Jantes intérieure et extérieure séparées en acier embouti avec boîtiers de lubrifiant remplaçables

Taille ..... 80 x 310 mm

**PNEUS - Modèles jusqu'en 1985**

Taille et type:

850, 100 et Clubman ..... 5,20 - carcasse transversale

1275 GT ..... 145 - 10 à carcasse radiale

'DENOVO' ..... 145/70 SR - 12 à carcasse radiale

Pressions ..... 155/65 SF - 310 Dunlop

Voir 'ENTRETIEN'

**ROUES - Modèles à partir de 1985**

Taille et type:

Tous modèles ..... Disque ventilé, 4, J x 12

**PNEUS - Modèles à partir de 1985**

Taille et type:

Tous modèles ..... 145/70 SR - 12 à carcasse radiale

Pressions ..... Voir 'ENTRETIEN'

**DANGER: Certains modèles sont équipés de pneus à faible résistance de roulement et les pneus de rechange devront être du même type et avoir les mêmes spécifications.**

## ESSUIE-GLACES

Type de moteur électrique .....	Lucas 14 WA	Grande vitesse
Intensité en marche (commande déconnectée) .....	Petite vitesse	2 A
Vitesse d'essuie-glace (après 60 secondes).....	1,5 A	60 à 70 tr/min
Jeu axial d'induit.....	46 à 52 tr/min	0,051 à 0,254 mm
Tension de ressort de balai .....	0,002 à 0,010 in	140 à 200 gmf
Longueur minimale de balai.....	5 à 7 ozf	4,57 mm
	0,18 in	

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Circuit de charge..... 12 volts, négatif à la masse avec contrôle de tension et d'intensité

## Fusibles

Circuits - Fusible 1 - 2 .....	17 A	intensité nominale
Circuits - Fusible 3 - 4, 5 - 6 .....	12 A	intensité nominale
Circuits - Fusible 7 - 8 .....	8 A	intensité nominale
Radio.....	1,5 A	intensité nominale

## Batterie

Type: Lucas .....	A7	A9 A11/9
Capacité au taux de 20 heures .....	30 Ah	40 Ah 50 Ah

## Alternateur - modèles jusqu'en 1982

Type .....	Lucas 16ACR
Débit à 14v et 6,000 tr/min d'alternateur .....	34 A
Résistance d'enroulement de rotor à 20°C ± 5% .....	4,33 ohms
Couleurs d'identification .....	Rose
Régulateur, alternateur tournant à 6000 tr/min et intensité inférieure à 10 A.....	13,6 à 14,4V
Vitesse maximale admissible du rotor.....	15,000 tr/min
Longueur de balai:	
neuf .....	0,5 in 12,6 mm
Minimum (saillie du boîtier moulé).....	0,3 in 7,5 mm
Tension de ressort de balai (face de balai à fleur du porte-balais).....	9 à 13 ozf 255 à 369 gmf

## Démarrateur - modèles jusqu'en 1986

Type .....	Lucas M35J, du type à inertie
Longueur minimale de balai.....	0,310 in 8,0 mm
Equipement de contrôle d'isolement.....	Courant alternatif de 110 V et lampe d'essai de 15 W
Equipement de contrôle de continuité.....	Courant continu de 12 V et lampe d'essai de 12 V
Intensité de fonctionnement à vide .....	50A à 8,000 à 11,500 tr/min
Couple de blocage à 350 - 375 A .....	6,7 lbf ft 0,91 m.kgf
Tension de ressort de balai .....	28 ozf 0,8 kgf

## Alternateur - Modèles de 1982 à 1986

Type .....	Lucas A115
Débit à 14 V (nominal) et 6,000 tr/min d'alternateur .....	45A
Résistance d'enroulement de rotor à 20° C.....	± 5% ohms
Résistance d'enroulement de stator par phase à 20°C.....	0,092 ± 5 ohms
Tension contrôlée du régulateur (mesurée entre les bornes de la batterie).....	13,6 à 14,4
Type d'enroulement.....	En étoile

Vitesse maximale admissible du rotor .....	15,000 tr/min
Longueur de balai:	
Neuf .....	0,8 in
Minimum .....	0,4 in
Pression de ressort de balai .....	4,7 à 9,8 onces
10 mm	20 mm
1,3 à 2,7 N	10 mm
	1,3 à 2,7 N
<b>Alternateur - Modèles à partir de 1986</b>	
Type .....	Lucas A127
Débit à 6000 tr/min d'alternateur .....	45 A
Résistance d'enroulement de rotor .....	à 20°C
Résistance d'enroulement de stator par .....	phase à 20°C
Tension contrôlée du régulateur	2,9 ohms
(mesurée entre les bornes de la batterie) .....	0,25 ohms
Vitesse maximale admissible du rotor .....	13,6 à 14,4
Type d'enroulement .....	15,000 tr/min
Longueur de balai (mesurée depuis le boîtier):	En triangle
Neuf .....	0,67 in
Minimum .....	0,20 in
Pression de ressort de balai (enfoncer le	1,7 mm
balai dans le boîtier moulé) .....	5 mm
	1,3 à 7,2 N
<b>Démarrateur - A partir des modèles de 1986</b>	
Type .....	Lucas M79 (pré-engagé)
Longueur minimale de balai .....	0,15 in
Pression de ressort de balai .....	40 à 64 onces
Équipement de contrôle d'isolement .....	Courant alternatif de 110 V et lampe
	d'essai de 15 W
Équipement de contrôle de continuité .....	Courant continu de 12 V et lampe d'essai
	de 12 V
Couple de blocage à 7V .....	6,5 lbf ft, 9,0 N.m à 360 A

**DIMENSIONS GENERALES**

<b>Empattement:</b>	
Berline .....	6 ft 8 <sup>5</sup> / <sub>32</sub> in
Fourgonnette, pick-up et familiale .....	7 ft 0 in
Hauteur totale: - Modèles jusqu'en 1985	4 ft 5
Berline * 850, 100 .....	4 ft 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
Fourgonnette, pick-up et familiale * .....	4 ft 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
Hauteur totale: - Modèles à partir de 1985	4 ft 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
Tous modèles * .....	4 ft 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
* A vide	1,352 m
Largeur totale .....	4 ft 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
Longueur totale:	1,41 m
Berline .....	10 ft 0 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> in
Fourgonnette .....	10 ft 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> in
Berline Clubman .....	10 ft 4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> in
Familiale .....	11 ft 2 in
Pick-up .....	10 ft 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
Garde au sol * - Modèle jusqu'en 1985 .....	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> in
Garde au sol * - Modèles à partir de 1985	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
Tous modèles .....	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
* A vide	16,70 cm
Voie - Modèles jusqu'en 1985	
sauf 1275 GT:	
Avant .....	47 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> in
Arrière .....	46 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> in
	1,215 m
	1,178 m



**1275 GT (pneus standards à carcasse radiale):**

Avant ..... 48 3/4 in 1,239  
Arrière ..... 47 7/16 in 1,205 m

**1275 GT (pneus DENOVO):**

Avant ..... 48 3/4 in 1,230 m  
Arrière ..... 47 1/4 in 1,200 m

**Voie - Modèles à partir de 1985**

Avant  
- Tous modèles ..... 48 3/4 in 1,239 m

Arrière  
Tous modèles ..... 47 7/16 in 1,205 m

**Braquage (entre trottoirs): - Modèles jusqu'en 1985**

Berline ..... 28 ft 6 in 8,55  
Fourgonnette, pick-up et familiale ..... 29 ft 8,84 m

Braquage - Modèles à partir de 1985  
(entre trottoirs) ..... 28 ft 6 in 8,55 m

**POIDS (approximatifs)****Chargement du véhicule, 4 personnes plus**

100 lb (45 kg) de bagages ..... 700 lb 318 kg

Devant être inclus dans la valeur du  
chargement:

Charge maximale sur la galerie de toit ..... 90 lb 40 kg  
Effort sur le crochet de remorquage ..... 75 à 100 lb 34 à 45 kg

Poids maximum de remorque permettant de  
redémarrer en première sur une côte de

12,5%:

Berline ..... 8 cwt 406,5 kg  
Familiale, Fourgonnette et Pick-up ..... 6 cwt 305 kg

**En ordre de marche:**

Berline (boîte manuelle) ..... 1406 lb 638 kg  
Berline (boîte automatique) ..... 1450 lb 658 kg

Familiale ..... 1514 lb 686,7 kg  
Fourgonnette ..... 1369 lb 621,5 kg

Pick-up ..... 1371 lb 622,4 kg  
Groupe moteur ..... 333 lb 151 kg

## MINI COOPER

Les informations suivantes s'appliquent uniquement aux versions Mini Cooper.  
Les caractéristiques communes aux modèles Mini Cooper et Mini standard sont couvertes par la section précédente.

### MOTEUR - 1275cc

Les moteurs 1275 cm<sup>3</sup> sont maintenant équipés de coussinets de vilebrequin sélectifs. L'un de trois codes couleurs est utilisé pour identifier les alésages de paliers dans le bloc et les tourillons du vilebrequin. Ces couleurs sont ROUGE, VERT, et JAUNE, et les repères respectifs 'R', 'G' et 'Y' sont poinçonnés, ou une marque est appliquée avec un colorant approprié. Les lettres poinçonnées se trouvent sur le flasque du coussinet central et leur position relative dénote le chapeau de palier correspondant. Le colorant de repère se trouve sur chacun des chapeaux de paliers. Les repères d'identification du vilebrequin se trouvent sur le flasque de vilebrequin adjacents à chaque tourillon du vilebrequin.

Les coussinets de paliers de rechange sont aussi repérés par les couleurs ROUGE, VERT ou JAUNE.

Type.....	12A
Nombre de cylindres.....	4
Alésage.....	70.61 mm 2.78 in.
Course.....	81.28 mm 3.2 in.
Cylindrée.....	1275 cm <sup>3</sup> 77.8 in <sup>3</sup>
Ordre d'allumage.....	1-3-4-2
Rapports volumétriques.....	Voir Réglages Moteur

### Vilebrequin

Diamètre des tourillons:	
Sans code couleur.....	50.83 à 50.84 mm 2.0012 à 2.0017 in
Code couleur rouge.....	50.81 à 50.82 mm 2.0005 à 2.0009 in
Code couleur vert.....	50.82 à 50.83 mm 2.0009 à 2.0013 in
Code couleur jaune.....	50.83 à 50.84 mm 2.0013 à 2.0017 in
Épaisseur de paroi des coussinets de paliers:	
Code couleur rouge.....	1.831 à 1.841 mm 0.0721 à 0.0725 in
Code couleur vert.....	1.821 à 1.831 mm 0.0717 à 0.0721 in
Code couleur jaune.....	1.811 à 1.821 mm 0.0713 à 0.0717 in
Jeu dans coussinet.....	0.017 à 0.058 0.0007 à 0.0023
Diamètre minimum de rectification.....	50.32 mm 1.9811 in
Diamètre des manetons.....	44.44 à 44.46 mm 1.7497 à 1.7504 in
Jeu dans coussinets de têtes de bielles.....	0.0381 à 0.0813 mm 0.0015 à 0.0032 in
Diamètre minimum de rectification.....	43.93 mm 1.7297 in
Jeu axial.....	0.051 à 0.076 mm 0.002 à 0.003 in
Réglages.....	Rondelles de butée sélectives

Rondelles de butée sélectives	Standard
surdimension	0.076 mm 0.003 in
surdimension	0.76 mm 0.030 in

### Bielles

Entre-axe.....	146.05 mm 5.75 in
----------------	----------------------

### Pistons

Jeu de la jupe dans le cylindre:	
Supérieur.....	0.074 à 0.114 mm 0.0029 à 0.0045 in
Inférieur.....	0.023 à 0.064 mm 0.0009 à 0.0025 in
Surdimension.....	0.254 à 0.508 mm 0.010 à 0.020 in

### Segments de pistons

Jeu dans la gorge	
Compression.....	0.038 à 0.089 mm 0.0015 à 0.0035 in
Coupe du segment monté:	
Supérieur.....	0.25 à 0.45 mm 0.010 à 0.017 in
Second.....	0.20 à 0.33 mm 0.008 à 0.013 in
Racleur.....	0.38 à 1.04 mm 0.015 à 0.041 in

### Axes de pistons

Diamètre.....	20.63 à 20.64 mm 0.8123 à 0.8125 in
Ajustement dans piston.....	Enfoncement à la main à 20°C 68°F
Ajustement serré dans bielle.....	0.02 à 0.04 mm 0.0008 à 0.0015 in

### Arbre à cames

Diamètres des tourillons:	
Avant.....	42.304 à 42.316 mm 1.6655 à 1.6660 in
Centre.....	41.218 à 41.231 mm 1.62275 à 1.62325 in
Arrière.....	34.868 à 34.887 mm 1.37275 à 1.3750 in
Jeu dans les paliers.....	0.025 à 0.057 mm 0.001 à 0.00225 in
Jeu axial.....	0.076 à 0.178 mm 0.003 à 0.007 in

Levée des soupapes .....	8.08 mm	0.318 in	<b>Sièges de soupapes</b>	
			Cotes d'usinage	
<b>Poussoirs</b>				
Diamètre extérieur .....	20.62 mm	0.812 in	Echappement (A)	
<b>Rampe des culbuteurs</b>			C 31.252 à 31.290 mm	1.2304 à 1.2319 in
Diamètre d'axe de culbuteurs .....	14.26 à 14.29 mm	0.5615 à 0.5625 in	D 4.72 à 4.77 mm	0.186 à 0.188 in
Jeu dans les culbuteurs .....	0.01 à 0.07 mm	0.0005 à 0.0025 in	E Rayon maximum	0.015 in
			F 28.00 mm	1.102 in
			H 45°	
<b>Soupapes</b>			Admission (B)	
Angle de portée .....	45°		J 36.487 à 36.512 mm	1.4365 à 1.4375 in
Diamètre de tête .....	35.58 à 35.71 mm	1.401 à 1.406 in	K 4.72 à 4.77 mm	0.186 à 0.188 in
Admission .....	29.25 à 29.38 mm	1.1515 à 1.1565 in	L Rayon maximum	0.015 in
Echappement .....	7.094 à 7.107 mm	0.2793 à 0.2798 in	M 38.481 à 38.354 mm	1.5149 à 1.5010 in
Diamètre de queue:	7.082 à 7.094 mm	0.2788 à 0.2793 in	P 45°	
Admission .....	0.038 à 0.064 mm	0.0015 à 0.0025 in		
Echappement .....	0.051 à 0.076 mm	0.002 à 0.003 in		
Jeu dans le guide:				
<b>Ressorts de soupapes</b>				
Longueur libre .....	49.53 mm	1.95 in	Longueur montée .....	35.13 mm
Longueur montée .....	36.03 kgf	79.5 lbf	Charge à la longueur montée .....	56.2 kgf
Charge à la longueur montée .....	4½		Charge en levée maximum .....	
Charge en levée maximum .....			Nombre de spires actives .....	
Nombre de spires actives .....				
<b>Guides de soupapes</b>				
Longueur .....	42.85 mm	1.687 in		
Diamètre extérieur .....	11.94 à 11.96 mm	0.4A70 à 0.471 in		
Diamètre intérieur (alésé) .....	7.145 à 7.158 mm	0.2813 à 0.2818 in		
Dépassement au-dessus de la culasse en position de montage .....	13.72 mm	0.540 in	<b>Distribution</b>	
			Jeu aux culbuteurs: Distribution .....	0.53 mm
			Soupape d'admission:	
			Ouverture .....	16° AvPMH
			Fermeture .....	56° ApPMB
			Soupape d'échappement:	
			Ouverture .....	59° AvPMB
			Fermeture .....	29° ApPMH
			<b>Graissage</b>	
			Pression du système:	
			En marche .....	4.2 kgf/cm <sup>2</sup>
			Au ralenti (approximatif) .....	1.05 kgf/cm <sup>2</sup>
				60 lbf/in <sup>2</sup>
				15 lbf/in <sup>2</sup>

Tarage du contacteur de voyant de pression....	0.4 à 0.7 kgf/cm <sup>2</sup>	6 à 10 lbf/in <sup>2</sup>
Ouverture du clapet de décharge de pression...	4.2 kgf/cm <sup>2</sup>	60 lbf/in <sup>2</sup>
Ressort du clapet de décharge - longueur libre.	72.63 mm	2.86 in
Pompe à huile:		
Jeu axial de bague extérieure .....	0.127 mm	0.005 in
Jeu axial de rotor intérieur .....	0.127 mm	0.005 in
Jeu diamétral entre bague extérieure et corps..	0.254 mm	0.010 in
Jeu des lobes de rotor:.....	0.152 mm	0.006 in

## BOITE DE VITESSES MECANIQUE

Rapports - boîte à rapports standard:	
Quatrième .....	1.000 : 1
Troisième .....	1.425 : 1
Seconde.....	2.185 : 1
Première .....	3.647 : 1
Marche AR .....	3.667 : 1

### Arbre d'entrée:

Jeu axial de pignon primaire .....	0.10 à 0.018 mm	0.004 à 0.007 in
Réglages .....	Rondelles de butée sélectives	
Rondelles de butée disponibles .....	2.79 à 2.84 mm	0.110 à 0.112 in
	2.84 à 2.89 mm	0.112 à 0.114 in
	2.89 à 2.94 mm	0.114 à 0.116 in
	2.94 à 2.99 mm	0.116 à 0.118 in
	2.99 à 3.04 mm	0.118 à 0.120 in

## CIRCUIT DE REFFROIDISSEMENT

Thermostat .....	88 °C	188 °F
Tarage du bouchon de radiateur .....	1.05 kgf/cm <sup>2</sup>	15 lbf/in <sup>2</sup>
Ventilateur de refroidissement auxiliaire:		
Commandé par contacteur thermostatique		
Mise en marche @ .....	98 °C	
Arrêt @ .....	93 °C	

## EMBRAYAGE

Type.....	Monodisque à sec, commande hydraulique
Diamètre du plateau d'embrayage.....	181 mm 7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> in

Jeu axial de pignon fou .....	0.10 à 0.18 mm	0.004 à 0.007 in
Réglages .....	Rondelles de butée sélectives	
Rondelles de butée disponibles .....	3.35 à 3.37 mm	0.132 à 0.133 in
	3.40 à 3.42 mm	0.134 à 0.135 in
	3.45 à 3.47 mm	0.136 à 0.137 in
	3.50 à 3.53 mm	0.138 à 0.139 in

Jeu axial de pignon de renvoi .....	0.05 à 0.15 mm	0.002 à 0.006 in
Réglage.....	Rondelles de butée sélectives	
Rondelles de butée disponibles .....	3.07 à 3.12 mm	0.121 à 0.123 in
	3.15 à 3.20 mm	0.124 à 0.126 in
	3.23 à 3.28 mm	0.127 à 0.129 in
	3.30 à 3.35 mm	0.130 à 0.132 in

---

## TRANSMISSION FINALE

Rapport de pont:

1275 Mini Cooper ..... 3.105 : 1

Vitesse à 1000 tr/mn en quatrième

rapport 3.105 : 1 ..... 30.7 km/h ..... 19.1 m.p.h.

## DIRECTION

Voir DIRECTION - SAUF MODELES TURBO

## SUSPENSION

Voir SUSPENSION - SAUF MODELES TURBO

## FREINS

Voir FREINS - à partir de l'année modèle 1989 - Y COMPRIS TURBO

## ROUES

Dimensions: ..... 4.50Bx12 Alliage

## PNEUMATIQUES

Dimensions ..... 145/70 SR 12 Radial à ceinture d'acier

## TYRE

Pressions de gonflage (à froid)	Conditions de chargement	bar	kgf/cm <sup>2</sup>	lbf/in <sup>2</sup>
145570 SR 12	Toutes conditions	Avant 2.0 Arrière 2.0	2.0 2.0	28 28

---

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Circuit de charge ..... 12 volts, retour masse négative avec régulation de tension

### Batterie

Type:..... Lucas A7

### Alternateur:

Type:..... Lucas A127/45, A127/55

Débit à 14V et 6000 tr/mn ..... 45 ampères ± 4 ampères ou 55 ampères ± 4 ampères

Résistance d'enroulement de rotor à 20°C..... 2.9 ohms ± 5%

Résistance d'enroulement de stator à 20°C:

A127/45..... 0.25 ohm ± 5%

A127/55..... 0.18 ohm ± 5%

Régime maximum autorisé du rotor ..... 15000 tr/mn

Longueur des balais, neufs ..... 20 mm

Remplacer le balai à ..... 8 mm 0.8 in 0.3 in

Tension des ressorts de balais - face du balai affleurant logement de balai ..... 2.4 à 2.7 N

Tension de courroie d'alternateur:

Indication de la jauge KM 4088 AR:

Courroie neuve ..... 4½ à 5½

Retension courroie usagée ..... 4 à 5

Flèche à mi-distance entre poulies

sous charge de 4.5 kgf, 10 lbf ..... 6 à 11 mm ¾ à 7/16 in

### Démarrreur

Type:..... Lucas M79 pré-engagé

Longueur minimum des balais ..... 7.5 mm 0.30 in

Courant de faible charge à 12V ± 0.1V \* ..... 75A Max. jusqu'à 5700 tr/mn

Couple de blocage à 7V ± 0.1V ..... 9.5 Nm Min. à 6.5 lbf ft Min. à 380 A

Tension des ressorts de balais:

A longueur de balai 16.8 mm (0.66 in) ..... 14.8 N ± 1 N 53 ozf ± 4 ozf

A longueur de balai 9 mm (0.35 in) ..... 24 N ± 2 N 86 ozf ± 7 ozf

Diamètre minimum du collecteur ..... 28.82 mm 1.134 in

## DIMENSIONS

Diamètre de braquage (entre trottoirs) ..... 8.55 m

Empattement ..... 2.035 m 6 ft 8¾ in

Longueur hors tout ..... 3.061 m 10 ft 0½ in

Largeur hors tout (avec rétroviseurs) ..... 1.56 m 5 ft 1¼ in

Hauteur hors tout ..... 1.331 m 4 ft 5 in

(au poids en ordre de marche): ..... 125 mm 5 in

Garde au sol: ..... 125 mm

## POIDS

Poids à vide (sans équipements en option): ..... 695 kg 1531 lb

## REGLAGES DU MOTEUR

Modèle: Mini 850- Berline et variantes conformes aux exigences européennes anti-pollution (ECE 15)

Année: à partir de 1976

### MOTEUR

Type..... 85H  
Cylindrée..... 51,7 in<sup>3</sup> 848 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique..... 8,3:1  
Ordre d'allumage..... 1, 3, 4, 2  
Pression de compression..... 170 lb/in<sup>2</sup> 11,9 kgf/cm<sup>2</sup>  
Régime de ralenti..... 750 tr/mn  
Ralenti accéléré..... 1200 tr/mn  
Jeu des soupapes (à froid)..... 0,012 in 0,30 mm  
Repères de calage..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant  
Calage de l'allumage: 7° avant PMH  
Stroboscopique à 1000 tr/mn \*†.....

### ALLUMEUR

Marque/type..... Lucas 45D4  
Rotation du rotor..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Angle de came:

Contacts non coulissants..... 51° ± 5°  
Contacts coulissants..... 57° ± 5°  
Ecartement des contacts du rupteur..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
Capacité du condensateur..... 0,18 à 0,24 microfarad  
Numéro de série: 41417  
Contacts non coulissants..... 41767  
Contacts coulissants.....

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \*†..... 24° à 28° à 4,800 tr/mn  
18° à 22° à 2,800 tr/mn  
12° à 16° à 1,600 tr/mn  
0° à 4° à 800 tr/mn  
Pas d'avance en dessous de..... 300 tr/mn

Avance à dépression..... (3 - 15 - 9)

Début..... 3 in Hg 76,2 mm Hg

Fin \*..... 18° à 15 in Hg 381 mm Hg

\*Degrés de vilebrequin et tr/mn †Tuyau à dépression débranché

### BOUGIES

Type ..... GSP 161

Ecartement..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type..... Lucas LA 12

Résistance du primaire à 20°C (68°F)..... 3,2 à 3,4 ohms

Consommation - contact mis..... 3,9 A

### CARBURATEUR

Type ..... HS4

Spécifications..... FZX 1043 FZX 1064, FZX 1142 ou FZX 1143

Ressort de piston..... Rouge

Calibre du gicleur..... 0,090 in 3 mm

Aiguille..... ADH

Carburant - indice d'octane minimum..... 97 RON AU PLOMB

### EMANATIONS D'ÉCHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur tournant au ralenti..... 3% avec carburateur FZX 1043, FZX 1142 ou FZX 1143  
3 à 4,5% avec carburateur FZX 1064

## REGLAGES DU MOTEUR

Modèle: **Mini Clubman** - (boîtes manuelle et automatique)  
**Mini 1000** - Berline et variantes (boîte manuelle)  
**Mini 1000** - Berline (boîte automatique)  
 Conforme aux exigences européennes anti-pollution (ECE 15) Année: **1976-78**

### MOTEUR

Type ..... 99H  
 Cylindrée ..... 60,96 in<sup>3</sup> 998 cm<sup>3</sup>  
 Rapport volumétrique ..... 8,3:1  
 Ordre d'allumage ..... 1, 3, 4, 2  
 Pression de compression ..... 170 lb/in<sup>2</sup> 11,9 kg/cm<sup>2</sup>  
 Régime de ralenti ..... 750 tr/mn  
 Ralenti accéléré:  
   Boîte de vitesses manuelle ..... 1300 tr/mn  
   Boîte de vitesses automatique ..... 1200 tr/mn  
 Calage de l'allumage:  
   Stroboscopique à 1000 tr/mn \*f ..... 7° avant PMH  
   Repères de calage ..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant ou le convertisseur  
 Jeu des soupapes (à froid) ..... 0,012 in 0,30 mm

### ALLUMEUR

Marque/type ..... Lucas 45D4 ou Ducellier  
 Rotation du rotor ..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
 Angle de came:  
   Lucas à contacts non coulissants ..... 51° ± 5°  
   Lucas à contacts coulissants ..... 57° ± 5°  
   Ducellier ..... 57° ± 2° 30'  
 Écartement des contacts du rupteur:  
   Lucas ..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
   Ducellier (réglage préliminaire seulement) ..... 0,015 in 0,38 mm  
 Capacité du condensateur ..... 0,18 à 0,24 microfarad  
 Numéro de série:  
   Lucas à contacts non coulissants ..... 41418  
   Lucas à contacts coulissants ..... 41793

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \*f ..... 14° à 18° à 4.000 tr/mn  
   9° à 13° à 2.400 tr/mn  
   6° à 10° à 1.500 tr/mn  
   0° à 1° à 900 tr/mn  
 Pas d'avance en dessous de ..... 800 tr/mn  
**Avance à dépression** ..... (6 - 14 - 8)  
 Début ..... 6 in Hg 152 mm Hg  
 Fin \* ..... 16° à 14 in Hg 356 mm Hg

\* Degrés de vilebrequin et tr/mn f Tuyau à dépression débranché

### BOUGIES

Type ..... GSP 161  
 Écartement ..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type ..... Lucas LA 12  
 Résistance du primaire à 20°C (68°F) ..... 3,2 à 3,4 ohms  
 Consommation - contact mis ..... 3,9A

### CARBURATEUR

Type ..... HS4  
 Spécifications ..... FZX 1044, FZX 1065, FZX 1146 ou FZX 1147  
 Ressort de piston ..... Rouge  
 Calibre du gicleur ..... 0,090 in 3 mm  
 Aiguille ..... ADE  
 Carburant - indice d'octane minimum ..... 97 RON AU PLOMB

### EMANATIONS D'ÉCHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur tournant au ralenti: ..... 3% avec carburateur FZX 1044, FZX 1164 ou FZX 1147  
   3 à 4,5% avec carburateur FZX 1065



## REGLAGES DU MOTEUR

### Modèle:

Mini Clubman- (Boîte de vitesses automatique)  
Mini 1000- Berline et variantes (boîte manuelle)  
Mini 1000- Berline (boîte automatique)  
Conforme aux exigences européennes anti-pollution (ECE 15)

Année: 1978-82

### MOTEUR

Type..... 99H  
Cylindrée..... 60,96 in<sup>3</sup> 998 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique..... 8,3:1  
Ordre d'allumage..... 1, 3, 4, 2  
Pression de compression..... 170 lb/in<sup>2</sup> 11,9 kg/cm<sup>2</sup>  
Régime de ralenti..... 750 tr/mn  
Ralenti accéléré:  
Boîte de vitesses manuelle..... 1300 tr/mn  
Boîte de vitesses automatique..... 1200 tr/mn  
Calage de l'allumage:  
Stroboscopique à 1000 tr/mn \*†..... 8° avant PMH  
Repères de calage..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant ou le convertisseur  
Jeu des soupapes (à froid)..... 0,012 in 0,30 mm

### ALLUMEUR

Marque/type..... Lucas 45D4 ou Ducellier  
Rotation du rotor..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
Angle de came:  
Lucas à contacts non coulissants..... 51° ± 5°  
Lucas à contacts coulissants..... 57° ± 5°  
Ducellier..... 57° ± 2° 30'

### Ecartement des contacts du rupteur:

Lucas..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
Ducellier (réglage préliminaire seulement)..... 0,015 in 0,38 mm

### Capacité du condensateur..... 0,18 à 0,24 microfarad

### Numéro de série:

Lucas à contacts non coulissants..... 41406  
Lucas à contacts coulissants..... 41765

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \*†..... 23° à 27° à 4,800 tr/mn  
16° à 20° à 2,500 tr/mn  
8° à 12° à 1,600 tr/mn  
0° à 4° à 700 tr/mn  
Pas d'avance en dessous de..... 300 tr/mn

### Avance à dépression..... (3 - 13 - 12)

Début..... 76 mm Hg  
Fin \*..... 330 mm Hg  
24° à 13 in Hg

\*Degrés de vilebrequin et tr/mn †Tuyau à dépression débranché

### BOUGIES

Type..... GSP 161  
Ecartement..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type..... Lucas LA 12  
Résistance du primaire à 20°C (68°F)..... 3,2 à 3,4 ohms  
Consommation - contact mis..... 3,9A

### CARBURATEUR

Type..... HS4  
Spécifications..... FZX 1146  
Ressort de piston..... Rouge  
Calibre du gicleur..... 0,090 in 3 mm  
Aiguille..... ADE  
Carburant - indice d'octane minimum..... 97 RON AU PLOMB

### EMANATIONS D'ÉCHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur tournant au ralenti..... 3%

## REGIAGES DU MOTEUR

Modèle: Mini Clubman - (Boîte de vitesses manuelle)  
Conforme aux exigences européennes anti-pollution (ECE 15)

Année: 1976-78

### MOTEUR

Type ..... 10H  
Cylindrée ..... 67 in<sup>3</sup> 1098 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique ..... 8,5:1  
Ordre d'allumage ..... 1, 3, 4, 2  
Pression d'entraînement ..... 165 lb/in<sup>2</sup> 11,6 kg/cm<sup>2</sup>  
Régime de ralenti ..... 750 tr/mn  
Ralenti accéléré ..... 1200 tr/mn  
Calage de l'allumage:  
Stroboscopique à 1000 tr/mn \*† ..... 12° avant PMI  
Repères de calage ..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant  
Jeu des soupapes (à froid) ..... 0,012 in 0,30 mm

### ALLUMEUR

Marque/type ..... Lucas 45 D4 ou Ducellier  
Rotation du rotor ..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
Angle de came:  
Lucas à contacts non coulissants ..... 51° ± 5°  
Lucas à contacts coulissants ..... 57° ± 5°  
Ducellier ..... 57° ± 2° 30'  
Ecartement des contacts du rupteur:  
Lucas ..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
Ducellier (réglage préliminaire seulement) ..... 0,015 in 0,38 mm  
Capacité du condensateur ..... 0,18 à 0,24 microfarad  
Numéro de série:  
Lucas à contacts non coulissants ..... 41418  
Lucas à contacts coulissants ..... 41793

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \*† ..... 20° à 24° à 6,000 tr/mn  
14° à 18° à 4,000 tr/mn

9° à 13° à 2,400 tr/mn  
6° à 10° à 1,500 tr/mn  
0° à 1° à 900 tr/mn  
Pas d'avance en dessous de ..... 800 tr/mn  
(6 - 14 - 8)

Avance à dépression ..... 6 in Hg 152 mm Hg  
Début ..... 16° à 14 Hg 356 mm Hg  
Fin \* ..... 16° à 14 Hg

\* Degrés de vilebrequin et tr/mn. † Tuyau à dépression débranché

### BOUGIES

Type ..... GSP 161  
Ecartement ..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type ..... Lucas LA 12  
Résistance du primaire à 20°C (68°F) ..... 3,2 à 3,4 ohms  
Consommation - contact mis ..... 3,9A

### CARBURATEUR

Type ..... HS4  
Spécifications ..... FAZ 1045, FZX 1066, FZX 1160 ou FZX 1161  
Ressort de piston ..... Rouge  
Calibre du gicleur ..... 0,90 in 3 mm  
Aiguille ..... ABP  
Carburant - indice d'octane minimum ..... 97 RON AU PLOMB

### EMANATIONS D'ECHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur tournant au ralenti ..... 3% avec carburateur FZX 1045, FZX 1150 ou FZX 1161  
3 à 4,5% avec carburateur FZX 1066

## REGLAGES DU MOTEUR

Modèle: **Mini 1275 GT - (Boîte de vitesses manuelle)**  
Conforme aux exigences européennes anti-pollution (ECE 15)

Année: 1976-77

Pas d'avance en dessous de..... 300 tr/mn  
Avance à **dépression**..... (3 - 10 - 10)  
Début..... 3 in Hg 76 mm Hg  
Fin\* ..... 20° à 10 in Hg 254 mm Hg  
\*Degrés de vilebrequin et tr/mn †Tuyau à dépression débranché

## MOTEUR

Type..... 12H  
Cylindrée..... 77,8 in<sup>3</sup> 1275 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique..... 8,8:1  
Ordre d'allumage..... 1, 3, 4, 2  
Pression de compression..... 175 lb/in<sup>2</sup> 12,3 kg/cm<sup>2</sup>  
Régime de ralenti..... 850 tr/mn  
Ralenti accéléré..... 1300 tr/mn  
Calage de l'allumage:  
Stroboscopique à 1000 tr/mn \*†..... 13° avant PMH  
Repères de calage..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant

Jeu des soupapes (à froid)..... 0,012 in 0,30 mm

## ALLUMEUR

Marque/type..... Lucas 45D4  
Rotation du rotor..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Angle de came:

Contacts non coulissants..... 51° ± 5°

Contacts coulissants..... 57° ± 5°

Ecartement des contacts du rupteur..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm

Capacité du condensateur..... 0,18 à 0,24 microfarad

Numéro de série:

Contacts non coulissants..... 41419

Contacts coulissants..... 41768

## Avance centrifuge

Contrôle en décélération \*†..... 18° à 22° à 4,000 tr/mn  
11° à 15° à 2,800 tr/mn  
6½° à 10° à 2,100 tr/mn  
4° à 8° à 1,600 tr/mn  
0° à 3° à 800 tr/mn

## BOUGIES

Type..... GSP 161  
Ecartement..... 0,025 in 0,65 mm

## BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type..... Lucas LA 12  
Résistance du primaire à 20°C (68°F)..... 2,3 à 3,4 ohms  
Consommation - contact mis..... 3,9A

## CARBURATEUR

Type..... HS4  
Spécifications..... FZX 1064, FZX 1047, FZX 1164 ou FZX 1165  
Ressort de piston..... Rouge  
Calibre du gicleur..... 0,090 in 3,0 mm  
Aiguille..... ABB  
Carburant - indice d'octane minimum..... 97 RON AU PLOMB

## EMANATIONS D'ÉCHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur tournant au ralenti..... 3% avec carburateur FZX 1046, FZX 1164 ou FZX 1165  
3 à 4,5% avec carburateur FZX 1047

## REGLAGES DU MOTEUR

Modèle: Mini 1275 GT - (Boîte de vitesses manuelle)  
Conforme aux exigences européennes anti-pollution (ECE 15)

Année: 1978

### MOTEUR

Type ..... 12H  
Cylindrée ..... 77,8 in<sup>3</sup> 1275 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique ..... 8,8:1  
Ordre d'allumage ..... 1, 3, 4, 2  
Pression de compression ..... 175 lb/in<sup>2</sup>  
Régime de ralenti ..... 750 tr/mn  
Ralenti accéléré ..... 1300 tr/mn  
Calage de l'allumage:  
Stroboscopique à 1000 tr/mn \*† ..... 13° avant PMH  
Repères de calage ..... Empreintes sur les pignons de distribution, repères sur le volant  
Jeu des soupapes (à froid) ..... 0,012 in 0,30 mm

### ALLUMEUR

Marque/type ..... Lucas 45D4  
Rotation du rotor ..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

### Angle de came:

Contacts non couissants ..... 51° ± 5°  
Contacts couissants ..... 57° ± 5°  
Ecartement des contacts du rupteur ..... 0,014 à 0,16 in 0,35 à 0,40 mm  
Capacité du condensateur ..... 0,18 à 0,24 microfarad  
Numéro de série: 4149  
Contacts non couissants ..... 4149  
Contacts couissants ..... 41768

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \*† ..... 18° à 22° à 4.000 tr/mn  
11° à 15° à 2.800 tr/mn  
6½° à 10° à 2.100 tr/mn  
4° à 8° à 1.600 tr/mn  
1° à 3° à 800 tr/mn

Pas d'avance en dessous de ..... 300 tr/mn  
Avance à dépression ..... (3 - 10 - 10)  
Début ..... 3 in Hg  
Fin \* ..... 20° à 10 in Hg 76 mm Hg  
254 mm Hg  
\* Degrés de vilebrequin et tr/mn † Tuyau à dépression débranché

### BOUGIES

Type ..... GSP 161  
Ecartement ..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type ..... Lucas 15C6  
Résistance du primaire à 20°C (68°F) ..... 3,2 à 3,4 ohms  
Consommation - contact mis ..... 3,9A

### CARBURATEUR

Type ..... HS4  
Spécifications ..... FZX 1174  
Ressort de piston ..... Rouge  
Calibre du gicleur ..... 0,090 in 3,0 mm  
Aiguille ..... AAT  
Carburant - indice d'octane minimum ..... 97 RON AU PLOMB

### EMANATIONS D'ECHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur tournant au ralenti ..... 3% ± 1%

## REGLAGES DU MOTEUR

Modèle: Mini 1000 (Canada)

Année: 1977-78

### MOTEUR

Type..... 99H  
Cylindrée..... 60,96 in<sup>3</sup> 998 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique..... 8,3:1  
Ordre d'allumage..... 1, 3, 4, 2  
Pression d'entraînement..... 120 lb/in<sup>2</sup> 8,44 kg/cm<sup>2</sup>  
Régime de ralenti..... 850 ± 100 tr/mn  
Ralenti accéléré..... 1250 ± 100 tr/mn  
Calage de l'allumage:  
Stroboscopique à 1500 tr/mn \*..... 8° avant PMH  
Repères de calage d'allumage..... Repères sur le volant, flèche sur le couvercle d'embrayage.  
Repères de distribution..... Empreintes sur les pignons de distribution.  
Jeu des soupapes (à chaud)..... 0,012 in 0,30 mm

### ALLUMEUR

Marque/type..... Lucas 43D4  
Rotation du rotor..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
Angle de came..... 51° ± 5°  
Ecartement des contacts du rupteur..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
Capacité du condensateur..... 0,18 à 0,24 microfarad  
N° de série..... 411404

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \*..... 18° à 20° à 4,000 tr/min  
11° à 15° à 2,800 tr/min  
4° à 8° à 1,600 tr/min  
0° à 3° à 800 tr/min  
Pas d'avance en dessous de..... 300 tr/min

\* Degrés de vilebrequin et tr/mn

### BOUGIES

Marque/type..... Champion N9Y  
Ecartement..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type..... A.C. Delco ou Lucas 16C6  
Résistance du primaire à 20°C (68°F)..... 1,43 à 1,58 ohms  
Consommation - contact mis..... 4,5 à 5,0 A  
Résistance chutrice..... 1,3 à 1,5 ohms

### CARBURATEUR

Type..... HS4 avec contrôle de température d'air  
Spécifications:  
modèle de 1977..... FZX 1114  
modèles de 1978/79..... FZX 1150  
Diamètre de starter..... 1½ in 38 mm  
Calibre du gicleur..... 0,090 in 3 mm  
Aiguille..... ADD  
Ressort de piston..... Rouge  
Réglage initial de gicleur..... 18 méplats à partir du pont  
Jeu entre papillon et amortisseur..... 0,080 in 2 mm  
Essence - indice d'octane minimum..... 91 RON AU PLOMB

### EMANATIONS D'ÉCHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur au ralenti (injection d'air débranchée)..... 5% ± ½%

## REGLAGES DU MOTEUR

Modèle: Mini 1000 (Suède)

Année: 1977-78

### MOTEUR

Type ..... 99H  
Cylindrée ..... 60,96 in<sup>3</sup> 998 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique ..... 8,3:1  
Ordre d'allumage ..... 1, 3, 4, 2  
Pression d'entraînement ..... 120 lb/in<sup>2</sup> 8,44 kg/cm<sup>2</sup>  
Régime de ralenti ..... 850 ± 100 tr/mn  
Ralenti accéléré ..... 1250 ± 100 tr/mn  
Calage de l'allumage:  
Stroboscopique à 1500 tr/mn \* ..... 8° avant PMH  
Repères de calage d'allumage ..... Repères sur le volant, flèche sur le couvercle d'embrayage.  
Repères de distribution ..... Empreintes sur les pignons de distribution.  
Jeu des soupapes (à chaud) ..... 0,012 in 0,30 mm

### ALLUMEUR

Marque/type ..... Lucas 43D4  
Rotation du rotor ..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
Angle de came ..... 51° ± 5°  
Ecartement des contacts du rupteur ..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
Capacité du condensateur ..... 0,18 à 0,24 microfarad  
N° de série ..... 41404

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \* ..... 18° à 22° à 4.000 tr/mn  
..... 11° à 15° à 2.800 tr/mn  
..... 4° à 8° à 1.600 tr/mn  
..... 0° à 3° à 800 tr/mn  
Pas d'avance en dessous de ..... 300 tr/mn

\* Degrés de vilebrequin et tr/mn

### BOUGIES

Marque/type ..... Champion N9Y  
Ecartement ..... 0,025 in 0,65 mm

## BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type ..... A.C. Delco ou Lucas A12  
Résistance du primaire à 20°C (68°F) ..... 1,43 à 1,58 ohms  
Consommation - contact mis ..... 4,5 à 5,0 A  
Résistance chutrice ..... 1,3 à 1,5 ohms

### CARBURATEUR

Type ..... HS4 avec contrôle de température d'air  
Spécifications:  
modèle de 1977 ..... FZ 1115  
modèle de 1978 ..... FZX 1152  
Diamètre de starter ..... 1½ in 38 mm  
Calibre du gicleur ..... 0,090 in 3 mm  
Aiguille ..... ADF  
Ressort de piston ..... Rouge  
Réglage initial de gicleur ..... 18 méplats à partir du pont  
Jeu entre papillon et amortisseur ..... 0,080 in 2 mm  
Essence - indice d'octane minimum ..... 91 RON AU PLOMB

### EMANATIONS D'ECHAPPEMENT

Teneur des gaz d'échappement (oxyde de carbone) du moteur au ralenti (injection d'air débranchée) ..... 5% ± 1%

## REGLAGES DU MOTEUR

Année du modèle - à partir de 1982

### Moteur

Type ..... 99H  
Cylindrée ..... 60,96 in<sup>3</sup> 998 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique ..... 10,3:1  
Ordre d'allumage ..... 1, 3, 4, 2  
Régime de ralenti ..... 750 ± 50 tr/mn  
Ralenti accéléré ..... 1100 ± 50 tr/mn  
Calage de l'allumage à 1500 tr/mn \* † ..... 8° + 0° - 2° avant PMH

### Repères de calage:

DIODE DEL ..... Support de capteur de diode LED et disque de calage

Stroboscopique ..... Gorge dans la poulie de vilebrequin et plaque de calage

Jeu des soupapes (à froid) ..... 0,012 à 0,014 in 0,30 à 0,35 mm  
Teneur en CO des gaz d'échappement au ralenti. 2,5 ± 1% (à chaud)

### ALLUMEUR

Marque/type ..... Lucas 59D4 ou Ducellier  
Rotation du rotor ..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

### Angle de came:

Lucas ..... 54° ± 5°  
Ducellier ..... 57° ± 2° 30'  
Ecartement des contacts du rupteur ..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
Capacité du condensateur ..... 0,18 à 0,25 microfarad  
Numéro de série:  
Lucas ..... 41765  
Ducellier ..... 525389

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération \* † ..... 24° à 28° à 6000 tr/mn  
(Calage statique de l'allumage au PMH pour le contrôle) ..... 25° à 27° à 4800 tr/mn  
8° à 12° à 1600 tr/mn

### Pas d'avance en dessous de:

Lucas ..... 300 tr/mn  
Ducellier ..... 800 tr/mn  
Avance à dépression - Lucas  
Identification ..... 3 - 13 - 12  
Début ..... 2 à 4 in Hg 51 à 102 mm Hg  
Fin† ..... 24° à 8 in Hg 203 mm Hg

### Avance à dépression - Ducellier

Début ..... 6 in Hg 152 mm Hg  
Fin† ..... 16° à 14 in Hg 356 mm Hg

### BOUGIES

Type ..... GSP 4382  
Ecartement ..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Marque/type ..... AC Delco 9977230 ou Ducellier"520035A  
Résistance du primaire à 20°C (68°F) ..... 1,2 à 1,5 ohms  
Consommation - moteur au ralenti ..... 4,5 à 5 A  
Résistance chutrice ..... 1,3 à 1,5 ohms

### CARBURATEUR

Type ..... HS4  
Spécifications ..... FZX 1415  
Couleur de ressort de piston ..... Rouge  
Calibre du gicleur ..... 0,090 in  
Aiguille ..... AAC  
Indice d'octane minimum d'essence ..... 97 RON AU PLOMB

\* Dépression débranchée † Degrés de vilebrequin et tr/mn

**DANGER: Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.**

## REGLAGES DU MOTEUR

Année du modèle - à partir de 1983

### MOTEUR

Type .....	99H	
Cylindrée .....	60,96 in <sup>3</sup>	998 cm <sup>3</sup>
Rapport volumétrique .....	10,3:1	
Ordre d'allumage .....	1, 3, 4, 2	
Régime de ralenti .....	750 ± 50 tr/mn	
Ralenti accéléré .....	1100 ± 50 tr/mn	
Calage de l'allumage à 1500 tr/mn *† .....	8° + 0° - 2° avant PMH	
Repères de calage d'allumage		
DIODE DEL .....	Support de capteur de diode LED et disque de calage	
Stroboscopique .....	Gorge dans la poulie de vilebrequin et plaque de calage	
Jeu des soupapes (à froid) .....	0,012 à 0,014 in	0,30 à 0,35 mm
Teneur en CO des gaz d'échappement au ralenti .....	2,5 ± 1% (à chaud))	

### ALLUMEUR

Marque/type .....	Lucas 59D4	
Rotation du rotor .....	Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	
Angle de came .....	54° ± 5°	
Ecartement des contacts du rupteur .....	0,014 à 0,016 in	0,35 à 0,40 mm
Capacité du condensateur .....	0,18 à 0,25 microfarad	
Numéro de série .....	41882	

### Avance centrifuge

Contrôle en décélération *† .....	22° à 26° à 6000 tr/mn	
(Calage statique de l'allumage au PMH .....	20° à 24° à 4800 tr/mn	
pour le contrôle)	4° à 8° à 1000 tr/mn	
Pas d'avance en dessous de .....	400 tr/mn	

### Avance à dépression

Identification .....	3 - 9 - 8	
Début .....	2 à 4 in Hg	51 à 102 mm Hg
Fin† .....	16° à 8 in Hg	203 mm Hg

### BOUGIES

Type .....	GSP 4382	
Ecartement .....	0,025 in	0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Type .....	GCL 144	
Résistance du primaire à 20°C (68°F) .....	1,4 ± 0,1 ohms	
Consommation - moteur au ralenti .....	2,6 ± 0,2 A	
Résistance chutrice .....	1,5 ohms	

### CARBURATEUR

Type .....	HS4	
Spécifications .....	FZX 1415	
Couleur de ressort de piston .....	Rouge	
Calibre du gicleur .....	0,090 in	
Aiguille .....	AAC	
Indice d'octane minimum d'essence .....	97 RON AU PLOMB	
†Avance à dépression débranchée *† Degrés de vilebrequin et tr/mn		

**DANGER: Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.**



## REGLAGES DU MOTEUR

Année du modèle - à partir de 1988 - Emanations de classe C

### MOTEUR

Type.....	99H
Préfixe de N° de moteur.....	99 HD81
Cylindrée.....	60,96 in <sup>3</sup> 998 cm <sup>3</sup>
Rapport volumétrique.....	9,6:1
Ordre d'allumage.....	1, 3, 4, 2
Régime de ralenti.....	750 ± 50 tr/mn
Ralenti accéléré.....	1100 ± 50 tr/mn
Calage de l'allumage à 1500 tr/mn * †.....	10° + 0° - 2° avant PMH
Repères de calage d'allumage	
DIODE DEL.....	Support de capteur de diode LED et disque de calage
Stroboscopique.....	Gorge dans la poulie de vilebrequin et plaque de calage
Jeu des soupapes (à froid).....	0,011 à 0,013 in 0,28 à 0,33 mm
Teneur en CO des gaz d'échappement au ralenti.....	1,5 à 3,5% (à chaud)

### ALLUMEUR

Marque/type.....	Lucas 59D4
Rotation du rotor.....	Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
Angle de came.....	54° ± 5°
Ecartement des contacts du rupteur.....	0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm
Capacité du condensateur.....	0,18 à 0,25 microfarad
Numéro de série.....	41907
<b>Avance centrifuge</b>	
Contrôle en décélération * †.....	16° à 20° à 4600 tr/mn
(Calage statique de l'allumage au PMH pour le contrôle).....	13° à 17° à 3700 tr/mn
Pas d'avance en dessous de.....	6° à 10° à 2000 tr/mn
<b>Avance à dépression</b>	400 tr/mn
Identification.....	3 - 9 - 8
Début.....	2 à 4 in Hg 51 à 102 mm Hg
Fin †.....	16° à 9 in Hg 228 mm Hg

### BOUGIES

Type.....	GSP 4382 ou GSP 3372
Ecartement.....	0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Type.....	GCL 144
Résistance du primaire à 20°C (68°F).....	1,4 ± 0,1 ohms
Consommation - moteur au ralenti.....	2,6 ± 0,2 A
Résistance chutrice.....	1,5 ohms

### CARBURATEUR

Type.....	HS4
Spécifications.....	FZX 1415
Couleur de ressort de piston.....	Rouge
Calibre du gicleur.....	0,090 in
Aiguille.....	AAC
Indice d'octane minimum d'essence.....	95 RON - SANS PLOMB
*Dépression débranchée †Degrés de vilebrequin et tr/mn	

**DANGER:** Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.

## REGLAGES DU MOTEUR

Année du modèle - à partir de 1989 - basse compression

### MOTEUR

Type.....	99H	
Préfixe de N° de moteur.....	99 HE22	
Cylindrée.....	60,96 in <sup>3</sup>	998 cm <sup>3</sup>
Rapport volumétrique.....	8,3:1	
Ordre d'allumage.....	1, 3, 4, 2	
Régime de ralenti.....	750 ± 50 tr/mn	
Ralenti accéléré.....	1100 ± 50 tr/mn	
Calage de l'allumage à 1500 tr/mn *†.....	8° + 0° - 2° avant PMH	
Repères de calage d'allumage		
DIODE DEL.....	Support de capteur de diode LED et disque de calage	
Stroboscopique.....	Gorge dans la poulie de vilebrequin et plaque de calage	
Jeu des soupapes (à froid).....	0,011 à 0,013 in	0,28 à 0,33 mm
Teneur en CO des gaz d'échappement au ralenti.....	1,5 à 3,5% (à chaud)	

### ALLUMEUR

Marque/type.....	Lucas 59D4	
Rotation du rotor.....	Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	
Angle de came.....	54° ± 5°	
Ecartement des contacts du rupteur.....	0,014 à 0,016 in	0,35 à 0,40 mm
Capacité du condensateur.....	0,18 à 0,25 microfarad	
Numéro de série.....	41765	
<b>Avance centrifuge</b>		
Contrôle en décélération *†.....	23° à 27° à 4800 tr/mn	
(Calage statique de l'allumage au PMH pour le contrôle).....	16° à 20° à 2500 tr/mn	
Pas d'avance en dessous de.....	8° à 12° à 1600 tr/mn	
300 tr/mn		
<b>Avance à dépression</b>		
Identification.....	3 - 13 - 12	
Début.....	2 à 4 in Hg	51 à 102 mm Hg
Fin.....	24° à 13 in Hg	330 mm Hg

### BOUGIES

Type.....	GSP 4382 ou GSP 3372	
Ecartement.....	0,025 in	0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Type.....	GCL 144	
Résistance du primaire à 20°C (68°F).....	1,4 ± 0,1 ohms	
Consommation - moteur au ralenti.....	2,6 ± 0,2 A	
Résistance chutrice.....	1,5 ohms	

### CARBURATEUR

Type.....	HS4	
Spécifications.....	FZX 1146	
Couleur de ressort de piston.....	Rouge	
Calibre du gicleur.....	0,090 in	
Aiguille.....	ADE	
Indice d'octane minimum d'essence.....	95 RON - SANS PLOMB ou AVEC PLOMB	
*Dépression débranchée †Degrés de vilebrequin et tr/mn		

**DANGER: Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.**

## REGLAGES DU MOTEUR

Année du modèle - à partir de 1989 - haute compression

### MOTEUR

Type ..... 99H  
Préfixe de N° de moteur ..... 99 HE20  
Cylindrée ..... 60,96 in<sup>3</sup> 998 cm<sup>3</sup>  
Rapport volumétrique ..... 9,6:1  
Ordre d'allumage ..... 1, 3, 4, 2  
Régime de ralenti ..... 750 ± 50 tr/mn  
Ralenti accéléré ..... 1100 ± 50 tr/mn  
Calage de l'allumage à 1500 tr/mn \* † ..... 10° + 0° - 2° avant PMH  
Repères de calage d'allumage  
DIODE DEL ..... Support de capteur de diode LED et disque de calage

Stroboscopique ..... Gorge dans la poulie de vilebrequin et plaque de calage  
Jeu des soupapes (à froid) ..... 0,011 à 0,013 in 0,28 à 0,33 mm  
Teneur en CO des gaz d'échappement au ralenti ..... 1,5 à 3,5% (à chaud)

### ALLUMEUR

Marque/type ..... Lucas 59D4  
Rotation du rotor ..... Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
Angle de came ..... 54° ± 5°  
Ecartement des contacts du rupteur ..... 0,014 à 0,016 in 0,35 à 0,40 mm  
Capacité du condensateur ..... 0,18 à 0,25 microfarad  
Numéro de série ..... 41907  
**Avance centrifuge**  
Contrôle en décélération \* † ..... 16° à 20° à 4800 tr/mn  
(Calage statique de l'allumage au PMH pour le contrôle) ..... 13° à 17° à 3700 tr/mn  
Pas d'avance en dessous de ..... 6° à 10° à 2000 tr/mn  
400 tr/mn  
**Avance à dépression**  
Identification ..... 3 - 9 - 8  
Début ..... 2 à 4 in Hg 51 à 102 mm Hg  
Fin † ..... 16° à 9 in Hg 228 mm Hg

### BOUGIES

Type ..... GSP 4382 ou GSP 3372  
Ecartement ..... 0,025 in 0,65 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Type ..... GCL 144  
Résistance du primaire à 20°C (68°F) ..... 1,4 ± 0,1 ohms  
Consommation - moteur au ralenti ..... 2,6 ± 0,2 A  
Résistance chutrice ..... 1,5 ohms

### CARBURATEUR

Type ..... HS4  
Spécifications ..... FZX 1415  
Couleur de ressort de piston ..... Rouge  
Calibre du gicleur ..... 0,090 in  
Aiguille ..... AAC  
Indice d'octane minimum d'essence ..... 95 RON - SANS PLOMB ou AVEC PLOMB  
\* Dépression débranchée † Degrés de vilebrequin et tr/mn

**DANGER: Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.**

# REGLAGES MOTEUR

Modèle Mini Cooper avec catalyseur MOTEUR

Année: à partir de 1990

Type.....	12A 2A F53	
Rapport volumétrique.....	10.1:1	
Cylindrée.....	77.8 in <sup>3</sup>	1275 cm <sup>3</sup>
Ordre d'allumage.....	1, 3, 4, 2	
Régime de ralenti.....	900 tr/mn	
Ralenti accéléré.....	1200 ± 50 tr/mn	
Calage de l'allumage à 1500 tr/mn *.....	5° ± 1° AV/PMH	
Repères de calage - allumage		
L.E.D.....	Support de capteur à L.E.D. et disque de calage	

Stroboscopique..... Rainure dans poulie de vilebrequin et aiguilles

Jeu aux culbuteurs (à froid)

Admission et échappement..... 0.013 à 0.015 in 0.33 à 0.38 mm

Teneur des gaz d'échappement en oxyde de carbone au ralenti..... 1.6% à 3.0% mesuré au point de prélèvement sous le capot

**Remarque:** Aux valeurs de CO proches de 3,0%, le rendement du convertisseur catalytique au ralenti sera réduit. De ce fait, la valeur de CO au tuyau de sortie paraîtra très proche de celle obtenue au tuyau de prélèvement. Bien que cela ne soit pas souhaitable, ce n'est pas un défaut et cela ne nuit pas au convertisseur catalytique.

## DISTRIBUTEUR

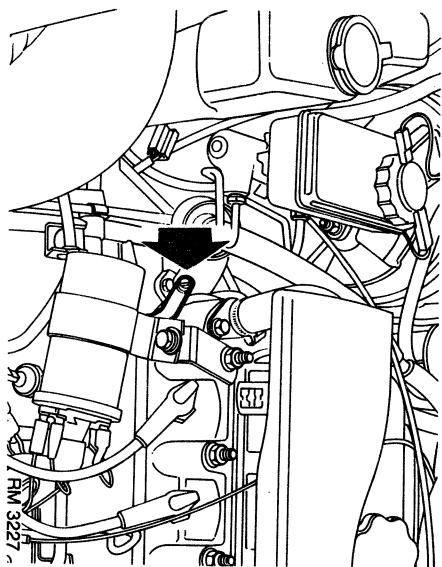
Marque/type.....	Lucas 65DM4 - Electronique
N° de série.....	42664
Sens de rotation du rotor.....	Anti-horaire
Amplificateur d'allumage.....	Lucas 9EM
N° de série.....	84567
Condensateur anti-parasites.....	1 microfarad

## Avance centrifuge

Contrôle en décélération *†.....	21.5° à 25.9° à 6000 tr/mn
	20° à 24° à 4840 tr/mn
	10° à 14° à 1520 tr/mn
	-1° à +1° à 600 tr/mn

## Avance à dépression

Identification.....	80-20b-8	
Début.....	80 mmHg	3.1 inHg
Fin.....	16° à 200 mmHg	7.8 inHg



## Emplacement du point de prélèvement

### BOUGIES D'ALLUMAGE

Type.....	GSP 4362	
Ecartement des électrodes.....	0.035 in	0.85 mm

### BOBINE D'ALLUMAGE

Type.....	GCL 143
Résistance primaire à 24°C.....	0.78 ± 0.08 ohms

### CARBURATEUR

Type.....	HIF 44
Spécification.....	FZX 1531
Couleur du ressort de piston.....	Rouge
Diamètre du gicleur.....	0.100 in
Aiguille.....	BFV
Amortisseur de piston.....	LZX 2085
Carburant.....	ESSENCE SANS PLOMB A INDICE D'OCTANE 95 RON MINIMUM

**ATTENTION:** Le catalyseur subira de graves dégâts si de l'essence AU PLOMB est utilisée.

\* Dépression débranchée † Degrés et tr/mn vilebrequin  
**DANGER:** Les porteurs de stimulateurs cardiaques implantés chirurgiquement ne doivent pas s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.

## COUPLES DE SERRAGE

Moteur	m.N	lbf.ft	m.kgf	Silentblocs du moteur	m.N	lbf.ft	m.kgf
Ecroû d'arbre à cames.....	88	65	8,9	Vis de 3/8 in U.N.C.....	40	30	4,1
Tête de bielle:				Vis M8.....	30	22	3,0
boulons.....	50	37	5,1	Vis M10.....	45	33	4,6
écrous.....	45	33	4,6	Boulons M12.....	72	53	7,3
Ecroû de poulie de vilebrequin.....	102	75	10,3				
Ecroûs de culasse:				<b>Boîte de vitesses - boîte de vitesses manuelle</b>			
Moteur anti-pollution.....	54	40	5,5	Bouchon de vidange.....	34	25	3,5
850, 1000, 1100 et 1275.....	68	50	6,9	Vis de maintien de roulement d'arbre secondaire.....	18	13	1,8
Couvercle latéral de cylindre.....	4,7	3,5	0,5	Ecroû d'arbre primaire.....	203	150	20,7
Vis d'arrêt de boîtier de ressort d'embrayage sur plateau de pression.....	22	16	2,2	Ecroû d'arbre de transmission.....	203	150	20,7
Vis d'arrêt de barrette d'entraînement sur volant.....	22	16	2,2	Carter de boîte sur carter moteur.....	8	6	0,8
Boulon central de volant.....	152	112	15,5	Goujons de carter de boîte:			
Boulons de carter de volant et écrous de goujon.....	25	18	2,5	3/8 in dia. U.N.C.....	11	8	1,1
Vis de bridage d'axe de piston.....	32	24	3,2	5/16 in dia. U.N.C.....	8	6	0,8
Commande de chauffage sur culasse.....	11	8	1,1	Ecroûs de goujon de carter de boîte:			
Boulons de chapeau de palier.....	85	63	8,7	3/8 in dia. U.N.F.....	34	25	3,5
Ecroûs de collecteur sur culasse.....	19	14	1,9	5/16 in dia. U.N.F.....	25	18	2,5
Boulons de pompe à huile.....	11	8	1,1	Vis d'arrêt de couvercle inférieur - 1/4 in dia.	8	6	0,8
Raccord banjo de tuyau d'huile.....	52	38	5,3	U.N.C. (tourelle de changement de vitesse).....	8	6	0,8
Ecroûs de tête de filtre à huile.....	19	14	1,9	Ecroûs de boîtier de pignon de compteur.....	25	18	2,5
Soupape de sûreté de pression d'huile - écrou hémisphérique.....	59	43	5,9				
Couvre-culbuteurs.....	4,7	3,5	0,5	<b>Embrayage - année du modèle à partir de 1985</b>			
Ecroûs de support de rampe de culbuteurs.....	32	24	3,2	Boulons plateau de pression de volant.....	25	18	2,5
Bougies.....	25	18	2,5				
Couvercle de distribution et plaque avant:				<b>Boîte de vitesses - automatique</b>			
boulons de 1/4 in dia. U.N.F.....	7	5	0,7	Boulon central de convertisseur.....	152	112	15,5
boulons de 5/16 in dia. U.N.F.....	16	12	1,7	Convertisseur (six boulons centraux).....	29	21	2,9
Tirant supérieur de moteur - Ecrou nylon.....	23	17	2,4	Bouchons de vidange de convertisseur.....	27	20	2,8
Boulons de pompe à eau.....	22	16	2,2	Boulons de carter de convertisseur.....	25	18	2,5
Ecroûs de coudé de sortie d'eau.....	11	8	1,1	Boulons de maintien de bride d'entraînement de différentiel.....	59	43	5,9
Transmetteur de température de liquide de refroidissement.....	22	16	2,2	Chapeaux de palier de train d'engrenages.....	16	12	1,7
				Bouchon de vidange - rondelle d'étanchéité en laiton.....	38	28	3,8
				Bouchon de vidange - rondelle d'étanchéité en fibre ou en nylon			
				- resserrer au couple après 1500 km; 1000 miles.....	40	30	4,1

	n.M	lb.ft	m.kgf		m.N	lb.ft	m.kgf
<b>Boîte de vitesses - automatique (suite)</b>							
Sangle de support de train d'engrenages.....	16	12	1,7	<b>Suspension</b>			
Régulateur à boîtier de pompe auxiliaire - boulons.....	18	13	1,8	<b>AVANT</b>			
Ensemble de commande de rétrogradation sur carter de boîte (sur boîtier en nylon).....	7	5	0,7	Rotules de moyeu:			
Cuve de filtre à huile.....	19	14	1,9	Ecrou.....	52	38	5,3
Ecrou d'arbre primaire.....	95	70	9,7	Boîtier de rotule.....	102	75	10,3
Boulons de maintien de servocommande.....	23	17	2,3	Ecrou de moyeu - arbre de roue (jusqu'en 1984) (aligner le trou de goupille suivant):			
Ecrou de moyeu d'embranchage de prise et de marche arrière.....	203	150	20,7	sauf 1275 GT.....	81	60	8,3
Boîte de vitesses sur moteur - écrou de maintien.....	16	12	1,7	275 GT.....	203	150	20,7
Boulons de maintien du bloc de clapets.....	14	10	1,4	Ecrou de moyeu - arbre de roue (à partir de 1984) - <b>DEUX</b>			
Boulons de bloc de clapets (maintenant les trois sections).....	10	7	1,0	<b>TROUS</b> (aligner le trou de goupille suivant).....	203	150	20,7
boulons de 5/16 in U.N.F.....	26	19	2,6	Ecrou de moyeu - arbre de roue (à partir de 1984) - <b>UN TROU</b>			
boulons de 3/8 in U.N.F.....	41	30	4,1	(serrer au couple spécifié et continuer à serrer, si nécessaire, pour aligner l'écrou avec le trou de goupille suivant)	262	193	26,2
<b>Réduction finale</b>							
Pignon mené sur boîtier de différentiel.....	81	60	8,3	Etriers filetés d'accouplement d'arbre de roue.....	14	10	1,4
Bride d'entraînement sur différentiel - écrou (aligner le trou de goupille suivant).....	95	70	9,7	Bielle de connexion sur bras inférieur.....	26	19	2,6
Boulons de couvercle d'extrémité (carter de différentiel).....	25	18	2,5	Bielle de connexion sur support de caisse.....	30	22	3,0
				Ecrou d'arbre de pivot de bras supérieur.....	72	53	7,3
				Ecrou d'arbre de pivot de bras inférieur.....	45	33	4,5
<b>Direction</b>							
Colonne de direction/pignon de crémaillère - boulon de bridage..	16	12	1,7	<b>ARRIERE</b>			
Bielle de direction sur moyeu.....	45	33	4,5	Ecrou de moyeu (aligner le trou de goupille suivant).....	81	60	8,3
Volant - écrou.....	47	35	4,8	Ecrou d'arbre de pivot de jambe de force.....	72	53	7,3
Ecrou de rotule de bielle de connexion.....	30	22	3,0	<b>Freins</b>			
Contre-écrou de rotule de bielle de connexion sur crémaillère.....	52	38	5,3	Boulons de maintien d'étrier.....	52	38	5,3
Crémaillère de direction - étriers filetés.....	15	11	1,5	Disque sur bride d'entraînement.....	57	42	5,8
Support d'attache de colonne de direction sur attache de colonne et boulon de cisaillement de tablette - min.....	19	14	1,9	Boulons de flasque sur jambe de force.....	28	20	2,8
				Vis de bride de réservoir de maître-cylindre.....	7	5	0,7
				Bouchons de sortie de corps de cylindre.....	39	28	3,9
				Bouchon d'extrémité d'actionneur d'avertissement de pression différentielle - (type intégré au maître-cylindre).....	45	33	4,5
<b>Roues</b>							
Ecrous de roue				Contacteur de perte de pression.....	19	14	1,9
(acier).....	63	45	6,4	Bouchon d'extrémité de corps de contacteur de perte de pression.....	35	26	3,6
(alliage).....	50	37	5,1	Bouchon de soupape à inertie.....	63	45	6,4

Equipement électrique	m.N	lbf.ft	m.kgf
Allumeur:			
vis de maintien de plaque.....	11	8	1,1
boulon de bridage.....	3,4	2,5	0,3
Ecrou d'arbre d'alternateur.....	39	28	3,9





## PRECAUTIONS GENERALES ET INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Précautions de sécurité concernant le système d'allumage

**DANGER:** Avant d'entreprendre toute opération sur le système d'allumage, inspecter toutes les bornes à haute tension, les raccords et l'équipement de diagnostic pour s'assurer qu'ils sont adéquatement isolés et protégés afin d'éviter tout contact accidentel du corps et minimiser les risques de choc électrique. Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.

Substances dangereuses

**DANGER:** De nombreux liquides et substances utilisés dans les véhicules automobiles sont toxiques et ne devront jamais être avalés de plus, on devra éviter autant que possible tout contact avec des blessures ouvertes. Parmi ces substances, citons l'acide, l'antigel, l'amiante, le liquide de frein, l'essence, les additifs de lave-glace, les lubrifiants, le réfrigérant et de nombreux adhésifs.

Toujours lire attentivement les instructions des étiquettes ou des pièces et s'y conformer rigoureusement. Ces instructions sont fournies pour votre santé et votre sécurité. Ne jamais les ignorer.

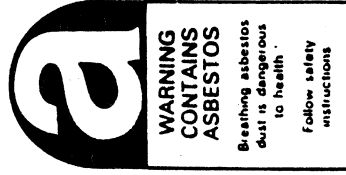
Huiles moteur usagées: Un contact prolongé avec des huiles moteur usagées peut irriter la peau. Éviter tout contact excessif avec la peau et toujours observer les recommandations suivantes:

Huiles moteur

Un contact prolongé et répété avec de l'huile moteur peut enlever les graisses naturelles de la peau, la sécher et provoquer une irritation ou une dermatite. De plus, l'huile moteur usagée contient des contaminants nocifs qui pourraient provoquer un cancer de la peau. On devra

à moins qu'un équipement de contrôle de pollution ne soit installé: en cas de doute, demander conseil aux autorités locales.

Se débarrasser des huiles usagées dans des centres de recyclage homologués ou en faisant appel à des entreprises spécialisées agréées. En cas de doute, contacter les autorités locales pour savoir que faire.



Étiquette typique d'avertissement d'amiante

Composants contenant de l'amiante

**DANGER:** Certains composants montés sur les véhicules automobiles peuvent contenir de l'amiante. La liste suivante doit être utilisée comme guide général des pièces contenant de l'amiante mais elle n'est pas exhaustive. En cas de doute, demander conseil à des professionnels.

Boucliers thermiques joints de culasse et autres joints résistants à la chaleur disques d'embrayage disques d'embrayage et rubans de frein de boîtes automatiques

## Consignes de sécurité

*Il est dangereux de respirer la poussière d'amiante. Les consignes de sécurité suivantes doivent être observées lors de tout travail avec des pièces contenant de l'amiante.*

Porter un appareil respiratoire convenant à la poussière d'amiante.

Ne jamais utiliser d'air comprimé pour enlever la poussière de ces organes.

Nettoyer les éléments de friction à l'alcool à brûler ou dénaturé.

Remplacer les pièces usées par les pièces de rechange recommandées.

Si possible, travailler à l'extérieur ou dans un local bien ventilé.

Utiliser de préférence des outils à main ou des outils à basse vitesse équipés, si nécessaire, d'un extracteur de poussière. Si on utilise des outils à grande vitesse, ils doivent toujours être équipés d'un extracteur.

Si possible, humecter la pièce avant de la couper ou de la percer.

Utiliser de l'alcool méthylique ou dénaturé comme produit de nettoyage mouillant. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.

Humidifier la poussière et la placer dans un récipient bien fermé avant de s'en débarrasser en toute sécurité.

Pour réduire les risques de poussière, imbibber les joints usagés d'huile ou d'eau avant la dépose.

Les disques d'embrayage et rubans de frein des boîtes automatiques doivent être stockés et manipulés à l'état humide.

Toute la poussière et tous les rebuts et pièces déposées doivent être placés dans des récipients hermétiques étiquetés (voir étiquette type illustrée) avant de s'en débarrasser de manière sûre.

## Levage sur cric

Toujours contrôler que les capacités de levage et de sécurité de l'appareil sont suffisantes pour le poids à soulever.

S'assurer que le véhicule se trouve sur une surface horizontale avant de le soulever ou d'utiliser le cric. Serrer le frein à main et caler les roues.

Ne jamais utiliser de cric comme seul moyen de support au cours de toute opération sous le véhicule. Utiliser des chandelles supplémentaires sous celui-ci.

Ne pas laisser traîner d'outils, d'équipement de levage, d'huile, etc., à proximité de l'établi ou sur celui-ci.

## Précautions contre les détériorations

Toujours monter des housses d'aile et de siège avant d'entreprendre toute opération. Eviter de renverser du liquide de frein ou de l'acide de batterie sur la peinture. Le cas échéant, laver immédiatement à l'eau.

Débrancher le fil de masse de la batterie avant d'entreprendre toute opération.

Toujours utiliser l'outil recommandé ou un équivalent satisfaisant, si spécifié.

Protéger les filetages exposés pour éviter leur détérioration.

## Segments et plaquettes de frein

**DANGER: Toujours installer des segments de frein de qualité et spécifications correctes et remplacer toutes les plaquettes ou tous les segments d'un même essieu.**

**Système hydraulique de freinage**  
**DANGER: Il est indispensable d'utiliser des raccords de frein corrects et que les filetages de toutes les pièces soient compatibles.**

Toujours utiliser deux clefs plates au cours du serrage ou du desserrage des raccords de flexible ou de tuyau de frein. S'assurer que les flexibles suivent une courbe naturelle et qu'ils ne sont pas pliés brutalement ni tordus. Installer fermement

les tuyaux de frein dans les attaches de maintien et contrôler que les tuyaux ne passent pas à proximité de points sur lesquels ils pourraient frotter.

Les récipients utilisés pour le liquide hydraulique doivent être rigoureusement propres. Ne jamais conserver de liquide hydraulique dans un récipient ouvert. Il absorbera l'eau et il serait dangereux

d'utiliser le liquide dans ces conditions. Ne jamais placer de l'huile minérale dans le liquide hydraulique et ne jamais utiliser un récipient ayant contenu de l'huile minérale. Ne jamais réutiliser le liquide purgé du circuit. Toujours utiliser du liquide de frein propre ou une variante recommandée pour nettoyer les éléments hydrauliques. Installer un obturateur sur le raccord hydraulique et le raccord femelle immédiatement après le desserrage pour éviter toute infiltration de saletés. Il est indispensable d'observer une propreté rigoureuse pour tous les éléments hydrauliques.

## Bouchons de liquide de refroidissement

Il est nécessaire de redoubler de prudence au cours de l'enlèvement des bouchons du circuit de refroidissement lorsque le moteur est chaud ou surchauffé en particulier.

Laisser refroidir le moteur avant d'enlever tout bouchon afin d'éviter tout risque d'ébouillantage.

## Nettoyage des pièces

Toujours utiliser le produit de nettoyage recommandé ou son équivalent.

Ne pas utiliser d'équipement de dégraissage sur les organes contenant des pièces qui pourraient être endommagées par ce procédé. Si possible, nettoyer les pièces et leurs alentours avant de les déposer.

Toujours observer une propreté rigoureuse au cours du nettoyage de pièces démontées.

## Joints et plans de joint

Monter les joints à sec, sauf indication contraire dans le manuel.

Si l'emploi de joints et/ou de produit d'étanchéité est recommandé, enlever toute trace d'ancien produit d'étanchéité avant l'assemblage. Ne pas utiliser d'outils pouvant endommager le plan d'étanchéité et supprimer toute rayure ou bavure du plan à l'aide d'une pierre et d'huile. Ne pas introduire de saletés ni de produit d'étanchéité dans les trous taraudés.

Avant l'assemblage, nettoyer tous les tuyaux, profils ou creux à l'air comprimé.

## Cinq formes de filetages remplacées par des filetages ISO métriques

B.A.	B.S.W.	B.S.F.	U.N.C.	U.N.F.	Metric Size
2	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	10	10	M5
1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	12	12	M6
0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	M8
	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	M10
	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	M12

## Filetages

On utilise des filetages U.N.F. et métriques se conformant à la norme ISO.

Les fixations dont les filetages sont endommagés devront toujours être jetées.

Un nettoyage des filetages à l'aide d'un taraud ou d'une filière affecte la résistance et le serrage des filetages et n'est pas conseillé.

Les écrous à créneaux ne devront pas être desserrés pour aligner le trou de goupille fendue, sauf lorsque cette opération est spécifiée au cours d'un réglage.

Ne pas placer d'huile ni de graisse dans les trous taraudés borgnes. L'effort hydraulique

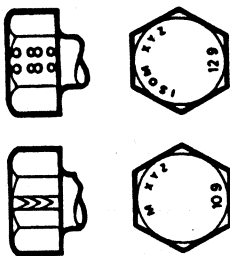
produit au cours du serrage du boulon ou du goujon pourrait fissurer le logement.

Toujours serrer un boulon ou un écrou au couple spécifié. Des filetages endommagés ou corrodés peuvent affecter le couple de serrage.

Pour vérifier ou resserrer un boulon ou une vis au couple spécifié, commencer par le desserrer d'un quart de tour et le resserrer ensuite au couple correct.

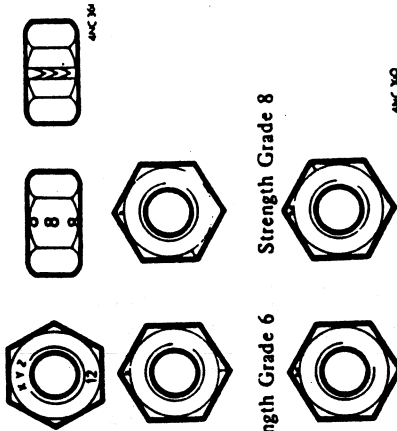
### Identification des boulons

Un boulon ou une vis métrique ISO en acier d'un diamètre supérieur à 6 mm peut être identifié par le symbole ISO M ou M en relief ou en creux au sommet de la tête.



4x-302

En plus des repères identifiant le fabricant, la tête possède également des symboles indiquant la nuance, par exemple 8,8; 10,9; 12,9; 14,9. En variante, certains boulons et vis possèdent une lettre M et un symbole de nuance sur les méplats de l'hexagone.



Strength Grade 6

Strength Grade 8

Strength Grade 12

Strength Grade 14

### Identification des écrous

Un écrou à filetage métrique ISO porte sur une face ou un des méplats de l'hexagone un repère de nuance 8, 12 ou 14. Certains écrous de nuance 4, 5 ou 6 sont également repérés et certains possèdent le symbole

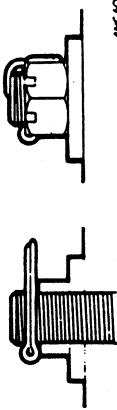
métrique M sur le méplat opposé à celui portant le repère de nuance.

Une méthode en variante consiste à utiliser un système en forme de face de montre pour indiquer la nuance. Les chanfreins externes ou une face de l'écrou sont repérés dans une position correspondant à l'heure de montre représentant la nuance.

Un point est utilisé dans la position à 12 heures et un tiret indique la nuance. Si la nuance est supérieure à 12, deux points identifient la position à 12 heures.

### Dispositifs de blocage

Toujours redresser les languettes de blocage et installer des rondelles de blocage neuves; ne jamais remployer les rondelles à languette.



4x-509

### Installation d'une goupille fendue

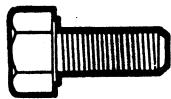
Toujours installer de nouvelles goupilles fendues de taille correcte pour le trou de boulon ou de goujon.

Toujours installer des goupilles cylindriques neuves se montant à serrage doux dans l'orifice.

Toujours utiliser des joncs d'arrêt de taille correcte pour la gorge.

Les écrous indesserrables peuvent être remployés à condition qu'ils offrent une résistance lorsque la partie serrante passe sur le filetage du boulon ou du goujon.

NE PAS remployer les écrous indesserrables aux emplacements critiques, coussinets par exemple. Toujours utiliser un nouvel écrou indesserrable correct.



RM2652

### Boulon encapsulé

Un boulon encapsulé est identifié par la section colorée du filetage recouverte de produit de blocage. Celle-ci peut être constituée de nylon, couvrant environ 180° du filetage, ou d'adhésif placé sur tout le pourtour.

Sauf indication contraire spécifique, les boulons encapsulés peuvent être réutilisés si les filetages ne sont pas endommagés.

Avant de les remonter, enlever tout adhésif détaché des filetages du boulon et du boîtier. Avant d'utiliser un adhésif recommandé, s'assurer que les filetages sont propres et exempts d'huile et de graisse.

Si indiqué, monter un nouveau boulon encapsulé ou, si non disponible, un boulon de spécification équivalente traité à l'adhésif approuvé.

### Joint d'huile

Toujours remplacer les joints d'huile qui ont été déposés individuellement ou avec un ensemble.

Contrôler que la surface devant recevoir le nouveau joint est exempte de bavures et de rayures. Remplacer le composant si la surface d'étanchéité d'origine ne peut pas être rétablie.

Protéger le joint de toute surface qui pourrait l'endommager au cours de son installation. Recouvrir la surface en question d'un manchon protecteur ou de toile isolante.

Lubrifier les lèvres d'étanchéité au lubrifiant recommandé afin d'éviter une détérioration au cours de la mise en service initiale. En ce qui concerne les joints à lèvres doubles, placer de la graisse sur la surface entre les lèvres.

Utiliser l'outil de service recommandé pour installer un joint d'huile.

Si l'outil de service approprié n'est pas disponible, utiliser une chasse ou une presse d'un diamètre inférieur au diamètre extérieur du joint d'environ 0,4 mm.

Presser ou chasser le joint à la profondeur voulue dans son logement, la lèvre d'étanchéité étant tournée vers le lubrifiant à contenir, si le logement présente un épaulement ou à fleur de la face du logement si celui-ci ne présente pas d'épaulement.

### Outils spéciaux et équipement de garage

Des outils spéciaux ont été développés pour faciliter la dépose, le démontage et l'assemblage des pièces d'une manière économique et pratique, sans causer de dégâts. Certaines opérations décrites dans ce manuel de réparation ne peuvent pas être entreprises sans l'aide des outils spéciaux appropriés. Lorsqu'un outil spécial est nécessaire, il ne doit être utilisé que pour l'application spécifiée.

Une gamme de contrôleurs 'Fast Check' a été mise au point pour offrir un moyen de diagnostic rapide et efficace des anomalies de fonctionnement des systèmes électroniques équipant actuellement les véhicules Rover.

Il est indispensable que les opérateurs se familiarisent avec les composants du système à contrôler et avec le mode d'emploi du contrôleur 'Fast Check' avant de commencer tout diagnostic.

Lorsqu'un équipement de garage spécifique est requis pour le diagnostic et la réparation, il sera mentionné à la section Outils et Equipements spéciaux où l'on

trouvera tous les détails relatifs à l'équipement recommandé par Rover Cars.

### Réparations de carrosserie

Toute détérioration pouvant affecter la résistance à la corrosion du véhicule au cours de la période de garantie doit être rectifiée par un concessionnaire Rover Cars agréé, en respectant les standards et les méthodes détaillés dans le manuel d'étanchéité et de préservation de la carrosserie SMD 8563.

### Panneaux de rechange

Les panneaux sont fournis recouverts d'un apprêt électrophorétique cathodique.

## PRECAUTIONS CONCERNANT LA MANUTENTION DU CARBURANT

### Généralités

On trouvera ci-après les précautions fondamentales à observer pour une manutention en toute sécurité du carburant (essence). Elles décrivent également d'autres risques que l'on ne devra pas ignorer. Ces renseignements sont fournis à titre d'information seulement et, en cas de doute, consulter l'officier de votre service local de pompiers.

### Essence

Les émanations d'essence sont extrêmement inflammables et peuvent également être déflagrantes et toxiques dans des locaux fermés.

Lorsque l'essence s'évapore, elle produit environ 150 fois son volume de vapeur qui, avec l'air, forme un mélange pouvant s'enflammer aisément. Cette vapeur est plus lourde que l'air et descendra toujours au niveau le plus bas. Elle peut être propagée aisément dans un atelier par les courants d'air; par conséquent, même un faible débordement de carburant peut être très dangereux.

Toujours disposer d'un extincteur contenant de la MOUSSE, du CO<sub>2</sub>, du GAZ ou de la POUDRE dans les locaux de manutention ou de vidange de carburant, lorsqu'on démonte des systèmes d'alimentation et dans les locaux de stockage de réservoirs à carburant.

Toujours débrancher la batterie du véhicule avant d'entreprendre toute opération sur le système d'alimentation.

Lors de la manutention, de la vidange ou du stockage de carburant ou lorsqu'on démonte des systèmes d'alimentation, éteindre ou enlever toute forme d'allumage; toute lampe devra être du type anti-déflagrant et ne devra pas être approchée des éparachements d'essence.

**DANGER: Ne jamais confier la réparation d'éléments en contact avec de l'essence à un personnel n'ayant pas reçu une formation particulière.**

Vidange du réservoir de carburant

**DANGER: Ne jamais soulever ni vidanger l'essence d'un véhicule se trouvant au-dessus d'une fosse.**

**La vidange ou le soutirage d'essence d'un véhicule devra toujours être entrepris dans un local bien ventilé.**

**La contenance du récipient utilisé doit être plus que suffisante pour la quantité de carburant à soulever ou à vidanger. Le contenu du récipient devra être clairement indiqué sur celui-ci et il sera rangé dans un local sûr satisfaisant aux exigences de la législation locale.**

**ATTENTION: Lorsque de l'essence a été extraite ou soustraite d'un réservoir, on devra continuer à observer les précautions concernant les sources d'allumage et les flammes nues.**

Dépose du réservoir de carburant

Lorsque le tuyau d'alimentation est attaché sur le réservoir par un collier en acier à ressort, il sera nécessaire de déloger le collier avant de débrancher le tuyau et de

déposer le réservoir. Cette opération permettra d'éviter d'enflammer les émanations résiduelles du réservoir lors du dégageant du collier.

A titre de précaution supplémentaire, on apposera une étiquette portant l'indication 'VAPEUR D'ESSENCE' sur le réservoir dès qu'il sera sorti du véhicule.

Réparations de réservoir de carburant

On ne devra jamais entreprendre une réparation de réservoir par des moyens exigeant l'emploi de chaleur avant d'avoir rendu le réservoir parfaitement SUR d'une des façons suivantes:

- NETTOYAGE A LA VAPEUR: Le bouchon de remplissage et le réservoir étant déposés, vider le réservoir. Nettoyer celui-ci à la vapeur à basse pression pendant au moins deux heures. Placer le réservoir de façon que la condensation puisse s'écouler librement et que tout sédiment ou boue non volatilisé par la vapeur soit entraîné au cours du nettoyage.
- EBULLITION: Le bouchon de remplissage et le réservoir étant déposés, vider le réservoir. L'immerger complètement pendant deux heures dans de l'eau bouillante contenant un produit dégraissant alcalin efficace ou un détergent.

Après nettoyage à la vapeur ou par ébullition, apposer une étiquette signée et datée sur le réservoir.

Réparations de carrosserie et de châssis

Lorsque les réparations de la carrosserie ou du châssis exigent un apport de chaleur, tous les tuyaux d'alimentation à proximité de la réparation doivent être déposés et la sortie du réservoir doit être obstruée AVANT DE CHAUFFER TOUTE PIECE. Si la réparation doit être entreprise à proximité du réservoir, déposer celui-ci.

Les tuyaux d'alimentation en plastique sont particulièrement vulnérables à la chaleur, même à basse température, et peuvent être

affectés par la chaleur conduite à une certaine distance.

Les tuyaux d'alimentation ou réservoirs ne doivent pas être débranchés lorsque le véhicule se trouve au-dessus d'une fosse.

## PRECAUTIONS CONCERNANT L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Les directives suivantes ont pour but d'assurer la sécurité de l'opérateur tout en évitant une détérioration des éléments électriques et électroniques du véhicule. Si nécessaire, les précautions spéciales sont détaillées dans les sections appropriées du présent manuel et on devra s'y référer avant d'entreprendre les opérations de réparation.

Équipement - Avant d'entreprendre toute opération de contrôle du véhicule, s'assurer que tout l'équipement d'essai approprié fonctionne correctement et que tous les faisceaux et connecteurs sont en bon état, en prenant particulièrement soin des fils et fiches d'alimentation secteur.

**DANGER: Avant d'entreprendre toute opération sur le système d'allumage, inspecter toutes les bornes à haute tension, les raccords et l'équipement de diagnostic pour s'assurer qu'ils sont adéquatement isolés et protégés afin d'éviter tout contact accidentel du corps et minimiser les risques de choc électrique. Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.**

Polarité - Ne jamais inverser les connexions de la batterie et toujours observer une polarité correcte au cours du raccordement de l'équipement d'essai.

Circuits à haute tension - Lors du débranchement de circuits à haute tension en fonction, toujours utiliser une pince isolante et ne jamais placer l'extrémité dénudée d'un fil à haute tension en contact avec d'autres éléments ni avec les ECU en particulier. Redoubler de prudence au cours de la mesure de la tension aux bornes de la

bobine alors que le moteur tourne. Des tensions élevées peuvent s'y produire.

Connecteurs et faisceaux - Le compartiment du moteur d'un véhicule est particulièrement hostile aux composants et connecteurs électriques. Toujours s'assurer que ces pièces sont sèches et exemptes d'huile avant de brancher ou de débrancher l'équipement d'essai. Ne jamais débrancher les connexions en les forçant à l'aide d'outils ou en tirant le faisceau de fils. Toujours dégager les languettes de blocage avant la dépose et noter l'orientation afin d'assurer une connexion correcte. Prendre soin de replacer toute gaine ou produit de protection, le cas échéant.

Après avoir confirmé la défaillance d'un élément, couper le contact et débrancher la batterie. Enlever le composant et soutenir le faisceau débranché. Au cours de la repose du composant, ne pas toucher les connexions électriques avec des doigts gras et enfoncer les connecteurs en place jusqu'à ce que les languettes de verrouillage s'engagent à fond.

#### **Débranchement de la batterie**

Avant de débrancher la batterie, éteindre tout appareil électrique.

**ATTENTION:** Pour éviter toute détérioration des éléments électriques, **TOUJOURS débrancher la batterie avant toute opération sur le système électrique du véhicule.**

**Commencer par débrancher le fil de masse et le rebrancher en dernier. Contrôler que les fils de batterie sont acheminés correctement et ne risquent pas de s'user par frottement en cours d'utilisation.**

#### **Charge de la batterie**

Recharger la batterie hors du véhicule et bien ventiler le sommet de celle-ci. Au cours de la charge ou de la décharge et pendant environ quinze minutes par la suite, les batteries dégagent de l'hydrogène gazeux. Ce gaz est inflammable.

S'assurer que tout local de charge de batterie est bien ventilé et prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toutes flammes nues et les étincelles.

#### **Disciplines**

Couper le contact avant de brancher ou de débrancher tout élément du système électrique car les pointes de tension provoquées par le débranchement des connexions 'sous tension' peuvent endommager les éléments électriques.

S'assurer que les mains et les surfaces de travail sont propres et exemptes de graisse, limaille, etc, car la graisse attire la poussière et peut provoquer des fuites électriques ou une résistance élevée des contacts.

Lors de la manipulation des circuits imprimés, les traiter comme un disque à haute fidélité - les tenir par les bords uniquement; noter également que certains éléments électroniques sont très susceptibles à l'électricité statique du corps.

Ne jamais forcer les connecteurs pour les enlever ni les remonter, et tout particulièrement ceux entre cartes imprimées. Des contacts endommagés provoqueront des courts-circuits et des coupures de circuit.

Avant de commencer le contrôle et à intervalles réguliers au cours du contrôle, toucher une bonne masse, la prise d'allume-cigares par exemple, pour décharger l'électricité statique du corps car certains éléments électroniques y sont particulièrement sensibles.

#### **Graisse pour connecteurs électriques**

Tous les connecteurs sous le capot et sous la carrosserie sont protégés contre la corrosion par une graisse spéciale appliquée au cours de la production. Si les connecteurs sont débranchés au cours de l'entretien ou si on les répare ou remplace, on devra les enduire de graisse de ce type,

disponible en tubes de 150 grammes sous le numéro de pièce BAU 5811.

**Remarque:** On devra éviter l'emploi de toute autre graisse car elle pourrait s'introduire dans les relais, les interrupteurs, etc., et contaminaient les contacts en entraînant un fonctionnement intermittent ou une panne totale.



## LUBRIFIANTS DE SERVICE, ESSENCE ET FLUIDES - CONTENANCES

### Graissage

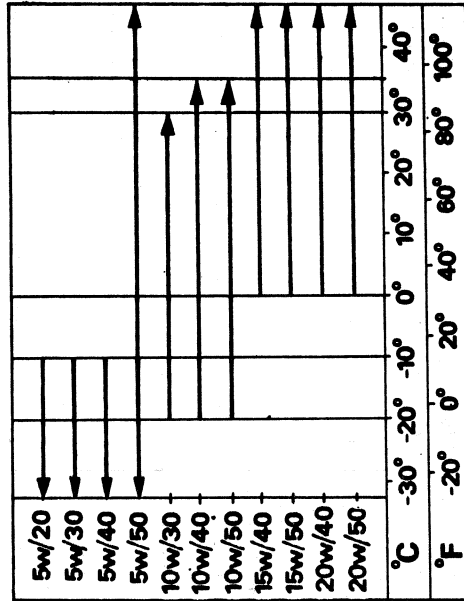
Le moteur et la boîte sont remplis d'huile à hautes performances.

**ATTENTION:** *Toujours utiliser une huile de haute qualité, d'une plage de viscosités correcte, dans le moteur et la boîte de vitesses, au cours de l'entretien et pour l'appoint. L'emploi d'une huile de qualité incorrecte peut provoquer un accroissement de la consommation d'huile et de carburant et même une détérioration des composants.*

L'huile spécifiée contient des additifs qui dispersent les acides corrosifs produits par la combustion et empêchent la formation de boue qui pourrait boucher les passages d'huile. On ne devra pas utiliser d'additifs supplémentaires. Toujours respecter les intervalles d'entretien spécifiés.

### Moteur/boîte de vitesses - Boîtes manuelle et automatique

Utiliser des huiles se conformant à la norme BLS 22.OL.07 ou aux exigences de la CCMC G3, d'une plage de viscosités correspondant à la gamme des températures ambiantes locales. Lorsque les huiles conformes à ces normes BL et européennes ne sont pas disponibles, utiliser des huiles de bonne marque, répondant à la norme API, service SF ou SF/CD. Ne jamais ajouter d'additifs dans les lubrifiants préconisés pour la boîte automatique.



H1617

### Crémaillière de direction

Utiliser de la graisse fluide BP Energ grease FGL; il faut 100 cm<sup>3</sup> de graisse pour remplir une crémaillère sèche. Ce lubrifiant est disponible chez les représentants BP.

### Points de graissage

Utiliser une graisse multiservice à base de lithium, de consistance N.L.G.I. N°2.

### Essence

Les essences recommandées sont indiquées sur chaque page de la section '**REGLAGES DU MOTEUR**'.

**ATTENTION:** *On risque des détériorations importantes du moteur si on utilise de l'essence de type ou qualité incorrects.*

### Liquide de frein et d'embrayage

Pour l'appoint, utiliser du liquide de frein AP New Premium Super DOT 4 ou du liquide de frein/embrayage Castrol Girling Universal DOT 4.

### Solutions antigel

Utiliser de l'antigel universel UNIPART pour protéger le système de refroidissement.

Si on ne dispose pas d'antigel universel Unipart, utiliser un antigel à base d'éthylène glycol sans méthanol avec inhibiteurs de corrosion non phosphatés convenant aux moteurs en métaux mixtes.

**ATTENTION:** *N'utiliser aucun autre antigel 'Universel' avec l'antigel Unipart.*

Après avoir rempli le système d'antigel, placer une étiquette d'avertissement dans un endroit visible de la voiture pour indiquer le type d'antigel utilisé afin de pouvoir utiliser un antigel identique pour l'appoint.

Les quantités d'antigel recommandées pour divers degrés de protection contre le gel sont:

Solution	Quantité d'antigel		Début de congélation		Congélation à cœur	
	Litres	Pts	°C	°F	°C	°F
33 1/3 %	1,2	2	-19	-2	-36	-33
50 %	1,8	3 1/4	-36	-33	-48	-53

La concentration globale de l'antigel ne doit pas être inférieure à 30% en volume afin de maintenir les propriétés anti-corrosion du liquide de refroidissement.

## Contenances (approximatives)

### Réservoir de carburant:

850.....	5½ gallons (25 litres, 6,6 U.S. gal)
1000.....	5½ gallons (25 litres, 6,6 U.S. gal)
Clubman.....	5½ gallons (25 litres, 6,6 U.S. gal)
850 - Après le NIV 691249.....	7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal)
1000 - Après le NIV 701402.....	7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal)
Clubman - Après le NIV 689970.....	7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal)
Clubman (exportation uniquement).....	7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal)
Fourgonnette.....	6 gallons (27,3 litres, 7,2 U.S. gal)
Pick-up.....	6 gallons (27,3 litres, 7,2 U.S. gal)
Familiale.....	6 gallons (27,3 litres, 7,2 U.S. gal)
1275 GT.....	7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal)

### Système de refroidissement:

Avec réchauffeur.....	6¼ pintes (3,55 litres, 7,5 U.S. pints)
Sans réchauffeur.....	5¼ pintes (3 litres, 6,3 U.S. pints)
Moteur et boîte de vitesses manuelle:	
Remplissage avec changement de filtre.....	8½ pintes (4,83 litres, 10,2 U.S. pints)
Moteur et boîte automatique (y compris filtre):	
Contenance totale.....	13 pintes (7,38 litres, 16 U.S. pints)
Contenance de remplissage (approximative)...	9 pintes, (11 U.S. pints)



## GRAISSAGE

Contrôler que le véhicule se trouve sur une aire horizontale avant de vérifier les niveaux d'huile.

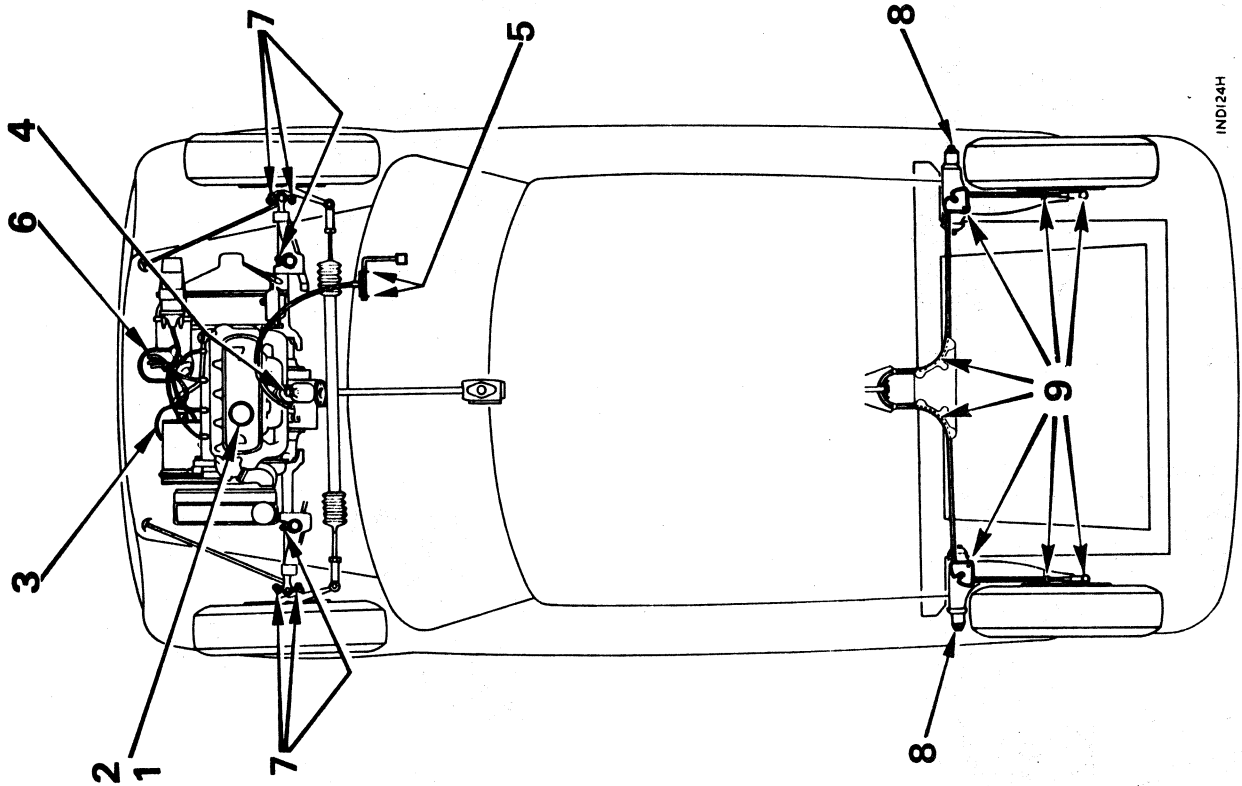
### Service intermédiaire facultatif à 5000 km (3000 miles) ou 3 mois

- (1) **Moteur/boîte de vitesses.** Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge et faire l'appoint si nécessaire. Après avoir arrêté le moteur, toujours attendre le même intervalle de temps avant de vérifier le niveau d'huile moteur.

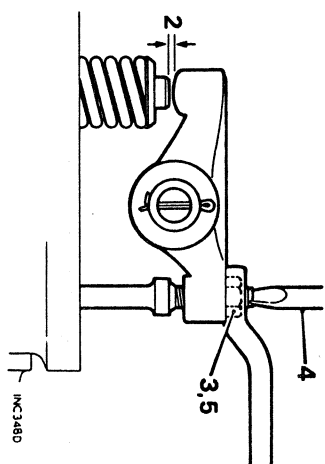
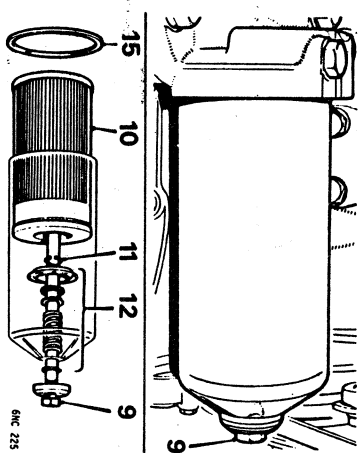
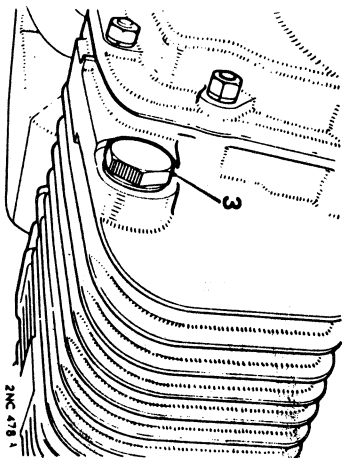
### Tous les 10000 km (6000 miles) ou 6 mois

- (2) **Moteur/boîte de vitesses.** Vidanger l'huile usagée et faire le plein à l'huile fraîche.
- (3) **Filtre à huile.** Remplacer la cartouche de filtre à huile ou l'élément - Boîte de vitesses automatique.
- (4) **Carburateur.** Faire l'appoint de l'amortisseur à piston.
- (5) **Accélérateur.** Lubrifier la tringle de commande d'accélérateur et le pivot de pédale.
- (6) **Allumeur.** Lubrifier la came, le pivot de rupteur, les masselottes et l'axe central. **Ne pas huiler le tampon racleur de came.**
- (7) **Articulations de direction.** Les lubrifier comme indiqué à la section 'ENTRETIEN'.
- (8) **Jambes de force de suspension arrière.** Les lubrifier comme indiqué à la section 'ENTRETIEN'.
- (9) **Frein à main.** Lubrifier les pivots du secteur et les tringles des câbles.
- (10) **Serrures et charnières.** Lubrifier le loquet d'ouverture de capot et le loquet de sûreté ainsi que toutes les serrures et les charnières de porte. **Ne pas huiler le verrou de la colonne de direction.**

Les huiles et graisses recommandées sont indiquées à la section 09



IND124H

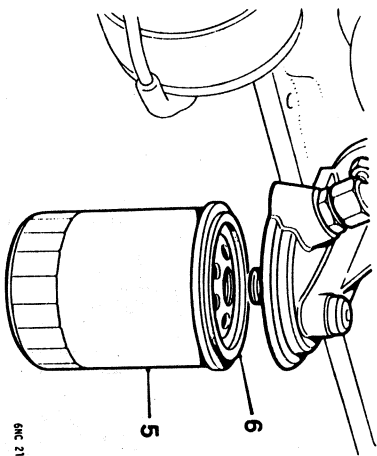


## MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

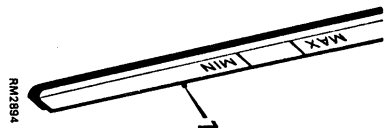
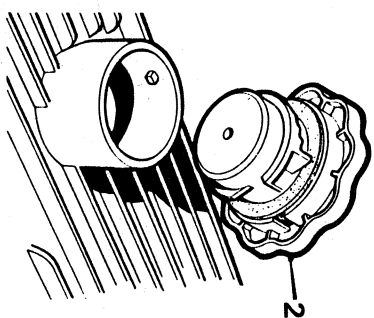
Contrôler que le véhicule se trouve sur une aire horizontale.

### Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Moteur/boîte de vitesses manuelle  
Maintenir le niveau entre les repères 'MIN' et 'MAX' de la jauge; la quantité entre les repères 'MIN' et 'MAX' de la jauge est d'environ 1 pinte (0,6 litre).
  2. Moteur/boîte de vitesses automatique  
Mettre le moteur en marche et le laisser tourner pendant 1 - 2 minutes. Arrêter le moteur, attendre une minute et vérifier le niveau d'huile sur la jauge. Maintenir le niveau d'huile entre les repères 'MIN' et 'MAX' de la jauge; la quantité entre les repères 'MIN' et 'MAX' de la jauge est d'environ 1 pinte (0,6 litre)
- Vidange et remplissage de l'huile moteur**
3. Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud; nettoyer le bouchon de vidange magnétique et poser une nouvelle rondelle d'étanchéité, si nécessaire. Serrer le bouchon au couple correct, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
  4. Verser une quantité correcte d'huile du type spécifiée, voir 'LUBRIFIANTS DE SERVICE'.



6MC 218



RM2894

### Remplacement du filtre à huile - Boîte de vitesses manuelle

5. Dévisser la cartouche filtrante de la tête du filtre et la jeter avec son joint.
6. Lubrifier le joint de la nouvelle cartouche à l'huile moteur et visser la cartouche dans la tête du filtre. **LA SERRER A LA MAIN SEULEMENT; NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT.**
7. Rechercher toute fuite d'huile immédiatement après la mise en marche du moteur.

### Remplacement de l'élément de filtre à huile - Boîte de vitesses automatique

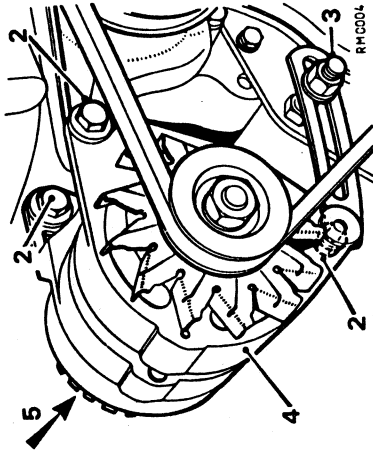
8. Mini 1000 seulement: Déposer la calandre (16 vis) et placer un récipient sous la cuve du filtre. Le dégageant sur les modèles 'Clubman' est suffisant pour permettre la dépose de la cuve du filtre.
9. Desserrer le boulon de maintien de la cuve du filtre et déposer l'ensemble du filtre.
10. Jeter l'élément usagé.
11. Enlever le jonc d'arrêt du boulon central.
12. Enlever le boulon central et déposer le plateau de pression, les rondelles en caoutchouc et en acier et le ressort.
13. Laver soigneusement le boîtier et les éléments dans du liquide de nettoyage.
14. Examiner les rondelles d'étanchéité et les remplacer si nécessaire.
15. Extraire la bague d'étanchéité du logement de la tête de filtre et en poser une nouvelle.
16. Assembler les éléments de la cuve de filtre et poser un élément neuf.
17. Reposer l'ensemble du filtre; pivoter la cuve au cours du serrage pour qu'elle s'engage correctement sur la bague d'étanchéité. Serrer le boulon de maintien au couple correct, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
18. Rechercher toute fuite d'huile immédiatement après la mise en marche du moteur.
19. Remonter la calandre (Mini 1000 uniquement)

### Filter d'aération du moteur

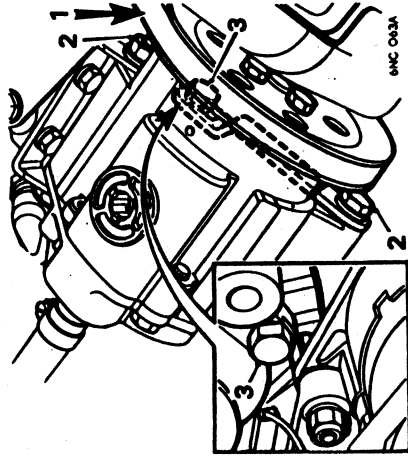
1. Un filtre d'admission d'air est incorporé au bouchon de remplissage d'huile et il est nécessaire de remplacer l'ensemble.

### Réglage des soupapes

1. Déposer le couvre-culbuteurs.
2. Vérifier le jeu entre les culbuteurs et les queues des soupapes à l'aide de cales d'épaisseur. Jeu de 0,012 in (0,33 mm). La jauge doit glisser à frottement doux lorsque le moteur est froid. Vérifier le jeu de chaque soupape dans l'ordre suivant: Vérifier la soupape N°1 lorsque la soupape N°8 est ouverte à fond. Vérifier la soupape N°3 lorsque la soupape N°6 est ouverte à fond. Vérifier la soupape N°5 lorsque la soupape N°4 est ouverte à fond. Vérifier la soupape N°2 lorsque la soupape N°7 est ouverte à fond. Vérifier la soupape N°8 lorsque la soupape N°1 est ouverte à fond. Vérifier la soupape N°6 lorsque la soupape N°3 est ouverte à fond. Vérifier la soupape N°4 lorsque la soupape N°5 est ouverte à fond. Vérifier la soupape N°7 lorsque la soupape N°2 est ouverte à fond. Desserrer le contre-écrou.
3. Desserrer le vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le jeu ou dans le sens inverse pour l'augmenter.
5. Resserrer le contre-écrou lorsque le jeu est correct, en immobilisant la vis.



3. Desserrer l'écrou du tirant de réglage.
4. Déplacer l'alternateur dans la position voulue; si nécessaire, utiliser un levier sur le flasque de commande mais sur aucune autre partie de l'alternateur. Utiliser de préférence un levier en bois ou en métal tendre.
5. **NE PAS** tendre excessivement.
6. Nettoyer les fentes du couvercle en plastique.
7. Serrer les écrous et boulons de maintien.
7. Monter la protection allumage.



### TENSION DE COURROIE D'ENTRAÎNEMENT

Lorsque la courroie est tendue correctement, il doit être possible de fléchir le point à mi-chemin du brin entre les courroies de 0,5 pouce (13 mm) sous une pression modérée de la main.

#### Réglage

##### Alternateur

1. Vérifier la tension de la courroie d'une des façons suivantes:
  - a Utiliser une clef dynamométrique pour exercer un effort de 11,0 à 11,5 lbf.ft (1,5 à 1,6 m.kgf) dans le sens des aiguilles d'une montre sur l'écrou de maintien de la poulie d'alternateur. Si la tension de la courroie est correcte, elle glissera à ce couple.
  - b Exercer un effort de 7,5 à 8,2 lbf (3,3 à 3,6 kgf) perpendiculairement à la courroie, à mi-chemin entre les poulies. La courroie devrait fléchir de 0,25 pouce (6 mm).
2. Desserrer les boulons de maintien de l'alternateur.

### EMBRAYAGE

#### Jeu du levier de débrayage

On doit maintenir un jeu de 0,020 in (0,5 mm) entre le levier de débrayage et sa butée de rappel. Mesurer le jeu à l'aide de cales d'épaisseur.

#### Vérification

1. Tirer le levier de débrayage vers l'extérieur, pour reprendre tout jeu, et mesurer l'écartement 'A'.

#### Réglage

2. Desserrer le contre-écrou.
3. Pivoter la butée pour obtenir le jeu correct et resserrer le contre-écrou.

#### Réservoir de maître-cylindre

Consulter la section 'RESERVOIRS DE FREIN ET D'EMBRAYAGE'.

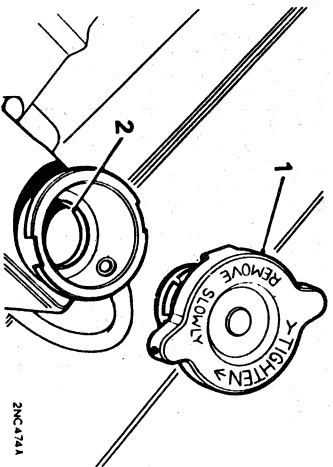
### POMPE A AIR

1. Vérifier la tension de la courroie.
  2. Desserrer le boulon de maintien.
  3. Desserrer les deux boulons de tirant de réglage et déplacer la pompe à air dans la position voulue.
  4. Serrer les boulons et revérifier la tension de la courroie.
- NE PAS** tendre excessivement.

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Le système de refroidissement est sous pression lorsque le moteur est chaud. Laisser refroidir le système avant d'enlever le bouchon de remplissage.

**DANGER: Lorsqu'il est indispensable d'enlever le bouchon de remplissage d'un moteur CHAUD, se protéger adéquatement les mains et les bras contre tout échappement de vapeur bouillante et tourner le bouchon de remplissage contre la butée de sécurité pour évacuer la pression.**



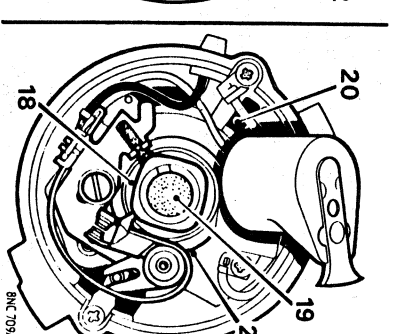
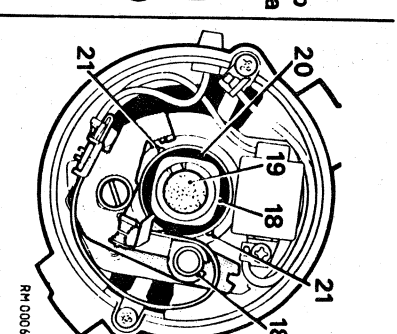
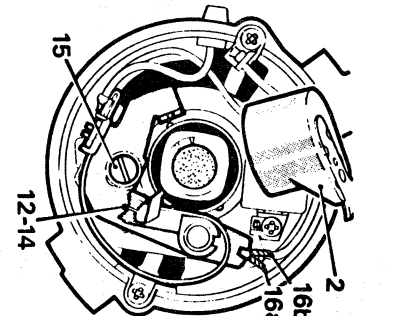
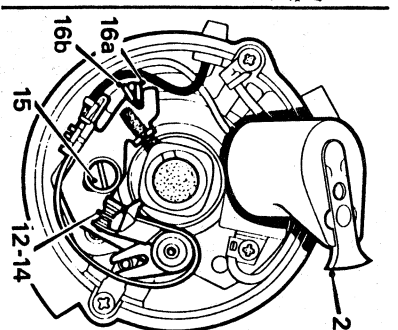
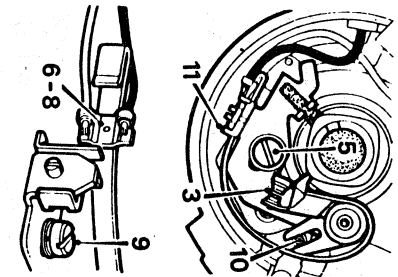
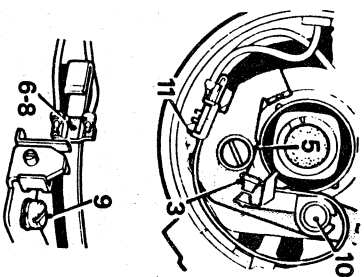
1. Enlever le bouchon de remplissage du radiateur.
2. Verser suffisamment de liquide de refroidissement pour rétablir le niveau au bas de l'orifice de remplissage. Lorsque le système contient de l'antigel, prendre soin de maintenir sa concentration.

## ALLUMAGE

### Bougies

### Entretien

1. Enlever les bougies et les nettoyer en utilisant de préférence une machine à air comprimé.
2. Nettoyer les isolateurs.



3. Vérifier les écarts des électrodes et les ajuster à 0,025 pouce (0,65 mm). Utiliser un outil de réglage d'électrode et déplacer l'électrode latérale pour obtenir la cote spécifiée.
4. Remplacement: En cas de remplacement, utiliser uniquement les bougies du type spécifié, voir 'REGLAGES DU MOTEUR'. Contrôler l'écartement des électrodes avant d'installer les bougies. Les serrer au couple spécifié, indiqué à la section 'COUPLES DE SERRAGE'.

## ALLUMEUR - Lucas

### Nettoyage des contacts

1. Déposer le bouclier d'allumage (Clubman et 1275 GT).
2. Dégager l'attache élastique, détacher le chapeau et sortir le rotor de l'arbre.
3. Nettoyer les contacts (7) à la toile émeri fine ou à la pierre au carborandum et les essuyer soigneusement.
4. Remplacer le rupteur si les contacts sont piqués ou usés.

### Remplacement du rupteur

5. Desserrer la vis de maintien et dégager le jeu de contacts de la platine mobile.
6. Enfoncer le ressort du rupteur et dégager la plaque de borne du ressort.
7. Nettoyer les nouveaux contacts à l'essence ou à l'alcool dénaturé (alcool à brûler).
8. Engager la plaque de borne (fil NOIR vers le haut) dans l'extrémité du ressort du rupteur.
9. Placer la vis de maintien avec sa rondelle de freinage et sa rondelle ordinaire dans le trou allongé du rupteur.
10. Contacts non coulissants: Engager le doigt de la platine et serrer légèrement la vis de maintien. Contacts coulissants: Engager le doigt de la platine dans la chape, enfoncer le pivot dans la platine et serrer légèrement la vis de maintien.
11. Contrôler que le ressort du rupteur se trouve dans le sabot isolant.
12. Régler l'écartement des contacts. **Remarque: Révérifier l'écartement après les premiers 500 miles ou 800 km.**
13. Réglage de l'écartement des contacts
14. Nettoyer les alentours de chaque bougie, débrancher leurs fils et enlever les bougies. Contrôler que le levier de changement de vitesse se trouve au point mort ou que le sélecteur se trouve en position 'N' et, le frein à main étant serré, utiliser une clef pour pivoter l'écrou de poulie de vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre.
15. Placer une cale d'épaisseur de 0,35 à 0,40 mm (0,014 à 0,016 in) entre les contacts - la cale devrait glisser à frottement doux.
16. Si un réglage est nécessaire, desserrer la vis de maintien.
17. Régler l'écartement en plaçant un tournevis entre le cran en forme de 'V' et le téton, comme illustré.
  - a Augmenter l'écartement.
  - b Réduire l'écartement.

17. Remonter les bougies, voir 'ALLUMAGE'.

#### Graissage

18. Enduire la came d'un peu de graisse. **Ne pas huiler le tampon racleur de came.** Contacts non couissants: Graisser légèrement le pivot.  
19. Verser quelques gouttes d'huile sur le tampon au sommet de l'axe.  
20. Verser une ou deux gouttes d'huile dans l'orifice de la platine pour lubrifier le mécanisme d'avance.  
21. Tous les 24.000 miles (40.000 km), verser une goutte d'huile dans la gorge du palier de la platine mobile.  
**ATTENTION: Ne pas lubrifier excessivement. Essuyer l'excédent de lubrifiant. Les contacts doivent être propres et secs.**

#### Repose du rotor et du chapeau

22. Aligner la mortaise de la came et le tenon du rotor et enfoncer le rotor sur l'arbre.  
23. Essuyer soigneusement l'intérieur du chapeau avec un linge sec. Poser le chapeau sur l'allumeur et l'attacher. Vérifier l'angle de came et le régler si nécessaire - consulter la section 'REGLAGES DU MOTEUR'.

#### ALLUMEUR - Ducellier

1. Déposer le chapeau de l'allumeur et dégager le rotor.

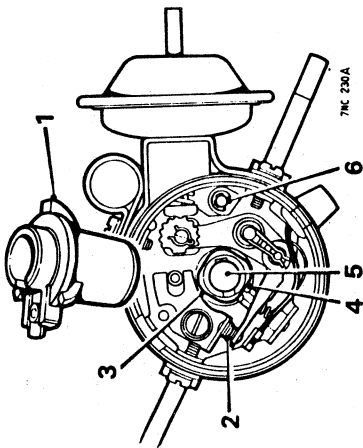
#### Rupteur

2. Examiner les contacts du rupteur; remplacer le rupteur si les contacts sont brûlés ou usés, voir 86.35.26.

#### Graissage

3. Placer un peu de graisse sur la came.  
4. Placer de la graisse sur le tampon de pression.

5. Verser quelques gouttes d'huile sur le tampon en feutre au sommet de l'axe.



6. Pivoter le vilebrequin jusqu'à ce que le pivot de masselotte centrifuge de l'allumeur soit visible dans l'ouverture de la platine et y verser une goutte d'huile; recommencer l'opération pour le pivot opposé.  
7. Essuyer soigneusement tout excédent de lubrifiant et contrôler que les contacts du rupteur sont parfaitement propres et secs.  
8. Remonter le rotor en l'engageant dans la mortaise de l'arbre et le pousser fermement en place.

9. Essuyer soigneusement l'intérieur et l'extérieur du chapeau de l'allumeur en prenant particulièrement soin des espaces entre électrodes et remonter le chapeau.

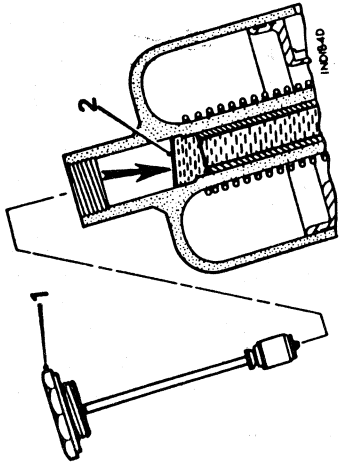
#### CALAGE DE L'ALLUMAGE

##### Contrôle et réglage

L'allumage doit être calé dynamiquement à l'aide d'un stroboscope.

1. Peindre en **BLANC** la flèche de calage appropriée et le repère de calage de la poulie du vilebrequin.
2. Brancher le stroboscope et le tachymètre et choisir la position 4 cylindres.
3. Déconnecter le tuyau à dépression de l'allumeur.

2. Verser de l'huile jusqu'à 0,5 pouce (13 mm) au-dessus du sommet de la tige creuse du piston.
3. Remonter l'amortisseur



4. Mettre le moteur en marche. Desserrer les boulons de bridage de l'allumeur et pivoter l'allumeur pour obtenir le calage spécifié au régime indiqué, voir 'REGLAGES DU MOTEUR' - 05.

5. Serrer les boulons de bridage de l'allumeur.

6. Vérifier l'avance centrifuge au régime spécifié.

7. Rebrancher le tuyau à dépression et vérifier l'avance à dépression.

**Contrôle et mise au point du carburateur**  
Il est indispensable de vérifier et d'ajuster le calage de l'allumage, les jeux des soupapes, l'écartement des contacts et l'écartement des bougies avant toute mise au point du carburateur. La mise au point du carburateur se limitera au réglage des régimes de ralenti et de ralenti accéléré et de la richesse au ralenti. On doit utiliser un tachymètre précis.

#### SYSTEME D'ALIMENTATION

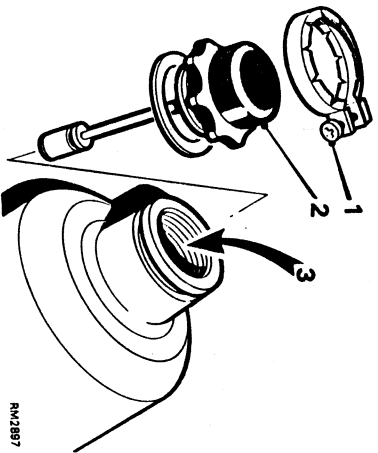
##### Graissage du mécanisme de l'accélérateur

1. Lubrifier les tringles de commande d'accélérateur.
2. Lubrifier les pivots de pédale d'accélérateur.
3. Vérifier le fonctionnement de l'accélérateur et contrôler que le papillon s'ouvre à fond.

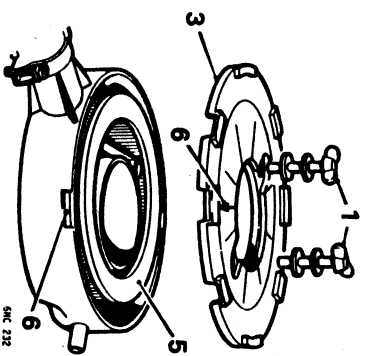
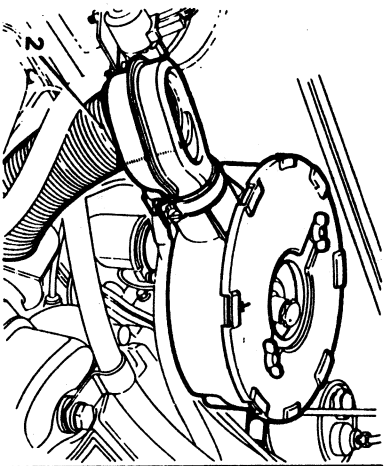
##### Amortisseur du piston du carburateur

Faire l'appoint du réservoir de l'amortisseur du piston du carburateur à l'huile moteur du type spécifié. Ne jamais utiliser d'huile épaisse.

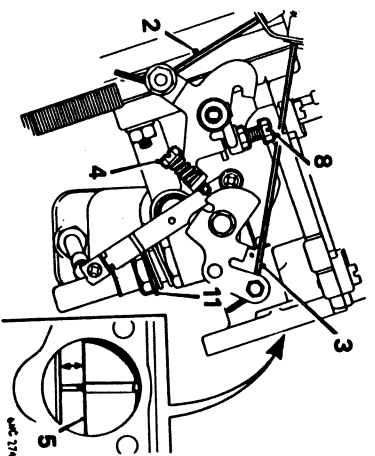
1. Desserrer le bouchon de remplissage et sortir l'amortisseur.



RM12897



RM1222



RM12174

Consulter la section '**REGLAGES DU MOTEUR**' pour les réglages du carburateur.

Sur les véhicules à boîte automatique, placer le levier sélecteur en position 'N' et serrer le frein à main.

1. Faire l'appoint de l'amortisseur du piston du carburateur, si nécessaire.
2. Contrôler que le papillon fonctionne correctement.
3. Contrôler que le starter revient à fond et que son câble permet une course à vide de 1/16 pouce (2 mm) avant de commencer à tirer le levier.
4. Contrôler qu'il existe un léger jeu entre la vis de ralenti accéléré et la came.
5. Déposer l'épurateur d'air puis soulever et abaisser le piston du doigt pour contrôler qu'il se déplace librement sans frotter ni coincer. S'il ne se déplace pas librement, voir 19.12.28. Reposer l'épurateur d'air.
6. Brancher un tachymètre. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti accéléré jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale d'utilisation; le laisser tourner ensuite pendant cinq minutes de plus.

**Remarque:**

a Lorsqu'un véhicule doit se conformer à une législation anti-pollution, n'entreprendre les réglages que si on dispose d'un tachymètre précis et d'un analyseur de gaz d'échappement (mesure de CO) homologué.

b Lorsqu'il est nécessaire d'ajuster un carburateur dont les vis de réglage de ralenti et/ou de richesse sont scellées, enlever et jeter les sceaux. Des sceaux neufs doivent être installés après la mise au point lorsque la législation l'exige; les codes de couleur utilisés pour ces sceaux sont:  
**NOIR** et/ou **BLEU**: Montés par le constructeur.  
**ROUGE**: Monté après un réglage en service.

7. Avant d'entreprendre tout réglage, augmenter le régime du moteur à

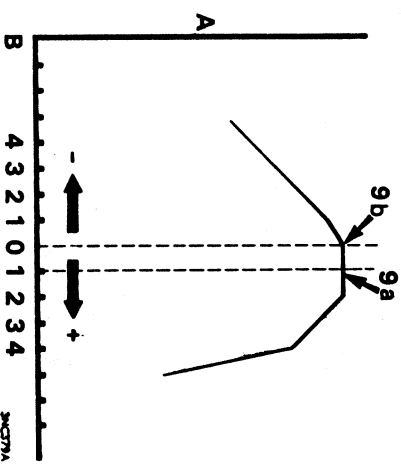
2.500 tr/mn et le maintenir pendant 30 secondes afin d'aspirer tout excédent d'essence du collecteur d'admission. Recommencer cette opération toutes les trois minutes si les réglages ne sont pas terminés pendant cet intervalle de temps.

8. Contrôler le régime de ralenti à l'aide du tachymètre et l'ajuster si nécessaire en pivotant la vis de ralenti. Si le moteur ne tourne pas régulièrement au ralenti spécifié, ajuster la richesse comme suit:

**Réglage de richesse**

9. Tourner l'écrou de réglage de richesse d'un méplat à la fois, vers le haut pour appauvrir le mélange ou vers le bas pour l'enrichir, jusqu'à ce qu'il soit possible d'obtenir le ralenti (a) le plus rapide avec un fonctionnement régulier. Visser ensuite lentement l'écrou (pour appauvrir le mélange) jusqu'à ce que le régime commence tout juste à diminuer (b).

10. Ajuster à nouveau la vis de ralenti (8) selon besoin, pour obtenir le régime de ralenti spécifié.



11. **CONTROLE DE POLLUTION.** Utiliser l'analyseur de gaz d'échappement pour contrôler que l'indication est comprise entre les limites spécifiées à la section '**REGLAGES DU MOTEUR**'. Si l'indication obtenue est hors limite, pivoter l'écrou de réglage de richesse du minimum nécessaire pour rétablir l'indication entre les limites.

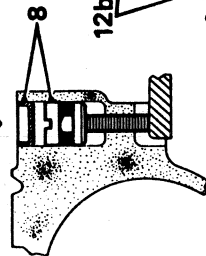
Si plus d'un demi-tour d'écrou (ou 5 méplats d'écrou sur les carburateurs à vis de réglage scellées) est nécessaire pour rétablir la valeur, déposer le carburateur et le réviser.

12. Poser des sceaux neufs sur les points de réglage lorsque la législation l'exige.

a Enfoncer un sceau neuf dans l'alésage au-dessus de la vis de réglage de ralenti.

b Placer les deux moitiés du nouveau sceau autour de l'écrou de réglage de richesse et les emboîter l'une dans l'autre.

13. Contrôler et ajuster le régime de ralenti accéléré (voir '**REGLAGES DU MOTEUR**') comme suit: Tirer le bouton du starter jusqu'à ce que la tringle soit sur le point de déplacer le gicleur et bloquer le bouton dans cette position.



64C 232

14. Tourner la vis de ralenti accéléré (4) pour obtenir le régime correct;

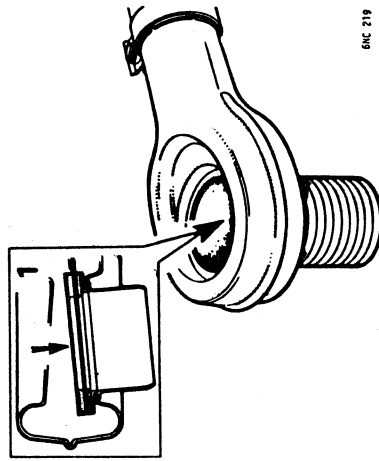
consulter la section '**REGLAGES DU MOTEUR**'. Repousser complètement le bouton du starter et vérifier qu'un jeu existe entre la vis de ralenti accéléré et sa came.

15. Arrêter le moteur et débrancher le tachymètre.

#### Élément d'épurateur d'air

Dans un environnement poussiéreux, l'élément devra probablement être remplacé à des intervalles plus fréquents que ceux spécifiés.

16. Desserrer les deux écrous papillon maintenant l'épurateur d'air sur le carburateur et le collecteur d'air.
17. Tirer le tuyau de connexion hors de la bride du clapet de contrôle de température et déposer l'ensemble de l'épurateur d'air.
18. Dégager le couvercle supérieur en le déboîtant à l'aide d'un tournevis dans les fentes sous le couvercle.
19. Jeter l'élément et nettoyer soigneusement le boîtier.
20. Poser un élément neuf.
21. Contrôler que le joint torique en caoutchouc est positionné correctement dans la gorge sous le couvercle supérieur et poser le couvercle en alignant sa flèche avec l'oreille de positionnement du boîtier.
22. Remonter l'ensemble.



64C 219

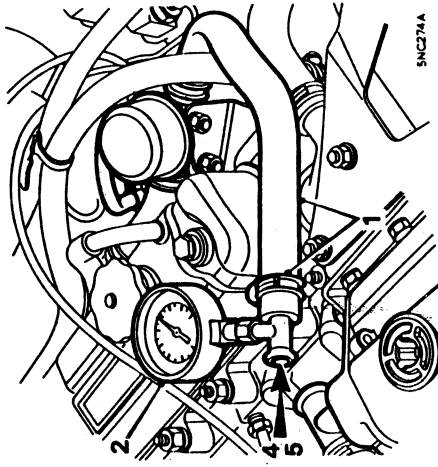
**Clapet de contrôle de température d'air**  
23. Noter la position du clapet lorsque le moteur est froid.

24. Enfoncer le clapet et le relâcher. Le clapet devrait revenir dans sa position d'origine. Examiner le siège du clapet afin de détecter toute détérioration.

#### CONTROLE DE POLLUTION

##### Clapet de dosage - essai

1. Desserrer le collier et débrancher le flexible d'alimentation en air de clapet de dosage de la pompe à air.
2. Brancher un manomètre à dépression sur le flexible du clapet de dosage de pompe à air à l'aide d'un té de raccordement.
3. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti.
4. Le moteur doit rester au ralenti au cours de cet essai. Sceller l'extrémité du té de raccordement et contrôler que le manomètre enregistre zéro pendant environ 15 secondes. Si on obtient une dépression, remplacer le clapet de dosage.
5. Sceller l'extrémité du té de raccordement et ouvrir rapidement le papillon; le manomètre devrait enregistrer une dépression. Déboucher le raccord. Recommencer le test à plusieurs reprises. Si on n'obtient aucune dépression, remplacer le clapet de dosage de pompe à air.

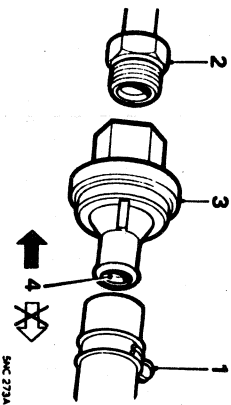


54C274A

6. Rebrancher le flexible d'alimentation et serrer fermement les colliers.

##### Clapet de retenue - essai

7. Desserrer le collier maintenant le flexible sur le clapet de retenue. Déplacer le collier le long du flexible et débrancher le flexible du raccord du clapet.
8. Immobiliser le raccord union du collecteur d'air et desserrer le clapet de retenue.

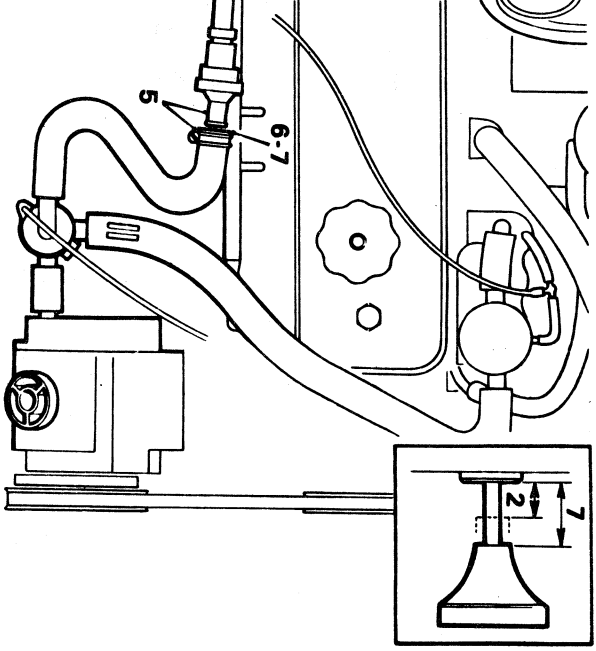
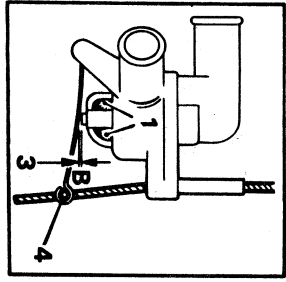
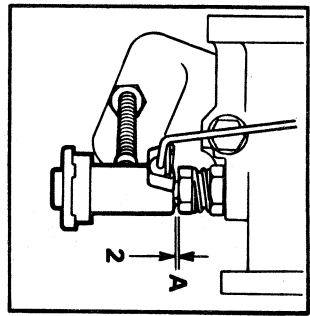


9. Sortir le clapet de retenue du flexible.
  10. En se servant de sa bouche, souffler dans chaque extrémité du clapet, l'une après l'autre. L'air ne devrait traverser le clapet qu'en venant de l'extrémité d'alimentation en air. Si l'air traverse également le clapet en venant de l'extrémité du collecteur d'air, remplacer le clapet.
- ATTENTION: NE PAS ENVOYER D'AIR COMPRIME DANS LE CLAPET.**
11. Remonter le clapet en effectuant les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

### CLAPET DE DERIVATION

#### Contrôle et réglage

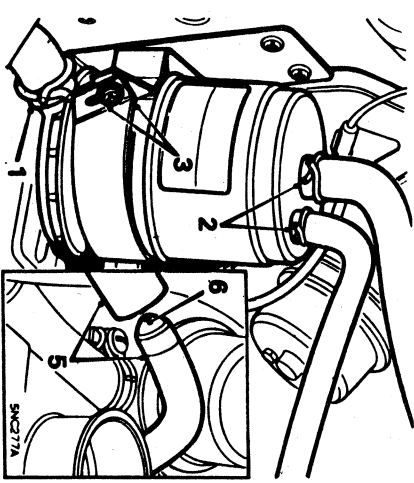
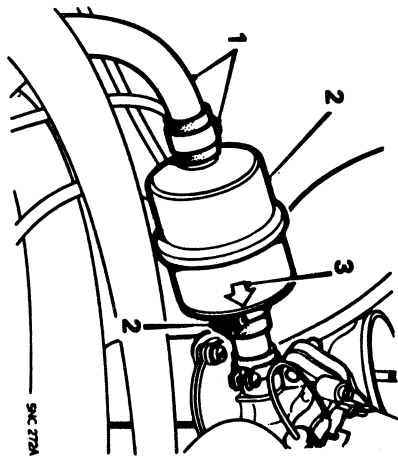
1. Vérifier l'état général du clapet de dérivation et contrôler que le silencieux d'air est en place.
2. Tirer le bouton du starter pour obtenir le jeu spécifié entre le logement du gicleur et l'écrou de réglage. Bloquer le bouton du starter.
  - 'A' = 0,25 à 0,38 mm (0,010 à 0,015 in).
3. Vérifier le jeu entre le levier de commande et la tige du clapet.
  - 'B' = 0,04 à 0,08 mm (0,0015 à 0,003 in).
4. Réglage: Desserrer le tourillon, positionner le levier de commande et serrer le tourillon.



5. Débrancher le flexible du clapet de retenue.
6. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti. On devrait ressentir une pression d'air à l'extrémité du flexible.
7. Déplacer le bouton du starter - l'arrivée d'air devrait s'interrompre complètement. Si on ressent toujours de l'air dans le flexible, remplacer le clapet de dérivation.

#### Filter d'alimentation en ligne - remplacement (moteur anti-pollution)

8. Desserrer le collier et débrancher le flexible d'alimentation.
  9. Desserrer le collier et dégager le filtre à essence du flexible d'alimentation.
  10. Contrôler que le nouveau filtre est monté avec sa flèche vers le carburateur.
- #### Boîtier d'absorption - remplacement
11. Débrancher le flexible de ventilation du bas du boîtier.
  12. Débrancher les flexibles de vapeur et de purge du sommet du boîtier.
  13. Enlever la vis de maintien et ouvrir légèrement le support pour pouvoir enlever le boîtier.



14. Remonter le nouveau boîtier en effectuant les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.
15. Débrancher le flexible de purge du coude du couvre-culbuteurs.
16. Examiner l'orifice de restriction et enlever toute saleté à l'aide d'un morceau de fil métallique mou.
17. Rebrancher le flexible de purge.



## DIRECTION

### Vérification

1. Rechercher toute trace de fuite de la direction et vérifier l'état général des gaines et des flexibles.
2. Contrôler que le jeu des rotules de direction et de suspension n'est pas excessif.

### Contrôle du parallélisme des roues avant

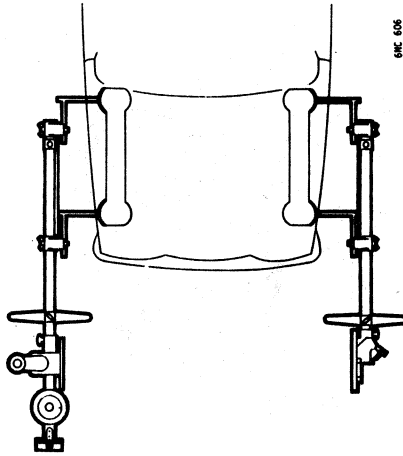
Lors de la vérification du parallélisme des roues avant, toujours observer les points suivants et consulter la section **CARACTERISTIQUES** pour les valeurs d'alignement.

3. Placer le véhicule déchargé mais au poids en ordre de marche sur une aire horizontale, les pneus étant gonflés à la pression spécifiée. Placer les roues en position de conduite en ligne droite. Osciller le véhicule d'un côté à l'autre et le déplacer en avant et en arrière sur une distance d'au moins sa longueur.
4. Enlever la virole du plancher incliné, dévisser le bouchon en plastique de la crémaillère de direction et centrer la crémaillère en plaçant un goujon de  $\frac{1}{4}$  in (6 mm) de diamètre (foret par exemple) au travers du boîtier, pour l'engager dans l'orifice de la crémaillère.

5. A l'aide d'une jauge optique, prendre deux mesures au centre de la paroi latérale des pneus avant, à hauteur du centre de la roue, et comparer la moyenne de ces indications à la valeur de parallélisme des roues avant indiquée dans les **CARACTERISTIQUES**.

### Réglage

6. Desserrer le contre-écrou de chaque bielle de connexion.
7. Desserrer le collier maintenant la gaine en caoutchouc sur la bielle de connexion.



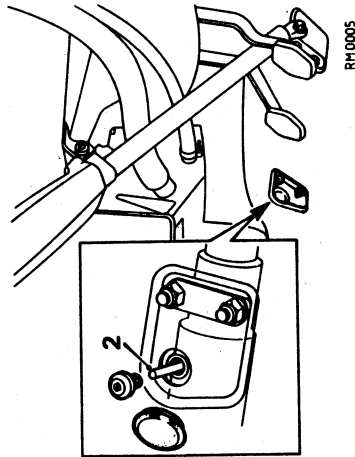
6MC 606

8. Tourner chaque bielle de connexion (toutes deux sont filetées à droite) dans le sens voulu et d'une quantité égale pour corriger le parallélisme.  
**ATTENTION: Il est indispensable que les deux biellettes de connexion soient ajustées exactement à la même longueur.**
9. Serrer les contre-écrous des biellettes de connexion, voir **'COUPLES DE SERRAGE'**.
10. Serrer les colliers de gaine.
11. Revérifier le parallélisme des roues.

## SUSPENSION AVANT

### Rotules de moyeu pivotant

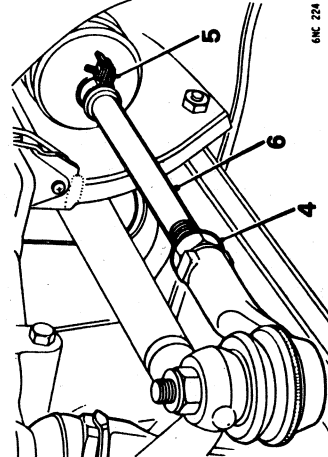
1. N'utiliser que les graisses recommandées à la section **'LUBRIFIANTS DE SERVICE'** et injecter de la graisse dans les deux graisseurs de chaque moyeu; si les rotules sont déjà pleines de graisse, il ne sera normalement pas possible d'en injecter plus.



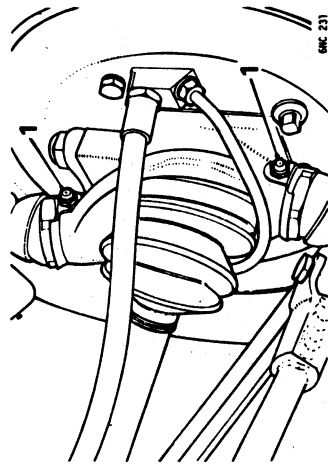
RM 0005

### Pivot intérieur de bras de soutien supérieur

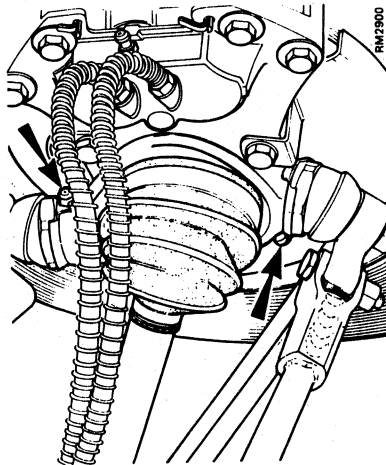
2. Injecter de la graisse dans le graisseur de chaque ensemble, de chaque côté du véhicule.



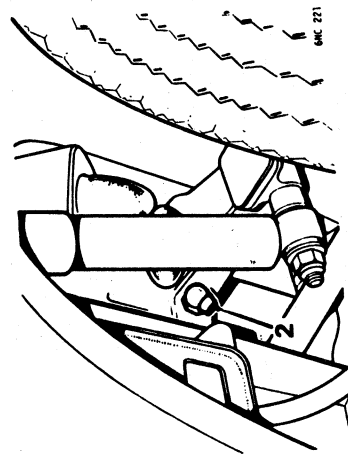
6MC 224



6MC 221



RM2900

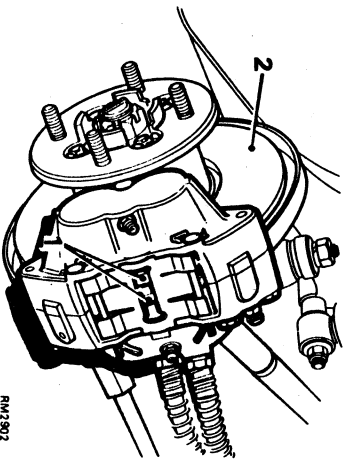
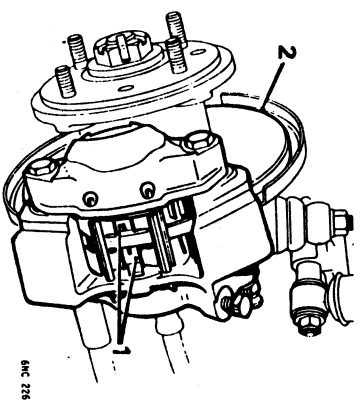
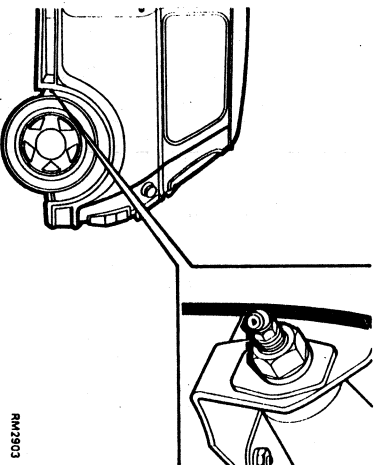
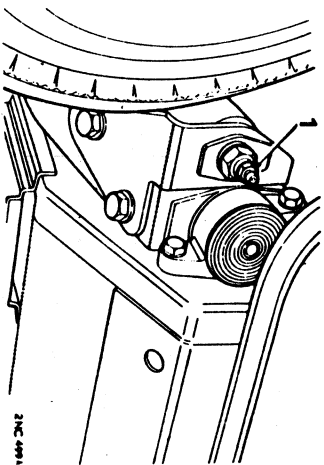


6MC 221

## SUSPENSION ARRIERE

### Jambes de force

1. En utilisant la même graisse que celle pour la suspension avant, boucher le graisseur de chaque ensemble jusqu'à ce que la graisse ressorte de la bague intérieure à l'autre extrémité de la jambe de force.



## FREINS ET MAITRE-CYLINDRES

### Tuyaux flexibles et rigides de frein et d'embrayage

Rechercher visuellement toute trace d'usure par frottement, de fuite et de corrosion sur les tuyaux flexibles et rigides et sur les raccords. Il est extrêmement important que les flexibles ne soient pas sous tension et ne soient pas placés à proximité d'éléments sur lesquels ils pourraient frotter. Rectifier toute fuite et remplacer les

flexibles et les tuyaux endommagés ou présentant des traces de détérioration - opération supplémentaire.

### Entretien préventif des freins

Outre l'inspection périodique recommandée des organes de frein, il est conseillé, au fur et à mesure que la voiture prend de l'âge et en tant que précaution contre les effets de l'usure et de la détérioration, de procéder à une inspection plus poussée et, le cas échéant, de remplacer certains organes.

Il est conseillé:

1. D'examiner les plaquettes de frein à disque, les segments des freins à tambour, les flexibles et les tuyaux à des intervalles ne dépassant pas ceux indiqués dans le résumé des opérations d'entretien.
  2. De vidanger complètement le liquide de frein tous les 18 mois ou 18.000 milles (30.000 km), suivant ce qui se présente en premier.
  3. De remplacer toutes les coupelles du système hydraulique et d'examiner les flexibles, en les remplaçant si nécessaire, tous les 3 ans ou 36.000 milles (60.000 km) suivant ce qui se présente en premier. En même temps, examiner les surfaces de frottement des pistons et les alésages du maître-cylindre, des cylindres de roue et de tout cylindre asservi et remplacer les pièces si nécessaire.
- On devra prendre soin de toujours observer les points suivants:
1. Toujours utiliser le liquide de frein spécifié.
  2. Ne jamais laisser le liquide de frein dans un récipient ouvert. Il absorbe rapidement l'humidité de l'air et peut être dangereux si on l'utilise ainsi dans le système de freinage.
  3. Il vaut mieux jeter le liquide provenant du système.
  4. Nous ne pouvons pas trop mettre l'accent sur l'importance d'une propreté rigoureuse.

### Examen des plaquettes et disques de frein avant

1. Roue déposée. Contrôler l'épaisseur des plaquettes et les remplacer avant qu'elle n'atteigne 1/16 in (1,6 mm). Contrôler que l'épaisseur de plaquette est suffisante pour atteindre l'entretien suivant. Echanger les plaquettes si l'usure est irrégulière - opération supplémentaire - voir 70.40.02.

**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'alcool comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante.**

**Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

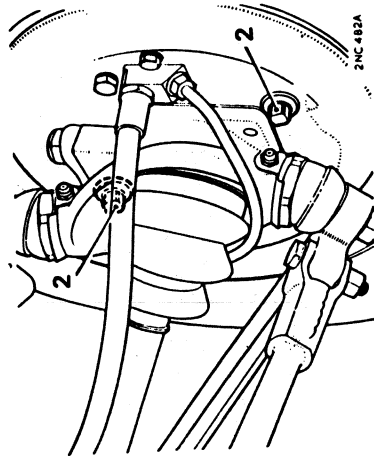
2. Contrôler que le disque n'est pas fissuré ni rayé.

### Examen des segments de frein

1. Soulever le véhicule et poser des chandelles sous le faux-châssis.
  2. Desserrer les tendeurs de frein et desserrer le frein à main avant de contrôler les freins arrière.
  3. Enlever les vis de maintien des tambours de frein et déposer les tambours.
  4. Contrôler que les garnitures ne sont pas usées ni contaminées. Enlever toute accumulation de poussière du flasque et du tambour en la lavant à l'alcool à brûler (alcool dénaturé) et laisser sécher. Contrôler que le tambour n'est pas fissuré ni rayé.
- DANGER: Ne pas enlever la poussière de frein à l'air comprimé - il peut être dangereux de respirer la poussière d'amiante.**
5. Contrôler l'usure des garnitures: si la garniture est usée à l'épaisseur minimale admissible de 1/16 in (1,6 mm) sur les segments vulcanisés ou à proximité des rivets ou si elle risque de l'être avant l'entretien suivant, remplacer les segments. Voir 70.40.02.

## Réglage

1. Soulever le véhicule et placer des chandelles sous le faux-châssis. S'occuper d'un réglage à la fois.  
**Remarque:** Lorsque les voitures sont équipées de freins à disque à l'avant, ces freins se réglent automatiquement.

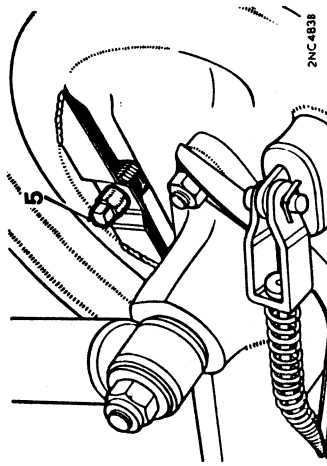


## AVANT - VOITURES AVEC FREINS A TAMBOUR

2. Tourner le réglage dans le sens de rotation de marche avant de la roue jusqu'à ce que la roue bloque. Desserrer le réglage du minimum nécessaire pour obtenir la libre rotation de la roue.
3. Faire tourner rapidement la roue, serrer fermement la pédale de frein pour centrer les segments et revérifier le réglage.
4. Recommencer l'opération sur chaque réglage puis sur l'autre roue avant.

## ARRIERE - TOUS MODELES

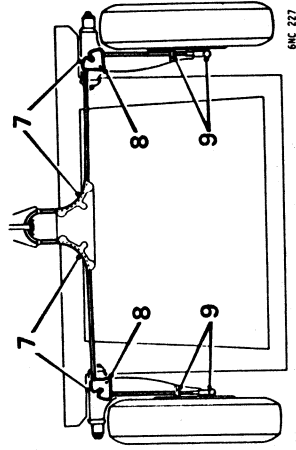
5. Pivoter l'unique réglage carré dans le sens des aiguilles d'une montre (observé depuis le centre du véhicule) jusqu'à ce que la roue bloque. Desserrer le réglage du minimum nécessaire pour obtenir la libre rotation de la roue.



6. Recommencer l'opération ci-dessus sur l'autre roue.

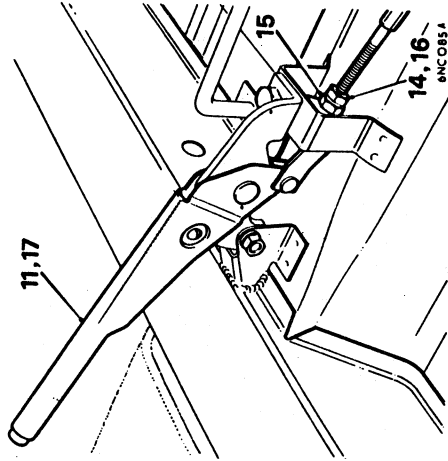
## Frein à main - lubrification et réglage

7. Placer de la graisse autour des profilés de guidage de câble.
8. Huiler les pivots du secteur oscillant.



9. Placer de la graisse autour de l'axe de chape du levier de commande et du câble à proximité des supports d'ancrage de ressort.
10. Régler les segments de frein comme indiqué aux opérations 5 et 6.
11. Serrer le levier de frein à main jusqu'à l'engagement de la troisième dent de l'encliquetage.

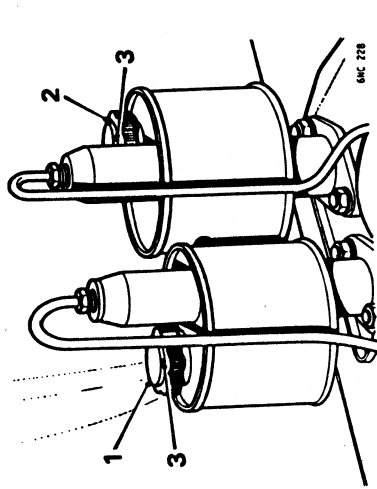
12. Contrôler le serrage des roues arrière: le réglage est correct lorsqu'il est tout juste possible de tourner la roue avec grand effort.
13. Si un réglage est nécessaire, basculer les sièges avant vers l'avant et soulever le tapis.
14. Desserrer le contre-écrou du câble.



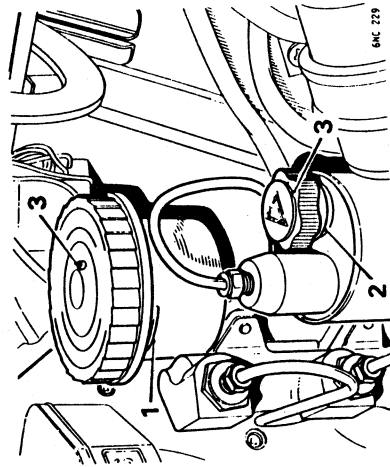
15. Tourner l'écrou de réglage dans le sens voulu pour obtenir la tension correcte.
16. Serrer le contre-écrou.
17. Vérifier le fonctionnement du frein à main, le desserrer ensuite complètement et contrôler que les deux roues arrière tournent librement.
18. Reposer le tapis.

## Niveau de liquide de maître-cylindre

N'utiliser que le liquide de frein spécifié pour l'appoint du maître-cylindre, voir 'LUBRIFIANTS DE SERVICE'.

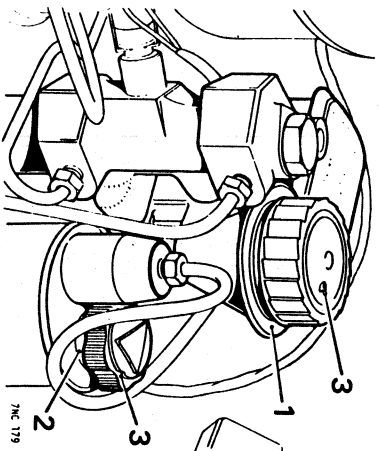


Un appoint fréquent signale une fuite du système hydraulique qui devra alors être détectée et rectifiée immédiatement.

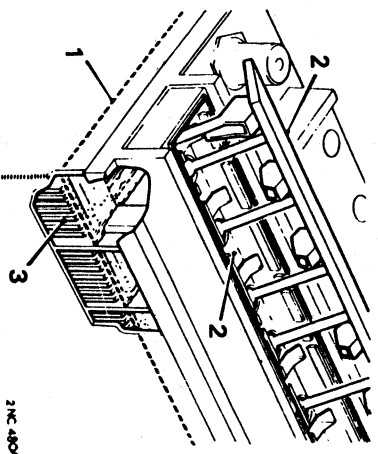


**ATTENTION:** Prendre soin de ne pas placer de liquide de frein sur les surfaces peintes sous peine de les endommager.

1. FREINS: Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir; le liquide doit atteindre le bas de l'orifice de remplissage ou le repère de niveau sur le réservoir transparent (indiqué) du maître-cylindre en tandem.



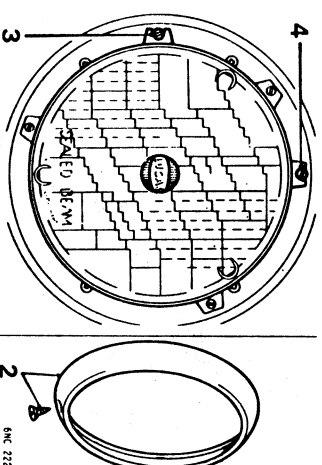
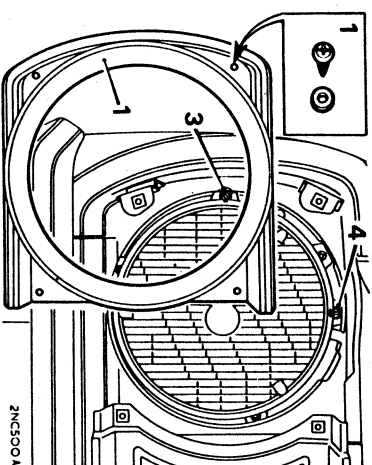
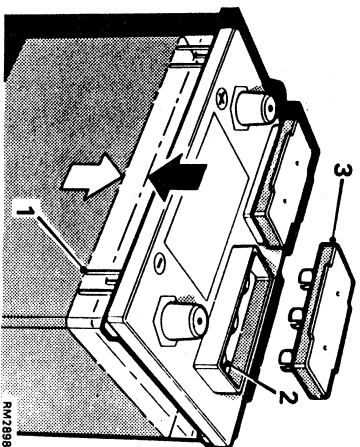
2. **EMBRAYAGE:** Enlever le bouchon de remplissage et vérifier le niveau de liquide dans le réservoir; il doit atteindre le bas de l'orifice de remplissage.
3. Contrôler que les orifices de ventilation des bouchons sont bien dégagés.



## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

### Batterie

- Vérification**
1. Contrôler les niveaux d'électrolyte sur le côté du boîtier translucide de la batterie ou soulever complètement le couvercle de ventilation et l'incliner sur le côté. Le niveau d'électrolyte doit atteindre le repère maximum sur le boîtier de la batterie ou couvrir légèrement les éléments de séparation.
- Appoint**
2. Soulever le couvercle de ventilation et verser de l'eau distillée ou déminéralisée dans la cuvette jusqu'à ce que toutes les fentes rectangulaires de remplissage soient remplies et que le fond de la cuvette soit couvert.
  3. Enfoncer fermement le couvercle; l'eau distillée ou déminéralisée sera alors répartie régulièrement dans chaque élément.



4. Par temps de gel, faire tourner immédiatement le moteur après l'appoint pour bien mélanger l'électrolyte.
- ATTENTION:** Le couvercle de ventilation doit toujours être bien fermé, sauf pour l'appoint. L'électrolyte débordera si on soulève le couvercle au cours de la charge de la batterie. On risque également un débordement si on fait l'appoint une demi-heure après avoir chargé la batterie avec un chargeur.

5. Essuyer le sommet de la batterie avec un linge propre et sec. Enduire les bornes de vaseline et contrôler que les cosses sont bien serrées. Enlever toute trace de corrosion de la batterie et des connexions; utiliser de l'ammoniaque dilué et couvrir ensuite les surfaces affectées de peinture anti-acide sulfurique.
- Remarque:** Le contrôle de la densité et la charge de la batterie en atelier sont des opérations supplémentaires.

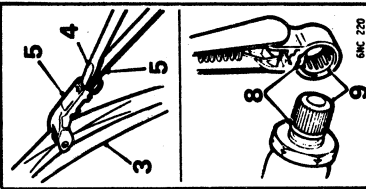
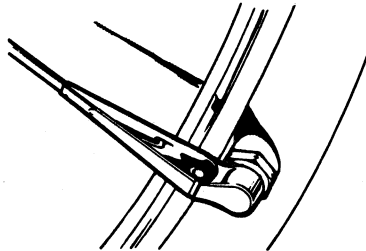
### Réglage des phares

#### Vérification

1. Contrôler que les pressions de gonflage des pneus sont correctes.
2. Nettoyer chaque verre de phare et contrôler que chaque phare fonctionne correctement.
3. Vérifier l'alignement de chaque phare à l'aide d'un appareil optique.

#### Réglage

- Les feux de route doivent former un angle de  $\frac{1}{2}^\circ \pm \frac{1}{4}^\circ$  sous l'horizontale et être parallèles l'un à l'autre en position de conduite en ligne droite ou se conformer à la législation couvrant le réglage et l'emploi des phares.
1. Modèles Clubman et 1275 GT: Pour atteindre les vis de réglage des phares, enlever les prolonges de calandre (quatre vis pour chaque).
  2. Tous les autres modèles: Enlever la vis maintenant l'entourage et tirer l'entourage vers l'avant et vers le haut pour le dégager des oreilles de retenue du phare.
  3. Tourner la vis sur le côté du phare pour le régler horizontalement.
  4. Tourner la vis supérieure pour le régler verticalement.
  5. Remonter les entourages de phare ou les prolonges de calandre, suivant le modèle.



8. Tenir l'attache de retenue à ressort hors de la gorge de l'axe de commande.
9. Dégager le bras d'essuie-glace de l'axe cannelé, le déplacer et l'enfoncer fermement pour qu'il soit maintenu par l'attache.

#### Balai d'essuie-glace arrière

##### Remplacement

10. Enfoncer l'attache à ressort.
11. Tirer le porte-balai vers l'arrière jusqu'à ce qu'il se dégage de l'extrémité du bras.
12. Dégager le bras du porte-balai.
13. Placer le nouveau porte-balai dans l'extrémité du bras et le pousser vers l'avant jusqu'à ce que l'attache s'engage dans l'ouverture du bras.

## LAVE-GLACES ET ESSUIE-GLACES

### Lave-glace

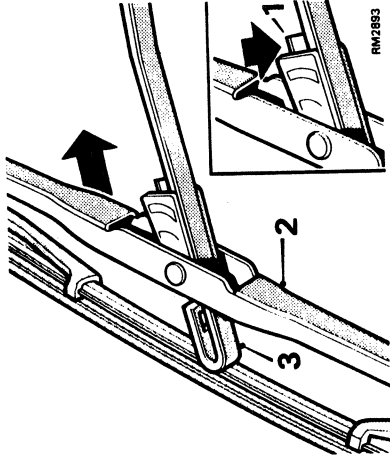
1. Les jets doivent atteindre la partie supérieure du pare-brise.
2. Faire l'appoint du réservoir de lave-glace; utiliser du produit **UNIPART Screen Wash** ou utiliser du produit **UNIPART 'Four Seasons' 'Screen Wash'** par temps de gel.  
**Ne pas utiliser d'antigel.**

### Balais d'essuie-glace

3. Examiner la lèvre du balai; remplacer le balai complet si la lèvre est défectueuse.
4. Eloigner le bras d'essuie-glace du pare-brise, insérer un petit tournevis entre le bras et le balai et extraire le balai du bras.
5. Insérer l'extrémité du bras dans le support du nouveau balai et abaisser l'essuie-glace sur le pare-brise.
6. Actionner le lave-glace et vérifier que les essuie-glaces fonctionnent correctement à chaque vitesse - déplacer les balais si nécessaire.
7. Vérifier la position de repos des bras et ajuster les bras si nécessaire, comme indiqué aux opérations 8 et 9.

## CARROSSERIE

1. Lubrifier le loquet de sécurité du capot et le mécanisme d'ouverture.
2. Lubrifier les articulations de toutes les charnières.
3. Lubrifier toutes les serrures de porte - utiliser du produit **UNIPART Lockspray**.  
**Ne pas lubrifier le verrou de direction.**
4. Vérifier l'état et le serrage des ceintures de sécurité.
5. Vérifier le serrage des sièges et des mécanismes de verrouillage.
6. Contrôler que les rétroviseurs ne sont pas fêlés.



## ROUES ET PNEUS

1. Contrôler que les pneus se conforment aux spécifications  
145-10 à carcasse radiale  
520-10 à carcasse transversale  
145/70SR-12 à carcasse radiale  
155/65SF-310 'DENOVO'
2. Contrôler la profondeur des dessins
3. Vérifier visuellement que la toile du pneu n'est pas entaillée, que les plis ou les cordes ne sont pas exposés et que le pneu ne présente pas de renforcements.
4. Contrôler et régler les pressions des pneus sans oublier la roue de secours.
5. Vérifier le serrage des écrous de roue, voir **COUPLES DE SERRAGE**.

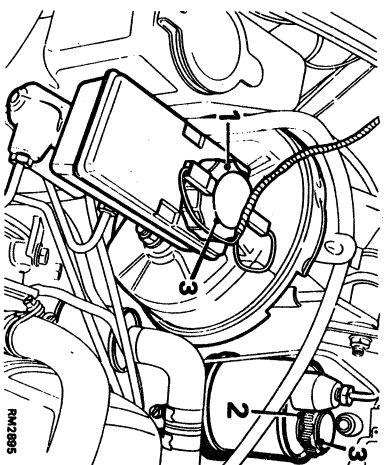
## TUYAUX D'ECHAPPEMENT, D'ESSENCE ET D'EMBAYAGE

1. Vérifier visuellement les tuyaux/flexibles et raccords du système d'alimentation pour contrôler qu'il n'y a pas de traces d'usure par frottement, de fuites ou de corrosion. Rectifier toute fuite et remplacer les pièces si nécessaire - opération supplémentaire.
2. Contrôler que le système d'échappement est hermétique et bien attaché.

## GENERALITES

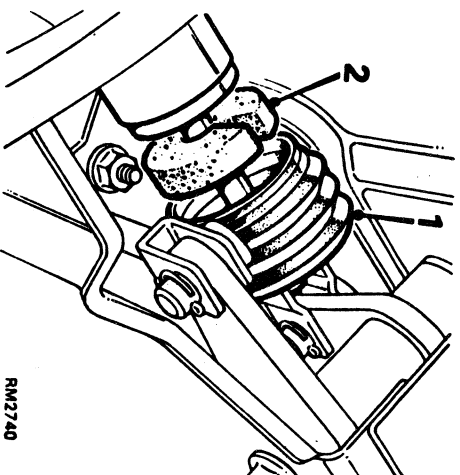
Tester le véhicule sur route ou sur rouleaux.

1. Contrôler que tous les instruments fonctionnent correctement.
  2. Vérifier l'effort requis sur la pédale pour serrer les freins et vérifier que les freins ne tirent pas et ne frottent pas. Vérifier le fonctionnement du frein à main.
  3. Vérifier l'effort sur la pédale d'embrayage; contrôler le débrayage et rechercher tout patinage ou broutement.
  4. Vérifier l'engagement des rapports.
  5. Contrôler le fonctionnement des ceintures de sécurité à inertie: Les ceintures étant bouclées; conduire la voiture à 5 mph (8 km/h) et freiner brusquement; l'entraîneur devrait se bloquer automatiquement.
- ATTENTION:** Au cours de la vérification du serrage des écrous et boulons, prendre soin de ne pas les serrer excessivement. Si possible, utiliser une clef dynamométrique - consulter la section 'COUPLES DE SERRAGE'.



### NIVEAU DE LIQUIDE DE MAITRE-CYLINDRE DE FREIN - Modèles à partir de 1989

1. Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir; le niveau doit atteindre le repère 'MAX' du réservoir.
2. Si nécessaire, enlever le bouchon de remplissage et ajouter du liquide jusqu'au niveau correct. Remonter le bouchon.



### FILTRE A AIR DE SERVOFREIN - Modèles à partir de 1989

#### Remplacement

1. Enlever la gaine en caoutchouc du corps de la servocommande et la glisser en arrière le long du poussoir de la pédale de frein.
2. Sortir le tampon filtrant de l'intérieur du corps du servofrein.
3. A l'aide d'une lame effilée, couper le nouveau tampon filtrant du centre vers l'extérieur.
4. Placer le tampon filtrant sur le poussoir de pédale de frein et l'enfoncer dans le corps de la servocommande.
5. Remonter la gaine en caoutchouc.

## CARACTERISTIQUES

### Pressions de gonflage

145-10 à carcasse radiale:		
Toutes conditions:		
Avant .....	28 lbf/in <sup>2</sup>	2,0 kgf cm <sup>2</sup>
Arrière .....	26 lbf/in <sup>2</sup>	1,8 kgf cm <sup>2</sup>
520-10 à carcasse transversale: Conduite normale:		
Avant .....	24 lbf/in <sup>2</sup>	1,7 kgf cm <sup>2</sup>
Arrière .....	22 lbf/in <sup>2</sup>	1,5 kgf cm <sup>2</sup>
A pleine charge:		
Avant .....	24 lbf/in <sup>2</sup>	1,7 kgf cm <sup>2</sup>
Arrière .....	24 lbf/in <sup>2</sup>	1,7 kgf cm <sup>2</sup>
145/70SR-12 à carcasse radiale:		
Toutes conditions:		
Avant .....	28 lbf/in <sup>2</sup>	2,0 kgf cm <sup>2</sup>
Arrière .....	28 lbf/in <sup>2</sup>	2,0 kgf cm <sup>2</sup>
155/65F-310 'DENOVO':		
Toutes conditions:		
Avant .....	26 lbf/in <sup>2</sup>	1,8 kgf cm <sup>2</sup>
Arrière .....	24 lbf/in <sup>2</sup>	1,7 kgf cm <sup>2</sup>



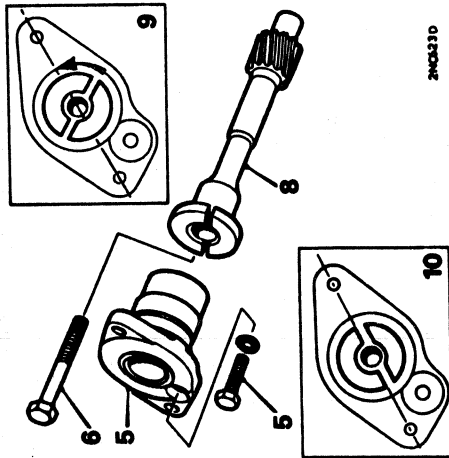


## ARBRE DE COMMANDE DE L'ALLUMEUR

Dépose et repose

12.10.22

Dépose

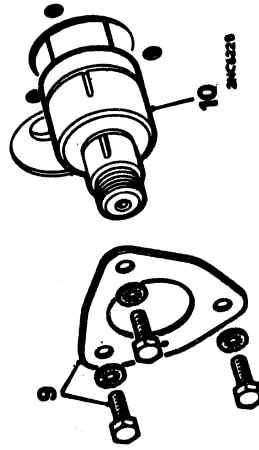


1. Desserer les vis de maintien du couvercle de repère de calage du carter volant/convertisseur et pivoter le couvercle.
2. Pivoter le vilebrequin jusqu'à ce que le repère de calage '1/4' ('O' sur le convertisseur de boîte automatique) se trouve à côté de la flèche de calage sur le carter.
3. Déposer le chapeau de l'allumeur et contrôler que le rotor se trouve à proximité du plot du fil HT N°1 du chapeau.
4. Déposer l'allumeur, voir 86.35.20.
5. Enlever le boulon de maintien et sortir le boîtier de l'allumeur.
6. Visser un boulon de  $\frac{5}{16}$  in U.N.F. d'environ 3.5 in (90 mm) de long dans l'extrémité taraudée de l'arbre de commande de l'allumeur.
7. Noter la position de montage de l'arbre.
8. Extraire l'arbre de commande de

l'allumeur à l'aide du boulon; l'arbre tournera d'environ un quart de tour.

Repose

9. Installer l'arbre de commande avec la mortaise de commande dans la position illustrée, le grand segment se trouvant vers le haut.
10. Le pignon tournera dans le sens inverse des aiguilles d'une montre au cours de son engagement et la position finale du ton de commande doit correspondre à celle illustrée, le bord supérieur de la mortaise étant aligné avec l'axe de symétrie des trous de fixation de l'allumeur.
11. Retirer le boulon ayant servi à poser le pignon.
12. Examiner le joint torique du boîtier et le remplacer si nécessaire.
13. Reposer l'allumeur, voir 86.35.20.
14. Remonter le chapeau de l'allumeur.
15. Reposer le couvercle de repère de distribution sur le carter de volant/convertisseur.



## ARBRE A CAMES

Dépose et repose - 850 et 1000 12.13.02

Dépose

1. a Déposer le moteur et la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
b Déposer le moteur et la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.

## ARBRE A CAMES

Dépose et repose - 1275

12.13.02

Dépose

1. Déposer le moteur et la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
2. Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.
3. Déposer l'arbre de commande d'allumeur, voir 12.10.22
4. Déposer la pompe d'alimentation, voir 19.45.08.
5. Déposer la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.
6. Placer le moteur sur son flanc pour éviter la chute des poussoirs dans la boîte au cours de la dépose de l'arbre à cames.
7. Enlever les trois vis de maintien et dégager la plaque de positionnement d'arbre à cames.
8. Déposer l'arbre à cames.  
**Remarque:** Redoubler de prudence au cours de la dépose de l'arbre à cames car l'adhésion de l'huile peut coller l'accouplement de commande de la pompe à huile sur l'arbre à cames, qui pourrait alors tomber dans la transmission.

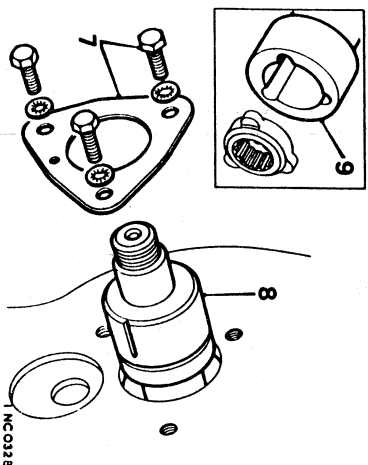
Repose

9. Contrôler que l'accouplement de commande de pompe à huile est engagé sur l'axe cannelé de la pompe à huile.
10. Reposer l'arbre à cames et sa plaque de retenue; serrer les boulons de maintien.

Repose

11. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse, en notant: Contrôler que le jeu axial de l'arbre à cames est compris entre les limites indiquées dans les **CARACTERISTIQUES GENERALES**. Remplacer la plaque d'extrémité si le jeu axial est excessif. Le cas échéant, serrer les écrous et boulons au couple, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'.

- Placer le moteur verticalement et contrôler que les poussoirs et les tiges de poussoir sont positionnés correctement.



- Contrôler que le jeu axial de l'arbre à cames est compris entre les limites indiquées dans les **CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**. Remplacer la plaque de retenue si le jeu axial est excessif.
- Reposer la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.
- Reposer la pompe d'alimentation, voir 19.45.08.
- Reposer l'arbre de commande de l'allumeur, voir 12.10.22.
- Reposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.
- Reposer le moteur et la boîte de vitesses, voir 12.37.01.

## COUSSINETS D'ARBRE A CAMES

Dépose et repose

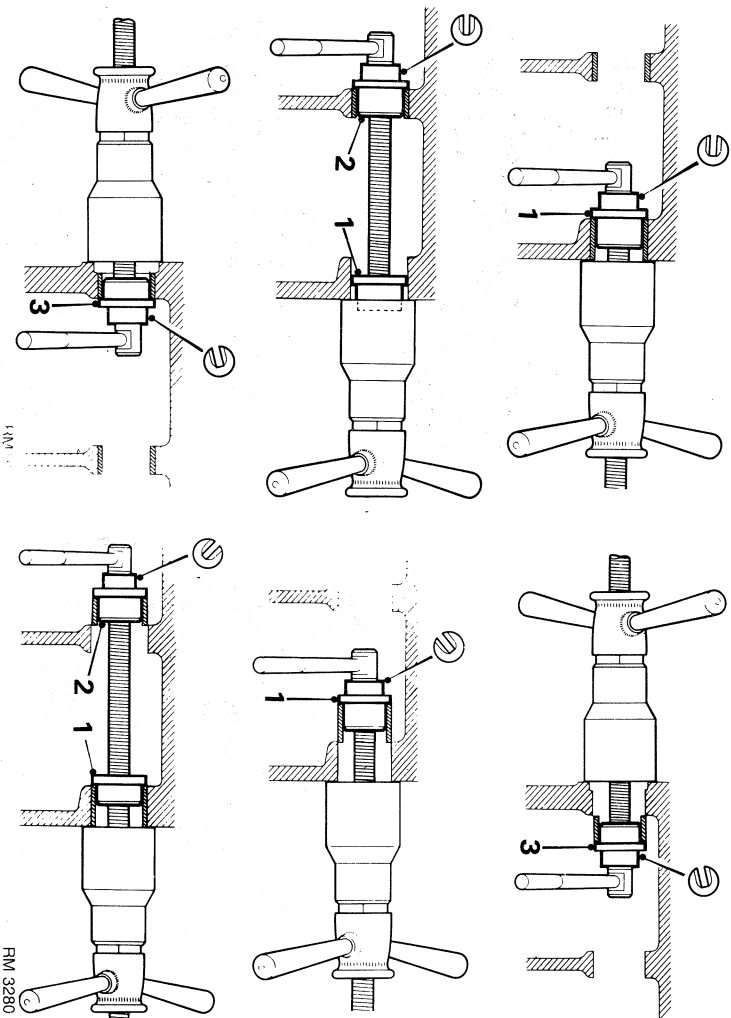
12.13.13

**Outils spéciaux:** , 18G 1379, jeu adaptateur 18G 1379-1

Dépose

- a Déposer le moteur et la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
- b Déposer l'ensemble moteur et boîte automatique, voir 12.37.01.

- Déposer la culasse, voir 12.29.11.
- Déposer le vilebrequin, voir 12.21.33.
- Déposer les bielles et les pistons, voir 12.17.01.
- Déposer les poussoirs, voir 12.59.57.



- Déposer le coussinet de palier avant d'arbre à cames à l'aide de la rondelle fendue et de l'adaptateur 18G 1379.

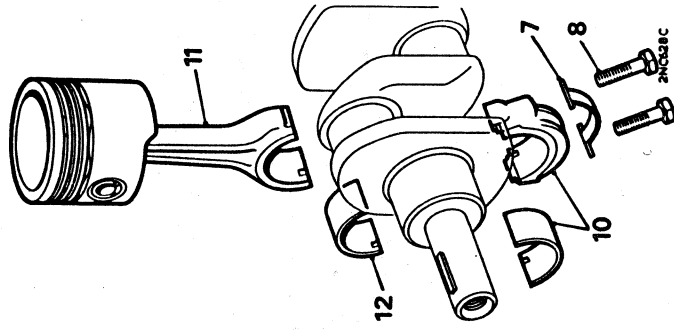
1275, Turbo et Cooper seulement

- Déposer le coussinet de palier arrière d'arbre à cames à l'aide du détail 3 avec la rondelle fendue, et de l'adaptateur 18G 1379.
- Insérer le détail 1 dans l'alésage du coussinet de palier avant d'arbre à cames.
- Déposer le coussinet de palier central d'arbre à cames à l'aide du détail 2 avec la rondelle fendue et de l'adaptateur 18G 1379.

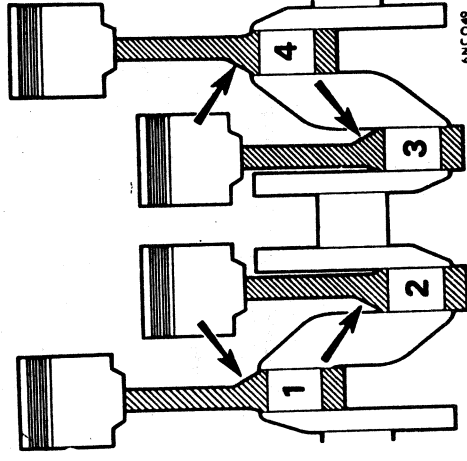
**Repose**

- ATTENTION:** Il est indispensable que les orifices de graissage des nouveaux coussinets soient alignés avec les orifices de graissage du bloc-cylindres et restent dans ces positions au cours de la repose. De plus, au cours de la pose des coussinets de palier avant et central, la partie échancrée de la rondelle en 'C' utilisée avec l'outil 18G 1379 doit se trouver du côté opposé au joint d'about du coussinet.
- Poser un nouveau coussinet de palier avant d'arbre à cames en utilisant l'outil 18G 1379 avec la grande rondelle en 'C', la rondelle fendue et le détail 1.
  - Poser un nouveau coussinet de palier arrière d'arbre à cames en utilisant l'outil 18G 1379 avec la rondelle fendue et le détail 3.
- ATTENTION:** Ne pas utiliser la grande rondelle en 'C' pour installer le coussinet de palier arrière.
- Insérer le détail 1 d'adaptateur pilote dans le coussinet de palier avant d'arbre à cames.

15. Poser l'outil 18G 55 A sur chaque piston, l'un après l'autre, pour comprimer les segments.



17. Lubrifier les coussinets et remonter les chapeaux de bielle avec de nouvelles plaquettes de blocage; serrer les boulons de bielle au couple correct, voir 'COUPLES DE SERRAGE'; plier les languettes de la plaquette de blocage.



correspondant dans l'ordre '1' à '4', en commençant à l'avant, s'ils ne sont pas numérotés.

7. Redresser les languettes des rondelles de blocage des boulons de maintien de chapeau de palier.  
 8. Enlever les boulons de maintien du chapeau.  
 9. Donner un coup de marteau sur le côté de chaque chapeau pour le dégager de la bielle.  
 10. Enlever chaque chapeau avec son coussinet, l'un après l'autre, et conserver les pièces dans l'ordre pour assurer un remontage correct.  
 11. Pousser chaque ensemble de bielle et de piston vers le haut et le sortir par le haut du bloc-cylindres.  
 12. Enlever les demi-coussinets supérieurs des bielles s'ils doivent être remplacés; autrement, les conserver avec les bielles appropriées.

#### Repose

13. Poser les coussinets dans les bielles et les chapeaux si on les remplace.  
 14. Lubrifier les pistons à l'huile graphitée (Acheson's Colloids 'Oildag') et espacer régulièrement les coupes des segments sur le piston, à l'opposé de la face de poussée.

13. Poser un nouveau coussinet de palier central d'arbre à cames en utilisant l'outil 18G 1379 avec la grande rondelle en 'C', la rondelle fendue et le détail 2.

#### Tous modèles

14. Reposer les poussoirs, voir 12.29.57.  
 15. Reposer les bielles et les pistons, voir 12.17.01.  
 16. Reposer le vilebrequin, voir 12.21.33.  
 17. Reposer la culasse, voir 12.29.11.  
 18. a Reposer le moteur et la boîte de vitesses, voir 12.37.10.  
 b Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

#### BIELLES ET PISTONS

##### Dépose et repose

- 850, 1000 et 1100 12.17.01  
 18G 55 A

##### Outils spéciaux:

##### Dépose

1. a Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
 b Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.  
 2. a Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.  
 b Déposer la boîte automatique du moteur, voir 44.20.01.  
 3. Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.  
 4. Déposer la culasse, voir 12.29.02.  
 5. Enlever la jauge de niveau du moteur.  
 6. Vérifier les marques d'identification sur les bielles et leurs chapeaux; repérer chaque bielle et chapeau

16. Poser chaque ensemble de piston et de bielle dans l'alésage d'origine en notant les points suivants:

- a Le mot 'FRONT' sur la tête du piston doit se trouver vers l'avant du moteur.  
 b Les coussinets des bielles N° 1 et N° 3 sont décentrés vers l'arrière du moteur.  
 c Les coussinets des bielles N° 2 et N° 4 sont décentrés vers l'avant du moteur.

18. Reposer la culasse, voir 12.29.02.  
 19. Reposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.  
 20. a Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 37.20.01.  
 b Reposer la boîte automatique sur le moteur, voir 44.20.01.  
 21. Reposer la jauge de niveau d'huile du moteur.  
 22. a Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
 b Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

## BIELLES ET PISTONS

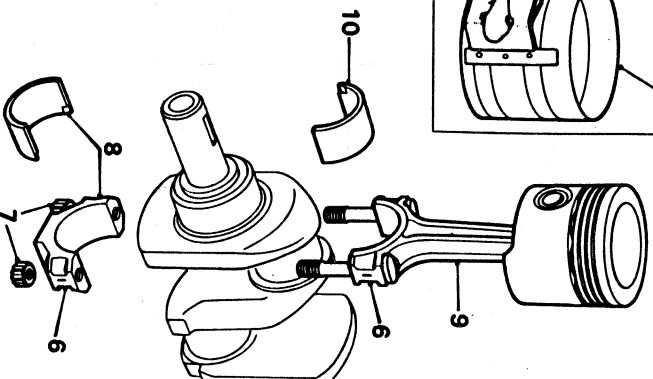
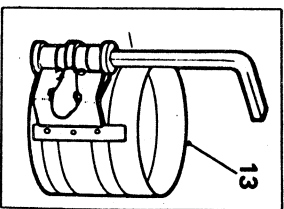
Dépose et repose - 1275

12.17.01

Outils spéciaux:

18G 55 A

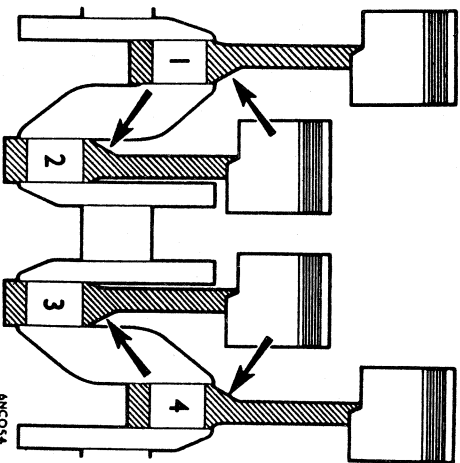
- Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
- Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.
- Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.



- Déposer la culasse, voir 12.29.02.
- Enlever la jauge de niveau du moteur.
- Vérifier les marques d'identification sur les bielles et leurs chapeaux; réparer chaque bielle et chapeau correspondant dans l'ordre '1' à '4', en commençant à l'avant, s'ils ne sont pas numérotés.

commençant à l'avant, s'ils ne sont pas numérotés.

- Enlever les écrous multipans maintenant les chapeaux de bielle.
- Enlever les chapeaux de bielle et les demi-coussinets inférieurs; conserver chaque coussinet avec le chapeau dont il provient.
- Pousser chaque ensemble de bielle et de piston vers le haut et le sortir par le haut du bloc-cylindres.



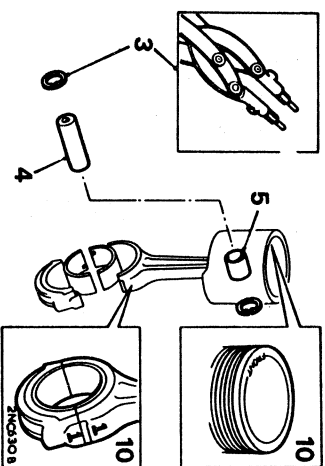
- Enlever les demi-coussinets supérieurs des bielles s'ils doivent être remplacés; autrement, les conserver avec les bielles appropriées.

### Repose

- Poser les coussinets dans les bielles et les chapeaux si on les remplace.
- Lubrifier les pistons à l'huile graphitée (Acheson's Colloids 'Oildag') et espacer régulièrement les coupes des segments sur le piston, à l'opposé de la face de poussée.
- Poser l'outil 18G 55 A sur chaque piston pour comprimer les segments.

14. Replacer chaque ensemble de piston et de bielle dans l'alésage d'origine en notant les points suivants:

- L'indication 'FRONT' ou 'A' gravée sur la tête du piston est tournée vers l'avant du moteur.
  - Les coussinets des bielles N° 1 et N° 3 sont décentrés vers l'arrière du moteur.
  - Les coussinets des bielles N° 2 et N° 4 sont décentrés vers l'avant du moteur.
- Lubrifier les coussinets et remonter les chapeaux de bielle; serrer les écrous au couple correct, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
  - Reposer la culasse, voir 12.29.02.
  - Reposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.
  - Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 37.20.01.
  - Reposer la jauge de niveau d'huile du moteur.
  - Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.



## BIELLES ET PISTONS

Révision - 850, 1000 et 1100

12.17.10

Bague d'axe de piston 1 et 3 à 10 12.17.13

Outils spéciaux:

18G 1004

### Démontage

- Déposer les bielles et les pistons, voir 12.17.01.
- Enlever les segments par le haut du piston.
- Enlever les joncs d'arrêt d'axe de piston à l'aide de l'outil 18G 1004.
- Extraire l'axe de piston à la presse.
- Contrôler la bague dans la bielle et l'extraire à la presse si elle est usée.

### Remontage

- Presser la nouvelle bague dans la bielle en alignant les orifices de graissage. La fente de la bague doit se trouver vers l'arbre à cames du moteur.
- Aléser la bague à la cote spécifiée dans les CARACTÉRISTIQUES.
- Vérifier l'alignement de la bielle.
- Lubrifier les alésages d'axe de piston de la bielle et du piston à l'huile graphitée (Acheson's Colloids 'Oildag').
- Presser l'axe de piston en place et se référer aux CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES pour le montage sélectif. **ATTENTION:** L'alésage d'axe de piston est décentré vers l'arbre à cames du moteur. Il est indispensable de monter le piston dans le bon sens sur la bielle, l'indication 'FRONT' sur la tête du piston se trouvant vers l'avant du moteur. Le numéro poinçonné sur la bielle et le chapeau se trouve vers l'arbre à cames du moteur.
- Remonter les joncs d'arrêt d'axe de piston à l'aide de l'outil 18G 1004.

## BIELLES ET PISTONS

Révision - 1275

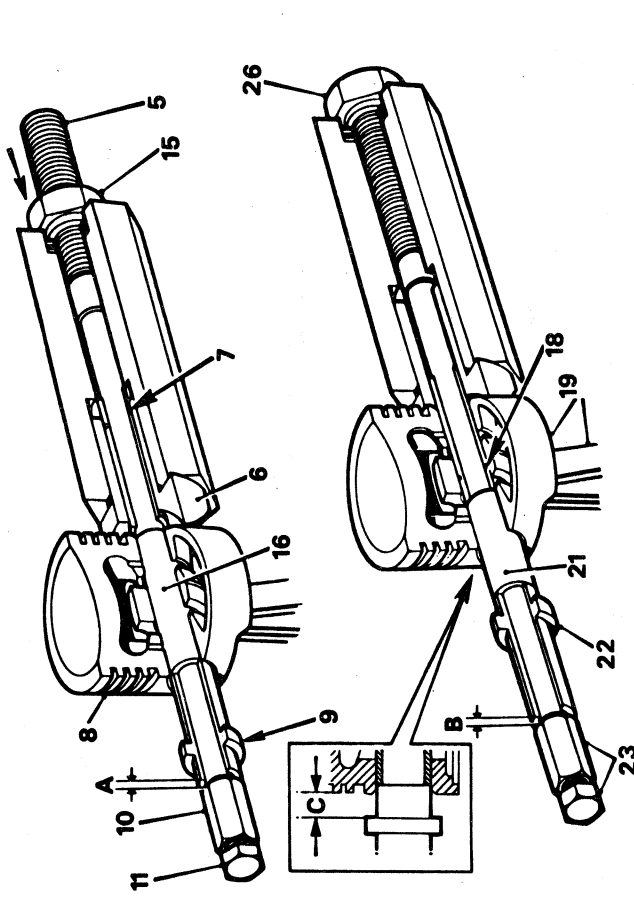
12.17.10

Outils spéciaux: 18G 1150, 18G 1150 A

### Démontage

1. Déposer les bielles et les pistons, voir 12.17.01.
2. Enlever les segments par le haut du piston.
3. Saisir le corps hexagonal de l'outil 18G 1150 dans un étou.
4. Dévisser le grand écrou jusqu'à ce qu'il affleure l'extrémité de la vis centrale.
5. Pousser la vis en avant jusqu'à ce que l'écrou touche la butée à billes.
6. Poser le grand adaptateur 18G 1150 A sur la vis centrale.
7. Glisser le manchon cylindrique, extrémité cannelée en premier, sur la vis centrale et huiler le pourtour extérieur.
8. Monter le piston sur la vis centrale.
9. Installer la bague de dépose/repose sur la vis centrale, l'extrémité bridée se trouvant du côté opposé à l'axe de piston.

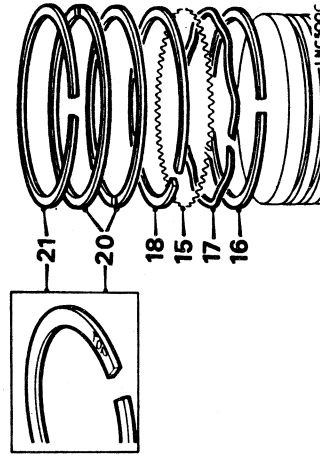
10. Visser l'écrou de butée sur la vis centrale et le régler pour obtenir un jeu axial 'A' d'environ 0,032 in (0,8 mm).
11. Bloquer fermement l'écrou de butée à l'aide de la vis.
12. Contrôler que la bague de dépose/repose et le manchon cylindrique sont positionnés correctement dans l'alésage, des deux côtés du piston.
13. Contrôler que la face courbe de l'adaptateur est propre.
14. Glisser le piston sur l'outil de façon qu'il s'engage dans la face courbe de l'adaptateur.
15. Visser le grand écrou contre la butée à billes.



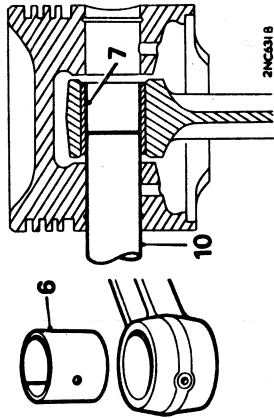
6NC055

20. Poser le second et le troisième segments de compression, la face marquée 'TOP' se trouvant vers le haut du piston.
21. Poser le segment de feu chromé dans la gorge supérieure, la face marquée 'TOP' se trouvant vers le haut du piston.
22. Remarque: Placer les coupes des segments de compression à 90 degrés l'une de l'autre, du côté du piston opposé à la face de poussée. Reposer les bielles et les pistons, voir 12.17.01.

17. Poser le ressort latéral
18. Poser le cercle supérieur au sommet de la gorge inférieure.

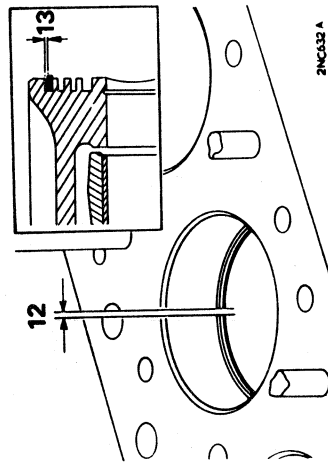


19. Echelonner les coupes des deux cercles et des ressorts latéraux du côté opposé à la face de poussée du piston.



2NC318

12. Placer successivement chaque segment d'aplomb dans l'alésage du cylindre et vérifier si le jeu à la coupe est entre les limites spécifiées dans les CARACTERISTIQUES GENERALES.
13. Monter chaque segment dans sa gorge et s'assurer que le jeu dans la gorge est compris entre les limites spécifiées dans les CARACTERISTIQUES GENERALES.



2NC32 A

14. Monter les segments sur chaque piston, en commençant par les éléments du segment racler d'huile.
15. Poser l'extenseur dans la gorge inférieure, ses oreilles butant l'une contre l'autre (sans chevauchement) et étant engagées dans un des orifices à l'opposé de la face de poussée du piston.
16. Poser le cercle inférieur de l'ensemble au fond de la gorge.

16. Immobiliser la vis de blocage et tourner le grand écrou jusqu'à ce que l'axe de piston sorte de ce dernier.

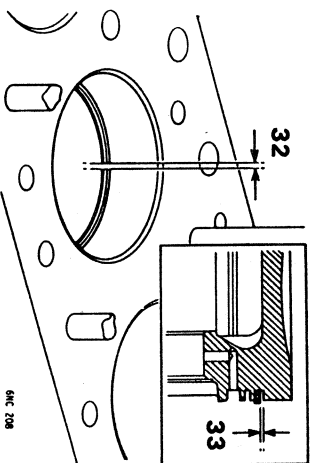
**Remontage**

17. Enlever le grand écrou de l'outil 18G 1.150 et tirer la vis centrale de quelques centimètres hors du corps.  
**ATTENTION: Contrôler que les filetages du grand écrou et de la vis sont lubrifiés et que l'adaptateur de support de piston est en place.**
18. Glisser le manchon cylindrique, extrémité cannelée en dernier, sur la vis centrale, contre l'épauletement.
19. Lubrifier l'axe de piston et les alésages de la bielle et du piston à l'huile graphitée (Acheson's Colloids 'Oildag').
20. Poser la bielle et le piston sur l'outil, la bielle étant engagée sur le manchon, jusqu'à la gorge.
21. Poser l'axe de piston dans l'alésage du piston jusqu'à la bielle.
22. Installer la bague de dépose/repose, son extrémité bridée se trouvant vers l'axe de piston.
23. Visser l'écrou de butée sur la vis centrale; ajuster l'écrou pour obtenir un jeu axial 'B' de 0,032 in (0,8 mm) et le caler fermement à l'aide de la vis de blocage.
24. Contrôler que la face courbe de l'adaptateur est propre.
25. Poser le piston sur l'outil de façon qu'il repose sur la face courbe de l'adaptateur.
26. Visser le grand écrou contre la butée à billes.
27. Ajuster la clef dynamométrique au couple de 16 lbf.ft (2,2 m.kgf). Ceci représente l'effort de serrage minimum acceptable.
28. A l'aide de la clef dynamométrique sur le grand écrou et en maintenant la vis de blocage, tirer l'axe de piston en place jusqu'à ce que la bride de la bague de l'outil de dépose/repose se trouve à 0,032 in (0,8 mm) 'C' de la jupe du piston. La bride ne doit jamais

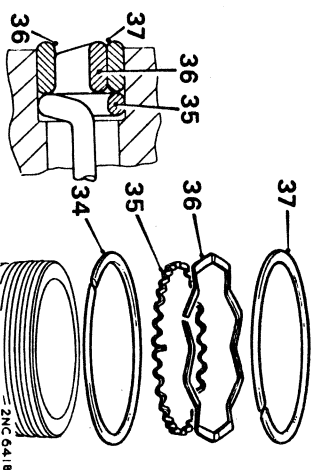
entrer en contact avec la jupe du piston.

**ATTENTION: Si la clef dynamométrique ne s'est pas déclenchée au cours de la traction, le serrage de l'axe de piston dans la bielle est insuffisant et il est nécessaire de replacer les pièces. Le grand écrou et la vis centrale de l'outil doivent être bien huilés.**

29. Retirer l'outil.
30. Contrôler que le piston pivote librement sur l'axe et peut glisser librement le long de l'axe. Si on remarque des points durs, laver l'ensemble dans de l'essence ou du pétrole, lubrifier l'axe de piston à l'huile graphitée Acheson's Colloids 'Oildag' et vérifier. Si la dureté subsiste, démonter l'ensemble et rechercher la présence d'un grain de saleté ou d'une détérioration.
31. Contrôler l'alignement du piston et de la bielle.
32. Contrôler les coupes des segments dans l'alésage du cylindre et les ajuster si nécessaire aux valeurs indiquées dans les **CARACTERISTIQUES GENERALES.**



33. Contrôler le jeu du segment de feu dans sa gorge, voir **CARACTERISTIQUES GENERALES.**
34. Monter un des cercles sur le piston et le placer sous la gorge inférieure.



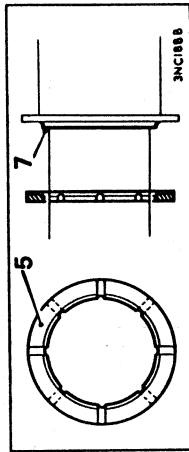
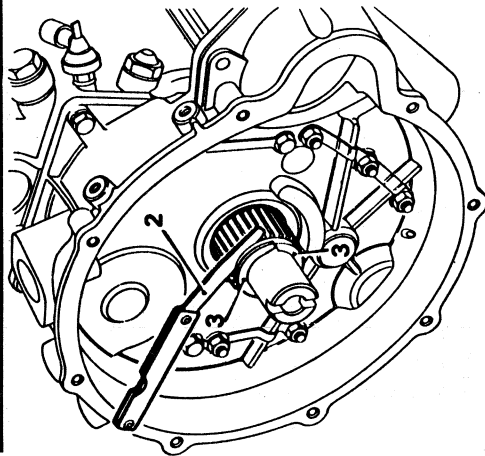
38. Poser le segment de feu chromé dans la gorge supérieure.  
**Remarque: Placer les coupes des segments à 90 degrés l'une de l'autre, du côté du piston opposé à la face de poussée.**

35. Poser l'extenseur du segment racleur dans la gorge inférieure et déplacer le cercle positionné précédemment dans cette gorge.
36. Installer l'autre cercle dans la gorge inférieure et contrôler que les extrémités de l'extenseur butent l'une contre l'autre, sans chevauchement, lorsque les deux cercles sont serrés légèrement l'un contre l'autre.
37. Echelonner les coupes des cercles et de l'extenseur à 90 degrés les unes des autres, du côté opposé à la face de poussée du piston. Poser le second et le troisième segments de compression, la face marquée 'TOP' se trouvant vers le haut du piston.

**CARACTERISTIQUES**

Jeu axial de pignon primaire de vilebrequin  
Réglage .....  
Rondelles de butée disponibles .....

0,0035 à 0,0065 in (0,089 à 0,165 mm)  
Par rondelles de butée sélectives  
0,110 à 0,112 in (2,80 à 2,85 mm)  
0,112 à 0,114 in (2,85 à 2,90 mm)  
0,114 à 0,116 in (2,90 à 2,95 mm)  
0,116 à 0,118 in (2,95 à 3,00 mm)  
0,118 à 0,120 in (3,00 à 3,05 mm)



### JEU AXIAL DU PIGNON PRIMAIRE DU VILEBREQUIN

12.21.28

Contrôle et réglage

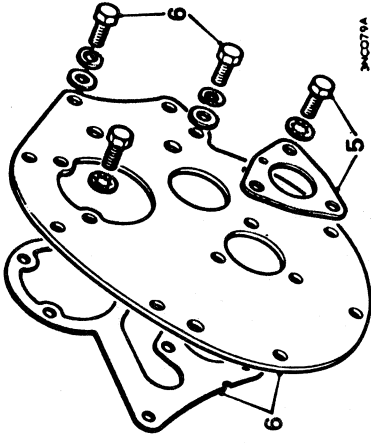
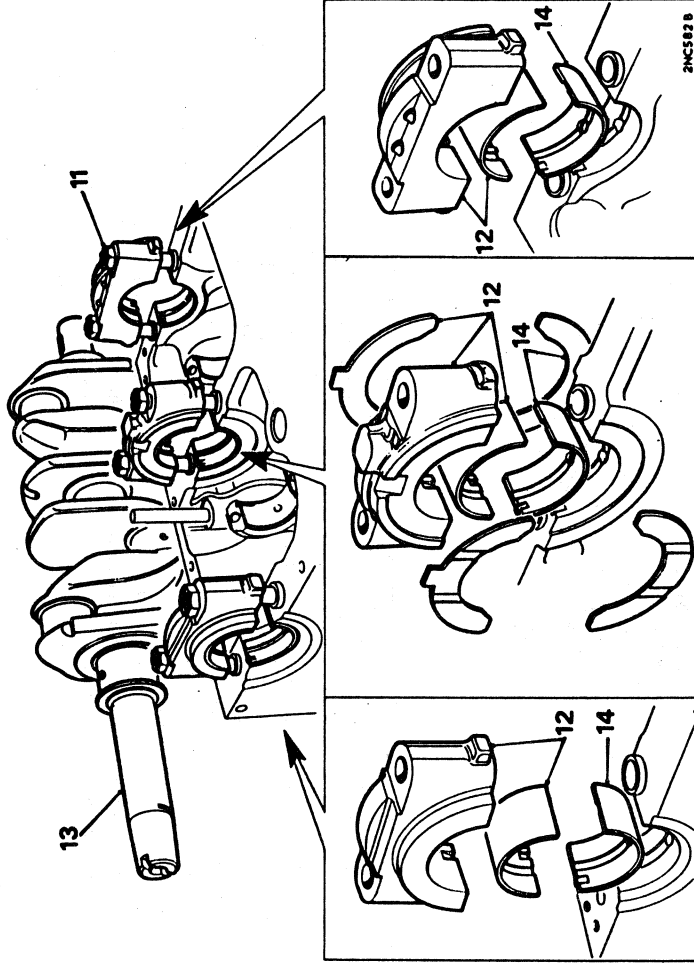
Outils spéciaux: 18G 1043, 18G 1068 B

#### Vérification

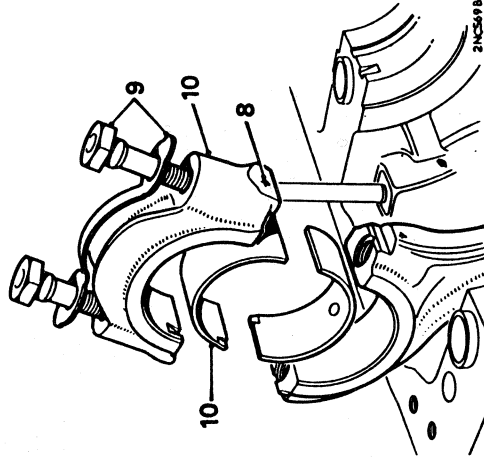
1. Déposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.
2. Contrôler le jeu axial du pignon primaire à l'aide de cales d'épaisseur entre la bague d'appui et le pignon. Le jeu axial est indiqué dans les CARACTERISTIQUES.

#### Réglage

3. Déposer la bague d'appui de pignon primaire et la rondelle de butée arrière en forme de 'C'.
4. Déposer le joint d'huile du carter du volant (y compris dépose du pignon primaire), voir 12.53.02.



3NC079A



3NC089B

5. Déposer la rondelle de butée avant du pignon primaire et mesurer son épaisseur.
6. Choisir une rondelle de butée (les dimensions sont indiquées dans les CARACTERISTIQUES) permettant d'obtenir le jeu axial de pignon primaire spécifié dans les CARACTERISTIQUES.
7. Enduire la rondelle sélectionnée de graisse et la poser avec son bord chanfreiné contre le repère du vilebrequin.
8. Reposer le pignon primaire, la bague d'appui et la rondelle de butée arrière en forme de 'C'.
9. Vérifier que le jeu axial est compris à présent entre les limites spécifiées dans les CARACTERISTIQUES.
10. Déposer la rondelle de butée arrière, la bague d'appui et le pignon primaire.
11. Reposer le joint d'huile du carter du volant (et le pignon primaire), voir 12.53.02.
12. Reposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.

### VILEBREQUIN

Dépose et repose - 850, et 1000  
12.21.33

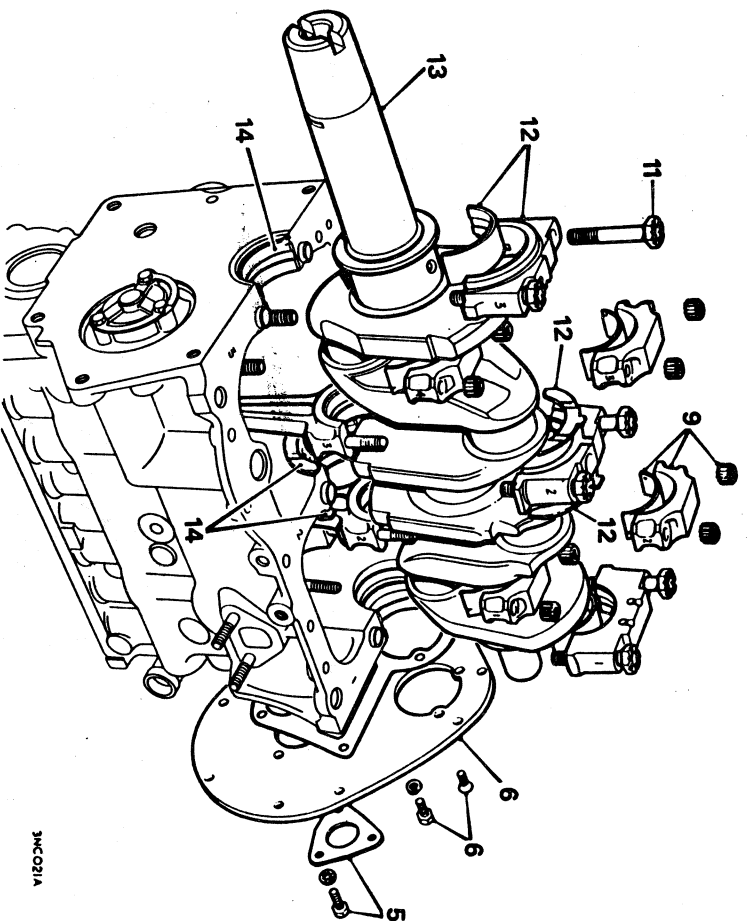
#### Dépose

1. a Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
b Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

2. a Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.  
b Déposer la boîte automatique du moteur, voir 44.20.01.
3. Déposer la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12
4. Déposer le support du tirant de réglage d'alternateur.
5. Enlever les trois vis de maintien et dégager la plaque de positionnement d'arbre à cames.
6. Enlever les vis de maintien et dégager la plaque frontale du bloc-cylindres et le joint.
7. Déposer la rondelle de butée arrière de pignon primaire de vilebrequin et la bague d'appui puis arracher le pignon primaire et la rondelle de butée avant.
8. Vérifier les marques d'identification sur les bielles et leurs chapeaux; repérer chaque bielle et chapeau correspondant dans l'ordre '1' à '4', en commençant à l'avant, s'ils ne sont pas numérotés.
9. Redresser les languettes des rondelles de blocage des boulons de maintien de chapeau de palier, enlever les boulons et déposer les chapeaux et les coussinets.
10. Dégager les bielles et les demi-coussinets inférieurs du vilebrequin.
11. Enlever les boulons de maintien des chapeaux de palier.
12. Déposer les chapeaux de palier et les coussinets ainsi que les demi-rondelles de butée du palier central.
13. Soulever le vilebrequin.
14. Enlever les demi-coussinets supérieurs de palier et les dernières demi-rondelles de butée du palier central.

**Remarque:** Contrôler que les coussinets sont conservés dans les chapeaux dont ils proviennent afin de permettre un remontage correct.

15. Nettoyer soigneusement tous les passages d'huile du vilebrequin.



3MC21A

16. Poser les demi-coussinets supérieurs aux emplacements appropriés du bloc-cylindres et les lubrifier à l'huile moteur.
17. Poser le vilebrequin sur les coussinets. Les rondelles de butée, les cannelures de graissage se trouvant du côté opposé aux coussinets et la languette étant engagée dans la rainure du chapeau de palier central.
19. Contrôler que les coussinets sont placés correctement dans les chapeaux et remonter les chapeaux.
20. Contrôler le jeu axial du vilebrequin, voir **CARACTERISTIQUES GENERALES**. Le cas échéant, le rectifier en choisissant et en installant les rondelles nécessaires.
21. Serrer les boulons de chapeau de palier au couple correct, voir **'COUPLES DE SERRAGE'**.
22. Lubrifier les coussinets de bielle, remonter les chapeaux avec de nouvelles plaquettes de blocage et serrer les boulons de maintien, voir **'COUPLES DE SERRAGE'**. Plier les languettes de la plaquette de blocage.

23. Reposer la plaque avant du bloc-cylindres avec un joint neuf et serrer les vis de maintien.
24. Reposer la plaque de positionnement d'arbre à cames et serrer les vis de maintien.
25. Reposer le pignon primaire d'arbre à cames, les rondelles de butée et la bague d'appui puis vérifier et ajuster le jeu axial du pignon primaire comme indiqué à l'opération 12.21.28.
26. Reposer la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.
27. Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 37.20.01.  
a Reposer la boîte automatique sur le moteur, voir 44.20.01.  
b Reposer le tirant de réglage d'alternateur et ajuster la tension de la courroie.
28. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
29. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01
30. Remplir le bloc moteur/boîte de vitesses d'une quantité correcte d'huile, voir **'LUBRIFIANTS DE SERVICE'**.

## VILEBREQUIN

Dépote et repose - 1275

12.21.33

### Dépote

1. Dépote l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01
2. Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.
3. Dépote la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.
4. Dépote le support du tirant de réglage d'alternateur.
5. Enlever les trois vis de maintien et dégager la plaque de positionnement d'arbre à cames.
6. Enlever les vis de maintien et dégager la plaque frontale du bloc-cylindres et le joint.



7. Déposer la rondelle de butée arrière de pignon primaire de vilebrequin et la bague d'appui puis arracher le pignon primaire et la rondelle de butée avant.
  8. Vérifier les marques d'identification sur les bielles et leurs chapeaux; repérer chaque bielle et chapeau correspondant dans l'ordre '1' à '4', en commençant à l'avant, s'ils ne sont pas numérotés.
  9. Enlever les écrous multipans maintenant les chapeaux de bielle et détacher les chapeaux et les coussinets du vilebrequin.
  10. Dégager les bielles et conserver chaque coussinet avec la bielle dont il provient.
  11. Enlever les boulons de maintien des chapeaux de palier.
  12. Déposer les chapeaux de palier et les coussinets ainsi que les demi-rondelles de butée du palier central.
  13. Soulever le vilebrequin.
  14. Enlever les demi-coussinets supérieurs de palier et les dernières demi-rondelles de butée du palier central.
- Remarque:** Contrôler que les coussinets sont conservés dans les chapeaux dont ils proviennent afin de permettre un remontage correct.

#### Repose

15. Nettoyer soigneusement tous les passages d'huile du vilebrequin.
16. Poser les demi-coussinets supérieurs aux emplacements appropriés du bloc-cylindres et les lubrifier à l'huile moteur.
17. Poser le vilebrequin sur les coussinets.
18. Poser les rondelles de butée, les cannelures de graissage se trouvant du côté opposé aux coussinets et la languette étant engagée dans la rainure du chapeau de palier central.
19. Contrôler que les coussinets sont placés correctement dans les chapeaux et remonter les chapeaux.

20. Contrôler le jeu axial du vilebrequin, voir **CARACTERISTIQUES GENERALES**. Le cas échéant, le rectifier en choisisant et en installant les rondelles de butée nécessaires.
21. Serrer les boulons de maintien de chapeau de palier, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'.
22. Lubrifier les coussinets de bielle, remonter les chapeaux et serrer les écrous de maintien, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'.
23. Reposer la plaque avant du bloc-cylindres avec un joint neuf et serrer les vis de maintien.
24. Reposer la plaque de positionnement d'arbre à cames et serrer les vis de maintien.
25. Reposer le pignon primaire de vilebrequin, les rondelles de butée et la bague d'appui puis vérifier et ajuster le jeu axial du pignon primaire comme indiqué à l'opération 12.21.28.
26. Reposer la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.
27. Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 37.20.01.
28. Reposer le tirant de réglage d'alternateur et ajuster la tension de la courroie.
29. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
30. Remplir le bloc moteur/boîte de vitesses d'une quantité correcte d'huile, voir '**LUBRIFIANTS DE SERVICE**'.

#### CHEMISES DU BLOC-CYLINDRES

Dépose et repose **12/25,26**  
 Si les chemises ne sont pas installées - 1 à 7 et 11 à 18  
 Si les chemises sont déjà en place - 1 à 10 et 12 à 18

**Remarque:** Si l'état des alésages des cylindres est tel qu'il n'est pas possible de les rectifier pour installer des pistons de taille majorée, on peut installer des chemises sèches.

#### Dépose

1. a Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
 b Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.  
 b Déposer la boîte automatique du moteur, voir 44.20.01.
3. Déposer la culasse, voir 12.19.02.
4. Déposer le vilebrequin, voir 12.21.33.
5. Déposer les bielles et les pistons, voir 12.17.01.
6. Déposer les poussoirs, voir 12.29.57.
7. Enlever les goujons de culasse.
8. Poser le bloc-cylindres sur le banc d'une presse, en intercalant des blocs de bois, son plan de joint étant vers le haut.
9. Visser la prolonge de pilote dans le pilote d'extraction et insérer ce dernier au sommet de la chemise.
10. Extraire la chemise usée de l'alésage du bloc-cylindres à l'aide d'une presse d'une capacité de 5 à 8 tonnes.

#### Repose

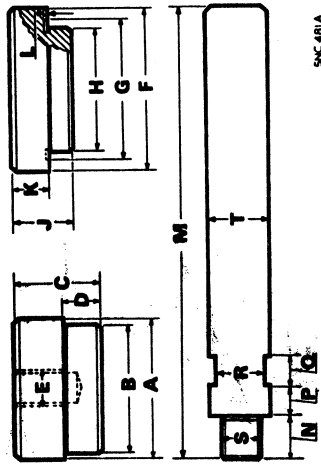
11. Usiner et pierrer les alésages du bloc-cylindres à la cote indiquée dans les **CARACTERISTIQUES**.
12. Poser le bloc-cylindres sur le banc d'une presse, en intercalant des blocs de bois, son plan de joint étant vers le haut.
13. Poser la nouvelle chemise au sommet de l'alésage du bloc-cylindres, bord chanfreiné en premier.
14. Insérer le pilote de pression au sommet de la chemise.
15. Contrôler que la chemise est orthogonale au sommet du bloc-cylindres et que la presse surplombe le centre de l'alésage.
16. Presser la chemise dans le bloc-cylindres à l'aide d'une presse d'une capacité de 3 tonnes.
17. Usiner et pierrer les alésages des chemises à la cote 'standard' indiquée dans les **CARACTERISTIQUES**.
18. Effectuer les opérations 1 à 7 dans

l'ordre inverse.

#### Pilotes

Les pilotes devront être produits aux cotes indiquées dans de l'acier de cémentation et cémentés. La prolonge de pilote doit être produite en acier de trempe de 55 tonnes, trempé dans l'huile et revenu ensuite à 550 °C (1020 °F).

BRO = 5NC481A



5NC481A

## CARACTERISTIQUES

	850	1000 et 1100	1275
<b>Chemises</b>			
Diamètre extérieur .....	2,606 à 2,60675 in (66,19 à 66,21 mm)	2,64325 à 2,6440 in (67,1385 à 67,1576 mm)	2,8775 à 2,87825 in (73,09 à 73,106 mm)
Serrage dans le bloc- cylindres.....	0,002 à 0,00325 in (0,05 à 0,08 mm)	0,002 à 0,00325 in (0,05 à 0,08 mm)	0,002 à 0,00325 in (0,05 à 0,08 mm)
Alésage du bloc- cylindres - usiné avant montage de la chemise.	2,6035 à 2,604 in (66,128 à 66,14 mm)	2,64075 à 2,644 in (67,0579 à 67,1576 mm)	2,8750 à 2,8755 in (73,02 à 73,04 mm)
Alésage de la chemise - usiné après montage (standard) .....	2,477 à 2,4785 in (62,915 à 62,954 mm)	2,5420 à 2,5435 in (64,566 à 64,605 mm)	2,779 à 2,7805 in (70,59 à 70,62 mm)

Pilote d'extraction.....

	850	1000 et 1100	1275
A. 2,578 + 0,005 in	2,625 + 0,005 in	2,778 + 0,005 in	
- 0,000 in	- 0,000 in	- 0,000 in	
(65,48 + 1,127 mm	(66,67 + 1,127 mm	(70,55 + 1,127 mm	
- 0,000 mm)	- 0,000 mm)	- 0,000 mm)	
B. 2,465 + 0,000 in	2,537 + 0,000 in	2,859 + 0,000 in	
- 0,005 in	- 0,005 in	- 0,005 in	
(62,61 + 0,000 mm	(64,44 + 0,000 mm	(72,63 + 0,000 mm	
- 0,127 mm)	- 0,127 mm)	- 0,127 mm)	
C. 1,75 in (44,45 mm)	1,75 in (44,45 mm)	1,75 in (44,45 mm)	
D. 0,75 in (19 mm)	0,75 in (19 mm)	0,75 in (19 mm)	
E. Pas de ¼ in B.S.W.	Pas de ¼ in B.S.W.	Pas de ¼ in B.S.W.	
F. 3,00 in (76,20 mm)	3,062 in (77,78 mm)	3,312 in (84,14 mm)	
G. 2,625 in (66,68 mm)	2,687 in (68,26 mm)	2,906 in (73,8 mm)	
H. 2,455 + 0,000 in	2,515 + 0,000 in	2,753 + 0,000 in	
- 0,005	- 0,005	- 0,005	
(62,35 + 0,000 mm)	(63,88 + 0,000 mm)	(69,85 + 0,000 mm)	
- 0,127	- 0,127	- 0,127	
J. 1,25 in (31,75 mm)	1,25 in (31,75 mm)	1,25 in (31,75 mm)	
K. 0,75 in (19 mm)	1,25 in (19 mm)	0,75 in (19 mm)	
L. 0,015 in (0,38 mm)	0,015 in (0,38 mm)	0,015 in (0,38 mm)	
M. 10,50 in (26,67 cm)	10,50 in (26,67 cm)	10,50 in (26,67 cm)	
N. 0,875 in (22,22 mm)	0,875 in (22,22 mm)	10,50 in (22,22 mm)	
P. 0,625 in (15,87 mm)	0,625 in (15,87 mm)	0,625 in (15,87 mm)	
Q. 0,625 in (15,87 mm)	0,625 in (15,87 mm)	0,625 in (15,87 mm)	
R. Deux méplats de 1 in	Deux méplats de 1 in	Deux méplats de 1 in	
(25,4 mm)	(25,4 mm)	(25,4 mm)	
S. Pas de ¾ in B.S.W.	Pas de ¾ in B.S.W.	Pas de ¾ in B.S.W.	
T. 1,25 in (31,75 mm)	1,25 in (31,75 mm)	1,25 in (31,75 mm)	

Prolonge de pilote.....

Pilote de pose.....

## JOINT DE CULASSE

Dépose et repose 12.29.02

### Dépose

1. Enlever le bouchon de vidange du bloc-cylindres et vidanger l'eau de refroidissement dans un récipient propre.
2. Déposer l'épurateur d'air du carburateur.
3. Débrancher le tuyau à dépression d'allumeur, le flexible d'essence et le tuyau de reniflard du carburateur.
4. Enlever les écrous de maintien, détacher le carburateur et le mettre sur le côté.
5. Desserrer les boulons de bride de collecteur/tuyau d'échappement et dégager le tuyau d'échappement.
6. Enlever les écrous de maintien, détacher le robinet d'eau de chauffage et le mettre sur le côté.
7. Enlever les écrous et boulons maintenant le support de soutien supérieur du radiateur et déposer le support.
8. Débrancher les fils à haute tension et la connexion électrique du transmetteur de température.
9. Dégager l'attache maintenant le flexible de dérivation sur la culasse.
10. Déposer le couvre-culbuteurs, voir 12.49.42.
11. 1275 GT: Enlever le boulon de maintien 'A' et l'écrou 'B' sur l'illustration de la culasse.
12. Enlever les écrous de culasse et de rampe des culbuteurs.
13. Déposer la bobine d'allumage et la mettre sur le côté.
14. Déposer la rampe des culbuteurs.
15. Déposer les tiges de pousoir et les conserver dans l'ordre.
16. Débrancher la durit supérieure du boîtier thermostat.
17. Soulever l'ensemble de la culasse et du collecteur d'échappement.
18. Déposer le collecteur d'échappement de la culasse, si nécessaire.
19. Enlever le joint de culasse.

### Repose

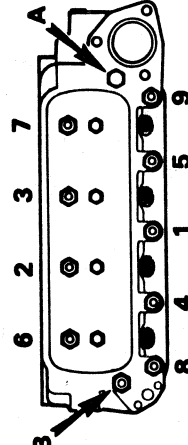
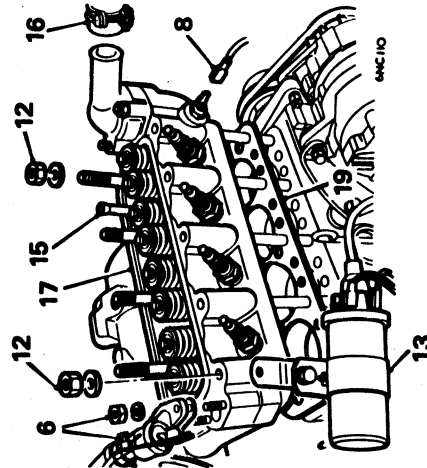
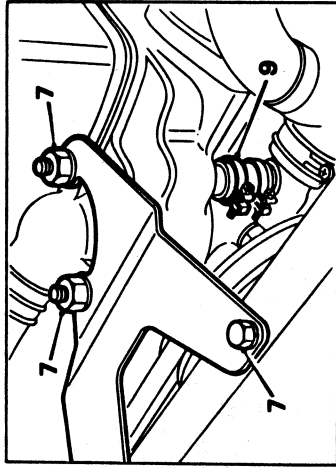
20. Nettoyer le bas de la culasse et la face correspondante du bloc-cylindres.  
**DANGER: Ne pas enlever la poussière d'amiante à l'air comprimé car elle peut être très dangereuse si on la respire. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**
21. Poser un nouveau joint de culasse, l'inscription 'TOP' se trouvant vers le haut et l'inscription 'FRONT' vers l'avant du moteur.
22. Poser un nouveau joint de collecteur d'échappement et remonter le collecteur sur la culasse (si déposé).
23. Reposer la culasse.
24. Le reste se fait dans l'ordre inverse des opérations de dépose 2 à 16.
25. Serrer progressivement les écrous de culasse dans l'ordre indiqué (puis le boulon 'A' et l'écrou 'B' - 1275 GT seulement) à la moitié du couple maximum et les serrer ensuite dans le même ordre au couple de 68 m.N, 6,9 m.kgf, 50 lbf.ft.
26. Serrer les écrous de palier d'axe des culbuteurs au couple de 32 m.N, 3,2 m.kgf, 24 lbf.ft.
27. Contrôler les jeux des soupapes et les régler si nécessaire, voir 12.29.48.
28. Remplir le système de refroidissement, voir 26.10.02.
29. Faire tourner le moteur au ralenti accéléré pendant au moins 15 minutes ou le conduire sur une distance de 5 miles (8 km) et le laisser refroidir.
30. Dans l'ordre indiqué, desserrer et resserrer individuellement chaque écrou de culasse; le desserrer d'un demi-tour et le resserrer ensuite au couple maximum.
31. Contrôler les jeux des soupapes et les régler si nécessaire, voir 12.29.48.

## JOINT DE CULASSE

Dépose et repose - moteur anti-pollution 12.29.02

### Dépose

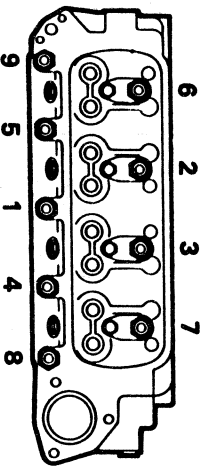
1. Vidanger le système de refroidissement et remonter le bouchon de vidange du bloc-cylindres.
2. Déposer l'épurateur d'air et le clapet de contrôle de température d'air.
3. Débrancher la durit du clapet de retenue et de la pompe à air.
4. Débrancher le flexible du clapet de dosage et placer le clapet de dérivation sur le côté.
5. Débrancher les fils des bougies.
6. Enlever la bougie N°1.
7. Desserrer le boulon, le pivot d'alternateur et le tirant de réglage de pompe à air.
8. Enlever la vis maintenant le support de réglage sur la pompe à air.
9. Enlever le boulon de pivot de pompe à air, dégager la courroie et déposer la pompe à air.
10. Desserrer les colliers de durit supérieure, enlever les deux vis maintenant le radiateur sur le support de fixation supérieur et déposer la durit supérieure.
11. Enlever les écrous du couvre-culbuteurs. Placer les durits de chauffage hors du chemin.
12. Tirer le tuyau de purge du tuyau du couvre-culbuteurs et déposer le couvre-culbuteurs et son joint.
13. Dégager le robinet d'eau de chauffage de la culasse et le mettre sur le côté.
14. Débrancher le fil du réchauffeur du collecteur.
15. Enlever les deux écrous maintenant le carburateur sur le collecteur. Déposer le carburateur, le chauffage à induction et le support de fixation des goujons et les mettre sur le côté.
16. Déposer le conduit d'air chaud.
17. Enlever le collier de tuyau du collecteur d'échappement.



18. Desserrer progressivement les écrous de culasse et de rampe de culbuteurs dans l'ordre inverse du serrage.
  19. Déposer l'ensemble du collecteur.
  20. Déposer les tiges de pousser, **en les conservant dans l'ordre d'origine.**
  21. Déposer la bobine et la mettre sur le côté.
  22. Dégager l'attache maintenant le flexible de dérivation sur la culasse.
  23. Enlever les quatre derniers écrous et déposer la culasse en la soulevant perpendiculairement aux goujons.
- Dégager le joint des goujons.**  
**Remarque: Si la culasse ne se décolle pas du joint, frapper chaque côté de la culasse à l'aide d'un maillet en cuir.**

#### Repose

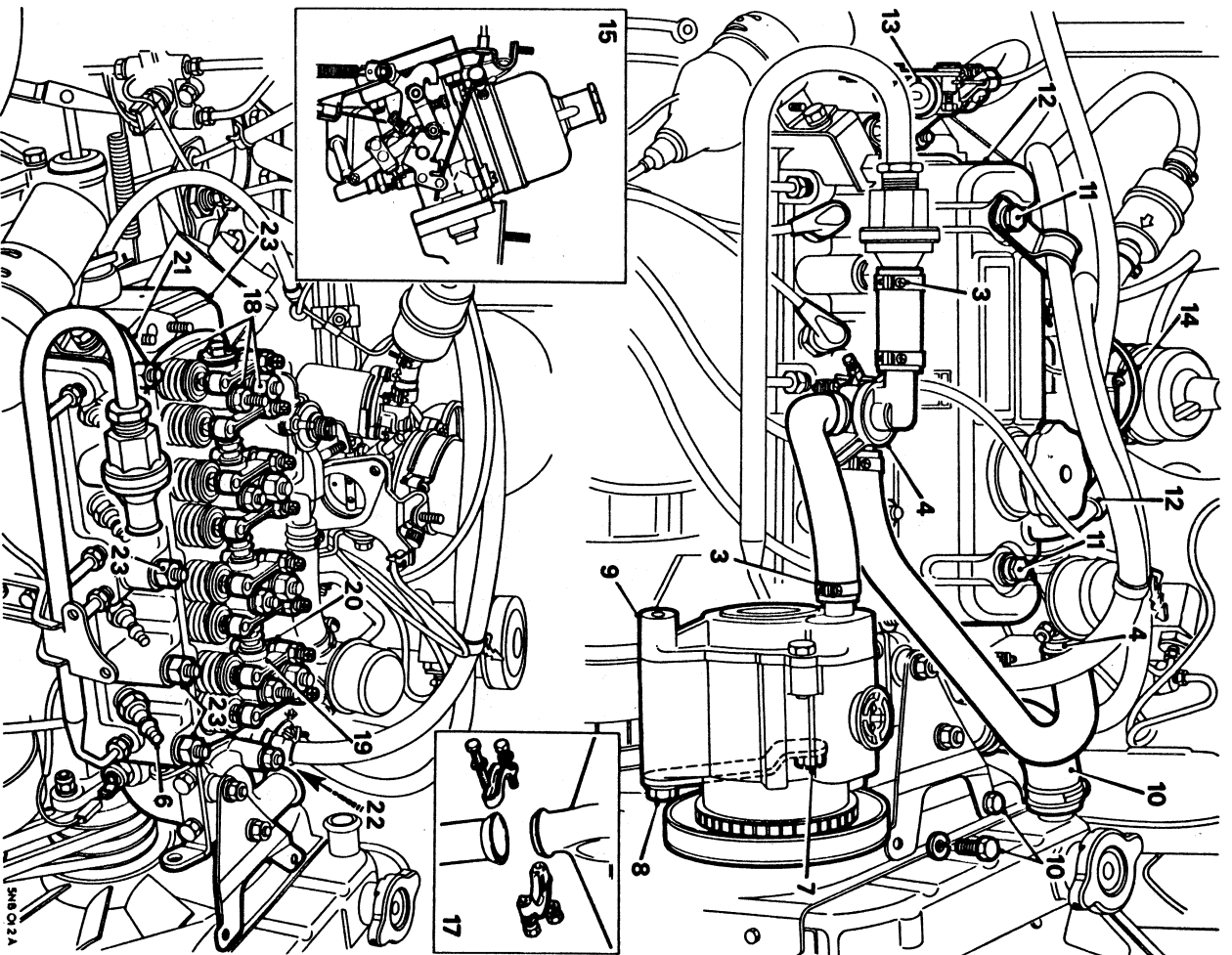
24. Effectuer les opérations 1 à 23 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Nettoyer soigneusement les plans de joint du bloc-cylindre et de la culasse.



3Mc 353A

**DANGER: Ne pas enlever la poussière d'amiante à l'air comprimé car elle peut être très dangereuse si on la respire. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénature pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

- b Poser un nouveau joint sec, l'inscription 'FRONT' se trouvant vers la pompe à eau et l'inscription 'TOP' vers le haut.



3Mc 012A

- c Serrer progressivement les écrous de culasse dans l'ordre indiqué à la moitié du couple et les resserrer ensuite dans le même ordre au couple maximum de 54 m.N, 5,5 m.kgf, 40 lbf.ft. Serrer les écrous de palier d'axe des culbuteurs au couple de 32 m.N, 3,2 m.kgf, 24 lbf.ft.
- d Vérifier l'amortisseur de papillon du carburateur, voir 19.20.08.
- e Contrôler et régler les jeux des culbuteurs, voir 'ENTRETIEN'.
- f Faire le plein du système de refroidissement.
- g Vérifier la mise au point du carburateur et la régler si nécessaire, voir 'ENTRETIEN'.
- h Ajuster les tensions des courroies, voir 'ENTRETIEN'.
25. Faire tourner le moteur au ralenti accéléré pendant au moins 15 minutes ou le conduire sur une distance de 5 miles (8 km) et le laisser refroidir.
26. Dans l'ordre indiqué, desserrer et resserrer individuellement chaque écrou de culasse; le desserrer d'un demi-tour et le resserrer ensuite au couple maximum.
27. Contrôler les jeux des soupapes et les régler si nécessaire, voir 'ENTRETIEN'.

#### CULASSE

##### Révision

12.29.19

**Outils spéciaux:** 18G 29, 18G 45, et soit 18G 27, 18G 167, 18G 167 A, 18G 167 B, 18G 167 C, 18G 167 D ou MS 76, MS 113 R, MS 120-7, MS 150-7, MS 204.

##### Démontage

1. Déposer la culasse, voir 12.29.11.
2. Déposer le collecteur.
3. Enlever les bougies.

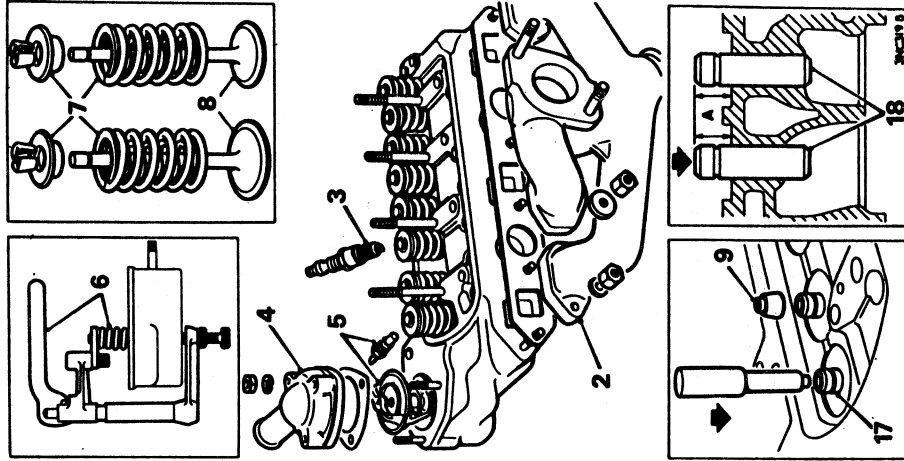
4. Déposer le coude de sortie d'eau et le boîtier du thermostat.
5. Déposer le thermostat et le transmetteur d'indicateur de température.
6. Utiliser l'outil 18G 45 pour comprimer le ressort de soupape.
7. Déposer les clavettes, la cuvette de ressort et le ressort.
8. Déposer la soupape.
9. 1275 GT: Déposer les joints d'huile des guides des soupapes d'admission.
10. Recommencer les opérations 6 à 8 pour déposer les autres soupapes; les conserver dans l'ordre d'origine.
11. Décalaminer la culasse et les soupapes en prenant soin de ne pas endommager les sièges ni les faces des soupapes.

#### Inspection

12. Examiner la face de chaque soupape afin de détecter toute détérioration, piqûre importante ou brûlure et remplacer les soupapes dont la rectification n'est pas satisfaisante (se référer aux opérations 19 à 22).
13. Rechercher toute usure excessive de tige de soupape et la remplacer si nécessaire.
14. Placer chaque soupape dans le guide approprié et vérifier manuellement le jeu entre la tige et le guide; si la tête de la soupape oscille excessivement (avec une longueur maximale de tige dans le guide), remplacer les guides comme indiqué aux instructions 17 et 18.
15. Examiner les sièges de soupape de la chambre de combustion afin de détecter toute fissure, piqûre importante ou brûlure. Si la rectification du siège de soupape ne permet pas de le remettre en état, installer un siège de soupape rapporté; il s'agit d'une opération supplémentaire couverte par les instructions 23 à 25.
16. Contrôler l'état de tous les ressorts de soupape; les remplacer selon besoin.

#### Guides de soupape

17. Extraire les guides usés vers le bas, dans la chambre de combustion (dans le sens de la flèche).



18. Presser les nouveaux guides de soupape par le haut de la culasse (dans le sens de la flèche) jusqu'à ce que le sommet du guide se trouve à 0,540 in (13,72 mm) ('A') au-dessus de la face usinée du siège du ressort de soupape.

#### Remise en état de siège de soupape

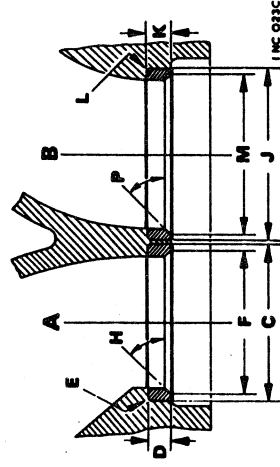
**Remarque:** La fraise réglable MS 204 et le guide extensible MS 150-7 s'emploient uniquement sur le modèle 1275 GT.

19. Déglacer les sièges des soupapes d'admission et d'échappement à l'aide des outils 18G 27, 18G 167 A et 18G 167 D.
20. A l'aide des outils 18G 27, 18G 167 et 18G 167 D, recouper les sièges des soupapes d'admission et d'échappement en enlevant le moins de métal possible pour les rectifier.
21. Rétrécir les sièges des soupapes d'admission et d'échappement à l'aide des outils 18G 27, 18G 167 B, 18G 167 C et 18G 167 D.
22. Roder les soupapes sur leurs sièges avec de la pâte à roder fine et en se servant de l'outil 18G 29.

#### Sièges de soupape rapportés

S'il n'est pas possible de remettre les sièges rapportés en état en les rectifiant comme indiqué aux opérations 19 à 22, ils peuvent être remplacés.

23. Usiner la culasse pour recevoir les sièges rapportés, aux cotes spécifiées.
24. Presser les sièges rapportés en position.
25. Couper les sièges des pièces rapportées aux cotes indiquées, comme décrit aux opérations 19 à 22, en prenant soin de noyer le diamètre intérieur des sièges rapportés dans la culasse.



#### 850 et 1000

##### ECHAPPEMENT (A)

- C. 1,124 à 1,125 in (28,55 à 28,58 mm).
- D. 0,186 à 0,188 in (4,72 à 4,77 mm)
- E. Rayon maximum de 0,15 in (0,38 mm).
- F. 1,0235 à 1,0435 in (25,99 à 26,50 mm)
- H. 45°

##### ADMISSION (B)

- J. 1,187 à 1,188 in (30,16 à 30,17 mm)
- K. 0,186 à 0,188 in (4,72 à 4,77 mm)
- L. Rayon maximum de 0,15 in (0,38 mm)
- M. 1,0855 à 1,1055 in (27,58 à 28,07 mm)
- N. 45°

#### 1100

##### ECHAPPEMENT (A)

- C. 1,124 à 1,125 in (28,55 à 28,58 mm)
- D. 0,186 à 0,188 in (4,72 à 4,77 mm)
- E. Rayon maximum de 0,15 in (0,38 mm)
- F. 1,0235 à 1,0435 in (25,99 à 26,50 mm)
- H. 45°

##### ADMISSION (B)

- J. 1,3075 à 1,3085 in (33,18 à 33,20 mm)
- K. 0,186 à 0,188 in (4,72 à 4,77 mm)
- L. Rayon maximum de 0,15 in (0,38 mm)
- M. 1,1435 à 1,1635 in (29,05 à 29,55 mm)
- P. 45°

## 1275 GT

### ECHAPPEMENT (A)

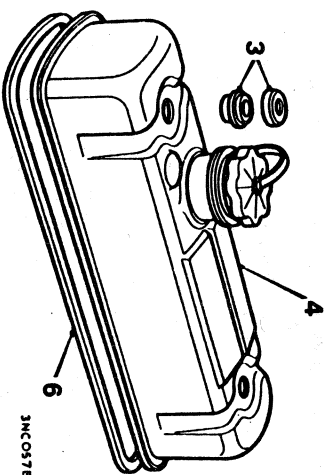
- C. 1,2505 à 1,2515 in (31,76 à 31,78 mm)
- D. 0,186 à 0,188 in (4,72 à 4,77 mm)
- E. Rayon maximum de 0,15 in (0,38 mm)
- F. 1,144 à 1,164 in (29,06 à 29,56 mm)
- H. 45°

### ADMISSION (B)

- J. 1,3805 à 1,3815 in (33,063 à 35,088 mm)
- K. 0,186 à 0,188 in (4,72 à 4,77 mm)
- L. Rayon maximum de 0,15 in (0,38 mm)
- M. 1,2995 à 1,3195 in (33,10 à 33,52 mm)
- P. 45°

### Remontage

- 26. Effectuer les opérations 2 à 10 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:
  - a Lubrifier les joints d'huile de tige de soupape d'admission à l'huile moteur et les monter sur les guides des soupapes d'admission.
  - b Contrôler que le thermostat fonctionne correctement, voir 26.45.09.
  - c Utiliser des joints neufs au cours de la pose du collecteur d'échappement et du coudé de sortie d'eau.
- 27. Reposer la culasse, voir 12.29.11.



### COUVRE-CULBUTEURS

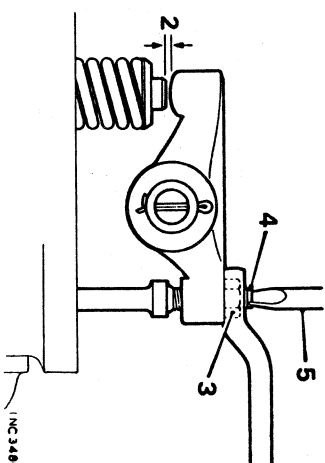
Dépose et repose 12.29.42

#### Dépose

1. Clubman/1275 GT: Dégager les trois attaches et enlever le bouchier d'allumage.
2. Enlever les deux écrous maintenant le couvre-culbuteurs.
3. Déposer les rondelles en cuvette et les joints.
4. Déposer le couvre-culbuteurs.
5. Enlever toute trace de l'ancien joint des plans de joint du couvercle et de la culasse.

#### Repose

6. Enduire le plan de joint du couvre-culbuteurs de produit d'étanchéité Hylomar ou d'un produit équivalent et poser un joint neuf sur la face du couvre-culbuteurs.
7. Reposer le couvre-culbuteurs, les joints et les rondelles en cuvette: serrer les écrous de maintien de façon régulière.

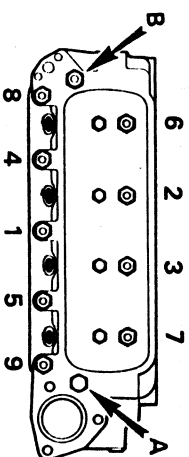
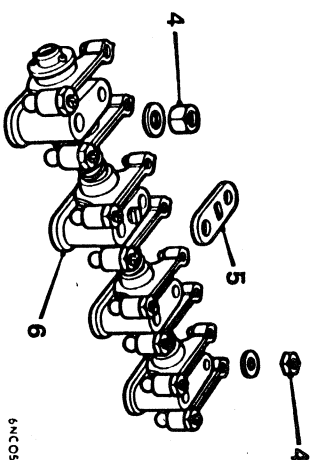


### JEUX DES SOUPAPES

Contrôle et réglage 12.29.48

#### Vérification

1. Déposer le couvre-culbuteurs, voir 12.29.42
  2. Vérifier le jeu entre les culbuteurs et les queues des soupapes à l'aide d'une cale d'épaisseur de 0,012 in (0,3 mm). La jauge doit glisser à frottement doux lorsque le moteur est froid. Vérifier le jeu de chaque soupape dans l'ordre suivant.
    - Vérifier la soupape N°1 lorsque la soupape N°8 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°3 lorsque la soupape N°6 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°4 lorsque la soupape N°5 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°2 lorsque la soupape N°7 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°8 lorsque la soupape N°1 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°6 lorsque la soupape N°3 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°5 lorsque la soupape N°4 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°7 lorsque la soupape N°2 est ouverte à fond
- #### Réglage
3. Desserrer le contre-écrou.
  4. Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le jeu ou dans le sens inverse pour l'augmenter.
  5. Resserrer le contre-écrou lorsque le jeu est correct, en immobilisant la vis.



6. Reposer le couvre-culbuteurs, voir 12.29.42.

### RAMPE DES CULBUTEURS

Dépose et repose 12.29.54

#### Dépose

1. Enlever le bouchon de vidange du bloc-cylindres et vidanger l'eau de refroidissement dans un récipient propre, voir 26.10.01.
2. Détacher le tuyau à dépression d'allumeur du carburateur.
3. Déposer le couvre-culbuteurs, voir 12.29.42.
4. Desserrer progressivement les huit écrous maintenant les paliers des culbuteurs sur la culasse et les enlever.
5. Enlever la rondelle de blocage du palier du culbuteur N°2.
6. Déposer la rampe des culbuteurs.

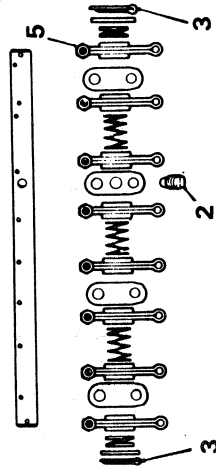
### Repose

- Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant:
  - 850, 1000 et 1100: Serrer les écrous de culasse au couple, dans l'ordre indiqué, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
  - Moteur anti-pollution: Serrer les écrous de culasse au couple, dans l'ordre indiqué, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
  - 1275 GT: Serrer le boulon 'A' et l'écrou 'B' au couple correct, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
- Remplir le système de refroidissement, voir 26.10.01.
- Ajuster les jeux des soupapes, voir 12.29.48.

### RAMPE DES CULBUTEURS

Révision - 850, 100 et 1100 12.29.55  
Démontage

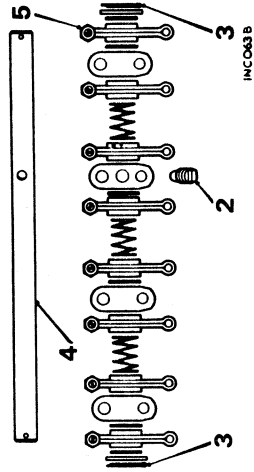
- Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.
- Enlever la vis de positionnement d'axe des culbuteurs du palier du culbuteur N°2.
- Enlever les goupilles fendues de chaque extrémité de l'axe des culbuteurs.
- Glisser les éléments hors de l'axe des culbuteurs.
- Enlever les vis de réglage.



INC47A

### Inspection

- Nettoyer les passages d'huile de l'axe des culbuteurs.
- Examiner la face de contact entre culbuteur et soupape pour détecter toute usure et le remplacer si nécessaire.
- Remplacer les vis de réglage de culbuteur si l'usure est irrégulière.
- Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse en notant que les rondelles de freinage hélicoïdales doubles se montent à chaque extrémité de l'axe des culbuteurs.



INC03B

### RAMPE DES CULBUTEURS

Révision - 1275 GT 12.29.55

#### Démontage

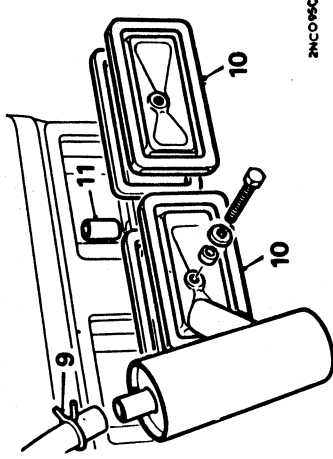
- Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.
- Enlever la vis de positionnement d'axe des culbuteurs du palier du culbuteur N°2.
- Enlever les goupilles fendues de chaque extrémité de l'axe des culbuteurs.
- Glisser les éléments hors de l'axe des culbuteurs.
- Enlever la vis de réglage.

#### Inspection

- Nettoyer les passages d'huile de l'axe des culbuteurs.
- Examiner la face de contact entre culbuteur et soupape pour détecter toute usure et le remplacer si nécessaire.
- Remplacer les vis de réglage de

culbuteur si l'usure est irrégulière.

- Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse, en notant:
  - Que des cales sont montées de part et d'autre des culbuteurs N°1 et N°8.
  - Qu'une cale est montée derrière le palier du culbuteur N°2.
  - Qu'une cale est montée devant le palier du culbuteur N°3.



INC08C

### POUSOIRS

Dépose et repose - 850, 1000 et 1100 12.29.57

#### Dépose

- Déposer le capot, voir 76.16.01.
- Clubman: Déposer le bouclier d'allumage.
- Déposer l'épurateur d'air du carburateur.
- Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.
- Déposer les tiges de poussoir et les conserver dans l'ordre.
- Enlever le boulon maintenant le tirant sur l'extrémité arrière du bloc-cylindres, desserrer l'écrou et le boulon maintenant l'autre extrémité du tirant et le basculer pour l'éloigner du moteur.
- Déposer le collecteur, voir 30.15.01.
- Dégager le collier et tirer le tuyau de purge du séparateur d'huile du reniflard du carter.
- Enlever les vis de maintien et dégager les couvercles latéraux des poussoirs et les joints.

- Sortir les poussoirs de leurs logements dans la chambre et utiliser une pince à bec minces lorsqu'il est difficile de les enlever avec les doigts. Conserver les poussoirs dans l'ordre d'installation.

#### Inspection

- Examiner les faces d'appui des poussoirs afin de détecter toute piqûre ou usure et les remplacer si nécessaire.

#### Repose

- Lubrifier les poussoirs et les remonter aux emplacements d'origine sauf lorsqu'ils doivent être remplacés.
- Effectuer les opérations 2 à 10 dans l'ordre inverse en posant des joints neufs. Serrer les boulons de maintien de couvercle latéral, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
- Serrer la culasse et la rampe des culbuteurs au couple, voir 12.29.54.
- Ajuster les jeux des soupapes, voir 12.29.48.
- Reposer le capot, voir 76.16.01.

### POUSOIRS

Dépose et repose - 1275 GT 12.29.57

#### Dépose

- Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
- Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.
- Déposer la rampe des culbuteurs, voir 12.29.54.
- Déposer les tiges de poussoir et les conserver dans l'ordre.
- Déposer la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.

6. Déposer l'allumeur, voir 86.35.20.
  7. Déposer l'arbre de commande d'allumeur, voir 12.20.22.
  8. Déposer la pompe d'alimentation, voir 19.45.08.
  9. Déposer l'arbre à cames, voir 12.13.01.
  10. Sortir les poussoirs par le bas des aîsages, en les conservant dans l'ordre.
- Inspection**
11. Examiner les faces d'appui des poussoirs afin de détecter toute piqûre ou usure et les remplacer si nécessaire.
- Repose**
12. Remplacer les poussoirs dans les aîsages d'origine, lorsque des pièces neuves sont montées, contrôler qu'elles glissent librement dans leurs aîsages.
  13. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse.
  14. Ajuster les jeux des soupapes, voir 12.29.48.

## ENSEMBLE DU MOTEUR ET DE LA BOÎTE AUTOMATIQUE

### Dépose et repose 12.37.01

- Dépose**
1. Déposer le capot, voir 76.10.01.
  2. Débrancher la batterie.
  3. Déposer l'épurateur d'air du carburateur.
  4. Débrancher le flexible d'arrivée d'essence, le tuyau d'avance à dépression et le flexible de reniflard du carburateur.
  5. Débrancher la tringle de commande de rétrogradation.
  6. Enlever les écrous de maintien, détacher le carburateur du collecteur et le mettre sur le côté.
  7. Débrancher le flexible d'essence de la pompe d'alimentation.
  8. Enlever le bouchon de vidange du bloc-cylindres et vidanger l'eau de refroidissement.
  9. Déposer le robinet d'eau de chauffage

10. Débrancher la descente d'échappement de la bride du collecteur.
11. 1000: Déconnecter et déposer l'avertisseur.
12. Par le bas de l'aile avant droite, dégager le tuyau souple de la prise d'air.
13. Dégager l'admission d'air de la bajoue d'aile.
14. Débrancher le câble de démarreur, enlever les vis de maintien du solénoïde de démarreur et faire passer le solénoïde dans l'orifice d'admission de la bajoue d'aile.
15. Clubman: Déposer le bouclier d'allumage et ses supports de maintien sur le couvre-culbuteurs.
16. Déconnecter tous les fils électriques des accessoires du moteur et la ou les tresse de masse du moteur.
17. 1000: Débrancher les fils à haute tension des bougies et de la bobine et déposer le chapeau de l'allumeur et le rotor.
18. Dégager le tirant du moteur de l'arrière du bloc-cylindres, desserrer le boulon et l'écrou maintenant l'autre extrémité du tirant et le basculer pour l'éloigner du groupe moteur.
19. 1000: Débrancher le flexible d'indicateur de pression d'huile du tuyau à l'arrière du bloc-cylindres.
20. Débrancher la durit de chauffage du raccord de durit d'eau intérieure (à côté de la pompe à eau).
21. Déposer le couvre-culbuteurs et poser le support de levage du moteur.
22. Soulever l'avant de la voiture et le soutenir des deux côtés; les roues doivent pouvoir tourner librement.
23. Débrancher le tuyau d'échappement du support et enlever le support du carter de réduction finale.
24. Suivant le type de joint installé, enlever les écrous maintenant les joints de cardan d'arbre de roue sur les brides de réduction finale ou suivre l'instruction 28 de l'opération 12.37.01 pour la

25. Enlever les vis maintenant la gaine de câble de changement de vitesse et détacher la gaine.
  26. Déconnecter et dégager le câble de changement de vitesse de la boîte de vitesses.
  27. Enlever les écrous et les vis maintenant les silentblochs du moteur sur le faux-châssis.
  28. Attacher l'équipement de levage du moteur.
  29. Soulever suffisamment le groupe moteur pour pouvoir débrancher les arbres de roue des brides de commande et débrancher le câble de compteur du pignon de commande.
  30. Sortir le groupe moteur de la voiture.
- Repose**
31. Effectuer les opérations 1 à 30 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:
    - a Abaisser le groupe moteur dans le compartiment du moteur jusqu'à ce qu'il soit possible d'engager les arbres de roue dans les brides et visser les écrous de quelques tours; serrer les écrous lorsque le groupe moteur est complètement abaissé en position.
    - b Brancher le câble du compteur de vitesse et abaisser le groupe moteur en place.
    - c Ajuster le câble du sélecteur, voir 44.30.04.
    - d Contrôler la tringle de commande de rétrogradation et la régler si nécessaire, voir 44.30.02.
  32. Remplir le système de refroidissement et contrôler le niveau d'huile du bloc moteur/boîte de vitesses, voir 'ENTRETIEN'.

## ENSEMBLE DU MOTEUR ET DE LA BOÎTE DE VITESSES

Dépose et repose - Boîte de vitesses manuelle 12.37.01.

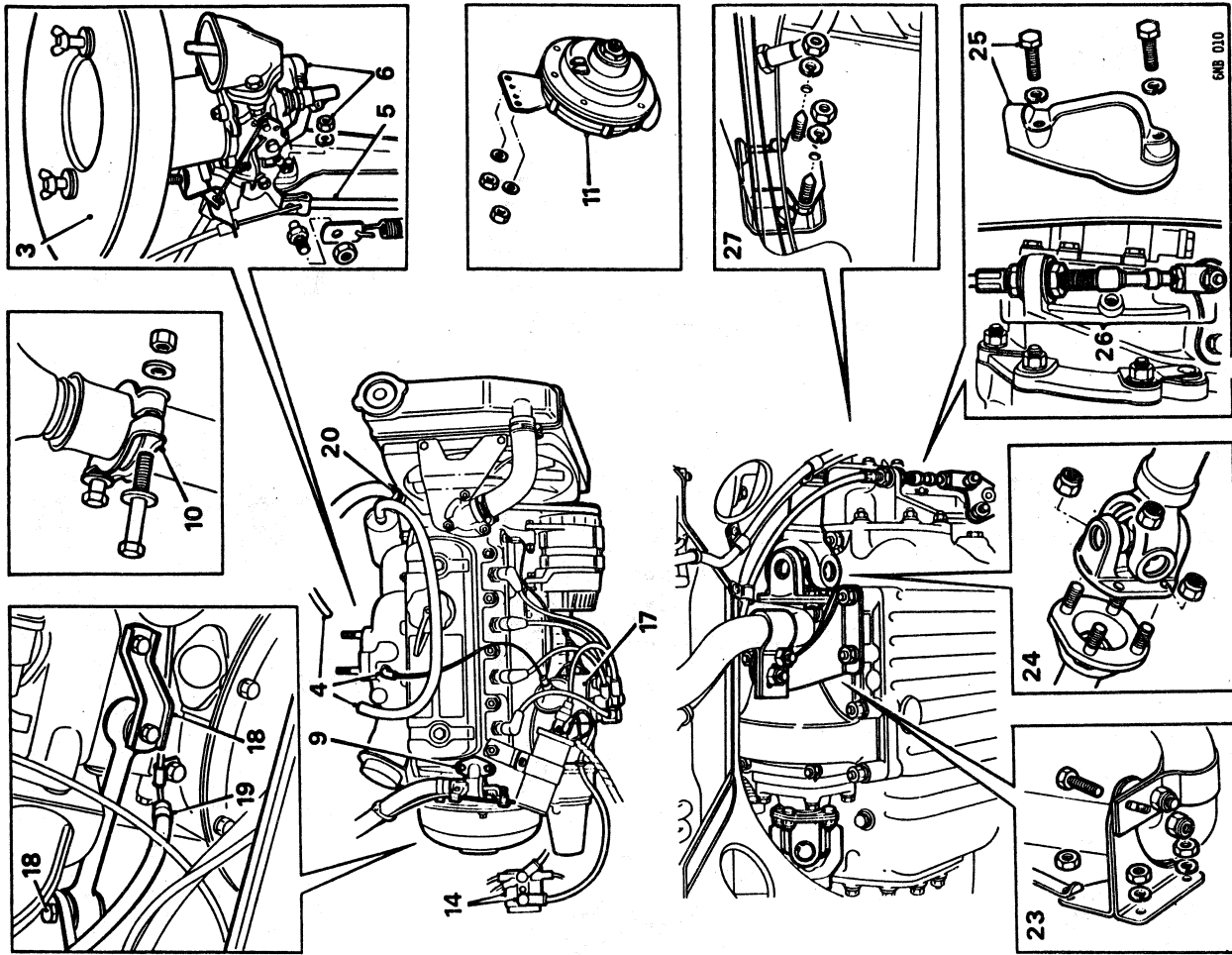
Outils spéciaux: 18G 1063, 18G 1243

### Dépose

1. Déposer le capot, voir 76.10.01.
2. Débrancher la batterie.
3. Déposer l'épurateur d'air du carburateur.
4. Débrancher le flexible d'arrivée d'essence, le tuyau d'avance à dépression et le flexible de reniflard du carburateur.
5. Déposer le carburateur et le mettre sur le côté.
6. Débrancher le flexible d'essence de la pompe d'alimentation
7. Enlever le bouchon de vidange du bloc-cylindres et vidanger l'eau de refroidissement.
8. Débrancher la durit de chauffage du raccord de durit inférieure du radiateur.
9. Déposer le robinet d'eau de chauffage de la culasse et le mettre sur le côté.
10. Débrancher la descente d'échappement de la bride du collecteur.
11. 850 et 1000: Débrancher et déposer l'avertisseur.
12. Par le bas de l'aile avant droite, dégager le tuyau souple de la prise d'air.
13. Déposer l'admission d'air de la bajoue d'aile.
14. Débrancher le câble de démarreur, enlever les vis de maintien du solénoïde de démarreur et faire passer le solénoïde dans l'orifice d'admission de la bajoue d'aile.
15. Clubman et 1275 GT: Déposer le bouclier d'allumage.

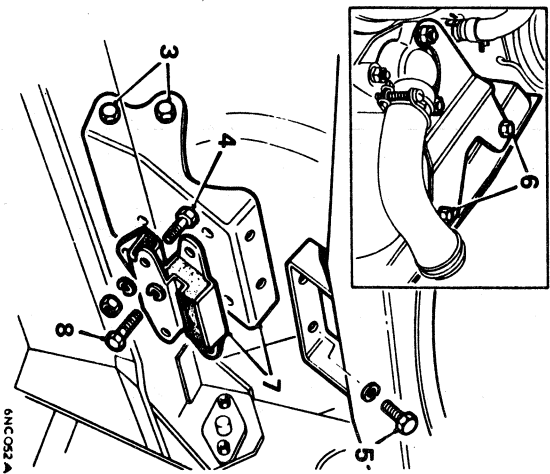


16. Déconnecter tous les fils électriques des accessoires du moteur et la ou les tresses de masse du moteur.
17. 850 et 1000: Débrancher les fils à haute tension des bougies et de la bobine et déposer le chapeau de l'allumeur et le rotor.
18. Débrancher le ressort de rappel du levier de débrayage, enlever les boulons de maintien du cylindre asservi et mettre l'ensemble sur le côté.
19. Dégager le tirant du moteur de l'arrière du bloc-cylindres, desserrer le boulon et l'écrou maintenant l'autre extrémité du tirant et le basculer pour l'éloigner du groupe moteur.
20. Clubman et 1275 GT: Déposer les supports de bouclier d'allumage du couvre-culbuteurs.
21. Déposer le couvre-culbuteurs et poser le support de levage du moteur.
22. Enlever la vis maintenant le caoutchouc de rebond du bras supérieur de suspension et le remplacer par un coin plein de même épaisseur.
23. Déposer l'enjoliveur de roue et desserrer les écrous des roues avant.
24. Soulever le véhicule, poser des chandelles sous les longerons du faux-châssis et déposer les roues.
25. Enlever l'écrou maintenant la rotule de bielle de direction et l'arracher de la bielle à l'aide de l'outil 18G 1063.
26. Enlever l'écrou et la rondelle maintenant le goujon de la rotule du moyeu pivotant. Dégager le joint à l'aide de l'outil 18G 1063 et remonter l'écrou sans le serrer.
27. Recommencer les opérations 25 et 26 de l'autre côté du véhicule.
28. Monter l'outil 18G 1243 sur l'arbre de commande et le pousser fermement contre le joint intérieur avant d'insérer la goupille conique. Insérer la partie de l'outil en forme de 'U' dans la gorge de l'arbre et serrer les deux boulons de façon régulière jusqu'à ce que l'arbre de roue se dégage du joint intérieur. Retirer l'outil.

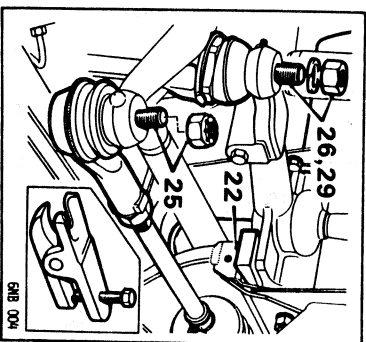
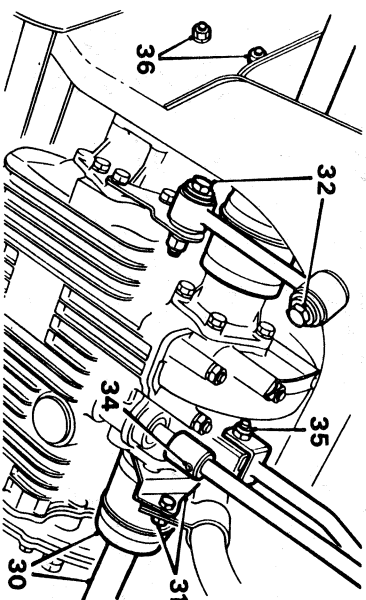
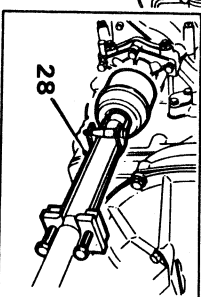
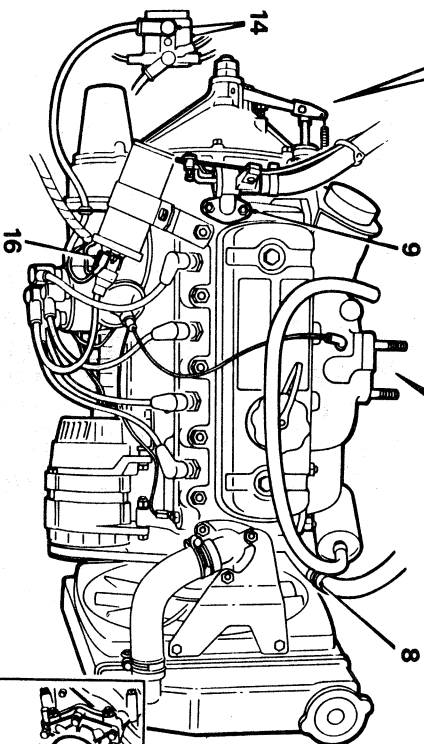
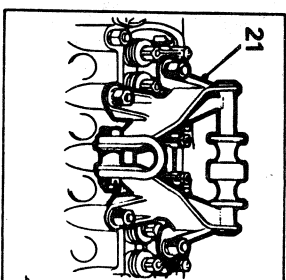
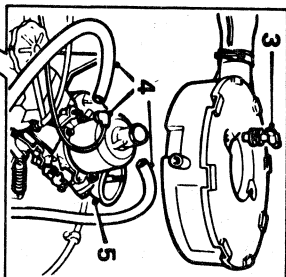
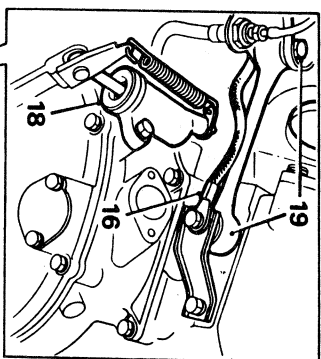


29. Enlever l'écrou et débrancher l'axe de rotule de moyeu pivotant du bras supérieur de suspension.  
**DANGER: Prendre soin de ne pas étirer le flexible de frein.**  
Laisser la gaine du joint intérieur en position tout en tirant l'arbre du joint intérieur. Recommencer l'opération pour l'autre arbre.
30. Débrancher le tuyau d'échappement du support et enlever le support du couvercle de réduction finale.
31. Dégager le tirant inférieur du moteur de l'arrière du carter de la boîte de vitesses. Desserrer le boulon maintenant l'autre extrémité et le basculer pour l'éloigner du groupe moteur.
32. Placer le levier de vitesse en marche arrière.
33. Chasser la goupille cylindrique maintenant la tringle de prolonge de commande à distance sur le coulisseau.
34. Enlever le boulon de maintien de la fourchette du support de commande à distance sur le carter de réduction finale et dégager la fourchette.
35. Enlever les boulons et les écrous maintenant les silentblochs du moteur sur le faux-châssis.
36. Attacher l'équipement de levage sur l'oeillet avant de la ferrure afin d'obtenir un levage incliné.
37. Soulever partiellement le groupe moteur et débrancher le câble de compteur du boîtier de commande puis sortir le groupe du véhicule.

**Repose**  
39. Abaisser partiellement le groupe moteur dans le compartiment du moteur et brancher le câble du compteur de vitesse; abaisser complètement le bloc et remonter les boulons de maintien des silentblocs du moteur.



40. Le reste se fait dans l'ordre inverse des opérations 1 à 35.
41. Serrer les écrous de culasse au couple indiqué dans les **'COUPLES DE SERRAGE'** d'après les modèles.
42. Remplir le système de refroidissement, voir **'ENTRETIEN'**.



## SILENTBLOC DE MOTEUR

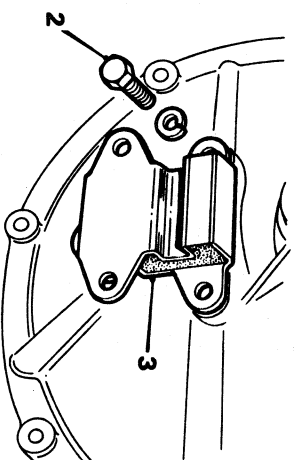
Dépose et repose - côté gauche 12.45.11

### Dépose

1. Déposer l'ensemble du radiateur, voir 26.40.04.
2. Soutenir le moteur à l'aide d'un cric hydraulique.
3. Enlever les deux boulons maintenant le support de fixation sur la boîte de vitesses.
4. Enlever les deux écrous et boulons maintenant le silentbloc sur le faux-châssis.
5. 850 et 1000: Enlever les boulons maintenant l'entourage du radiateur sur le support du silentbloc.
6. 850 et 1000: Enlever les boulons pour dégager l'entourage de radiateur du support de soutien supérieur du radiateur et sortir l'entourage du véhicule.
7. Déposer l'ensemble du support de silentbloc.
8. Enlever les boulons maintenant le silentbloc sur son support et déposer le silentbloc gauche du moteur.

### Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse, suivant qu'elles sont applicables au modèle.



## SILENTBLOC DE MOTEUR

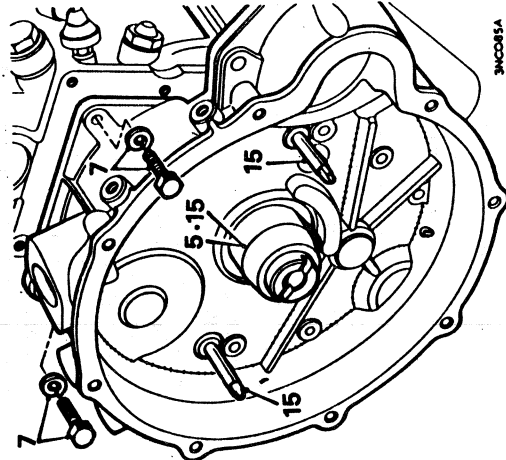
Dépose et repose - côté droit 12.45.12.

### Dépose

1. Déposer le couvercle d'embrayage, voir 33.10.01.
2. Enlever les vis d'arrêt maintenant le silentbloc sur le couvercle d'embrayage.
3. Déposer le silentbloc droit du moteur.

### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.



## CARTER DE VOLANT

Dépose et repose 12.53.01

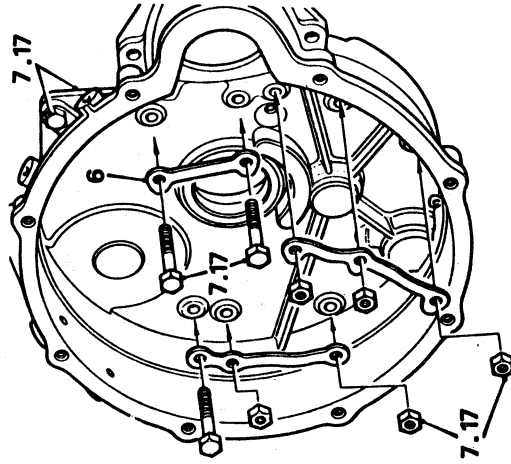
Outils spéciaux: 18G 134, 18G 134 BC, 18G 1043

### Dépose

1. Déposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
2. Vidanger l'huile du groupe moteur/boîte de vitesses.
3. 1275 GT: Enlever les boulons maintenant le renfiard du moteur sur le carter du volant.

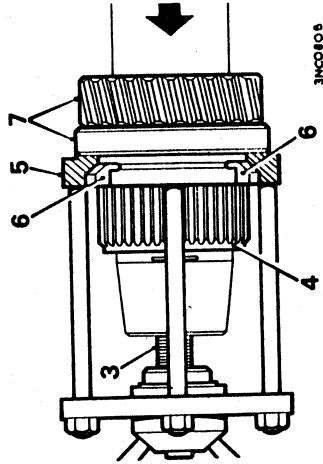
### Repose

10. Lubrifier un nouveau joint d'huile de pignon primaire à l'huile moteur et le placer sur les outils 18G 134 et 18G 134 BC. Placer de la graisse Castrol LM sur le logement de joint du carter d'embrayage.
11. Soutenir le bas du carter sous l'ouverture du joint et chasser le nouveau joint dans le carter.
12. Contrôler le jeu axial du pignon de renvoi et le régler si nécessaire, voir 37.20.10.
13. Contrôler le jeu axial du pignon primaire de vilebrequin et le régler si nécessaire, voir 12.21.28.
14. Poser un nouveau joint de carter et contrôler que les deux goujons de centrage sont enfoncés à fond dans les orifices.



15. Contrôler que l'outil 18G 1043 se trouve sur le pignon primaire et visser les deux guides (faisant partie de l'outil 18G 1043) dans les deux trous inférieurs du carter.
16. Reposer le carter du volant et enlever l'outil 18G 1043.

17. Utiliser des plaquettes de blocage neuves et serrer les boulons et écrous de maintien, voir 'COUPLES DE SERRAGE'; rabattre les languettes de la plaquette de blocage.
18. Engager le poussoir du levier de débrayage et remonter le cylindre asservi d'embrayage.
19. Reposer le solénoïde de démarreur.
20. Reposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.
21. Faire le plein d'huile du bloc moteur/boîte de vitesses, voir 'ENTRETIEN'.



## JOINT D'HUILE DU CARTER DU VOLANT

Dépose et repose 12.53.02.

Outils spéciaux: 18G 1043, 18G 1068 B

### Dépose - moteur dans le véhicule

1. Déposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
2. Enlever la rondelle de butée en forme de 'C' et la bague d'appui maintenant le pignon primaire sur le vilebrequin.
3. Visser fermement le boulon central de l'outil 18G 1068 B dans le vilebrequin.
4. Tirer le pignon primaire vers l'extérieur, le plus loin possible.
5. Tirer le corps de l'outil 18G 1068 B sur le boulon central jusqu'à ce que la gorge du pignon primaire soit visible à l'intérieur du corps de l'outil.

6. Poser les deux demi-collets de l'outil dans la gorge du pignon.
7. Tourner l'écrou papillon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour extraire le pignon primaire et le joint d'huile du carter.

#### Repose

8. Pour assurer un bon rodage de la lèvre du joint d'huile, rétablir la surface du pignon primaire comme suit:
  - a Monter le pignon dans un tour de façon qu'il tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsqu'on observe l'extrémité cannelée.
  - b Polir légèrement la surface d'étanchéité à la toile émeri fine sous un bloc de bois en la glissant des cannelures vers l'extrémité du pignon. Ne pas déplacer la toile vers les cannelures lorsqu'elle est en contact avec la surface.
  - c Poser le pignon primaire sur le vilebrequin.
9. Installer l'outil 18G 1043 sur le pignon primaire.
10. Lubrifier généreusement le nouveau joint à l'huile moteur et le passer au-dessus du manchon de protection sur le pignon primaire.
11. Enduire la rondelle de butée avant de remonter (son bord intérieur chanfreiné étant contre l'épaulement du vilebrequin).
12. Engager le pignon primaire sur le vilebrequin jusqu'à ce que ses dents commencent à s'engager sur celles du pignon de renvoi et que le joint d'huile touche l'alésage du carter tout en étant encore sur la surface d'étanchéité du pignon.
13. Passer le corps de l'outil 18G 1068 B au-dessus du vilebrequin et serrer l'écrou papillon sur le boulon central (sens des aiguilles d'une montre) pour presser le joint dans le carter. Le joint est installé correctement quand la base de l'outil touche la lèvre de l'alésage du logement.

14. Remonter la bague d'appui et la rondelle de butée en forme de 'C' (le dos de la rondelle en 'C' se trouvant à côté des repères de calage du volant).
15. Reposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.

#### VOLANT

**Dépose et repose - 1, 2, 7 et 8** 12.53.07  
**Couronne de démarreur** 12.53.19

#### Dépose - moteur dans la voiture

1. Déposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
2. Fendre la couronne de démarreur et l'enlever du volant.

#### Repose

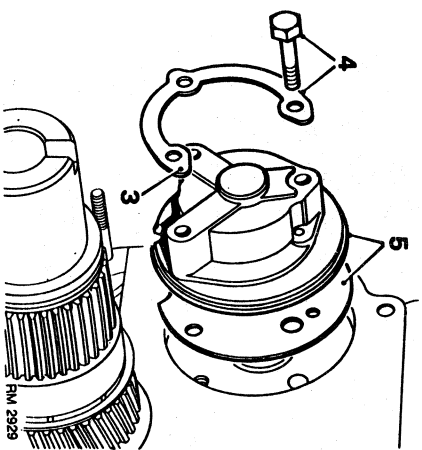
3. Contrôler les surfaces correspondantes de la bride du volant et supprimer toute bavure.
4. Chauffer la nouvelle couronne de démarreur à une température de 300 à 400°C (572 à 752°F) - Indiquée par une couleur bleu clair de la surface
5. Poser la nouvelle couronne de démarreur, le biseau des dents se trouvant vers l'embrayage.
6. Reposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.

#### POMPE A HUILE

**Dépose et repose - 850, 1000 et 1100** 12.60.26

#### Dépose

1. a Déposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
- b Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.
2. a Déposer le carter du volant, voir 12.53.01.
- b Déposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.



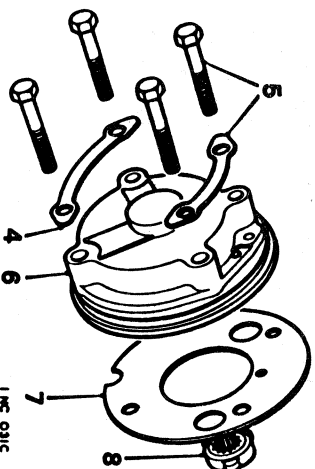
3. Redresser les languettes de la plaque de blocage.
4. Enlever les boulons de maintien de la pompe à huile et la plaque de blocage.
5. Déposer la pompe à huile et son joint.

#### Repose

6. Poser un nouveau joint sur la pompe en contrôlant que tous les trous et ouvertures sont alignés avec ceux de la pompe.
7. Reposer la pompe à huile en engageant l'axe de commande dans l'arbre à cames.
8. Poser une nouvelle plaque de blocage et serrer les boulons de maintien, voir 'COUPLES DE SERRAGE'. Redresser

les languettes de la plaque de blocage.

9. a Reposer le carter du volant, voir 12.53.01.
- b Reposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
10. a Reposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
- b Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.



#### POMPE A HUILE

**Dépose et repose - 1275 GT** 12.60.26

#### Dépose

1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
2. Déposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
3. Déposer le carter du volant, voir 12.53.01.
4. Redresser les languettes de la plaque de blocage.
5. Enlever les boulons de maintien de la pompe à huile et la plaque de blocage.
6. Déposer la pompe à huile.
7. Enlever le joint.
8. Déposer l'accouplement de commande de la pompe à huile.

## Repose

9. Monter l'accouplement de commande de pompe à huile sur l'axe de la pompe à huile.
10. Reposer la pompe à huile avec un joint neuf; contrôler que l'accouplement s'engage sur l'arbre à cames et que les trous de boulon de maintien sont alignés.
11. Poser de nouvelles plaquettes de blocage et serrer les boulons de maintien de la pompe, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'; rabattre les languettes de la plaquette de blocage.
12. Reposer le carter du volant, voir 12.53.01.
13. Reposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
14. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.

## POMPE A HUILE

Révision - 850, 1000 et 1100 12.60.32

### Démontage

1. Déposer la pompe à huile, voir 12.60.26.
2. Enlever la vis maintenant le couvercle de pompe et enlever le couvercle positionné par deux goujons de centrage.
3. Enlever les rotors du corps de la pompe.

## Inspection

4. Nettoyer toutes les pièces.
5. Installer les rotors dans le corps de pompe en contrôlant que le bord chanfreiné de la bague extérieure entre en premier.
6. Contrôler le jeu axial entre le rotor intérieur et la bague extérieure.
7. Contrôler le jeu diamétral entre la bague extérieure et le corps de la pompe.
8. Contrôler les jeux des lobes du rotor.
9. Remplacer l'ensemble de la pompe si les jeux mesurés aux opérations 5 à 7 dépassent les valeurs spécifiées dans les CARACTERISTIQUES.

### Remontage

10. Lubrifier toutes les pièces à l'huile moteur propre avant de les assembler.
11. Effectuer les opérations 2 et 3 dans l'ordre inverse.
12. Vérifier que la pompe tourne librement.
13. Reposer la pompe à huile, voir 12.60.26.

## POMPE A HUILE

Révision - 1275 GT 12.60.32

### Démontage

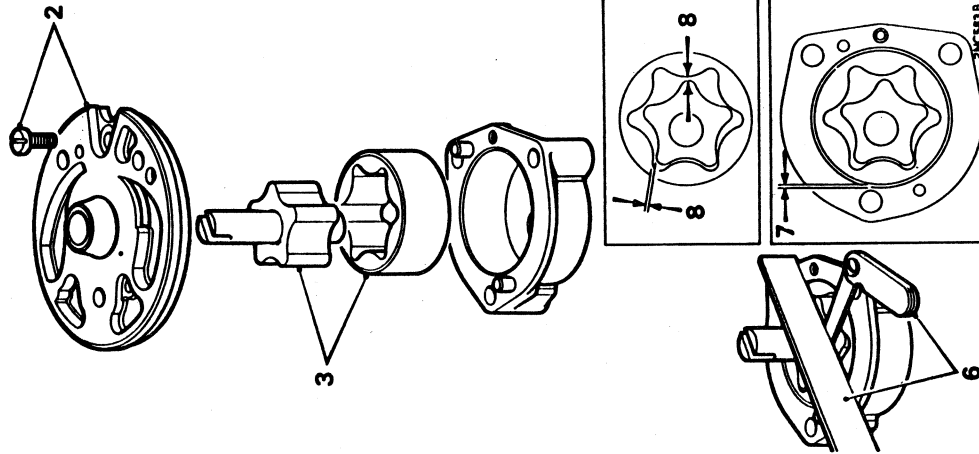
1. Déposer la pompe à huile, voir 12.60.26.
2. Déposer le couvercle du corps de la pompe.

**ATTENTION:** Le couvercle de pompe est positionné sur le corps de pompe par deux goujons de centrage.

## CARACTERISTIQUES

### Pompe à huile

Jeu axial de bague extérieure .....	0,005 in (0,127 mm)
Jeu axial de rotor intérieur.....	0,005 in (0,127 mm)
Jeu diamétral entre bague extérieure et corps de pompe .....	0,010 in (0,254 mm)
Jeu des lobes du rotor.....	0,006 in (0,152 mm)



5. Installer les rotors dans le corps de pompe en contrôlant que le bord chanfreiné de la bague extérieure entre en premier.

6. Contrôler le jeu axial entre le rotor intérieur et la bague extérieure.

7. Contrôler les jeux diamétraux entre la bague extérieure et le corps de la pompe.

8. Contrôler les jeux des lobes du rotor.
9. Remplacer l'ensemble de la pompe si les jeux mesurés aux opérations 5 à 7 dépassent les valeurs spécifiées dans les CARACTERISTIQUES.

### Remontage

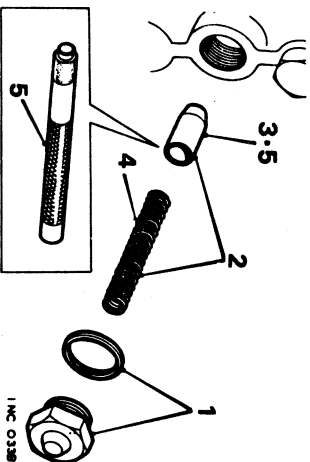
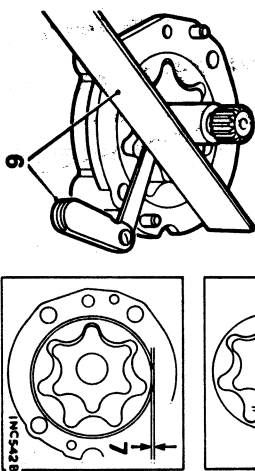
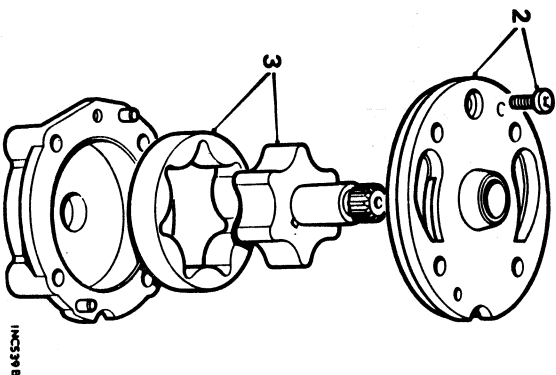
10. Lubrifier toutes les pièces à l'huile moteur propre avant de les assembler.
11. Effectuer les opérations 2 et 3 dans l'ordre inverse.

12. Vérifier que la pompe tourne librement.
13. Reposer la pompe à huile, voir 12.60.26.

3. Enlever les rotors du corps de la pompe.

### Inspection

4. Nettoyer toutes les pièces.



### CLAPET DE SURETE DE PRESSION D'HUILE

Dépose et repose 12.60.56

Outils spéciaux: 18G 69

- Dépose**
1. Déposer le bouchon du clapet et la rondelle
  2. Enlever le ressort et le clapet de sûreté.
- Inspection**
3. Contrôler que la face du clapet ne présente pas de piqûres profondes et que le clapet est bien assis; le remplacer si nécessaire.
  4. Contrôler la longueur du ressort, voir CARACTERISTIQUES, et le remplacer si nécessaire.
- Repose**
5. Si les piqûres du clapet sont légères, roder le clapet sur son siège à l'aide de l'outil 18G 69.

6. Effectuer les opérations 1 et 2 dans l'ordre inverse.

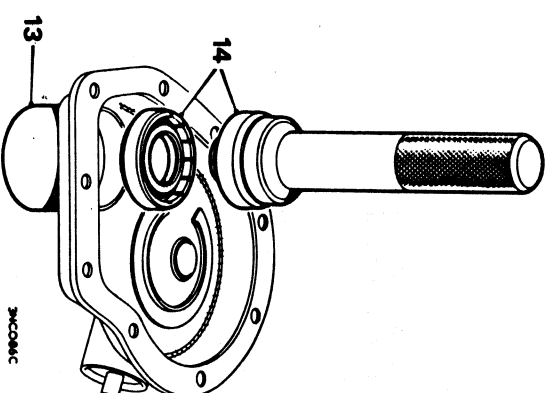
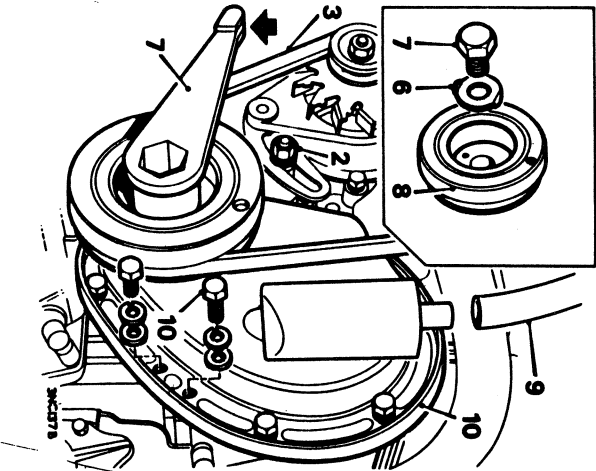
### JOINT D'HUILE DE COUVERCLE DE DISTRIBUTION

Dépose et repose 12.65.05

Couvercle de distribution - 1 à 10 et 16 à 19 12.65.01

Outils spéciaux: 18G 98A, 18G 134, 18G 135 BD, 18G 1044

- Dépose**
1. Déposer l'ensemble du radiateur, voir 26.40.04.
  2. Desserrer les boulons de maintien de l'alternateur.
  3. Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur.
  4. Enlever les quatre boulons maintenant les pales de ventilateur.
  5. Déposer les pales de ventilateur et la poulie de pompe à eau.
  6. Redresser la languette de la plaquette de blocage du boulon de maintien du vilebrequin.
  7. Enlever le boulon de poulie de vilebrequin à l'aide de l'outil 18G 98 A.
  8. Extraire la poulie du vilebrequin.
  9. 1275 GT: Dégager le flexible de reniflard du couvercle de distribution.
  10. Enlever les vis de maintien et déloger le couvercle de distribution et son joint.
  11. Extraire le joint d'huile du couvercle de distribution.
- Repose**
12. Lubrifier le nouveau joint à l'huile moteur avant de l'installer.
  13. Placer le support (outil 18G 134 BD) sur une surface ferme, le couvercle de distribution étant maintenu sur le support.



### CARACTERISTIQUES

#### Graissage

- Clapet de sûreté de pression d'huile ..... 60 lbf/in<sup>2</sup> (4,2 kgf/cm<sup>2</sup>)
- Ressort du clapet de sûreté:
- Longueur libre ..... 2,86 in (72,64 mm)
- Longueur en place ..... 2,156 in (54,77 mm)
- Charge à la longueur en place ..... 13 à 14 lbf (5,90 à 6,35 kgf)

14. Placer le joint d'huile sur les outils 18G 134 et 18G 134 BD, ses lèvres étant vers l'outil.
15. Tenir le couvercle sur le support et chasser le joint dans le couvercle de distribution.
16. Nettoyer tous les plans de joint et poser un joint neuf.
17. Reposer le couvercle de distribution et centrer le joint d'huile sur le vilebrequin à l'aide de l'outil de centrage 18G 1044.
18. Serrer les boulons du couvercle et enlever l'outil de centrage.
19. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse, en notant les points suivants:
  - a Lubrifier le moyeu de la poulie de vilebrequin à l'huile avant de le remonter.
  - b Poser une nouvelle rondelle de blocage de boulon de poulie de vilebrequin; serrer les boulons de maintien, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
  - c Ajuster la tension de la courroie d'alternateur et serrer le boulon de maintien, voir 'ENTRETIEN'.

## CHAÎNE ET PIGNONS DE DISTRIBUTION

Dépose et repose 12.65.12  
Outils spéciaux: 18G 98 A

- Dépose**
1. Déposer le capot, voir 76.16.01.
  2. Déposer le radiateur, voir 26.40.04.
  3. Déposer le couvercle de distribution, voir 12.65.01.
  4. Déposer le déflecteur d'huile; noter que la face marquée 'F' est tournée vers l'avant.
  5. Redresser la languette de la rondelle de blocage de l'écrou de maintien du pignon d'arbre à cames.
  6. Enlever l'écrou de maintien du pignon d'arbre à cames à l'aide de l'outil 18G 98 A; extraire la rondelle de blocage.
  7. Enlever les deux vis de maintien et détacher le tendeur de chaîne de distribution.

8. Pivoter le vilebrequin jusqu'à ce que les deux repères de calage des pignons soient en face l'un de l'autre.
9. Utiliser des leviers appropriés ou deux grands tournevis derrière le pignon d'arbre à cames et de chaque côté de celui-ci pour l'extraire de l'arbre à cames. Lorsqu'il s'est déplacé légèrement, exercer l'effort de levier sur le pignon du vilebrequin; déplacer ainsi progressivement chaque pignon l'un après l'autre jusqu'à ce qu'il soit possible de déposer l'ensemble des pignons et de la chaîne.

### Repose

10. Contrôler le calage de la distribution:
  - a Si nécessaire, pivoter le vilebrequin afin que sa rainure de clavette se trouve au PMH.
  - b Si nécessaire, pivoter l'arbre à cames afin que sa clavette se trouve dans une position à deux heures d'une montre.
11. Reposer les pignons de vilebrequin et d'arbre à cames sans la chaîne.
12. Vérifier l'alignement des engrenages à l'aide d'une règle; utiliser des cales d'épaisseur pour déterminer l'épaisseur des cales de réglage nécessaires.
13. Déposer les pignons et la clavette de commande du vilebrequin.
14. Choisir et installer des cales d'épaisseur appropriée pour obtenir un alignement correct. Seule une taille de cale est disponible - 0,0006 in (0,152 mm).
15. Reposer la clavette de commande dans le vilebrequin.
16. Monter la chaîne de distribution et ses pignons, les repères de calage des pignons étant opposés.
17. Effectuer les opérations 5 à 7 dans l'ordre inverse en utilisant une nouvelle rondelle de blocage.
18. Reposer le couvercle de distribution, voir 12.65.01.
19. Reposer le radiateur, voir 26.40.04.
20. Reposer le capot, voir 76.16.01.

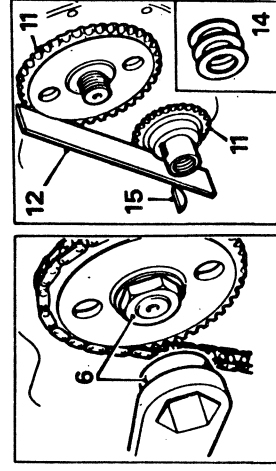
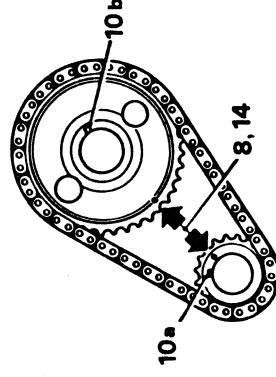
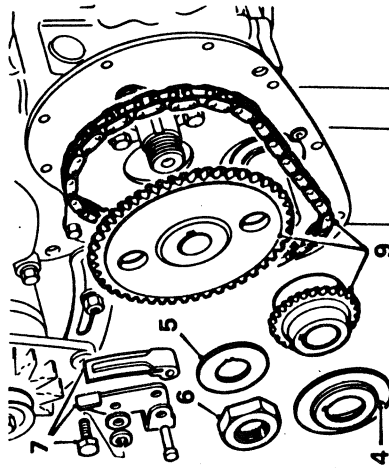
## JOINT D'HUILE DE CHAPEAU DE PALIER AVANT

Dépose et repose 12.21.38

- Dépose**
1. Déposer la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.
  2. Enlever la plaque de positionnement d'arbre à cames et la plaque avant du moteur.
  3. Enlever le joint du logement du chapeau de palier avant du vilebrequin.

### Repose

4. Nettoyer soigneusement le logement de chapeau de palier avant et la face avant du bloc-cylindres et de la boîte de vitesses.
5. Enduire les extrémités du joint de produit RTV N° GCH 111 et lubrifier le joint à l'huile moteur.
6. Installer le joint dans le logement du chapeau en commençant par engager les bords supérieurs puis enfoncer le joint en place jusqu'à ce que la face du joint affleure la face du bloc-cylindres.
7. Poser la plaque avant du moteur en utilisant un joint d'assemblage neuf et remonter la plaque de positionnement d'arbre à cames.
8. Remonter la chaîne et les pignons de distribution, voir 12.65.12.



## RADIATEUR D'HUILE - COOPER SEULEMENT

Dépose et repose

12.60.68

### Dépose

1. Débrancher la batterie
2. Déposer la calandre, voir 76.55.03
3. Positionner un récipient approprié sous le radiateur d'huile.
4. Déposer le boulon banjo du tube d'entrée d'huile et récupérer les 2 rondelles d'étanchéité. Obturer le raccord d'entrée du radiateur d'huile pour éviter la pénétration d'impuretés.
5. Déposer les 2 vis de fixation du radiateur d'huile à la caisse et dégager le radiateur.
6. Déposer le boulon banjo du tuyau inférieur de retour d'huile et récupérer les 2 rondelles d'étanchéité. Obturer le raccord de sortie du radiateur d'huile pour éviter la pénétration d'impuretés.
7. Remplacer le radiateur d'huile si nécessaire.

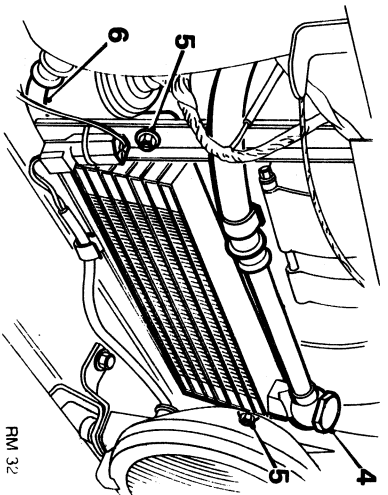
### Repose

8. Inverser les opérations 4 à 7; utiliser des rondelles d'étanchéité neuves. Rebrancher la batterie.
9. Faire l'appoint d'huile moteur.
10. Faire tourner le moteur et vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'huile.
11. Arrêter le moteur. Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint si nécessaire.
12. Remettre la calandre en place, voir 76.55.03

### Joint d'huile de couvercle de distribution -

Dépose et repose - Cf. opération 12.65.05

Chaine et pignons de distribution - Dépose et repose - Cf. opération 12.65.12



RM 32



## CONTROLE DES EMANATIONS D'ÉCHAPPEMENT

### Description générale

17.01.01

L'air est envoyé sous pression de la pompe à air au travers du collecteur d'injection vers la lumière d'échappement de culasse de chaque cylindre. Un clapet de retenue dans le tuyau de refoulement d'air empêche tout retour des gaz d'échappement à haute pression. La pompe envoie également de l'air dans le collecteur d'admission au travers d'un clapet de dosage pour continuer l'alimentation en air au cours de la décélération.

**IMPORTANT** Le fonctionnement efficace du circuit dépend d'une mise au point correcte du moteur. On doit toujours observer rigoureusement les réglages d'allumage et des bougies, les jeux des soupapes et les réglages de carburateur spécifiés pour un moteur particulier (voir 'REGLAGES DU MOTEUR').

### Pompe à air

La pompe à air du type à palettes est montée à l'avant de la culasse où elle est entraînée par la courroie de la poulie de la pompe à eau. La tension de la courroie est réglable.

L'air est aspiré dans la pompe par des orifices radiaux autour de la poulie. Une soupape de sûreté dans l'orifice de refoulement de la pompe permet l'échappement dans l'atmosphère de l'excès de pression aux régimes élevés du moteur.

### Clapet de dérivation

Le clapet de dérivation, monté entre la pompe et le clapet de retenue, est actionné par un câble relié au starter. Lorsque le starter est activé, l'injection d'air est interrompue et la pression de l'air s'échappe dans l'atmosphère.

### Clapet de retenue

Le clapet de retenue, monté dans le tuyau de refoulement entre la pompe et le collecteur d'injection, protège la pompe contre les refoulements des gaz d'échappement.

Le clapet se ferme si la pression d'air est interrompue alors que le moteur tourne, si la courroie de pompe se casse, par exemple.

### Clapet de dosage de pompe à air

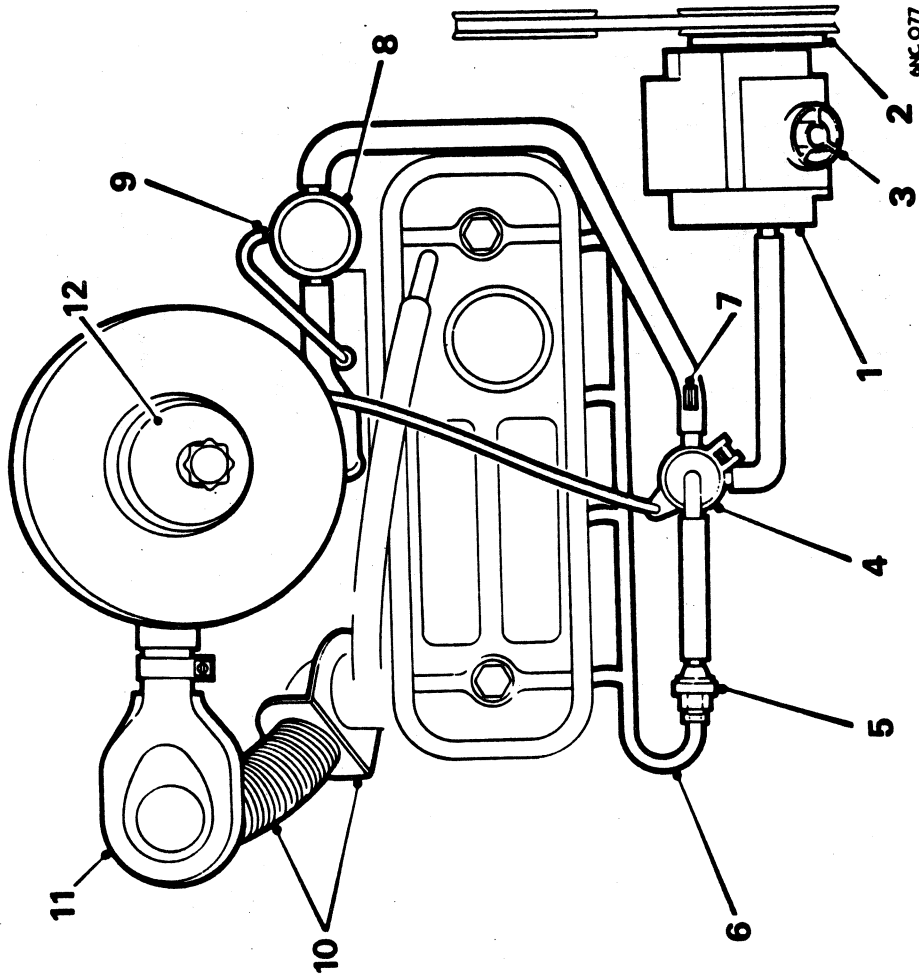
Le clapet de dosage, monté dans le tuyau de refoulement entre la pompe et le collecteur d'admission, contrôle le débit d'air d'appauvrissement du mélange riche d'air et d'essence présent dans le collecteur d'admission immédiatement après la fermeture du papillon alors qu'il était complètement ouvert (décélération par exemple).

Un tuyau de détection branché entre le collecteur d'admission et le clapet de dosage maintient la dépression du collecteur sous la membrane et sur la partie supérieure par l'intermédiaire d'un orifice de purge. Un accroissement brusque de la dépression dans le collecteur, qui se produit immédiatement après la fermeture du papillon, agit sur le bas de la membrane qui ouvre le clapet pour admettre de l'air dans le collecteur d'admission. L'orifice de purge permet l'égalisation des différences de pression des deux côtés de la membrane et le clapet se ferme.

Un orifice de restriction est monté sur le raccord de refoulement de la pompe à air vers le clapet de dosage pour éviter un pompage lorsque le clapet fonctionne.

### Carburateur

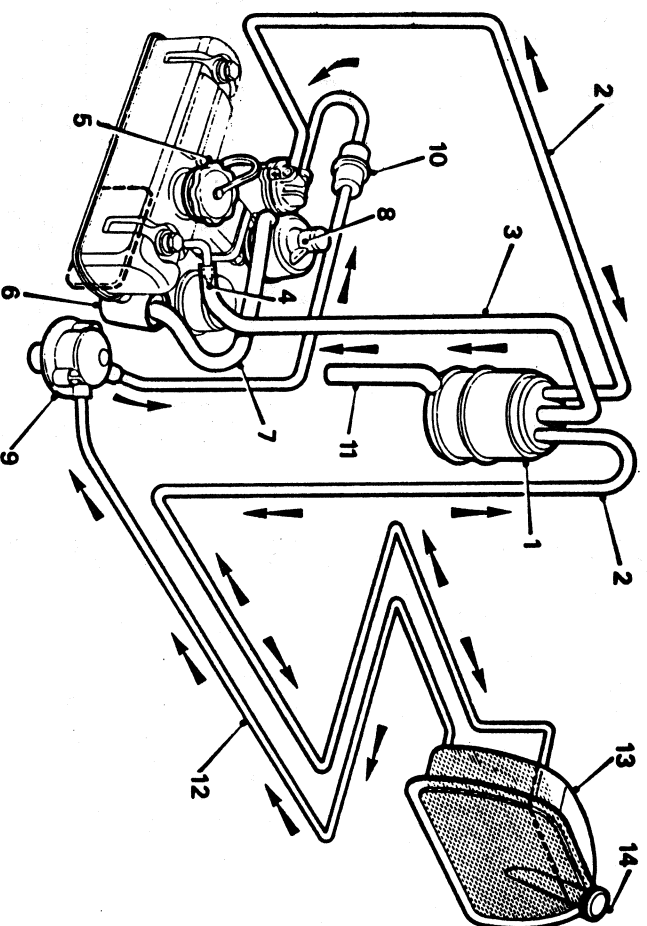
Le carburateur est produit suivant des spécifications spéciales de contrôle de pollution et se règle de façon à obtenir des performances optimales du moteur avec un contrôle maximum de la pollution.



## ELEMENTS DU CIRCUIT ANTI-POLLUTION

1. Pompe à air
2. Filtre de pompe à air
3. Soupape de sûreté de pompe à air
4. Clapet de dérivation d'air
5. Clapet de retenue
6. Collecteur d'air
7. Orifice de restriction - tuyau de clapet de dosage
8. Clapet de dosage de pompe à air
9. Tuyau de signal de clapet de dosage
10. Conduit d'air chaud et entourage
11. Contrôle de température d'air
12. Carburateur

L'aiguille de dosage est disposée de façon qu'elle soit toujours repoussée contre le flanc du gicleur par un ressort léger afin d'assurer un dosage constant de l'essence. Le clapet de dérivation du papillon limite la dépression dans le collecteur d'admission et, au cours d'une décélération, a pour fonction d'assurer que le mélange d'air et d'essence entre dans les cylindres du moteur dans un état tel qu'il est possible d'obtenir de faibles niveaux de pollution.



400 115A

### CIRCUITS DE CONTROLE DES EMANATIONS DU CARTER ET DES PERTES PAR EVAPORATION D'ESSENCE

1. Boîtier d'adsorption à charbon
2. Tuyaux de vapeur
3. Tuyau de purge
4. Raccord de restriction
5. Bouchon de remplissage d'huile scellé
6. Séparateur d'huile/pare-flamme
7. Tuyau de purge de carter
8. Carburateur
9. Pompe d'alimentation
10. Filtre à essence
11. Flexible de ventilation d'air
12. Tuyau d'essence
13. Réservoir à essence
14. Bouchon de remplissage d'essence scellé

### CONTROLE DES EMANATIONS DU CARTER ET DES PERTES PAR EVAPORATION D'ESSENCE

Description générale

17.01.02

#### Contrôle des émanations du carter

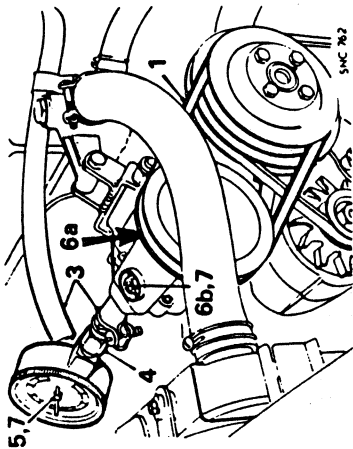
La sortie du renfiard du carter du moteur comprend un séparateur d'huile/pare-flamme monté sur le couvercle latéral du bloc-cylindres et réuni par un flexible à la chambre à dépression contrôlée entre le piston et le papillon du carburateur. Les émanations contournant le piston sont aspirées du couvercle latéral dans la chambre à dépression du carburateur et sont rejointes par l'air purgé du boîtier à charbon du circuit des pertes par évaporation d'essence. Ces émanations sont combinées à la charge de combustion de la façon habituelle.

#### Contrôle des pertes par évaporation d'essence

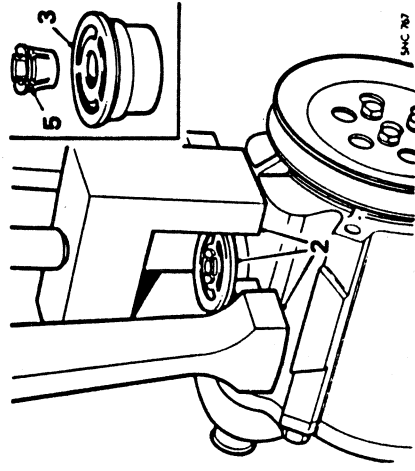
Pour éviter que les vapeurs du réservoir à essence ne polluent l'air, l'équipement de contrôle emmagasine la vapeur dans un boîtier rempli de charbon lorsque le moteur est arrêté et l'envoie dans le circuit de contrôle des émanations du carter lorsque le moteur tourne.

La ventilation du réservoir à essence est conçue de façon qu'aucune essence liquide ne puisse passer avec les vapeurs dans le boîtier et que les vapeurs soient dissipées au travers du circuit de contrôle.

La contenance du réservoir à essence est limitée par la position du tube de remplissage qui est telle qu'un volume suffisant subsiste après le remplissage pour permettre la dilatation de l'essence par temps chaud.



- 17.25.11. Si on n'obtient aucune pression: remplacez la pompe à air, voir 17.25.07.
7. Mettre le moteur en marche et augmenter lentement le régime du moteur jusqu'à la détection d'un débit d'air par la soupape de sûreté. Le manomètre devrait enregistrer de 0,3 à 0,5 kgf/cm<sup>2</sup> lorsque la soupape de sûreté s'ouvre.
8. Si la soupape de sûreté ne fonctionne pas correctement, la remplacer, voir 17.25.11.



## POMPE A AIR

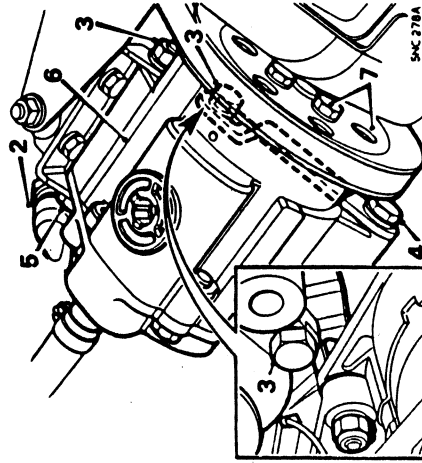
### Essai

17.25.01

Un bruit excessif en provenance de la pompe à air indique généralement un fonctionnement défectueux. Si on suspecte la pompe à air, déposer la courroie et faire tourner le moteur. Si le bruit a disparu, tester la pompe comme suit:

### Essai

1. Contrôler que la tension de la courroie de pompe est correcte, voir 'ENTRETIEN'.
2. Brancher un tachymètre sur le moteur, suivant les instructions du constructeur.
3. Desserer le collier et débrancher le flexible d'alimentation en air du clapet de dérivation.
4. Brancher un manomètre gradué de 0 à 1,0 kg/cm<sup>2</sup> sur le flexible.
5. Faire tourner le moteur à 900 tr/min. On devrait obtenir une pression d'au moins 0,2 kgf/cm<sup>2</sup>.
6. Si on n'obtient pas la pression spécifiée:
  - a Vérifier que les entrées du ventilateur sont bien dégagées.
  - b Obtenir la soupape de sûreté et réverifier. Si la pression est correcte; remplacer la soupape de sûreté, voir



## POMPE A AIR

Dépose et repose

17.25.07

### Dépose

1. Débrancher les flexibles de sortie du raccord de pompe.
2. Enlever la bougie du cylindre N°1.
3. Desserer le support de réglage de pompe et le boulon de pivot d'alternateur maintenant la pompe.
4. Enlever la vis maintenant le support de réglage sur la pompe.
5. Enlever le boulon de pivot de pompe.
6. Dégager la courroie et déposer l'ensemble de la pompe.
7. Déposer la poulie de pompe.

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.
9. Ajuster la tension de la courroie; flèche de 13 mm sous une pression du pouce à mi-chemin entre les poulies.

## SOUPIPE DE SURETE DE POMPE A AIR

Dépose et repose

17.25.11

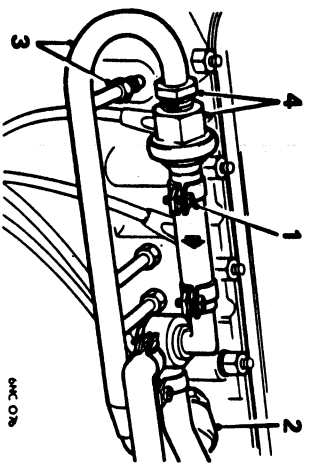
### Dépose

1. Déposer l'ensemble de la pompe à air, voir 17.25.07.
2. Enlever la soupape de sûreté du corps de pompe à l'aide d'un extracteur de pignon et d'un pont fabriqué.

## NE PAS SAISIR LE CORPS DE LA POMPE DANS UN ETAU.

### Repose

3. Engager la nouvelle soupape de sûreté dans le corps de pompe.
4. Placer une plaque de protection sur la soupape et enfoncer prudemment la soupape dans la pompe jusqu'à ce que la bride touche légèrement le corps de la pompe.
5. Insérer le bouchon de tarage de pression dans la soupape de sûreté et utiliser un outil approprié pour enfoncer le centre du bouchon jusqu'à ce qu'il s'engage dans les griffes de blocage.
6. Reposer la pompe à air.
7. Tester la pompe à air, voir 17.25.01.



5MC 03A

## COLLECTEUR D'AIR

Dépose et repose

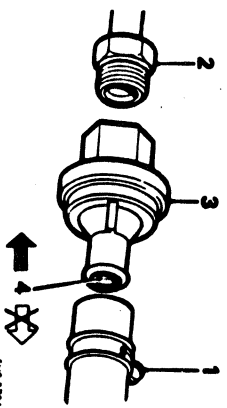
17.25.17

### Dépose

1. Dégager le collier maintenant le flexible sur le clapet de retenue et déplacer le collier le long du flexible.
2. Débrancher le fil de la bougie N°1.
3. Dévisser les quatre raccords union de la cuïasse, tirer le clapet de retenue hors du flexible et déposer l'ensemble du collecteur d'air.
4. Tenir le raccord union du collecteur d'air et dévisser le clapet de retenue.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



5MC 213A

## CLAPET DE RETENUE

Dépose et repose

17.25.21.

### Dépose

1. Desserrer le collier maintenant le flexible sur le clapet de retenue. Déplacer le collier le long du flexible et dégager le flexible du raccord du clapet.
2. Immobiliser le raccord union du collecteur d'air et desserrer le clapet de retenue.
3. Sortir le clapet de retenue du flexible.

### Essai

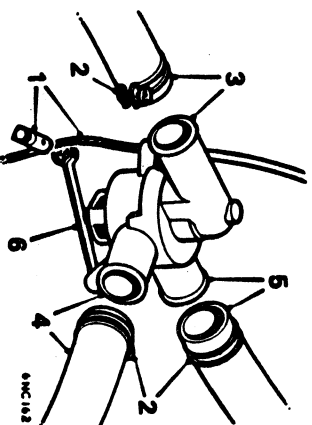
4. Avec la bouche, souffler dans chaque extrémité du clapet, l'une après l'autre. L'air ne devrait traverser le clapet qu'en venant de l'extrémité d'alimentation en air. Si l'air traverse également le clapet en venant de l'extrémité du collecteur d'air, remplacer le clapet.

**ATTENTION: NE PAS ENVOYER D'AIR**

**COMPRIME DANS LE CLAPET.**

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.



5MC 162

## CLAPET DE DERIVATION

Dépose et repose

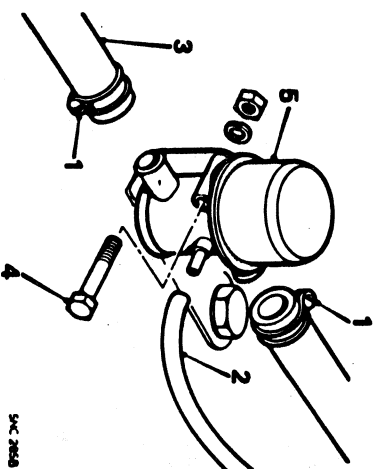
17.25.25

### Dépose

1. Desserrer le tourillon et débrancher le câble du levier de commande.
2. Desserrer les colliers de flexible du clapet de dérivation.
3. Débrancher le flexible du clapet de retenue.
4. Débrancher le clapet de dérivation du flexible de la pompe.
5. Tirer le clapet de dérivation hors du flexible du clapet de dosage.

### Repose

6. Remplacer le levier de commande si nécessaire.
7. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.
8. Placer le starter dans la position voulue et régler le jeu du levier de commande et de la tige de soupape, voir 'ENTRETIEN'.



5MC 265B

## CLAPET DE DOSAGE DE POMPE A AIR

Dépose et repose

17.25.30.

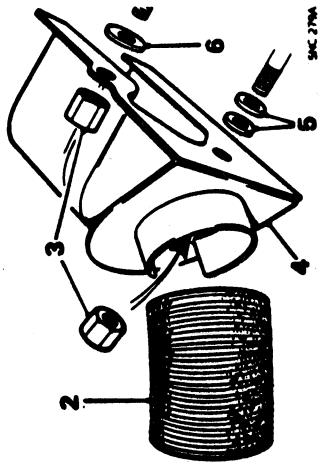
### Essai, voir 'ENTRETIEN'

### Dépose

1. Desserrer tous les colliers du flexible vers le clapet.
2. Tirer le flexible à dépression du raccord de clapet.
3. Tirer le flexible de pompe du clapet.
4. Enlever les deux boulons maintenant le clapet sur le support.
5. Tirer le clapet de dosage hors du flexible du collecteur.

### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.



## CONDUIT D'AIR CHAUD

Dépose et repose 17.30.30.

Clapet de contrôle de température d'air, 1, 7 et 8 17.30.03

### Dépose

1. Déposer l'ensemble du clapet de contrôle de température d'air.
2. Enlever le tube souple du conduit d'air chaud.
3. Enlever les deux écrous maintenant le conduit sur le collecteur.
4. Extraire le conduit d'air chaud.

### Repose

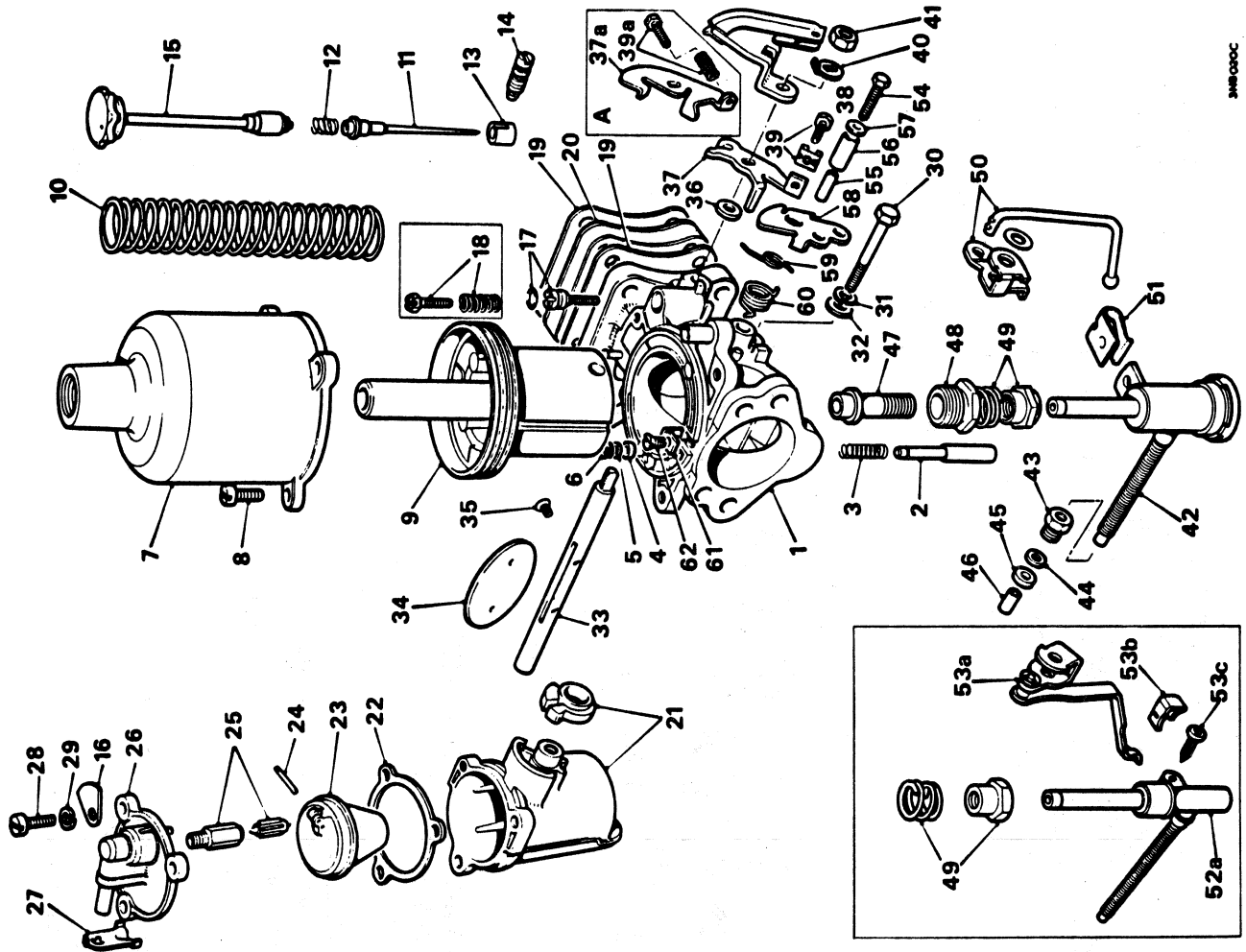
5. Contrôler que les deux rondelles ordinaires se trouvent sur le goujon extérieur.
6. Contrôler que la grande rondelle à cheval sur les brides du collecteur est en place.
7. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.
8. Vérifier le clapet de contrôle de température d'air, voir 'ENTRETIEN'.



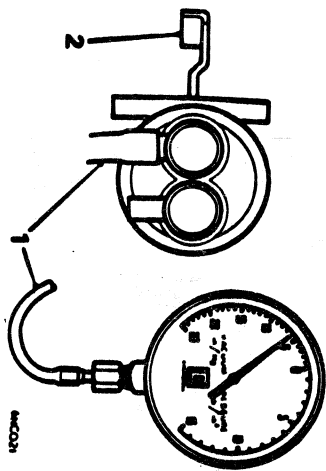
Remarque: Cette section est subdivisée en deux parties et couvre les modèles à carburateur HS4 et les Mini Cooper respectivement.

## LEGENDE DES ELEMENTS DU CARBURATEUR

1. Corps
2. Poussoir de soulèvement de piston
3. Ressort de poussoir
4. Rondelle d'étanchéité
5. Rondelle ordinaire
6. Jonc d'arrêt
7. Chambre du piston
8. Vis - chambre du piston
9. Piston
10. Ressort
11. Aiguille
12. Ressort - aiguille
13. Guide de support - aiguille
14. Vis de blocage - guide-support de l'aiguille
15. Amortisseur à piston
16. Plaquette d'identification
17. Vis de réglage de papillon et joint torique\*
18. Vis de réglage de papillon et ressort
19. Joints
20. Bloc isolant
21. Cuve à niveau constant et entretoise
22. Joint - cuve
23. Flotteur
24. Axe d'articulation - flotteur
25. Pointeau et siège
26. Couvercle - cuve à niveau constant
27. Chicane
28. Vis - couvercle de cuve à niveau constant
29. Rondelle de freinage
30. Boulon - maintenant la cuve à niveau constant
31. Rondelle de freinage
32. Rondelle ordinaire
33. Axe de papillon
34. Papillon d'accélérateur
35. Vis - maintenant l'ensemble du papillon
36. Rondelle - axe de papillon
37. Levier de rappel de papillon\*
- 37a. Levier de rappel de papillon
38. Commande de gaz progressive (came spiroïdale)
39. Vis de ralenti accéléré\*
- 39a. Vis de ralenti accéléré et ressort
40. Rondelle de blocage - écrou d'axe de papillon
41. Ecrou - axe de papillon
42. Gicleur complet - CAPSTAT
43. Ecrou tubulaire - tuyau souple de gicleur
44. Rondelle
45. Joint
46. Virole
47. Palier de gicleur
48. Ecrou de positionnement de gicleur
49. Ecrou de réglage de gicleur et ressort
50. Triangle de connexion et levier de reprise
51. Attache élastique
- 52a. Gicleur complet - NON CAPSTAT
- 53a. Levier de reprise - NON CAPSTAT
- 53b. Tringle - NON CAPSTAT
- 53c. Vis - NON CAPSTAT
54. Boulon de pivot
55. Tube de boulon-pivot - intérieur
56. Tube de boulon-pivot - extérieur
57. Rondelle d'espacement
58. Levier de came
59. Ressort - levier de came
60. Ressort - levier de reprise
61. Guide - piston de chambre d'aspiration
62. Vis - maintenant le guide



\* Utilisés avec les carburateurs à vis de réglage scellées



2. Actionner le levier à fond, à trois reprises; la dépression minimale enregistrée ne doit pas diminuer de plus de 2 in (50 mm) Hg en 15 secondes.

**Refoisement**

3. Brancher la jauge sur la buse de sortie.  
4. Actionner le levier à fond de course, à deux reprises; la pression enregistrée ne doit pas diminuer de plus de 0,5 lbf/in<sup>2</sup> (0,04 kgf/cm<sup>2</sup>) en 15 secondes.

**Essai sans jauge**

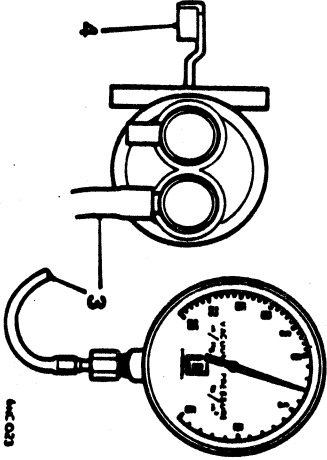
On peut obtenir une indication valable de l'état de la pompe de la façon suivante:

**Aspiration**

5. Placer un doigt sur la buse d'entrée et actionner le levier à fond de course, à plusieurs reprises.  
6. Enlever le doigt; on devrait entendre un bruit de suction.

**Refoisement**

7. Placer un doigt sur la buse de sortie et enfoncer le levier à fond de course. La pression devrait se maintenir pendant un maximum de 15 secondes.



**POMPE D'ALIMENTATION -  
TYPE AUF 800**

Essai 19.01.01

Outils spéciaux: 18G 1116

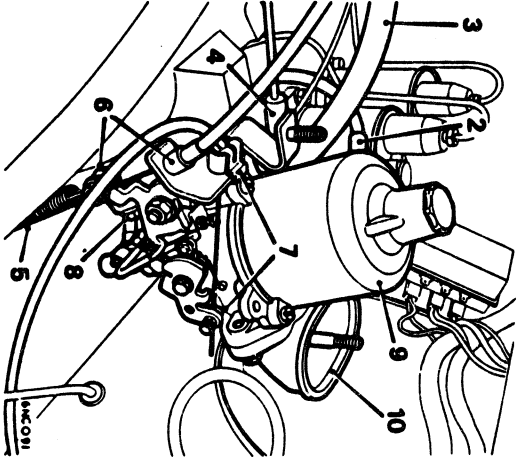
Essai au banc  
Essai à sec d'une pompe suspecte

**Aspiration**

1. Brancher la jauge, outil 18G 1116, sur la buse d'entrée.

**CARACTERISTIQUES**

Pompe d'alimentation: .....6 in (152 mm) Hg  
Aspiration (min.): .....4 lbf/in<sup>2</sup> (0,28 kgf/cm<sup>2</sup>)  
Pression (max.): .....4 lbf/in<sup>2</sup> (0,28 kgf/cm<sup>2</sup>)



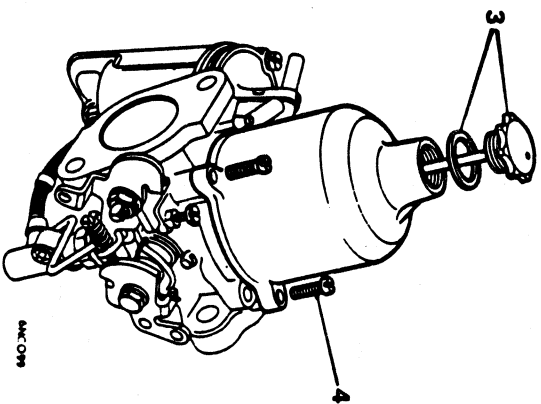
**CARBURATEUR**

Dépose et repose 19.15.09

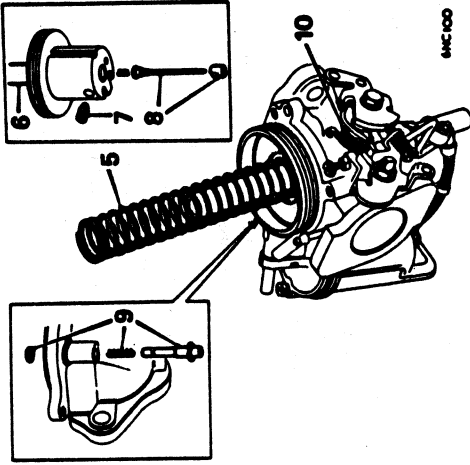
**Dépose**

1. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
  2. Débrancher le flexible d'essence de la cuve à niveau constant.
  3. Débrancher le flexible de ventilation du moteur.
  4. Débrancher le tuyau d'avance à dépression de l'adaptateur du carburateur.
  5. Débrancher le ressort de rappel de papillon.
  6. Débrancher le câble d'accélérateur.
  7. Débrancher le câble de starter.
  8. Enlever les écrous et rondelles-frein maintenant le carburateur sur le collecteur.
  9. Déposer l'ensemble du carburateur.
  10. Déposer l'adaptateur d'admission d'épurateur d'air.
- Repose**
11. Poser des joints neufs sur le collecteur d'admission, l'adaptateur d'admission, le support de butée et le carburateur.

12. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse, en notant:  
a Contrôler que le câble de starter présente une course à vide de 1/8 in (2 mm) avant qu'il ne commence à tirer le levier.  
b Contrôler que la pédale d'accélérateur présente une course à vide d'environ 1/8 in (4 mm) avant que le papillon ne commence à s'ouvrir.  
c Vérifier les réglages de ralenti et de richesse, voir 'ENTRETIEN'.







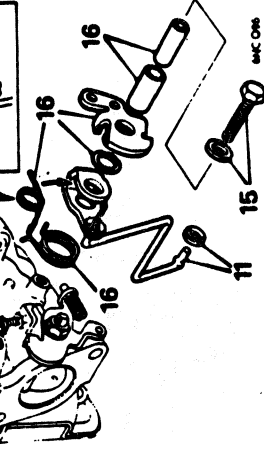
11. Soutenir le socle moulé en plastique du gicleur et enlever l'attache maintenant la tringle de reprise du gicleur.

## CARBURATEUR

### Révision et réglage

19. 15. 17

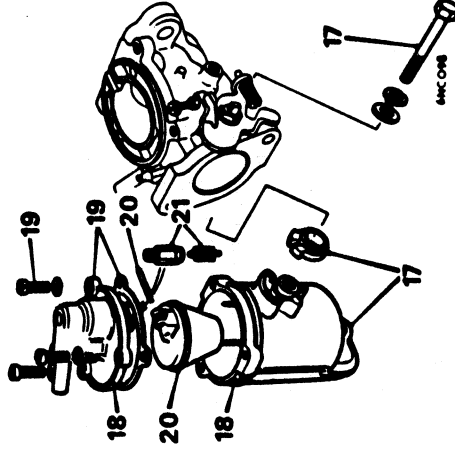
- Démontage**
- Déposer l'ensemble du carburateur, voir 19.15.09.
  - Nettoyer soigneusement l'extérieur du carburateur.
  - Déposer l'ensemble de l'amortisseur.
  - Desserrer les vis maintenant la chambre d'aspiration et déposer la chambre.
  - Enlever le ressort du piston.
  - Sortir prudemment l'ensemble du piston et vider l'huile de la tige du piston.
  - Enlever la vis de blocage d'aiguille et extraire l'ensemble de l'aiguille.
  - Sortir l'aiguille du guide et dégager le ressort de l'aiguille.
  - Déplacer le poussoir de relevage de piston vers le haut, détacher son jonc d'arrêt et déposer le poussoir et le ressort par le bas.
  - Dégager le ressort de rappel du levier de reprise de son oreille de retenue.



- Tenir l'extrémité striée de l'axe d'articulation du flotteur et dégager l'axe et le flotteur.
- Dégager le pointeau de son siège et dévisser le siège du couvercle.
- Fermer le papillon et marquer sa position par rapport à la bride du carburateur.
- Redresser les languettes immobilisant l'écrou d'axe et enlever l'écrou et la rondelle de blocage. Noter la position du bras de levier par rapport à l'axe et

- Enlever le ressort et l'écrou de réglage du gicleur.
- Desserrer l'écrou de blocage de gicleur et détacher l'écrou et le palier du gicleur; séparer le palier de l'écrou.
- Dévisser et enlever le boulon de pivot du levier et son entretoise.
- Détacher l'ensemble du levier et les ressorts de rappel en notant les tubes du boulon-pivot et les positions des ressorts de came et de levier de reprise.
- Desserrer le boulon de maintien et enlever la cuve à niveau constant et l'entretoise.
- Tracer des repères sur le couvercle de la cuve à niveau constant.
- Enlever les vis de maintien du couvercle et déposer le couvercle avec son joint et le flotteur. Conserver la plaquette de numéro de pièce.

au corps du carburateur et déposer le bras de levier et la rondelle.



24. Rapprocher les extrémités fendues des vis de maintien du papillon et enlever les vis. Ouvrir le papillon et le sortir de sa fente dans l'axe. Déposer l'axe de papillon.

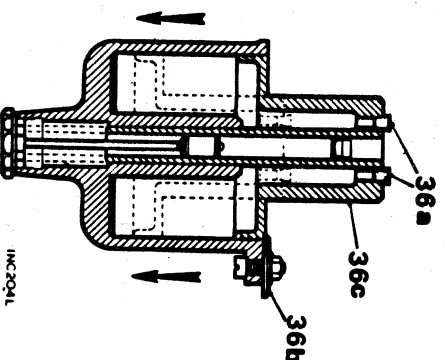
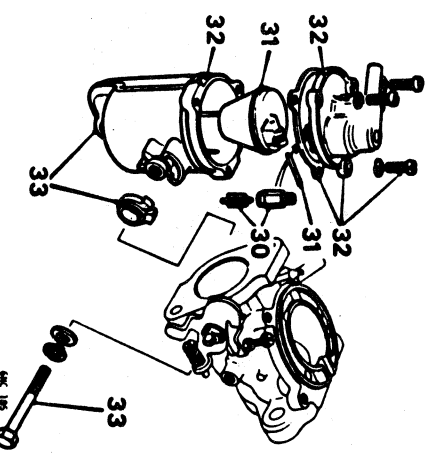
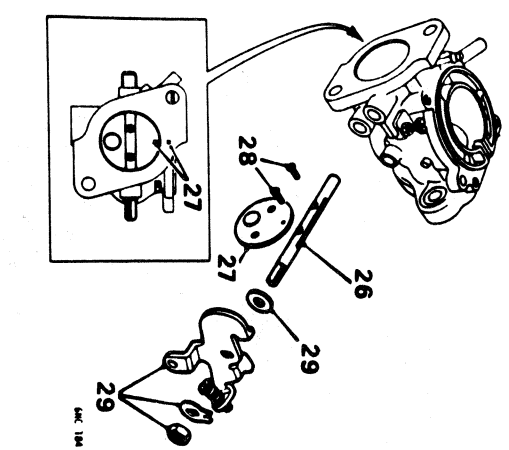
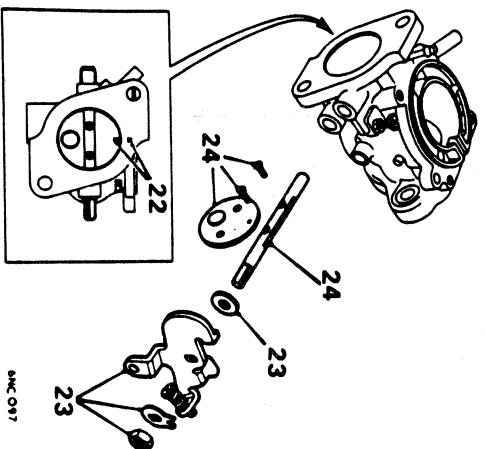
### Inspection

25. Examiner les pièces comme suit:

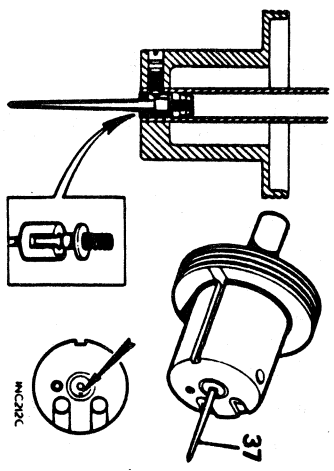
- Contrôler que le jeu de l'axe de papillon dans le corps n'est pas excessif et le remplacer le cas échéant.
- Contrôler l'usure du pointeau du flotteur, c'est-à-dire petites nervures ou cannelures sur le siège du pointeau et contrôler que le poussoir à ressort à l'autre extrémité se déplace librement. Remplacer le pointeau et son siège si nécessaire.
- Vérifier toutes les autres pièces pour s'assurer qu'elles ne sont pas usées ni endommagées; remplacer toute pièce hors d'usage.

### Remontage

- Remonter l'axe du papillon dans le corps, les trous fraisés dans l'axe étant vers l'extérieur.
- Glisser le papillon dans la fente de l'axe; aligner les repères tracés avant le démontage. Déplacer le papillon dans l'axe jusqu'à ce qu'il soit possible de le fermer pour le centrer dans l'aïeage du carburateur.



c L'ensemble étant inversé, tenir le piston et noter le temps mis par la chambre d'aspiration pour descendre à fond de course. Cet intervalle doit être compris entre cinq et sept secondes; si l'intervalle est supérieur, vérifier la propreté du piston et de la chambre et rechercher tout défaut mécanique. Remplacer l'ensemble si l'intervalle reste en dehors de ces limites.



28. Poser de nouvelles vis de maintien de papillon mais ne pas les serrer à fond; contrôler que le papillon se ferme complètement et ajuster sa position si nécessaire. Serrer complètement les vis et écarter leurs extrémités fendues afin d'empêcher leur rotation.
29. Assembler la rondelle d'espacement, le bras de levier, la rondelle de blocage et l'écrou de maintien; contrôler que la butée de ralenti du levier se trouve contre la butée de vis de ralenti du corps lorsque le papillon est fermé. Serrer l'écrou d'axe et le bloquer en repliant la languette.
30. Visser le siège dans la cuve à niveau constant; ne pas serrer excessivement. Installer le pointeau dans le siège, extrémité conique en premier.
31. Remonter le flotteur sur le couvercle de la cuve à niveau constant et installer l'axe d'articulation.
32. Remonter le couvercle de cuve à niveau constant avec un joint neuf en alignant les repères tracés avant le démontage; contrôler que la plaquette de numéro de pièce est en place et serrer les vis de maintien de façon régulière.
33. Remonter la cuve à niveau constant et l'entretoise sur le corps et serrer le boulon de maintien.
34. Remonter le poussoir de soulèvement de piston, son ressort et son joint d'arrêt.
35. Enlever tout dépôt formé par l'essence dans la chambre d'aspiration et sur le piston à l'essence ou à l'alcool à brûler et sécher soigneusement.
36. **ATTENTION: Ne pas utiliser d'abrasifs.** Contrôler le fonctionnement de la chambre d'aspiration et du piston (sans ressort) comme suit:
  - a Remonter l'amortisseur et la rondelle dans la chambre d'aspiration; obturer provisoirement les orifices de transfert du piston à l'aide de bouchons en caoutchouc ou de plastique et enfoncer complètement le piston dans la chambre d'aspiration.
  - b A l'aide d'une vis et d'un écrou, attacher une grande rondelle plate sur un des trous de fixation de façon qu'elle recouvre l'alésage.
37. Poser le ressort et le guide sur l'aiguille et engager l'ensemble dans le piston (le guide affleurant la face du piston) de façon que le repère gravé sur le guide d'aiguille s'aligne correctement avec les trous de transfert du piston. Poser une nouvelle vis de blocage de guide. **Remarque: Contrôler que l'aiguille installée est du type correct - consulter la section 'REGLAGES DU MOTEUR'.** Vérifier le serrage de la clavette de piston dans le corps.
39. Remonter le palier de gicleur; installer et serrer l'écrou de blocage du gicleur.
40. Remonter le ressort et l'écrou de réglage du gicleur; visser l'écrou le plus haut possible.
41. Insérer le gicleur dans le palier et poser l'écrou tubulaire, la rondelle et la virole sur l'extrémité du tube flexible (si enlevés). Le tube doit ressortir de la virole d'un minimum de  $\frac{3}{16}$  in (5 mm). Serrer l'écrou tubulaire jusqu'à ce que la virole soit comprimée; un serrage excessif risque d'entraîner des fuites. Remonter le piston, le ressort et la chambre d'aspiration sur le corps et serrer les vis de maintien de façon régulière.

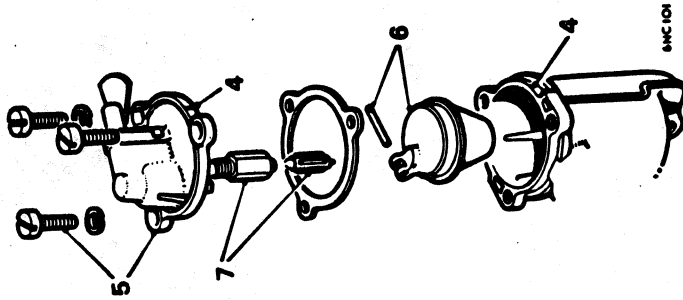
43. Effectuer les opérations 14 et 15 dans l'ordre inverse.
44. Soutenir le levier de starter pour éliminer toute tension dans la tringle de reprise du gicleur, soutenir l'extrémité du gicleur moulé et remonter l'attache de retenue.
45. Ajuster l'écrou de réglage du gicleur pour obtenir la position d'origine:
  - a Type à réglage scellé: Dévisser l'écrou de trois tours complets (18 méplats).
  - b Type non scellé: Dévisser l'écrou de deux tours complets (12 méplats).
46. Reposer le carburateur, voir 19.15.09.
47. Procéder au réglage et à la mise au point du carburateur, voir 'ENTRETIEN'.

## POINTEAU ET SIEGE DE CUVES A NIVEAU CONSTANT

19.15.24

### Dépose et repose

1. Déposer l'ensemble de l'épurateur d'air.
2. Débrancher le flexible de ventilation de moteur du raccord du carburateur.
3. Débrancher le flexible d'essence de la cuve à niveau constant.
4. Repérer le couvercle et la cuve à niveau constant pour faciliter l'assemblage.



5. Enlever les vis maintenant le couvercle et déposer ce dernier.
6. Tenir l'extrémité striée de l'axe d'articulation du flotteur et dégager l'axe et le flotteur.

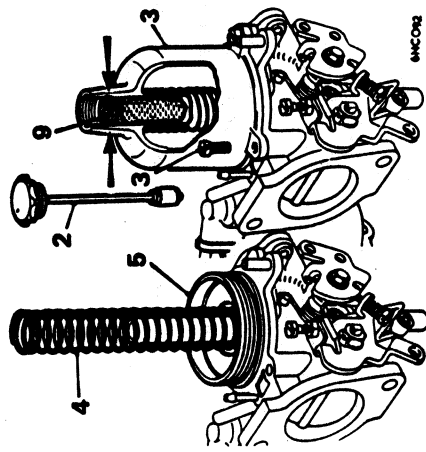
7. Sortir le pointeau de son siège.

### Inspection

8. Contrôler l'usure du pointeau du flotteur, c'est-à-dire petites nervures ou cannelures sur le siège du pointeau; contrôler également que le poussoir à ressort à l'extrémité opposée se déplace librement. Remplacer le pointeau et son siège si le pointeau est usé.

### Repose

9. Enlever tout sédiment de la cuve à niveau constant et remplacer le joint si nécessaire.
10. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse en prenant soin de ne pas oublier la plaquette de numéro de spécification.



## PISTON ET CHAMBRE D'ASPIRATION

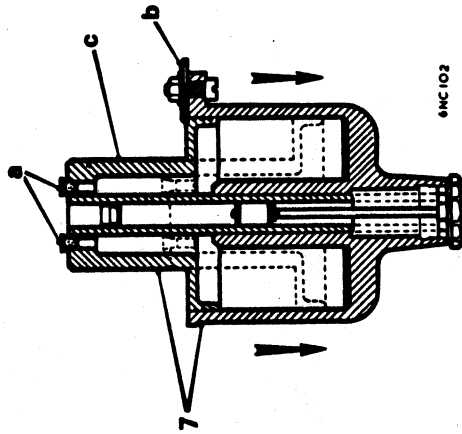
### Nettoyage et repose

19.15.28

### Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air, voir 19.10.01.
2. Déposer l'ensemble de l'amortisseur.
3. Desserrer les vis maintenant la chambre d'aspiration et déposer la chambre.
4. Enlever le ressort du piston.
5. Sortir prudemment l'ensemble du piston et vider l'huile de la tige du piston.
6. Enlever tout dépôt formé par l'essence dans la chambre d'aspiration et sur le piston à l'essence ou à l'alcool à brûler et sécher soigneusement.

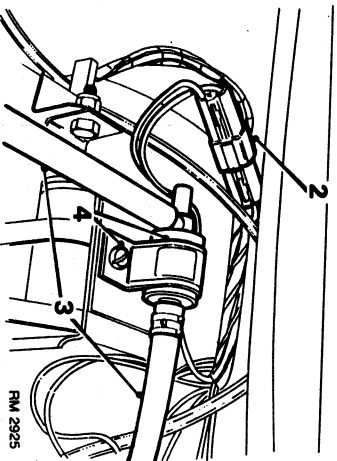
- ATTENTION: Ne pas utiliser d'abrasifs**
7. Contrôler le fonctionnement de la chambre d'aspiration et du piston (sans ressort) comme suit:
    - a Remonter l'amortisseur et la rondelle dans la chambre d'aspiration; obturer provisoirement les orifices de transfert du piston à l'aide de bouchons en caoutchouc ou de plasticine et enfoncer complètement le piston dans la chambre d'aspiration.



- b A l'aide d'une vis et d'un écrou, attacher une grande rondelle plate sur un des trous de fixation de façon qu'elle recouvre l'alésage.
- c L'ensemble étant inversé, tenir le piston et noter le temps mis par la chambre d'aspiration pour descendre à fond de course. Cet intervalle doit être compris entre cinq et sept secondes; si l'intervalle est supérieur, vérifier la propreté du piston et de la chambre et rechercher tout défaut mécanique. Remplacer l'ensemble si l'intervalle reste en dehors de ces limites.

#### Repose

8. Remonter le piston, le ressort et la chambre d'aspiration sur le carburateur et serrer les vis de façon régulière.
9. Verser de l'huile du type spécifié dans chaque amortisseur de piston jusqu'à ce qu'elle se trouve à  $\frac{1}{2}$  in (13 mm) au-dessus du sommet de la tige creuse du piston.
10. Remonter l'amortisseur de piston.



RM 2925

## PEDALE D'ACCELERATEUR

### Dépose et repose

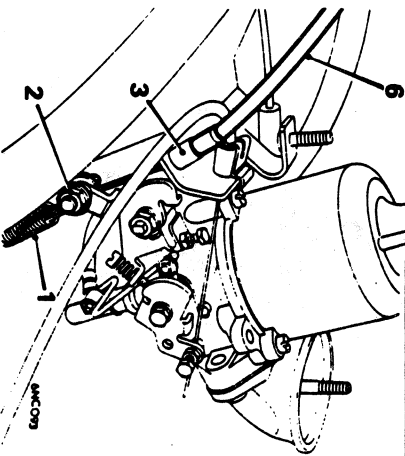
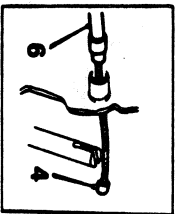
19.20.01

#### Dépose

1. Débrancher le ressort de rappel du câble d'accélérateur.
2. Dégager le câble de la pédale d'accélérateur.
3. Enlever les écrous de maintien du support de pédale et déposer l'ensemble de la pédale.

#### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.



## CABLE D'ACCELERATEUR

### Dépose et repose

19.20.06

#### Dépose

1. Dégager le ressort de rappel d'accélérateur.
2. Desserrer l'écrou de bridage du tourillon du câble d'accélérateur.
3. Dégager le câble d'accélérateur du support de butée.

4. Dégager le câble de la pédale d'accélérateur.

5. Enlever l'attache en caoutchouc maintenant le câble d'accélérateur sur la durite de chauffage.
6. Faire passer le câble d'accélérateur au travers du tablier, dans le compartiment du moteur.

#### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant: Enfoncer la pédale d'accélérateur et contrôler qu'elle présente une course à vide d'environ  $\frac{1}{8}$  in (4 mm) avant que le papillon ne commence à s'ouvrir.

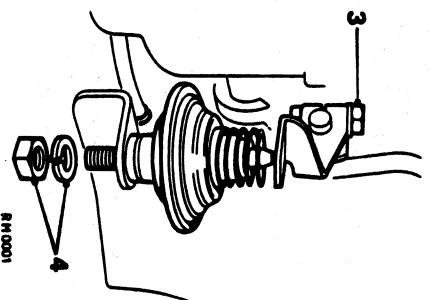
## AMORTISSEUR DE PAPILLON

### Dépose et repose

19.20.08

#### Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air et le clapet de contrôle de température d'air, voir 'ENTRETIEN'.
2. Déposer le conduit d'air chaud.
3. Desserrer le boulon et l'écrou maintenant le levier de commande d'amortisseur de papillon sur l'axe du carburateur.
4. Enlever l'écrou pour dégager l'amortisseur de papillon de son socle.



RM 0001

#### Repose

5. Remonter l'amortisseur sur son socle.
6. Régler le levier de commande de l'amortisseur comme suit:
  - a Placer une cale d'épaisseur de 0,080 in (2,03 mm) entre le levier de commande et le poussoir de l'amortisseur.
  - b Appuyer le levier vers le bas jusqu'à ce que l'amortisseur soit comprimé à fond; tenir le levier dans cette position et serrer le boulon et l'écrou du levier.
  - c Relâcher le levier et retirer la jauge d'épaisseur.
7. Reposer le conduit d'air chaud.
8. Reposer l'épurateur d'air et le clapet de contrôle de température d'air.

## CABLE DE STARTER

### Dépose et repose

19.20.13

#### Dépose

Si la voiture est équipée d'une console, enlever les vis de maintien de la console pour pouvoir la déplacer selon besoin.

1. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
2. Enlever l'attache maintenant la gaine de câble sur le support de butée.
3. Desserrer la vis de tourillon du câble sur le levier du carburateur et débrancher le câble.
4. Enlever les vis de maintien du réchauffeur et abaisser ce dernier.
5. Débrancher le fil d'interrupteur de chauffage de l'interrupteur.
6. Enlever les écrous de maintien du panneau d'interrupteur et tirer le panneau pour l'éloigner du tableau de bord.
7. Desserrer l'écrou de maintien du câble en notant la rondelle de blocage.

8. Tirer l'ensemble du câble au travers de la virole du tablier.
9. Tirer le câble au travers du panneau d'interrupteur.

**Repose**

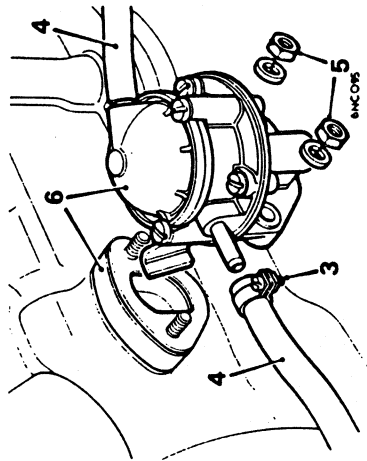
10. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse, en notant: Contrôler que le câble de starter présente une course à vide de  $\frac{1}{8}$  in (2 mm) avant qu'il ne commence à tirer le levier.

**POMPE D'ALIMENTATION -  
Type AUF 700**

Dépose et repose 19.45.08

**Dépose**

1. Enlever le boulon du couvercle latéral avant du bloc-cylindres et déposer le couvercle latéral et le joint.
2. 850 et 1000: Débrancher le câble de compteur de vitesse de son boîtier de commande.



3. Desserer les colliers du tuyau souple d'essence.
4. Dégager les tuyaux souples d'entrée et de sortie des buses de la pompe.
5. Enlever les écrous de maintien de la pompe à essence.
6. Déposer la pompe et le bloc isolant.

**Repose**

**ATTENTION:** Lorsqu'on remplace la pompe par un modèle AZX 1818, il sera nécessaire d'installer la tringle de rétrogradation, pièce DAM 8393, sur les voitures à boîte automatique.

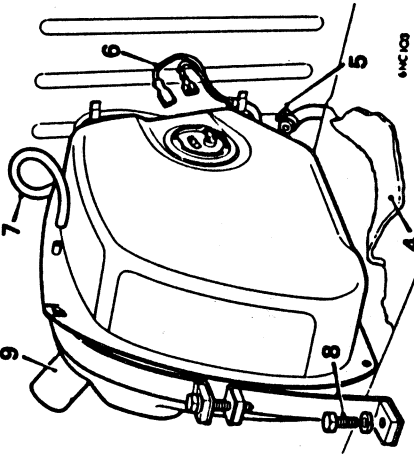
7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant: Poser des joints neufs sur le bloc isolant et le couvercle latéral du bloc-cylindres.

**RESERVOIR A ESSENCE**

Dépose et repose - Berline 19.55.01

**Dépose**

1. Pomper ou siphonner toute l'essence du réservoir.
2. Enlever le recouvrement du plancher du coffre à bagages.
3. Déposer la roue de secours.



4. 1275 GT: Replier le tapis feutre autour du réservoir.
5. Desserer le collier de maintien et débrancher le tuyau souple d'essence du réservoir.
6. Débrancher le tuyau de ventilation du réservoir à essence.
7. Enlever le boulon de la sangle de retenue du réservoir à essence.
8. Sortir le réservoir du coffre à bagages.
9. Déposer le jaugeur du réservoir à essence, voir 88.25.32.

**Repose**

10. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse.

**RESERVOIR A ESSENCE**

Dépose et repose - Familiale 19.55.01

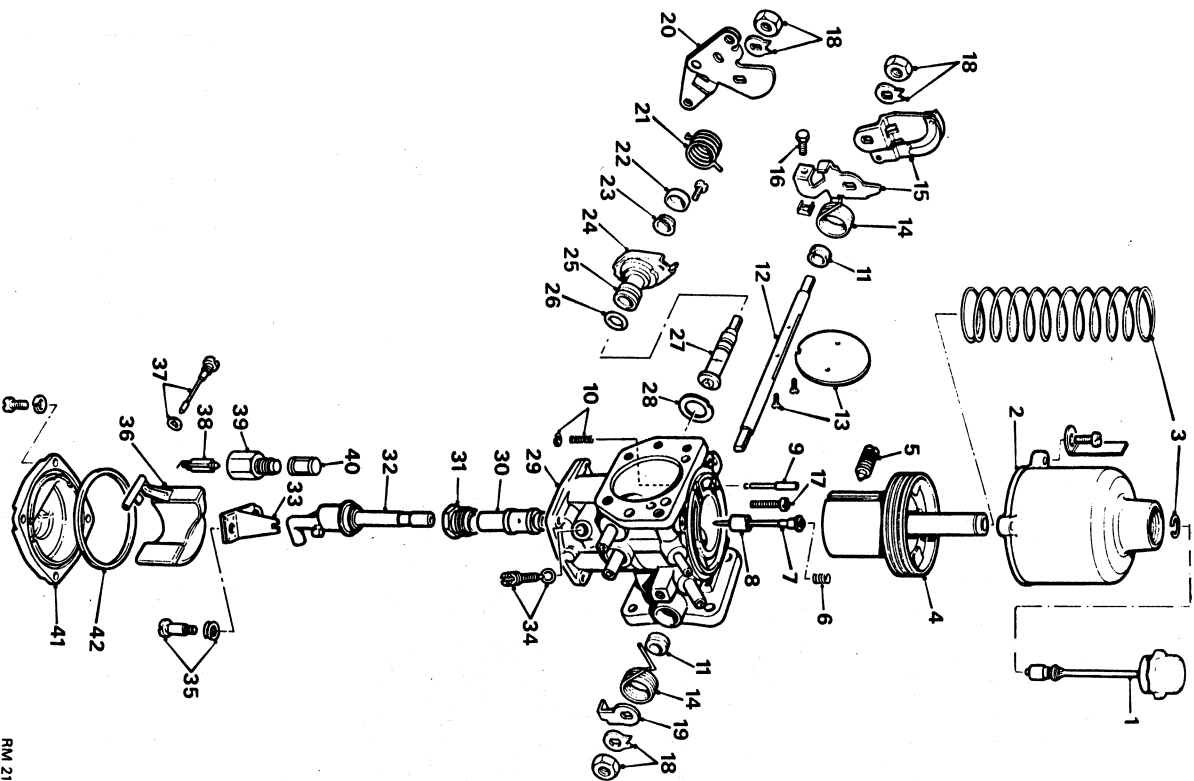
**Dépose**

1. Enlever le bouchon de vidange du réservoir à essence et vidanger toute l'essence.
2. Dévisser et débrancher le tuyau principal du réservoir et dégager le tuyau des attaches de retenue.
3. Enlever le bouchon de remplissage.
4. Débrancher les fils du jaugeur du réservoir.
5. Enlever les vis de maintien du réservoir, en notant les entretoises en plastique, et abaisser le réservoir.
6. Déposer le jaugeur du réservoir à essence, voir 88.25.32.

**Repose**

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse.

Remarque: Cette section ne s'applique qu'aux modèles Cooper.



### LEGENDE DES ELEMENTS DU CARBURATEUR - COOPER SEULEMENT

- |                                                                 |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Amortisseur de piston                                        | 25. Plaque de retenue                             |
| 2. Chambre d'aspiration                                         | 26. Corps de dispositif de démarrage à froid      |
| 3. Ressort de piston et anneau en 'C'                           | 27. Joint torique                                 |
| 4. Piston                                                       | 28. Axe de commande de richesse                   |
| 5. Vis de retenue d'aiguille                                    | 29. Joint de démarrage à froid                    |
| 6. Ressort d'aiguille                                           | 30. Corps de carburateur                          |
| 7. Aiguille de gicleur                                          | 31. Douille de gicleur                            |
| 8. Guide d'aiguille                                             | 32. Ecrou de douille de gicleur                   |
| 9. Axe de levage                                                | 33. Ensemble gicleur                              |
| 10. Ressort et circlip d'axe de levage                          | 34. Levier bilame de gicleur                      |
| 11. Joint d'axe de papillon                                     | 35. Vis et joint de réglage de gicleur - richesse |
| 12. Axe de papillon                                             | 36. Ressort de vis de retenue de gicleur          |
| 13. Papillon et vis                                             | 37. Flotteur                                      |
| 14. Ressorts de rappel de papillon                              | 38. Pivot et joint de flotteur                    |
| 15. Levier de papillon et came d'action progressive de papillon | 39. Aiguille de flotteur                          |
| 16. Vis de réglage de ralenti accéléré                          | 40. Siège d'aiguille                              |
| 17. Vis de réglage de papillon                                  | 41. Crépine d'essence                             |
| 18. Ecrans et rondelle-frein d'axe                              | 42. Couvercle de cuve à niveau constant           |
| 19. Levier de ressort de rappel de papillon                     | 43. Joint de couvercle                            |
| 20. Levier de commande de richesse et came de ralenti accéléré  |                                                   |
| 21. Ressort de rappel - commande de richesse                    |                                                   |
| 22. Cache-pousστήre                                             |                                                   |
| 23. Joint d'axe                                                 |                                                   |
| 24. Corps de dispositif de démarrage à froid                    |                                                   |

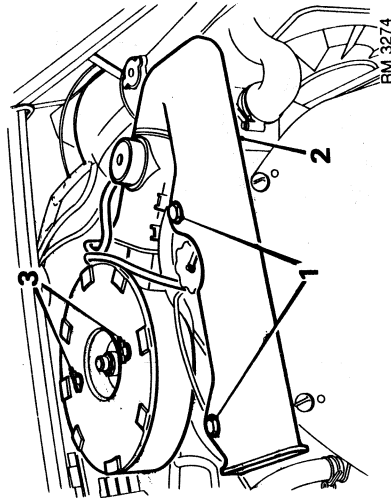
RM 2133

## ENSEMBLE FILTRE A AIR ET PRISE D'AIR - COOPER SEULEMENT

Dépose et repose 19.10.01

### Dépose

1. Déposer les 2 écrous de fixation de la prise d'air aux goujons du cache-culbuteurs.



2. Desserrer le collier de flexible et débrancher la prise d'air du filtre à air.
3. Déposer les écrous et rondelles de fixation du filtre à air au carburateur.
4. Soulever le filtre à air et débrancher le tuyau d'air chaud du collecteur. Déposer le filtre à air.

### Repose

5. Inverser les opérations 1 à 4.

**Remarque:** Veiller à ne pas déloger le joint inférieur du filtre à air pendant la repose.

## CARBURATEUR - COOPER SEULEMENT

Dépose et repose 19.15.09

### Dépose

1. Débrancher la batterie
2. Déposer le filtre à air et la prise d'air, voir 19.10.01.
3. Déposer le bouclier thermique du carburateur.

4. Débrancher le câble d'accélérateur et le câble de starter.
5. Débrancher le tuyau de dépression de l'ajutage sur bride de carburateur.
6. Débrancher le tuyau d'essence de la cuve de niveau et l'obturer pour éviter la pénétration d'impuretés.
7. Desserrer le collier et débrancher le tuyau d'évent de la cuve à niveau constant.
8. Déposer les écrous de fixation du carburateur; retirer le carburateur, le support de butée de câble d'accélérateur et l'entretoise. Ne pas réutiliser les joints.

### Repose

**ATTENTION:** Remplacer tous les joints, ainsi que l'entretoise si elle est endommagée. Les plans de joint doivent être scrupuleusement propres.

9. Mettre en place les joints neufs, l'entretoise et le support de butée.
10. Mettre en place le carburateur et les écrous de fixation. Serrer progressivement les écrous en procédant en diagonale pour éviter la déformation.
11. Brancher le tuyau d'évent de la cuve à niveau constant et le tuyau d'arrivée d'essence.
12. Connecter le câble d'accélérateur; vérifier qu'il a une course libre de 4 mm ( $\frac{1}{8}$  in).
13. Connecter le câble de starter; vérifier que le câble a une course libre de 2 mm ( $\frac{1}{8}$  in) quand la tirette de commande de starter est repoussée à fond.
14. Brancher le tuyau de dépression.
15. Inverser les opérations 1 à 3.

## CARBURATEUR - COOPER SEULEMENT

Remise en état 19.15.17

### Démontage

1. Déposer le carburateur, voir 19.15.09.
2. Nettoyer parfaitement toutes les surfaces extérieures du carburateur.
3. Réparer la plaque-couvercle inférieure et le corps pour le remontage et

5. Dévisser la vis de blocage de guide d'aiguille et retirer l'aiguille, le guide et le ressort. Dévisser l'écrou de douille de gicleur et retirer la douille.
6. Noter l'emplacement des extrémités du ressort de rappel de levier de came de ralenti accéléré. Déposer l'écrou de retenue du levier de came et sa rondelle-frein puis, en maintenant le ressort de rappel vers le corps de carburateur, faire levier pour dégager le levier de came et déposer le ressort de rappel.
7. Déposer le cache-pousière et l'ensemble de démarrage et son joint. Retirer le joint de l'extrémité de l'axe du dispositif de démarrage, retirer l'axe et déposer le joint torique.
8. Noter la position des extrémités du ressort de rappel de levier de papillon et déposer le ressort. Déposer l'écrou de retenue, la rondelle-frein, la rondelle plate, le levier de papillon et le levier de commande. Déposer le levier de commande de l'amortisseur de papillon et le ressort de l'autre extrémité de l'axe.
9. Fermer le papillon, marquer la position du papillon par rapport à la bride de carburateur et déposer les vis de fixation du papillon; ouvrir le papillon et retirer avec précautions le papillon de son axe. Retirer l'axe de papillon, en notant la manière dont il est monté par rapport au corps de carburateur, puis retirer son joint.

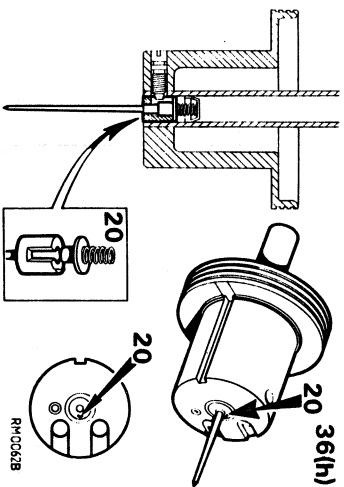
10. Vérifier si l'axe de papillon et ses paliers ne présentent pas de jeu excessif, et si l'aiguille de flotteur et son siège ne présentent pas d'usure excessive; remplacer suivant nécessité.

11. Mettre tous les joints au rebut.
12. Vérifier si le corps de carburateur ne présente pas de fissures ou d'autres dégâts, et si les raccords en laiton et la clavette de piston sont bien fixés. Nettoyer l'intérieur de la chambre d'aspiration et du guide de tige de piston avec de l'essence ou de l'alcool dénaturé et sécher avec un chiffon. Ne pas utiliser d'abrasifs.

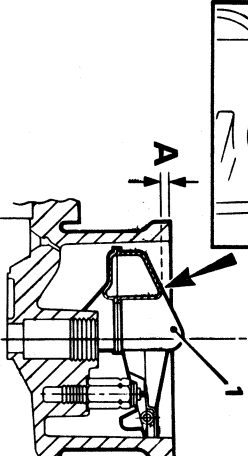
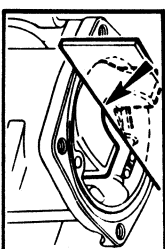
### Remontage

13. Monter le piston dans la chambre d'aspiration, sans l'amortisseur ni le ressort, tenir l'ensemble horizontalement et faire tourner le piston. Il doit tourner librement dans la chambre d'aspiration sans tendance au coincement. Si le piston tend à se coincer, remplacer l'ensemble complet chambre d'aspiration et piston.
14. Mettre en place l'axe de papillon dans le corps de carburateur et introduire le papillon dans l'axe, dans sa position d'origine. Utiliser des vis de fixation neuves pour le remontage du papillon. Vérifier que le papillon est correctement positionné et se ferme correctement avant de serrer les vis de retenue. Ecarter suffisamment les bouts fendus des vis pour les empêcher de tourner.
15. Positionner les joints neufs d'extrémités d'axe de papillon juste en dessous de la bride de logement de l'axe et mettre en place le levier de commande, le levier de retenue et les rondelles, l'écrou de retenue et le ressort de rappel du levier de papillon. Bloquer l'écrou de retenue avec la rondelle-frein. Mettre en place le ressort et le levier de commande de papillon à l'autre extrémité de l'axe. Mettre en place l'axe de départ à froid, en utilisant des joints neufs.

17. Mettre en place le dispositif de départ à froid avec l'échancrure vers le trou de retenue supérieur et la bride fendue de la plaque de retenue vers l'axe de papillon. Mettre en place les vis de retenue du dispositif de départ à froid, le siège d'axe et le capuchon pare-poussière. Bloquer l'écrou de retenue avec la rondelle-frein.
18. Mettre en place la douille de gicleur et l'écrou. Positionner l'ensemble gicleur sur le levier bilame de réglage de gicleur et vérifier que la tête du gicleur se déplace librement dans la fente.
19. Faire affleurer le gicleur avec le pont dans le corps de carburateur.
20. Monter une aiguille de la taille correcte, voir 'REGLAGES MOTEUR', sur le piston. Utiliser une vis de fixation neuve et vérifier que le repère sur le guide d'aiguille coïncide avec les trous de transfert et que le guide d'aiguille affleure la base du piston.



22. Tenir le carburateur à l'envers de telle sorte que le poids du flotteur maintienne le pointeau fermé et vérifier si la cote 'A' est correcte.  
*Remarque: Deux types de flotteur peuvent être montés; vérifier que la cote vérifiée est correcte pour le type de flotteur monté. Utiliser une règle placée en travers de la face de cuve à niveau constant pour vérifier la hauteur du flotteur.*
23. Pour éviter que le ressort de piston ne 's'enroule' pendant le montage, mettre provisoirement en place le piston et la chambre d'aspiration, sans le ressort de piston, sur le corps de carburateur. Avec un crayon, repérer alors leurs positions relatives.
24. Retirer la chambre d'aspiration et mettre le ressort de piston en place.
25. Tenir la chambre d'aspiration au-dessus du piston, aligner les repères au crayon, et abaisser avec précautions la chambre d'aspiration sur l'axe de piston. Mettre en place les vis de fixation et les serrer uniformément pour éviter la déformation. Soulever le piston et mettre l'anneau élastique en place sur la tige de piston.



RM2589 A

26. A l'aide de la goupille de levage du piston, soulever le piston et vérifier qu'il tombe sur le pont avec un claquement net lorsqu'on relâche la goupille.
27. Faire l'appoint d'huile dans l'amortisseur de piston et mettre le bouchon en place.
28. Monter le carburateur sur le moteur, voir 19.15.09.
29. Contrôler/régler le carburateur, voir tableau de mise au point dans **REGLAGES MOTEUR** section - 05.

- ELECTROVANNNE ETOUFFOIR - COOPER SEULEMENT**
- Dépose et repose 19.15.73
- Dépose**
- Débrancher la batterie
  - Débrancher les fils électriques du connecteur multiple.
  - Débrancher les tuyaux de l'électrovanne étouffoir.
  - Déposer l'étouffoir et son support de montage du support de servo; dégager l'électrovanne du support de montage.
- Repose**
- Inverser les opérations 1 à 4.



## LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Vidange et remplissage 26.10.01

Bloc-cylindres, 1 à 3

Vidange

1. Enlever le bouchon taré du radiateur.  
**DANGER: Tourner le bouchon lentement pour relâcher la pression progressivement si le système est chaud.**
2. Positionner un récipient pour recueillir le liquide de refroidissement.
3. Enlever le bouchon de vidange du bloc-cylindres.
4. Desserrer le collier et détacher la durit inférieure du radiateur.

Remplissage

5. Remonter le bouchon de vidange et rebrancher la durit.
6. Remplir lentement le système jusqu'au bas du goulot de remplissage du radiateur. Pour la contenance du système de refroidissement et les concentrations d'antigel, voir 'LUBRIFIANTS DE SERVICE'.
7. Remonter le bouchon taré. Prendre soin de monter un bouchon correct, marqué '15'.

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT

Dépose et repose 26.20.07

Dépose

1. Clubman: Dégager les trois attaches et enlever le bouclier d'allumage du moteur.
2. Desserrer les boulons de maintien de l'alternateur.
3. Déplacer l'alternateur vers le moteur et déposer la courroie des poulies en la faisant passer au-dessus des pales du ventilateur.

Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.
5. Ajuster la tension de la courroie, voir 'ENTRETIEN'.

## PALES DE VENTILATEUR

Dépose et repose 26.25.06

Dépose

1. Déposer le radiateur, voir 26.40.04.
2. Enlever les quatre boulons et déposer le ventilateur de la pompe à eau.
3. Enlever l'entretoise de ventilateur de la poulie de pompe à eau.

Repose

4. effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

## DURITS

Dépose et repose

Durit de dérivation 26.30.46

Durit inférieure de radiateur 26.30.07

Durit supérieure de radiateur 26.30.01

## RADIATEUR

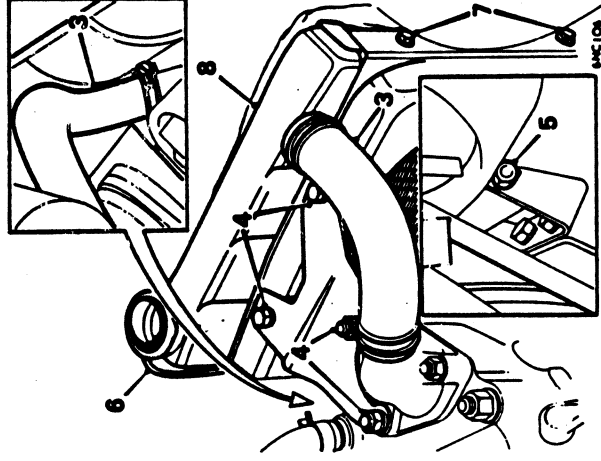
Dépose et repose 26.40.04

Dépose

1. Enlever les écrous pour dégager le capot de ses charnières.
2. Vidanger le système de refroidissement, voir 26.10.01.
3. Débrancher les durits supérieure et inférieure du radiateur.
4. Enlever les deux écrous et les deux boulons maintenant le support de soutien supérieur du radiateur et déposer le support.
5. Clubman et 1275 GT: Enlever le boulon maintenant le support de soutien inférieur sur le silentbloc du moteur.
6. Enlever le tuyau de trop-plein.
7. 850 et 1000: Enlever les quatre boulons maintenant l'entourage de radiateur sur celui-ci.
8. Sortir le radiateur du compartiment du moteur.
9. Clubman et 1275 GT: Enlever les quatre boulons maintenant l'entourage sur le radiateur et déposer le radiateur.

Repose

10. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse, selon besoin.
11. Remplir le système de refroidissement, voir 26.10.01.



## THERMOSTAT

Dépôt et repose

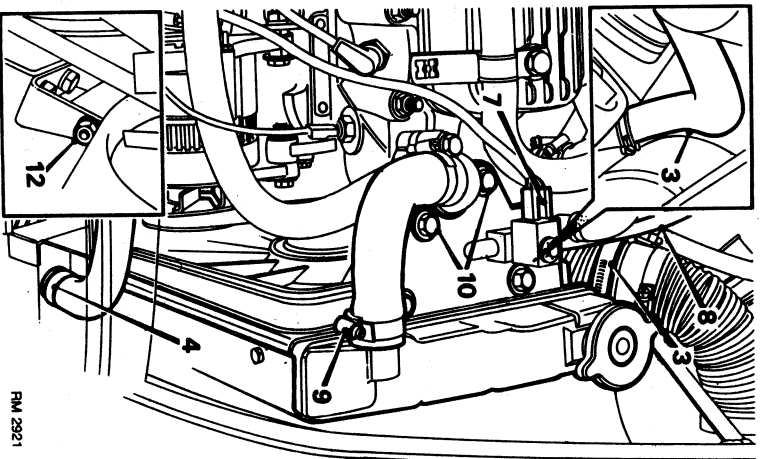
26.45.01

### Dépôt

1. Enlever le bouchon de vidange d'eau de refroidissement de l'arrière du bloc-cylindres, le vidanger partiellement et remonter le bouchon.
2. Débrancher la durit supérieure du boîtier du thermostat.
3. Enlever les boulons maintenant le support de soutien sur l'entourage supérieur du radiateur.
4. Enlever les écrous et rondelles ordinaires maintenant le boîtier du thermostat et le support de soutien supérieur d'entourage de radiateur.
5. Déposer le support de soutien supérieur de l'entourage du radiateur.
6. Déposer le boîtier du thermostat et son joint.
7. Déposer le thermostat de la classe.

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Nettoyer les plans de joint et remplacer le joint.
  - b La température nominale d'ouverture du thermostat est poinçonnée en degrés C sur la base du bulbe du thermostat; contrôler que le thermostat monté est correct, voir 'CARACTERISTIQUES GENERALES'.
9. Remplir le système de refroidissement, voir 26.10.01.



RM 2921

## THERMOSTAT

26.45.09

### Test

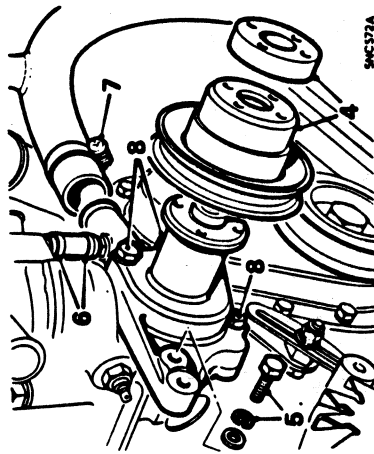
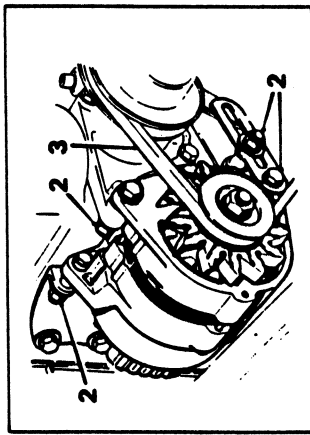
1. Déposer le thermostat, voir 26.45.01.
2. Examiner le thermostat; si coincé en position d'ouverture, il est défectueux et doit être remplacé.
3. Tester le thermostat en le plaçant dans un récipient rempli d'eau, en chauffant l'eau et en notant la température à laquelle il s'ouvre. La température d'ouverture est indiquée en degrés C sur la base du bulbe du thermostat; pour le type correct, voir 'CARACTERISTIQUES GENERALES'.
4. Reposer le thermostat, voir 26.45.01.

## POMPE A EAU

Dépose et repose 26.50.01

### Dépose

1. Déposer le radiateur, voir 26.40.04.
2. Desserrer les boulons de maintien de l'alternateur et déplacer l'alternateur vers le moteur.
3. Enlever la courroie de ventilateur des poulies.
4. Déposer le ventilateur, l'entretoise et la poulie de pompe à eau.
5. Enlever les deux boulons maintenant le sommet de l'alternateur sur la pompe à eau et le support du moteur et mettre l'alternateur sur le côté.
6. Débrancher la durit de dérivation de la pompe à eau.
7. Débrancher la durit inférieure de radiateur de la pompe à eau.
8. Enlever les vis maintenant la pompe à eau sur le bloc-cylindres et déposer la pompe à eau.
9. Enlever le joint.



94C372A

## CARACTERISTIQUES

Diamètre de l'arbre .....	0,6262 à 0,6267 in (15,91 à 15,92 mm)
Alésage de turbine .....	0,6244 à 0,6252 in (15,86 à 15,88 mm)
Alésage de moyeu de poulie .....	0,6230 à 0,6247 in (15,82 à 15,87 mm)
Cote de montage du roulement (mesurée entre le chemin extérieur du roulement et la face d'assise du joint d'étanchéité dans le corps de pompe) .....	0,533 à 0,543 in (13,54 à 13,79 mm)
Jeu entre aube de turbine et corps de pompe .....	0,020 à 0,030 in (0,51 à 0,76 mm)
Cote d'assemblage de moyeu de poulie (mesurée entre la face de poulie du moyeu et la face d'étanchéité du corps de pompe) .....	3,712 à 3,732 in (94,3 à 94,8 mm)

## Repose

10. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse, en notant:

- a Serrer les vis de maintien de la pompe à eau au couple spécifié, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
- b Ajuster la tension de la courroie, voir 'ENTRETIEN'.

11. Remplir le système de refroidissement, voir 26.10.01.

## POMPE A EAU

Révision 26.50.06

Outils spéciaux: 18G 2

### Démontage

1. Déposer la pompe à eau, voir 26.50.01.
2. Arracher le moyeu de poulie de l'arbre à l'aide de l'outil 18G 2.
3. Soutenir le corps de pompe et presser l'ensemble de l'arbre de roulement, de la turbine et du joint d'étanchéité hors du corps.

4. Presser l'arbre et son roulement hors de la turbine.

5. Enlever le joint d'étanchéité de l'arbre.

### Assemblage

6. Contrôler que le serrage du moyeu de poulie et de la turbine sur l'arbre de roulement est toujours correct (voir CARACTERISTIQUES).

7. Presser le roulement dans le corps de pompe de façon à obtenir les cotes indiquées dans les CARACTERISTIQUES.

8. Lubrifier la face d'étanchéité de la turbine à la graisse siliconée.

9. Presser la turbine sur l'arbre de roulement de façon que le jeu entre les aubes et le corps de pompe corresponde à la valeur spécifiée dans les CARACTERISTIQUES.

10. Presser le moyeu de poulie sur l'arbre de roulement de façon à obtenir la cote d'assemblage de moyeu spécifiée dans les CARACTERISTIQUES.

11. Reposer la pompe à eau, voir 26.50.01.

## VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT AUXILIAIRE - COOPER SEULEMENT

26.25.23

Pour assurer un supplément de refroidissement lorsque le véhicule est à l'arrêt ou qu'il grimpe une côte à faible vitesse, le moteur est équipé d'un ventilateur de refroidissement auxiliaire à commande électrique. Il est mis en marche par un contacteur thermique monté dans le logement de thermostat et ne fonctionne que lorsque l'allumage est en circuit.

### Dépose

1. Lever et soutenir l'avant gauche du véhicule.

**DANGER: Utiliser des chandelles de sécurité.**

2. Déposer la roue avant gauche.
3. Débrancher la gaine d'air du raccord sous le phare.
4. Localiser et débrancher la prise multiple du ventilateur.
5. Déposer les 4 écrous de fixation de l'ensemble ventilateur et déflecteur à la joue d'aile.
6. Déposer l'ensemble ventilateur et déflecteur.
7. Déposer les 2 rondelles caoutchouc et plaques de serrage de l'ensemble ventilateur et déflecteur.

### Repose

8. Vérifier l'état des rondelles de caoutchouc et éléments de montage. Remplacer suivant nécessité.
9. Inverser les opérations 1 à 7, en vérifiant que le déflecteur est correctement positionné et les fixations correctement serrées.

## CONTACTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT AUXILIAIRE - COOPER SEULEMENT

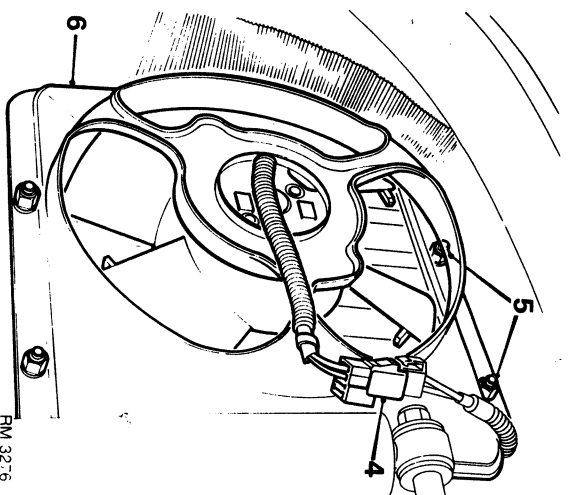
30.25.35

### Dépose

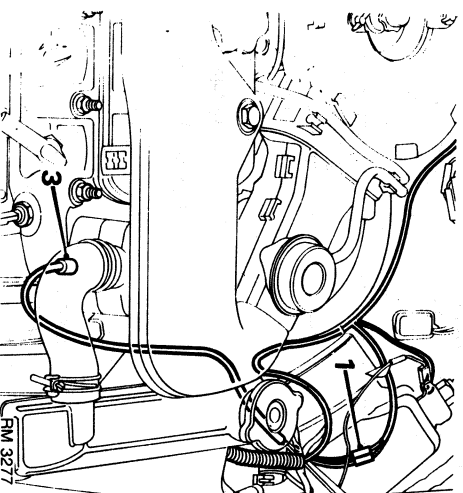
1. Débrancher les fils du contacteur et les coller contre la durite supérieure avec du ruban adhésif.
2. Positionner un récipient approprié pour récupérer l'écoulement de liquide.
3. Dévisser le contacteur de la plaque sandwich de thermostat.
4. Mettre en place un boulon approprié sans le serrer, pour éviter de perdre d'avantage de liquide.

### Repose

5. Nettoyer le contacteur et enduire les filets de produit d'étanchéité.
6. Inverser les opérations 1 à 4, en prenant soin d'appliquer le couple correct au contacteur, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'.
7. Faire l'appoint de liquide et faire tourner le moteur pendant cinq minutes. Arrêter le moteur et vérifier de nouveau le niveau de liquide. Faire l'appoint si nécessaire.



RM 3276



RM 3277

## SYSTEME D'ÉCHAPPEMENT

Dépose et repose 30.10.01

### Dépose

1. Enlever le collier pour dégager la descente d'échappement du collecteur d'échappement.
2. Enlever l'écrou et le boulon pour dégager la fixation avant du carter de transmission.
3. 1275 GT: Enlever le collier maintenant la fixation centrale sur le tuyau d'échappement.
4. Enlever le boulon maintenant le collier de tuyau d'échappement sur la fixation centrale.
5. 1275 GT: Enlever le collier maintenant la fixation arrière sur le tuyau d'échappement.
6. Enlever le boulon maintenant le collier de tuyau d'échappement sur la fixation arrière.
7. Déposer le système d'échappement par le bas du véhicule.

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les boulons de bridage du tuyau d'échappement sur le collecteur avant de serrer le boulon du support de fixation avant sur le carter de transmission.

## COLLECTEUR

Dépose et repose 30.15.01

### Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
2. Débrancher le flexible de ventilation de carter du carburateur.
3. Débrancher le tuyau d'avance à dépression d'allumeur du carburateur.
4. Desserrer le collier de maintien et débrancher le tuyau souple d'essence du carburateur.
5. Enlever les deux écrous pour dégager le carburateur du collecteur d'admission.
6. Déposer le carburateur, les joints, le support de butée de câble et le bloc isolant et les mettre sur le côté.
7. Enlever le boulon maintenant le tirant avant sur le carter de transmission.
8. Enlever le collier et dégager le tuyau d'échappement du collecteur.
9. Enlever les six écrous et rondelles maintenant le collecteur d'échappement sur la culasse.
10. Enlever l'enveloppe d'air chaud et les entretoises.
11. Déposer le collecteur et ses joints.  
**DANGER: Ne pas enlever la poussière d'amiante à l'air comprimé car elle peut être très dangereuse si on la respire. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

### Repose

12. Effectuer les opérations 1 à 11 dans l'ordre inverse, en utilisant des joints neufs.

## FIXATIONS

Dépose et repose 30.20.06

Tirant avant, 1 à 3 et 12 30.20.16

Fixation avant, 4 à 7 et 12 30.20.02

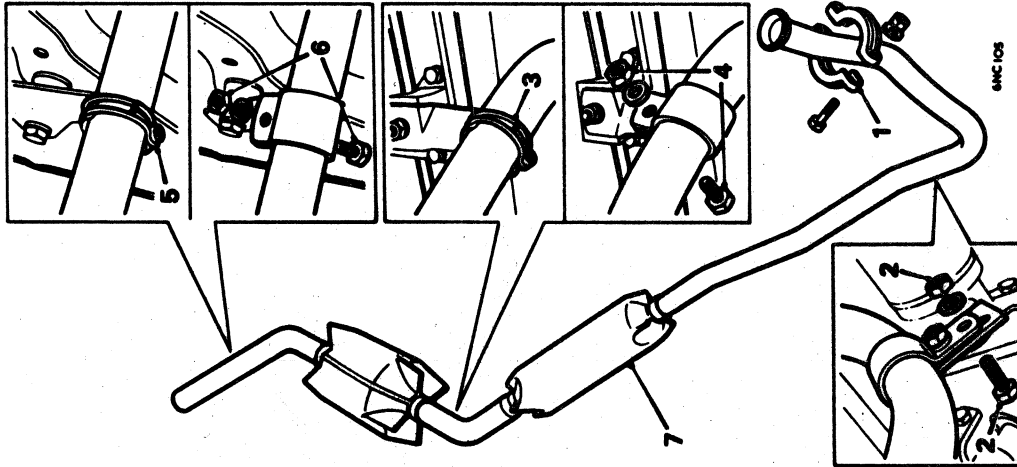
Fixation arrière - 8 à 11 et 12 30.20.04

### Dépose

1. Desserrer le boulon de bridage du collier du tuyau d'échappement.
2. Enlever le boulon maintenant le collier sur le support du carter de transmission.
3. Enlever les trois vis d'arrêt et dégager le support avant du carter de transmission.
4. 1275 GT: Desserrer le collier pour dégager la sangle de la fixation avant.
5. Enlever le boulon et dégager l'attache de la sangle de la fixation avant.
6. Enlever l'écrou et la rondelle de freinage pour dégager la sangle avant de la fixation en caoutchouc.
7. Enlever les deux vis d'arrêt maintenant le caoutchouc de la fixation avant sur le faux-châssis arrière.
8. 1275 GT: Desserrer le collier pour dégager la sangle de la fixation arrière.
9. Enlever le boulon maintenant la sangle arrière sur le collier du tuyau arrière d'échappement.
10. Enlever l'écrou et la rondelle de freinage pour dégager la sangle arrière de la fixation en caoutchouc.
11. Enlever l'écrou et la rondelle de freinage maintenant le caoutchouc de la fixation arrière sur le faux-châssis.

### Repose

12. Effectuer les opérations 1 à 11 dans l'ordre inverse, si applicables.



## CONVERTISSEUR CATALYTIQUE COOPER SEULEMENT

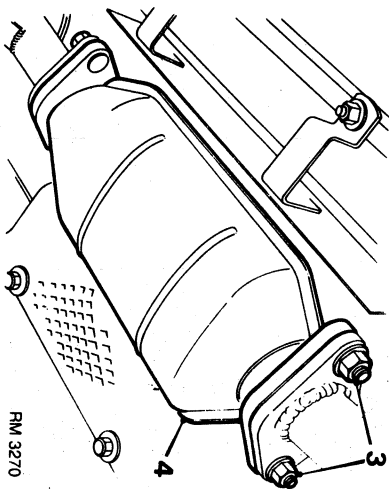
17.50.01

### Dépose

1. Placer la voiture sur un pont élévateur et la lever.
2. Déposer le tuyau de sortie et le silencieux, voir 30.10.22 - COOPER SEULEMENT.
3. Déposer les 2 écrous de fixation du tuyau avant aux goujons du convertisseur catalytique.
4. Déposer le convertisseur catalytique et le joint de bride.

### Repose

5. Vérifier que les faces des brides sont propres et mettre un joint neuf en place.
6. Inverser les opérations 1 à 3 suivant le cas.



## TUYAU DE SORTIE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX - COOPER SEULEMENT

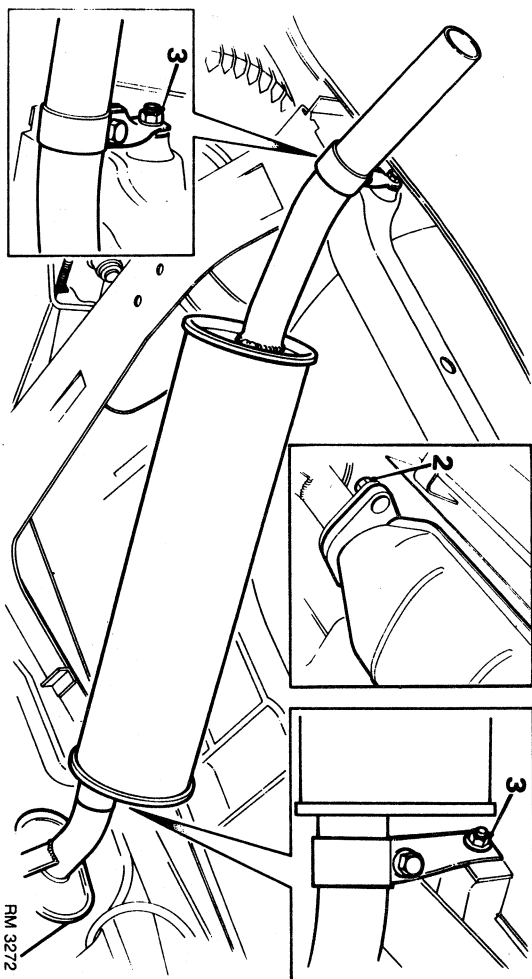
30.10.22

### Dépose

1. Placer la voiture sur un pont élévateur et la lever.
2. Déposer les 2 écrous de fixation du tuyau de sortie aux goujons de convertisseur catalytique.
3. Déposer les 2 écrous de fixation des colliers de tuyau de sortie aux supports de montage.
4. Déposer l'ensemble tuyau de sortie et le joint de bride.

### Repose

5. Vérifier que les faces des brides sont propres et mettre en place un joint de bride neuf.
6. Inverser les opérations 1 à 3 suivant le cas.



## TUYAU AVANT - COOPER SEULEMENT

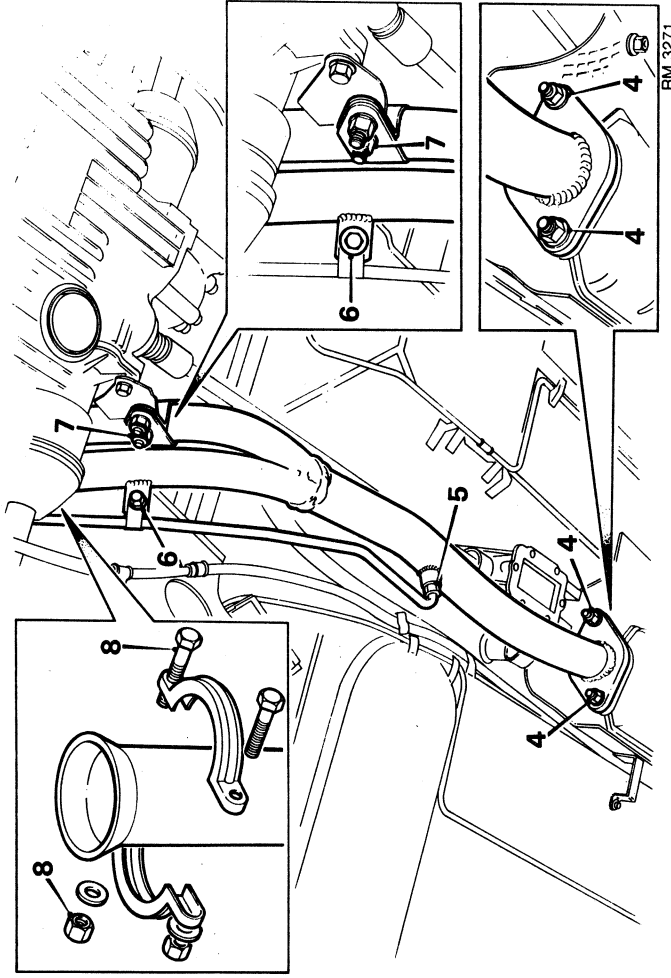
30.10.05

### Dépose

1. Déposer l'ensemble filtre à air, voir 19.10.01 - COOPER SEULEMENT.
2. Placer la voiture sur un pont élévateur et la lever.
3. Déposer le tuyau de sortie et le silencieux, voir 30.10.22 - COOPER SEULEMENT.
4. Déposer le convertisseur catalytique, voir 17.50.01 - COOPER SEULEMENT.
5. Dévisser le raccord fixant le tuyau de prélèvement au tuyau avant d'échappement et dégager le tuyau de prélèvement.
6. Déposer le boulon de fixation du support de tuyau de prélèvement au tuyau avant d'échappement.
7. Déposer l'écrou et le boulon du support de fixation du tuyau avant d'échappement au carter de différentiel.
8. Desserrer les boulons des colliers de bride de collecteur d'échappement et déposer le tuyau d'échappement avant.

### Repose

9. Inverser les opérations 5 à 8 suivant le cas.
10. Reposer le convertisseur catalytique, voir 17.50.01 - COOPER SEULEMENT.
11. Reposer le tuyau de sortie et le silencieux, voir 30.10.22 - COOPER SEULEMENT.
12. Une fois que tous les éléments sont en place, vérifier leur étanchéité et leur alignement, et effectuer les ajustements éventuellement nécessaires.
13. Abaisser le pont.
14. Reposer l'ensemble filtre à air, voir 19.10.01 - COOPER SEULEMENT.







## EMBRAYAGE COMPLET

### Dépose et repose

33.10.01

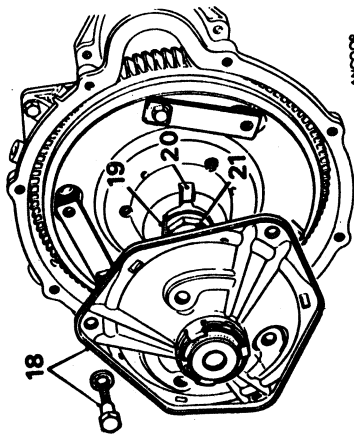
**Outils spéciaux:** 18G 304, 18G 304N, 18G 587

### Dépose

1. Débrancher la batterie
2. Déposer le capot
3. Soulever l'avant de la voiture et placer des chandelles sous le faux-châssis ou les éléments de suspension.
4. Débrancher le tuyau d'échappement de la bride du collecteur.
5. Enlever l'écrou et le boulon maintenant le collier de tuyau d'échappement sur le carter de transmission.
6. Soutenir le groupe moteur à l'aide d'un cric hydraulique sous le carter de la boîte.
7. Enlever les boulons et écrous maintenant le silentbloc droit du moteur sur le faux-châssis.
8. Clubman et 1275 GT: Déposer le bouclier d'allumage.
9. Débrancher la cosse de câble et déposer le démarreur.
10. Débrancher et enlever le solénoïde de démarreur de la bajoue d'aile.
11. Clubman et 1275 GT: Enlever les deux écrous et vis d'arrêt et détacher le support de soutien d'entourage de radiateur.
12. 850 et 1000: Déposer l'avertisseur et le mettre sur le côté.
13. 850 et 1000: Enlever l'écrou de culasse maintenant le support de bobine d'allumage et mettre la bobine et son support sur le côté.
14. Sous l'aile avant droite, dégager le flexible de la prise d'air et le tirer dans le compartiment du moteur.
15. Débrancher le ressort de rappel du levier de débrayage.
16. A l'aide du cric hydraulique sous le carter de transmission, soulever suffisamment le groupe moteur pour pouvoir enlever les vis de maintien du couvercle d'embrayage et déposer le

17. Enlever les vis et soulever le couvercle d'embrayage.

18. Desserrer progressivement les trois boulons de centrage maintenant le couvercle de diaphragme d'embrayage, les enlever et déposer le couvercle.



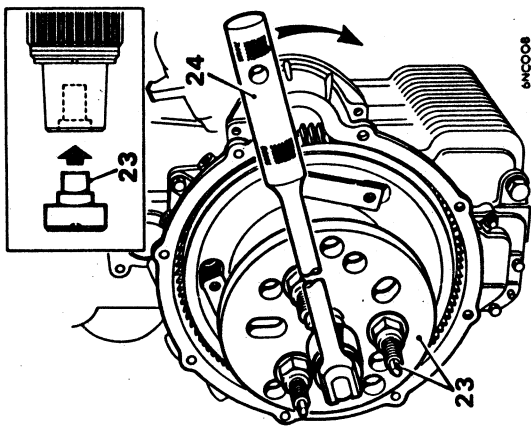
19. Redresser la languette de la rondelle de blocage du boulon du volant.
20. Tourner le vilebrequin jusqu'à ce que la rainure du vilebrequin et du volant soit horizontale.

**ATTENTION:** La rondelle de butée en forme de 'C' du pignon primaire du vilebrequin peut se dégager et empêcher toute dépose du volant si le vilebrequin n'est pas positionné correctement.

21. Immobiliser le volant et utiliser l'outil 18G 587 pour enlever le boulon de maintien.
22. Enlever la plaque à clavette positionnant le volant sur le vilebrequin.
23. Placer la pastille de butée de l'outil 18G 304 N à l'extrémité du vilebrequin et poser les outils 18G 304 et 18G 304 N sur le volant.

### Repose

27. Noter les points suivants avant de procéder à la repose:
  - a Contrôler que le cône du vilebrequin est propre et sec.
  - b Un repère d'équilibrage 'A' est poinçonné au cours de l'assemblage du plateau de pression et du couvercle de diaphragme; ces repères doivent être adjacents et alignés avec les repères de calage sur le volant.
28. Noter la position du repère d'équilibrage 'A' et remonter le plateau dans le carter du volant, voir note 'b' ci-dessus.
29. Poser le disque d'embrayage (moyeu vers l'intérieur) sur les cannelures de l'arbre primaire et centrer le plateau de pression sur le disque.
30. Reposer le volant sur le cône du vilebrequin en alignant les repères de calage  $\frac{1}{4}$  avec le repère d'équilibrage 'A' du plateau de pression.
31. Visser légèrement les trois boulons de centrage dans le plateau de pression pour l'aligner et tirer l'ensemble en position.
32. Aligner la mortaise décentrée à l'extrémité du vilebrequin et du volant et remonter la plaque à clavette.
33. Remonter le boulon de maintien du volant avec une nouvelle rondelle de butée, immobiliser le volant et serrer le boulon à l'aide de l'outil 18G 587, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'.
34. Rabattre la languette de la rondelle de blocage sur le boulon de maintien du volant.
35. Enlever les trois boulons de centrage.



**ATTENTION:** Contrôler que les extrémités des boulons d'adaptateur 18G 304 N ne ressortent pas de la face interne du volant lorsqu'ils sont en place. On risque une détérioration du disque d'embrayage si on n'observe pas cette précaution.

24. Immobiliser le volant et visser le boulon central de l'outil pour arracher le volant du cône du vilebrequin.
  25. Enlever les outils 18G 304 et 18G 304 N du volant.
  26. Déposer individuellement le volant, le disque d'embrayage et son plateau du carter du volant.
- DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénature pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

36. Reposer le couvercle de diaphragme d'embrayage en plaçant son repère d'équilibrage 'A' à côté des rondelles de calage 1/4 du volant puis installer les boulons de centrage et les serrer progressivement en contrôlant qu'ils traversent perpendiculairement chaque paire de barrettes de commande. Serrer finalement les boulons au couple spécifié à la section 'COUPLES DE SERRAGE'.
37. Terminer la repose en effectuant les opérations 1 à 17 dans l'ordre inverse de la dépose, si elles sont applicables au modèle.
38. Vérifier le réglage de la butée de rappel, voir 'ENTRETIEN'.

## EMBRAYAGE COMPLET

33.10.08

### Démontage

1. Déposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.
2. Redresser les languettes des rondelles de blocage des vis de maintien des barrettes de commande.
3. Enlever les vis et détacher chaque paire de barrettes de commande en notant les rondelles d'espacement montées entre les barrettes et le volant.

### Inspection

4. Contrôler l'embrayage et l'examiner comme suit:
  - a Contrôler que le plateau de pression n'est pas rayé ni endommagé.
  - b Contrôler que le ressort à diaphragme n'est pas usé ni brisé.
  - c Contrôler que les trous des barrettes de commande ne sont pas allongés et que les boulons de maintien ne sont pas usés.
5. Inspecter le disque d'embrayage comme suit:
  - a Contrôler que les garnitures ne sont pas grasses et/ou brûlées.
  - b Rechercher toute usure irrégulière des garnitures de chaque face du disque d'embrayage.

- c Contrôler l'usure des cannelures du moyeu central.

### Remontage

6. Contrôler le jeu axial du pignon primaire de vilebrequin et le régler si nécessaire, voir 12.21.28.
7. Remonter les barrettes de commande ou poser des barrettes neuves en intercalant les rondelles d'espacement entre les barrettes et le volant.
8. Poser de nouvelles plaquettes de blocage et engager les vis de maintien de barrette sans les serrer.
9. Reposer l'ensemble de l'embrayage et du volant comme indiqué à l'opération 33.10.01, en notant les points suivants:
  - a Installer le diaphragme en alignant le repère 'A' avec celui du plateau de pression mais ne pas serrer les boulons de maintien.
  - b Serrer les boulons de maintien des barrettes de commande (voir 'COUPLES DE SERRAGE') et les maintenir à l'aide des languettes de la rondelle de blocage.
  - c Serrer les boulons de maintien du diaphragme, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.

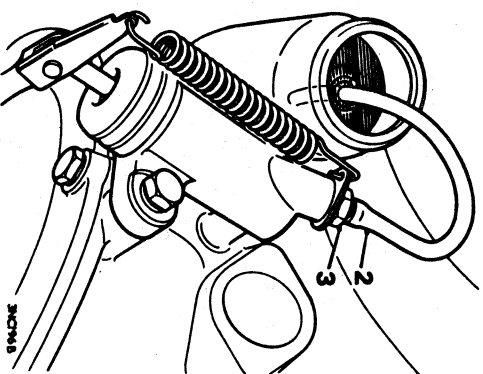
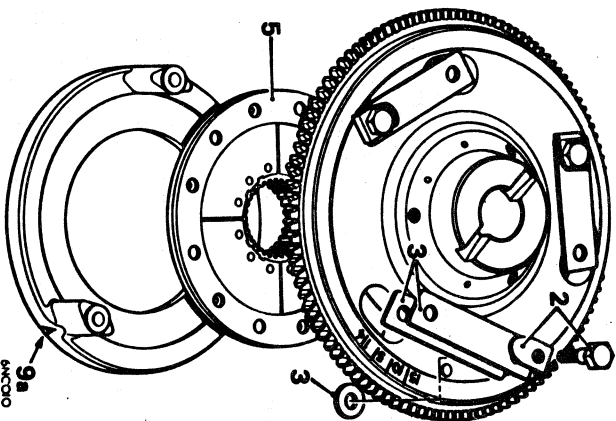
## SYSTEME HYDRAULIQUE

### Purge

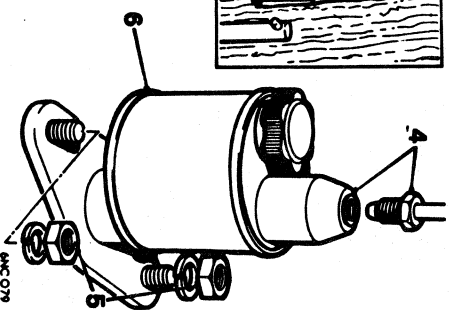
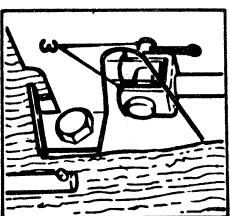
33.15.01

### ATTENTION:

- a *Ne jamais réutiliser du liquide provenant de la purge du système.*
  - b Le liquide de frein peut endommager la peinture; prendre soin de ne pas renverser de liquide sur les surfaces peintes.
1. Faire l'appoint du maître-cylindre d'embrayage au liquide de frein recommandé, voir 'LUBRIFIANTS DE SERVICE'.
  2. Brancher un tube de purge sur la vis de purge du cylindre asservi d'embrayage.



3. Ouvrir la vis de purge de trois-quarts de tour, enfoncer la pédale d'embrayage, resserrer la vis de purge et laisser l'opération en marquant un temps d'arrêt avant d'enfoncer la pédale, jusqu'à ce que le liquide ne contienne plus de bulles d'air. Ne pas laisser descendre le niveau du réservoir à moins de la moitié.
4. Serrer la vis de purge.
5. Faire l'appoint du maître-cylindre d'embrayage jusqu'au bas du goulot de remplissage.



## MAITRE-CYLINDRE

### Dépose et repose

33.20.01

### Dépose

1. Brancher un tube de purge et ouvrir la vis de purge du cylindre asservi d'embrayage. Enlever le bouchon de remplissage du maître-cylindre de frein et pomper la pédale d'embrayage pour vider le circuit.
2. Débrancher le tuyau souple d'admission d'air de chauffage du bloc de chauffage et du passage de roue.

3. Enlever l'axe de chape maintenant le poussoir sur la pédale d'embrayage.
4. Débrancher le raccord union du maître-cylindre et dégager le tuyau du cylindre.
5. Enlever les écrous et rondelles de freinage maintenant le maître-cylindre.
6. Déposer le maître-cylindre.

#### Repose

7. Effectuer les opérations 2 à 6 dans l'ordre inverse.
8. Purger le circuit hydraulique d'embrayage, voir 33.15.01.

### MAITRE-CYLINDRE

#### Révision

33.20.07

#### Démontage

1. Déposer le maître-cylindre d'embrayage, voir 33.10.01.
2. Enlever le bouchon de remplissage et vidanger le liquide du réservoir.
3. Détacher le soufflet du corps et le glisser hors du poussoir.
4. Extraire le jonc d'arrêt.
5. Déposer l'ensemble du poussoir et de la rondelle bombée.
6. Sortir l'ensemble du piston avec la coupelle secondaire, la rondelle du piston, la coupelle principale, l'arrêt de ressort et le ressort hors du corps.
7. Déposer la coupelle secondaire du piston en l'étriant prudemment pour la passer au-dessus de l'extrémité du piston.

**ATTENTION:** Prendre soin d'éviter toute détérioration du piston au cours de la dépose de la coupelle secondaire.

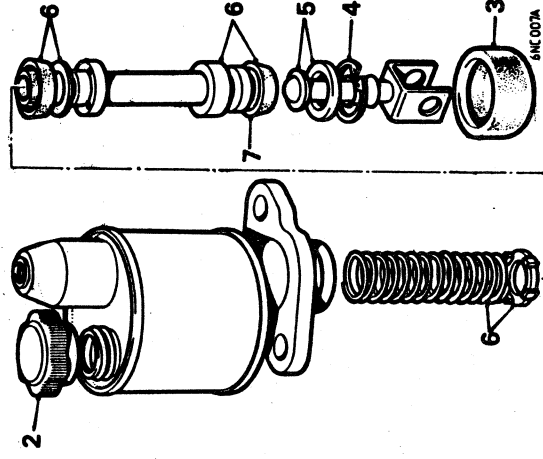
#### Inspection

8. Nettoyer le corps du cylindre à l'alcool industriel. Laver toutes les pièces internes dans du liquide de frein propre.
9. Examiner l'alésage de piston du maître-cylindre; si l'alésage n'est pas rayé ni gougé, on peut installer des joints neufs. Remplacer l'ensemble si les alésages sont rayés ou gougés.

10. Contrôler que les orifices d'entrée et de sortie sont bien dégagés.

#### Remontage

11. Immerger toutes les pièces dans du liquide de frein recommandé et les assembler humides.
12. Etirer la coupelle secondaire au-dessus du piston, la lèvre de la coupelle étant tournée vers la tête (extrémité percée) du piston.
13. Poser l'arrêt de ressort dans l'ouverture de faible diamètre du piston et insérer le ressort dans le corps, grand diamètre en premier.
14. Installer la cuvette principale et la rondelle bombée sur l'arrêt de ressort.  
**ATTENTION:** Lors de la pose des coupelles, commencer par engager prudemment la lèvre. Insérer le piston assemblé dans l'alésage du cylindre.



16. Reposer l'ensemble du poussoir et le maintenir à l'aide du jonc d'arrêt.
17. Remonter le soufflet sur le poussoir et l'attacher sur le corps du cylindre.

18. Reposer le maître-cylindre d'embrayage, voir 33.20.01.
19. Purger le circuit hydraulique d'embrayage, voir 33.15.01.

### BUTEE DE DEBRAYAGE

Dépose et repose - 1 à 7 33.25.12

Butée de débrayage - contrôle et réglage 8 à 11 33.25.01

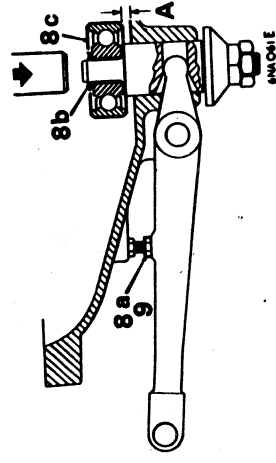
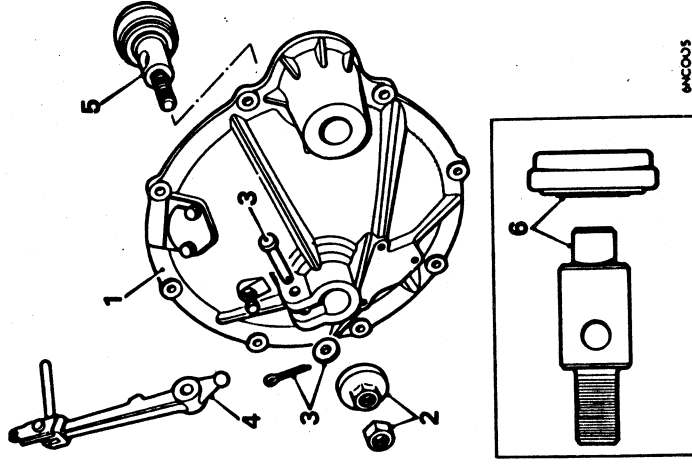
#### Dépose

1. Déposer le couvercle d'embrayage, voir 33.10.01, instructions 1 à 16.
2. Desserrer et enlever la butée de plongeur et le contre-écrou.
3. Enlever la goupille fendue et la rondelle et déposer l'axe de chape.
4. Enlever le levier de débrayage du plongeur de butée de débrayage.
5. Déposer la butée de débrayage et le plongeur du couvercle.
6. Chasser ou presser le plongeur dans la butée de débrayage.

#### Remontage

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant les points suivants:
  - a Lubrifier les surfaces de glissement du plongeur de butée de débrayage et la rotule du levier de débrayage à la graisse graphitée.
  - b Lorsqu'un palier auto-centreur est monté, suivre les instructions 8 et 9.
8. Pour reposer la butée de débrayage:
  - a Ajuster la butée de rappel pour placer l'épaulement du plongeur à 5 mm (3/16 in) 'A' au-dessus de la face du levier.
  - b Poser la butée sur le plongeur et presser une NOUVELLE bague auto-bloquante sur le plongeur à l'aide de l'outil 18G 1325 et d'une PRESSION REGULIERE DE LA MAIN.

Ne pas utiliser l'outil comme chasse.



- c Contrôler que la bague bride le roulement. Il faudra un effort d'environ 10 à 16 N, 3,6 à 5,4 kgf, 8 à 12 lbf, pour déplacer le palier radialement lorsque la bague de blocage est montée correctement.

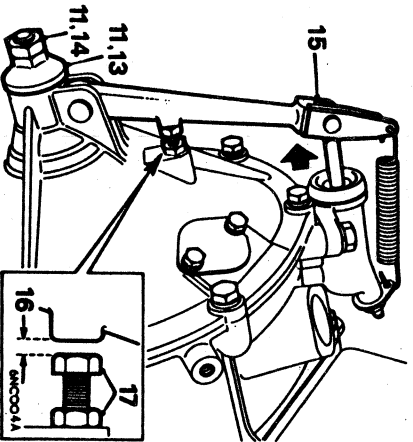
9. Ne pas déplacer la butée de rappel avant d'avoir replacé le poussoir dans le cylindre asservi; de cette façon, toute pression sur le levier de débrayage ne risque pas de déplacer la bague auto-bloquante.
10. Ajuster la butée de débrayage et la butée de rappel, voir 11 à 16

#### Réglage - Butée de débrayage

11. Dévisser la butée de plongeur et le contre-écrou du carter, à la limite.
12. Enfoncer la pédale de débrayage à fond. L'aide d'un tiers est nécessaire.
13. Visser la butée du plongeur contre le boîtier, relâcher la pédale d'embrayage et visser la butée d'un méplat de plus, ce qui correspond à peu près à 0,20/0,25 mm (0,007/0,010 in).
14. Tenir la butée du plongeur et serrer le contre-écrou.

#### Réglage - Butée de rappel

15. Tirer le levier de débrayage vers l'extérieur, contre la pression du ressort, pour reprendre tout jeu.



16. Contrôler le jeu entre la butée et le levier de débrayage. Le jeu correct est de 0,5 mm (0,020 in).

17. Pour ajuster le jeu, desserrer le contre-écrou et pivoter la butée afin d'obtenir le jeu correct. Serrer le contre-écrou.

### PÉDALE D'EMBRAYAGE

Dépote et repose - 1 à 9, 11 et 12

33.30.02

Révision - 1 à 12

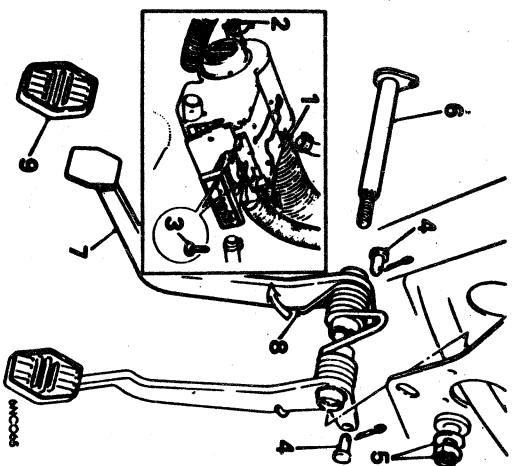
33.30.06

#### Dépote

1. Débrancher et enlever le tuyau souple d'admission d'air de chauffage du bloc de chauffage et du passage de roue.
2. Desserrer l'écrou de maintien du bloc de chauffage.
3. Enlever les deux vis maintenant le bloc de chauffage sur la traverse de tablette et abaisser le bloc.
4. Enlever les axes de chape des poussoirs d'embrayage et de frein.
5. Enlever l'écrou et la rondelle de l'axe de pédale.
6. Enlever l'axe de la pédale.
7. Dépote la pédale d'embrayage de son support.
8. Détacher le ressort de rappel de la pédale d'embrayage.
9. Enlever le caoutchouc de la pédale.

#### Repose

10. Poser de nouveaux paliers de pédale si nécessaire.
  - a Presser les roulements usés hors du tube.
  - b Presser un roulement neuf à chaque extrémité du tube, de façon qu'il se trouve légèrement sous la face.
  - c Contrôler que l'arbre tourne librement dans le tube.
11. Lubrifier légèrement l'axe de pédale.
12. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse.



### CYLINDRE ASSERVI

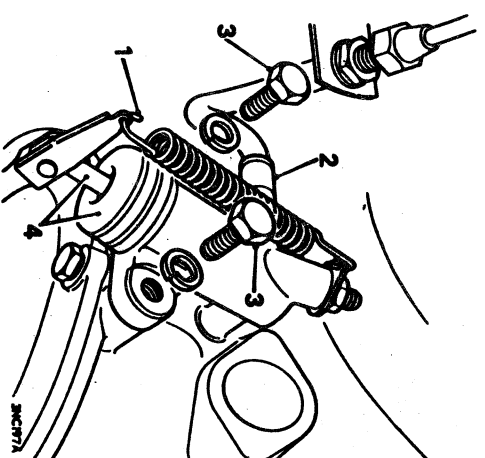
Dépote et repose

33.35.01

1. Débrancher le ressort de rappel du levier de débrayage.
2. Desserrer le raccord de flexible du cylindre asservi.
3. Enlever les deux boulons maintenant le cylindre sur le carter du volant.
4. Dégager le cylindre du poussoir et dévisser l'ensemble du raccord de flexible.

#### Repose

5. Visser complètement le cylindre asservi sur le raccord de flexible (le serrer lorsque le cylindre est attaché sur le carter du volant).
6. Engager le poussoir dans le cylindre et attacher l'ensemble sur le carter du volant.
7. Serrer le raccord de flexible et brancher le ressort de rappel du levier de débrayage.
8. Purger le circuit hydraulique d'embrayage, voir 33.15.01.



### CYLINDRE ASSERVI

Révision

33.35.07

#### Démontage

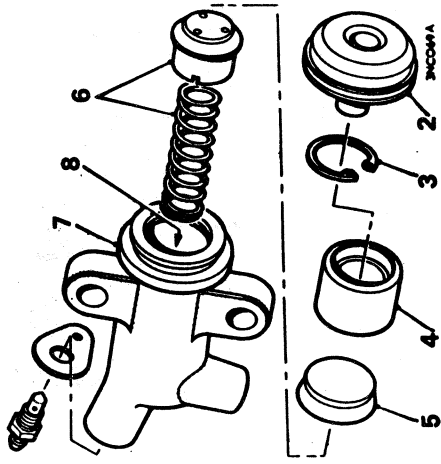
1. Dépote le cylindre asservi d'embrayage, voir 33.35.01.
2. Dépote le pare-poussoir du corps.
3. Enlever le jonc d'arrêt.
4. Extraire le piston à l'air comprimé.
5. Enlever la coupelle.
6. Enlever la douille de coupelle et le ressort.

#### Inspection

7. Laver le corps du cylindre asservi dans du liquide de nettoyage de frein ou de l'alcool industriel. Nettoyer les pièces internes dans du liquide de frein.
8. Contrôler l'alésage du cylindre; s'il n'est pas rayé ni goujé, on peut installer un joint neuf. Remplacer l'ensemble si l'alésage est rayé ou goujé.

### Assemblage

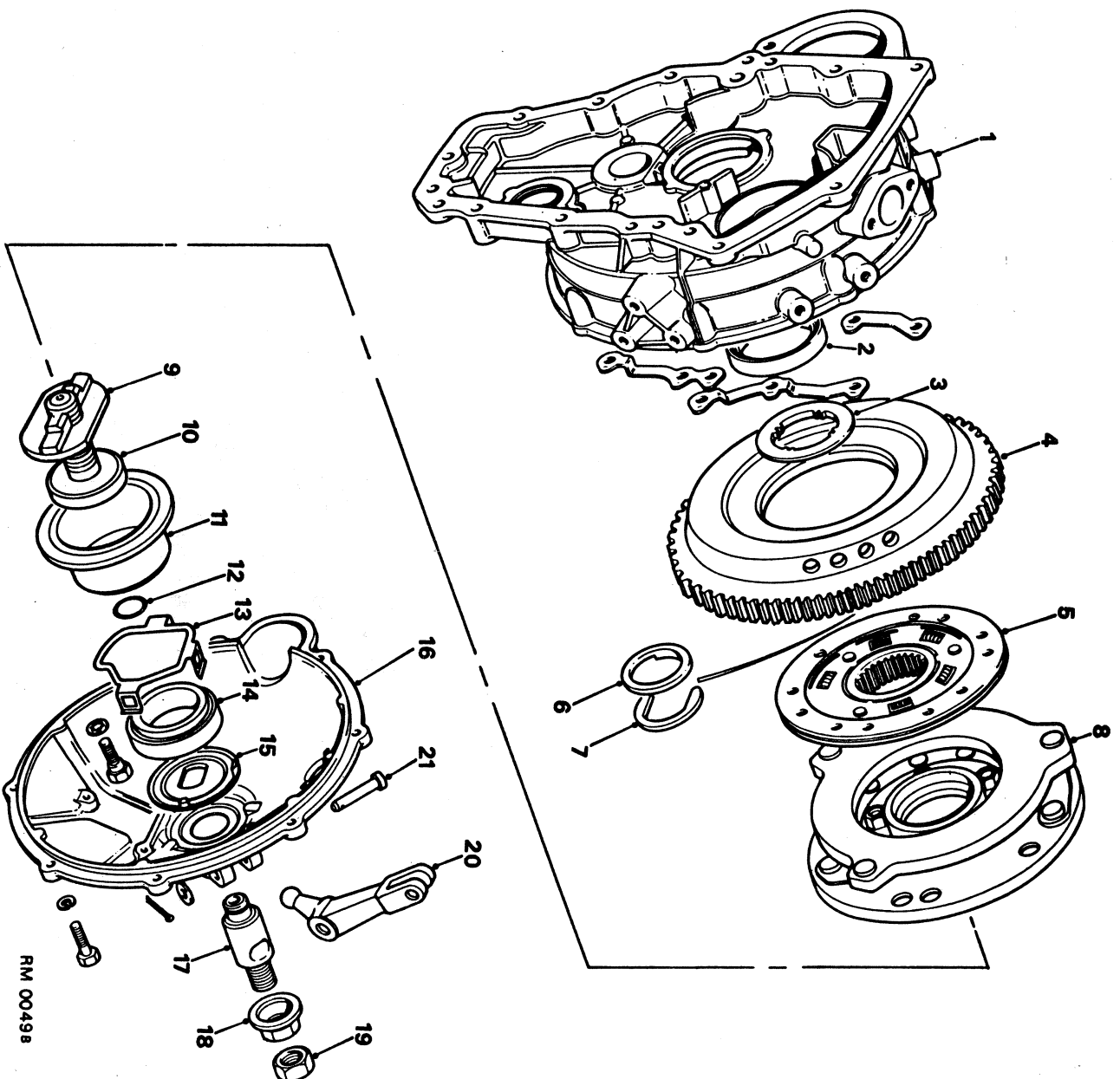
9. Immerger toutes les pièces dans du liquide de frein et les assembler humides.
10. Poser le ressort de rappel, petite extrémité vers le piston.
11. Poser une coupelle neuve sur le piston, sa lèvre se trouvant vers la petite portée du piston, et enfoncer le piston dans l'alésage.
12. Remonter le jonc d'arrêt.
13. Enduire les surfaces d'étanchéité du pare-poussière de lubrifiant pour caoutchouc avant de le remonter.
14. Reposer le cylindre asservi.
15. Purger le circuit hydraulique d'embrayage, voir 33.15.01.



## ELEMENTS DE L'EMBRAYAGE -

### Embrayage Verto

1. Carter de volant
2. Joint d'huile de pignon primaire
3. Pare-poussière
4. Volant
5. Disque d'embrayage
6. Bague d'appui de pignon primaire de vilebrequin
7. Rondelle de butée en forme de 'C'
8. Plateau de pression
9. Plaque à clavette
10. Boulon de retenue de volant
11. Manchon de débrayage
12. Joint torique
13. Attache élastique
14. Butée de débrayage
15. Plaque de retenue de roulement
16. Couvercle d'embrayage
17. Plongeur
18. Butée de plongeur
19. Contre-écrou
20. Levier de débrayage
21. Pivot du levier de débrayage



RM 0049s

## BUTEE DE DEBRAYAGE - Embrayage Verto

Dépose et repose 33.20.01

### Dépose

1. Déposer l'ensemble du couvercle d'embrayage.
2. Tirer la butée de débrayage du plongeur et récupérer le joint torique. Dégager les pattes de l'agrafe à ressort de la plaque de retenue de la butée et déposer cette dernière.

### Repose

3. Poser la butée sur la plaque de retenue, le joint étant tourné à l'opposé de la plaque. Monter l'agrafe à ressort, engager l'ensemble de la butée sur le plongeur et installer le joint torique.
4. Réposer le couvercle d'embrayage.
5. Ajuster la butée de débrayage.

## REGLAGES D'EMBRAYAGE - Embrayage Verto

Butée de débrayage - réglage 33.25.01

### Réglage

1. Déposer le réservoir de lave-glace.
2. Dévisser la butée du plongeur et le contre-écrou du couvercle d'embrayage à l'extrémité du filetage du plongeur.
3. Reprendre le jeu de la butée de débrayage en tirant le levier de débrayage du couvercle d'embrayage jusqu'à ce que la butée touche légèrement le manchon de butée. Visser la butée de plongeur pour obtenir un jeu de 6,5 mm (0,255 in) entre la butée et la face du couvercle puis resserrer le contre-écrou.

## EMBRAYAGE COMPLET - Embrayage Verto

Dépose et repose 33.10.01

### Révision

Outils spéciaux: 18G 684, 18G 1303, 18G 1381

1. Serrer le frein à main. Débrancher la batterie. Déposer le capot.
2. Enlever les connecteurs de fils du solénoïde de démarreur, dégager le solénoïde de la bajoue d'aile et le mettre sur le côté. Déconnecter le démarreur.
3. Enlever le collier entre tuyau d'échappement et collecteur. Dégager la plaque de fixation de cylindre asservi d'embrayage du carter du volant, récupérer l'entretoise et mettre le cylindre asservi et sa plaque sur le côté.
4. Protéger le carter de la boîte de vitesses à l'aide d'un bloc de bois ou d'un bloc en caoutchouc et soulever le bloc moteur à l'aide d'un cric hydraulique sous le carter de la boîte. Enlever les boulons maintenant le silentbloc droit du moteur sur le faux-châssis et soulever l'extrémité du moteur, du côté du volant, pour pouvoir atteindre les boulons du couvercle d'embrayage.

5. Desserrer les boulons du couvercle d'évacuation du carburateur et déposer le couvercle d'embrayage. Enlever le manchon de butée de débrayage du moyeu d'embrayage.
6. Extraire la rondelle de blocage des rainures du moyeu d'embrayage. Placer les rainures de moyeu d'embrayage et de vilebrequin horizontalement et bloquer le volant. Enlever le boulon de maintien du volant à l'aide de l'outil 18G 1303. Enlever la plaque à clavette du vilebrequin.
7. Arracher le volant du vilebrequin à l'aide de l'outil 18G 1381, enlever

l'outil et déposer l'ensemble du volant et de l'embrayage.

**ATTENTION:** Si la position du vilebrequin n'est pas correcte, la rondelle de butée en forme de 'C' du pignon primaire pourrait se dégager et il serait alors impossible de déposer le volant.

8. Enlever les boulons du plateau de pression, déposer l'ensemble du plateau et enlever le disque d'embrayage du volant.

### Révision

9. Remplacer le disque d'embrayage si les cannelures du moyeu central sont usées ou si les garnitures sont contaminées, brûlées ou usées.

10. Contrôler que le ressort à diaphragme n'est pas usé ni brisé. Remplacer l'ensemble du volant et du plateau de pression si l'une ou l'autre de ces pièces présente des traces d'usure ou de détérioration.

### Repose

11. Contrôler le jeu axial du pignon primaire du vilebrequin, voir **Caractéristiques**.

12. Monter le disque d'embrayage sur le volant (bossage de moyeu vers le volant), poser l'ensemble du plateau de pression et serrer légèrement les boulons. A l'aide de l'outil 18G 684, centrer le disque d'embrayage et serrer les boulons du plateau de pression.

13. Poser l'ensemble du volant et de l'embrayage sur le vilebrequin et installer la plaque à clavette. Serrer le boulon de maintien du volant à l'aide de l'outil 18G 1303, voir **Couples de serrage**. Bloquer le boulon de maintien du volant en chassant la rondelle de blocage dans les rainures du moyeu d'embrayage et poser ensuite le manchon de la butée de débrayage.
14. Enlever l'outil de blocage de volant et reposer le démarreur. Reposer le couvercle d'embrayage en contrôlant que le tube d'évacuation du carburateur est bien attaché.

15. Abaisser le groupe moteur et attacher le silentbloc droit du moteur sur le faux-châssis. Insérer le poussoir dans le cylindre asservi et monter la plaque de fixation sur le carter du volant.

16. Ajuster la butée de débrayage, voir 'Réglages d'embrayage'.

17. Installer le collier entre le tuyau d'échappement et le collecteur. Poser le solénoïde de démarreur et le capot. Rebrancher la batterie.

## SYSTEME HYDRAULIQUE - Modèles à partir de 1989

Purge 33.15.01

### Purge

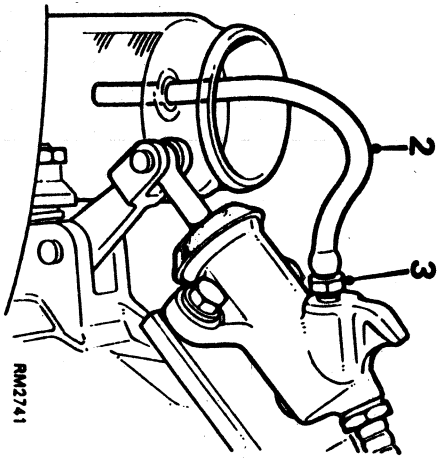
#### ATTENTION:

a Ne jamais employer le liquide purgé du système.

b Le liquide de frein attaque la peinture; prendre soin de ne pas renverser de liquide sur les surfaces peintes.

1. Faire l'appoint du maître-cylindre au liquide recommandé, voir **'LUBRIFIANTS DE SERVICE'**.
2. Brancher un tube de purge sur la vis de purge du cylindre asservi. Immerger l'autre extrémité du tube dans un bocal propre contenant un peu de liquide de frein propre.
3. Ouvrir la vis de purge de trois-quarts de tour, enfoncer la pédale d'embrayage et la laisser revenir sans aide.
4. Pomper la pédale jusqu'à ce que le liquide sortant du tube ne contienne plus de bulles d'air. Serrer la vis de purge.  
**ATTENTION:** Au cours de la purge, contrôler fréquemment le niveau de liquide dans le maître-cylindre. Ne pas laisser descendre le niveau au point d'aspirer de l'air dans le système.

5. Enlever le tube de purge.
6. Faire l'appoint du maître-cylindre au niveau correct et remonter le bouchon.



### CYLINDRE ASSERVI - Modèles à partir de 1989

Dépose et repose 33.35.01

- Dépose**
1. Débrancher le connecteur multibroches et le tube d'alimentation de la pompe de lave-glace.
  2. Déposer le réservoir de lave-glace.
  3. Débrancher le tuyau de maître-cylindre du flexible sur le support de caisse; obturer l'extrémité du flexible à l'aide d'un bouchon ou de ruban pour éviter les infiltrations de saletés.
  4. Enlever le contre-écrou et la rondelle et dégager le flexible du support de la carrosserie. Obturer l'extrémité du flexible à l'aide d'un bouchon ou de ruban.
  5. Enlever les deux boulons et rondelles maintenant le cylindre asservi sur le support de fixation.
  6. Dégager le cylindre asservi en le glissant le long du poussoir.
  7. Le cylindre asservi étant maintenu dans un étau muni de mordaches,

enlever le boulon de raccord banjo; récupérer les deux rondelles d'étanchéité. Obturer l'extrémité du flexible à l'aide d'un bouchon ou de ruban.

#### Repose

8. Le cylindre asservi étant maintenu dans un étau muni de mordaches; brancher le flexible sur le cylindre; remplacer les rondelles d'étanchéité si nécessaire.
- ATTENTION: Contrôler que le flexible est aligné avec le cylindre au cours du serrage du boulon banjo.**
9. Lubrifier le poussoir au liquide de frein propre et l'introduire dans le cylindre asservi.
  10. Placer le cylindre asservi sur le support de fixation; monter les boulons de maintien et les serrer.
  11. Brancher le flexible sur le support de caisse en contrôlant qu'il n'est pas coincé ni tordu et qu'il est toujours aligné avec le cylindre.
  12. Raccorder le tuyau du maître-cylindre au flexible.
  13. Reposer le réservoir de lave-glace; brancher la fiche multibroches et le tube d'alimentation de la pompe de lave-glace.
  14. Purger le circuit hydraulique d'embrayage, voir 33.15.01.

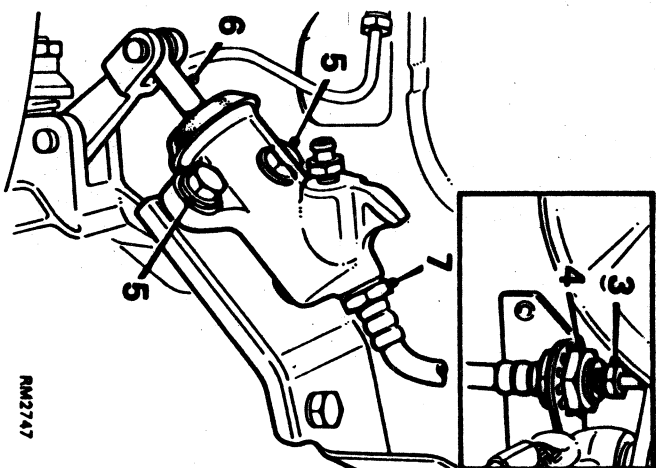
### EMBRAYAGE COMPLET - EMBRAYAGE VERTO - Modèles à partir de 1989

Dépose et repose 33.10.01

#### Révision

**Outils spéciaux:** 18G 684, 18G 1303, 18G 1381

- Dépose**
1. Débrancher la batterie.
  2. Débrancher le connecteur multibroches et le tube d'alimentation de la pompe de lave-glace.
  3. Déposer le réservoir de lave-glace.



4. Desserrer les tendeurs et enlever le déflecteur d'eau.
5. Enlever le boulon et la rondelle maintenant le support de bobine et mettre la bobine et le support sur le côté.
6. Débrancher les connecteurs Lucar de la bobine.
7. Déposer le chapeau de l'allumeur avec les fils des bougies.
8. Enlever la sangle de retenue du câble du démarreur.
9. Débrancher le tuyau d'admission d'air.
10. Débrancher les connecteurs Lucar de l'avertisseur.
11. Déposer l'avertisseur
12. Déposer le conduit d'admission d'air.
13. Déposer le démarreur, voir 86.10.01.
14. Enlever les boulons et rondelles maintenant cylindre asservi sur le support de fixation et mettre le cylindre sur le côté.

15. Enlever les boulons et rondelles maintenant le support de fixation du cylindre asservi; enlever le support et récupérer l'entretôise.
  16. Dégager le cylindre asservi en le glissant le long du poussoir.
  17. Soutenir le moteur à l'aide d'un cric en intercalant un tampon en caoutchouc mousse ou un bloc de bois pour protéger la cuvette.
  18. Enlever les écrous et rondelles maintenant le silentbloc arrière du moteur sur la caisse.
  19. Enlever les boulons et rondelles maintenant le couvercle d'embrayage; desserrer les boulons maintenant le support de soutien inférieur du moteur et mettre le support sur le côté. Noter la position de montage du tube d'évacuation du carburateur et déposer le couvercle d'embrayage.
  20. Enlever le manchon de butée de débrayage du moyeu d'embrayage.
  21. Extraire la rondelle de blocage des rainures du moyeu d'embrayage. Placer les rainures de moyeu d'embrayage et de vilebrequin horizontalement et bloquer le volant.
  22. Enlever le boulon de maintien du volant à l'aide de l'outil 18G 1303. Enlever la plaque à clavette du vilebrequin.
  23. Arracher le volant du vilebrequin à l'aide de l'outil 18G 1381, enlever l'outil et déposer l'ensemble du volant et de l'embrayage.
- ATTENTION: Si la position du vilebrequin n'est pas correcte, la rondelle de butée en forme de 'C' du pignon primaire pourrait se dégager et il serait alors impossible de déposer le volant.**
24. Enlever les boulons du plateau de pression; déposer l'ensemble du plateau et enlever le disque d'embrayage du volant.
- Révision**
25. Remplacer le disque d'embrayage si les cannelures du moyeu central sont usées ou si les garnitures sont contaminées, brûlées ou usées.



26. Contrôler que le ressort à diaphragme n'est pas usé ni brisé. Remplacer l'ensemble du volant et du plateau de pression si l'une ou l'autre de ces pièces présente des traces d'usure ou de détérioration.

**Repose**

27. Contrôler le jeu axial du pignon primaire du vilebrequin, voir '**CARACTERISTIQUES**'.
28. Monter le disque d'embrayage sur le volant (bossage de moyeu vers le volant), poser l'ensemble du plateau de pression et serrer légèrement les boulons. A l'aide de l'outil 18G 684, centrer le disque d'embrayage et serrer les boulons du plateau de pression.
29. Poser l'ensemble du volant et du plateau d'embrayage sur le vilebrequin et installer la plaque à clavette. Serrer le boulon de maintien du volant à l'aide de l'outil 18G 1303, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'. Bloquer le boulon de maintien du volant en chassant la rondelle de blocage dans les rainures du moyeu d'embrayage et poser ensuite le manchon de la butée de débrayage.
30. Enlever l'outil de blocage du volant.
31. Effectuer les opérations 1 à 19 dans l'ordre inverse.
32. Ajuster la butée de débrayage, voir '**REGLAGES D'EMBRAYAGE - EMBRAYAGE VERTO**'.



## LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

Dépose et repose 37.16.04

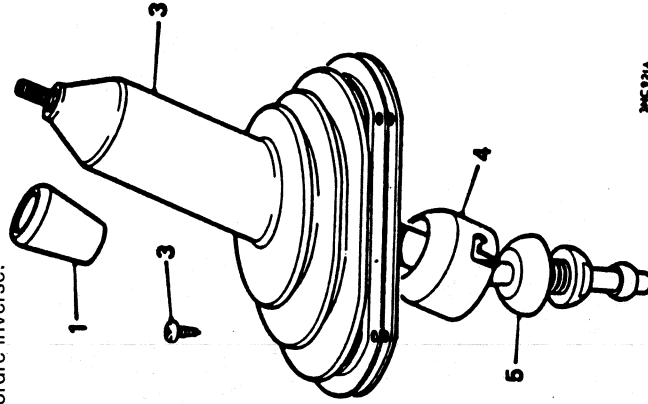
### Dépose

Si la voiture est équipée d'une console, enlever les vis de maintien de la console pour pouvoir la déplacer selon besoin.

1. Dévisser la boule du levier de changement de vitesse.
2. Déposer le tapis de sol avant.
3. Enlever les vis de la bague maintenant le soufflet et tirer le soufflet vers le haut du levier.
4. Enfoncer et pivoter la fixation à baïonnette pour dégager le levier de la commande à distance.
5. Déposer le levier de changement de vitesse.

### Repose

6. Enduire les surfaces de frottement du levier de vitesse de graisse Shell Alvania R1 ou équivalentes.
7. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.



## COMMANDE DE CHANGEMENT DE VITESSE A DISTANCE

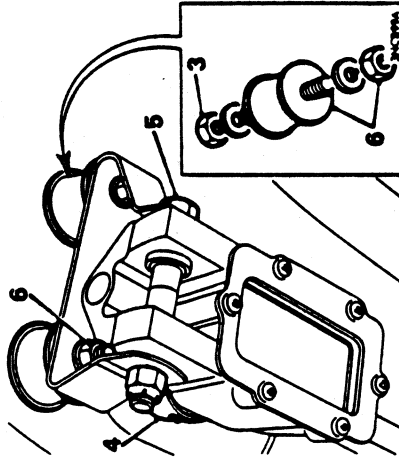
Dépose et repose 37.16.19

### Silentblocs en caoutchouc - dépose et repose

37.16.25

### Dépose

1. Extraire la goupille cylindrique maintenant la tige de prolonge sur le coulisseau à hauteur du carter de réduction finale.
2. Enlever l'écrou et le boulon maintenant la tringle de soutien de commande à distance sur le carter de réduction finale de la boîte de vitesses.
3. Reculer l'arrière du tapis avant et enlever les deux écrous maintenant les caoutchoucs de fixation de la commande à distance sur le plancher.
4. Détacher le levier de changement de vitesses de la commande à distance, sous la voiture.



5. Enlever l'écrou et le boulon maintenant le boîtier de commande à distance sur le support de silentbloc et déposer le support.
6. Enlever les écrous pour dégager les caoutchoucs du support de silentbloc.

### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse.

## BOITE DE VITESSES COMPLETE

Dépose et repose 37.20.01

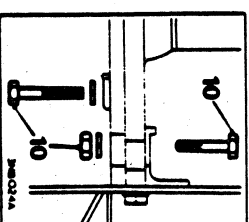
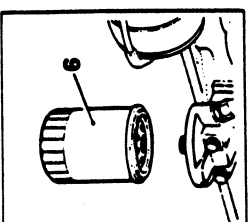
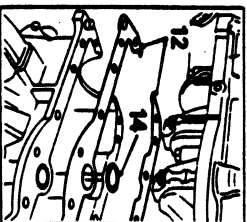
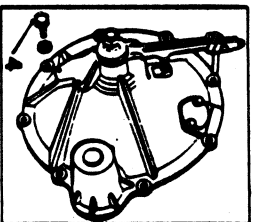
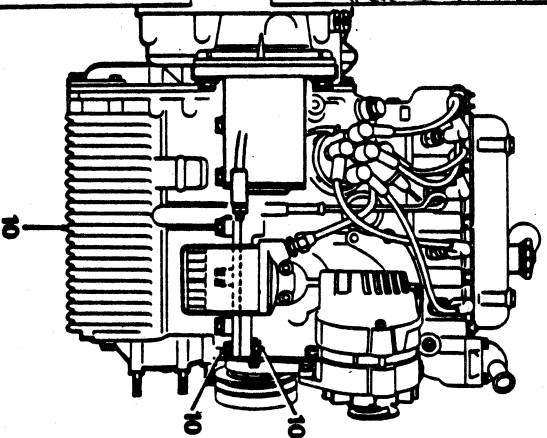
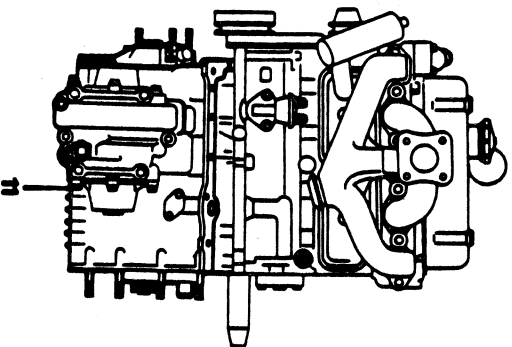
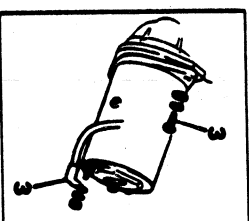
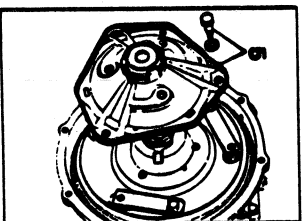
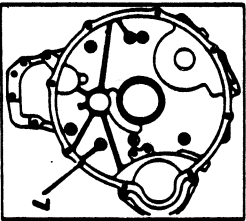
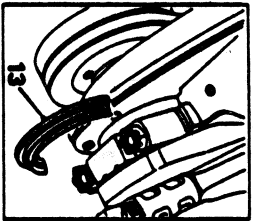
Outils spéciaux: 18G 1043

### Dépose

1. Vidanger l'huile du groupe moteur/boîte de vitesses.
2. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
3. Déposer le démarreur.
4. Enlever les vis maintenant le couvercle d'embrayage et déposer le couvercle.
5. Déposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
6. Installer l'outil 18G 1043 sur le pignon primaire.
7. Redresser les languettes de la plaquette de blocage maintenant les écrous du carter du volant, enlever les écrous et les vis d'arrêt et déposer le carter du volant.
8. Enlever les deux boulons maintenant le radiateur sur le support du silentbloc gauche du moteur.
9. Desserrer et enlever la cartouche de filtre à huile.
10. Enlever tous les écrous, boulons et rondelles de freinage maintenant la boîte de vitesses sur le moteur.
11. Installer l'équipement de levage et soulever le moteur pour l'éloigner de la boîte de vitesses.
12. Enlever les joints et contrôler que les plans de joint sont propres et exempts de bavures.
13. Déposer le joint d'huile de chapeau de palier avant.
14. Vérifier le joint torique d'alimentation en huile et le remplacer si nécessaire.

### Repose

15. Poser des joints neufs sur le carter de transmission.
16. Lubrifier et installer un nouveau joint d'huile de chapeau de palier avant dans le moteur.
17. Abaisser le moteur sur la transmission et serrer les vis et écrous de maintien au couple correct, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
18. Poser un joint neuf sur le carter du volant, remonter le carter avec de nouvelles plaquettes de blocage et serrer les écrous de maintien et les vis d'arrêt au couple correct, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
19. Enlever l'outil 18G 1043 du pignon primaire.
20. Reposer l'embrayage et le volant, voir 33.10.01.
21. Reposer le couvercle d'embrayage.
22. Remonter les boulons maintenant le radiateur sur le support de silentbloc gauche du moteur.
23. Reposer le démarreur.
24. Reposer la cartouche de filtre à huile.
25. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
26. Remplir l'ensemble moteur/boîte de vitesses d'huile jusqu'au niveau 'MAX' de la jauge.



## BOITE DE VITESSES COMPLETE

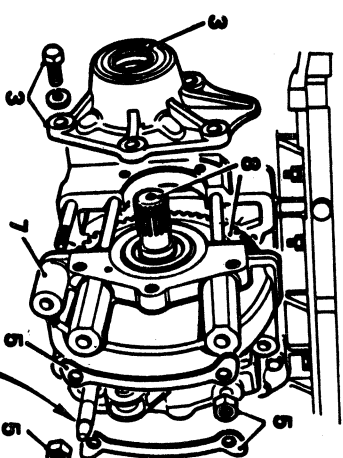
Révision

37.20.04

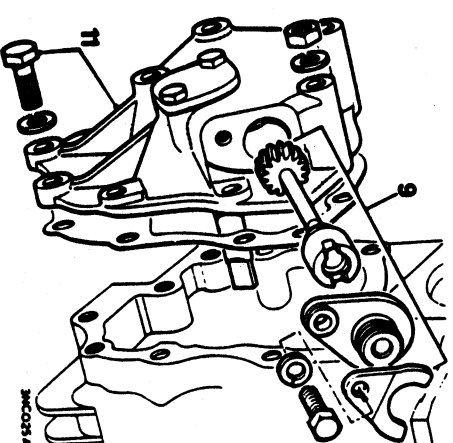
**Outils spéciaux:** 18G 134, 18G 134BC, 18G 257, 18G 284, 18G 284 B, 18G 569, 18G 579, 18G 581, 18G 587, 18G 617A, 18G 617C, 18G 617 A muni des bagues 18G 617-X), 18G 705, 18G 705 C, 18G 1004, 18G 1126, 18G 1127, 18G 1236, 18G 1288, 18G 1289, 18G 1338

### Démontage

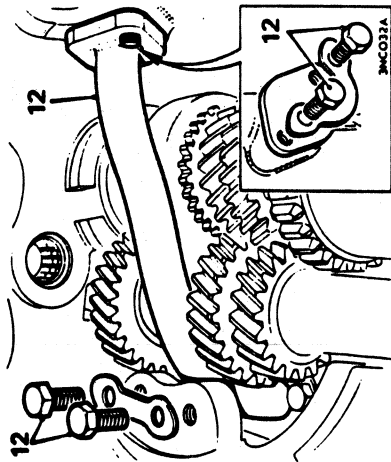
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
2. Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.
3. Enlever les vis de maintien et détacher les couvercles d'extrémité de réduction finale.
4. Extraire le ressort, le manchon et la bille d'arrêt du coulisseau.
5. Redresser les languettes des rondelles de blocage des écrous de maintien du carter de réduction finale; enlever les écrous et les rondelles de blocage.
6. Placer le manchon protecteur de joint d'huile (outil 18G 1236) sur le coulisseau.
7. Déposer le carter de réduction finale; jeter le joint d'huile et enlever la bague en nylon (si montée) en notant le type de bague, c'est-à-dire avec ou sans joint torique.
8. Déposer l'ensemble du pignon de réduction finale.
9. Déposer le pignon de compteur, voir 37.25.05.
10. Déposer le boîtier d'adaptateur de silentbloc du moteur.
11. Déposer le boîtier de commande de compteur de vitesse.
12. Redresser les languettes de la rondelle de blocage et enlever les vis maintenant le tuyau d'aspiration d'huile sur le carter de la boîte; dégager le tuyau.
13. A l'aide de l'outil 18G 1004, enlever le jonc d'arrêt maintenant le roulement à rouleaux d'arbre primaire.



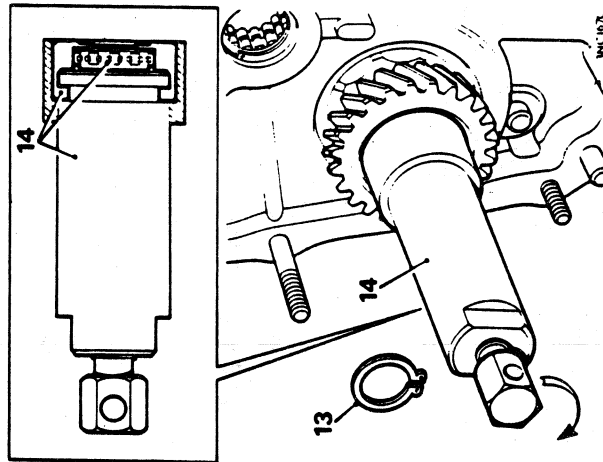
14. Utiliser les outils 18G 705 et 18G 705 C pour extraire le roulement à rouleaux d'arbre primaire.



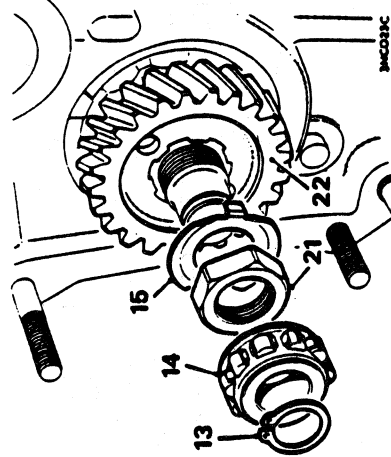
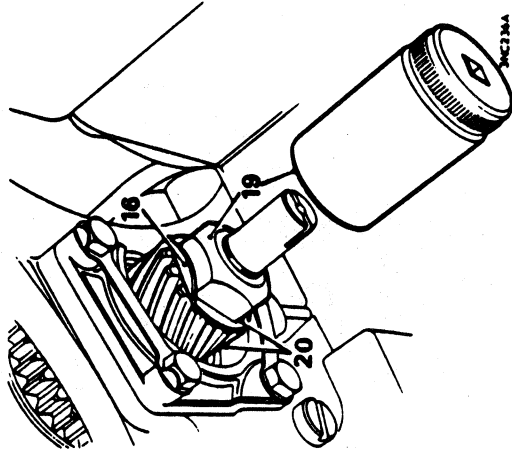
15. Redresser la languette de la rondelle de blocage de l'écrou de maintien de l'arbre primaire.



17. Pivoter le coulisseau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager le tronçon de commande et le tiroir d'interverrouillage des leviers coulés.
18. Engager simultanément les pignons de première et de quatrième pour bloquer le train d'engrenages.
19. Utiliser l'outil 18G 587 et enlever l'écrou du pignon de réduction finale de l'arbre de transmission.
20. Enlever la rondelle de blocage et le pignon de réduction finale.
21. Enlever l'écrou du pignon de l'arbre primaire.
22. Enlever la rondelle de blocage et le pignon d'arbre primaire.
23. Placer les pignons de première et de quatrième au point mort.
24. Redresser les languettes des rondelles de blocage des boulons de maintien de roulement d'arbre de transmission et enlever les boulons.

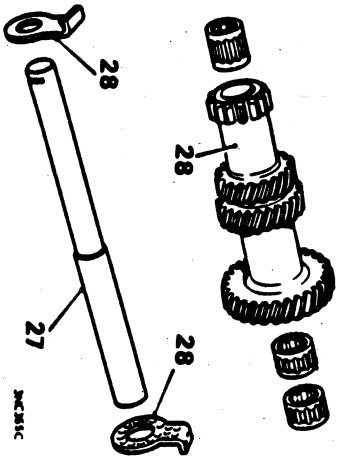
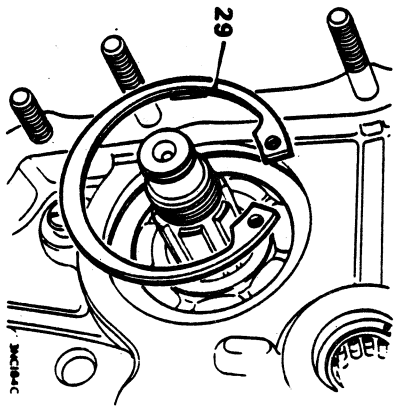
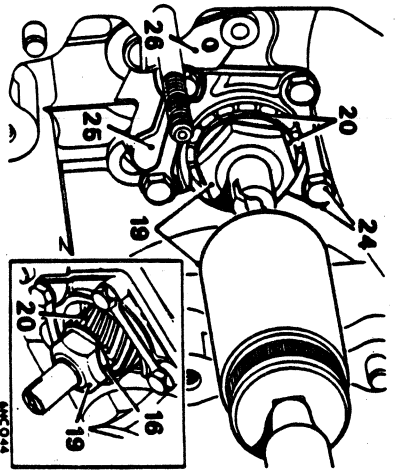


16. Redresser la languette de la rondelle de blocage de l'écrou de maintien du pignon final de l'arbre de transmission.

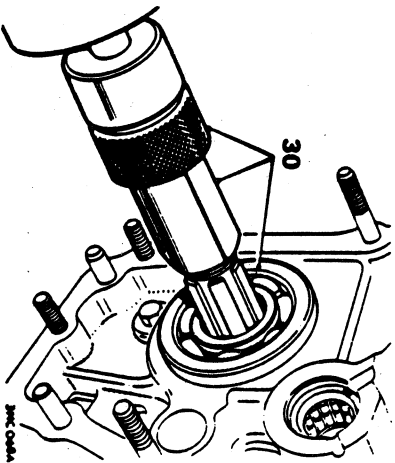


25. Déposer le dispositif de retenue avec la ou les cales de réglage.
26. Déposer la plaque de blocage de marche arrière.
27. Déposer l'arbre intermédiaire.
28. Enlever la petite rondelle de butée du train intermédiaire et déposer le train intermédiaire et la grande rondelle de butée.

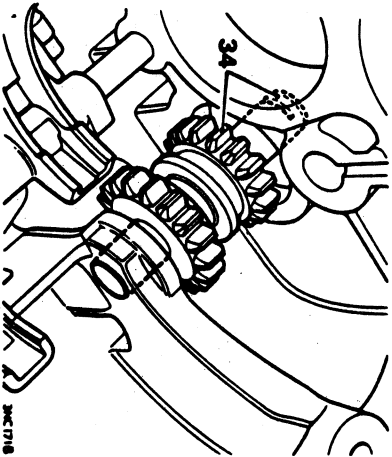
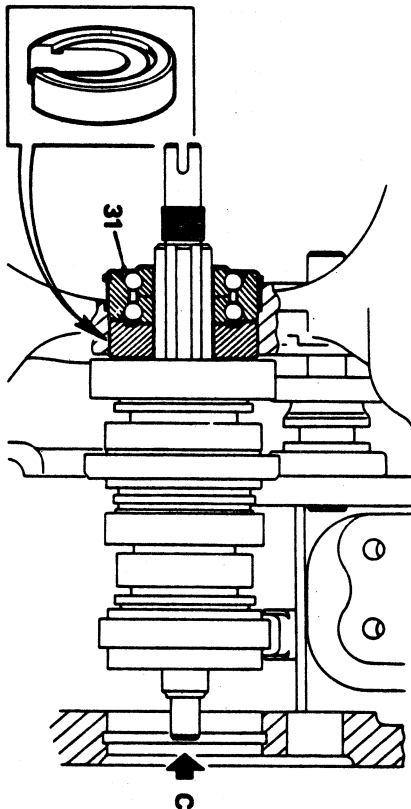
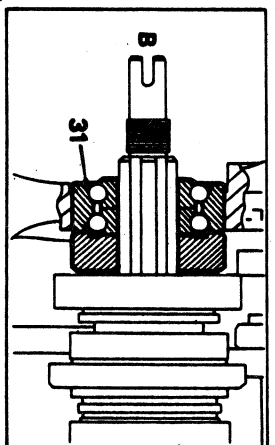
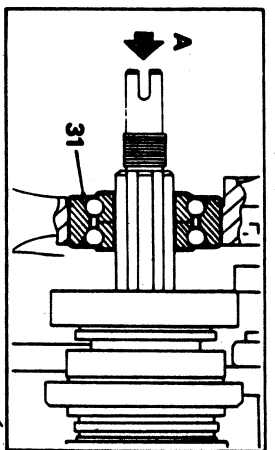
29. Utiliser l'outil 18G 257 pour enlever le jonc d'arrêt maintenant le roulement de l'arbre primaire.
30. Utiliser les outils 18G 284 et 18G 284 B et extraire l'arbre primaire et le roulement du carter d'extrémité. Se référer aux points 'A', 'B' et 'C' de l'illustration pour enlever le roulement de l'arbre de transmission.
- 'A': Utiliser une chasse en métal tendre pour chasser l'arbre de transmission vers l'extrémité de la boîte de vitesses, du côté de l'embrayage. Prendre soin de ne pas dégager le synchroniseur de troisième-quatrième de son moyeu car ceci ferait tomber les billes et les ressorts.
- 'B': Insérer l'outil 18G 1127, son côté dégagé se trouvant contre le roulement.
- 'C': Chasser l'autre extrémité de l'arbre de transmission dans le sens opposé pour déposer le roulement d'arbre de transmission de la joue centrale du carter. Remarque: Si les opérations ne permettent pas de dégager complètement le roulement de la joue centrale, l'extraire prudemment à l'aide d'un tournevis entre le carter et le jonc d'arrêt du roulement.
32. Sortir l'ensemble de l'arbre secondaire.
33. Enlever la crépine à huile.
34. Retirer l'arbre et le pignon de renvoi de marche arrière.
35. Extraire la goupille cylindrique maintenant la fourchette de baladeur de troisième/quatrième sur son coulisseau.
36. Déposer le coulisseau et les fourchettes.
37. Enlever l'écrou et la rondelle du pivot du levier coudé.
38. Dégager les leviers coulés, les rondelles et le manchon de pivot. Noter les positions et les repères des leviers pour faciliter l'assemblage.



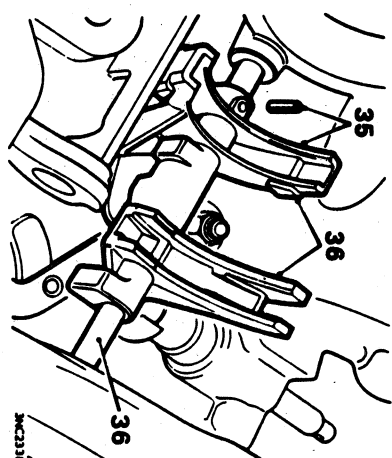
39. Retirer le tiroir d'interrouillage et l'arbre de sélecteur de l'intérieur du carter de la boîte.
40. Chasser le pivot des leviers de renvoi du carter de la boîte si le joint torique doit être remplacé.
41. Déposer le roulement du pignon de renvoi du carter de la boîte à l'aide de l'outil 18G 581 ou 18G 1288, suivant la taille du roulement.
42. Déposer le roulement du pignon de renvoi du carter du volant à l'aide de l'outil 18G 581 ou 18G 1288, suivant la taille du roulement.



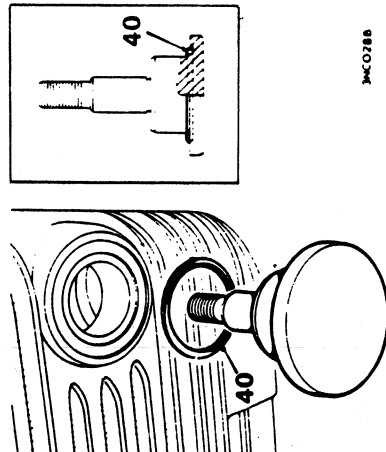
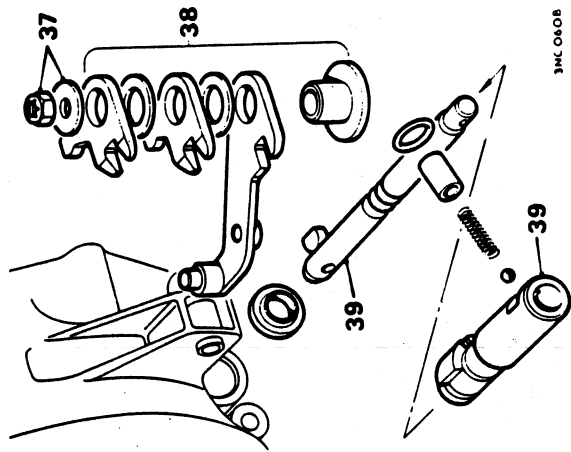
43. Extraire le jonc d'arrêt maintenant le chemin externe du roulement de guidage d'arbre primaire dans le carter du volant.



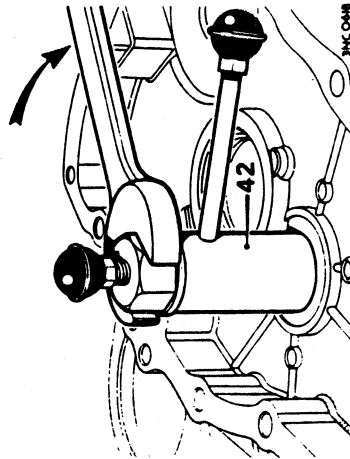
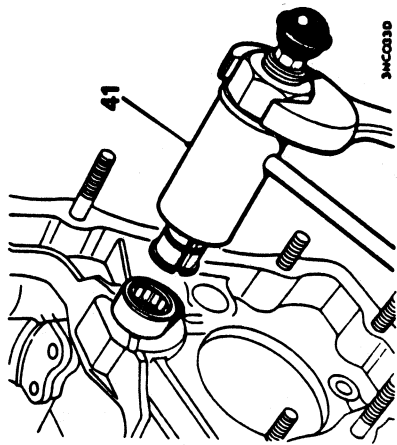
44. Utiliser l'outil 18G 617 A pour extraire le chemin externe de roulement (voir flèche).
45. Retirer le joint d'arrêt d'huile de pignon primaire du carter du volant.



- Inspection**
46. Nettoyer toutes les pièces et les examiner afin de détecter toute usure.



47. Démontez complètement les ensembles principaux et examinez attentivement toutes les pièces; consultez les instructions de révision de chaque ensemble principal dans la procédure d'assemblage.

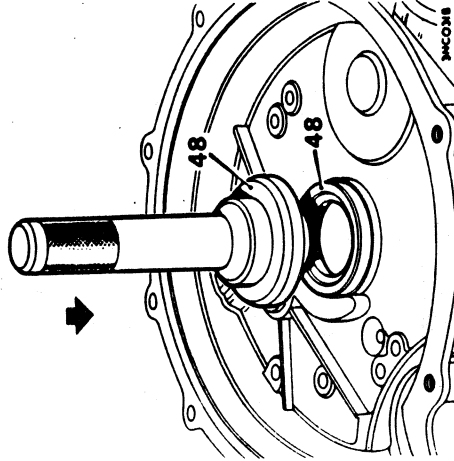
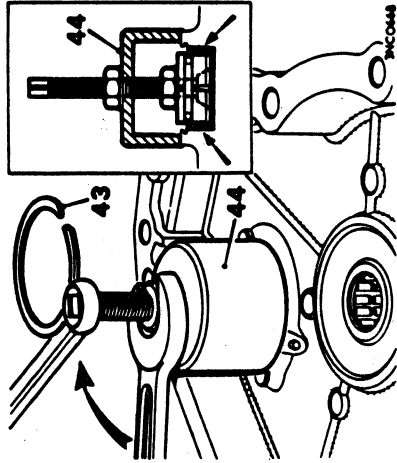


**Remontage**

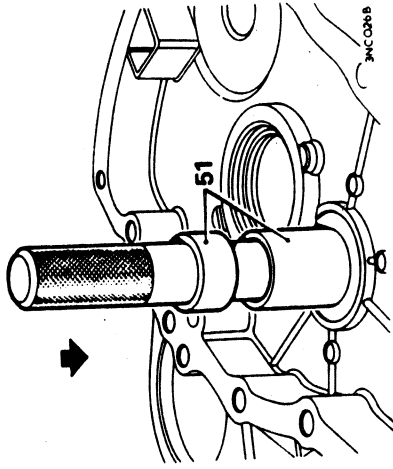
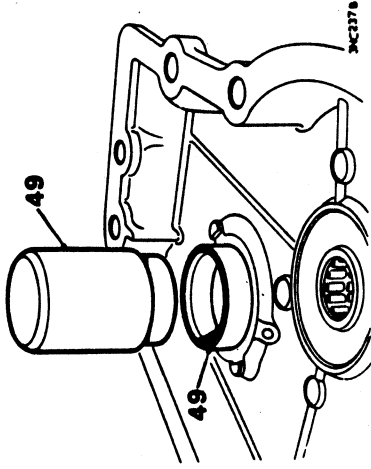
48. Enduire le logement du boîtier de graisse Castrol LM et poser un nouveau joint d'huile de pignon primaire dans le carter du volant à l'aide des outils 18G 134 et 18G 134 BC.

49. Utiliser l'élément de repose de l'outil 18G 617 A et chasser le chemin externe du roulement de guidage d'arbre primaire dans le carter du volant.

50. Remonter le jonc d'arrêt du roulement.



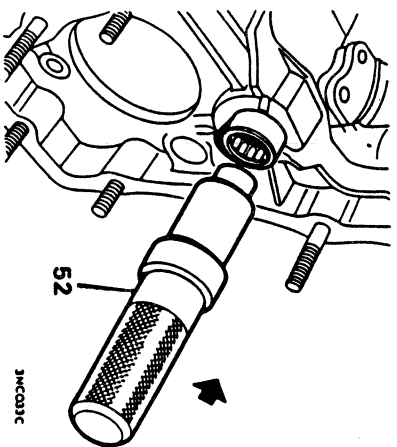
51. Utiliser l'outil 18G 1126 et son manchon extérieur ou l'outil 18G 1289 ou 18G 1338, suivant la taille du roulement, et chasser le roulement du pignon de renvoi dans le carter, à la profondeur permise par le manchon extérieur ou l'épaulement de l'outil.



52. Chasser le nouveau roulement de pignon de renvoi dans le carter de la boîte de vitesses à l'aide de l'outil 18G 1126 ou 18G 1289 ou 18G 1338, suivant la taille du roulement.

**ATTENTION: Ne pas chasser le roulement contre la lèvre du carter.**  
Lubrifier et installer un nouveau joint torique sur le pivot des leviers de renvoi et l'enfoncer dans le carter de boîte de vitesses.

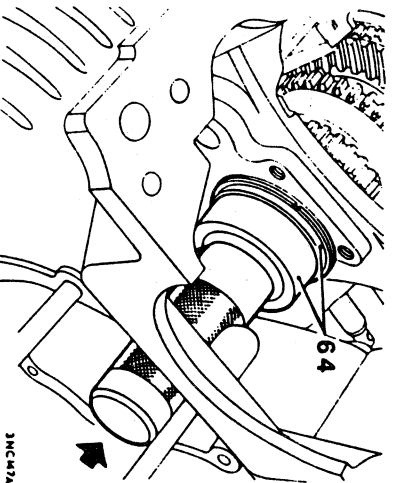
54. Introduire l'arbre sélecteur dans le tiroir d'intervrouillage et installer l'ensemble dans la boîte de vitesses, le tronçon de commande étant à l'opposé du pivot.



55. Reposer la bague et les leviers coudés (dans l'ordre correct) sur le pivot et serrer l'écrou auto-bloquant.

**Remarque:** Ne pas engager l'arbre sélecteur ni le tiroir d'interrouillage dans les leviers de renvoi avant que les écrous de maintien des pignons des arbres primaire et secondaire ne soient serrés au couple spécifié.

56. Reposer la fourchette de baladeur de troisième/quatrième.
57. Reposer la fourchette de baladeur de première et chasser le coulisseau au travers du carter et des fourchettes; aligner le trou de l'arbre et celui de la fourchette de baladeur de troisième/quatrième.
58. Chasser la goupille cylindrique en place jusqu'à ce qu'elle affleure la fourchette.
59. Reposer le pignon de renvoi de marche arrière en l'engageant dans le pivot du levier coudé de marche arrière et reposer l'arbre.
60. Mettre la crépine en place dans le carter.
61. Démontez l'ensemble de l'arbre de transmission et entreprendre sa révision, voir 37.20.31.



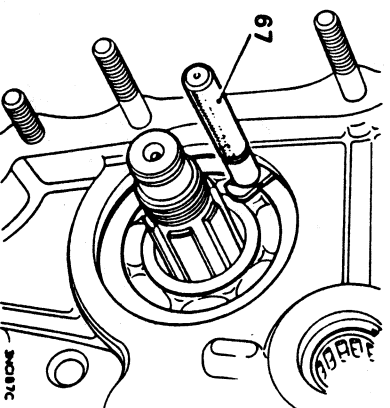
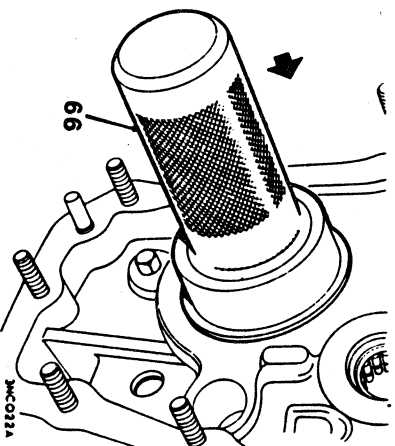
62. Démontez l'ensemble de l'arbre primaire et entreprendre sa révision, voir 37.20.31.

63. Insérer l'arbre de transmission complet dans la boîte de vitesses et le placer dans les deux fourchettes de baladeur.
64. Utiliser l'outil 18G 579 et chasser le roulement d'arbre de transmission dans la joue centrale du carter.
65. Insérer le roulement à aiguilles d'arbre primaire dans son logement à l'intérieur du pignon.
66. Chasser l'ensemble de l'arbre primaire dans le carter à l'aide de l'outil 18G 579.
67. Utiliser l'outil 18G 569 pour mesurer l'épaisseur correcte du jonc d'arrêt nécessaire - essayer tout d'abord le côté le plus épais de l'outil; les tailles sont indiquées sur la poignée.
68. Choisir un jonc d'arrêt correct dans le tableau ci-après et le monter à l'aide de l'outil 18G 257.

Lorsque l'écartement est de

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| 0,096 à 0,098 in (2,43 à 2,48 mm) | 2A 3710 |
| 0,098 à 0,100 in (2,48 à 2,54 mm) | 2A 3711 |

69. Insérer les roulements à aiguilles dans l'arbre intermédiaire.
70. Reposer l'arbre intermédiaire complet avec ses rondelles de butée.



71. Utiliser des cales d'épaisseur et contrôler le jeu axial de l'arbre intermédiaire qui doit être compris entre 0,002 et 0,006 in (0,05 et 0,15 mm). Choisir la rondelle nécessaire dans le tableau ci-dessous et l'installer:

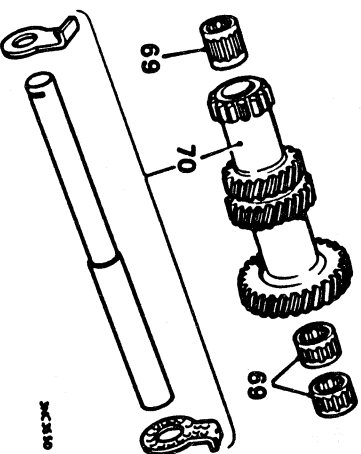
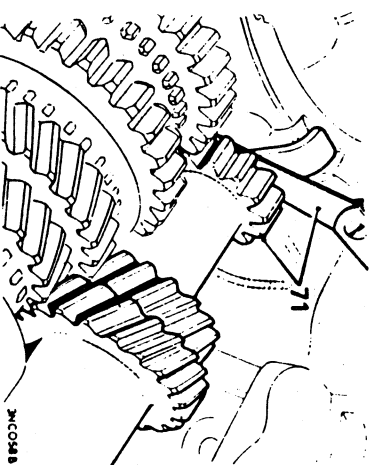


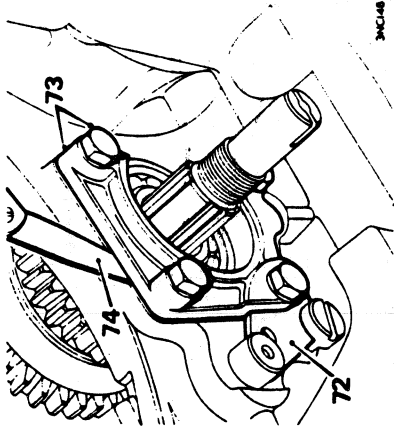
Tableau des rondelles de butée d'arbre intermédiaire

Epaisseur de rondelle Pouces	mm	N° de pièce
0,123 à 0,124	3,12 à 3,14	22G856
0,125 à 0,126	3,17 à 3,20	22G857
0,127 à 0,128	3,22 à 3,25	22G858
0,130 à 0,131	3,30 à 3,32	22G859



72. Reposer la plaquette de blocage d'arbre intermédiaire et d'arbre de marche arrière; si nécessaire, tourner les arbres jusqu'à ce que les rainures soient positionnées correctement.
73. Reposer le dispositif de retenue de roulement d'arbre de transmission sans cales, lubrifier légèrement et serrer les boulons de maintien de façon régulière.





3-C-483

74. Vérifier l'écartement à l'aide de cales d'épaisseur; choisir les cales ci-après:

**Lorsque l'écartement totalisant**

0,005 à 0,006 in (0,13 à 0,15 mm)	0,005 in (0,13 mm)
0,006 à 0,008 in (0,15 à 0,20 mm)	0,007 in (0,18 mm)
0,008 à 0,010 in (0,20 à 0,25 mm)	0,009 in (0,23 mm)
0,010 à 0,12 in (0,25 à 0,30 mm)	0,011 in (0,28 mm)
0,012 à 0,014 in (0,30 à 0,35 mm)	0,013 in (0,33 mm)
0,014 à 0,015 in (0,35 à 0,38 mm)	0,015 in (0,38 mm)

75. Placer les cales d'épaisseur sous la plaquette d'arrêt de l'arbre intermédiaire et de l'arbre de marche arrière.

76. Remonter l'arrêt de roulement avec des rondelles de blocage neuves et serrer les vis de maintien au couple indiqué, voir **COUPLES DE SERRAGE**. Rabattre les languettes de la rondelle de blocage.

77. Engager simultanément les pignons de première et de quatrième pour bloquer le train d'engrenages.

78. Reposer le pignon de réduction finale, une nouvelle rondelle de blocage et l'écrou de maintien sur l'arbre de transmission.

79. Serrer l'écrou du pignon de réduction finale à l'aide de l'outil 18G 587, au couple indiqué, voir **COUPLES DE SERRAGE**. Rabattre les languettes de la rondelle de blocage.

80. Reposer le pignon d'arbre primaire avec une nouvelle rondelle de blocage.

Remonter l'écrou de maintien et le serrer au couple indiqué, voir **COUPLES DE SERRAGE**. Rabattre la languette de la rondelle de blocage.

81. Reposer le roulement à rouleaux d'arbre primaire et remonter le jonc d'arrêt à l'aide de l'outil 18G 1004.

82. Placer les pignons de première et de quatrième au point mort.

83. Pivoter le coulisseau et le tiroir d'interverrouillage pour les engager dans les leviers coudés.

84. Insérer le tuyau d'aspiration d'huile dans la crépine.

85. Poser un joint neuf et de nouvelles plaquettes de blocage, serrer ensuite les vis de maintien de la bride extérieure et terminer par les vis du support de tuyau. Replier les languettes de la plaquette de blocage.

86. Reposer le boîtier de commande de compteur de vitesse avec un joint neuf sur le carter de la boîte de vitesses. Serrer les écrous de maintien et les vis au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**.

87. Reposer le pignon de compteur de vitesse avec un joint neuf.

88. Reposer le boîtier d'adaptateur de silentbloc du moteur.

89. Poser la bague en nylon et le joint torique (le cas échéant) dans le carter de réduction finale. Enduire la bague et le joint torique de graisse au lithium avant de les installer.

**ATTENTION:** Les bagues peuvent être du type avec ou sans joint torique. Les bagues ne sont pas interchangeables. Cependant, on peut monter des bagues

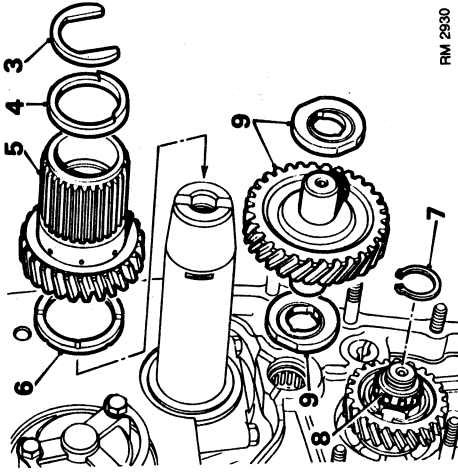
à joint torique sur les boîtes plus anciennes sans bague en nylon.

90. Poser un nouveau joint d'huile de coulisseau; enduire le joint d'huile moteur propre avant sa pose.

91. Après la pose du joint, s'assurer que la bague en nylon ne ressort pas de la face du carter de réduction finale.

92. Placer le manchon protecteur de joint d'huile 18G 1236 sur le coulisseau et installer le différentiel et le carter en prenant soin de ne pas déplacer la bague en nylon.

93. Ajuster l'ensemble de réduction finale, voir 54.10.08.



FM 2930

94. Remonter le manchon de coulisseau, la bille et le ressort avant d'installer les couvercles d'extrémité de réduction finale.

95. Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 37.20.01.

96. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.

## TRAIN D'ENGRENAGES PRIMAIRE

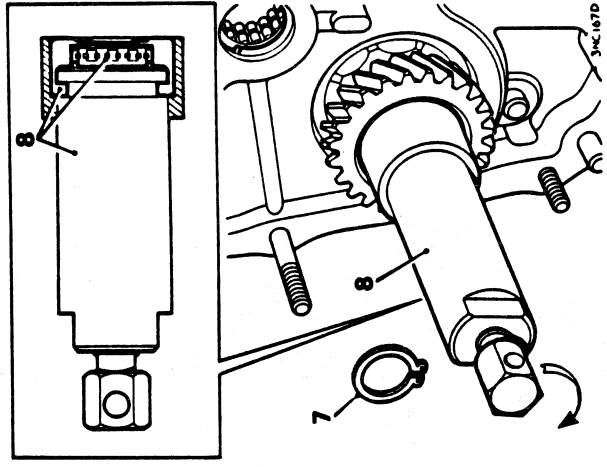
Dépose et repose 37.20.11

Jeu axial du pignon de renvoi - vérification et réglage 37.20.10

Outils spéciaux: 18G 705, 18G 705 C, 18G 1004, 18G 1043, 18G 1089, 18G 1089-1

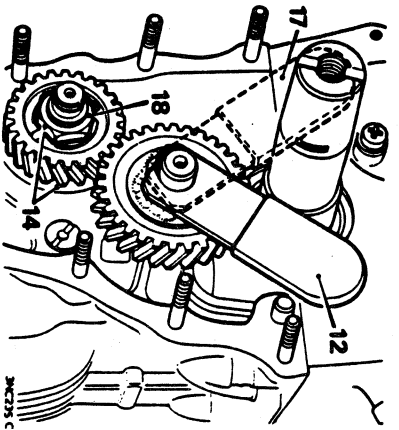
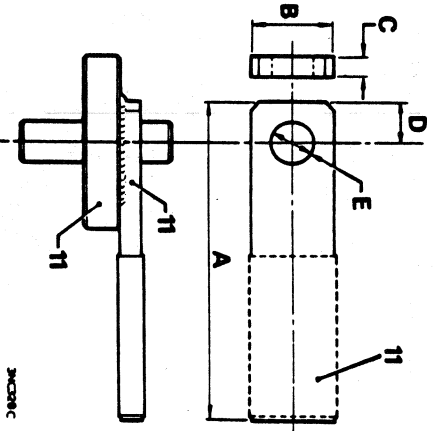
### Dépose

1. Déposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.
2. Déposer le carter du volant, voir 12.53.01.
3. Déposer la rondelle de butée arrière du pignon primaire.
4. Déposer la bague d'appui.
5. Enlever le pignon primaire.
6. Déposer la rondelle de butée avant du pignon primaire.
7. A l'aide de l'outil 18G 1004, enlever le jonc d'arrêt maintenant le roulement à rouleaux d'arbre primaire.



3-C-167D

8. Utiliser les outils 18G 705 et 18G 705 C pour extraire le roulement à rouleaux d'arbre primaire.
9. Déposer le pignon de renvoi et les rondelles de butée.
10. Façonner et utiliser un outil pour bloquer le train d'engrenages au cours du desserrage de l'écrou du pignon d'arbre primaire. Produire l'outil à l'aide d'un ancien pignon de renvoi et d'une barre en acier d'environ 5 1/4 in x 1 1/2 in x 3/8 in, suivant les cotes ci-dessous:
  - A. 5 1/4 in (133 mm)
  - B. 1 1/2 in (38 mm)
  - C. 3/8 in (9,5 mm)
  - D. 3/4 in (19,05 mm)
  - E. 3/4 in (19,05 mm)
11. Percer un trou de 3/4 in (19,05 mm) de diamètre dans la barre, comme illustré, et souder la barre à l'arc sur l'ancien pignon de renvoi. Placer plusieurs épaisseurs de ruban autour de la barre, à l'endroit où elle touchera le vilebrequin.
12. Positionner l'outil dans le roulement du pignon de renvoi, sa poignée reposant contre le vilebrequin.
13. Redresser la languette de la rondelle de blocage de l'écrou de maintien du pignon d'arbre primaire.



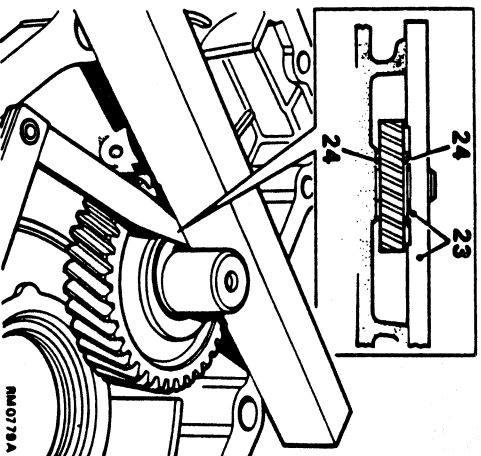
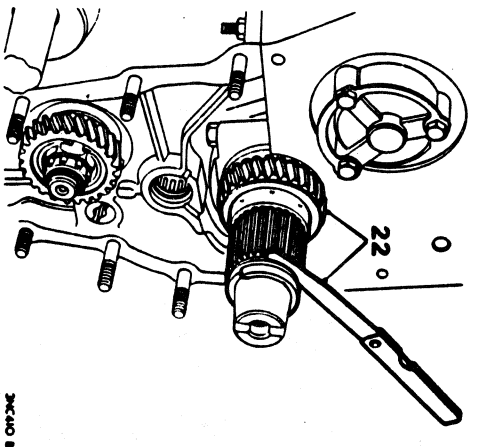
14. Enlever l'écrou de maintien et dégager le pignon de l'arbre primaire.
15. **Inspection**  
Examiner tous les pignons afin de détecter toute usure ou détérioration excessive et remplacer le jeu complet si nécessaire. Vérifier les rondelles de butée et les remplacer si nécessaire par des rondelles sélectionnées après avoir mesuré le jeu axial du pignon de renvoi et du pignon primaire.
16. **Repose**  
Poser le pignon d'arbre primaire avec une nouvelle rondelle de blocage.
17. Positionner l'outil de maintien du train d'engrenages à l'opposé du vilebrequin.
18. Remonter et serrer l'écrou de maintien du pignon d'arbre primaire, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
19. Enlever l'outil de maintien du train d'engrenages.
20. Jeu axial de pignon primaire: Reposer le pignon primaire avec sa rondelle de butée avant, le côté chanfreiné de la rondelle (voir flèche) se trouvant vers le vilebrequin.
21. Reposer la bague d'appui arrière et la rondelle de butée.

22. Contrôler le jeu axial du pignon primaire à l'aide de cales d'épaisseur; le jeu axial doit être compris entre 0,0035 et 0,0065 in (0,089 et 0,165 mm). Si nécessaire, l'ajuster en montant une rondelle de butée d'épaisseur correcte choisie dans la gamme ci-dessous.

**Tableau des rondelles de butée de pignon primaire**

0,112 à 0,114 in (2,84 à 2,89 mm)
0,114 à 0,116 in (2,89 à 2,94 mm)
0,116 à 0,118 in (2,94 à 2,99 mm)
0,118 à 0,120 in (2,99 à 3,04 mm)
0,120 à 0,122 in (3,04 à 3,09 mm)

23. Poser le pignon de renvoi sur le carter du volant avec une rondelle de butée d'épaisseur nominale (voir **Caractéristiques**) de chaque côté. Positionner l'outil 18G 1383 sur le carter du volant, face encastrée vers le bas, et mesurer la distance entre la face encastrée de l'outil et la rondelle de butée avant. Maintenir l'épaisseur de rondelle de butée avant d'origine si on doit remonter les pignons d'origine. Choisir des rondelles de butée permettant d'obtenir un jeu axial compris entre les limites indiquées dans les **Caractéristiques**. Révérifier le jeu axial.
24. Huiler les rondelles de butée et installer l'ensemble des rondelles et du pignon de renvoi dans le carter de la boîte de vitesses.
25. Placer l'outil 18G 1043 sur le pignon primaire et visser les deux guides dans les deux trous inférieurs du carter.
26. Reposer le carter du volant, voir 12.53.01.
27. Reposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.



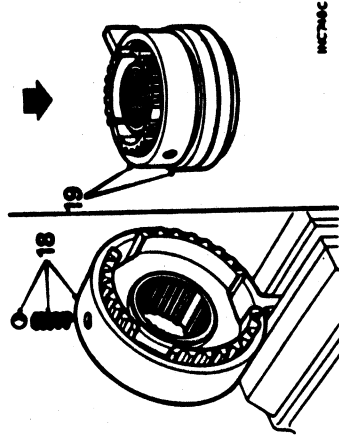
## ARBRE DE TRANSMISSION

Révision 37.20.31

Outils spéciaux: 18G 186, 18G 572  
Démontage

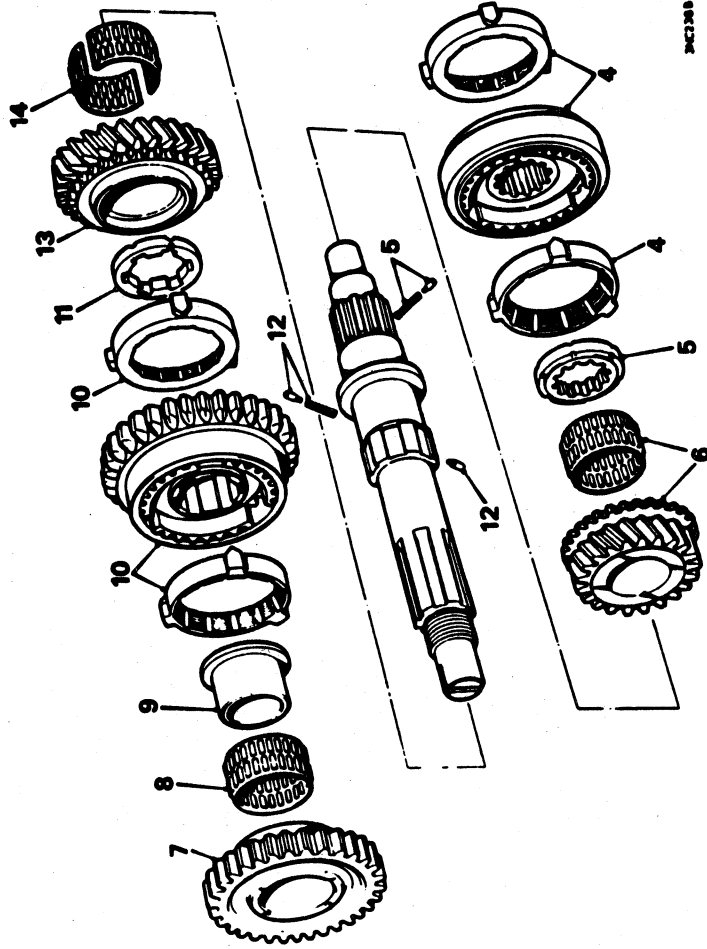
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
2. Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 37.20.01.
3. Entreprendre les opérations de dépose d'arbre de transmission de la boîte de vitesses, voir 37.20.04.
4. Enlever le synchroniseur de troisième-quatrième et ses bagues de synchro.
5. Enfoncer le plongeur de la rondelle de butée avant, pivoter la rondelle jusqu'à ce que ses cannelures s'alignent avec celles de l'arbre et la déposer; enlever la rondelle de butée, le plongeur et le ressort.
6. Enlever le pignon de troisième avec son roulement à aiguilles.
7. Déposer le pignon de première de l'autre extrémité de l'arbre.
8. Déposer le roulement à aiguilles du pignon de première.
9. Déposer le roulement à aiguilles.
10. Enlever l'ensemble combiné du pignon de marche arrière d'arbre secondaire et du synchroniseur de première et deuxième avec ses cônes de synchronisation.

11. Enfoncer les deux plongeurs maintenant la rondelle de butée arrière, la pivoter pour l'aligner avec les cannelures de l'arbre et la sortir de l'arbre.
12. Enlever les deux plongeurs et le ressort.
13. Déposer le pignon de seconde.
14. Déposer le roulement à aiguilles à cage en deux parties du pignon de seconde.
15. Retirer les bagues des synchroniseurs.
16. Envelopper chaque synchroniseur dans un linge pour retenir les billes et les ressorts, et pousser le moyeu du synchroniseur hors de l'accouplement coulisant.



**ATTENTION:** Lors de la mise en charge des synchroniseurs, la rotation doit toujours se faire dans le même sens afin d'éviter tout dégagement de bille et blessure possible.

19. Placer l'accouplement du synchroniseur sur une surface plane avec le moyeu (toujours installé dans l'outil 18G 572) vers le haut et en alignant les échancrures. Donner un coup sec sur le moyeu avec le manche d'un marteau pour le faire entrer dans l'accouplement. Recommencer l'opération pour l'autre synchroniseur.
20. Saisir l'arbre de transmission dans un étai muni de mordaches.
21. Reposer le pignon de seconde avec son roulement à aiguilles à cage en deux parties.
22. Insérer les plongeurs et le ressort dans l'arbre; remonter la rondelle de butée, ses gorges usinées inférieures étant en position. Enfoncer simultanément les deux plongeurs, pousser la rondelle de butée vers le bas jusqu'à ce que les deux plongeurs soient engagés et pivoter la rondelle d'une cannelure pour la bloquer en place.
23. Reposer l'ensemble combiné du pignon de marche arrière d'arbre secondaire et de synchroniseur de première/seconde avec les cônes de synchronisation.



cannelures de l'arbre secondaire.  
Vérifier les billes et les ressorts des synchroniseurs et procéder aux remplacements nécessaires.

- Remontage**
18. Saisir l'outil 18G 572 dans un étai et monter chaque moyeu de synchroniseur sur son accouplement respectif. Placer le moyeu de baladeur dans l'outil, introduire un ressort et une bille dans l'orifice de l'outil et les mettre en place dans le moyeu du baladeur. Enfoncer la bille et le ressort dans le moyeu et le pivoter pour le placer dans la position d'arrêt suivante. Recommencer l'opération pour les deux autres billes et ressorts.

### Inspection

17. Examiner toutes les dents des pignons pour s'assurer qu'elles ne sont pas excessivement usées ou endommagées. Examiner le roulement d'arbre de transmission pour détecter toute usure ou piquûre excessive et contrôler le serrage des cages et celui du roulement dans le carter de la boîte. Contrôler l'usure des deux rondelles de butée et les remplacer si nécessaire. Vérifier l'usure des bagues de synchro; les vérifier avec le cône de contact correspondant des pignons. Si les bagues de synchro ne s'engagent pas avant de toucher le bord du pignon, il est nécessaire de remplacer le moyeu et les bagues. Vérifier l'usure des

24. Reposer le roulement à aiguilles de pignon de première; utiliser l'outil 18G 186 pour le chasser dans l'arbre si le serrage est important.
25. Reposer le pignon de première et le roulement à aiguilles.
26. Maintenir toutes les pièces de l'ensemble et inverser la position de maintien de l'arbre de transmission dans l'étai pendant qu'on monte les derniers éléments à l'extrémité opposée.
27. Reposer le pignon de troisième et le roulement et le roulement à aiguilles.
28. Remonter l'autre rondelle de butée comme à l'opération 22, sauf qu'il n'y a qu'un plongeur de retenue.
29. Reposer le synchroniseur de troisième/quatrième et les cônes de synchronisation.
30. Entreprendre les opérations de repose d'arbre de transmission sur la boîte de vitesses, voir 37.20.04.
31. Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 37.20.01.
32. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.

## ARBRE PRIMAIRE

### Révision

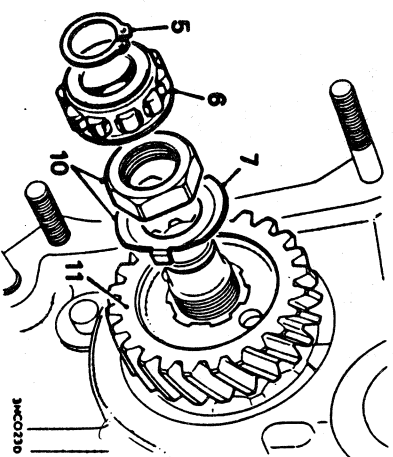
37.20.34

**Outils spéciaux:** 18G 257, 18G 284, 18G 284 B, 18G 569, 18G 579, 18G 705, 18G 705 C, 18G 1004

### Démontage

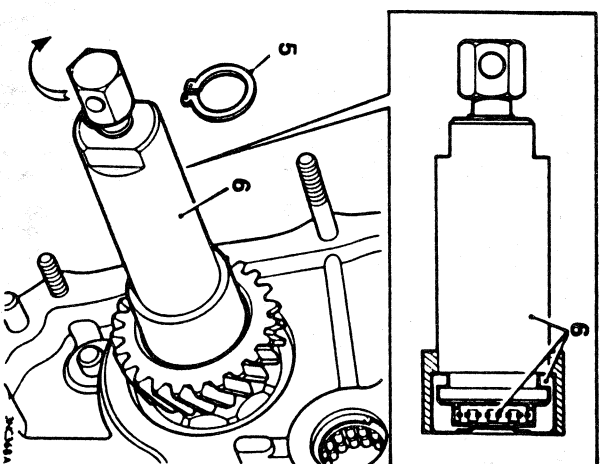
1. Vidanger l'huile du groupe moteur/boîte de vitesses.
2. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
3. Déposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.
4. Déposer le carter du volant, voir 12.53.01.
5. Utiliser l'outil 18G 1004 pour enlever le jonc d'arrêt du roulement d'arbre primaire.

6. Utiliser les outils 18G 705 et 18G 705 C pour extraire le roulement à rouleaux d'arbre primaire.
7. Redresser la languette de la rondelle de blocage de l'écrou de maintien de l'arbre primaire.

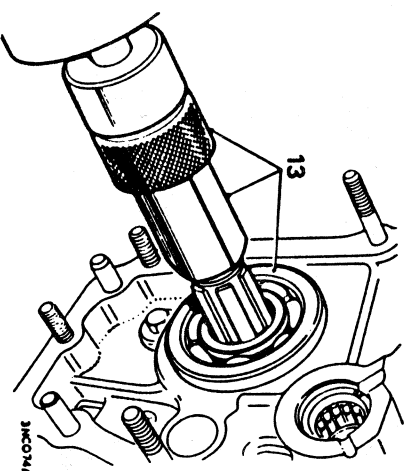
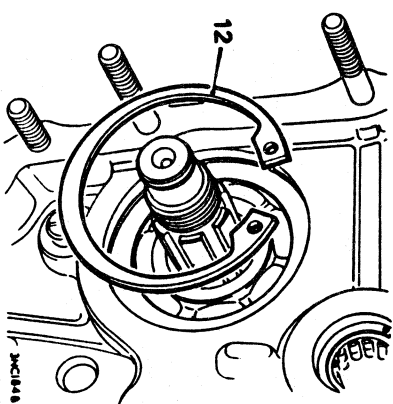


8. Déposer les pignons de renvoi et primaires.
9. Poser l'outil de maintien du train d'engrenages primaire - illustration et détails d'assemblage tels qu'à l'opération 37.20.11.
10. Enlever l'écrou de maintien du pignon d'arbre primaire et sa rondelle de blocage.
11. Enlever le pignon d'arbre primaire.
12. Utiliser l'outil 18G 257 pour enlever le jonc d'arrêt maintenant le roulement de l'arbre primaire.
13. Utiliser la masse coulissante 18G 284 et l'outil adaptateur 18G 284 B et dégager l'arbre primaire complet du carter de la boîte de vitesses.
14. Presser l'arbre primaire hors de son roulement.
15. Rechercher toute usure excessive des surfaces des cônes de synchronisation et des pignons. Contrôler l'usure du roulement d'arbre primaire et du

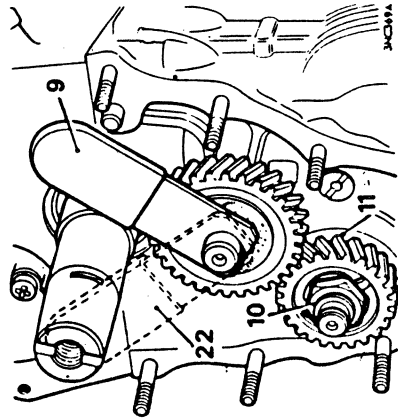
roulement à aiguilles intérieur et les remplacer si nécessaire.



16. Presser l'arbre primaire dans le roulement.
17. Lubrifier le roulement à aiguilles intérieur et l'insérer dans l'arbre primaire.
18. Placer le cône de synchronisation dans le moyeu de baladeur de troisième/quatrième.
19. Chasser l'ensemble de l'arbre primaire dans le carter à l'aide de l'outil 18G 579.
20. Utiliser l'outil 18G 569 pour mesurer l'épaisseur correcte du jonc d'arrêt nécessaire - essayer tout d'abord le côté le plus épais de l'outil; les tailles sont indiquées sur la poignée.
21. Choisir un jonc d'arrêt correct dans le tableau et le monter à l'aide de l'outil 18G 257.



- | Lorsque l'écartement est de | Utiliser le jonc d'arrêt N° |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 0,096 à 0,098 in            | 2A 3710                     |
| (2,43 à 2,48 mm)            |                             |
| 0,098 à 0,100 in            | 2A 3711                     |
| (2,48 à 2,54 mm)            |                             |
22. Positionner l'outil de maintien de train d'engrenages primaire de façon que sa poignée se trouve contre la face opposée du vilebrequin.



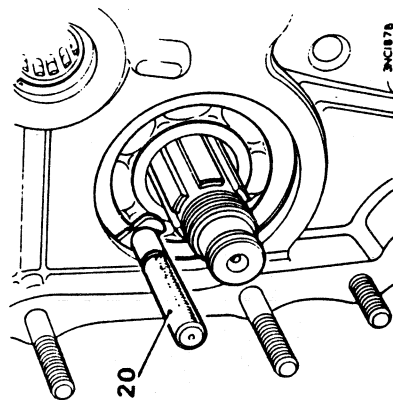
26. Reposer le pignon primaire de vilebrequin avec ses rondelles de butée et la bague d'appui; contrôler le jeu axial et le régler si nécessaire, voir 12.21.28.
27. Reposer le carter du volant, voir 12.53.01.
28. Reposer l'ensemble de l'embrayage et du volant, voir 33.10.01.
29. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
30. Remplir l'ensemble moteur/boîte de vitesses d'huile jusqu'au niveau 'MAX' de la jauge.

### VIS SANS FIN DE COMMANDE DE COMPTEUR DE VITESSE

Dépose et repose 37.25.01

#### Dépose

1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
2. Enlever les boulons maintenant le radiateur sur le support du silentbloc du moteur.
3. Déposer le support de silentbloc du moteur.
4. Déposer la plaque adaptatrice du boîtier de commande de compteur de vitesse.

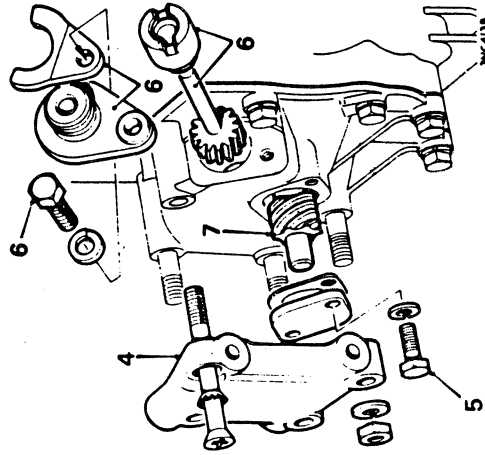


23. Reposer le pignon d'arbre primaire avec une nouvelle rondelle de blocage. Remonter et serrer l'écrou de maintien, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
24. Chasser le roulement à rouleaux sur l'arbre primaire et remonter le jonc d'arrêt à l'aide de l'outil 18G 1004.
25. Enlever l'outil de maintien du train d'engrenages et remonter le pignon de renvoi avec ses rondelles de butée; noter que l'arbre le plus long du pignon s'engage dans la boîte de vitesses.

5. Enlever les vis maintenant la plaque d'extrémité et déposer la plaque et son joint.
6. Enlever la vis de maintien et déposer l'ensemble du boîtier et du pignon de commande de compteur de vitesse.
7. Enlever la vis sans fin de compteur de vitesse.

#### Repose

8. Effectuer les opérations 2 à 7 dans l'ordre inverse, en utilisant des joints neufs le cas échéant.
9. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.



### PIGNON DE COMPTEUR DE VITESSE

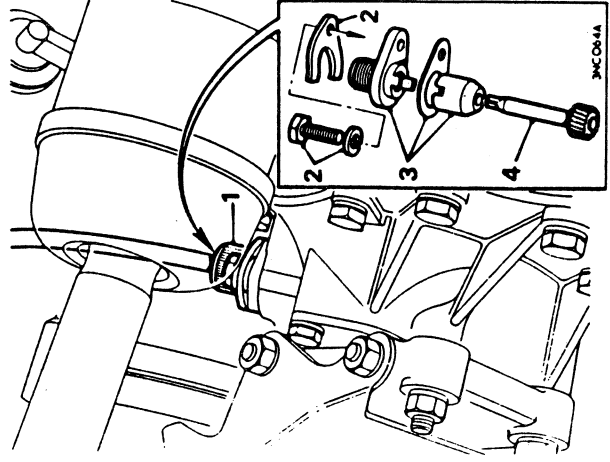
Dépose et repose 37.25.05

#### Dépose

1. Débrancher le câble de compteur du boîtier du pignon.
2. Enlever la vis, la rondelle de freinage et la plaque de retenue maintenant le boîtier de pignon.
3. Déposer l'ensemble du boîtier du pignon.
4. Enlever la vis sans fin de commande de compteur.

#### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse, en notant les points suivants:
  - a Poser un nouveau joint de boîtier de pignon.
  - b Ne pas serrer excessivement le raccord moleté du câble de compteur de vitesse.



## BOTIER D'ENTRAÎNEMENT DE COMPTEUR

Dépose et repose

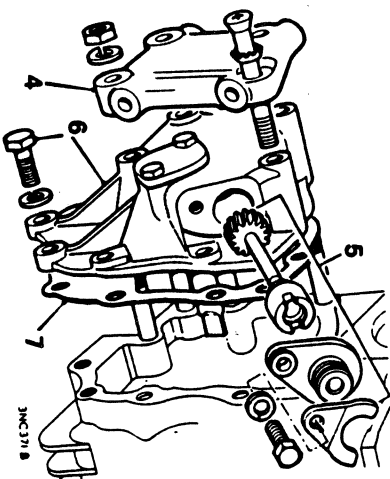
37.25.09

### Dépose

1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.
2. Enlever les boulons maintenant le radiateur sur le support du silentbloc du moteur.
3. Déposer le support de silentbloc du moteur.
4. Déposer la plaque adaptatrice du boîtier de commande de compteur de vitesse.
5. Enlever la vis de maintien du boîtier de pignon de commande de compteur de vitesse et déposer l'ensemble du pignon.
6. Enlever les vis de maintien du boîtier de commande de compteur de vitesse et déposer ce dernier.
7. Enlever le joint du boîtier.

### Repose

8. Effectuer les opérations 2 à 7 dans l'ordre inverse, en utilisant des joints neufs le cas échéant.
9. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.



## BOITE DE VITESSES - Automatique

### DESCRIPTION 44.00.01

La boîte de vitesses automatique comporte un convertisseur de couple hydraulique à trois éléments relié à un train d'engrenages coniques offrant un choix de quatre rapports en marche avant et une marche arrière. Le système est commandé par un levier sélecteur au plancher se déplaçant dans une grille à six positions:

Positions du sélecteur  
'R' pour la marche arrière  
'N' pour le point mort  
'1' pour la première  
'2' pour la seconde  
'3' pour la troisième  
'D' pour la conduite automatique en utilisant tous les rapports de marche avant.

Le système peut s'employer comme boîte à quatre rapports entièrement automatique, les rapports changeant automatiquement de l'arrêt à la vitesse maximale en fonction de la position de l'accélérateur et de la charge. Lorsqu'on désire un rapport inférieur afin d'obtenir de meilleures reprises, une position d'accélération maximale de la pédale, c'est-à-dire la position de rétrogradation ou kickdown, produit une rétrogradation immédiate de rapport.

Une commande manuelle est possible dans les positions '1', '2' et '3'. Cependant, il est extrêmement important que les rétrogradations de rapport se fassent entre les limites de vitesse spécifiées pour ce rapport sous peine d'entraîner une détérioration importante des éléments de la boîte automatique. Un frein moteur est disponible en seconde '2', en troisième '3' et en prise, que la boîte soit en mode manuel ou automatique. La sélection manuelle permet au conducteur de rester dans le rapport choisi en fonction des conditions du moment. Remarque: Il n'y a PAS de frein moteur en première '1', dans ce rapport, la transmission fonctionne en 'ROUE LIBRE' en décélération.

### Plages de vitesses recommandées

	mph.	km/h
Première '1'	0 à 25	0 à 40
Seconde '2'	5 à 45	8 à 72
Troisième '3'	15 à 55	25 à 88

## SYSTEME MECANIQUE

- consulter les schémas des pages 44 - 2 à 44 - 4

### Convertisseur de couple

Le convertisseur de couple hydraulique offre un rapport de démultiplication maximum de 2:1 et permet d'obtenir un couple moteur additionnel au cours du démarrage du véhicule arrêté et des reprises en première, seconde et troisième.

### Embrayages

Les embrayages multidisque à commande hydraulique relient le train d'engrenages à la réduction finale. L'embrayage de marche avant est utilisé pour tous les rapports de marche avant; l'embrayage de prise et de marche arrière est engagé en marche arrière. L'embrayage de prise et de marche arrière est équipé de deux pistons en tandem; lorsqu'on engage la marche arrière, les deux pistons sont sous pression et assurent un serrage plus énergétique des disques d'embrayage.

### Rubans et servos

Trois rubans commandés par servo sont utilisés; un pour la seconde, un pour la troisième et un pour la marche arrière. Ces rubans exercent un effort de bridage sur les divers éléments du train d'engrenages et les immobilisent pour sélectionner les rapports.

### Embrayage à roue libre

L'embrayage unidirectionnel est utilisé pour la première. L'embrayage de marche avant est engagé. Le porte-satellites est immobile et sa réaction est contrôlée par l'embrayage unidirectionnel.

### Train d'engrenages

Le train d'engrenages est du type épicycloïdal à huit pignons coniques hélicoïdaux. Le couple du moteur est transmis par l'intermédiaire d'un pignon de

renvoi, du pignon de sortie du convertisseur au pignon d'entrée qui entraîne les pignons coniques du train d'engrenages.

### Régulateur

Le régulateur est sensible à la fois à la vitesse sur route et à la position de l'accélérateur et contrôle les montées et rétrogradations de rapport en position 'D'.

## SYSTEME HYDRAULIQUE

- consulter les schémas des pages 44 - 5 et 44 - 6

La boîte de vitesses automatique est commandée hydrauliquement par le bloc des tiroirs sous l'action combinée du conducteur, par l'intermédiaire du levier sélecteur et de la pédale d'accélérateur, et du régulateur, sensible à la position de la pédale d'accélérateur et à la vitesse sur route.

### Pompe à huile

La pompe à huile du moteur, dont le débit peut être très important, assure le graissage du moteur et dessert la boîte automatique à partir d'une source d'huile commune.

### Bloc de tiroirs

Le bloc de tiroirs est constitué de trois éléments principaux, à citer le couvercle, le boîtier des tiroirs et le boîtier des tuyauteries. Le boîtier des tiroirs contient les différents tiroirs dont on trouvera les détails ci-après.

Le tiroir sélecteur dirige l'huile de la source principale vers le tiroir du régulateur, afin de permettre un changement de vitesse automatique, ou vers l'embrayage ou le servo approprié au cours de la sélection manuelle.

Le tiroir de réglage contrôle la pression de ligne principale, un piston secondaire du tiroir augmentant cette pression lorsqu'on engage la marche arrière.

Le déplacement du tiroir du régulateur est contrôlé par le régulateur mécanique et dirige l'huile vers l'embrayage ou le servo approprié au cours des changements automatiques de rapport.

Les tiroirs de relais sont utilisés pour passer

de seconde en troisième et de troisième en prise. Ils permettent d'alimenter l'embrayage ou le servo approprié en provenance du tiroir sélecteur en mode manuel ou du tiroir du régulateur en mode automatique. De plus, des pistons sont montés à l'avant des tiroirs de relais de seconde et de troisième afin que, au cours de la montée de rapport, l'engagement du nouveau rapport et le déengagement du rapport précédent se fassent simultanément pour éviter tout emballement du moteur au moment du passage d'un rapport à l'autre. Aucun tiroir de relais n'est requis pour la première car la réaction du couple est contrôlée mécaniquement par un embrayage unidirectionnel.

Le tiroir de commande d'engagement a pour fonction principale d'éliminer tout engagement brusque lorsqu'on choisit la position 'D' ou un rapport de marche avant alors que le véhicule est arrêté.

### Fonctionnement du tiroir de commande d'engagement

Lorsqu'on choisit un rapport de marche avant, le tiroir sélecteur du bloc de tiroirs dirige l'huile vers les navettes situées à l'arrière du bloc. L'huile traverse les navettes et pressurise les servos de troisième et de marche arrière pour serrer les rubans de frein et arrêter doucement les éléments tournants du train d'engrenages. L'huile s'écoule simultanément vers le tiroir de commande d'engagement qui dirige l'huile vers l'embrayage avant lorsqu'une pression préétablie est atteinte et, comme le mouvement entre les éléments menant le servo est minime, l'engagement du rapport se fait en douceur.

Le tiroir de réglage contrôle la pression de ligne principale, un piston secondaire du tiroir augmentant cette pression lorsqu'on engage la marche arrière.

Le déplacement du tiroir du régulateur est contrôlé par le régulateur mécanique et dirige l'huile vers l'embrayage ou le servo approprié au cours des changements automatiques de rapport.

Les tiroirs de relais sont utilisés pour passer de seconde en troisième et de troisième en prise. Ils permettent d'alimenter l'embrayage ou le servo approprié en provenance du tiroir sélecteur en mode manuel ou du tiroir du régulateur en mode automatique. De plus, des pistons sont montés à l'avant des tiroirs de relais de seconde et de troisième afin que, au cours de la montée de rapport, l'engagement du nouveau rapport et le déengagement du rapport précédent se fassent simultanément pour éviter tout emballement du moteur au moment du passage d'un rapport à l'autre. Aucun tiroir de relais n'est requis pour la première car la réaction du couple est contrôlée mécaniquement par un embrayage unidirectionnel.

Le tiroir de commande d'engagement a pour fonction principale d'éliminer tout engagement brusque lorsqu'on choisit la position 'D' ou un rapport de marche avant alors que le véhicule est arrêté.

#### Fonctionnement du tiroir de commande d'engagement.

Lorsqu'on choisit un rapport de marche avant, le tiroir sélecteur du bloc de tiroirs dirige l'huile vers les navettes situées à l'arrière du bloc. L'huile traverse les navettes et pressurise les servos de troisième et de marche arrière pour serrer les rubans de frein et arrêter doucement les éléments tournants du train d'engrenages. L'huile s'écoule simultanément vers le tiroir de commande d'engagement qui dirige l'huile vers l'embrayage avant lorsqu'une pression préfégiée est atteinte et, comme le mouvement entre les éléments menant et mené est minime, l'engagement du rapport se fait en douceur. Pour compléter la séquence des opérations, l'huile passe également derrière les navettes qui se déplacent et permettent l'échappement de l'huile sous pression des servos de troisième et de marche arrière et donc le desserrage des rubans de frein de troisième et de marche arrière.

#### Convertisseur

Le convertisseur à trois éléments est

boulonné sur l'extrémité conique du vilebrequin. De l'huile sous pression est envoyée dans le convertisseur; l'excédent d'huile du convertisseur traverse un clapet de basse pression, lubrifie le train d'engrenages et retourne dans la cuvette du carter.

La démultiplication du couple est maximale et légèrement supérieure à 2:1 lorsque la turbine est immobile et elle varie progressivement en fonction de l'accroissement de la vitesse de la turbine pour atteindre un rapport de 1:1 lorsque le stator tourne à la même vitesse que la pompe et la turbine.

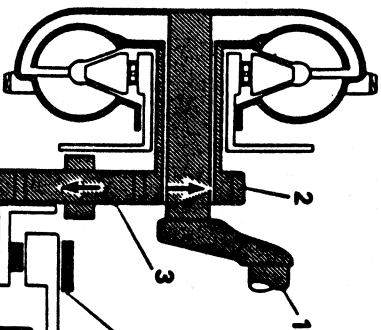
#### Clapet de basse pression

Ce clapet règle la pression dans le convertisseur à 30 lbf/in<sup>2</sup> (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>). Lorsque le moteur est arrêté, ce clapet repose sur son siège et empêche le vidage du convertisseur. De cette façon, le niveau d'huile reste stable lorsqu'on contrôle le niveau d'huile de l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses et le convertisseur fonctionne plus efficacement dès la mise en marche du moteur.

### SCHEMAS DE TRANSMISSION DU COUPLE

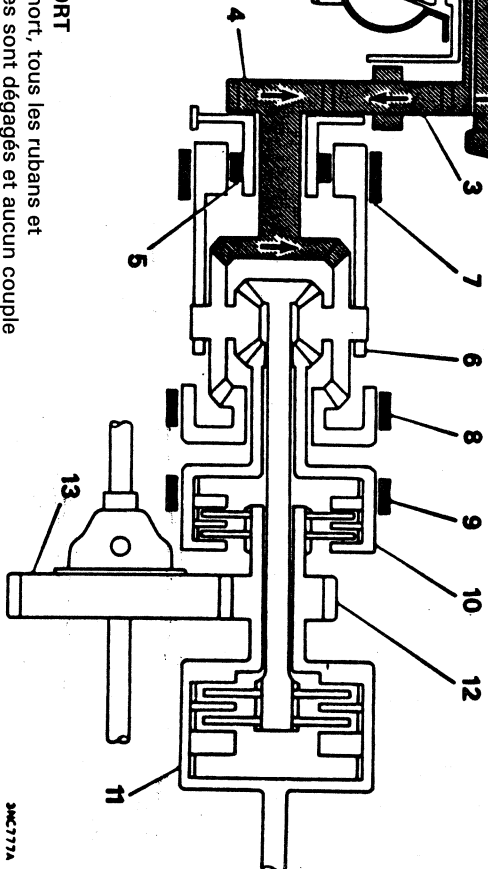
Les schémas de transmission du couple montrent comment les différents rapports s'obtiennent. Les quatre rapports de marche avant et la marche arrière s'obtiennent en engageant les éléments de friction appropriés.

#### POINT MORT



#### LEGENDE DES ELEMENTS

1. Vilebrequin
2. Pignon de sortie de convertisseur
3. Pignon de renvoi
4. Pignon d'entrée
5. Embrayage à roue libre
6. Porte-satellites
7. Ruban de marche arrière
8. Ruban de troisième
9. Ruban de seconde
10. Embrayage de prise et de marche arrière
11. Embrayage de marche avant
12. Pignon d'attaque
13. Couronne



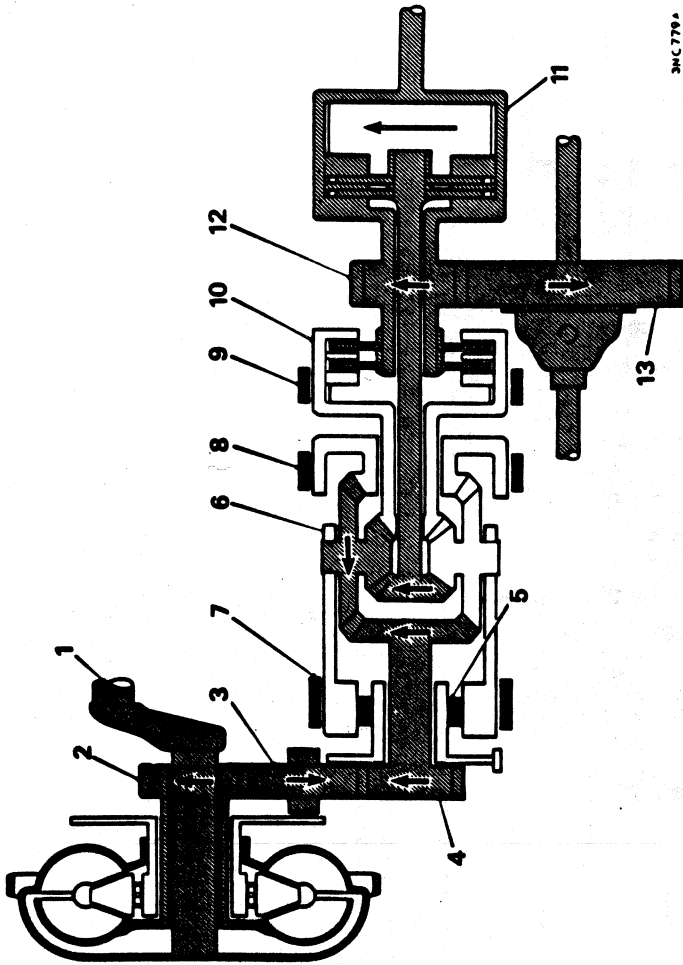
#### POINT MORT

Au point mort, tous les rubans et embrayages sont dégagés et aucun couple ne s'exerce sur le pignon de réduction finale.

3KCT772A



**SCHEMAS DE TRANSMISSION  
DU COUPLE  
PREMIERE VITESSE**



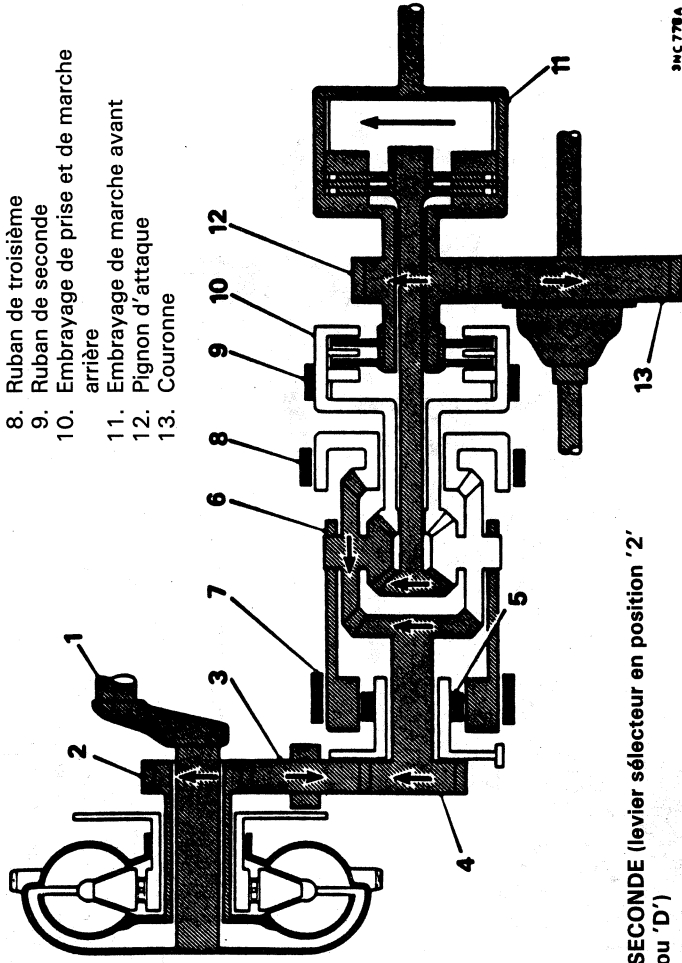
**PREMIERE VITESSE (sélecteur en position  
'1' ou 'D')**

Embrayage de marche avant engagé et embrayage unidirectionnel en fonction. Le porte-satellites est immobile, sa réaction étant contrôlée par l'embrayage unidirectionnel. Le pignon d'entrée conique entraîne les satellites qui entraînent alors le pignon de sortie de marche avant et son arbre. Le couple est ainsi transmis par le train planétaire à l'arbre secondaire, à l'embrayage de marche avant et au pignon de sortie de marche avant. Rapport de démultiplication de 2,69:1.

**SECONDE**

**LEGENDE DES ELEMENTS**

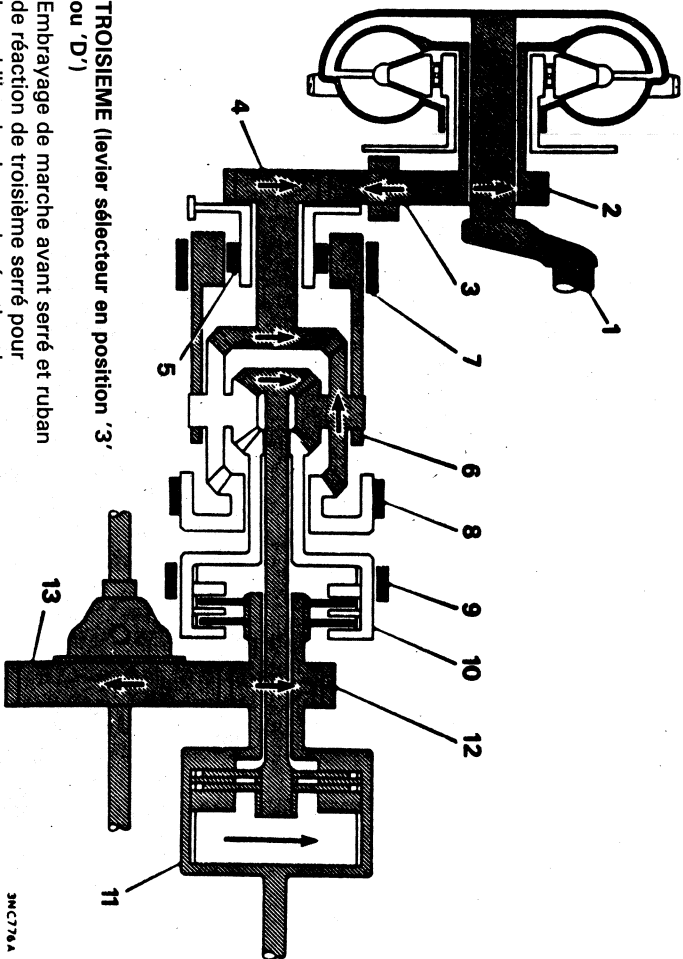
1. Vieilbrequin
2. Pignon de sortie de convertisseur
3. Pignon de renvoi
4. Pignon d'entrée
5. Embrayage à roue libre
6. Porte-satellites
7. Ruban de marche arrière
8. Ruban de troisieme
9. Ruban de seconde
10. Embrayage de prise et de marche arrière
11. Embrayage de marche avant
12. Pignon d'attaque
13. Couronne



**SECONDE (levier sélecteur en position '2'  
ou 'D')**

Embrayage de marche avant serré et ruban de réaction de pignon de seconde serré pour immobiliser le tambour d'embrayage de prise et de marche arrière. Le train planétaire tournant autour du pignon conique de sortie de marche arrière, il transmet le couple du pignon conique d'entrée à l'arbre secondaire. Rapport de démultiplication de 1,845:1.

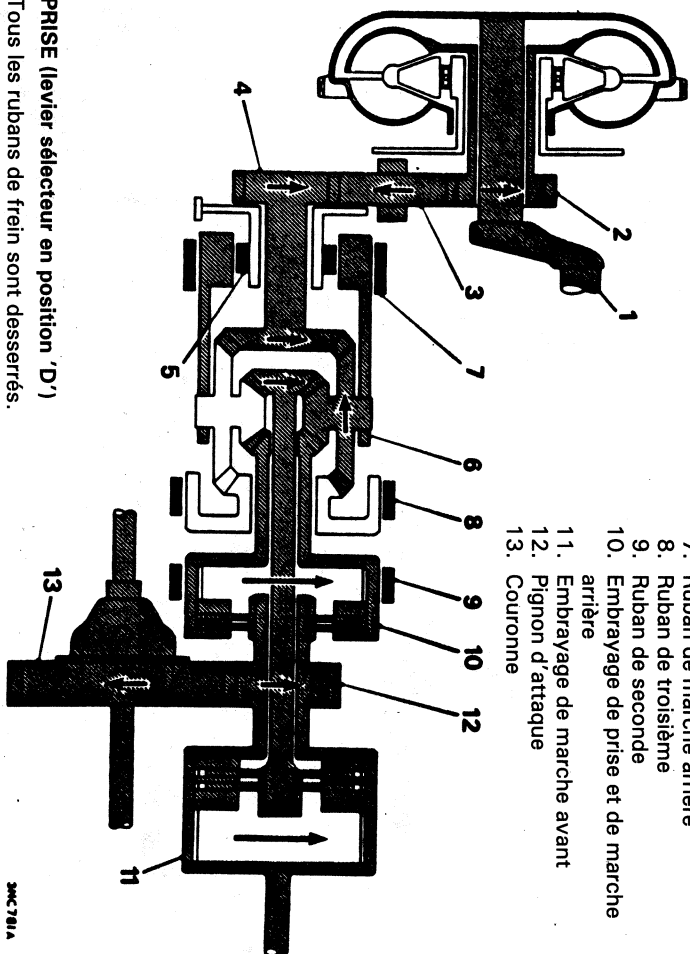
# SCHEMAS DE TRANSMISSION DU COUPLE TROISIEME



**TROISIEME (levier sélecteur en position '3' ou 'D')**

Embrayage de marche avant serré et ruban de réaction de troisième serré pour immobiliser le pignon de réaction de troisième. Le train planétaire tourne autour de ce pignon et augmente la vitesse du porte-satellites. Les satellites transmettent le couple du pignon conique d'entrée à l'arbre secondaire. Rapport de démultiplication de 1,46:1.

## PRISE



**PRISE (levier sélecteur en position 'D')**

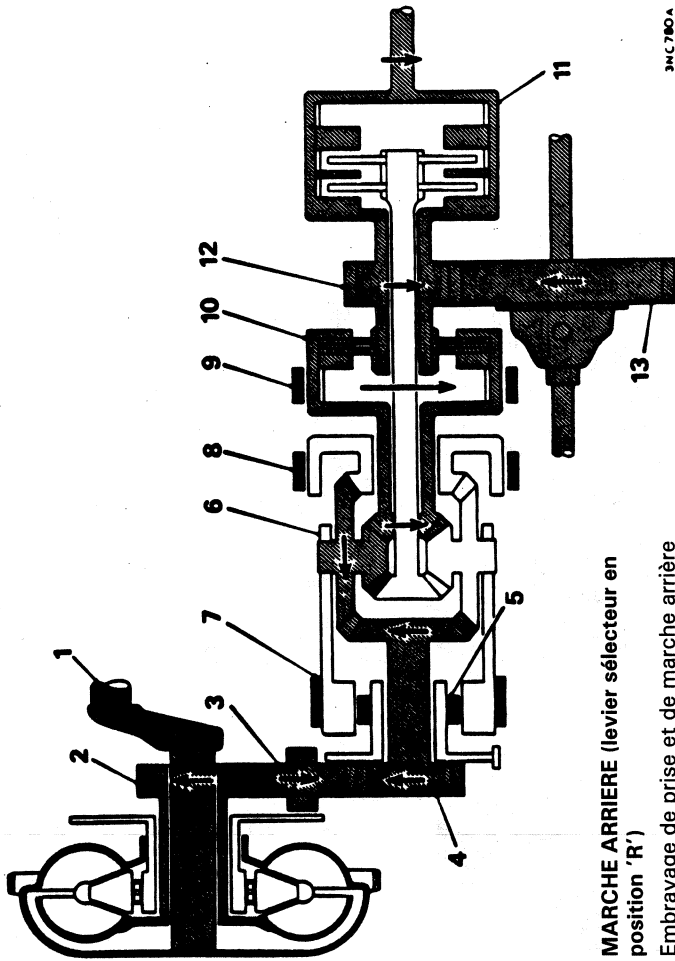
Tous les rubans de frein sont desserrés. Embrayage de marche avant serré et embrayage de prise et de marche arrière serré. Ceci a pour effet d'immobiliser les pignons conique et de réduction dans le porte-satellites. L'ensemble tourne alors d'un bloc pour donner la prise directe. Rapport de démultiplication de 1,0:1.

## LEGENDE DES ELEMENTS

1. Vilebrequin
2. Pignon de sortie de convertisseur
3. Pignon de renvoi
4. Pignon d'entrée
5. Embrayage à roue libre
6. Porte-satellites
7. Ruban de marche arrière
8. Ruban de troisième
9. Ruban de seconde
10. Embrayage de prise et de marche arrière
11. Embrayage de marche avant
12. Pignon d'attaque
13. Couronne

## SCHEMAS DE TRANSMISSION DU COUPLE

### PIGNON DE MARCHE ARRIERE



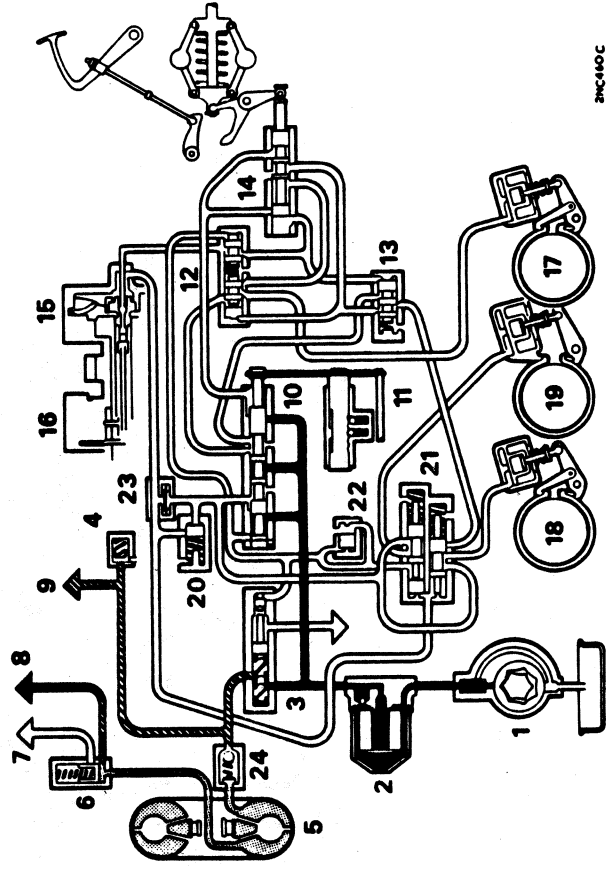
### MARCHE ARRIERE (levier sélecteur en position 'R')

Embrayage de prise et de marche arrière serré. Le ruban de frein de marche arrière est également serré pour immobiliser le porte-satellites; ses pignons pivotent le pignon de réaction de troisième dans le sens inverse du pignon d'entrée. Le couple de marche arrière est transmis à la réduction finale par l'intermédiaire de l'embrayage de prise et de marche arrière. Rapport de démultiplication de 2,69:1.

## SCHEMAS DES CIRCUITS DE PRESSION ET DE GRAISSAGE

### LEGENDE DES SCHEMAS

- |                                                   |                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Pompe à huile principale                       | 13. Tiroir de troisième                               |
| 2. Filtre à huile                                 | 14. Tiroir régulateur                                 |
| 3. Tiroir de réglage                              | 15. Embrayage de marche avant                         |
| 4. Clapet de sûreté de pression d'huile du moteur | 16. Embrayage de prise et de marche arrière           |
| 5. Convertisseur                                  | 17. Ruban de frein de seconde                         |
| 6. Clapet de basse pression                       | 18. Ruban de frein de troisième                       |
| 7. Vers cuvette de carter                         | 19. Ruban de frein de marche arrière                  |
| 8. Graissage du train d'engrenages                | 20. Clapet de pression de contrôle d'engagement       |
| 9. Graissage du moteur                            | 21. Navettes de commande d'engagement                 |
| 10. Tiroir sélecteur                              | 22. Clapet de décharge anti-retour                    |
| 11. Arrêt de tiroir sélecteur                     | 23. Clapet à lamelle anti-retour                      |
| 12. Tiroirs de seconde et de prise                | 24. Clapet limiteur (dans le tuyau du convertisseur). |

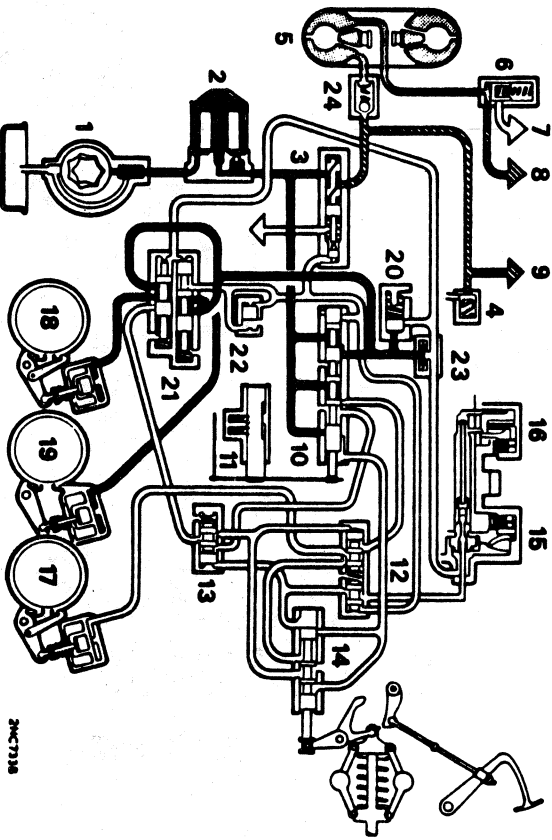


3NC480C

## SCHEMAS DES CIRCUITS DE PRESSION ET DE GRAISSAGE

### ENGAGEMENT DE L'EMBRAYAGE DE MARCHÉ AVANT - PHASE I:

Le tiroir sélecteur dirige l'huile vers les navettes, pour pressuriser les servos de troisième et de marche arrière, et vers le tiroir de commande d'engagement qui, à une pression pré réglée, envoie l'huile dans l'embrayage de marche avant pour l'engager.

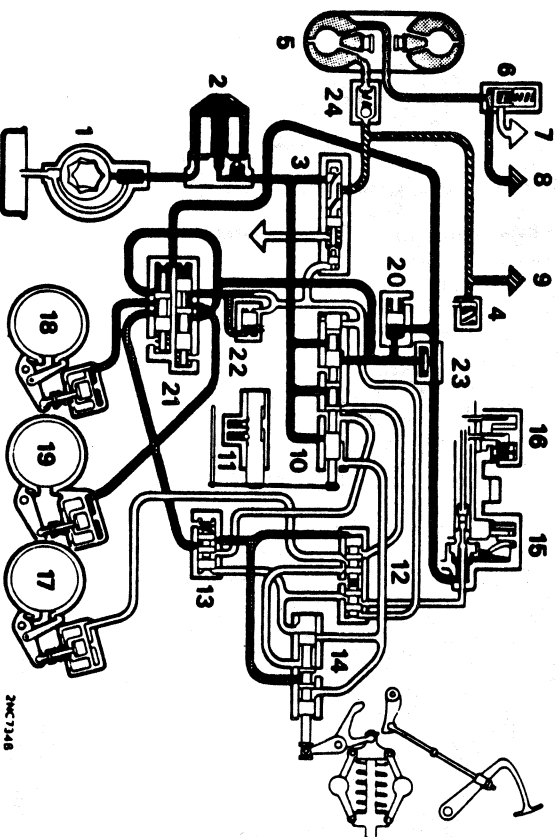


### LEGENDE DES SCHEMAS



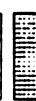
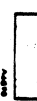
1. Pompe à huile principale
2. Filtre à huile
3. Tiroir de réglage
4. Clapet de sûreté de pression d'huile du moteur
5. Convertisseur
6. Clapet de basse pression
7. Vers cuvette de carter
8. Graissage du train d'engrenages
9. Graissage du moteur
10. Tiroir sélecteur
11. Arrêt de tiroir sélecteur
12. Tiroirs de seconde et de prise
13. Tiroir de troisième
14. Tiroir régulateur
15. Embrayage de marche avant
16. Embrayage de prise et de marche arrière
17. Ruban de frein de seconde
18. Ruban de frein de troisième
19. Ruban de frein de marche arrière
20. Clapet de pression de contrôle d'engagement
21. Navettes de commande d'engagement
22. Clapet de décharge anti-retour
23. Clapet à lamelle anti-retour

### ENGAGEMENT DE L'EMBRAYAGE DE MARCHÉ AVANT - PHASE II:

L'embrayage de marche avant étant engagé, les navettes se déplacent et permettent l'échappement de l'huile sous pression des servos de troisième et de marche arrière pour desserrer les rubans de frein de troisième et de marche arrière.



24. Clapet limiteur (dans le tuyau du convertisseur)

- |                                                                                     |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Pression de ligne         |
|  | Pression de convertisseur |
|  | Graissage                 |
|  | Echappement               |

## EXIGENCES D'ENTRETIEN

44.01.01

1. Faire un essai sur route complet et détecter les anomalies avant tout démontage d'une boîte automatique. Utiliser la procédure d'essai sur route et le tableau de dépannage de l'opération 44.01.04; effectuer tout réglage nécessaire et rester après toute rectification.
2. Une propreté rigoureuse est indispensable. Nettoyer l'extérieur du carter au pétrole avant tout démontage. On utilisera des linges propres et non pelucheux, en nylon de préférence.
3. Avant l'assemblage, nettoyer toutes les pièces au solvant industriel chloré uniquement. Remplacer toute pièce défectueuse. Lubrifier toutes les pièces à l'huile moteur. **NE PAS les assembler à sec.**
4. Remplacer tous les joints d'étanchéité. Lorsqu'un produit d'étanchéité est nécessaire, utiliser du produit Hylomar SO32M, Hermetite, Wellseal ou tout produit équivalent.
5. Maintenir les rondelles de butée et les roulements à la vaseline; ne pas utiliser de graisse.
6. Serrer les vis, boulons et écrous aux couples spécifiés.
7. Lorsqu'on doit travailler sous le véhicule, le placer sur pont, au-dessus d'une fosse ou soulever l'avant et poser des chandelles.
8. **Les pièces de rechange ne peuvent s'obtenir qu'auprès du service ROVER, par l'intermédiaire des concessionnaires et distributeurs agréés.**

## EXAMEN DES PIECES

44.01.02

- Carter de transmission et boîtiers de servo.....Rechercher les criques et toute obstruction des passages
- Pompe avant et arrière.....Rechercher toute rayure ou usure excessive
- Arbre.....Rechercher toute rayure sur les faces de butée et des roulements
- Disques d'embrayage.....Contrôler qu'ils ne sont pas gondolés, rayés, échauffés ou usés excessivement
- Rubans de frein.....Contrôler qu'ils ne sont pas rayés, échauffés ni usés excessivement
- Tambours.....Contrôler qu'ils ne sont pas échauffés ni rayés
- Pignons.....Contrôler que les dents ne sont pas écaillées, rayées ni usées et vérifier l'état des faces de butée
- Embrayage unidirectionnel et chemins de roulement.....Contrôler qu'ils ne sont pas rayés, échauffés ni usés
- Bloc de tiroirs et régulateur.....Rechercher toute bavure, déformation ou arrachement des filetages et rayure sur les faces d'étanchéité
- Moyeu de pompe et pignon de commande de pompe avant.....Rechercher toute piqûre et usure. Assurer un bon contact
- Rondelles de butée.....Rechercher toute bavure, rayure et usure
- Bagues régulées.....Rechercher toute rayure et perte de régule
- Joints à lèvres.....Rechercher toute entaille, durcissement du caoutchouc, fuite sur le pourtour
- Joints toriques et d'étanchéité en caoutchouc...Rechercher tout durcissement, crique, entaille ou détérioration
- Bagues d'étanchéité.....Contrôler l'ajustement dans la gorge et l'usure (apparente lorsque la lèvres surplombe la gorge)

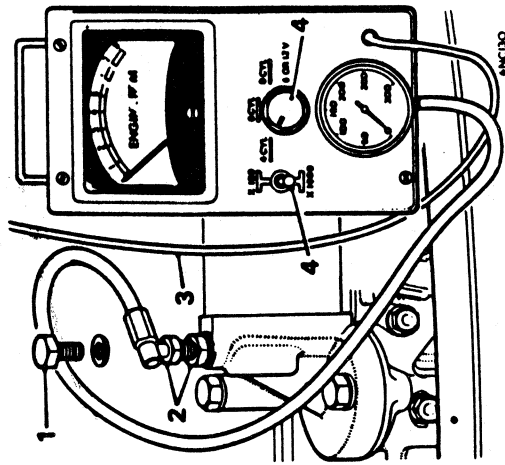
## EQUIPEMENT D'ESSAI

Raccordement 44.01.03

Outils spéciaux: 18G 677 C, 18G 677 Z

### Raccordement

1. Enlever le bouchon fileté de la tête du filtre à huile
2. Visser l'adaptateur d'outil 18G 677 C dans la tête du filtre et brancher le raccord union de pression de l'outil 18G 677 Z sur l'adaptateur.
3. Brancher les connexions de tachymètre de l'outil 18G 677 Z comme suit:
  - a Fil rouge sur positif de bobine d'allumage (+).
  - b Fil noir sur masse de batterie (-).
4. Placer les boutons de l'outil 18G 677 Z dans les positions '4 CYL' et 'X1000'.



# PROCEDURE D'ESSAI

44.01.04

Outils spéciaux: 18G 677C, 18G 677Z

Brancher l'équipement d'essai 18G 677Z sur la boîte de vitesses automatique, comme décrit à l'opération 44.01.03, et placer l'équipement à l'intérieur de la voiture, là où il peut être lu par le conducteur. Exécuter toutes les instructions de cette procédure, dans l'ordre indiqué, et noter: Tests 1 à 4: Rectifier toute anomalie découverte avant de passer au test suivant. Tests 5 à 11: Il est possible de compléter ces tests en notant toute anomalie découverte afin de la rectifier lorsque les tests sont terminés. Noter cependant qu'une anomalie pourrait en masquer une autre.

Test	Anomalie	Correction
1 Contrôler le niveau d'huile	a Niveau d'huile incorrect	1a Corriger le niveau d'huile, voir ( <b>ENTRETIEN</b> )
2 Vérifier le papillon, la pédale d'accélérateur étant enfoncée à fond	a Le papillon n'est pas ouvert à fond	2a Régler le câble d'accélérateur
3 Contrôler que le démarreur ne fonctionne que si la position 'N' est engagée	a Le démarreur ne fonctionne pas en position 'N' b Le démarreur fonctionne dans toutes les positions	3a Régler le contacteur d'empêchement (44.15.18) 3b Rechercher tout court-circuit du contacteur d'empêchement et de ses fils 3c Régler le câble (44.30.04)
4 Contrôler le réglage du câble sélecteur (44.30.04)	a Le câble est déréglé	4a Régler le câble (44.30.04)
5 Si possible, faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température d'utilisation normale. Caler les roues, serrer les freins et faire tourner le moteur à 1000 tr/mn. Déplacer le sélecteur dans chaque position, l'une après l'autre, et noter les pressions obtenues.	a Positions 'N', '1', '2', '3', 'D': Pression inférieure à 75 lbf/in <sup>2</sup> (5.3 kgf/cm <sup>2</sup> ) b Position 'R': Pression inférieure à 115 lbf/in <sup>2</sup> (8 kgf/cm <sup>2</sup> )	5a Consulter la section <b>DIAGNOSTIC D'ESSAI DE PRESSION</b> (44.01.05) 5b Consulter la section <b>DIAGNOSTIC D'ESSAI DE PRESSION</b> (44.01.05)
6 Serrer la pédale de frein et le frein à main et, le moteur tournant au ralenti, passer de la position 'N' en venant de 'N'	a A-coup excessif au cours de l'engagement de 'R' ou '1' b Le moteur cale au moment de l'engagement de 'R' ou '1'	6a Réduire le ralenti du moteur 6b Augmenter le ralenti du moteur

Test	Anomalie	Correction
7 Choisir la position '1', desserrer les freins et contrôler que la voiture avance mais qu'il n'y a pas de frein moteur lorsqu'on relâche l'accélérateur	a La voiture n'avance pas b On sent l'action de freinage du moteur	7a Déposer et vérifier l'embrayage de marche avant; si satisfaisant, remplacer la roue libre 7b Remplacer la roue libre
8 Choisir la position '1' et conduire la voiture en utilisant le levier sélecteur pour passer dans la position '2' puis '3' au fur et à mesure que la vitesse sur route augmente. Lorsque la vitesse sur route dépasse 25 mph (40 km/h), choisir la position 'D' et relâcher la pédale d'accélérateur	a Entraînement en position '1' mais pas en '2' b Entraînement en position '1' et '2', mais pas en '3'. c Entraînement en position '1', '2' et '3', mais pas de montée de rapport (en quatrième) lorsqu'on choisit la position 'D'	8a Contrôler le réglage du ruban de frein de seconde. Si correct, contrôler le servo de seconde. 8b Contrôler le réglage du ruban de frein de troisième. Si correct, contrôler le servo de troisième. 8c Contrôler le réglage de la tringle de rétrogradation (kick-down). Si correct, vérifier la liberté de mouvement du régulateur. Si le régulateur fonctionne correctement, déposer et vérifier l'embrayage de prise/marche arrière
9 Arrêter la voiture, choisir la position 'D' et accélérer pour passer dans tous les rapports en mode de 'kick-down'. Contrôler que les changements de rapport se font entre les limites de vitesse indiquées, voir <b>VITESSES DE CHANGEMENT DE RAPPORT</b> (44.01.07)	a Les changements de rapport ont lieu à une vitesse trop basse b Les changements de rapport ont lieu à une vitesse trop haute	9a Contrôler le réglage de la tringle de rétrogradation (kick-down) 9b Contrôler le réglage de la tringle de rétrogradation (kick-down). Si correct, vérifier la liberté de mouvement du régulateur

Test	Anomalie	Correction
<p>10 Arrêter la voiture, choisir la position 'R' et conduire la voiture en arrière</p> <p>11 Caler les roues et serrer la pédale de frein et le frein à main. Choisir la position 'R' et enfoncer complètement la pédale d'accélérateur pendant un maximum de 10 secondes. Noter le régime maximum obtenu. Choisir la position 'D' et maintenir l'accélérateur complètement enfoncé pendant un maximum de 10 secondes. Noter le régime maximum obtenu.</p>	<p>a La voiture ne recule pas</p> <p>a Indication en dehors des limites de 1400 à 1500 tr/mn</p>	<p>b Contrôler le réglage du ruban de frein de marche arrière. Si correct, contrôler le servo de marche arrière.</p> <p>11a Consulter la section <b>DIAGNOSTIC D'ESSAI DE CALAGE</b> (44.01.06)</p>

## DIAGNOSTIC D'ESSAI DE PRESSION

44.01.05

Les valeurs indiquées à l'essai 5 de la

### PROCEDURE D'ESSAI(44.01.04)

représentent le minimum acceptable pour que la pression de ligne de la transmission soit satisfaisante. Il n'est pas nécessaire de tenir compte des variations de pression dues aux variations de température à condition que la pression ne soit pas inférieure à la valeur spécifiée. Comparer les valeurs obtenues au cours de l'essai de pression (test 5) à celles du tableau suivant: Remarque: Si des réparations doivent être entreprises pour rectifier une anomalie de basse pression, profiter de l'occasion pour examiner les autres éléments accessibles et qui auraient pu être affectés par la basse pression.

## DIAGNOSTIC D'ESSAI DE CALAGE

44.01.06

Le régime maximum obtenu au cours de l'essai de calage (test 11 de l'opération 44.01.04) donne une indication de l'état du moteur, du convertisseur et de la boîte de vitesses. Comparer le régime obtenu aux valeurs du tableau suivant:

Tr/mn	Indication
Moins de 1000	Patinage de stator (convertisseur défectueux)
Moins de 1300	Perte de puissance du moteur
1,400 à 1,500	Etat satisfaisant
Plus de 1500	Patinage de boîte de vitesses

Anomalie	Cause possible
1 Pression faible dans toutes les positions du sélecteur	a Crépine à huile colmatée b Bloc de tiroirs endommagé c Usure ou fuite de pompe d Position incorrecte du joint de filtre
2 Pression faible dans les positions '1', '2', '3' et 'D'	a Fuite d'embrayage de marche avant ou de son tuyau d'alimentation
Pression faible dans la position '2'	a Fuite de servo de seconde ou de son tuyau d'alimentation
Pression faible dans la position '3'	a Fuite de servo de troisième ou de son tuyau d'alimentation
Pression faible dans la position 'R'	a Fuite du servo de marche arrière ou de son tuyau d'alimentation b Fuite d'embrayage de prise/marche arrière ou de son tuyau d'alimentation

## VITESSES DE CHANGEMENT DE RAPPORT

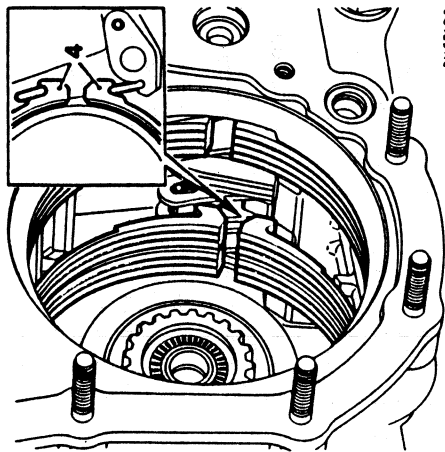
44.01.07

Le tableau suivant indique les vitesses entre lesquelles les changements automatiques de rapport devraient avoir lieu lorsque l'accélérateur se trouve en position de rétrogradation (Kick-down).

Tableau des vitesses de changement de rapport

Se'llecteur	M.P.H.				KM/H							
	Montée de rapport		Rétrogradation de rapport		Montée de rapport		Rétrogradation de rapport					
'D' Accélération forcée (kick-down)	1-2	2-3	3-4	4-3	3-2	2-1	1-2	2-3	3-4	4-3	3-2	2-1
	25-33	37-45	49-57	47-39	39-31	26-18	40-53	60-72	78-91	76-64	62-50	41-29





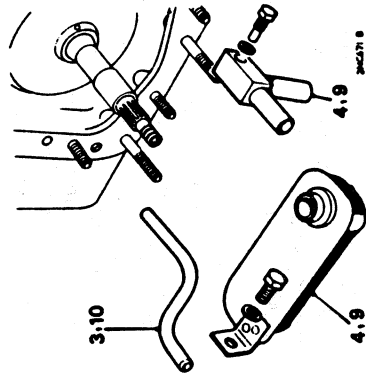
3HC7408

## RUBANS DE FREIN

Dépose et repose

44.10.18

1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
  2. Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 44.20.01.
  3. Déposer l'ensemble du train d'engrenages, voir 44.36.01.
  4. Dérégler les trois rubans de frein des entretoises et des leviers de réaction de servo.
  5. Manœuvrer chaque ruban pour le sortir par le haut de la boîte de vitesses.  
**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**
- Repose**
6. Remonter les trois rubans de frein dans la boîte et les engager sur les entretoises et les leviers de réaction de servo en commençant par le ruban de seconde, puis le ruban de troisième et le ruban de marche arrière 'plus large' pour terminer.



3HC718

7. Reposer le train d'engrenages, voir 44.36.01.
8. Déposer le couvercle avant et contrôler le réglage du ruban de frein, voir 44.30.06.
9. Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 44.20.01.
10. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

## EMBRAYAGE DE MARCHÉ AVANT

Dépose et repose

44.12.04

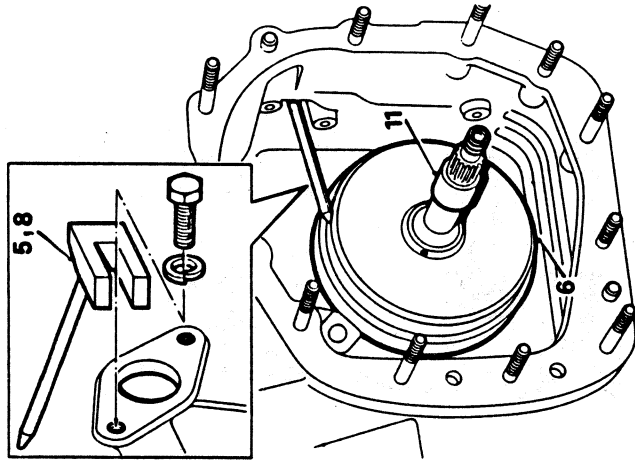
**Outils spéciaux:** 18G 1094, 18G 1097

**Dépose**

1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer l'ensemble du boîtier du régulateur, voir 44.22.01.
3. Déposer le tuyau d'alimentation d'embrayage de marche avant.
4. Déposer la crépine à huile et le tuyau d'aspiration.
5. Enlever l'outil de retenue d'embrayage de marche avant 18G 1097.
6. Sortir l'embrayage de marche avant du carter de la boîte.

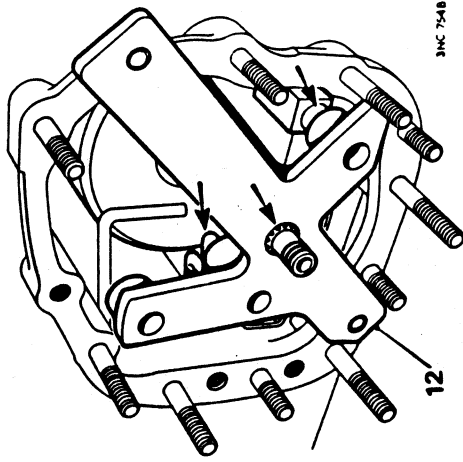
**Repose**

7. Reposer l'embrayage de marche avant et contrôler que les disques d'embrayage s'engagent sur les cannelures du moyeu de l'embrayage. Pivoter l'ensemble de l'embrayage en



3HC7484

- avant et en arrière pour faciliter son engagement; lorsqu'il est monté correctement, le jeu entre l'embrayage de marche avant et la joue centrale du carter de la boîte est minime.
- ATTENTION: Si l'embrayage n'est pas complètement engagé sur les cannelures du moyeu, la bride du carter de régulateur ne touchera pas le carter de la boîte de vitesses; tout effort excessif risque d'endommager les disques d'embrayage.**
8. Remonter l'outil 18G 1097 pour immobiliser l'embrayage de marche avant.
  9. Reposer et serrer la crépine à huile.
  10. Remonter le tuyau d'alimentation d'embrayage de marche avant (extrémité la plus longue dans le carter de la boîte).
  11. Tirer le manchon en nylon sur les bagues de l'arbre d'embrayage de



3HC 7548

marche avant; il glissera dans la position correcte le long de l'arbre au cours de la repose du boîtier du régulateur.

12. Poser l'outil 18G 1094 pour aligner l'arbre d'embrayage de marche avant et les tuyaux d'huile (voir flèche); retirer l'outil.
13. Poser un nouveau joint de boîtier de régulateur enduit de produit Hylomar (ou équivalent) sur le carter
14. Reposer le boîtier du régulateur, voir 44.22.01.
15. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

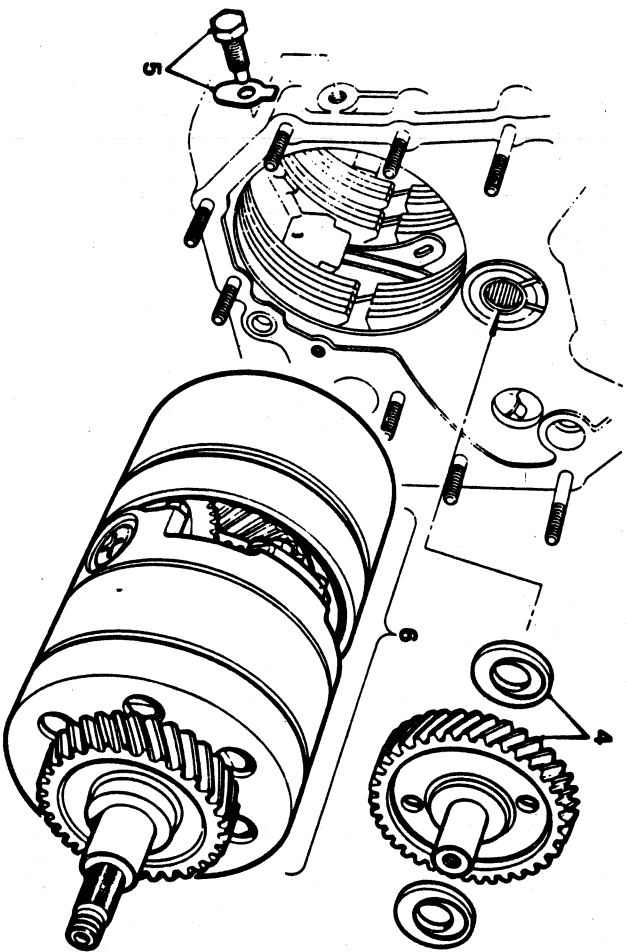
## EMBRAYAGE DE PRISE ET DE MARCHÉ ARRIERE

Dépose et repose

44.12.07

**Dépose**

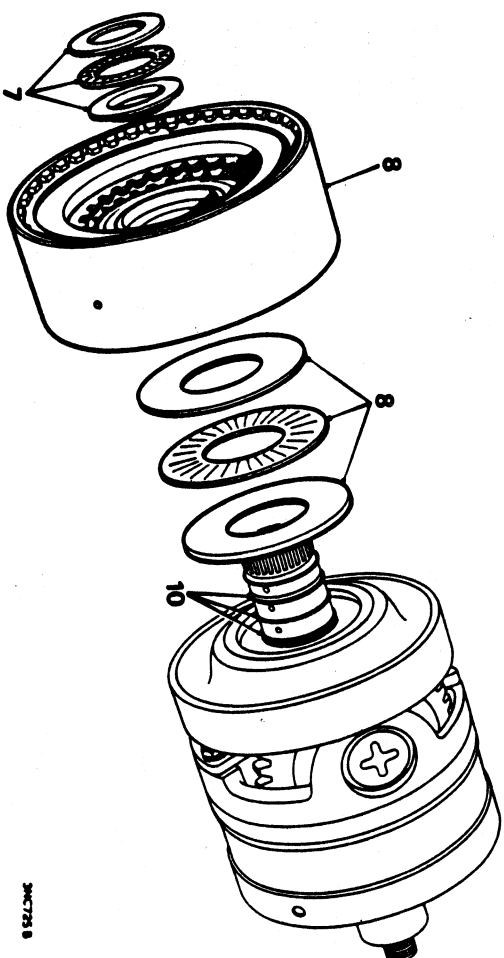
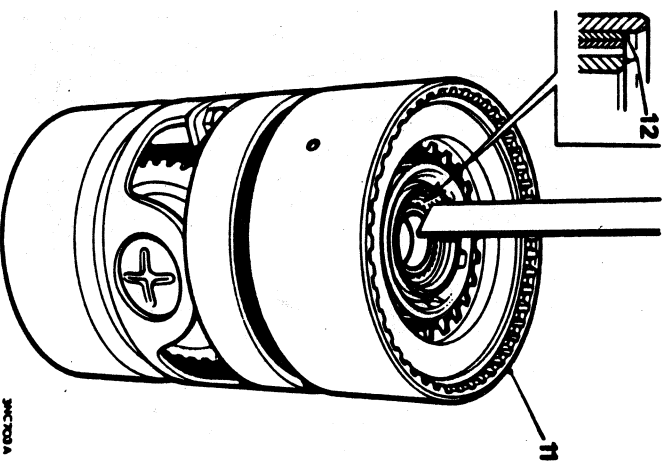
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.
3. Déposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
4. Déposer le pignon de renvoi.



5. Redresser la languette de la rondelle de blocage et enlever le boulon de centrage maintenant le train d'engrenages dans le carter de la boîte.
6. Sortir l'ensemble du train d'engrenages avec l'élément de réaction à roue libre et l'embrayage de prise et de marche arrière.
7. Déposer la rondelle de butée, la butée à aiguilles et la rondelle de butée à gradins de l'extrémité de l'embrayage de prise et de marche arrière.
8. Sortir l'embrayage de prise et de marche arrière du train d'engrenages en notant la rondelle de butée (mince), la butée à aiguilles et la rondelle de butée sélective (épaisse) montés sur l'arbre du pignon de sortie de marche arrière.

#### Repose

9. Contrôler que les rondelles de butée et la butée à aiguilles indiquées en 8 ci-dessus sont engagées correctement.
10. Contrôler que les joints toriques situés sur l'arbre de pignon de sortie de marche arrière sont en bon état; les remplacer selon besoin.
11. Reposer l'embrayage de prise et de marche arrière sur le train d'engrenages.
12. Poser une règle en travers de l'extrémité cannelée de l'arbre de sortie de marche arrière et de la face adjacente de l'embrayage de prise et de marche arrière. Les deux faces doivent être exactement dans le même plan, sans aucune dénivellation. Si les deux faces ne sont pas dans le même



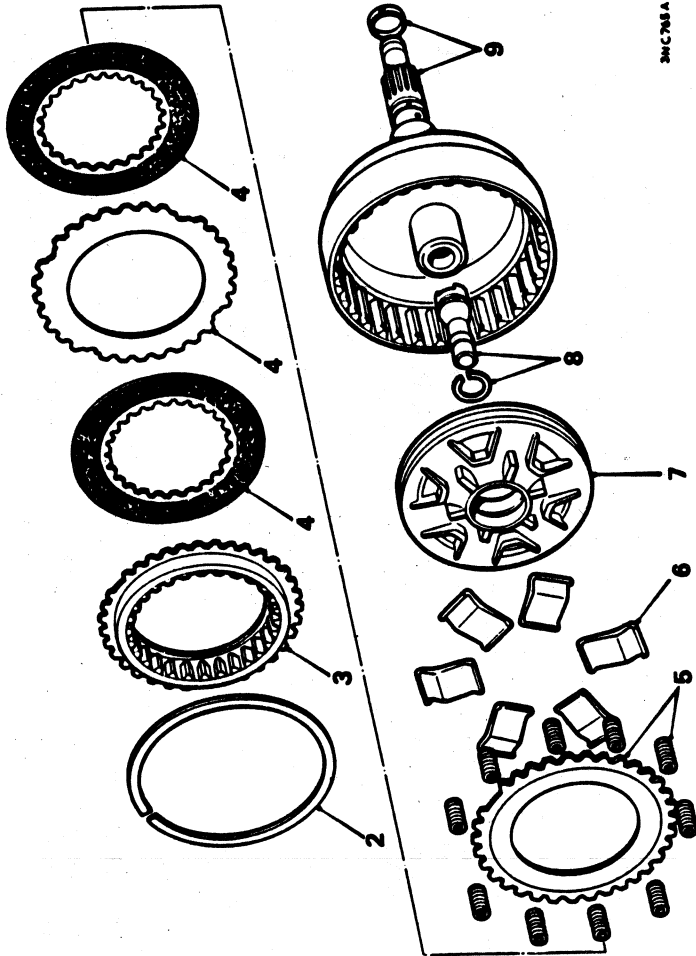
- plan, mesurer la différence de hauteur et procéder comme indiqué aux instructions 13 à 17.
13. Sortir l'embrayage de prise et de marche arrière.
  14. Enlever les rondelles de butée et la butée à aiguilles.
  15. Mesurer l'épaisseur de la rondelle de butée sélective (épaisse) montée; choisir une rondelle d'épaisseur correcte dans le tableau ci-après.

**Remarque:** Ce réglage permet d'éliminer tout jeu axial du pignon de réaction de troisième et de maintenir un battement correct.

#### Tableau des rondelles sélectives

pouces	mm	N° de pièce
0,076 à 0,078	1,93 à 1,98	22G 748
0,072 à 0,074	1,83 à 1,88	22G 749
0,068 à 0,070	1,73 à 1,78	22G 750
0,064 à 0,066	1,63 à 1,68	22G 751

16. Monter la rondelle de butée choisie, la butée à aiguilles et la rondelle de butée mince.
17. Reposer l'embrayage de prise et de marche arrière et vérifier que les deux faces sont exactement au même niveau.



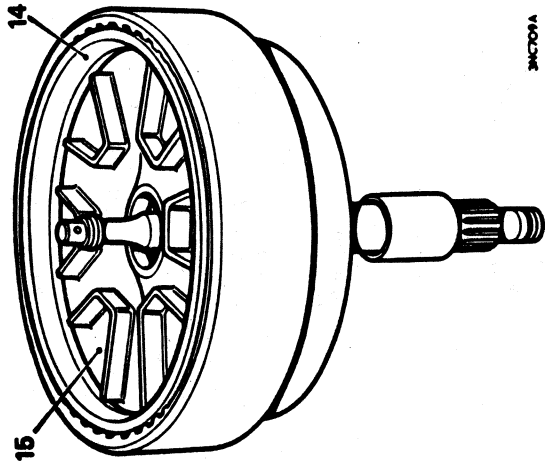
3MC701A

18. Placer un peu de vaseline sur la rondelle de butée à gradins et la positionner sur l'extrémité de l'embrayage de prise et de marche arrière.
19. Placer un peu de vaseline sur la rondelle de butée et la butée à aiguilles et les installer sur le moyeu d'embrayage de prise et de marche arrière (à l'intérieur de la boîte de vitesses).
20. Reposer l'ensemble du train d'engrenages, le support de roue libre et l'embrayage de prise et de marche arrière dans la boîte de vitesses. Le pousser en place à l'aide d'une pression de la main uniquement; un va et vient rapide du pignon d'entrée facilitera l'engagement des disques de

21. Poser une nouvelle rondelle de blocage, installer le boulon de centrage maintenant le train d'engrenages et le serrer. Rabattre la languette de la rondelle de blocage.
22. Reposer le pignon de renvoi.
23. Reposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
24. Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.
25. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

friction de prise et de marche arrière sur les cannelures du moyeu d'embrayage.

**Remarque:** Lorsque l'assemblage est correct, le boulon de centrage s'engagera aisément dans le support de roue libre.



3MC701A

## EMBRAYAGE DE MARCHÉ AVANT

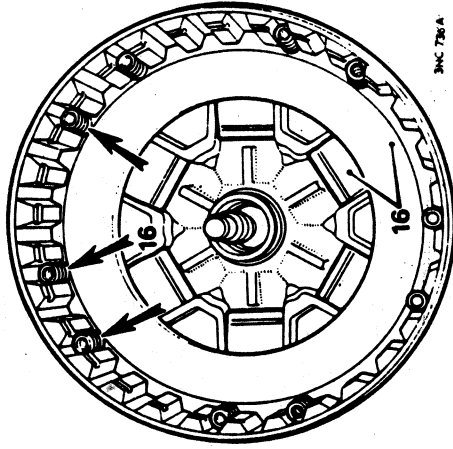
Révision

44.12.10

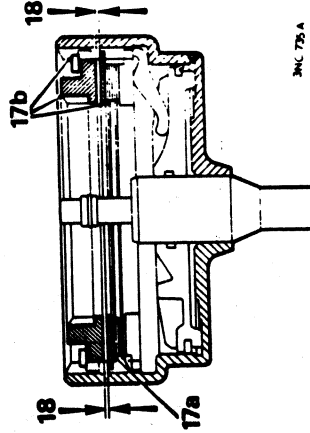
Outils spéciaux: 18G 1102

### Démontage

1. Déposer l'embrayage de marche avant, voir 44.12.04.
  2. Enlever le jonc d'arrêt maintenant la plaque d'extrémité.
  3. Déposer la plaque d'extrémité.
  4. Déposer les disques d'embrayage (deux disques à garniture en papier de part et d'autre d'un disque intermédiaire en acier).
- DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**
5. Dégager les ressorts de rappel de piston et le plateau de pression.



3MC 736 A



3MC 736 A

6. Déposer les six linguets.
7. Chasser le piston à l'air comprimé.
8. Extraire le jonc d'arrêt maintenant le tiroir d'arrêt de marche arrière et déposer le tiroir.
9. Enlever les bagues d'étanchéité en fonte si elles doivent être remplacées.

### Inspection

10. Vérifier l'usure de toutes les pièces et les remplacer selon besoin. Remplacer les joints toriques et les coupelles du piston et de la soupape d'arrêt de marche arrière.

11. Vérifier l'usure des segments en fonte; les segments ne devront pas présenter de jeu latéral dans les gorges de positionnement; remplacer selon besoin.
12. Examiner tous les disques d'embrayage et remplacer tout disque usé ou endommagé.

#### Remontage

13. Reposer le piston du tiroir d'arrêt de marche arrière et le maintenir à l'aide d'un nouveau jonc d'arrêt.
14. Poser l'outil 18G 1102 dans le tambour d'embrayage de marche avant.
15. Huiler le joint du piston, insérer le piston dans l'outil (lèvres du joint vers l'extérieur), enfoncer le piston au fond de son alésage et enlever l'outil.
16. Remonter les linguets, le plateau de pression et les ressorts de rappel de piston. Poser les ressorts dans l'ordre illustré.

#### Réglage

17. Réglage du jeu axial. Assembler les autres pièces dans l'ordre suivant afin de vérifier le réglage.
  - a Assembler les deux disques à garniture en papier.
  - b Reposer le disque intermédiaire, la plaque d'extrémité et le jonc d'arrêt.
18. A l'aide de cales d'épaisseur, mesurer le jeu entre le disque intermédiaire et la plaque d'extrémité. Le jeu axial nécessaire est spécifié dans les CARACTERISTIQUES.

19. Déposer les pièces et mesurer l'épaisseur du disque intermédiaire et de la plaque d'extrémité; d'après les cotes obtenues, choisir dans le tableau ci-après les épaisseurs de disque nécessaires pour ajuster le jeu axial entre les limites spécifiées dans les CARACTERISTIQUES.

Tableau de disque intermédiaire et de plaque d'extrémité

PLAQUE	EPAISSEUR	N° de pièce
Intermédiaire	0,064 in (1,70 mm)	27H 7722
Intermédiaire	0,074 in (1,88 mm)	37H 7033
Extrémité	0,342 in (8,22 mm)	27H 7724
Extrémité	0,362 in (9,21 mm)	37H 7032

#### Remontage

20. Assembler les disques d'embrayage dans l'ordre correct (voir éclaté) et remonter le jonc d'arrêt.
21. Contrôler que les disques à garniture en papier se déplacent librement et aligner les disques l'un par rapport à l'autre afin de faciliter l'assemblage.
22. Reposer l'embrayage de marche avant, voir 44.14.02.

## EMBRAYAGE DE PRISE ET DE MARCHÉ ARRIERE

### Révision

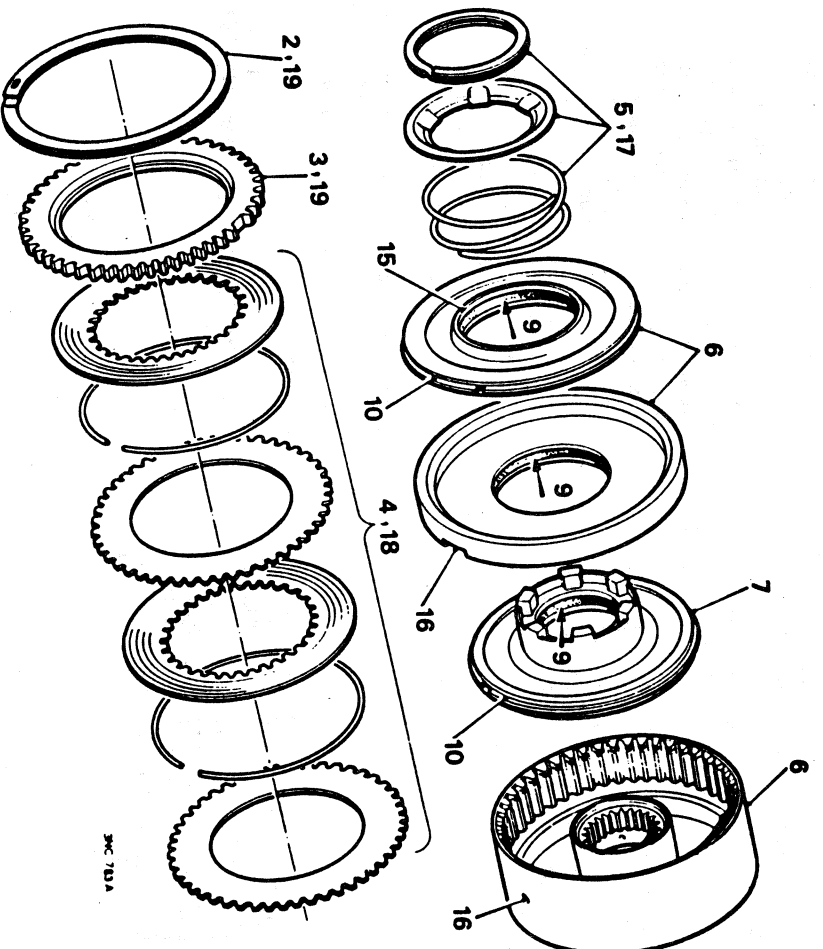
44.12.13

Outils spéciaux: 18G 1103

#### Démontage

1. Déposer l'embrayage de prise et de marche arrière, voir 44.12.07.
2. Enlever le jonc d'arrêt Spirolox.

Jeu entre plaque intermédiaire et plaque d'extrémité..... 0,010 à 0,035 in (0,25 à 0,9 mm)



3. Déposer la plaque de retenue.
4. Déposer les disques d'embrayage et les jons de séparation.
 

**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**
5. Enlever le jonc d'arrêt Spirolox, l'arrêt de ressort et le ressort hélicoïdal de rappel du piston.
6. Frapper légèrement le tambour d'embrayage contre une surface plane

7. Si le piston de surpression de marche arrière est également sorti de son alésage dans le tambour d'embrayage, le remonter en aidant le segment du piston à l'aide d'un tournevis.
8. Installer l'outil 18G 1103 dans l'embrayage, tenir les deux ensemble à l'envers et le frapper contre une surface plane pour dégager le piston amplificateur de marche arrière du tambour d'embrayage et l'envoyer dans l'outil. Soulever l'ensemble de l'outil 18G 1103 avec le piston et retirer le piston de l'outil.

## CARACTERISTIQUES

Jeu entre plaque intermédiaire et plaque d'extrémité.....

## ROUE LIBRE DE PREMIERE

Dépose et repose 44.12.16

### Dépose

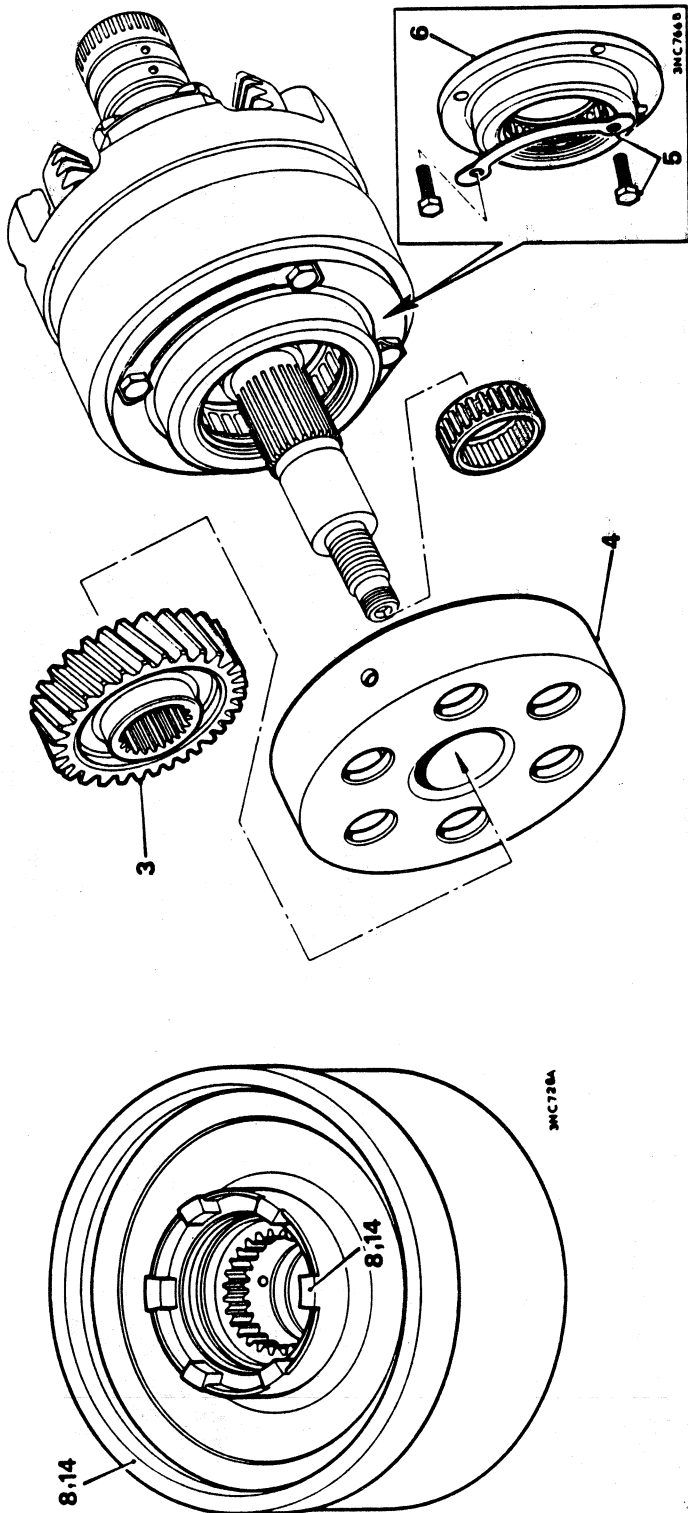
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer le train d'engrenages, voir 44.36.01.
3. Extraire le pignon d'entrée.
4. Déposer l'élément de réaction de roue libre de première.
5. Redresser les languettes de la plaquette de blocage et enlever les boulons maintenant l'ensemble de roue libre de première sur le train d'engrenages.
6. Déposer l'ensemble du boîtier de roue libre de première.
7. Déposer le jonc d'arrêt Spirolox et l'entretoise de plaque d'extrémité.
8. Déposer la roue libre de première.
9. Déposer le disque d'espacement intermédiaire et la butée à billes.

### Inspection

10. Vérifier la roue libre et la butée à aiguilles pour s'assurer qu'elles ne sont pas excessivement usées ou endommagées et les remplacer si nécessaire.

### Repose

11. Effectuer les opérations 7 à 9 dans l'ordre inverse pour remonter les éléments dans le boîtier de roue libre. Contrôler que la lèvre de la roue libre (voir flèche) se trouve vers le haut; autrement, elle ne fonctionnera pas.
12. Reposer le boîtier de roue libre de première sur le train d'engrenages; remplacer les plaquettes de blocage, serrer les boulons de maintien et replier les languettes des plaquettes.
13. Reposer l'élément de réaction de roue libre et le pignon d'entrée.
14. Reposer le train d'engrenages, voir 44.36.01.
15. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.



9. Enlever les coupelles du piston de prise, du cylindre et du piston amplificateur de marche arrière (voir flèches).

10. Si nécessaire, déposer les segments de piston du piston de prise directe et du piston de surpression de marche arrière.

### Inspection

11. Vérifier toutes les pièces pour s'assurer qu'elles ne sont pas usées et remplacer celles qui présentent des traces d'usure ou de détérioration. Remplacer toutes les coupelles dans les pistons et le cylindre.
12. Vérifier les segments et les remplacer si nécessaire. La coupe des deux segments de piston dans les alésages respectifs est de 0,016 à 0,020 in (0,4 à 0,5 mm).

### Remontage

13. Lubrifier les nouvelles coupelles à l'huile et les monter sur les pièces appropriées.
14. Placer l'outil 18G 1103 dans l'embrayage, remonter le piston de surpression de marche arrière (bossage vers l'extérieur) dans l'outil, le pousser perpendiculairement vers le bas au fond de son alésage et enlever l'outil.
15. Replacer le piston de prise directe dans son cylindre, son bossage se trouvant à l'extérieur.
16. Reposer l'ensemble du cylindre et du piston de prise directe dans l'embrayage, les ouvertures sur le bord extérieur arrière du cylindre étant en face des orifices dans le tambour d'embrayage.

17. Reposer le ressort de rappel de piston de prise directe, l'arrêt de ressort et le jonc d'arrêt Spirolox.
18. Remonter les disques d'embrayage et les joncs de séparation dans l'ordre illustré, les échancrures des disques en acier étant alignées.
19. Reposer la plaque de retenue et le jonc d'arrêt Spirolox.

**Remarque:** Avant de reposer l'embrayage, contrôler que les disques en bronze peuvent être alignés librement l'un avec l'autre.

20. Reposer l'embrayage de prise et de marche arrière, voir 44.12.07.

## MECANISME DE SELECTION

Dépose et repose

44.15.04

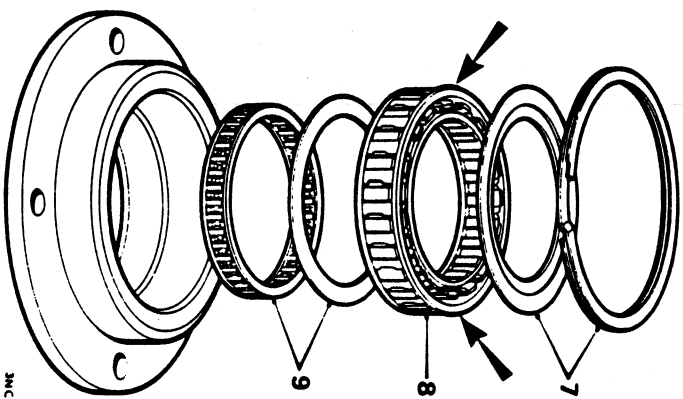
Révision

44.15.05

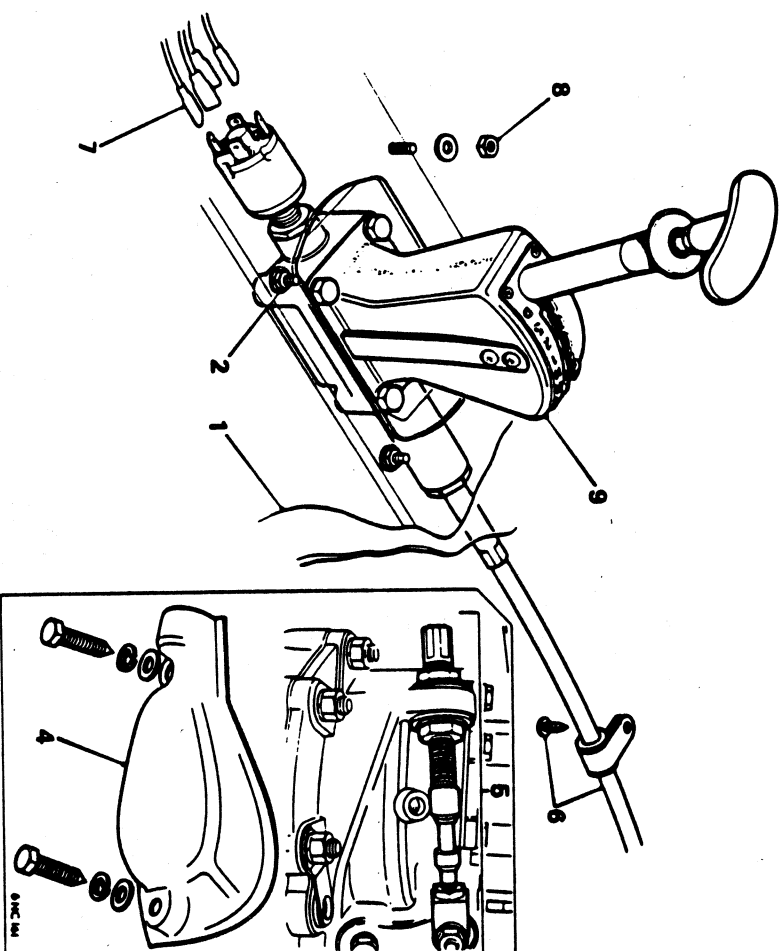
Dépose

1. Reculer le tapis de sol avant.
2. Desserrer les quatre écrous maintenant la plaque de fixation du mécanisme de sélection sur le panneau du plancher.
3. Soulever la voiture sur pont.
4. Déposer le couvercle du levier coudé.
5. Débrancher le câble sélecteur de la boîte de vitesses, voir 44.15.08.
6. Enlever la vis maintenant l'attache de câble sur le panneau de plancher et dégager le câble de la boîte de vitesses.
7. Noter les connexions des fils du contacteur d'empêchement et déconnecter les fils.

8. Enlever les écrous maintenant la plaque de fixation du mécanisme de sélection sur le panneau du plancher.
9. Déposer l'ensemble du mécanisme de sélection avec son câble; noter qu'une rondelle d'étanchéité est montée entre la plaque de fixation et le panneau du plancher.
10. Enlever la virole en caoutchouc au bas du boîtier du mécanisme de sélection et saisir l'ensemble dans un étau.
11. Desserrer l'écrou maintenant la gaine de câble sur le boîtier.
12. Dégager le ressort de rappel de marche arrière du bas du boîtier.
13. Desserrer les quatre vis maintenant la grille du mécanisme de sélection sur le boîtier.
14. Déposer la grille du mécanisme de sélection; dégager la plaque de fixation et la rondelle d'étanchéité.
15. Dévisser la gaine de câble du boîtier et l'enlever avec le plongeur de commande.



3M C 727A



## COMMANDE DE RETROGRADATION (KICK-DOWN)

Dépose et repose

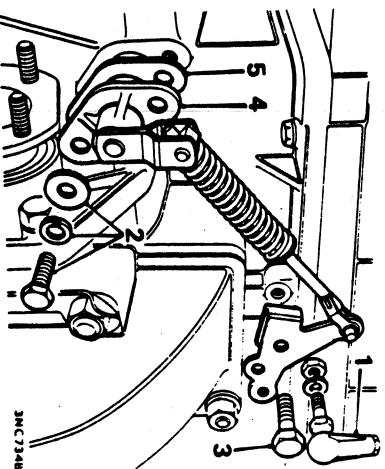
44.15.01

Dépose

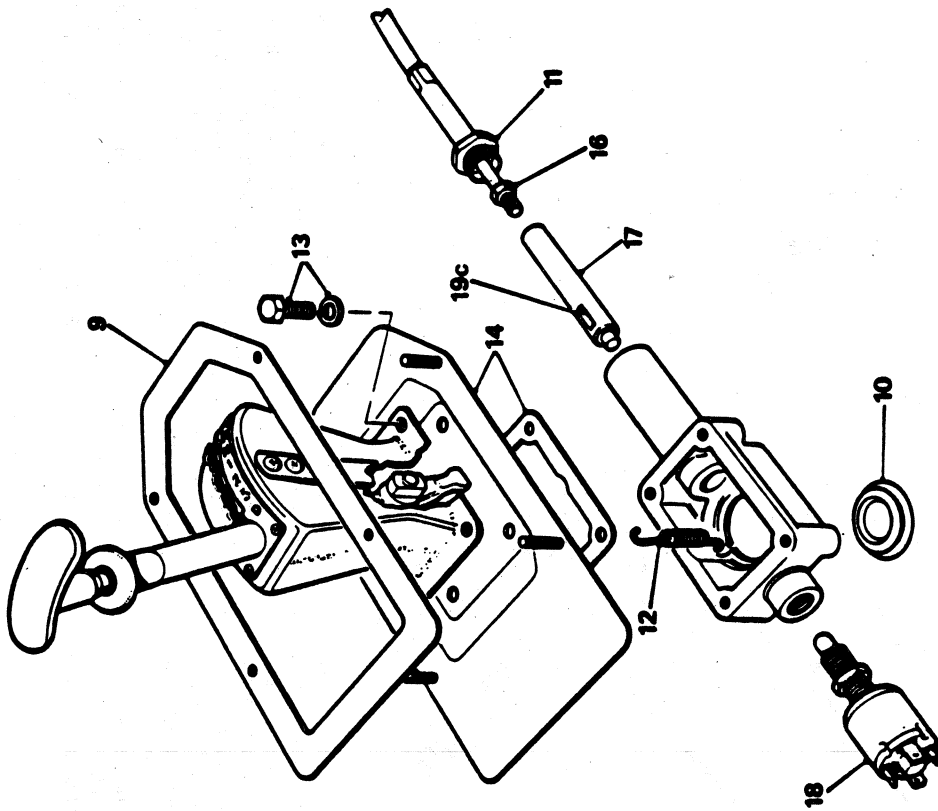
1. Débrancher la rotule d'extrémité de triangle de kick-down de régulateur de la commande.
2. Enlever les deux vis d'arrêt et les rondelles maintenant la commande sur le carter de la boîte.
3. Enlever le boulon de pivot maintenant la tringle de commande sur le carter de la boîte.
4. Dégager la commande de régulateur de la boîte de vitesses.

Repose

5. Poser un nouveau joint sur l'ensemble de commande, insérer le levier de commande de régulateur dans la boîte de vitesses et le positionner comme illustré.
6. Remonter la vis de maintien de commande de kick-down et le boulon de pivot. Serrer les vis maintenant la commande de kick-down sur le carter de la boîte de vitesses au couple de 5 lbf.ft (0,7 m.kgf).
7. Rebrancher la rotule d'extrémité de triangle de commande de kick-down de régulateur sur la commande.



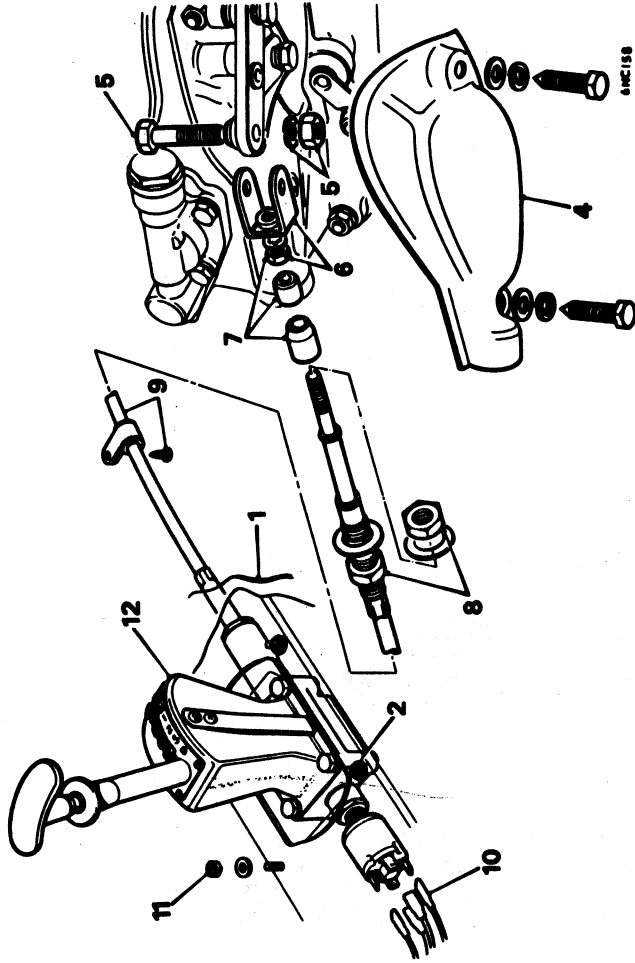
3M C 734B



16. Tenir le plongeur à l'aide d'un tournevis dans sa fente et desserrer l'écrou maintenant le câble sur le plongeur.
17. Dévisser le plongeur du câble sélecteur.
18. Dévisser et enlever le contacteur d'empêchement.

**Repose**

19. Effectuer les opérations 1 à 18 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:
- a Lubrifier toutes les pièces mobiles à la graisse graphitée.
  - b Visser le câble à fond dans le plongeur et serrer l'écrou.



- c Placer le plongeur dans le boîtier, le côté dépouillé de la fente se trouvant vers le haut pour recevoir le levier de sélection.
20. Ajuster le câble du sélecteur, voir 44.30.04.
21. Contrôler que la mise en marche du moteur n'est possible QUE dans la position 'N', voir 44.15.18.

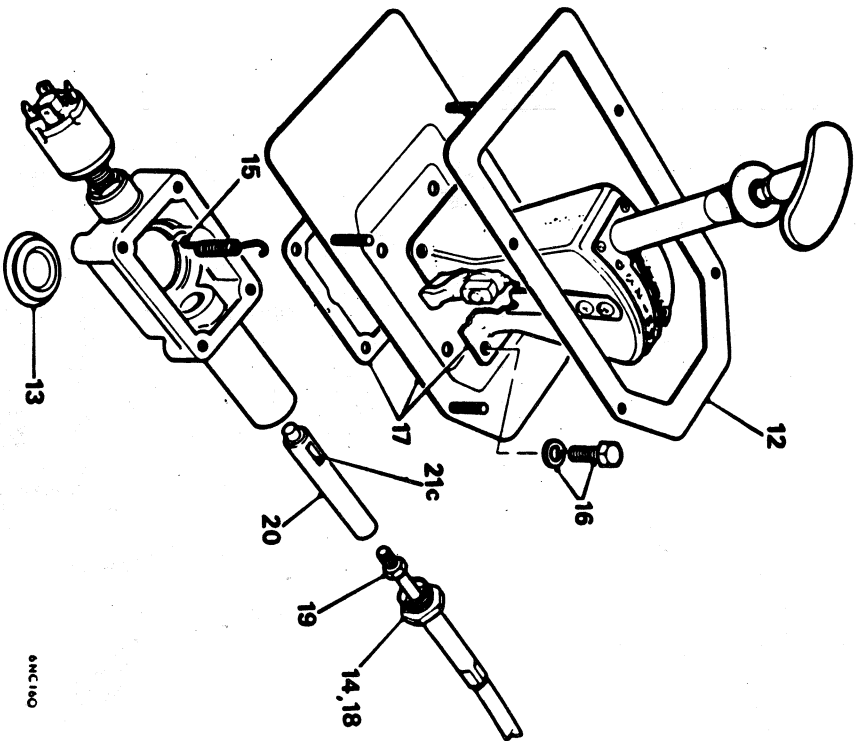
3. Soulever la voiture sur pont.
4. Déposer le couvercle du levier coudé.
5. Enlever le boulon, l'écrou et les rondelles maintenant la chape du câble sur le levier coudé.
6. Desserrer l'écrou de maintien de la chape et dévisser la chape pour l'enlever du câble.
7. Enlever l'écrou de maintien de la chape et les deux viroles en caoutchouc.
8. Dévisser et enlever l'écrou de blocage de la gaine de câble, dégager le câble de la boîte de vitesses et enlever l'autre écrou de blocage.
9. Enlever la vis maintenant l'attache de câble sur le panneau de plancher.
10. Noter les connexions des fils du contacteur d'empêchement et déconnecter les fils.

**ENSEMBLE DE CABLE SELECTEUR**

Dépose et repose **44.15.08**

**Dépose**

- 1. Reculer le tapis de sol avant.
- 2. Desserrer les quatre écrous maintenant la plaque de fixation du mécanisme de sélection sur le panneau du plancher.

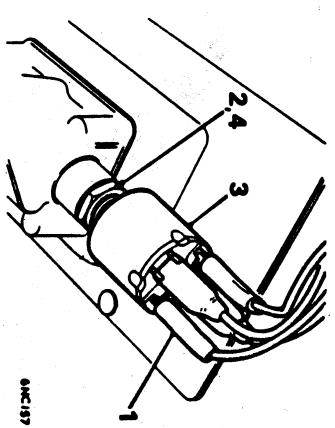


11. Enlever les écrous maintenant la plaque de fixation du mécanisme de sélection sur le panneau du plancher.
12. Déposer l'ensemble du mécanisme de sélection avec son câble, noter qu'une rondelle d'étanchéité est montée entre la plaque de fixation et le panneau du plancher.
13. Enlever la virole en caoutchouc au bas du boîtier du mécanisme de sélection et saisir l'ensemble dans un étou.
14. Desserrer l'écrou maintenant la gaine de câble sur le boîtier.
15. Dégager le ressort de rappel de marche arrière du bas du boîtier.
16. Desserrer les quatre vis maintenant la grille du mécanisme de sélection sur le boîtier.
17. Déposer la grille du mécanisme de sélection; dégager la plaque de fixation et la rondelle d'étanchéité.
18. Dévisser la gaine de câble du boîtier et l'enlever avec le plongeur de commande.

19. Tenir le plongeur à l'aide d'un tournevis dans sa fente et desserrer l'écrou maintenant le câble sur le plongeur.
20. Dévisser le plongeur du câble sélecteur.

**Repose**

21. Effectuer les opérations 1 à 20 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:
  - a Lubrifier toutes les pièces mobiles à la graisse graphitée.
  - b Visser le câble à fond dans le plongeur et serrer l'écrou.
  - c Placer le plongeur dans le boîtier, le côté dépourillé de la fente se trouvant vers le haut pour recevoir le levier de sélection.
22. Avant de rebrancher la chape du câble sur le levier coudé, contrôler la position du bras de levier et ajuster le câble, voir 44.30.04.
23. Contrôler que la mise en marche du moteur n'est possible **QUE** lorsque le sélecteur se trouve en position 'N'; voir réglage du contacteur d'empêchement, 44.15.18.



**CONTACTEUR D'EMPECHEMENT DE DEMARRAGE**

- Dépose et repose 44.15.19  
 Vérification et réglage, 4 à 10 44.15.18

**Dépose**

1. Débrancher les connexions électriques du contacteur.
2. Desserrer l'écrou de blocage.
3. Desserrer et enlever le contacteur du boîtier du mécanisme de sélection.
4. Enlever l'écrou de blocage.

**Repose**

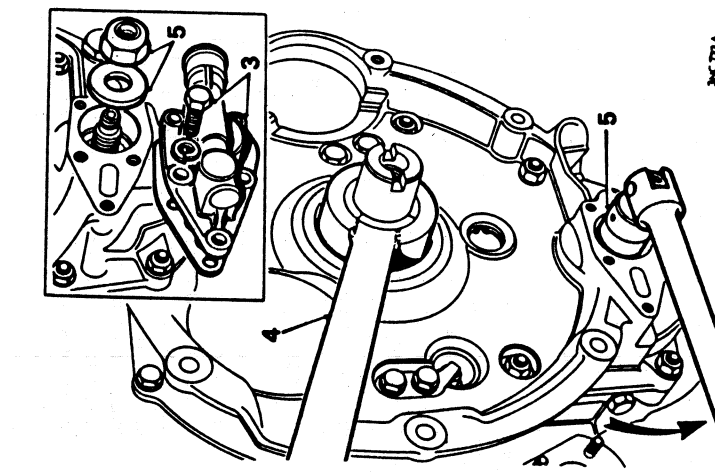
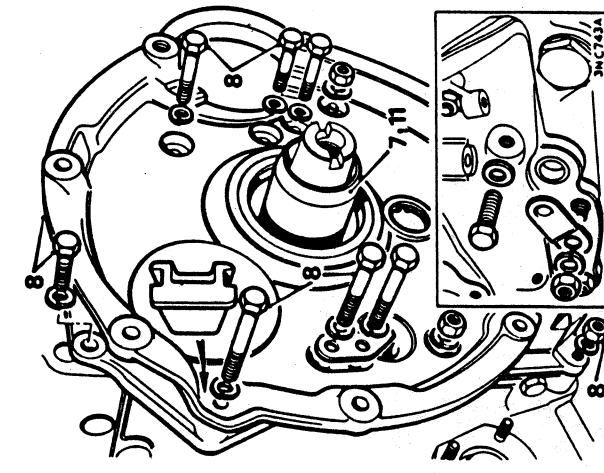
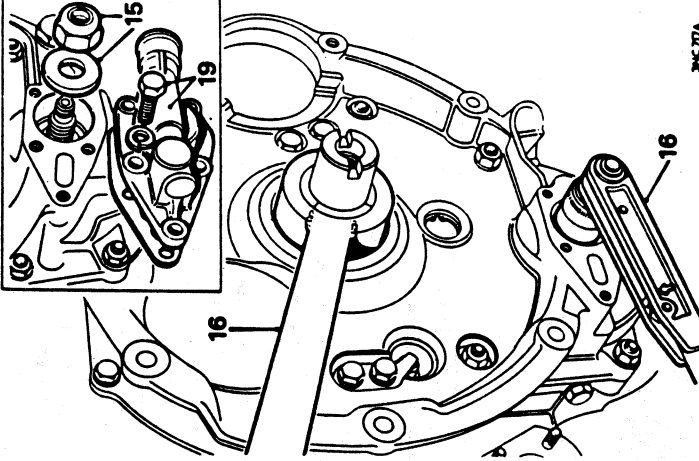
5. Placer le levier sélecteur dans la position 'N'.
6. Visser l'écrou de blocage sur le contacteur.
7. Visser le contacteur dans le boîtier du mécanisme de sélection.

**Réglage**

8. Raccorder une lampe d'essai et une batterie aux deux connexions de câblage (rouge/blanc). Dévisser le contacteur du boîtier jusqu'à ce que la lampe s'éteigne.
9. Visser le contacteur dans le boîtier jusqu'à ce que la lampe s'allume et le visser ensuite d'un demi-tour de plus avant de serrer le contre-écrou.
10. Déplacer le levier de sélection et contrôler que la lampe ne s'allume que lorsque la position 'N' est engagée.
11. Débrancher la lampe d'essai et la batterie et rebrancher les fils.
12. Contrôler que la mise en marche du moteur n'est possible que lorsque la position 'N' est engagée.



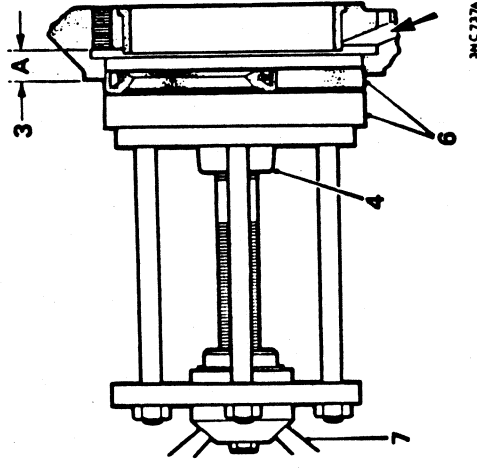
16. Utiliser l'outil 18G 1088 pour tenir le pignon de sortie du convertisseur et serrer l'écrou de l'arbre d'entrée au couple indiqué, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
17. Reposer le levier coudé.
18. Brancher le câble sélecteur et le régler, voir 44.15.04.
19. Reposer le clapet de basse pression avec un joint neuf.
20. Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.
21. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.



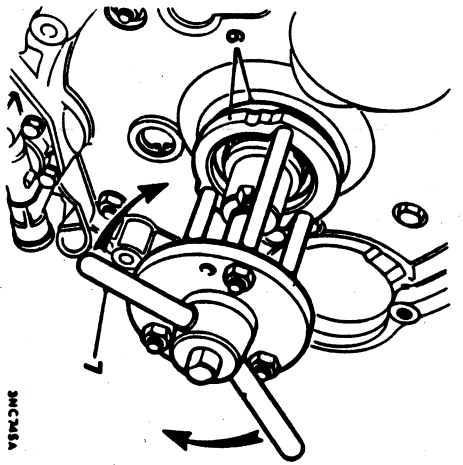
12. Reposer le carter du convertisseur en y branchant le tuyau d'alimentation. Contrôler que le tuyau d'alimentation et l'ensemble du tuyau en nylon du bloc de tiroirs sont alignés et enfoncer le carter à fond. Enlever l'outil 18G 1098.
13. Reposer les écrous et les vis de maintien; noter que les vis à filetage U.N.C. maintiennent le carter sur la boîte alors que celles à filetage U.N.F. se vissent dans le bloc-cylindres.
14. Serrer les vis et écrous aux couples spécifiés, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
15. Reposer la rondelle et l'écrou auto-bloquant sur l'arbre du pignon d'entrée.

6. Enlever les deux vis d'arrêt maintenant le levier coudé sur le carter du convertisseur.
  7. Placer l'outil 18G 1098 sur le pignon de sortie du convertisseur.
  8. Enlever les écrous et les vis maintenant le carter du convertisseur sur le groupe moteur; dégager partiellement le carter et débrancher le tuyau d'alimentation du carter.
  9. Déposer le carter et son joint.
- Repose**
10. Contrôler que les plans de joint sont propres et exempts de bavures; les rectifier si nécessaire et poser un joint neuf.
  11. Contrôler que l'outil 18G 1098 est toujours en place sur le pignon de sortie du convertisseur.

- CARTER DE CONVERTISSEUR**  
44.17.01  
Outils spéciaux: 18G 1088, 18G 1098
- Dépose**
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
  2. Déposer le convertisseur, voir 44.17.07.
  3. Enlever les vis de maintien et détacher le clapet de basse pression du carter du convertisseur.
  4. Placer l'outil 18G 1088 sur le pignon de sortie du convertisseur pour immobiliser le vilebrequin.
  5. Enlever l'écrou auto-bloquant du pignon d'entrée.



- JOINT D'HUILE DE CARTER DE CONVERTISSEUR**  
44.17.04  
Outils spéciaux: 18G 1068 A, 18G 1068 B, 18G 1087
- Dépose - moteur dans la voiture**
1. Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.



2. Déposer l'ancien joint à l'aide de l'outil 18G 1087; accrocher l'outil dans la gorge du joint d'huile et frapper sur l'outil, vers l'extérieur, en progressant autour du joint, jusqu'à son enlèvement.

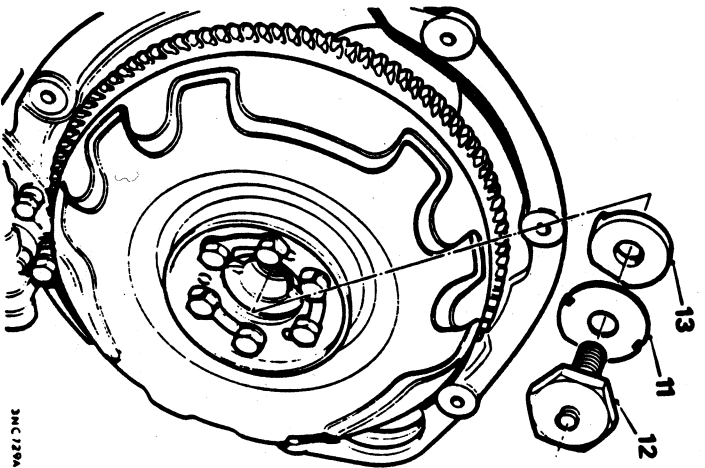
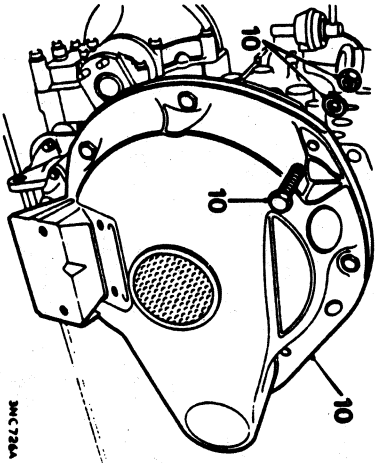
#### Repose

**IMPORTANT:** Le nouveau joint doit être enfoncé à la profondeur correcte afin que l'orifice d'évacuation (voir flèche) derrière le joint reste dégagé.

3. Mesurer la profondeur en un point commode sur le pourtour de l'alésage, entre la face avant du carter et la face dépouillée 'A' (voir illustration). Cette distance sera d'environ  $\frac{3}{8}$  in (9,5 mm) mais, si elle est supérieure ou inférieure à cette cote, on doit en tenir compte et l'ajouter à la cote de  $\frac{3}{8}$  in (9,5 mm) ou la soustraire de celle-ci. Exemple: Si la cote obtenue est de  $\frac{3}{8}$  in (9,5 mm), poser le nouveau joint à fleur de la face avant du carter du convertisseur. Si la cote est inférieure à  $\frac{3}{8}$  in (9,5 mm), le joint devra ressortir de la face du carter d'une distance correspondant à la différence.

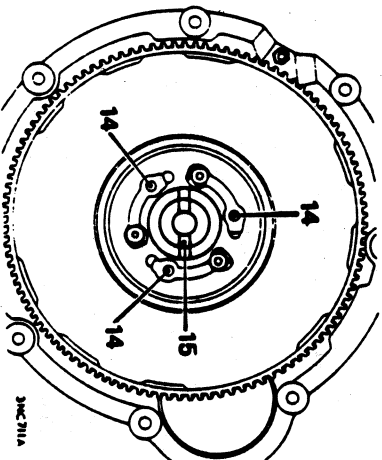
**Remarque:** La face du carter du convertisseur n'est pas usinée et, pour cette raison, la position initiale de la mesure doit être la même que celle utilisée au cours de la pose du nouveau joint.

4. Visser fermement la courte extrémité fiétée de l'outil 18G 1068 A dans le vilebrequin.
5. Lubrifier généreusement le nouveau joint d'huile.
6. Assembler le nouveau joint et l'outil 18G 1068 B dans le carter, comme illustré.
7. Visser l'écrou papillon de l'outil jusqu'à ce que le joint s'enfonce dans le carter à la profondeur établie à l'opération 3.
8. Enlever les outils 18G 1068 B et 18G 1069 A.
9. Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.



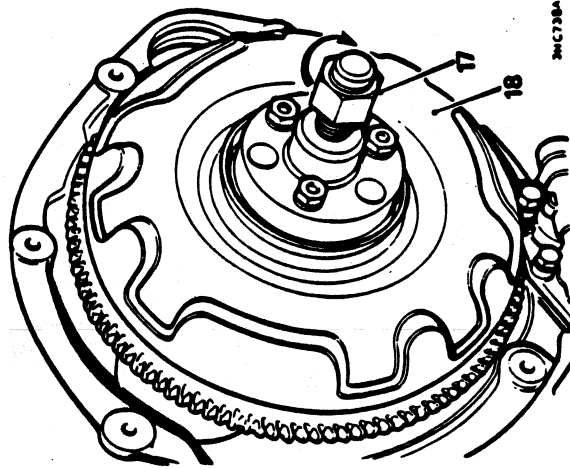
- ### CONVERTISSEUR COMPLET
- Dépose et repose**  
**Outils spéciaux:** 18G 587, 18G 1086  
**44.17.07**
- #### Dépose
1. Soulever la voiture et placer des chandelles sous les éléments de suspension.
  2. Poser les supports de levage de moteur sur les écrous de maintien du couvercle-culbuteurs et soutenir le groupe moteur.
  3. Débrancher le tirant du moteur à l'arrière du bloc-cylindres.
  4. Débrancher le tuyau d'échappement de la bride du collecteur.
  5. Déposer la cuve du filtre à huile et sa tête, voir 44.24.07.

6. Enlever les écrous et boulons maintenant le silentbloc droit du moteur sur le faux-châssis.
7. Soulever suffisamment l'arrière du moteur pour pouvoir enlever les écrous et les boulons maintenant le démarreur et le couvercle du convertisseur.
8. Débrancher et déposer le démarreur.
9. Pivoter légèrement le couvercle du convertisseur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et déposer l'ensemble du couvercle et du silentbloc du moteur.
10. Enlever les boulons et écrous de maintien du couvercle du convertisseur et déposer le couvercle.
11. Redresser la languette de la rondelle de blocage du boulon de maintien du convertisseur.
12. Immobiliser le convertisseur et enlever son boulon de maintien à l'aide de l'outil 18G 587.
13. Extraire la plaque à clavette positionnant le convertisseur sur le vilebrequin.
14. Redresser les languettes de blocage et enlever les trois vis d'arrêt régulièrement espacées du centre du convertisseur.
15. Pivoter le convertisseur jusqu'à ce que la rainure du vilebrequin soit horizontale.
16. Enfoncer le bouchon de l'outil 18G 1086 à l'extrémité du vilebrequin.



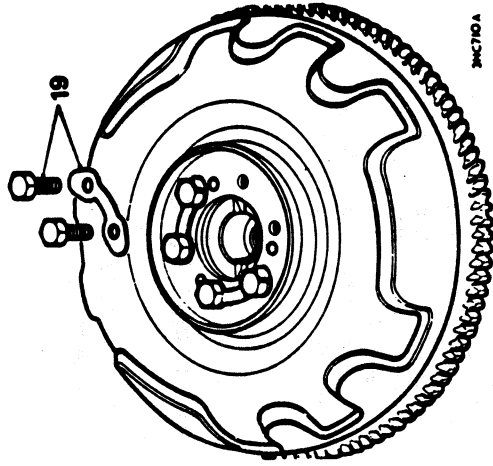
17. Poser l'outil 18G 1086 sur le convertisseur et visser le boulon central jusqu'à ce que le convertisseur se dégage du cône du vilebrequin; retirer l'outil.

18. Déposer le convertisseur; noter qu'il restera un peu d'huile.

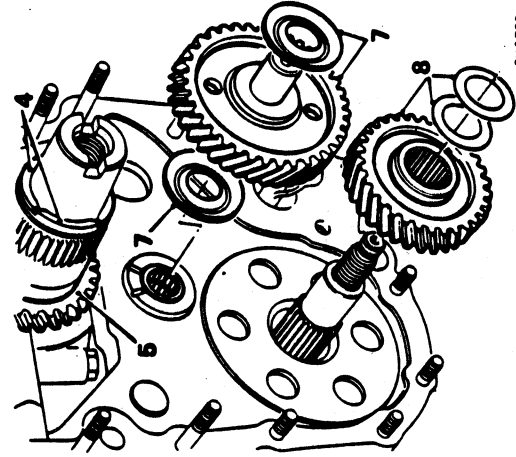


#### Repose

19. Enlever chaque paire de boulons du centre du convertisseur, l'une après l'autre, et monter de nouvelles plaquettes d'arrêt. Serrer les boulons au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**, et rabattre les languettes de blocage.
- IMPORTANT:** Ne pas retirer les six vis du convertisseur en même temps.
20. Remplacer le convertisseur sur son pignon de sortie et aligner la rainure décentrée du convertisseur avec celle à l'extrémité du vilebrequin.
21. Reposer la plaque à clavette dans la rainure.



22. Poser le boulon de maintien de convertisseur avec une nouvelle rondelle de blocage.
23. Immobiliser le convertisseur et serrer le boulon de maintien au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**, rabattre la languette de la rondelle de blocage.
24. Reposer le couvercle du convertisseur.
25. Reposer le démarreur.
26. Reposer l'ensemble du filtre à huile avec un joint neuf, voir 44.24.07
27. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



4. Déposer la rondelle de butée arrière du pignon de sortie du convertisseur et la bague d'appui.
5. Arracher le pignon de sortie du convertisseur.
6. Déposer la rondelle de butée avant du pignon de sortie.
7. Déposer le pignon de renvoi et les rondelles de butée.
8. Déposer le pignon d'entrée et les cales de réglage.

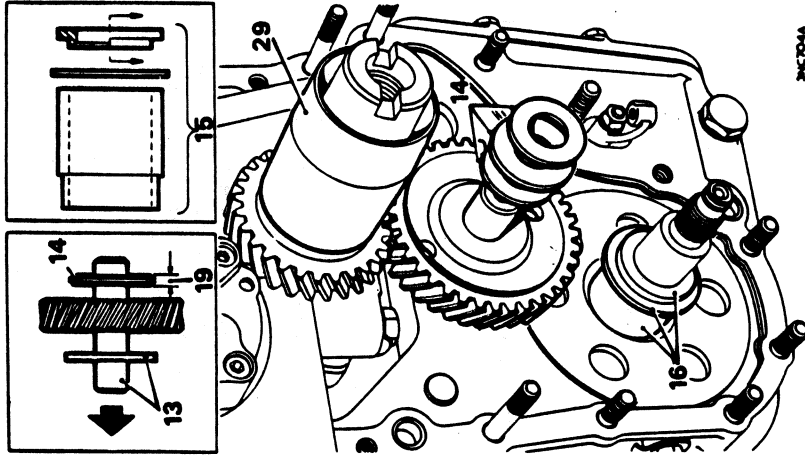
**Remarque:** La procédure de contrôle du jeu axial des pignons de renvoi et de la sortie du convertisseur et de la précharge du pignon d'entrée est indiquée ci-dessous:

#### PIGNONS PRIMAIRES

**Dépose et repose** 44.17.10  
**Outils spéciaux:** 18G 191, 18G 191 A, 18G 1089 A, 18G 1089/1, 18G 1098

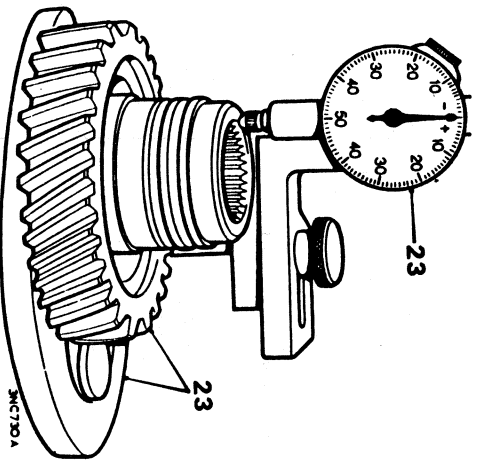
#### Dépose

- Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
- Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.
- Déposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.

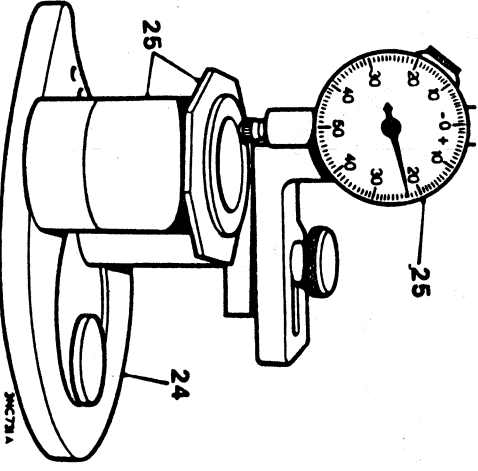


#### Réglage

9. Pignon de sortie de convertisseur: Reposer la rondelle de butée avant du pignon de sortie, le côté chanfreiné de la rondelle (voir flèche) se trouvant vers le vilebrequin.



10. Reposer le pignon de sortie du convertisseur avec sa bague d'appui arrière et sa rondelle de butée arrière.
11. Contrôler le jeu axial du pignon de sortie du convertisseur à l'aide de calés d'épaisseur; ce jeu doit être compris entre 0,0035 et 0,0065 in (0,099 et 0,16 mm). Si nécessaire, l'ajuster en montant une rondelle de butée d'épaisseur correcte choisie dans la gamme ci-dessous.



**Tableau des rondelles de butée de pignon de sortie du convertisseur**

0,112 à 0,114 in	(2,85 à 2,90 mm)
0,114 à 0,116 in	(2,90 à 2,95 mm)
0,116 à 0,118 in	(2,95 à 3,0 mm)
0,118 à 0,120 in	(3,0 à 3,05 mm)

12. Enlever le pignon de sortie du convertisseur après le réglage.
13. Pignons de renvoi et d'entrée: Monter le pignon de renvoi sur la boîte de vitesses avec une rondelle de butée sur le pignon, vers la boîte de vitesses.
14. Utiliser les grandes rondelles de l'outil 18G 1089 en intercalant une rondelle de cire dentaire et les poser sur le pignon de renvoi du côté du carter du convertisseur.
15. Couper une rondelle de cire dentaire et la placer entre les outils 18G 1089 A et 18G 1089/1; cet ensemble remplace le pignon d'entrée au cours du contrôle de la précharge.
16. Monter l'outil 18G 1089 A et l'outil 18G 1089/1 avec la rondelle de cire sur l'arbre du pignon d'entrée.
17. Poser un nouveau joint de carter de convertisseur; reposer le carter et serrer les boulons et écrous de maintien au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**. Ne pas monter l'écrou de l'arbre de sortie.
18. Déposer le carter du convertisseur.
19. Déposer le pignon de renvoi et les rondelles. Mesurer l'épaisseur totale de la rondelle de butée et de l'outil 18G 1089 avec sa rondelle de cire.

Soustraire 0,004 à 0,007 in (0,10 à 0,18 mm) de cette cote pour obtenir le jeu axial correct du pignon de renvoi.

20. Choisir dans le tableau ci-dessous deux rondelles dont les épaisseurs sont pratiquement identiques.

**Tableau des rondelles de butée de pignon de renvoi**

0,130 à 0,131 in	(3,30 à 3,32 mm)
0,132 à 0,133 in	(3,35 à 3,37 mm)
0,134 à 0,135 in	(3,40 à 3,42 mm)
0,136 à 0,137 in	(3,45 à 3,47 mm)
0,138 à 0,139 in	(3,50 à 3,53 mm)

21. Poser les rondelles de butée sélectionnées sur le pignon de renvoi et le remonter.
22. Précharge de pignon d'entrée: Enlever le faux pignon d'entrée (outils 18G 1089 A et 18G 1089/1 avec rondelle de cire) de l'arbre du pignon d'entrée et conserver les pièces ensemble.
23. Poser le pignon d'entrée sur un marbre ou sur l'outil 18G 191 A et utiliser le comparateur à cadran 18G 191 pour obtenir une moyenne. Mettre le comparateur à zéro comme illustré.
24. Enlever le pignon d'entrée et le remplacer sur le marbre ou l'outil 18G 191 A par l'ensemble enlevé à l'opération 22.
25. Mesurer l'excès d'épaisseur de cet ensemble. La moyenne obtenue représente l'épaisseur totale des calés de réglage nécessaires pour éliminer le jeu axial. Ajouter à cette valeur une

épaisseur de cale de 0,001 à 0,003 in (0,025 à 0,07 mm) pour obtenir la précharge de roulement d'entrée recherchée. Choisir les calés d'épaisseur voulue dans le tableau ci-après.

**Calés d'épaisseur de pignon d'entrée**

0,003 in	(0,07 mm)
0,012 in	(0,30 mm)

**Repose**

26. Reposer le pignon d'entrée et les calés.
27. Enlever la rondelle d'étanchéité de carter utilisée pour le réglage et installer une rondelle neuve.
28. Reposer le pignon de sortie du convertisseur et les rondelles de butée.
29. Poser l'outil 18G 1098 sur le pignon de sortie.
30. Reposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
31. Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.
32. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

**BOITE DE VITESSES COMPLETE - Automatique**

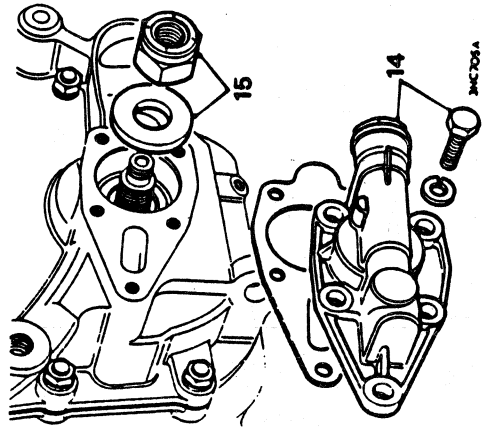
Dépose et repose **44.20.01**  
**Outils spéciaux: 18G 587, 18G 1088, 18G 1098**

- Dépose**
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
  2. Vidanger l'huile.
  3. Déposer le filtre à huile.
  4. Déposer le démarreur.
  5. Enlever les écrous et boulons de maintien et dégrager le couvercle d'extrémité du convertisseur.
  6. Redresser la languette de blocage du bouillon de maintien du convertisseur.

**CARACTERISTIQUES**

Jeu axial de pignon de sortie de convertisseur. . . . . 0,0035 à 0,0065 in (0,09 à 0,16 mm)  
 Jeu axial du pignon de renvoi. . . . . 0,004 à 0,007 in (0,10 à 0,18 mm)  
 Précharge de pignon d'entrée. . . . . 0,001 à 0,003 in (0,02 à 0,07 mm)

7. Immobiliser le convertisseur et utiliser l'outil 18G 587 pour enlever le boulon de maintien du convertisseur.
8. Enlever la plaque à clavette positionnant le convertisseur sur le vilebrequin.
9. Pivoter le convertisseur jusqu'à ce que la rainure d'extrémité soit horizontale.
10. Redresser les languettes de blocage et enlever les trois vis d'arrêt régulièrement espacées du centre du convertisseur.  
**ATTENTION: Ne pas enlever simultanément les six vis.**
11. Engager le bouchon de l'outil 18G 1086 à l'extrémité du vilebrequin.
12. Visser l'outil 18G 1086 dans le convertisseur, immobiliser le convertisseur et visser le boulon central de l'outil pour dégager le convertisseur du cône du vilebrequin.
13. Déposer le convertisseur et enlever l'outil. Noter qu'il restera un peu d'huile dans le convertisseur.



14. Enlever les vis de maintien du tiroir de basse pression et dégager le tiroir.

15. Immobiliser le pignon de sortie du convertisseur à l'aide de l'outil 18G 1088 et enlever l'écrou auto-bloquant et la rondelle du pignon d'entrée.
16. Enlever les deux vis d'arrêt maintenant le levier coudé sur le carter du convertisseur.
17. Enlever le bloc en caoutchouc (virole) du carter du convertisseur.
18. Enlever les vis d'arrêt, écrous et rondelles de freinage maintenant le carter du convertisseur sur le pignon de sortie du convertisseur.
19. Placer l'outil 18G 1098 sur le pignon de sortie du convertisseur.
20. Déposer le carter du convertisseur.
21. Débrancher le tuyau extérieur d'alimentation en huile du moteur du raccord sur le carter de la boîte de vitesses.
22. Extraire le tuyau d'alimentation en huile principal de la pompe à huile et du carter de la boîte.
23. Enlever les écrous et vis d'arrêt maintenant le moteur sur la boîte de vitesses.
24. Installer un équipement de levage approprié sur le moteur et éloigner le moteur de la boîte de vitesses.

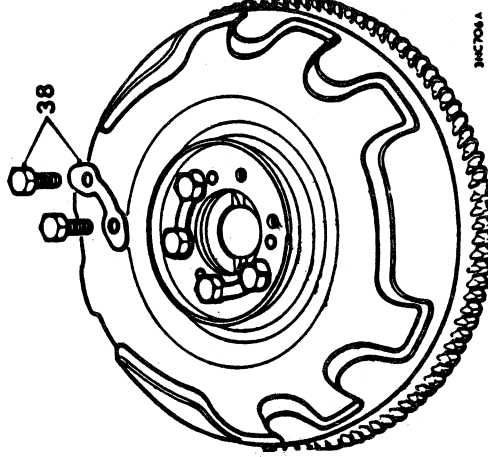
#### Inspection

25. Contrôler que tous les plans de joint sont propres et exempts de bavures.
26. Contrôler que tous les joints d'huile et joints toriques sont en parfait état et les remplacer si nécessaire:
  - a Joints toriques de tuyau d'alimentation en huile (entre pompe et bloc-cylindres).
  - b Joint torique de tuyau d'aspiration de crépine à huile.
  - c Joint d'huile de chapeau de palier avant.

#### Repose

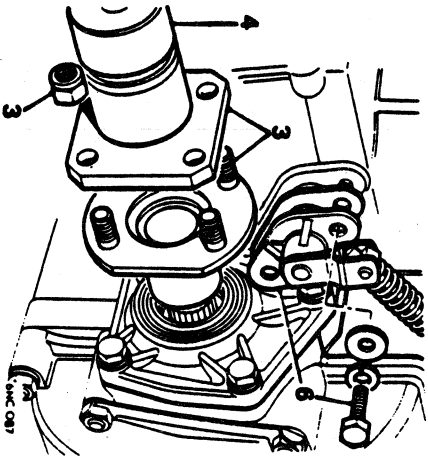
27. Graisser les plans de joint du carter du moteur et poser le nouveau joint en place.
28. Poser le joint d'huile de chapeau de palier avant sur le carter de transmission.
29. Abaisser le moteur sur la boîte de

- vitesses et engager les écrous de maintien avec les rondelles de freinage sur les goujons avant d'abaisser complètement le moteur sur la boîte; serrer tous les écrous de maintien de façon régulière et recouper tout excédent de joint à l'arrière de l'ensemble.
30. Brancher et serrer le tuyau extérieur d'alimentation en huile.
31. Engager le tuyau intérieur d'alimentation en huile dans la pompe à huile et le bloc-cylindres.
32. Poser un nouveau joint de carter de convertisseur sur le bloc moteur.
33. Placer l'outil 18G 1098 sur le pignon de sortie du convertisseur.
34. Reposer le carter du convertisseur et contrôler que le tuyau de sortie du convertisseur est aligné avec le guide en nylon pour qu'il puisse s'engager dans le boîtier des canalisations du bloc de tiroirs. Serrer les boulons et écrous de maintien du carter au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**.



**Remarque:**  
a Les vis à filetage U.N.C. s'engagent dans le carter de la boîte de vitesses.

- b La vis à rondelle en cuivre se monte à côté de la tringle transversale du sélecteur.
35. Poser l'outil 18G 1088 sur le pignon de sortie du convertisseur.
36. Reposer la rondelle d'arbre d'entrée et l'écrou Nylloc, immobiliser le pignon de sortie du convertisseur à l'aide de l'outil 18G 1088 et serrer l'écrou de maintien au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**; retirer l'outil.
37. Reposer le tiroir de basse pression avec un joint neuf
38. Enlever chaque paire de boulons du centre du convertisseur, l'une après l'autre, et les remonter avec de nouvelles plaquettes de blocage. Serrer les boulons au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**.  
**ATTENTION: Ne pas retirer les six vis du centre du convertisseur en même temps.**
39. Reposer le convertisseur et aligner la rainure décentrée avec celle du vilebrequin; installer la plaque à clavette.
40. Remonter le boulon de maintien du convertisseur avec une nouvelle rondelle de blocage, immobiliser le convertisseur et serrer le boulon au couple spécifié à l'aide de l'outil 18G 587, voir **COUPLES DE SERRAGE**.  
Rabattre la languette de la rondelle de blocage.
41. Positionner le bloc en caoutchouc dans le carter du convertisseur et reposer le couvercle d'extrémité du convertisseur.
42. Reposer le levier coudé du sélecteur.
43. Reposer le démarreur.
44. Reposer l'ensemble du filtre à huile du moteur, voir 44.24.07.
45. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
46. Faire le plein d'huile du bloc moteur/boîte automatique, voir **ENTRETIEN**.



## BOITE DE VITESSES COMPLETE - Automatique

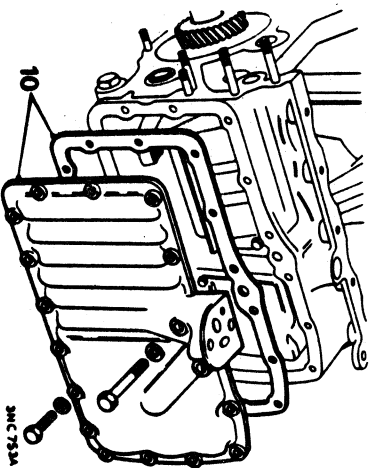
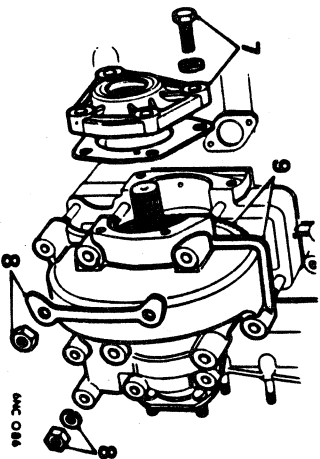
Révision

44.20.06

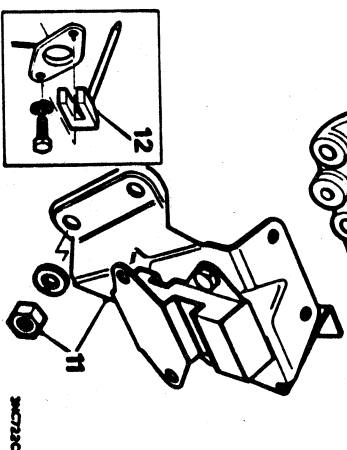
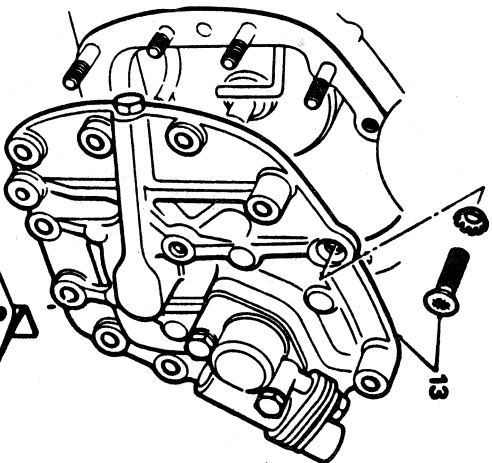
Outils spéciaux: 18G 284, 18G 284-4, 18G 1094, 18G 1095, 18G 1096, 18G 1097

### Démontage

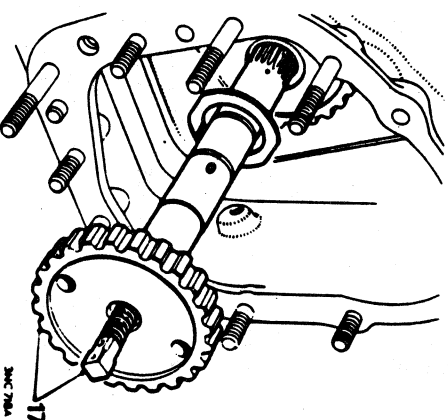
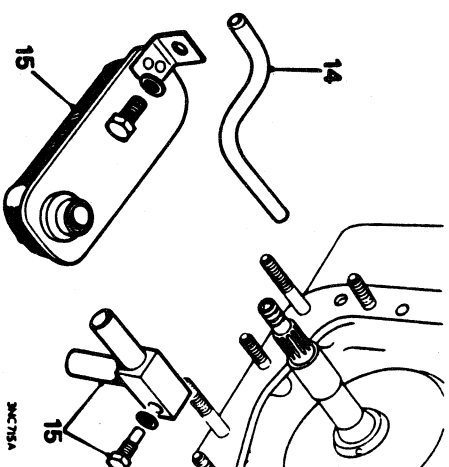
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Séparer la boîte de vitesses du moteur, voir 44.20.01.
3. Poser l'outil (adaptateur) 18G 284-4 sur la bride de commande du différentiel et le maintenir à l'aide des écrous du joint de cardan d'arbre de roue.
4. Visser l'outil 18G 284 sur l'outil 18G 284-4 et chasser la bride de l'arbre cannelé à l'aide de la masse coulissante.
5. Recommencer les opérations 3 et 4 pour enlever l'autre bride.
6. Enlever les vis de maintien et détacher l'ensemble de la commande de rétrogradation.
7. Enlever les vis de maintien du couvercle d'extrémité de différentiel et déposer le couvercle.



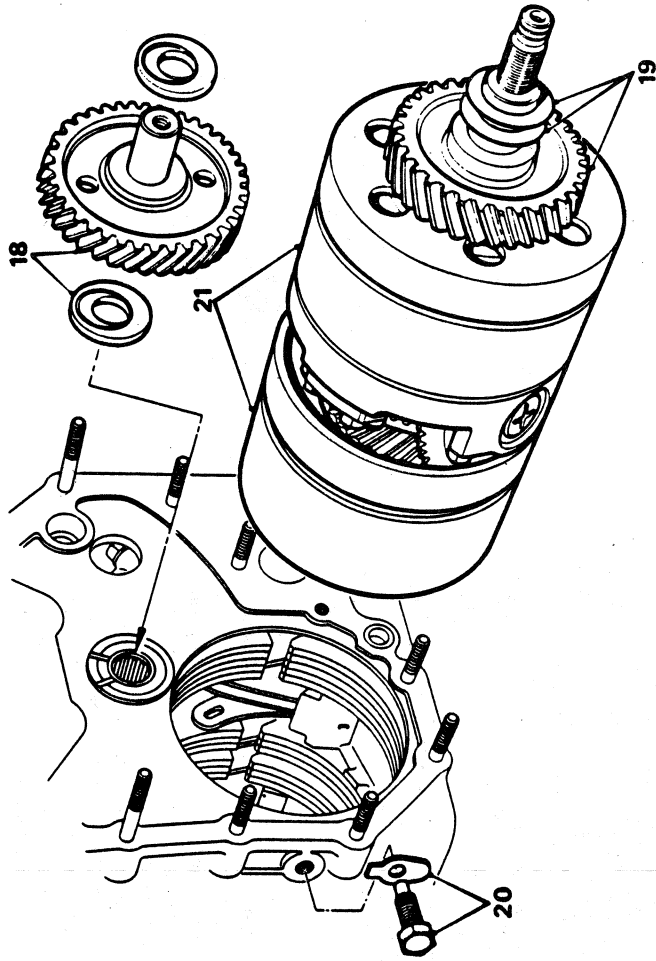
8. Redresser les languettes de la plaquette de blocage et enlever les écrous de maintien du carter de réduction finale/différentiel.
9. Déposer l'ensemble du carter et de la réduction finale.
10. Enlever les vis maintenant le couvercle avant et dégager le couvercle.
11. Enlever les écrous de maintien et dégager la ferrure de fixation de moteur du carter du régulateur.
12. Poser l'outil 18G 1097 pour maintenir l'embrayage de marche avant.
13. Enlever la vis et les écrous de maintien du carter du régulateur et déposer l'ensemble du carter.
14. Extraire le tuyau d'alimentation d'embrayage de marche avant.



15. Enlever le boulon de centrage et la vis d'arrêt maintenant le tuyau d'aspiration et la crépine à huile et déposer l'ensemble de la crépine.
16. Enlever l'outil 18G 1097 et dégager l'ensemble de l'embrayage de marche avant.
17. Extraire l'arbre de sortie de marche avant; noter la soupape d'arrêt de marche arrière à l'extrémité de l'arbre.

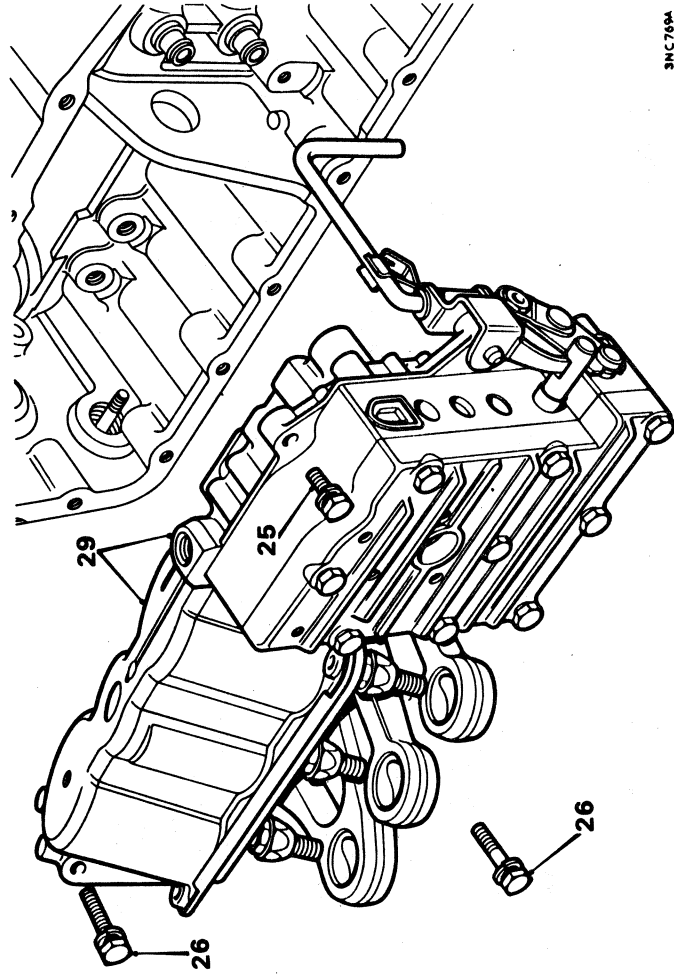


18. Déposer le pignon de renvoi et les rondelles de butée.
19. Déposer le pignon d'entrée avec ses cales de réglage de précharge.
20. Redresser la languette de la rondelle de blocage du boulon de centrage maintenant le train d'engrenages.
21. Extraire l'ensemble du train d'engrenages avec l'embrayage de prise et de marche arrière.



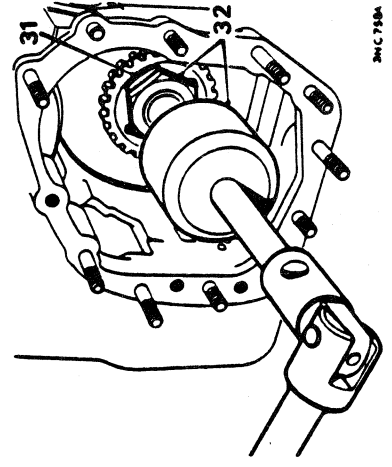
3MC 731A

22. Dévisser et enlever la tringle transversale du sélecteur.
23. Dévisser et enlever le raccord de tuyau d'alimentation en huile du moteur.
24. Sortir le tuyau en cuivre de forme par l'orifice du raccord.
25. Enlever les boulons maintenant le bloc de tiroirs.
26. Enlever les boulons maintenant le servo.
27. Décrocher les rubans de frein des leviers de réaction de servo et des tirants.
28. Sortir les rubans de frein du carter.
29. Déposer l'ensemble du servo et du bloc de tiroirs.
30. Déposer la butée à aiguilles et la rondelle laissées dans le moyeu de l'embrayage de prise et de marche arrière au cours de la dépose du train d'engrenages complet.



3MC 764A

31. Redresser les languettes de blocage de l'écrou du moyeu cannelé d'embrayage de marche avant.
32. Utiliser l'outil 18G 1095 pour maintenir le moyeu cannelé de prise/marche arrière et enlever l'écrou de maintien du moyeu à l'aide de l'outil 18G 1096.
33. Chasser le moyeu d'embrayage de prise/marche arrière hors de la joue centrale du carter de la boîte.
34. Déposer le pignon de réduction finale et sa rondelle de butée sélective.
35. Chasser les deux roulements des côtés opposés de la joue centrale. Chasser le chemin externe de chaque roulement afin de l'enlever d'un bloc.
36. Poser le bord extérieur extrême du roulement sur un étau et chasser le moyeu cannelé de l'embrayage de marche avant.

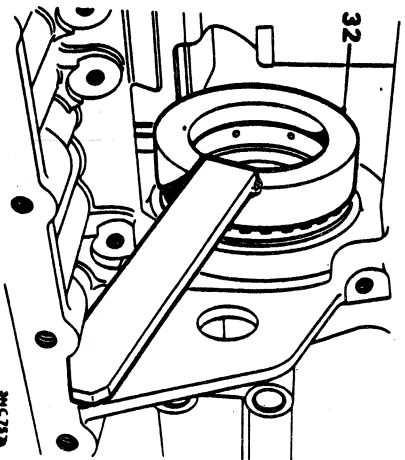


3MC 758A

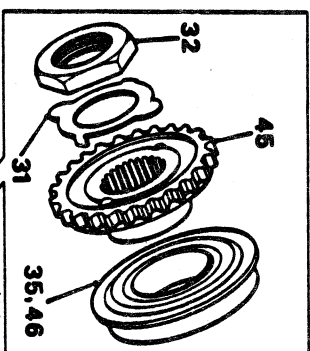
37. Enlever le tuyau principal d'aspiration d'huile et déposer la crépine.
38. Utiliser l'outil 18G 581 pour extraire le roulement à aiguilles de pignon de renvoi du carter de la boîte.

### Inspection

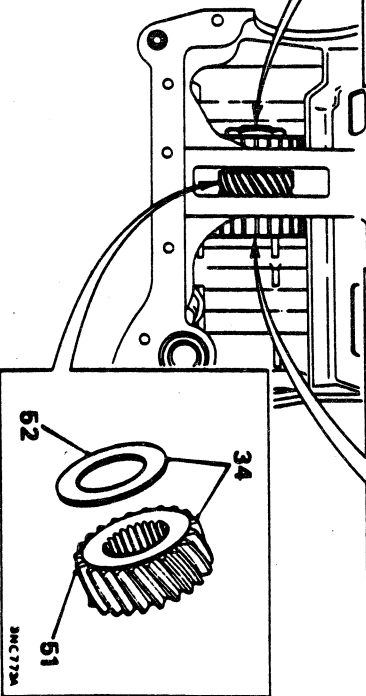
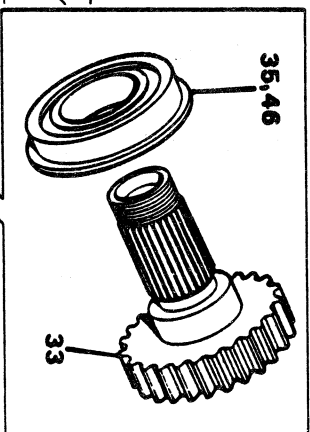
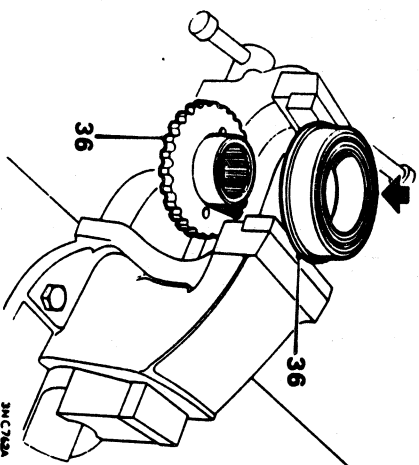
39. Il est indispensable d'observer une propreté rigoureuse; si nécessaire, utiliser de l'essence ou du pétrole pour le nettoyage. Sécher les pièces à l'air comprimé ou utiliser des linges non pelucheux.
40. Démontez chaque organe ou ensemble particulier et entreprendre sa révision suivant les instructions données; on trouvera dans les instructions de 'Remontage' le numéro de l'opération de révision applicable à chaque ensemble particulier.
41. Remplacer tous les joints toriques et joints d'étanchéité; examiner tous les segments d'étanchéité en fonte afin de détecter toute usure ou jeu latéral dans leurs gorges et les remplacer si nécessaire.



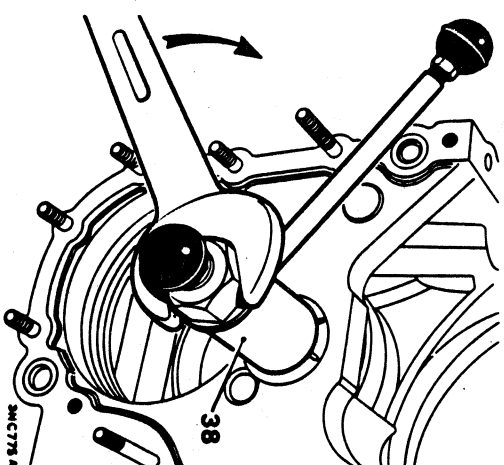
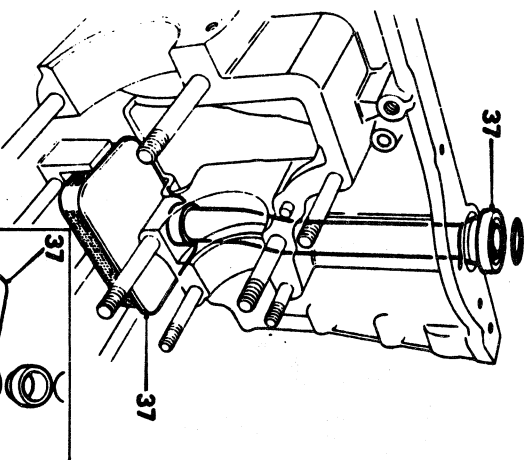
42. Examiner tous les plans de joint afin de détecter toute bavure ou détérioration et les rectifier si nécessaire. Toujours remplacer les joints d'assemblage ainsi que les rondelles et plaquettes de blocage.
43. Immerger tous les joints toriques et joints d'étanchéité dans de l'huile moteur propre avant d'assembler chaque ensemble et contrôler qu'ils sont bien lubrifiés au cours de



l'assemblage de la boîte. Si nécessaire, utiliser de la vaseline pour maintenir les rondelles de butée et chemins de roulement en position.

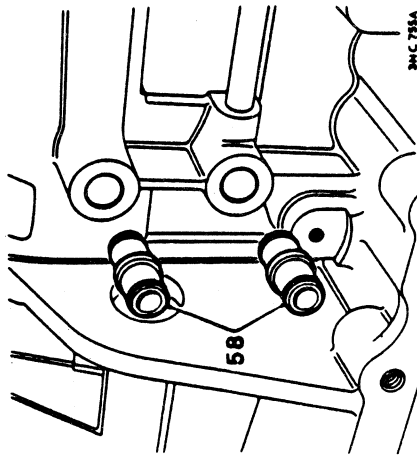
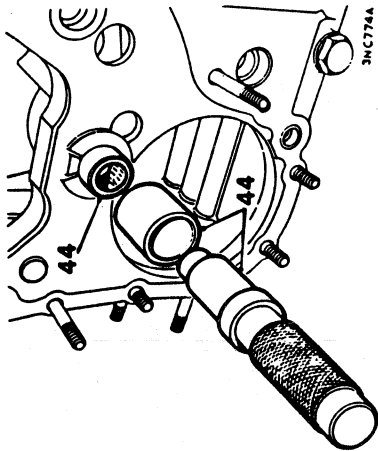


- ### Remontage
44. Reposer le roulement à aiguilles du pignon de renvoi à l'aide de l'outil 18G 1126. Chasser le roulement dans le carter, aussi loin que l'épaulement de l'outil le permet.
  45. Chasser le moyeu cannelé de l'embrayage de marche avant dans son roulement.
  46. Reposer les roulements de moyeu d'embrayage de prise/marche arrière dans les joues centrales du carter de la boîte. Chasser la cage extérieure de chaque roulement jusqu'à ce qu'il bute contre la joue du carter.
  47. Reposer le moyeu d'embrayage de prise/marche arrière et le pignon d'attaque de réduction finale sans la rondelle sélective.





51. Enlever l'écrou de maintien, extraire le moyeu d'embrayage de prise/marche avant et enlever le pignon d'attaque de réduction finale.



60. Reposer et serrer les boulons de maintien du servo au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
61. Reposer et serrer les boulons de maintien du bloc de tiroirs au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
62. Placer les rubans de frein sur les leviers de réaction du servo et les tirants.
63. Visser la tige transversale de sélecteur à fond dans la tringle du boîtier des tiroirs.
64. Entreprendre la révision de l'embrayage de prise et de marche arrière, voir 44.12.13.
65. Entreprendre la révision de l'ensemble de roue libre de première, voir 44.12.16.
66. Monter les ensembles révisés sur le train d'engrenages et contrôler que les faces de l'arbre de sortie de marche arrière et de l'embrayage de prise/marche arrière sont horizontales, voir 44.12.07.

52. Placer un peu de vaseline sur la rondelle choisie et la coller sur l'embrayage de marche avant, du côté du pignon.

53. Reposer l'ensemble et installer une nouvelle rondelle de blocage d'écrou de moyeu de prise/marche arrière. Utiliser l'outil 18G 1095 pour immobiliser le moyeu et serrer l'écrou du moyeu de prise/marche arrière à l'aide de l'outil 18G 1096, au couple spécifié, voir **COUPLES DE SERRAGE**.

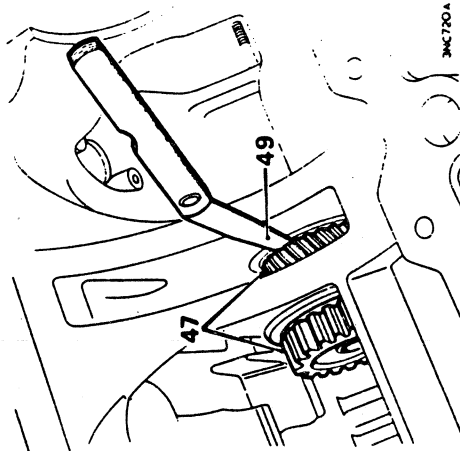
54. Contrôler que le frottement des roulements est très léger lorsqu'on pivote le moyeu; la précharge du roulement est de 0,002 in (0,05 mm). Rabattre les languettes de la rondelle de blocage.

55. Introduire les trois rubans de frein dans le carter et les mettre en place.
56. Entreprendre la révision du servo, voir 44.34.04.

57. Entreprendre la révision du bloc de tiroirs, voir 44.40.04.

58. Reposer les deux raccords de bloc de tiroirs dans le carter de la boîte.

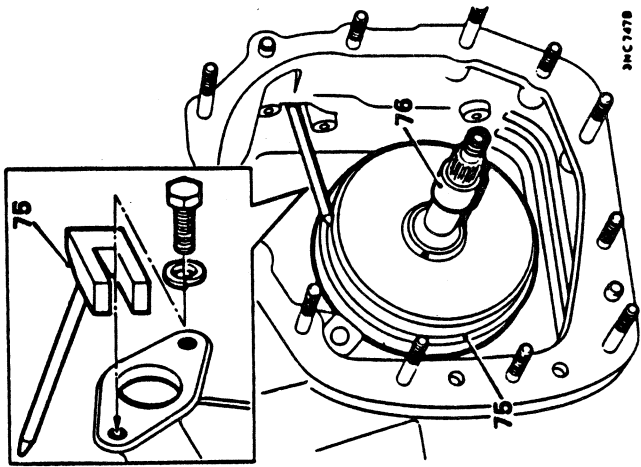
59. Assembler le bloc de tiroirs et le servo et remonter l'ensemble dans le carter de la boîte.



48. Serrer légèrement l'écrou de maintien du moyeu d'embrayage jusqu'à ce l'on ressent un léger frottement des roulements lorsqu'on pivote le moyeu.
49. Utiliser des cales d'épaisseur pour mesurer le jeu entre le pignon d'attaque de réduction finale et la face du roulement du moyeu d'embrayage de marche avant.

50. Soustraire 0,002 in (0,05 mm) de la cote obtenue et choisir une rondelle d'épaisseur correcte dans la gamme disponible.

72. Régler les rubans de frein comme indiqué aux instructions 4 à 8 de l'opération 44.30.06.



73. Entreprendre la révision de l'embrayage de marche avant, voir 44.12.10.

74. Reposer l'embrayage de marche avant et contrôler que les disques d'embrayage s'engagent sur les cannelures du moyeu de l'embrayage. Imprimer un va et vient à l'embrayage pour faciliter son engagement; lorsqu'il est monté correctement, le jeu entre l'embrayage de marche avant et la joue centrale du carter de la boîte est minime.

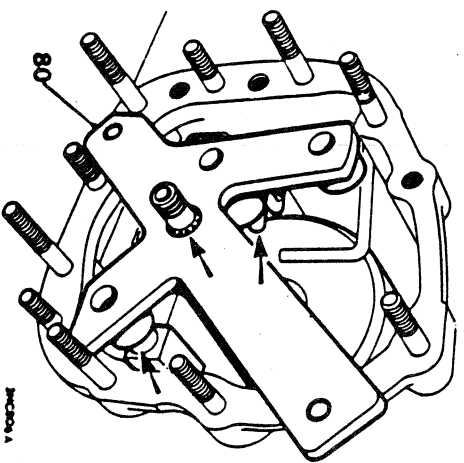
**ATTENTION:** Si l'embrayage n'est pas complètement engagé sur les cannelures du moyeu, la bride du carter de régulateur ne touchera pas le carter de la boîte de vitesses; tout effort excessif risque d'endommager les disques d'embrayage.

69. Reposer l'arbre de sortie de marche avant et son clapet d'arrêt de marche arrière.

70. Reposer l'ensemble du train d'engrenages dans la boîte de vitesses. Le pousser en place à l'aide d'une pression de la main uniquement; un va et vient rapide du pignon d'entrée facilitera l'engagement des disques de friction d'embrayage de prise et de marche arrière sur les cannelures du moyeu d'embrayage.

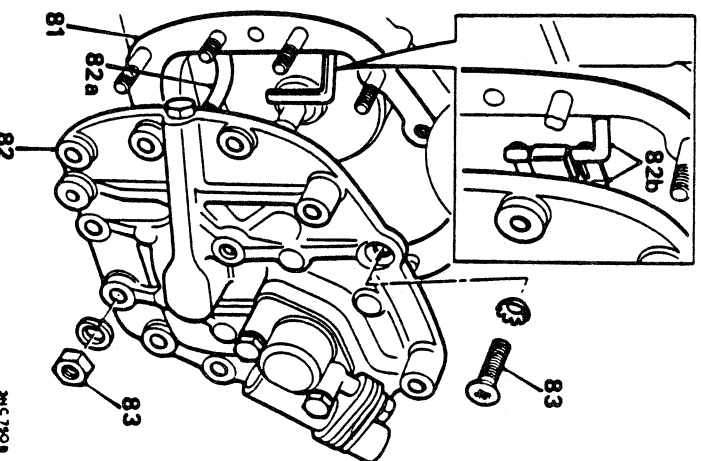
**Remarque:** Lorsque l'assemblage est correct, le boulon de centrage s'engagera aisément dans le membre de réaction de roue libre.

71. Poser une nouvelle rondelle de blocage, remonter et serrer le boulon de centrage et rabattre la languette de blocage.



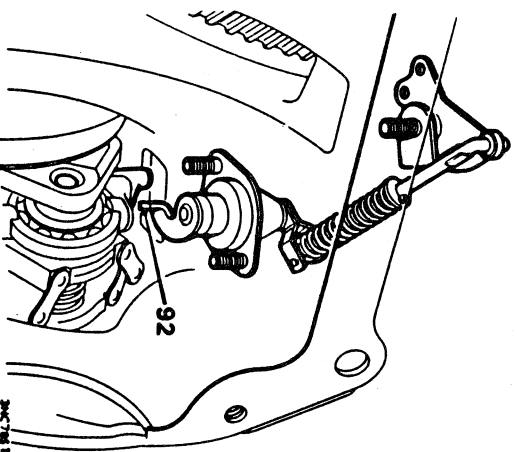
75. Utiliser l'outil 18G 1097 pour immobiliser l'embrayage de marche avant jusqu'à ce que le carter du régulateur ait été remonté.
76. Tirer le manchon en nylon sur les bagues de l'arbre d'embrayage de marche avant; il glissera dans la position correcte le long de l'arbre au cours de la repose du boîtier du régulateur.
77. Remonter la crépine à huile auxiliaire et la maintenir à l'aide de la vis d'arrêt et du boulon de centrage du tuyau d'aspiration.
78. Remonter le tuyau d'alimentation d'embrayage de marche avant (extrémité la plus longue dans le carter de la boîte).
79. Reposer l'ensemble du carter du régulateur, voir 44.22.04.
80. Placer l'outil 18G 1094 sur les goujons de centrage du carter de la boîte et aligner les tuyaux et l'arbre d'embrayage de marche avant; retirer l'outil.
81. Poser un nouveau joint enduit de produit Hyliomar (ou équivalent) sur le carter.

82. Reposer le carter du régulateur en prenant soin des points suivants lorsqu'on pousse le carter sur les goujons:



a Contrôler que le tuyau d'alimentation d'embrayage de marche avant est engagé partiellement dans le carter.

- b Contrôler que la tringle du tiroir du régulateur s'engage correctement entre les deux fourchettes et l'attache élastique de commande du régulateur.
83. Serrer les écrous et la vis de maintien du carter du régulateur.
84. Enlever l'outil de maintien d'embrayage de marche avant 18G 1097.
85. Reposer la ferrure de fixation de moteur sur le carter du régulateur.
86. Reposer le tuyau d'aspiration d'huile principal et la crépine.
87. Reposer et régler l'ensemble du différentiel/réduction finale; consulter les instructions de remontage de l'opération 54.10.08.



## CARACTERISTIQUES

Précharge de roulement de moyeu d'embrayage de prise/marche arrière.....	0,002 in (0,05 mm)
Réglage de ruban de frein (voir 44.30.06).....	0,040 à 0,080 in (1,02 à 1,03 mm)
Précharge de roulement de pignon d'entrée.....	0,001 à 0,003 in (0,02 à 0,08 mm)
Jeu axial du pignon de renvoi.....	0,004 à 0,007 in (0,10 à 0,18 mm)

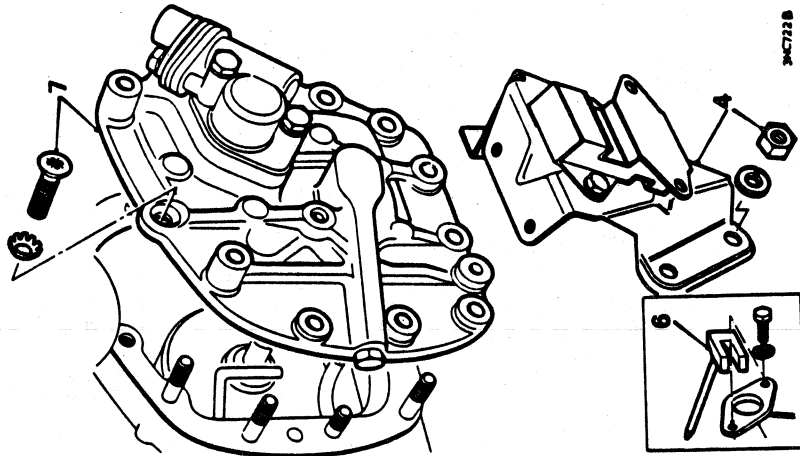
88. Reposer le pignon de renvoi et les rondelles de butée.
89. Reposer le pignon d'entrée et ses calas de réglage.
90. Reposer la boîte de vitesses sur le moteur, voir 44.20.01.
91. Poser un nouveau joint d'assemblage enduit de produit Hyliomar (ou équivalent) et reposer le couvercle avant.
92. Reposer la commande de rétrogradation en plaçant le levier dans la position illustrée.
93. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

## CARTER DU REGULATEUR

Dépose et repose 44.22.01

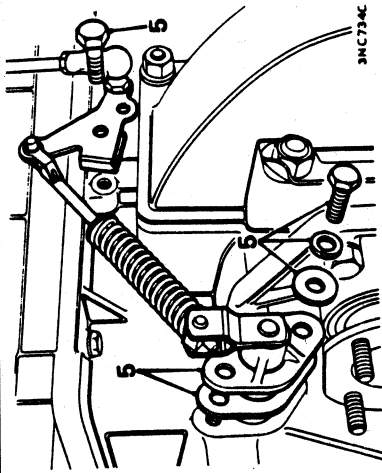
Outils spéciaux: 18G 1094, 18G 1097

- Dépose
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
  2. Vidanger l'huile du moteur/boîte automatique, voir **ENTRETIEN**.
  3. Déposer le radiateur du moteur, voir 26.40.04.
  4. Enlever les écrous de maintien et détacher le support de ferrure de fixation de moteur avec sa fixation du carter du régulateur.
  5. Enlever les vis et détacher la commande de rétrogradation du carter de la boîte.
  6. Immobiliser l'embrayage de marche avant à l'aide de l'outil 18G 1097.
  7. Enlever les écrous de maintien et déposer l'ensemble du carter du régulateur.



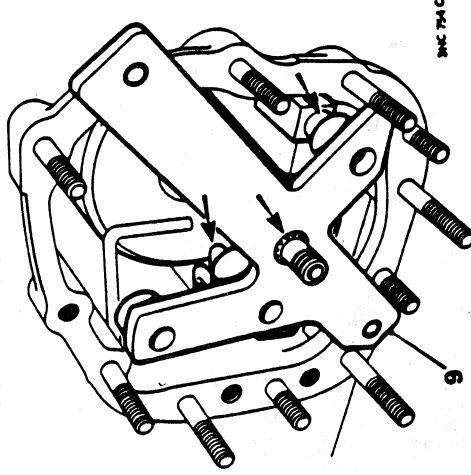
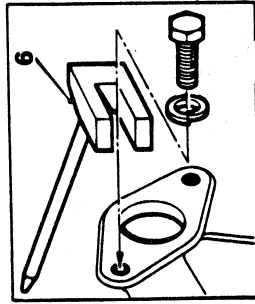
#### Repose

- Reculer la bague en nylon sur les segments de l'arbre d'embrayage de marche avant; il sera repoussé correctement en position le long de l'arbre au cours de la repose du carter du régulateur.
- Placer l'outil 18G 1094 sur les goujons de centrage du carter de la boîte et aligner les tuyaux et l'arbre d'embrayage de marche avant; retirer l'outil.
- Appliquer ou pulvériser du produit Hylomar (ou équivalent) sur un joint neuf et le poser sur le carter de la boîte.



a Contrôler que le tuyau d'alimentation d'embrayage de marche avant est engagé partiellement dans le carter.

b Il est extrêmement important de s'assurer que la tringle de tiroir du régulateur s'engage correctement dans l'attache élastique de commande du régulateur lorsque le carter est poussé en place. La tringle s'engage entre les deux fourchettes et l'attache élastique, ce qui **EST** sa position de fonctionnement; elle **NE DOIT PAS** entrer dans la partie ouverte au centre de l'attache.



- Serrer les écrous du carter du régulateur au couple, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
- Reposer la plaque adaptatrice de ferrure de moteur sur le carter du régulateur.

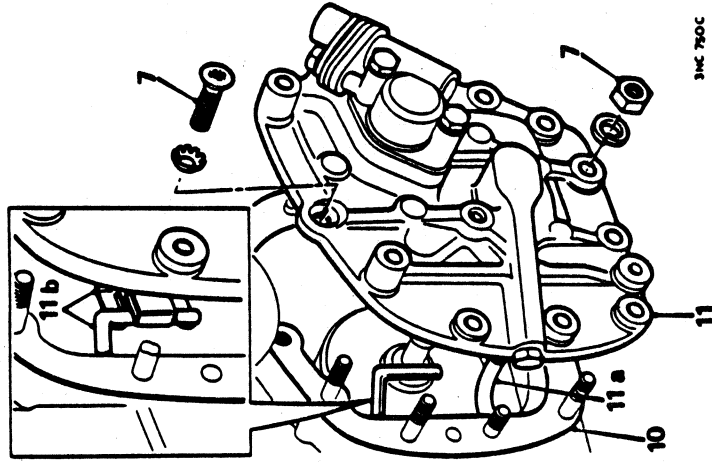
## REGULATEUR

### Révision

**Outils spéciaux: 18G 1106**

#### Démontage

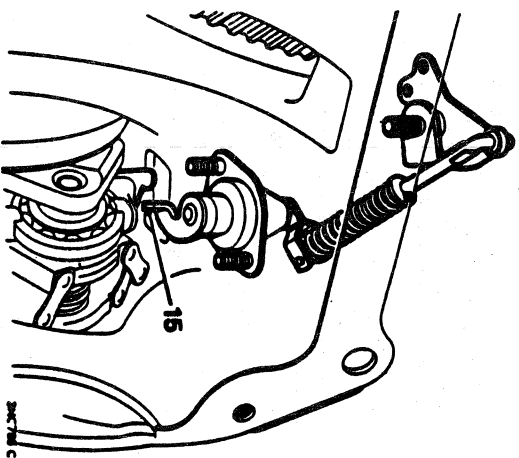
- Déposer l'ensemble du boîtier du régulateur, voir 44.22.01.
- Enlever la vis unique et déposer les éléments du pignon de commande du compteur de vitesse.
- Enlever les deux vis de maintien, dégager le boîtier du pignon et enlever la vis sans fin de commande de compteur.



- Faire le plein d'huile du bloc moteur/boîte automatique, voir **ENTRETIEN**.

**44.22.04**

- Reposer le carter du régulateur en prenant soin des points suivants lorsqu'on pousse le carter sur les goujons:



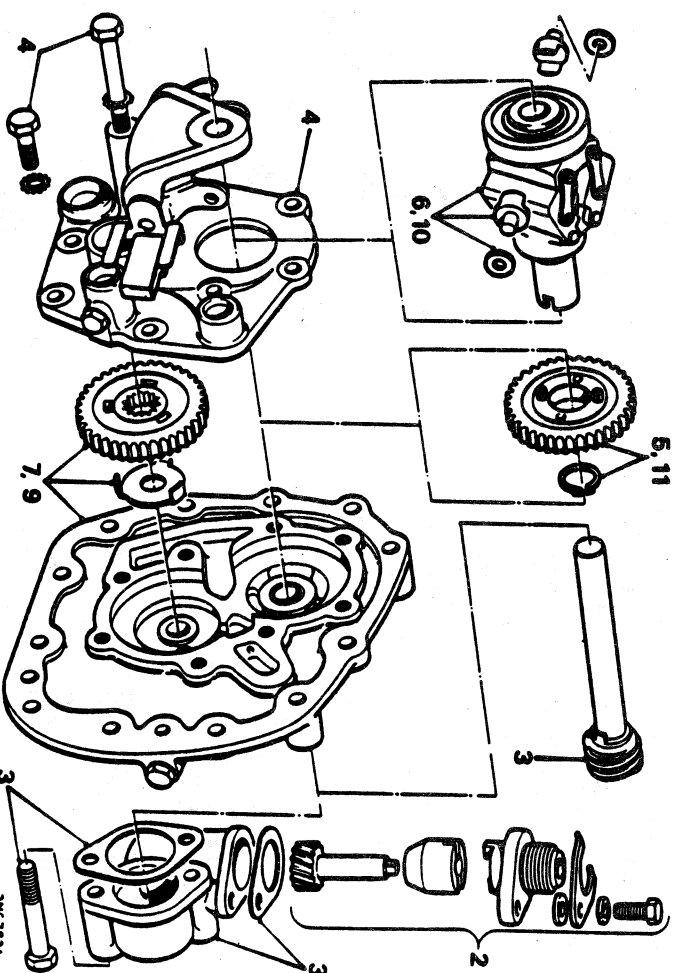
4. Enlever les vis d'arrêt et le boulon maintenant la plaque de montage du régulateur et la dégager du carter d'extrémité.
5. Enlever le jonc d'arrêt du pignon et extraire le pignon de l'arbre du régulateur.
6. Déposer le régulateur avec ses tourillons de retenue de roulement et rondelles.
7. Déposer le second pignon de pompe auxiliaire et sa rondelle de butée en acier du couvercle d'extrémité du carter du régulateur.

#### Inspection

8. Examiner toutes les pièces des points de vue usure et détériorations; remplacer l'ensemble du régulateur si le roulement doit être remplacé. Remplacer le pignon et le carter si nécessaire.

#### Remontage

9. Assembler le pignon et la rondelle de butée dans le couvercle d'extrémité du carter du régulateur.
10. Reposer le régulateur avec ses tourillons de maintien et rondelles sur la plaque de montage.



11. Reposer l'autre pignon et le jonc d'arrêt sur le régulateur.
12. Assembler les deux carters et les centrer avec le pignon à l'aide de l'outil 18G 1106.
13. Serrer les vis de maintien et le boulon au couple correct, voir **COUPLES DE SERRAGE**, retirer l'outil.
14. Passer la vis sans fin de compteur dans le carter d'extrémité et le régulateur.
15. Reposer le boîtier de pignon avec un joint neuf et reposer l'ensemble du pignon de compteur.
16. Reposer le boîtier du régulateur, voir 44.22.01.

### TRINGLE DE COMMANDE DE RETROGRADATION (KICK-DOWN)

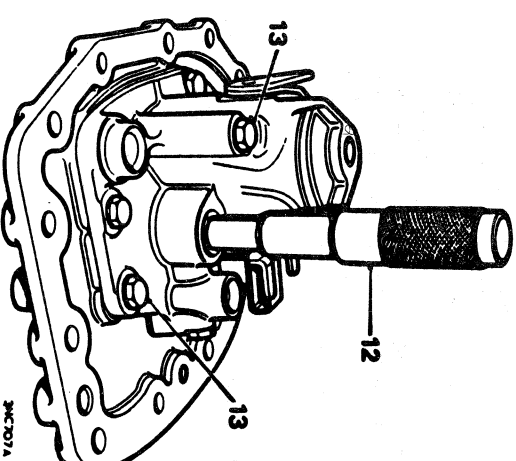
#### Contrôle et réglage

44.30.02

Outils spéciaux: 18G 677Z

#### Vérification

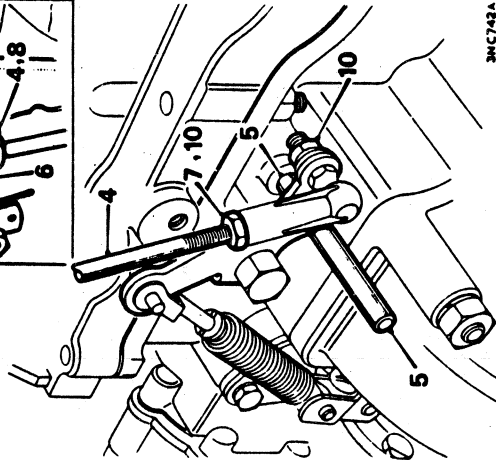
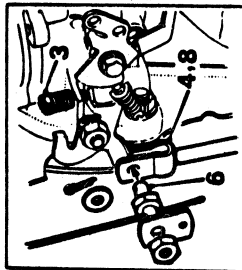
1. Brancher les connexions de tachymètre de l'outil 18G 677 Z, voir 44.01.01.
2. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale.
3. Contrôler le ralenti du moteur avec le tachymètre et, si nécessaire, ajuster la vis de ralenti du carburateur pour obtenir un régime de 750 tr/mn.



4. Débrancher la tige de commande de rétrogradation du carburateur.
5. Introduire une tige de  $\frac{1}{4}$  in (6,0 mm) de diamètre dans le trou du levier coulé intermédiaire et l'engager dans le trou du carter de la boîte.
6. Vérifier s'il est possible de rebrancher à présent la tringle de commande de rétrogradation sur le carburateur, son pivot glissant aisément dans la chape et dans le levier de papillon du carburateur.
7. Réglage
7. Desserrer l'écrou de blocage de la rotule de la tringle de rétrogradation.
8. Débrancher la chape de tringle du levier du carburateur et pivoter la tringle pour obtenir une longueur correcte.
9. Rebrancher la tringle sur le levier du carburateur, serrer l'écrou de blocage de la rotule et enlever la tige de contrôle.

10. Tester la voiture sur route pour contrôler que les rétrogradations se produisent entre les limites de vitesses indiquées au test 9 de la section **PROCEDURE D'ESSAI 44.01.02.**

- a Si les changements de rapport se produisent à une vitesse plus basse, desserrer l'écrou de blocage de la rotule, débrancher la rotule et la visser de deux tours complets sur la tringle. Rebrancher la rotule et vérifier les vitesses de rétrogradation.
- b Si les changements de rapport se produisent à une vitesse plus élevée, procéder comme en 'a' mais dévisser la rotule de deux tours complets pour allonger la tringle.



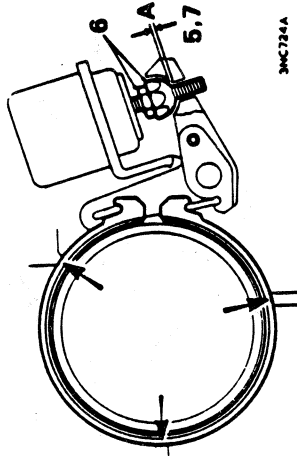
3NC742A

## CABLE SELECTEUR

Contrôle et réglage 44.30.04

### Vérification

- Serrer fermement le frein à main.
- Choisir la position 'N' et mettre le moteur en marche.



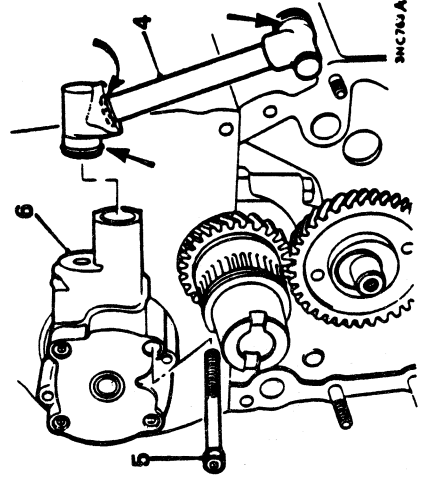
3NC724A

- Placer le levier sélecteur dans la position 'R' et contrôler que la marche arrière est engagée. Ramener lentement le levier vers la position 'N' et contrôler que la 'marche arrière' se dégage juste avant ou à l'instant où le levier passe dans la position 'N'.

- Recommencer l'opération 3 pour la première '1'.

### Réglage

- Placer la voiture sur pont ou soulever l'avant et poser des chandelles des deux côtés.
- Enlever les vis de maintien et détacher le couvercle du levier coudé.
- Enlever l'écrou et le boulon maintenant la chape de câble sur le levier coudé.
- Déplacer le levier coudé pour sortir complètement la tringle transversale et repousser ensuite la tringle de DEUX crans.
- Placer le levier sélecteur dans la position 'N' de la grille.
- Desserrer les écrous de réglage maintenant le câble sur le carter de la boîte.
- Positionner la chape de câble jusqu'à ce que le boulon de pivot du levier coudé puisse s'engager aisément dans la chape et le levier coudé.
- Serrer les écrous de réglage du câble et recommencer l'opération 11.
- Recommencer les vérifications 1 à 4.
- Contrôler que le boulon de pivot de chape de câble est bien serré et remonter le couvercle du levier coudé.
- Abaisser la voiture sur le sol.



3NC741A

## RUBANS DE FREIN

Contrôle et réglage

44.30.06

### Vérification

- Déposer la calandre.
- Vidanger l'huile du moteur/boîte automatique, voir **ENTRETIEN**.
- Placer la voiture sur pont ou soulever l'avant et placer des chandelles sous les longerons avant de la caisse, voir **LEVAGE SUR CRIC**.
- Enlever les boulons de maintien du couvercle avant et déposer le couvercle avec le filtre à huile.
- Contrôler le réglage des rubans de frein; la course à vide 'A' entre le levier de servo et l'écrou sphérique doit être comprise entre 0,040 et 0,080 in (1,02 et 1,03 mm).

### Réglage

- Desserrer le contre-écrou et pivoter l'écrou sphérique de réglage jusqu'à ce que le ruban de frein entre en contact avec les butées du carter de transmission (voir flèches) et qu'il n'y ait plus de jeu.
- Tourner l'écrou sphérique de réglage de neuf méplats vers le bas, pour obtenir le jeu 'A'; on devrait obtenir ainsi le jeu minimum.
- Revérifier que le jeu est entre les limites indiquées; immobiliser l'écrou sphérique et resserrer le contre-écrou.
- Recommencer les opérations 5 à 8 pour régler les deux autres rubans de frein.
- Poser une nouvelle rondelle d'étanchéité enduite de produit Hylomar (ou équivalent).
- Remonter le couvercle avant et serrer les boulons de maintien.
- Abaisser la voiture sur le sol.
- Faire le plein d'huile du moteur/boîte automatique, voir **ENTRETIEN**.
- Reposer la calandre.

## POMPE PRINCIPALE

### Dépose et repose 44.32.01

#### Dépose

1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.
3. Déposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
4. Enlever le tuyau d'alimentation en huile (entre pompe et carter de boîte).
5. Enlever les vis de maintien de la pompe à l'aide d'une clef Allen.
6. Déposer la pompe à huile; l'accouplement de commande de pompe peut se dégager avec la pompe ou rester à l'extrémité de l'arbre à cames.

#### Repose

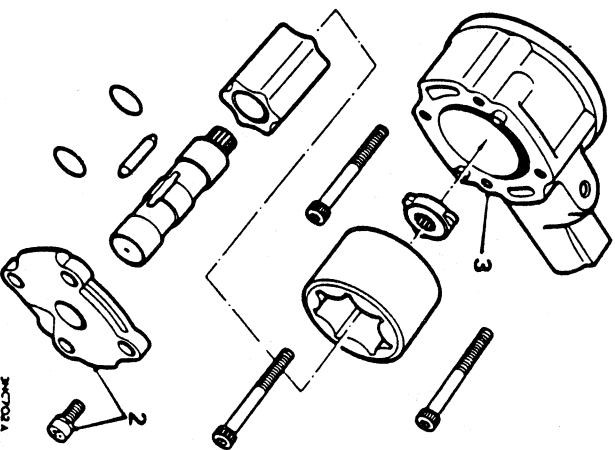
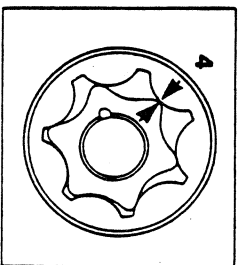
7. Remplacer le joint d'assemblage de la pompe à huile et contrôler qu'il se trouve dans le bon sens.
8. Reposer la pompe en engageant l'arbre cannelé dans l'accouplement de commande; reposer et serrer les vis de maintien.
9. Contrôler les joints d'huile extérieur et intérieur du tuyau d'alimentation en huile (voir flèches) et les remplacer si nécessaire.
10. Reposer le tuyau d'alimentation en huile.
11. Reposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
12. Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.
13. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

## POMPE PRINCIPALE

### Révision 44.32.04

#### Démontage

1. Déposer la pompe principale, voir 44.32.01.
2. Enlever la vis unique de maintien et détacher le couvercle de la pompe.



3. Placer une règle en travers de la face du corps de la pompe et mesurer le jeu entre la face supérieure des rotors et le bas de la règle. Ce jeu ne doit pas dépasser 0,005 in (0,13 mm). Si le jeu est excessif, il est possible de roder le plan de joint du corps de la pompe.

4. Mesurer le jeu entre les lobes du rotor lorsqu'ils se trouvent dans les positions illustrées. Si le jeu dépasse 0,006 in (0,15 mm), la pompe doit être remplacée.

#### Inspection

5. Nettoyer et examiner les éléments afin de détecter toute usure ou détérioration; remplacer l'ensemble de la pompe, si nécessaire.

#### Remontage

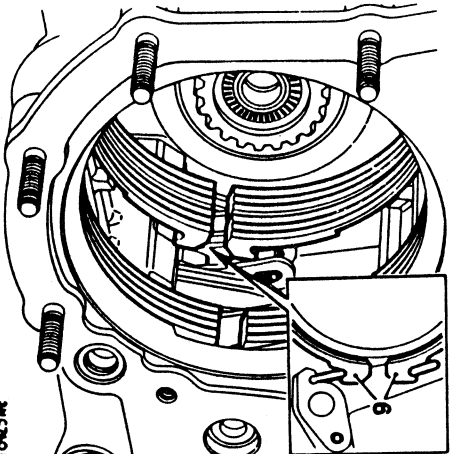
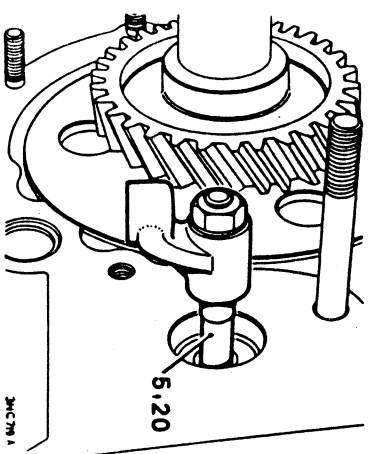
6. Reposer le couvercle de pompe et la vis de maintien.
7. Reposer la pompe, voir 44.32.01.

## ENSEMBLE DE SERVOCOMMANDE

### Dépose et repose 44.34.01

#### Dépose

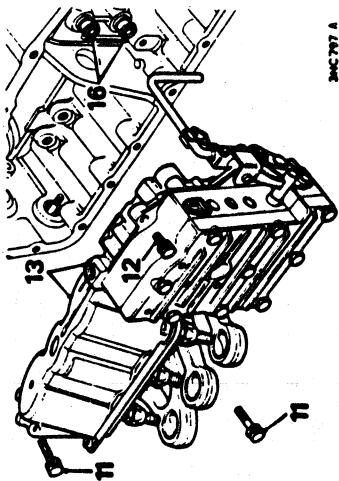
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.
3. Déposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
4. Déposer l'ensemble du train d'engrenages, voir 44.36.01.
5. Dévisser et enlever la tringle transversale de sélecteur.
6. Décrocher les trois rubans de frein des entrainés et des leviers de réaction de servo.
7. Enlever les boulons de maintien du couvercle avant et déposer le couvercle avec le filtre à huile.
8. Desserrer le boulon du raccord banjo de tuyau d'huile moteur et débrancher l'autre extrémité de tuyau du raccord.
9. Dévisser et enlever le raccord.
10. Sortir le tuyau en cuivre de forme par l'orifice du raccord.
11. Enlever les boulons de maintien du servo.



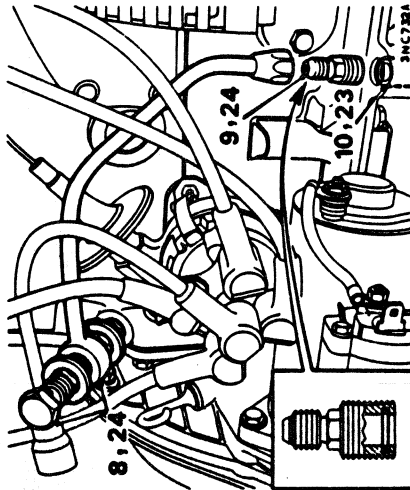
12. Enlever les trois boulons maintenant le bloc de tiroirs.
13. Déposer l'ensemble du servo et du bloc de tiroirs du carter de la boîte.
14. Dégager le servo du bloc de tiroirs.

#### Repose

15. Monter le servo sur le bloc de tiroirs.
16. Monter les deux connexions de bloc de tiroirs dans leurs logements, dans le carter de boîte.

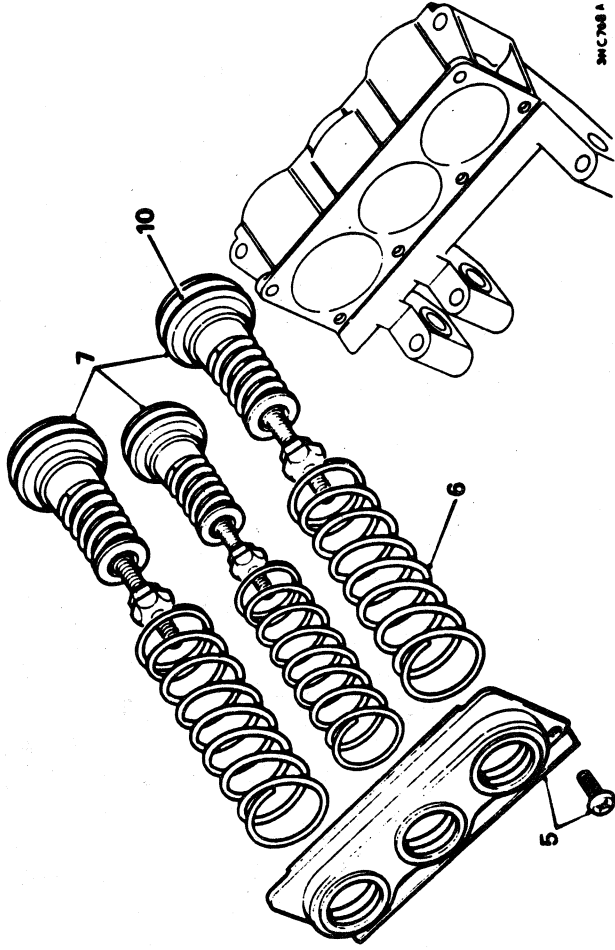


3MC797 A



3MC798 A

17. Remonter l'ensemble du servo/bloc de tiroirs dans le carter de la boîte sans serrer ses fixations, la tringle du bloc de tiroirs étant placée sur la joue du carter.
18. Engager la tringle de bloc de tiroirs dans l'attache élastique de commande du régulateur; voir opérations 15 à 17 de 44.40.01.
19. Reposer les boulons de maintien du bloc de tiroirs et du servo et les serrer au couple correct, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
20. Visser la tige sélectrice transversale à fond dans la tringle de tiroir sélecteur du bloc des tiroirs.



3MC798 A

## ENSEMBLE DE SERVOCOMMANDE

### Révision

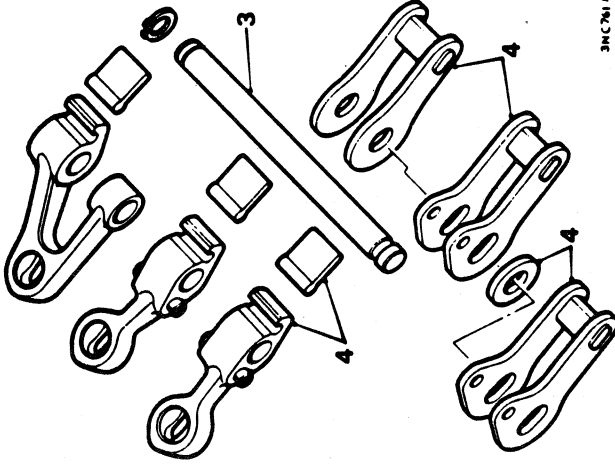
44.34.04

### Démontage

1. Déposer le servo, voir 44.34.01.
2. Détacher le servo du bloc de tiroirs.
3. Déposer l'arbre central.
4. Dégager les leviers du servo, les leviers de réaction, la rondelle et les tirants.
5. Tenir le couvercle du servo et enlever les vis de maintien et le couvercle.
6. Dégager les ressorts de piston.
7. Extraire les pistons de servo.

### Inspection

8. Examiner toutes les pièces pour s'assurer qu'elles ne sont pas usées et s'assurer que les alésages de servo ne

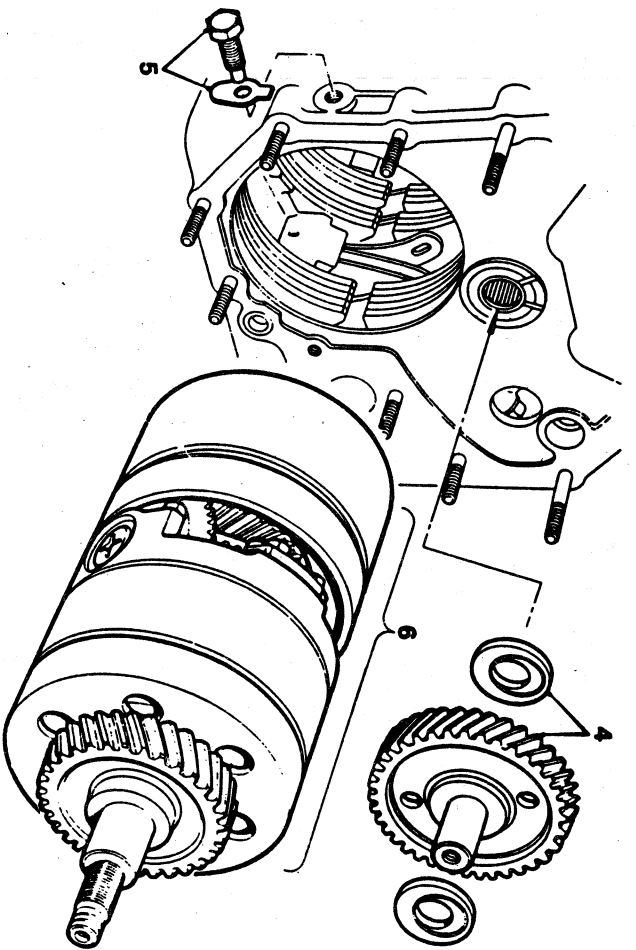


3MC791 A

- sont pas rayés; remplacer l'ensemble si les alésages sont endommagés.
9. Remplacer les coupelles des pistons et toute autre pièce selon besoin.

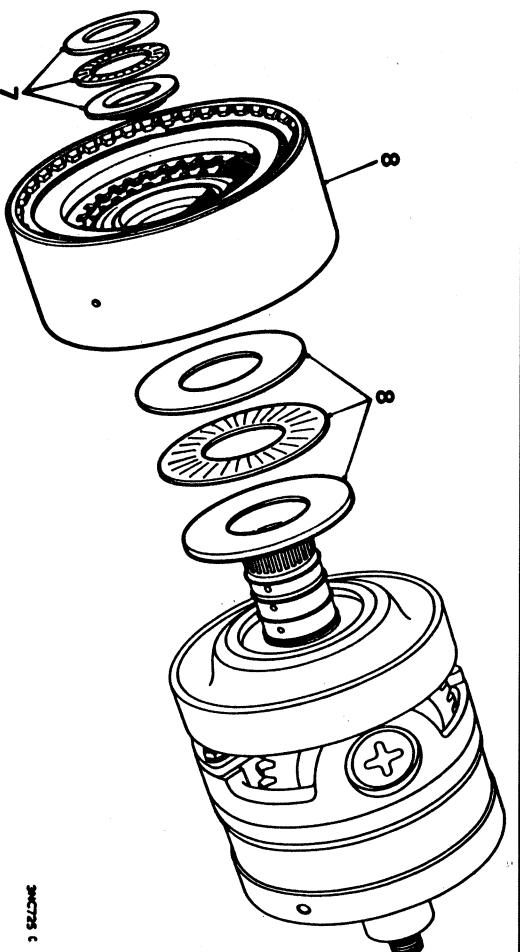
### Remontage

10. Huiler les nouvelles coupelles et les poser sur les pistons appropriés (flèvres vers l'intérieur de l'alésage).
11. Effectuer les opérations 2 à 7 dans l'ordre inverse en contrôlant l'assemblage correct des leviers de réaction et des tirants (rondelle positionnée correctement, comme illustré).
12. Monter le servo sur le bloc de tiroirs.
13. Reposer le servo, voir 44.34.01.



3K744

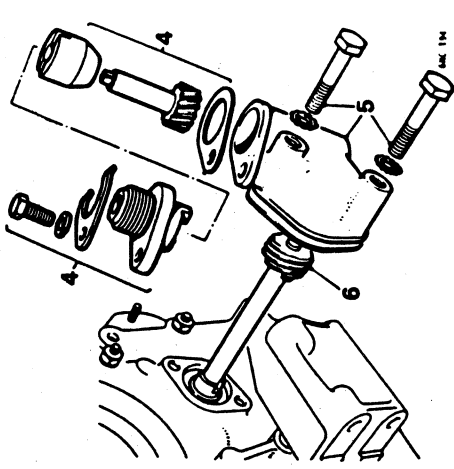
- TRAIN D'ENGRENAGES** 44.36.01
- Dépose et repose** 44.36.01
- Dépose**
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
  2. Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.
  3. Déposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
  4. Déposer le pignon de renvoi.
  5. Redresser la languette de la rondelle de blocage et enlever le boulon de centrage maintenant le train d'engrenages dans le carter de la boîte.
  6. Sortir l'ensemble du train d'engrenages avec l'élément de réaction à roue libre et l'embrayage de prise et de marche arrière.
  7. Déposer la rondelle de butée, la butée à aiguilles et la rondelle de butée à gradins de l'extrémité de l'embrayage de prise et de marche arrière.
  8. Sortir l'embrayage de prise et de marche arrière du train d'engrenages en notant la rondelle de butée (mince), la butée à aiguilles et la rondelle de butée sélective (épaisse) montés sur l'arbre du pignon de sortie de marche arrière.
  9. Extraire le pignon d'entrée.
  10. Déposer l'élément de réaction de roue libre de première.
  11. Redresser les languettes de la plaquette de blocage et enlever les boulons maintenant l'ensemble de roue libre de première sur le train d'engrenages.



3K775 2

12. Déposer l'ensemble du boîtier de roue libre de première.  
*Remarque: Si le train d'engrenages doit être remplacé, il sera fourni complet avec le pignon de réaction de troisième; ceci correspond à l'ensemble déposé et aux éléments nécessaires enlevés, comme indiqué aux opérations 7 à 12.*
- Repose**
13. Effectuer les opérations de dépose dans l'ordre inverse et remplacer les plaquettes de blocage le cas échéant. Serrer les pièces aux couples corrects, voir **CUPLES DE SERRAGE** et rabattre les languettes des plaquettes de blocage.
  14. Contrôler que la face extrême de l'embrayage de prise et de marche arrière affleure l'arbre de sortie; consulter les instructions 11 à 17 de l'opération 44.12.07.
  15. Reposer le pignon de renvoi.
  16. Reposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
  17. Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.
  18. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
- PIGNON DE COMMANDE DE COMPTEUR** 44.38.04
- Dépose et repose** 44.38.04
- Dépose**
1. Débrancher le câble de compteur du boîtier du pignon.
  2. Enlever la vis de maintien et dégager la plaque à ressort, le boîtier de palier et l'ensemble du pignon.
  3. Sortir le pignon du boîtier.
- Repose**
4. Reposer le pignon dans le boîtier.
  5. Poser un joint neuf, remonter le boîtier de palier et la plaque de ressort et serrer la vis de maintien.
  6. Brancher le câble de compteur de vitesse.





9. Passer un doigt dans le trou, soulever le palier d'extrémité du régulateur pour l'aligner et pousser la vis sans fin à fond pour l'engager.
10. Reposer et rebrancher la commande de rétrogradation.
11. Effectuer les opérations 2 à 6 dans l'ordre inverse.
12. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

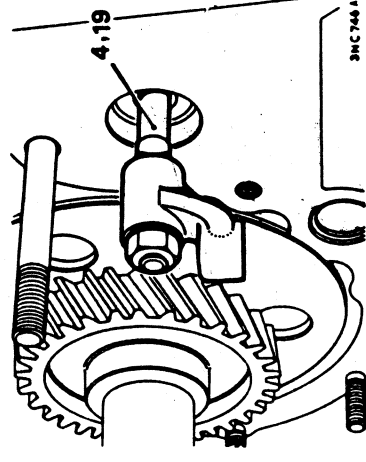
### BLOC DE TIROIRS

Dépose et repose 44.40.01

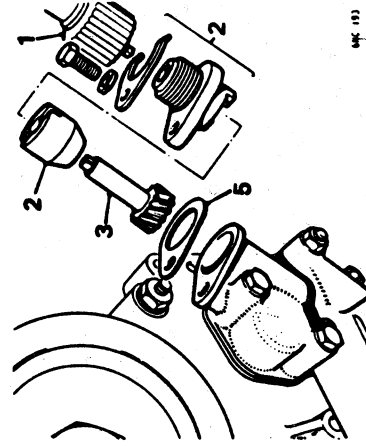
#### Dépose

1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer l'ensemble du convertisseur, voir 44.17.07.
3. Déposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.
4. Dévisser et enlever la tringle transversale de sélecteur de la boîte de vitesses.

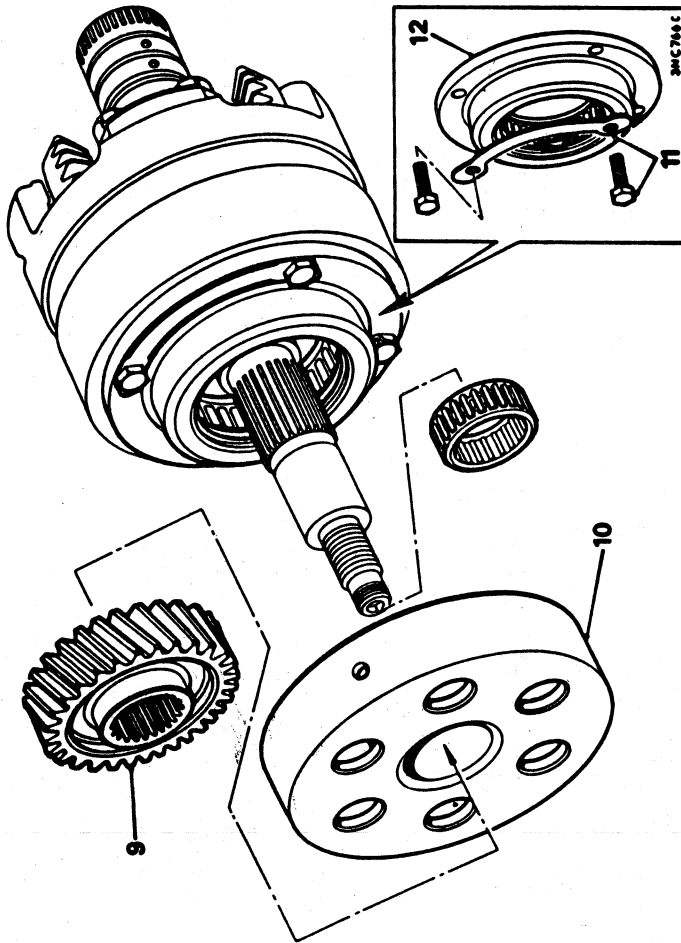
6. Desserrer le boulon du raccord banjo de tuyau d'huile moteur et débrancher l'autre extrémité de tuyau du raccord.
7. Dévisser et enlever le raccord.
8. Sortir le tuyau en cuivre de forme par l'orifice du raccord.



9. Enlever les boulons de maintien du servo.



5. Enlever les boulons de maintien du couvercle avant et déposer le couvercle avec le filtre à huile.



### VIS SANS FIN DE COMMANDE DE COMPTEUR DE VITESSE

Dépose et repose 44.38.07

#### Dépose

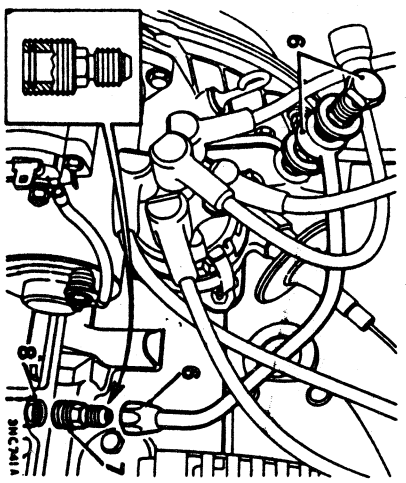
1. Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Enlever les vis maintenant le radiateur sur le support de ferrure de fixation du moteur.
3. Enlever les écrous maintenant le support de ferrure de fixation de moteur sur le carter du régulateur et détacher le support.
4. Enlever la vis de maintien et dégager la plaque à ressort, le boîtier de palier et l'ensemble du pignon.

5. Enlever les deux vis de maintien et détacher le boîtier de pignon du carter du régulateur.
6. Enlever la vis sans fin de compteur de vitesse.

#### Repose

7. Reposer la vis sans fin de compteur de vitesse; s'il n'est pas possible de la pousser à fond dans le régulateur, procéder comme indiqué aux opérations 8 à 10.
8. Débrancher la rotule de la tringle de commande de rétrogradation, enlever les vis et détacher la commande de rétrogradation du carter de la boîte.

10. Enlever les trois boulons maintenant le bloc de tiroirs sur le carter de la boîte.
11. Tirer le bloc de tiroirs vers l'extérieur pour dégager la tringle de commande du tiroir du régulateur de l'attache élastique de commande du régulateur.
12. Pour déposer l'ensemble du bloc de tiroirs, suivre l'ordre des opérations illustrées et détaillées ci-après de 'a' à 'd'. Les flèches indiquent le sens de déplacement du bloc de tiroirs et des servos.

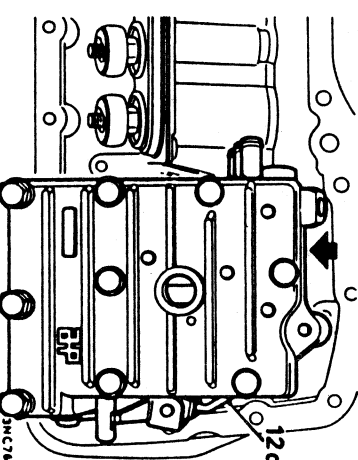
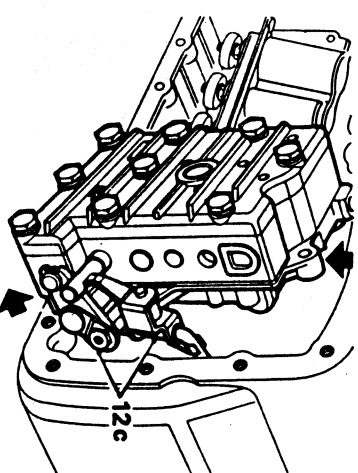
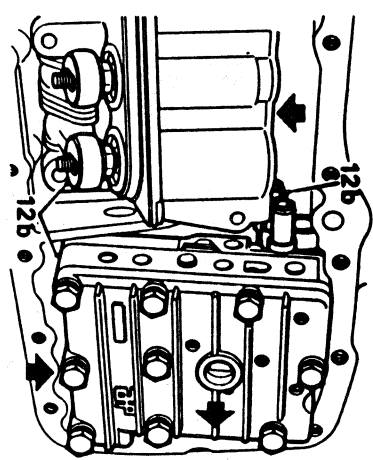
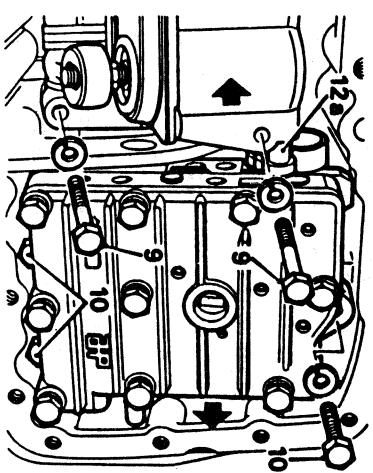


- a Eloigner le bloc de tiroirs du servo jusqu'à ce que les trois tuyaux d'interconnexion se dégagent du servo.
- b Tirer le servo vers le bas et déplacer le bloc de tiroirs vers le haut et sur le côté pour faire passer les tuyaux de connexion au-dessus du servo.
- c Manoeuvrer le bloc de tiroirs de façon que les tringles du tiroir de sélection et du tiroir du régulateur soient dégagées du carter.
- d Tirer le côté tringle du bloc de tiroirs vers l'extérieur, soulever la tringle du régulateur au-dessus de la joue du carter de boîte et déposer l'ensemble du bloc de tiroirs.

13. Avant la repose, vérifier les joints toriques des tuyaux d'interconnexion et des connexions entre le bloc de tiroirs et le carter. Remplacer les joints toriques si nécessaire et replacer les deux connexions courtes en position dans le carter de la boîte.

**Repose**

14. Reposer le bloc des tiroirs en notant les points suivants:
  - a Placer la tringle de régulateur au-dessus de la joue du carter avant d'essayer de positionner le bloc de tiroirs et d'engager les tuyaux.
  - b Effectuer les opérations 'a' à 'd' de 12 dans l'ordre inverse pour positionner le bloc de tiroirs et engager les tuyaux d'interconnexion dans le servo.
  - c Engager finalement la tringle de tiroir de régulateur dans l'attache élastique de commande du régulateur; voir instructions 15 à 17.
15. Utiliser un tournevis long et mince entre le support du régulateur et le palier pour placer l'attache élastique de commande à l'angle voulu par rapport à la tringle.
16. Tenir la tringle avec une pince appropriée et l'engager complètement dans l'attache élastique de commande (comme illustré). Enlever le tournevis.
17. Pousser le bloc de tiroirs vers l'intérieur pour l'engager avec les raccords de tuyau dans le carter de la boîte.
18. Reposer les boulons de maintien du bloc de tiroirs et du servo et les serrer au couple correct; voir **COUPLES DE SERRAGE**.
19. Visser la tige sélectrice transversale à fond dans la tringle de tiroir sélecteur du bloc des tiroirs.
20. Le reste de la repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.
21. Reposer le carter du convertisseur, voir 44.17.01.



22. Reposer le convertisseur, voir 44.17.07.
23. Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.

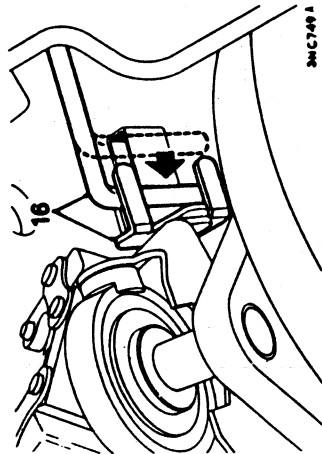
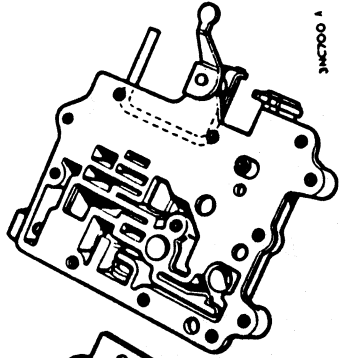
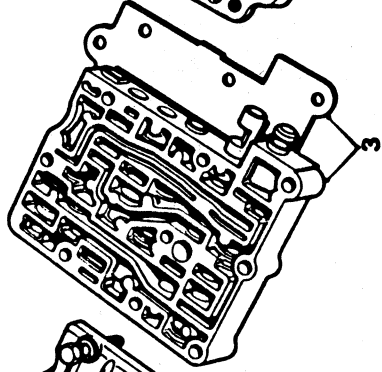
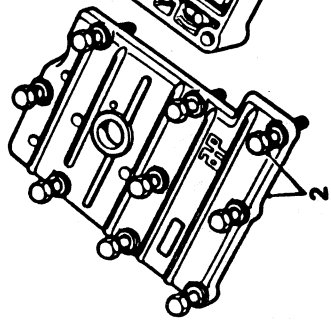
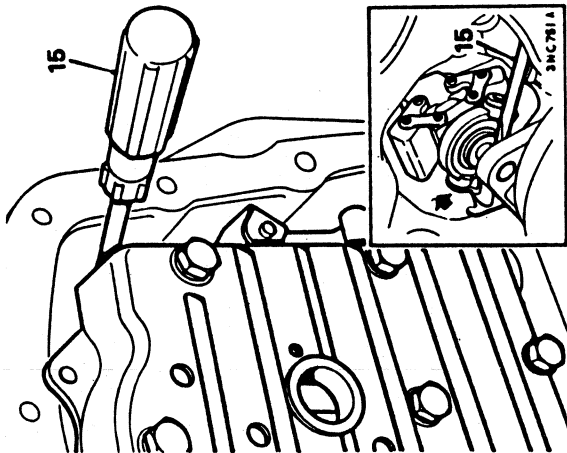
**BLOC DE TIROIRS**

**Révision**

44.40.04

**Démontage**

1. Déposer le bloc de tiroirs, voir 44.40.01.
- Remarque:** Avant de démonter le bloc de tiroirs, se souvenir que les tringles sont sélectionnés pour chaque alésage. Il est important de remonter chaque tiroir dans la même position. Une propreté absolue est indispensable et, par conséquent, il est conseillé de démonter l'ensemble sur une feuille de papier propre.



3. Déposer le boîtier de tiroirs et la plaque de séparation du boîtier des tuyaux mais pas le petit clapet à lamelle monté entre le boîtier et la plaque de séparation.
4. Déposer le tiroir de sélection.
5. Déposer le tiroir de régulateur.
6. Enlever les attaches en 'C' et les bouchons et déposer les éléments du tiroir du régulateur.
7. Enlever les attaches en 'C' et les bouchons et déposer les éléments du tiroir de commande d'engagement.
8. Enlever les attaches en 'C' et les bouchons et déposer les éléments des tiroirs de seconde et de quatrième.

9. Enlever l'attache en 'C' d'extrémité et extraire le bouchon et le clapet de décharge anti-retour.
10. Enlever l'attache centrale en 'C', le bouchon d'extrémité en plastique et l'arrêt de ressort; extraire les éléments du tiroir de troisième.
11. Boîtier des tuyaux. Les navettes de troisième et de marche arrière sont situées à l'arrière du boîtier des tuyaux. Enfoncer le bouchon de butée et enlever la rondelle de retenue, la navette de troisième et le ressort.
12. Recommencer l'opération 11 pour déposer le tiroir à navette de marche arrière en notant qu'un piston d'engagement se trouve dans le même alésage.

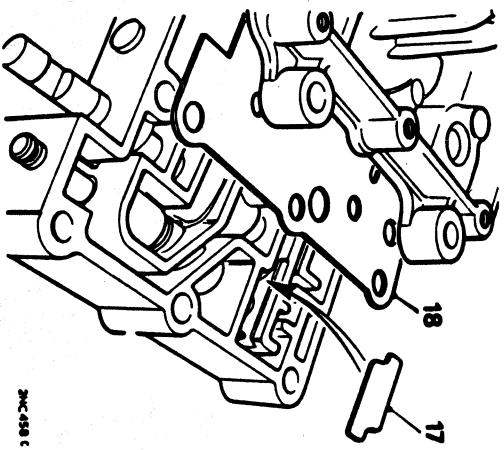
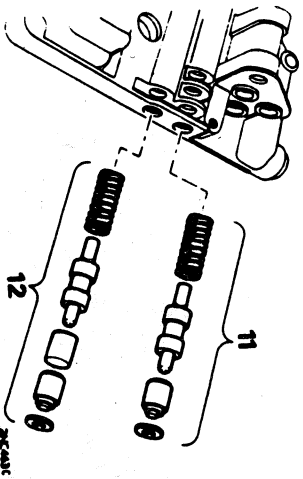
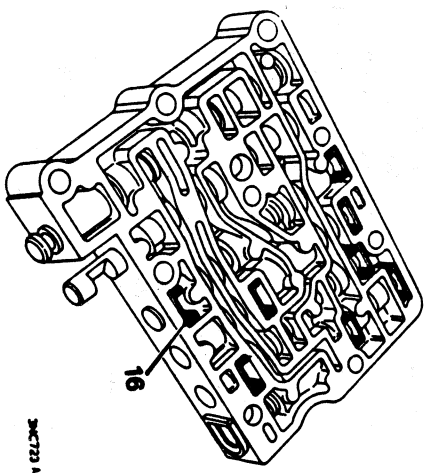
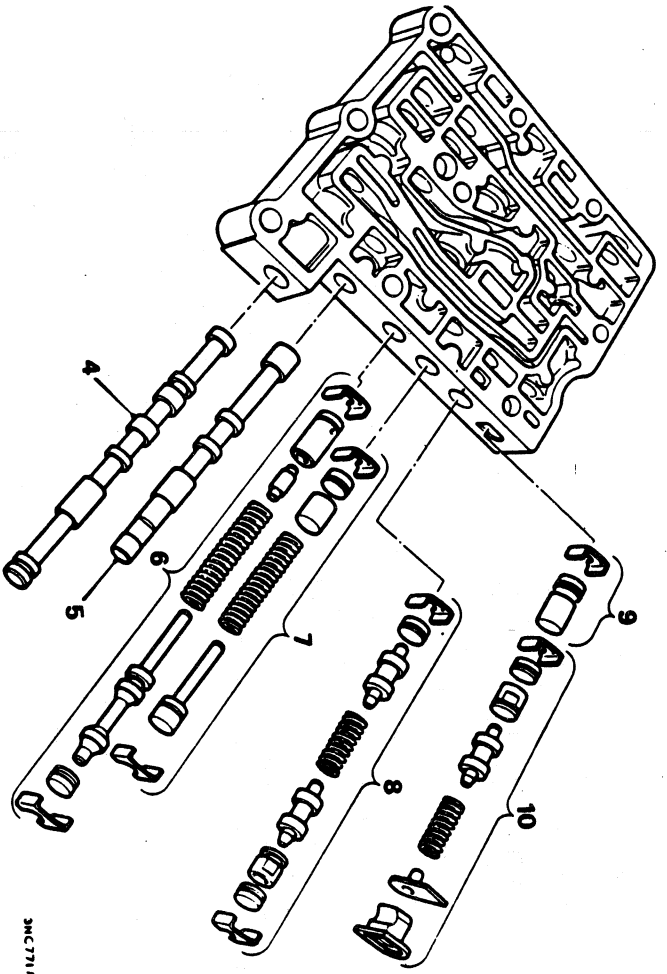
#### Inspection

13. Nettoyer soigneusement toutes les pièces dans de l'essence ou kérosène propre et les sécher à l'air comprimé.
14. S'assurer que les tiroirs et les alésages ne présentent pas de bavures et que tous les tiroirs se déplacent librement dans leurs alésages. Immerger toutes les pièces dans de l'huile moteur propre avant l'assemblage.

#### Remontage

15. Effectuer les opérations de démontage 2 à 12 dans l'ordre inverse, les éléments étant placés dans l'ordre illustré.
16. Contrôler que toutes les attaches en 'C' sont engagées et installées correctement, comme illustré.

2. Enlever les boulons de maintien et détacher le couvercle.



17. Lors de l'assemblage des sections principales, commencer par le boîtier des tiroirs - face avant vers le bas, et installer le clapet à lamelle à l'endroit approprié (voir flèche).  
Remonter la plaque de séparation et le boîtier de tuyaux sur le boîtier des tiroirs et engager le levier de commande de régulateur dans le tiroir dans la gorge à l'extrémité du tiroir de sélection.
18. Tenir les deux parties ensemble, les inverser et reposer le couvercle.
19. Serrer les boulons de maintien du couvercle, voir **COUPLES DE SERRAGE**.
20. Reposer le bloc de tiroirs, voir 44.40.01.

## ARBRE DE ROUE

Dépose et repose

47.10.01

Outils spéciaux: 18G 1063, 18G 1243

### Dépose

1. Enlever la vis maintenant le caoutchouc de rebond du bras supérieur de suspension et le remplacer par un coin plein de même épaisseur.
2. Desserrer les écrous de roue.
3. Enlever la goupille fendue maintenant l'écrou d'arbre de roue et desserrer l'écrou.
4. Soulever le véhicule, poser des chandelles sous les longerons du faux-châssis et déposer la roue.
5. Enlever l'écrou maintenant la rotule de bielle de connexion et arracher la rotule de la bielle de direction à l'aide de l'outil 18G 1063
6. Enlever l'écrou et la rondelle de freinage maintenant la rotule supérieure du moyeu de fusée. Dégager le joint à l'aide de l'outil 18G 1063 et remonter l'écrou sans le serrer.

7. Assembler l'outil de service 18G 1243 sur l'arbre de roue en poussant fermement l'outil contre le joint intérieur avant d'engager la goupille conique.

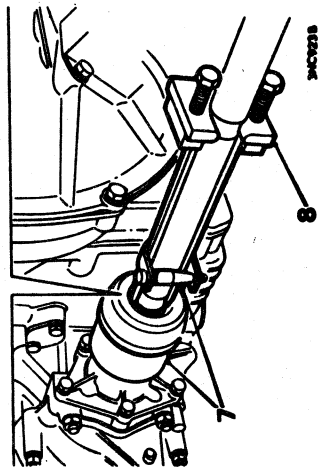
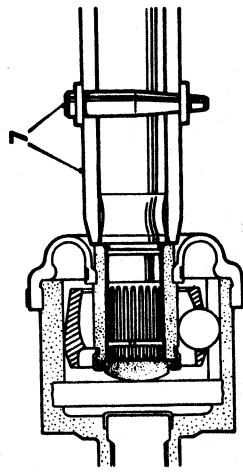
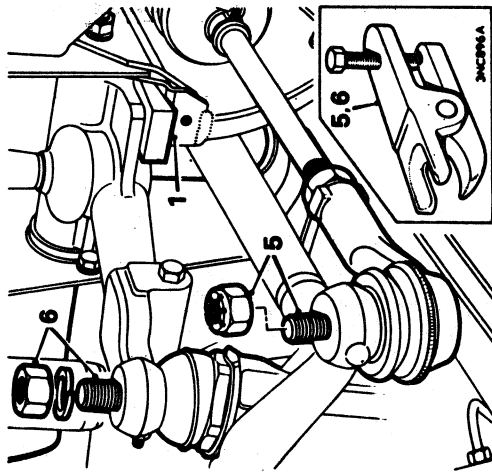
8. Insérer la partie de l'outil en forme de 'U' dans la gorge de l'arbre et serrer les deux boulons de façon régulière jusqu'à ce que l'arbre de roue se dégage du joint intérieur. Retirer l'outil.
9. Enlever l'écrou et débrancher l'axe de rotule de moyeu de fusée du bras supérieur de suspension.

**DANGER: Prendre soin de ne pas étirer le flexible de frein.**

10. Laisser le soufflet du joint intérieur en position tout en tirant l'arbre du joint.
11. Pousser l'arbre vers l'intérieur et au-dessus du sommet de la transmission finale; enlever l'écrou de maintien de l'arbre de roue et sortir l'arbre de la bride d'entraînement en le frappant.

12. Sortir l'arbre de roue du moyeu de fusée et l'éloigner ensuite vers l'extérieur pour le dégager du véhicule.

13. Déposer le déflecteur d'eau du roulement du moyeu.



### Repose

14. Effectuer les opérations 1 à 13 dans l'ordre inverse, en notant:

a Placer le déflecteur d'eau de roulement de moyeu sur l'arbre de roue, comme illustré;

'A' = 0,25 in (6 mm) environ.

b Pousser fermement l'arbre de roue dans le joint interne pour le verrouiller à l'intérieur de celui-ci.

c Serrer l'écrou de maintien de rotule de moyeu de fusée, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.

d Serrer l'écrou d'arbre de roue, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.

## SOUFFLET D'ARBRE DE ROUE

Dépose et repose

47.10.03

Outils spéciaux: 18G 1099

### Dépose

1. Déposer l'arbre de roue, voir 47.10.01.
2. Couper les colliers maintenant le soufflet.

3. Dégager le soufflet de l'arbre de roue.

### Repose

4. Nettoyer soigneusement l'ensemble du joint.

5. Positionner le nouveau soufflet sur l'arbre de roue.

6. Bourrer le roulement de 1 oz (30 cm<sup>3</sup>) de graisse Duckhams Bentone Q5795.

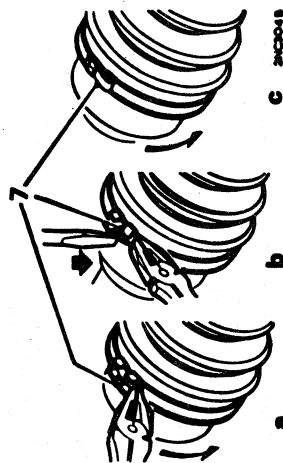
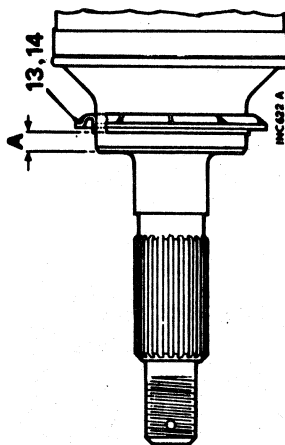
**Remarque: Ne pas trop remplir le joint et tenir compte de la graisse se trouvant encore dans le joint.**

7. Utiliser l'outil 18G 1099 pour attacher les colliers de maintien du soufflet en notant les points suivants:

a Positionner le collier de façon que son pli se trouve dans le sens de rotation vers l'avant de l'arbre de roue.

b Tirer fermement l'extrémité libre du collier entre les languettes avant et replier ces languettes sur le collier.

c Rabattre le collier sur les languettes avant et plier les languettes arrière sur l'extrémité du collier.



- Méthode en variante: Attacher le soufflet sur le joint à l'aide de fil de fer mou de 20 S.W.G., en formant deux spires autour du soufflet, torsader fermement les extrémités de plusieurs tours et les replier à l'opposé du sens de rotation.
- Reposer l'arbre de roue, voir 4.7.10.01.

## JOINT HOMOCINETIQUE

Dépose et repose

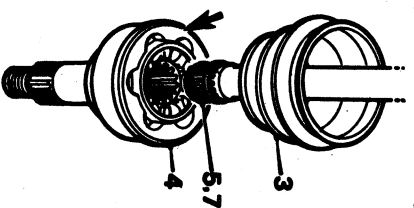
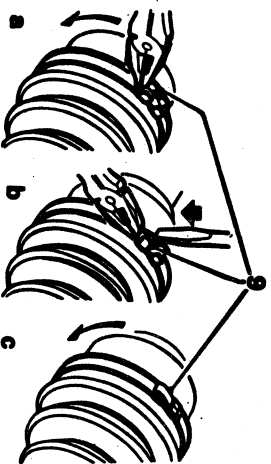
4.7.10.04

Outils spéciaux: 18G 1099

- Dépose**
- Déposer l'arbre de roue, voir 4.7.10.01.
  - Couper le collier maintenant le soufflet sur le membre extérieur du joint homocinétique.
  - Retrousser le soufflet pour exposer le joint.
  - Tenir l'arbre de roue verticalement et frapper le bord du joint homocinétique à l'aide d'un mallet en cuir ou en plastique pour le dégager de l'arbre de roue.
  - Enlever le jonc de l'arbre de roue.

**Repose**

- Nettoyer soigneusement l'ensemble du joint homocinétique.
- Poser un nouveau jonc sur l'arbre de roue et le comprimer sur l'arbre pour faciliter son passage dans le membre intérieur; chasser l'arbre dans le membre intérieur à l'aide d'un mallet en cuir.
- Bourner le roulement de 1 oz (30 cm<sup>3</sup>) de graisse Duckhams Bentone Q5795.
- Utiliser l'outil 18G 1099 pour attacher le collier de maintien du soufflet en notant les points suivants:
  - Positionner le collier de façon que son pli se trouve dans le sens de rotation vers l'avant de l'arbre de roue.



ANCROUC

- Tirer fermement l'extrémité libre du collier entre les languettes avant et replier ces languettes sur le collier.
  - Rabattre le collier sur les languettes avant et plier les languettes arrière sur l'extrémité du collier.
- Reposer l'arbre de roue, voir 4.7.10.01.

## JOINT INTERNE D'ARBRE DE ROUE

Dépose et repose

4.7.10.14

Outils spéciaux: 18G 1063, 18G 1240, 18G 1243

- Sortir l'arbre de roue du joint interne mais ne pas débloquer ni desserrer l'écrou de l'arbre de roue, voir 4.7.10.01.
- Sortir l'arbre de roue du joint interne et placer l'arbre au-dessus du carter de réduction finale.
- Utiliser l'outil 18G 1240 pour dégager le joint interne de la réduction finale; insérer l'outil entre le joint et le couvercle d'extrémité de transmission finale et frapper la face plane de l'outil vers l'intérieur, vers la transmission finale, pour dégager le joint.
- Déposer le joint interne.
- Détacher le déflecteur d'huile du joint interne.

**Repose**

- Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:
  - Poser un nouveau déflecteur d'huile s'il est endommagé.
  - Serrer les écrous de maintien de rotule de moyeu de fusée, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.

## SOUFFLET DE JOINT INTERNE D'ARBRE DE ROUE

Dépose et repose

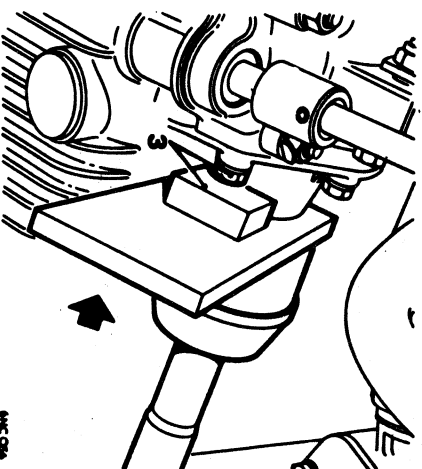
4.7.10.16

Outils spéciaux: 18G 1099 et 18G 1251

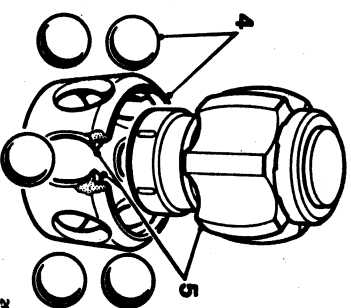
**Dépose**

- Déposer le joint interne d'arbre de roue, voir 4.7.10.14.
- Enlever et jeter les deux colliers de maintien et le soufflet en caoutchouc du joint interne.

- Sortir l'ensemble du membre interne et de la cage de billes du membre externe du joint.
  - Insérer un tournevis entre le membre interne du joint et chaque bille, l'une après l'autre, et sortir les billes de la cage.
  - Pivoter la cage des billes jusqu'à ce que les gorges à l'intérieur de la cage coïncident avec les portées du membre interne du joint et sortir la cage du membre interne.
- Repose**
- Nettoyer toutes les pièces dans du solvant.

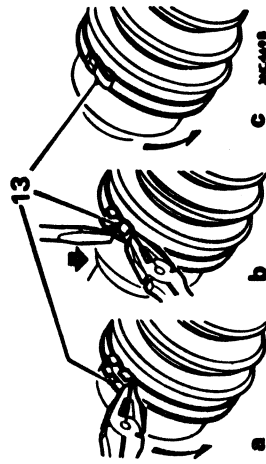
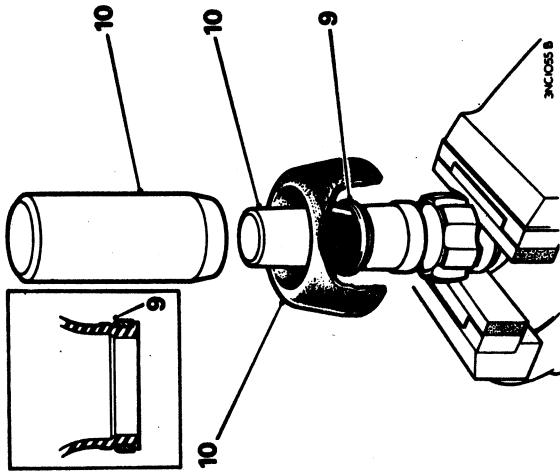


ANCROUC



ANCROUC

7. Assembler le membre interne du joint, la cage et les billes dans l'ordre inverse des opérations 4 et 5 et contrôler que la longue extrémité conique de la cage se trouve vers l'extrémité d'arbre de roue du membre interne du joint.
8. Placer l'ensemble du membre interne du joint dans le membre externe.
9. Poser un nouveau soufflet en interne d'un nouveau soufflet en caoutchouc, l'extrémité chanfreinée du collier se trouvant vers l'intérieur du soufflet.
10. Replier le soufflet et l'installer sur le membre interne du joint en utilisant l'outil 18G 1251 après avoir enduit son mandrin de détergent liquide ou de lubrifiant pour caoutchouc.
11. Sortir l'ensemble du membre interne du joint et du soufflet du membre externe et enlever toute trace de détergent.
12. Bourrer les membres interne et externe du joint de 50 cm<sup>3</sup> de graisse Shell Tivella 'A' S7274 et placer le membre interne dans le membre externe.
13. Attacher le soufflet en caoutchouc sur le membre externe du joint à l'aide d'un collier et de l'outil 18G 1099. Monter le collier de façon que son pli se trouve dans le sens de rotation vers l'avant du joint.
  - a Tirer fermement l'extrémité libre du collier entre les languettes de verrouillage avant du collier.
  - b Fermer les languettes de verrouillage avant sur le collier
  - c Replier le collier en arrière sur les languettes de verrouillage avant et fermer les languettes arrière pour immobiliser l'extrémité du collier.
14. Reposer le joint interne d'arbre de roue, voir 47.10.14.







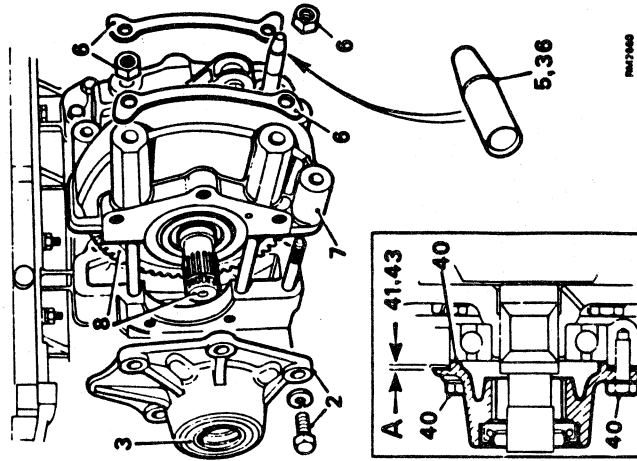
## DIFFERENTIEL, COURONNE ET PIGNON D'ATTAQUE

Révision **54.10.08**  
**Outils spéciaux: 18G 2, 18G 2 G, 18G 578, 18G 587, 18G 1236, 18G 1238**

### Démontage

1. a Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
 b Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Enlever les vis de maintien et détacher les flasques de réduction finale: noter les cales de réglage montées sous le flasque du côté de la couronne.
3. Extraire les joints d'huile des flasques d'extrémité.
4. Extraire le ressort, le manchon et la bille d'arrêt du coulisseau.
5. Placer le manchon protecteur de joint d'huile 18G 1236 sur le coulisseau.
6. Redresser les languettes des plaquettes de blocage des écrous de maintien du carter de réduction finale et enlever les écrous et les plaquettes.
7. Extraire le carter de réduction finale; jeter le joint d'huile et enlever la bague en nylon (si montée) en notant le type de bague, c'est-à-dire avec ou sans joint torique.
8. Déposer l'ensemble de réduction finale/différentiel.
9. Utiliser les outils 18G 2 et 18G 2 G pour arracher les roulements du boîtier du différentiel. Les roulements portent l'inscription 'THRUST' sur leur face externe.
10. Réparer la couronne et le boîtier du différentiel pour faciliter l'assemblage.
11. Redresser les languettes de la plaquette de blocage et enlever les boulons maintenant la couronne.
12. Déposer l'ensemble de la couronne avec le pignon planétaire se trouvant à l'intérieur.
13. Sortir le pignon planétaire de la couronne.

14. Enlever la goupille cylindrique maintenant l'axe des satellites du différentiel en la chassant dans le sens indiqué.
15. Chasser l'axe des satellites.
16. Déposer le bloc de butée du pignon planétaire.



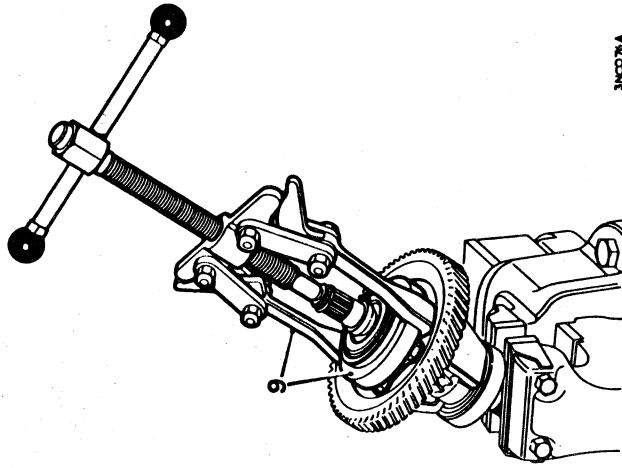
17. Déposer les satellites et les rondelles de butée.
18. Extraire l'autre pignon planétaire et sa rondelle.
19. Déposer le pignon de compteur, voir 37.25.05.
20. Déposer le boîtier de commande de compteur de vitesse, voir 37.25.09.
21. Redresser la languette de blocage de l'écrou du pignon d'attaque de réduction finale.

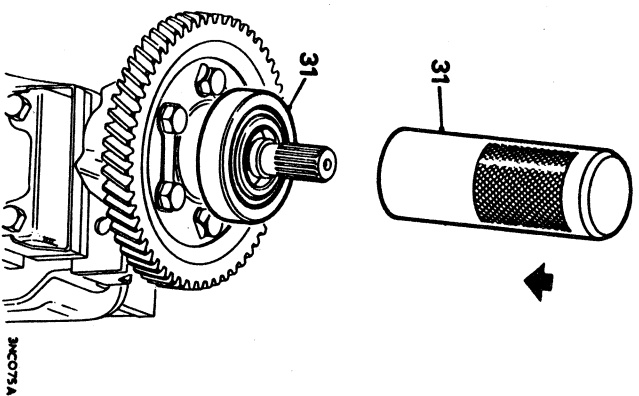
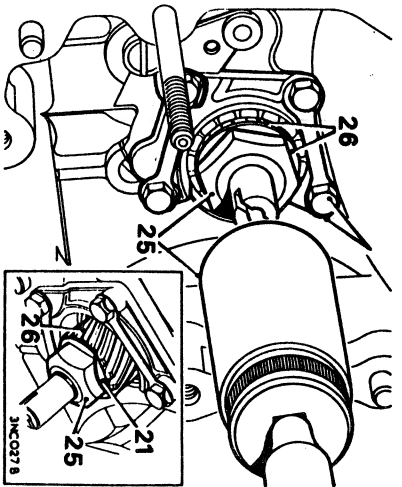
### Inspection

27. Nettoyer toutes les pièces et rechercher toute trace d'usure ou de détérioration. En cas d'usure, remplacer l'ensemble des satellites et des planétaires et utiliser des rondelles de butée neuves au cours de l'assemblage. Si le remplacement de la couronne et/ou du pignon d'attaque est nécessaire, toujours remplacer la paire complète.

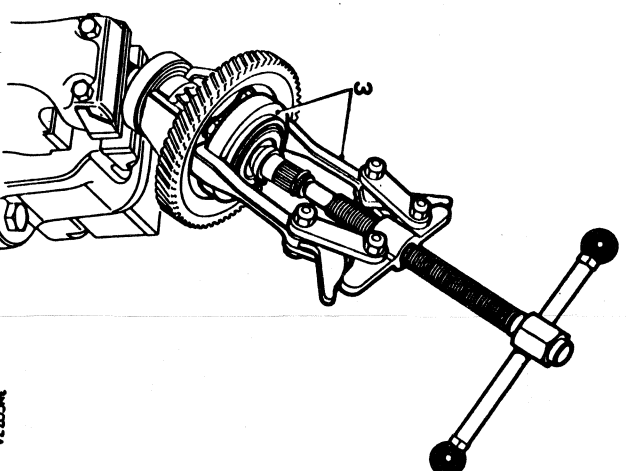
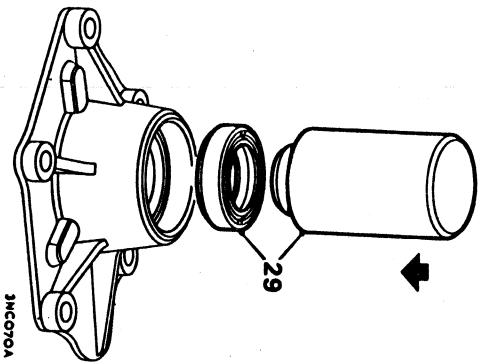
### Remontage

28. Effectuer les opérations 4 à 26 dans l'ordre inverse, en notant les points suivants:
  - a Enlever toute trace d'ancien joint et contrôler que les plans de joint ne présentent aucune bavure; poser des joints neufs.
  - b Poser des plaquettes et rondelles de blocage neuves.
  - c Serrer les écrous et boulons aux couples spécifiés, voir '**COUPLES DE SERRAGE**' et replier les languettes des plaquettes de blocage.
29. Poser de nouveaux joints d'huile dans les flasques d'extrémité du différentiel à l'aide de l'outil 18G 1238.
30. Placer les leviers de renvoi du sélecteur au point mort et tourner la bobine d'interruillage et le doigt de l'arbre sélecteur pour les engager avec les leviers de renvoi.
31. Utiliser l'outil 18G 578 pour chasser les roulements dans le boîtier du différentiel, l'inscription '**THRUST**' se trouvant vers l'extérieur.
32. Reposer l'ensemble de réduction finale/différentiel dans le carter de la boîte de vitesses en le décentrant légèrement vers le volant du moteur.
33. Poser la bague en nylon et le joint torique (le cas échéant) dans le carter de réduction finale. Enduire la bague et le joint torique de graisse au lithium avant de les installer.
22. Pivoter le coulisseau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager le tronçon de commande et le tiroir d'interruillage des leviers coudés.
23. A l'aide d'un levier, déplacer la fourchette de baladeur de première/seconde vers la joue centrale du carter de la boîte pour engager la première.
24. A l'aide d'un tournevis, pousser prudemment le levier coudé central vers l'intérieur pour engager la quatrième; le train d'engrenages est maintenant bloqué sur deux rapports.
25. Utiliser l'outil 18G 587 pour enlever l'écrou de maintien du pignon d'attaque de réduction finale.
26. Déposer le pignon d'attaque et sa rondelle de blocage.





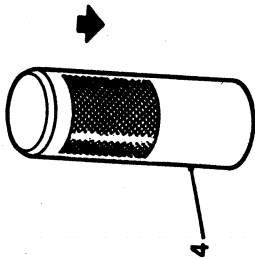
39. Serrer progressivement les vis en diagonale pour obtenir un contact maximum entre la face interne du flasque et le chemin externe du roulement.
- Remarque:** Au cours du serrage des vis, le différentiel s'éloignera du côté volant/convertisseur du moteur pour permettre le réglage de la précharge des roulements.
40. Réglage de la précharge des roulements: Poser le second flasque d'extrémité sans joint ni cales d'épaisseur et serrer les vis de maintien en diagonale, juste assez pour pincer le chemin externe du roulement; un serrage excessif déformera la bride du flasque.
41. Avec une jauge d'épaisseur, faire des relevés en plusieurs points entre le bord du flasque et les carters de boîte de vitesses et de différentiel: toute différence indiquera que le serrage des vis de fixation n'est pas uniforme; ajuster le serrage des vis pour obtenir la même indication en tous points.
- Remarque:** Si on n'obtient aucun jeu entre la bride et le carter, déposer le flasque et ajouter des cales d'épaisseur connue entre le flasque et le roulement pour obtenir un certain jeu. L'épaisseur des cales doit être incluse dans le calcul de la cale de précharge nécessaire.
42. Le jeu 'A' entre la bride du flasque et le carter est repris par le nouveau joint dont l'épaisseur en compression est de 0,007 in (0,18 mm) à laquelle s'ajoute celle des cales nécessaires pour obtenir la précharge spécifiée; voir l'exemple ci-dessous:
34. Poser un nouveau joint d'huile de coulisseau; enduire le joint d'huile moteur propre avant de le monter.
- CAUTION:** Deux types de bagues peuvent être montés, l'une avec joint torique et l'autre sans; les bagues ne sont pas interchangeables. On peut monter des bagues à joint torique sur les boîtes plus anciennes sans bague en nylon.
35. Après la pose du joint, s'assurer que la bague en nylon ne ressort pas de la face du carter de réduction finale.
36. Placer le manchon protecteur de joint d'huile 18G 1236 sur le coulisseau et installer le différentiel et le carter en prenant soin de ne pas déplacer la bague en nylon.
37. Poser des plaquettes de blocage neuves et serrer tous les écrous de maintien pour maintenir fermement l'ensemble de réduction finale tout en permettant cependant son déplacement au cours de la pose du flasque sur le volant.
38. Reposer le flasque (extrémité du volant) avec un joint neuf; contrôler que les trous d'huile du flasque sont alignés avec ceux du carter de réduction finale.
43. Graisser légèrement les cales de réglage et les poser sur la face de butée du roulement.
- Poser le nouveau joint, remonter les vis de maintien du flasque d'extrémité et les serrer, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.



**Exemple:**

Epaisseur du joint comprimé	0,007 in (0,18 mm)
Jeu relevé 'A'	0,005 in (0,13 mm)
D'où jeu axial (sans cales) =	0,002 in (0,05 mm)
Précharge moyenne requise	0,004 in (0,10 mm)
D'où épaisseur de cales nécessaires =	0,006 in (0,15 mm)

44. a Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
 b Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.



### ROULEMENTS DE BOITIER DE DIFFERENTIEL

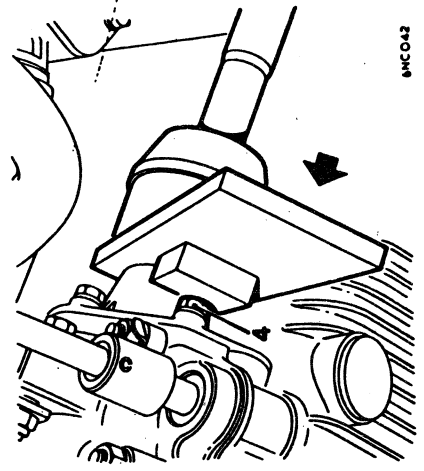
Dépose et repose 54.10.12  
 Outils spéciaux: 18G 2, 18G 2 G, 18G 578

#### Dépose

1. a Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
 b Déposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.
2. Déposer l'ensemble du différentiel/réduction finale du groupe moteur, voir 54.10.08.
3. Utiliser les outils 18G 2 et 18G 2 G pour arracher les roulements du boîtier du différentiel. Les roulements portent l'inscription 'THRUST' sur leur face extérieure.

#### Repose

4. Chasser les roulements sur le boîtier du différentiel à l'aide de l'outil 18G 578, les inscriptions 'THRUST' se trouvant vers l'extérieur.
5. Reposer l'ensemble de réduction finale/différentiel dans le carter de la boîte, voir 54.10.08.
6. a Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte de vitesses, voir 12.37.01.  
 b Reposer l'ensemble du moteur et de la boîte automatique, voir 12.37.01.



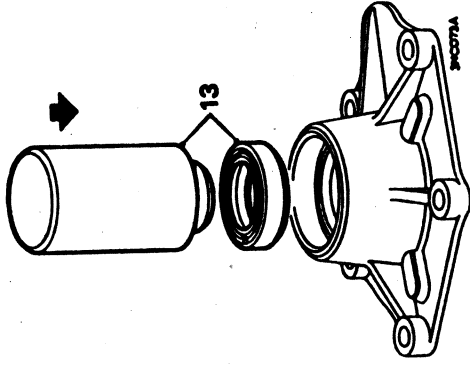
INC042

### JOINTS D'HUILE DE FLASQUE DE DIFFERENTIEL

Dépose et repose 54.10.17  
 Outils spéciaux: 18G 1063, 18G 1238, 18G 1240

#### Dépose

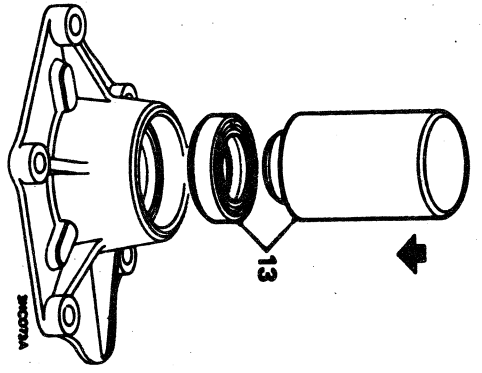
1. Soulever l'avant de la voiture et poser des chandelles sous les longerons avant.
2. Vidanger l'huile du groupe moteur/boîte de vitesses.
3. Déposer la roue.
4. Utiliser l'outil 18G 1240 pour dégager le joint interne d'arbre de roue voulu du différentiel.
5. Débloquer et débrancher le bras inférieur de suspension du moyeu de fusée à l'aide de l'outil 18G 1063.
6. Débloquer et débrancher le bras supérieur de suspension du moyeu de fusée à l'aide de l'outil 18G 1063.
7. Soutenir l'ensemble du moyeu de fusée pour éviter toute tension dans le flexible hydraulique de frein.
8. Sortir suffisamment l'arbre de roue et son joint interne du différentiel pour pouvoir déposer le flasque d'extrémité du différentiel.
9. Engager le pivot supérieur de fusée dans le bras de suspension et visser son écrou sans le serrer pour maintenir le moyeu de fusée et éviter toute tension dans le flexible de frein.
10. Déposer le flasque d'extrémité du différentiel comme indiqué ci-après:
  - a Côté gauche: Enlever les vis de maintien et sortir l'ensemble du flasque avec son joint en notant les cales de réglage reposant contre la face du roulement du boîtier du différentiel.
  - b Côté droit: Enlever les vis de maintien et dégager l'ensemble du flasque d'extrémité avec son joint; noter que le flasque subit la poussée du ressort du bonhomme d'arrêt du coulisseau de la boîte de vitesses qui est exposé partiellement.



11. Enlever l'ancien joint du flasque.
12. Enlever toute trace de l'ancien joint des plans correspondants du flasque et du carter.

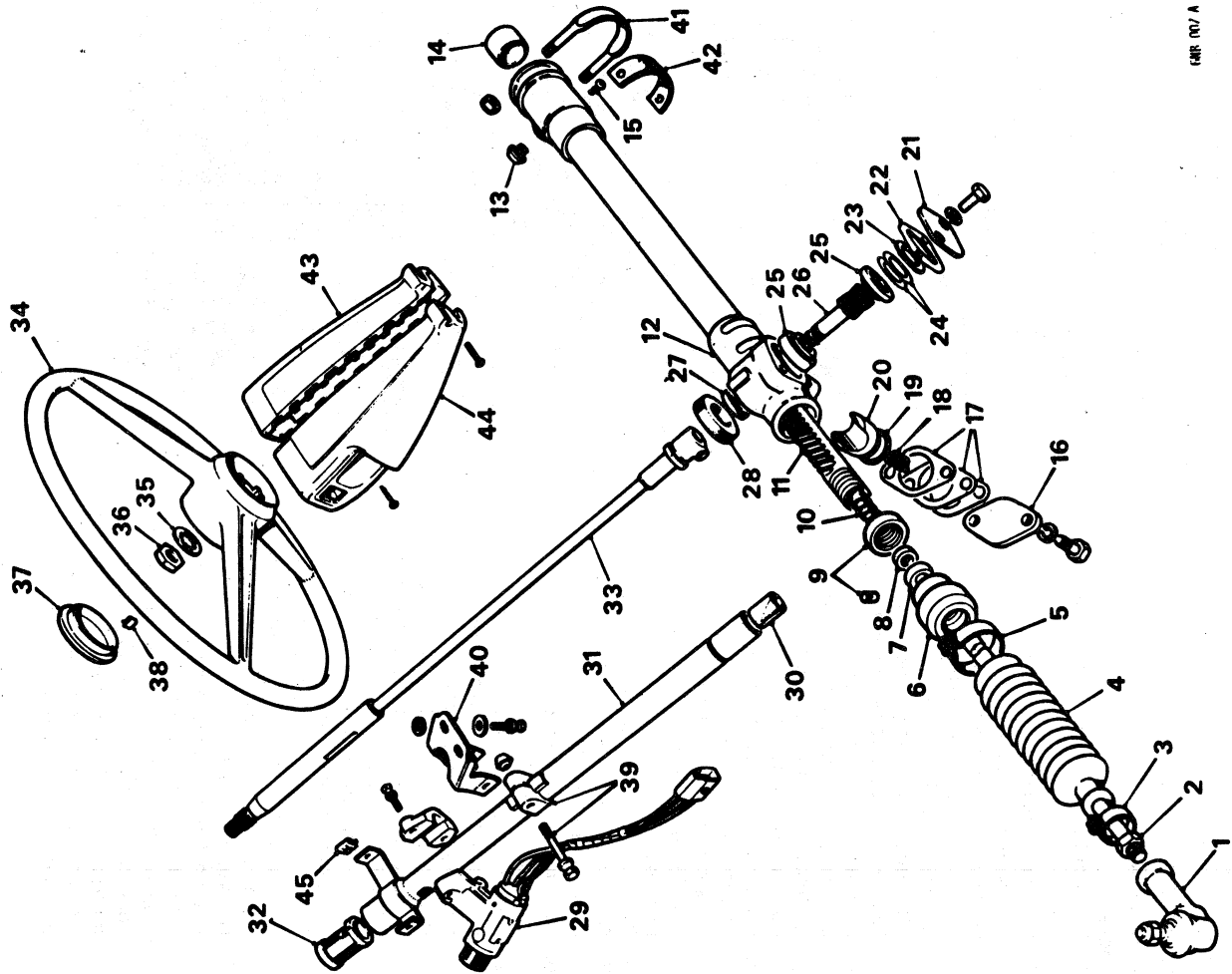
#### Repose

13. Utiliser l'outil 18G 1238 pour chasser le nouveau joint d'huile dans le flasque d'extrémité.
14. Poser un nouveau joint d'étanchéité sur le flasque.
15. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:  
 Serrer les vis de maintien du flasque, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.



# ELEMENTS DE CREMAILLERE, PIGNON ET COLONNE DE DIRECTION

- |                                        |                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. Rotule                              | 25. Paliers de pignon                                                   |
| 2. Contre-écrou                        | 26. Pignon                                                              |
| 3. Collier - petit                     | 27. Joint de pignon                                                     |
| 4. Soufflet de crémaillère             | 28. Rondelle d'étanchéité - pignon à plancher                           |
| 5. Collier - grand (ou fil de fer mou) | 29. Combinateur d'allumage et verrou de direction à boulons cisailables |
| 6. Boîtier de rotule                   | 30. Bague inférieure - côté gauche                                      |
| 7. Tirant                              | 31. Colonne de direction                                                |
| 8. Siège de rotule                     | 32. Bague supérieure                                                    |
| 9. Contre-écrou et goupille cannelée   | 33. Arbre de direction                                                  |
| 10. Ressort de poussée                 | 34. Volant                                                              |
| 11. Crémaillère                        | 35. Rondelle de blocage                                                 |
| 12. Boîtier de crémaillère             | 36. Ecroû - volant à arbre                                              |
| 13. Bouchon - centrage de crémaillère  | 37. Couvrecle de moyeu                                                  |
| 14. Paller de crémaillère              | 38. Attache de retenue                                                  |
| 15. Vis de maintien - palier           | 39. Collier de colonne et boulon cisailable                             |
| 16. Couvrecle - amortisseur            | 40. Plaque de bridage - colonne sur tablette                            |
| 17. Cales                              | 41. Etrier fileté                                                       |
| 18. Ressort de poussée                 | 42. Anti-friction - Etrier fileté                                       |
| 19. Joint torique                      | 43. Capot - côté gauche                                                 |
| 20. Chape de soutien de crémaillère    | 44. Capot - côté droit                                                  |
| 21. Couvrecle d'extrémité - pignon     | 45. Ecroû élastique.                                                    |
| 22. Joint                              |                                                                         |
| 23. Cale - standard                    |                                                                         |
| 24. Cales                              |                                                                         |



CHP 00/A

## CREMAILLERE ET PIGNON DE DIRECTION

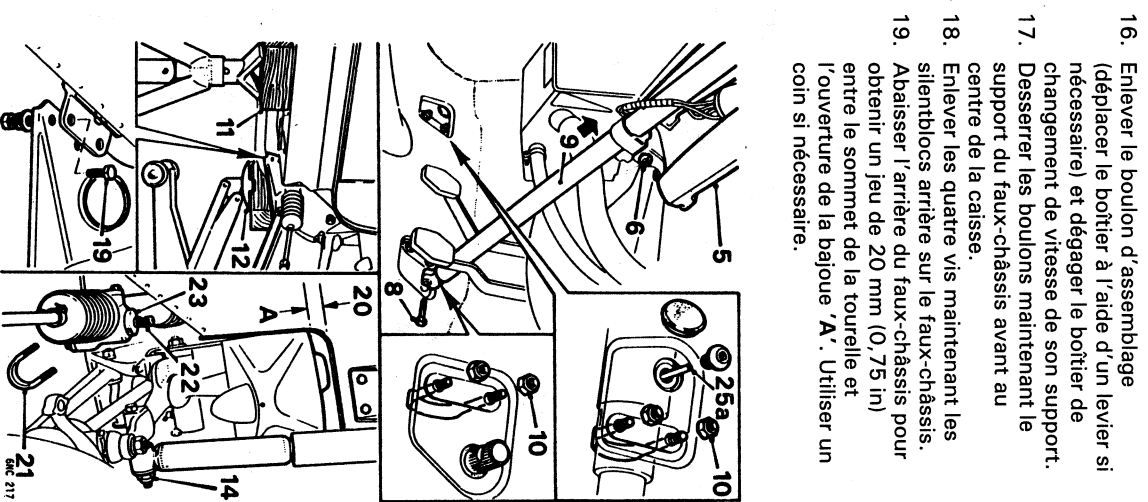
Dépose et repose

57.25.01

Outils spéciaux: 18G 1063

### Dépose

1. Déposer l'ensemble de l'épurateur d'air.
1. Enlever le collier entre tuyau d'échappement et collecteur.
2. Desserrer la vis du support et enlever le bouchon maintenant le tirant supérieur du moteur sur le bloc en notant le câble de masse et la grande rondelle. Pivoter le support verticalement et pousser le tirant sur le côté.
3. Enlever les deux boulons maintenant les tourilles de faux-châssis sur la traverse de la carrosserie.
4. Enlever le demi-capot droit de la colonne de direction.
5. Desserrer le boulon cisaillable de collier de colonne en le sciant pour utiliser un tournevis.
6. Retrousser le tapis du plancher incliné.
7. Enlever le boulon de bridage entre colonne et pignon.
8. Tirer la colonne vers le haut pour la dégager du pignon.
9. Enlever les quatre contre-écrous maintenant les étriers filetés de crémailière sur le plancher incliné.
10. Desserrer les écrous des roues avant, soulever le véhicule et le soutenir sous le bord du panneau de plancher, à l'arrière du support d'élingue. Utiliser des blocs de bois sous le plancher.
11. Placer un cric et une traverse à patins de soutien sous le faux-châssis (sous le pivot du bras inférieur).
12. Déposer les roues.
13. Débrancher les amortisseurs des bras supérieurs de suspension.
14. Enlever les contre-écrous des rotules et débrancher les rotules des leviers d'attaque à l'aide de l'outil 18G 1063.
15. Débrancher le collier de maintien de tuyau d'échappement du support du



16. Enlever le boulon d'assemblage (déplacer le boîtier à l'aide d'un levier si nécessaire) et dégager le boîtier de changement de vitesse de son support.
17. Desserrer les boulons maintenant le support du faux-châssis avant au centre de la caisse.
18. Enlever les quatre vis maintenant les silentblocs arrière sur le faux-châssis.
19. Abaisser l'arrière du faux-châssis pour obtenir un jeu de 20 mm (0,75 in) entre le sommet de la tourille et l'ouverture de la bajoue 'A'. Utiliser un coin si nécessaire.

20. Enlever les étriers filetés et les bandes anti-friction en plastique entre le tube de crémailière et le faux-châssis.
21. Abaisser la crémailière et la tourner pour placer le pignon verticalement afin de le dégager de l'ouverture. La manoeuvrer prudemment et la sortir en la faisant passer entre le faux-châssis et la carrosserie, du côté conducteur.
22. Enlever le joint entre boîtier de pignon et caisse.

### Repose

23. Enlever le bouchon de centrage du tube de crémailière. Nouvelle crémailière: Contrôler que la crémailière contient de la graisse - la remplir si nécessaire, voir 'CONTENANCES ET LUBRIFIANTS'.
24. Effectuer les opérations 1 à 23 dans l'ordre inverse en remplaçant les bandes anti-friction en plastique si nécessaire et en notant les points suivants:
  - a Aligner le pignon et centrer la colonne:
  - i Installer la crémailière mais ne pas serrer les étriers filetés.
  - ii Enlever la virole du plancher incliné. Centrer la crémailière et insérer une tige de 6 mm (0,25 in) de diamètre (corps de foret par exemple) dans le tube de crémailière et l'orifice de la crémailière.
  - iii Tenir le volant avec ses rayons horizontaux/trayon central vertical et engager les cannelures du pignon. Enlever la tige de centrage. Braquer le volant d'une butée à l'autre.
  - iv Installer et serrer le boulon de bridage du pignon.
  - v Les étriers filetés de crémailière étant toujours desserrés, positionner le collier de colonne sur la plaque de bridage de tablette; les deux doivent s'aligner SANS AUCUNE tension latérale. Si une tension latérale existe, desserrer les vis de la plaque de bridage de tablette, aligner le collier et la plaque de bridage et installer un nouveau boulon cisaillable. Serrer les vis de la plaque de bridage de tablette.
  - vi Serrer progressivement les étriers filetés, d'un demi-tour à la fois. Contrôler que les filetages des étriers ressortent également de chaque écrou.
  - vii Serrer le nouveau boulon cisaillable au couple pour cisailer sa tête.
  - b Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.
    - Boulon entre colonne et collier de pignon
    - Ecrous d'étrier fileté de crémailière.
    - Boulon cisaillable de collier de colonne
    - Ecrou de rotule de biellette de connexion
    - Ecrous de roue
25. Contrôler le parallélisme des roues avant, voir 'ENTRETIEN'.

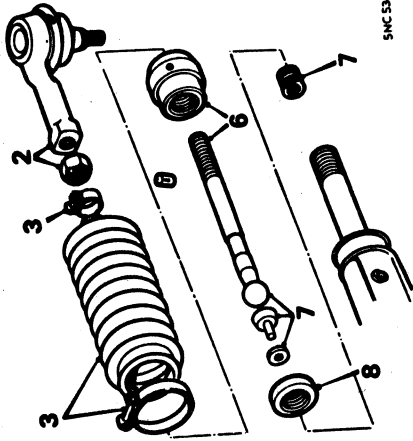
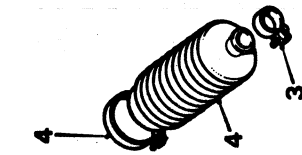
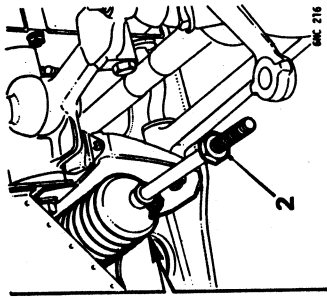
## SOUFFLET DE BOITIER DE CREMAILLERE DE DIRECTION

Dépose et repose

57.25.02

Outils spéciaux: 8G 1063

1. Déposer la rotule de la biellette de connexion, voir 57.55.02.
2. Enlever le contre-écrou de la rotule, souffler sur la biellette de connexion.
3. Enlever le petit collier maintenant le soufflet sur la biellette de connexion.
4. Desserrer le grand collier ou enlever le collier de fil et dégager le soufflet du boîtier de crémailière et de la biellette de connexion.



SNC 536 C

#### Repose

5. Essuyer soigneusement la bielle de connexion et l'extrémité du boîtier.
6. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Lubrifier la surface de contact des soufflets, placer le grand collier sur le soufflet et positionner le soufflet sur le boîtier.
  - b Injecter la quantité d'huile spécifiée, voir 'CONTENANCES ET LUBRIFIANTS'.
  - c Monter la rotule et vérifier le parallélisme des roues avant.

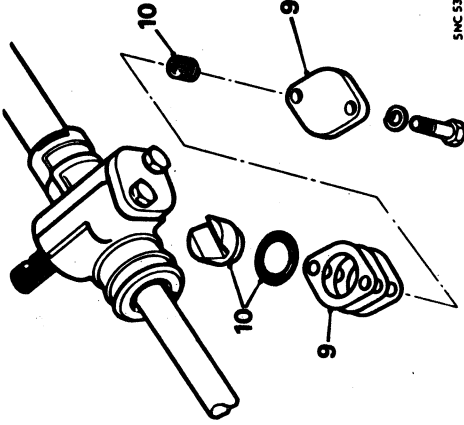
### CREMAILLERE ET PIGNON DE DIRECTION

Révision 57.25.07

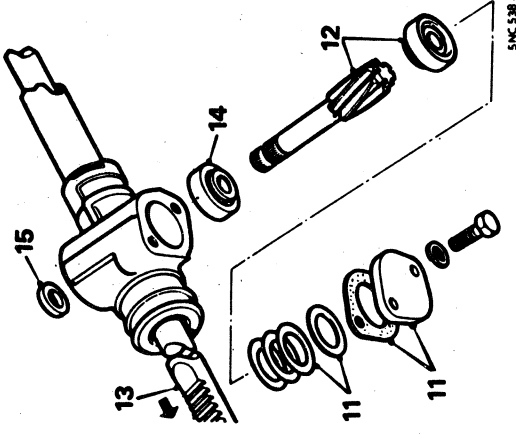
Outils spéciaux: 18G 207, 18G 207 A, 18G 1278

#### Démontage

1. Déposer l'ensemble de la crémaillère et du pignon, voir 57.25.01. Saisir l'ensemble dans un étau.
2. Desserrer les contre-écrous de rotule et enlever les deux rotules et contre-écrous des biellettes de connexion.
3. Enlever les petits colliers, desserrer les grands colliers (ou couper le fil) et enlever les soufflets et les colliers. Un peu d'huile s'écoulera.



SNC 537 A



SNC 538 A

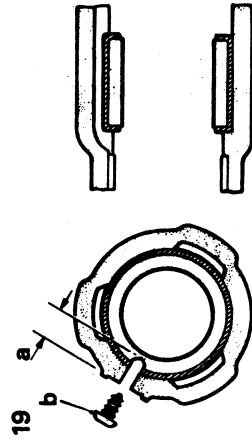
4. Vidanger l'huile du boîtier de crémaillère.
5. Percer la goupille cannelée maintenant chaque boîtier de rotule: 3,97 mm dia x 4 mm profondeur 5/32 in dia x 5/32 in profondeur.
6. Débloquer et dévisser chaque boîtier de rotule à l'aide de l'outil 18G 1278.  
**Remarque: Si on ne les remplace pas, la bielle de connexion, le siège de rotule, le boîtier de rotule et le contre-écrou doivent être remontés aux emplacements d'origine.**
7. Extraire le siège de rotule de bielle de connexion et le ressort de poussée de chaque extrémité de crémaillère.
8. Desserrer les contre-écrous de la crémaillère.
9. Déposer le couvercle d'amortisseur de crémaillère et ses cales.
10. Enlever le ressort de poussée d'amortisseur, la chape de soutien et le joint torique du boîtier de crémaillère.
11. Déposer le couvercle de rotule, son joint et les cales.
12. Pousser le pignon et le palier inférieur hors du boîtier.
13. Sortir la crémaillère du boîtier, du côté pignon.  
**ATTENTION: Les dents de crémaillère endommageront la bague de crémaillère si on sort cette dernière par l'extrémité lisse du boîtier.**
14. Sortir le palier supérieur de pignon du boîtier de crémaillère.
15. Extraire le joint d'huile de pignon du boîtier de crémaillère.
16. Enlever la vis (ou rivet) maintenant la bague de crémaillère.
17. Extraire l'ensemble du palier de crémaillère.

#### Inspection

18. Nettoyer toutes les pièces et les examiner afin de détecter toute usure; examiner tout particulièrement les dents du pignon et de la crémaillère, le siège et le boîtier de rotule de bielle de connexion, le boîtier de rotule et les joints de crémaillère. Remplacer les pièces selon besoin.

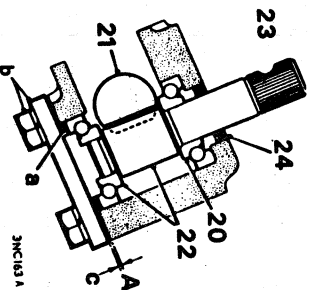
#### Remontage

- Lubrifier les pièces internes avant de les assembler.



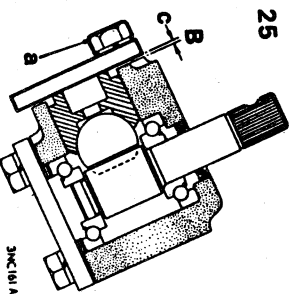
dkc 214

19. Poser un palier neuf dans le boîtier de crémaillère, contre le disque de support.
- Percer un trou borgne de 3,0 mm (7/64 in) de diamètre dans la bague de crémaillère, au travers de l'orifice de la vis de maintien, à une profondeur de 10,5 mm (0,142 in) depuis la partie lamée du trou de vis.
  - Enduire la vis de maintien de produit d'étanchéité et, après son serrage, contrôler que l'alésage de la bague n'est pas déformé.



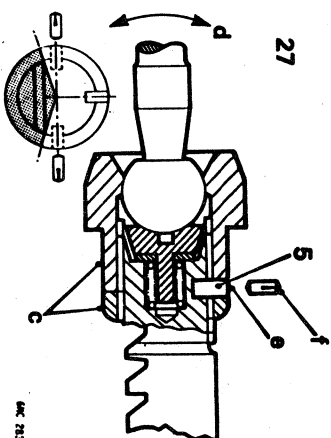
20. Monter le palier supérieur sur le pignon et pousser le palier supérieur au fond du boîtier de crémaillère. Déposer le pignon.
21. Installer la crémaillère dans le boîtier, du côté pignon. Centrer la crémaillère et insérer une tige de 6 mm (0,25 in) de diamètre au travers du tube, dans le trou de la crémaillère.
22. Poser le pignon et le palier inférieur.
23. Poser le couvercle du pignon en préchargeant le palier comme suit:
- Poser des cales de palier jusqu'à ce qu'elles ressortent du boîtier du pignon.
  - Poser le couvercle de pignon et serrer légèrement les boulons de façon régulière.
  - Mesurer l'espace 'A' entre le couvercle et le boîtier de crémaillère.

- d Enlever le couvercle et ajuster le jeu de cales pour obtenir l'espace spécifié dans les **CARACTERISTIQUES**, en contrôlant que la cale d'épaisseur standard se trouve contre le couvercle. Les épaisseurs de cale suivantes sont disponibles:
- 0,002 in 0,06 mm
  - 0,005 in 0,13 mm
  - 0,010 in 0,25 mm
- Cale standard  
0,060 in 1,52 mm
- Poser un joint neuf, placer du produit d'étanchéité sur les filetages du boulon adjaçant au couvercle d'amortisseur et serrer les boulons du couvercle.



24. Poser un nouveau joint d'huile de pignon de façon qu'il affleure l'extrémité du boîtier, ses lèvres se trouvant vers le palier du pignon.
25. Poser le couvercle et la chape de soutien de crémaillère et les régler comme suit:
- Serrer les boulons du couvercle de façon régulière jusqu'à ce que la crémaillère soit bridée légèrement par la chape de soutien.
  - Déposer la tige de centrage de crémaillère. Tourner le pignon de 180° dans chaque sens et, si nécessaire, ajuster les boulons du couvercle pour obtenir un déplacement libre sans coincement.

- Mesurer le jeu 'B' entre le couvercle et le boîtier, à l'aide de cales d'épaisseur.
- Enlever le couvercle et procéder à l'assemblage en montant un nouveau joint torique sur la chape de soutien et des cales d'une épaisseur correspondant à la valeur de la cale de mesure plus le jeu entre la chape et le couvercle - **CARACTERISTIQUES**.
- Serrer les boulons du couvercle.
- Tourner le pignon de 180° à gauche et à droite du centre et contrôler qu'il ne serre ni ne coince. Monter les outils 18G 207 et 18G 207 A sur le pignon, contrôler que toutes les pièces mobiles sont bien lubrifiées et mesurer le couple requis pour amorcer le déplacement du pignon; il ne doit pas dépasser 15 lbf.in, 0,17 m.kgf.
- Centrer la crémaillère et insérer la tige.
- Poser et ajuster chaque bielle de connexion comme suit:
  - Visser un contre-écrou de boîtier de rotule à chaque extrémité de la crémaillère, à fond de course.



- Poser le ressort de poussée et le siège de rotule à l'extrémité de la crémaillère. Insérer la bielle de connexion dans son boîtier de rotule, lubrifier généreusement la rotule et serrer le boîtier de rotule jusqu'à ce que la rotule de bielle de connexion serre.
- Visser le contre-écrou contre le boîtier de rotule, desserrer le boîtier de rotule d'un huitième de tour et serrer le contre-écrou à l'aide de l'outil 18G 1278; contrôler que le boîtier ne se déplace pas.

## CARACTERISTIQUES

Précharge de palier de pignon.....	0,001 à 0,003 in	0,025 à 0,076 mm
Ecartement de cale.....	0,011 à 0,013 in	0,28 à 0,33 mm
Chape de soutien de crémaillère à couvercle jeu.....	0,002 à 0,005 in	0,05 à 0,13 mm
Entre-axe des rotules.....	41,64 in	10,56 mm
Course de crémaillère de part et d'autre du centre.....	2,10 in	53,34 mm
Nombre de tours de pignon entre butées.....	2,8	



d Attacher un dynamomètre à l'extrémité de la bielle de connexion et contrôler que le couple requis pour articuler la rotule est compris entre 32 et 52 lbf.in, 0,36 et 0,59 m.kgf. Ajuster le boîtier de rotule pour obtenir une précharge correcte de la rotule.

e Protéger le boîtier de crémaillère pour éviter d'y introduire de la limaille et percer un trou entre le boîtier et le contre-écrou à la profondeur spécifiée:  
3,97 mm dia x 8,00 mm de profondeur.

5/32 in dia x 5/16 in de profondeur.  
**ATTENTION: L'extrémité de crémaillère ne peut pas être percée plus de trois fois, chaque trou doit se trouver au moins à 90° du précédent et on ne doit PAS percer l'arc sous-tendu par les dents.**

f Enfoncer une goupille cannelée en place et la mater quatre fois sur le bord du trou à l'aide d'un burin.

28. Monter un des soufflets de crémaillère et l'attacher, tenir la crémaillère verticalement et verser une quantité correcte d'huile du type spécifié, voir 'CONTENANCES ET LUBRIFIANTS'.

29. Monter l'autre soufflet et l'attacher. Visser le contre-écrou de rotule sur les bielles de connexion et visser chaque rotule d'un même nombre de tours jusqu'à ce que la distance des centres des rotules soit telle qu'indiquée dans les **CARACTERISTIQUES**. Serrer suffisamment les contre-écrous pour empêcher la rotation des rotules.

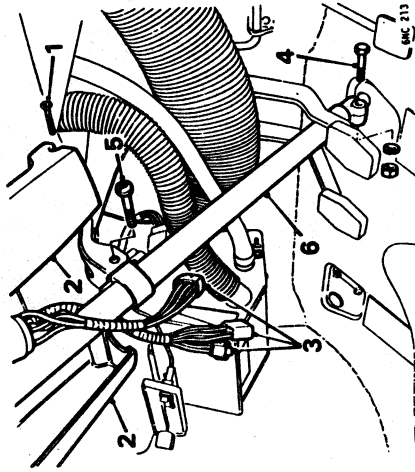
30. Reposer l'ensemble de la crémaillère et du pignon, voir 57.25.01

## ENSEMBLE DE COLONNE DE DIRECTION

Dépose et repose 57.40.01

### Dépose

1. Enlever la vis au bas du capot.
2. Desserrer les vis maintenant les deux demi-capots sur le support de colonne et déposer les capots.
3. Débrancher les trois connecteurs multibroches situés sous le panneau.
4. Enlever le boulon de bridage entre colonne et pignon.



5. Enlever le boulon cisailable de collier de colonne. Couper une entaille dans la tête du boulon ou utiliser un extracteur.
6. Placer les roues en position de conduite en ligne droite. Dégager la colonne du pignon et déposer l'ensemble de la colonne de direction.

### Repose

7. Centrer la crémaillère: Retrousser le tapis de sol et enlever la virole du plancher. Utiliser une clef Allen pour enlever le bouchon du tube de crémaillère. Insérer une tige de 6 mm (0,25 in) de diamètre dans le tube de crémaillère et dans le trou de la crémaillère.

8. Tenir la colonne avec les rayons du volant horizontaux/rayon central vertical et engager la colonne sur le pignon.

9. Monter le nouveau boulon cisailable sans le serrer. Serrer le boulon de bridage entre la colonne et le pignon.
10. Enlever la tige de centrage et remonter le bouchon et la virole. Contrôler que la colonne est alignée avec le pignon, voir 57.25.01.

11. Positionner la colonne pour obtenir un jeu de 2 mm (1/16 in) 'B' entre le moyeu du volant et le bossage du combinateur des cignotants.

12. Serrer le boulon cisailable à fond.
13. Rebrancher les connecteurs multibroches et reposer le capot.

## BAGUE SUPERIEURE DE COLONNE DE DIRECTION

Dépose et repose 57.40.09

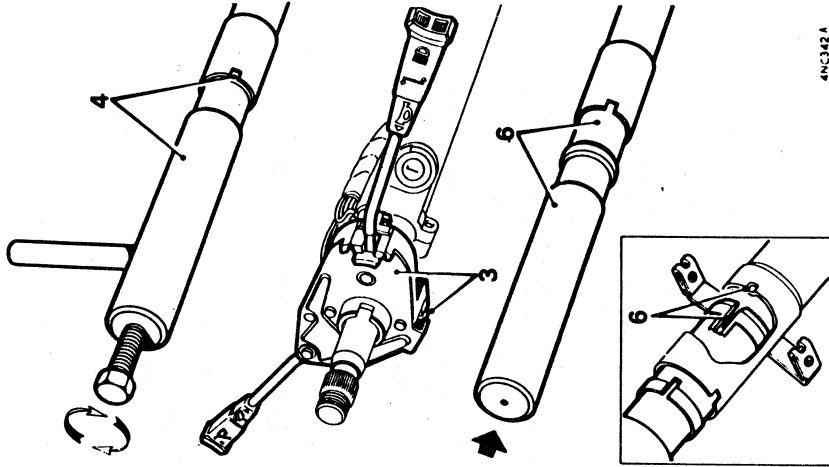
Outils spéciaux: 18G 1191

### Dépose

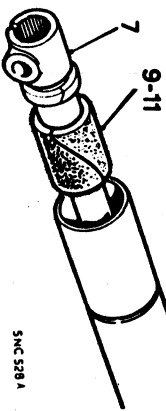
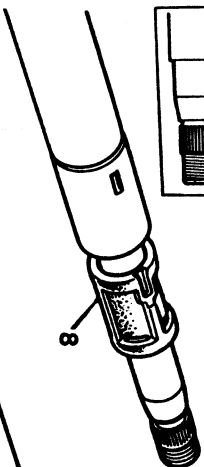
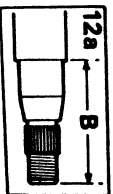
1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le volant, voir 57.60.01.
3. Desserrer les vis de maintien et soulever le combinateur des cignotants/essuie-glaces/lave-glaces au-dessus de l'extrémité de la colonne.
4. Placer l'outil 18G 1191 dans la bague supérieure et extraire la bague de la colonne.

### Repose

5. Enduire la surface interne de la bague de graisse graphitée en combinant ses gorges.
6. A l'aide de l'outil 18G 1191, enfoncer la bague dans la colonne, extrémité chanfreinée en premier, et contrôler que la fente épaulée de la bague s'engage sur la nervure de la colonne.
7. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.



4NC342A



5NC 528 A

## ENSEMBLE DE COLONNE DE DIRECTION

Révision 57.40.10

Arbre de direction, 1 à 3, 5 à 9, 11 et 12 57.40.03

Outils spéciaux: 18G 2, 18G 2 E, 18G 1191

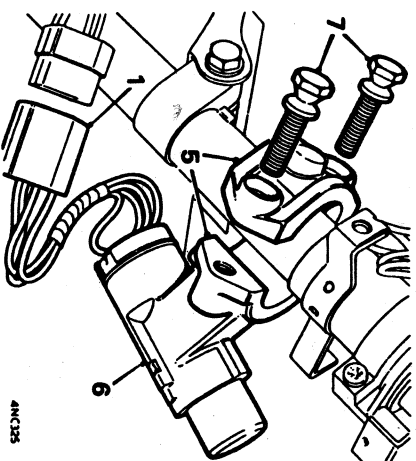
### Démontage

1. Déposer l'ensemble de la colonne de direction, voir 57.40.01.
2. Extraire le couvercle de moyeu du centre du volant.
3. Saisir la bride de colonne dans un étau et enlever l'écrin de maintien du volant et sa rondelle de blocage.
4. Repérer le moyeu du volant et l'arbre de direction pour faciliter l'assemblage.
5. Extraire le volant de l'arbre à l'aide des outils 18G 2 et 18G 2E.
6. Desserrer la vis de maintien et déposer le commutateur des clignotants/essuie-glaces/lave-glaces.
7. Dégager l'arbre de la colonne de direction.
8. Extraire la bague supérieure de la colonne en utilisant l'outil 18G 1191 si nécessaire.

9. Extraire la bague en feutre du bas de la colonne.
10. Extraire les boulons cisillables et déposer le contacteur d'allumage/antivol.

### Assemblage

11. Tremper la nouvelle bague en feutre dans l'huile.
12. Lubrifier l'alésage et les gorges de la bague supérieure à la graisse graphitée. Poser la bague supérieure, extrémité chanfreinée en premier, à l'aide de l'outil 18G 1191 et contrôler que la frente à épaulement s'engage sur la nervure de la colonne.
13. Placer la colonne sur l'arbre de direction et enfoncer la bague en feutre à l'extrémité inférieure de la colonne.
14. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Poser le contacteur d'allumage/antivol et contrôler son fonctionnement avant de cisiller les têtes des boulons.
  - b Reposer le volant, voir 57.60.01.



4NC35

## CONTACTEUR D'ALLUMAGE/DEMARRAGE ET ANTIVOL

Dépose et repose 57.40.31

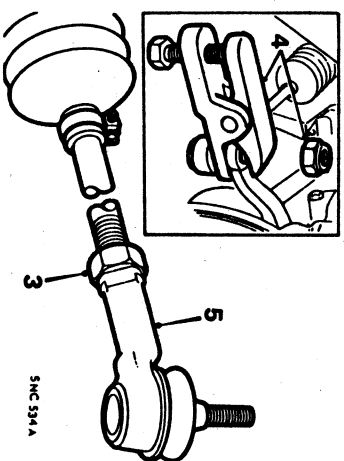
Contacteur d'allumage/démarrage (86.65.03)

### Dépose

1. Débrancher le connecteur multibroches du contacteur d'allumage et dégager l'attache maintenant le câble.
2. Enlever les vis de maintien et séparer les demi-capots.
3. Percer les têtes des boulons cisillables de la plaque de bridage. Autrement: Enlever les boulons à l'aide d'un extracteur.
4. Dégager le verrou de la plaque de bridage.

### Repose

5. Centrer le corps du verrou sur l'échancrure de la colonne extérieure, poser la plaque de bridage mais ne pas cisiller les têtes des boulons.
6. Brancher la fiche multibroches du contacteur d'allumage/démarrage.
7. Contrôler que le verrou de direction et le contacteur fonctionnent correctement.
8. Serrer les nouveaux boulons jusqu'au cisaillement des têtes.
9. Effectuer les opérations 1 et 2 dans l'ordre inverse.



5NC 534 A

## ROTULE DE BIELLE DE CONNEXION

Dépose et repose 57.55.02

Outils spéciaux: 18G 1063

### Dépose

1. Serrer le frein à main, desserrer les écrous de roue, soulever un côté de la voiture et le soutenir.
2. Déposer la roue.
3. Desserrer le contre-écrou de rotule.
4. Enlever le contre-écrou de rotule et débrancher la rotule du levier de direction à l'aide de l'outil 18G 1063.
5. Dévisser la rotule de la biellette de connexion.

### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Contrôler que les biellettes de connexion sont d'égal longueur et que les longueurs de filetage exposées sont les mêmes.
  - b Serrer les pièces suivantes aux 'COUPLES DE SERRAGE'.  
Contre-écrou de rotule  
Écrous de roue.
7. Contrôler le parallélisme des roues avant et le régler si nécessaire, voir 'ENTRETIEN'.

## BIELLE DE DIRECTION

Dépose et repose 57.55.29

Outils spéciaux: 18G 1063

### Dépose

1. Serrer le frein à main, desserrer les écrous de roue, soulever un côté de la voiture et le soutenir.
2. Déposer la roue.
3. Enlever le contre-écrou de rotule et débrancher la rotule du levier de direction à l'aide de l'outil 18G 1063.

## VOLANT

### Dépose et repose

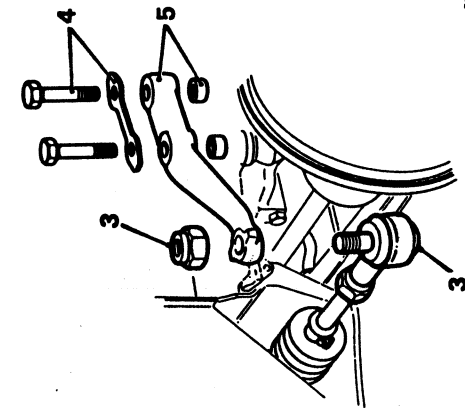
57.60.01

Capot de colonne, 1, 2 et 11 57.40.29

Outils spéciaux: 18G 2, 18G 2 E

### Dépose

1. Enlever la vis au bas du capot.
2. Desserrer les vis maintenant les deux demi-capots sur le support de colonne et déposer les capots.
3. Extraire le couvercle de moyeu du centre du volant.
4. Enlever l'écrou de maintien du volant et sa rondelle de blocage.
5. Repérer le moyeu du volant et l'arbre de direction pour faciliter l'assemblage.
6. Extraire le volant de l'arbre à l'aide des outils 18G 2 et 18G 2 E.

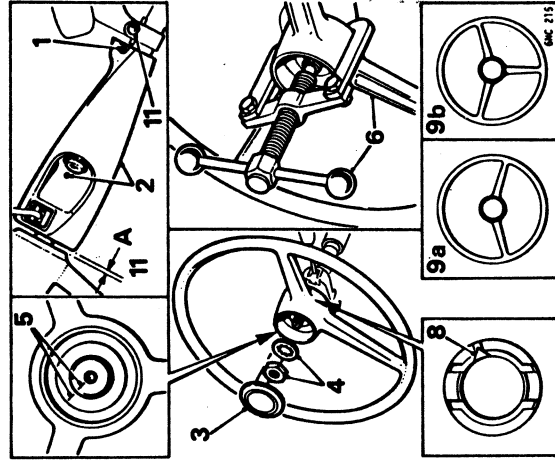


5MC 215 A

4. Redresser les languettes de blocage et enlever les boulons.
5. Enlever le levier d'attaque du moyeu de fusée et extraire les deux bagues de centrage.

### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Contrôler que les faces de montage du moyeu et du levier d'attaque sont propres.
  - b Utiliser une nouvelle rondelle de blocage et, si nécessaire, remplacer les bagues de centrage.
  - c Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.  
Boulons de levier d'attaque sur moyeu  
Contre-écrou de rotule  
Ecrus de roue.



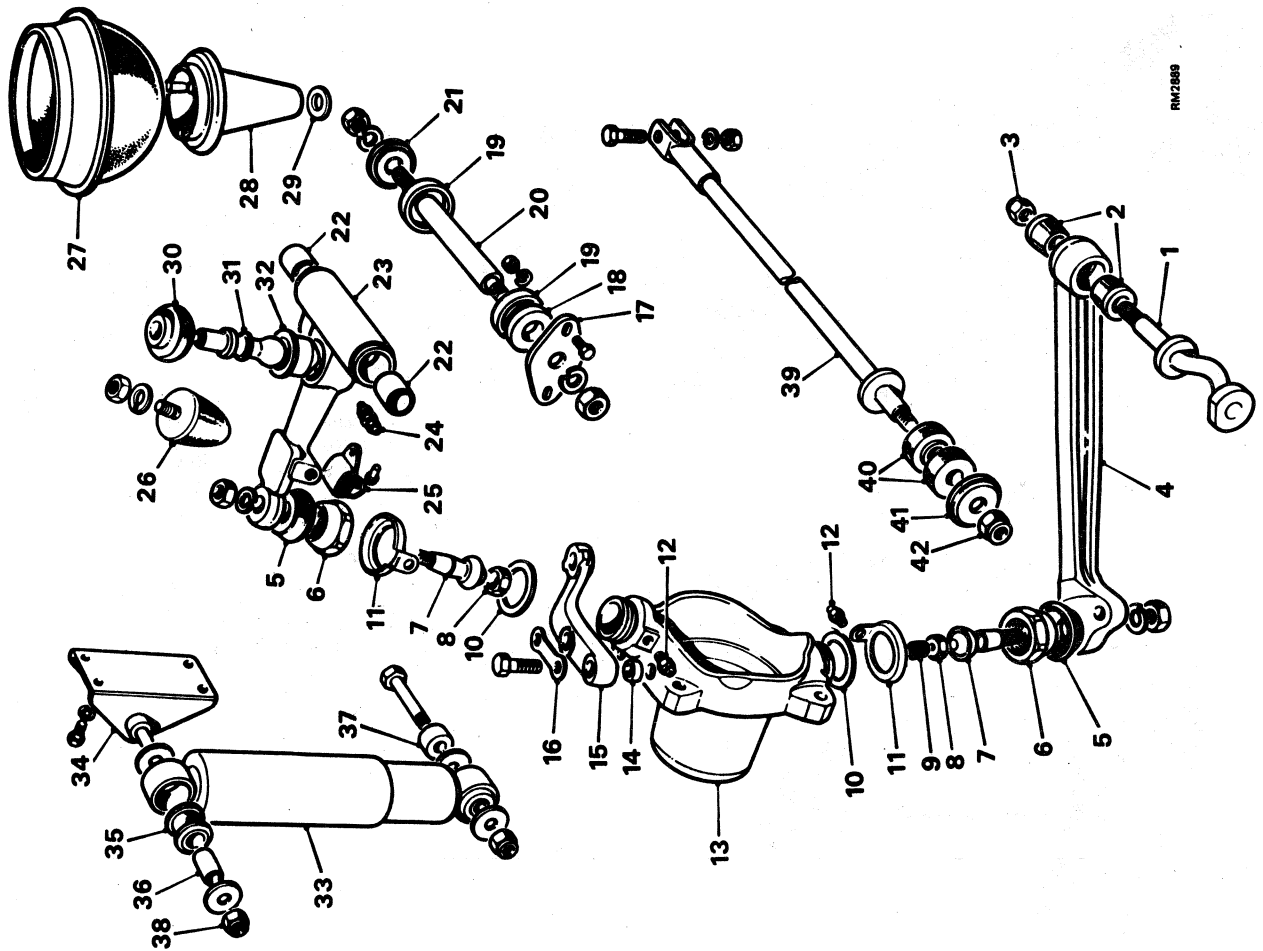
### Repose

7. Placer les roues en position de conduite en ligne droite.
8. Aligner les fentes de la bague du combinateur et le moyeu du volant, contrôler que le triangle est tourné vers le bouton d'avertisseur.
9. Poser le volant.
  - a Rayons horizontaux.
  - b Rayon central vertical.
10. Serrer l'écrou du volant au couple spécifié dans les 'COUPLES DE SERRAGE'. Remonter le couvercle du moyeu.
11. Ajuster le capot pour l'écartier du moyeu du volant de 3 mm (1/8 in) 'A', desserrer le boulon de bridage et déplacer la colonne selon besoin.



## ELEMENTS DE SUSPENSION AVANT

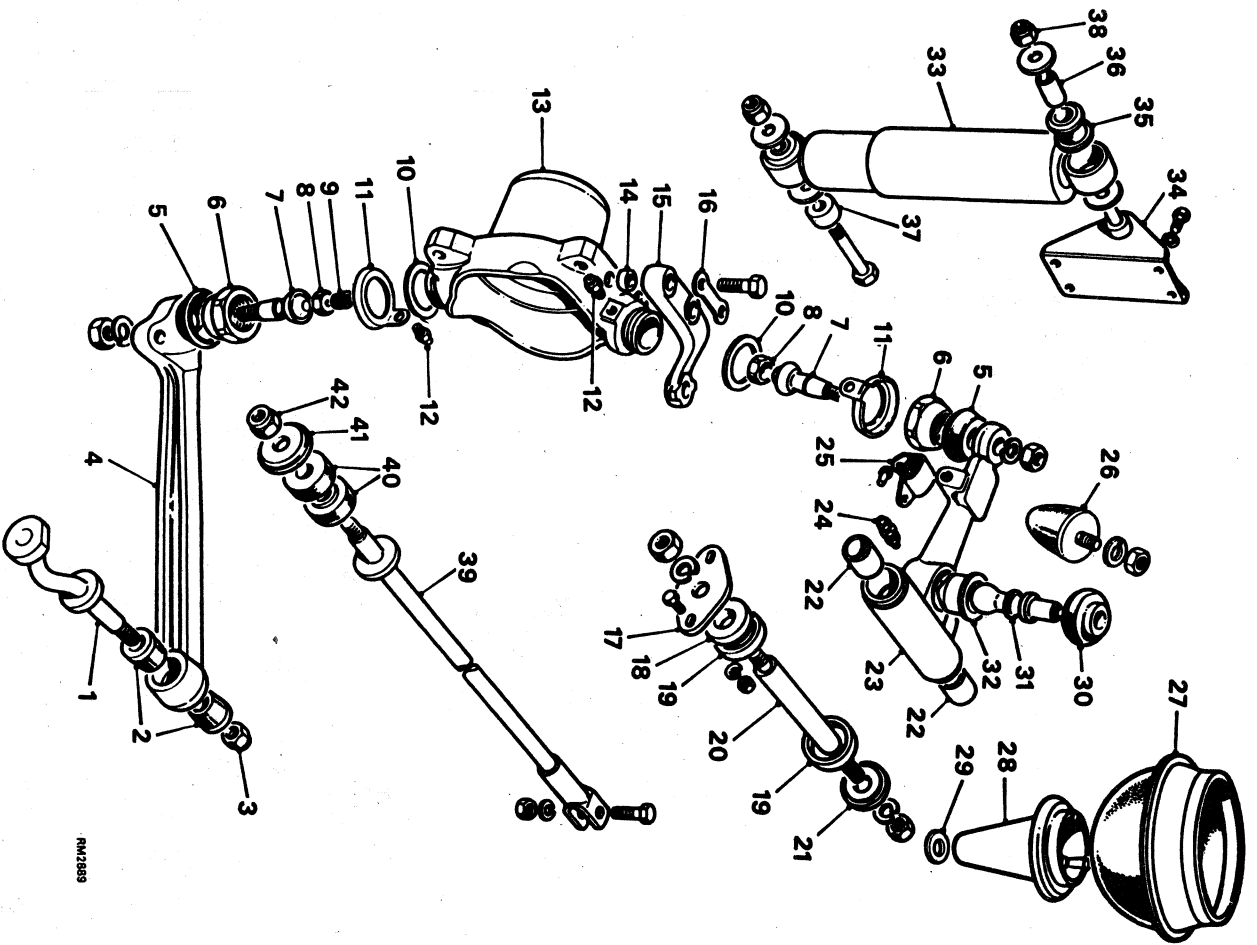
1. Arbre de bras de support inférieur
2. Bagues
3. Contre-écrou
4. Bras de support inférieur
5. Pare-poussière
6. Dispositif de retenue de rotule
7. Axe de rotule
8. Siège de rotule
9. Ressort de rotule inférieure
10. Cales
11. Rondelle de blocage
12. Graisseur droit
13. Moyeu de fusée \*
14. Bague de centrage
15. Levier d'attaque
16. Rondelle de blocage
17. Plaque de maintien
18. Bague de butée
19. Bagues d'étanchéité
20. Arbre de bras de support supérieur
21. Rondelle de butée
22. Roulements à aiguilles



23. Bras de support - supérieur
24. Graisseur coudé
25. Butée de rebond en caoutchouc
26. Butée de bond
27. Ressort conique en caoutchouc (filetage de 14 mm)
28. Jambe de force avant
29. Rondelle d'épaisseur de jambe de force (si montée)
30. Pare-poussière
31. Articulation
32. Boîtier de rotule
33. Amortisseur hydraulique
34. Support de fixation - amortisseur
35. Virole - caoutchouc
36. Manchon de virole
37. Entretoise - entre amortisseur et bras supérieur
38. Contre-écrou
39. Tirant
40. Patins encastrés
41. Rondelle bombée
42. Contre-écrou

\*Éléments 1275 GT non interchangeables

RW2899



AM289

## ELEMENTS DE SUSPENSION

### ARRIERE

1. Chapeau de retenue de graisse
  2. Ecrin de fusée (pas à gauche - arbre gauche)
  3. Rondelle spéciale
  - 4a Roulement à billes et entretroise - jeu
  - 4b Roulement conique et entretroise - jeu GT\*
  - 5 Moyeu arrière\*
  - 6 Goujon de roue\*
  - 7a Ecrin de roue
  - 7b Ecrin de roue - GT\*
  - 8a Joint d'huile
  - 8b Joint d'huile - GT\*
  - 9 Bras de poussée
  - 10 Fusée et jonc d'arrêt (pas à gauche - arbre gauche)
  - 11 Graisseur
  - 12 Rondelle de butée
  - 13 Arbre de pivot
  - 14 Bague - palier
  - 15 Tube de graissage
  - 16 Roulement à aiguilles
  - 17 Rondelle de butée
  - 18 Bagues d'étranchéité
  - 19 Le support de flexible
  - 20 Contre-écrou - amortisseur sur fusée
  - 21 Rondelles - spéciales
  - 22 Virole - caoutchouc
  - 23 Manchon de virole
  - 24 Amortisseur - hydraulique
  - 25 Amortisseur - Armstrong (amortisseur Armstrong seulement)
  - 26 Caoutchouc de fixation - ordinaire
  - 27 Caoutchouc de fixation - encastré
  - 28 Rondelle de retenue
  - 29 Contre-écrou
  - 30 Butée - amortisseur
  - 31 Ressort conique - caoutchouc
  - 32 Jambe de force arrière
  - 33 Pare-pousière
  - 34 Articulation
  - 35 Boîtier de rotule
- \*Éléments 1275 GT non interchangeables avec les éléments standards

## ELEMENTS DE MOYEU AVANT

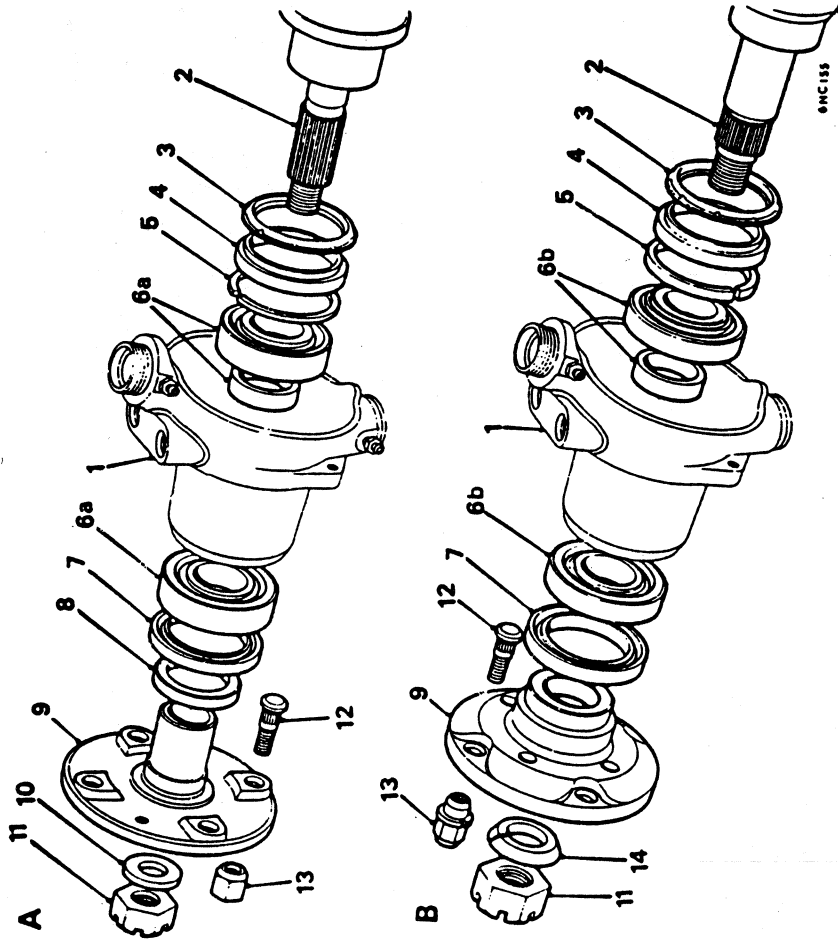
### 'A' MINI sauf 1275 GT

- 1 Moyeu de fusée
- 2 Arbre de roue
- 3 Déflecteur d'eau
- 4 Joint d'huile interne
- 5 Entretoise de joint d'huile \*
- 6a Roulement à billes et entretoise - jeu
- 6b Roulement conique et entretoise - jeu \*

### 'B' 1275 GT

- 7 Joint d'huile externe
- 8 Bague d'espacement
- 9 Bride d'entraînement \*
- 10 Rondelle spéciale
- 11 Ecrrou à créneaux \*
- 12 Goujon de roue \*
- 13 Ecrrou de roue \*
- 14 Bague externe fendue \*

\*Éléments 1275 GT non interchangeables



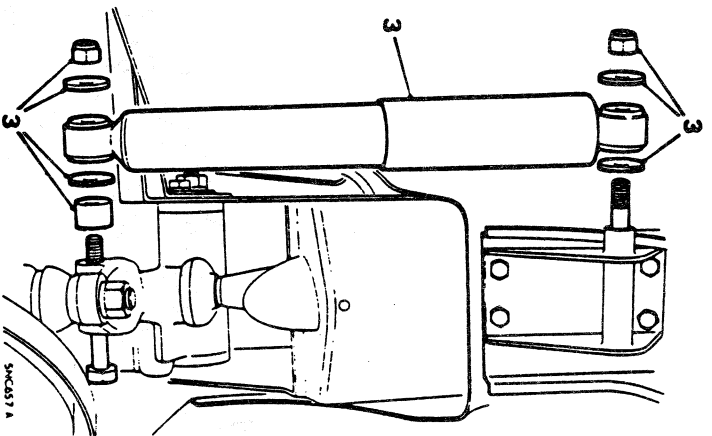
## BUTÉE DE BOND AVANT EN CAOUTCHOUC

Dépose et repose, 1 à 3 et 6 68.15.01

Butée de rebond en caoutchouc, 1 et 4 à 6 68.15.08

### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, soulever un côté du véhicule et poser des chandelles. Déposer la roue avant.
2. Déposer la jambe de force avant et l'articulation, voir 68.30.68.
3. Enlever les deux écrous et rondelles maintenant la butée de bond sur le faux-châssis.
4. Déposer la butée de bond.
5. Soulever le bras inférieur jusqu'à ce que le bras supérieur ne touche plus la butée de rebond.
6. Enlever la vis maintenant la butée de rebond sur le faux-châssis.
7. Déposer la butée de rebond.



## AMORTISSEUR HYDRAULIQUE - AVANT

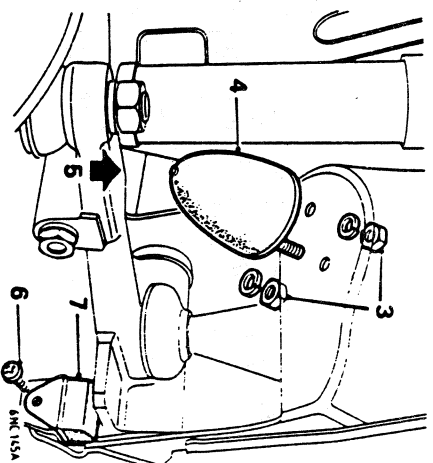
Dépose et repose 68.15.16

### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, soulever l'avant du véhicule et poser des chandelles d'un côté.
  2. Déposer la roue.
  3. Desserrer les contre-écrous et déposer l'ensemble de l'amortisseur; noter les grandes rondelles de chaque côté des fixations de l'amortisseur et l'entretoise contre le bras supérieur.
- Remarque:** Conserver l'amortisseur en position verticale s'il doit être réutilisé.

### Repose

4. Tenir le nouvel amortisseur verticalement dans un étau puis le comprimer et l'étirer six fois à fond de course pour purger tout l'air. Si nécessaire, continuer ces opérations jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de mou au moment du changement de sens. Conserver l'amortisseur verticalement jusqu'au moment de la pose.
5. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.



### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.



## AMORTISSEUR HYDRAULIQUE ARRIERE

Dépose et repose - côté gauche

Berline 68.15.22

Fourgonnette, Pick-up, Familiale, 2 à 9

68.15.22

Côté droit - Tous modèles, 2 à 9 68.15.23

### Dépose

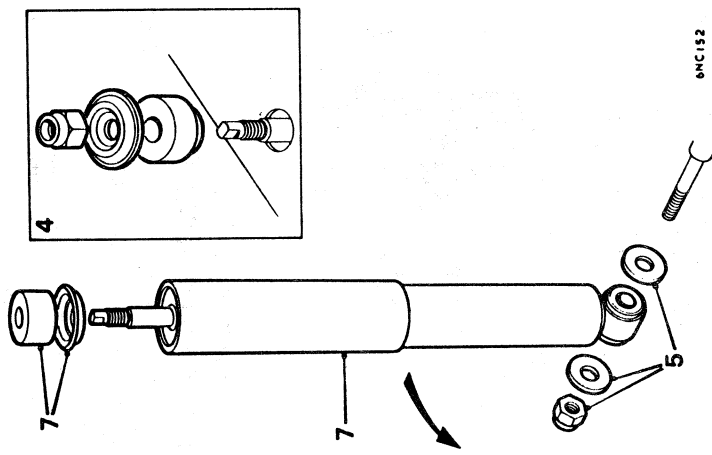
1. Berline seulement - côté gauche:  
Déposer le réservoir à essence, voir 19.55.01.
2. Desserrer les écrous de roue, soulever l'arrière du véhicule et poser des chandelles d'un côté.
3. Déposer la roue.
4. Par l'intérieur, à l'arrière du véhicule:  
Enlever le tampon du goujon d'amortisseur, si monté. Immobiliser le goujon d'amortisseur, desserrer le contre-écrou et déposer la rondelle bombée et la bague en caoutchouc encastrée.

5. Enlever le contre-écrou et la rondelle ordinaire maintenant l'amortisseur sur le goujon du bras de poussée.
6. Comprimer l'amortisseur, le tourner vers l'arrière pour le placer horizontalement et l'enlever du goujon du bras de poussée.
7. Enlever la bague en caoutchouc et la rondelle bombée (amortisseur Armstrong seulement) du sommet de l'amortisseur et la rondelle ordinaire du goujon du bras de poussée.

**Remarque:** Conserver l'amortisseur en position verticale s'il doit être réutilisé.

### Repose

8. Tenir le nouvel amortisseur verticalement dans un étau puis le comprimer et l'étirer six fois à fond de course pour purger tout l'air. Si nécessaire, continuer ces opérations jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de mou au moment du changement de sens. Conserver l'amortisseur verticalement jusqu'au moment de la pose.



9. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.

## BRAS SUPERIEUR DE SUSPENSION AVANT

Dépose et repose - 1 à 12 et 15 68.20.02

Révision 68.20.18

Jambe de force et articulation, 1 à 7 et 15 68.30.68

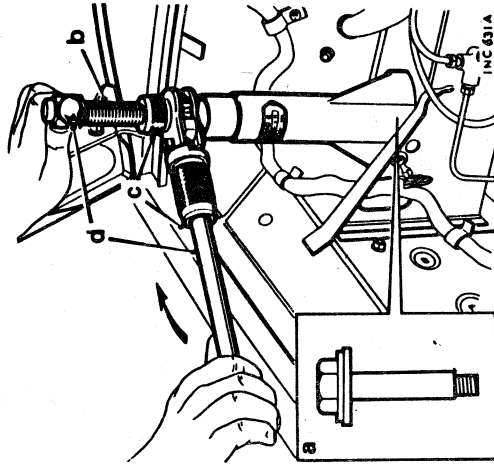
Outils spéciaux: 18G 574B, 18G 574-1, 18G 581, 18G 582, 18G 1063

### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, soulever l'avant du véhicule et poser des chandelles d'un côté.

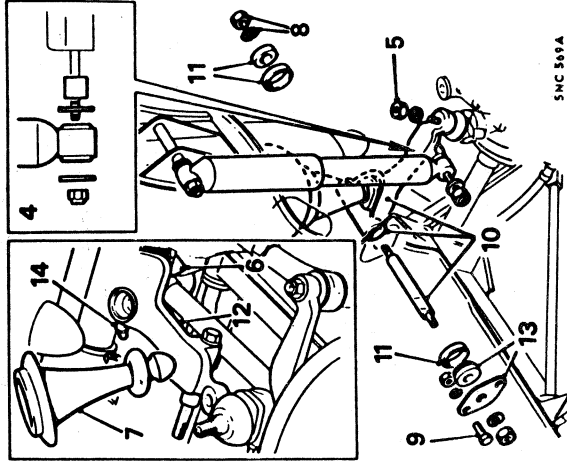
2. Déposer la roue.

3. Comprimer le ressort:
  - a Enlever le boulon maintenant la tourelle de faux-châssis sur la traverse de la caisse.
  - b Positionner l'outil 18G 574B et serrer la vis centrale (14 mm) de neuf tours complets dans le ressort.
  - c Utiliser la poignée à encliquetage pour pivoter l'écrou central jusqu'à ce qu'il touche le corps de l'outil.
  - d Immobiliser la vis centrale et pivoter la poignée à encliquetage dans le sens des aiguilles d'une montre pour comprimer le ressort de façon suffisante afin de permettre l'extraction de la jambe de force du ressort.

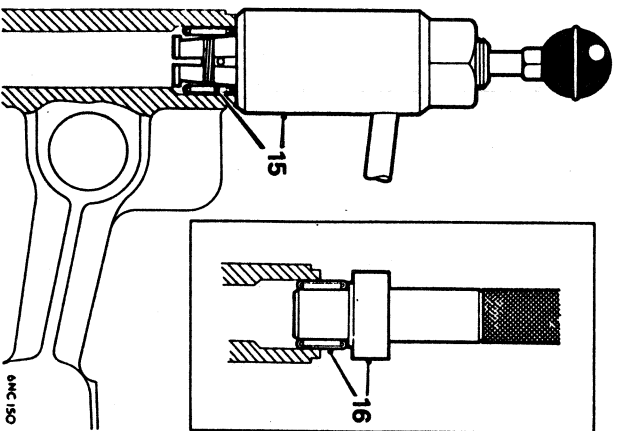


4. Débrancher l'amortisseur hydraulique du bras supérieur. Comprimer l'amortisseur pour pouvoir le dégager.
5. Enlever l'écrou de maintien et dégager le bras supérieur de suspension du moyeu de fusée à l'aide de l'outil 18G 1063. Soutenir la bride d'entraînement pour éviter toute tension dans le tuyau de frein.
6. Déposer la butée en caoutchouc de rebond.

7. A l'aide d'un levier, dégager la rotule de son siège dans le bras supérieur et extraire la jambe de force complète.
8. Enlever l'écrou et la rondelle de freinage de l'extrémité arrière de l'arbre de pivotement.



9. Enlever les deux vis maintenant la plaque de retenue de bague de poussée sur le faux-châssis.

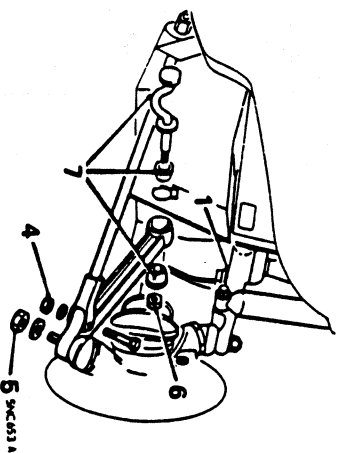


10. Pousser l'arbre de pivotement vers l'avant, pivoter le bras supérieur vers l'extérieur et l'extraire de l'arbre de pivotement.
11. Déposer la rondelle de poussée arrière et les joints du bras supérieur.
12. Déposer le bras supérieur de l'avant du faux-châssis.
13. Déposer la bague de poussée de l'arbre de pivotement.
14. Déposer le graisseur.
15. Saisir le bras supérieur dans un étau et extraire les roulements à aiguilles à l'aide de l'outil 18G 581.

**Repose**  
16. Le côté marqué se trouvant vers l'extérieur, presser les roulements à aiguilles dans le bras supérieur à l'aide de l'outil 18G 582. Graisser légèrement les roulements à aiguilles.

17. Effectuer les opérations 1 à 14 dans l'ordre inverse, en notant:

- a Poser les rondelles de butée, les gorges de graissage se trouvant vers le bras de poussée.
- b Graisser l'arbre de pivotement du bras supérieur.
- c Placer de la graisse Dextra Super G.P. dans la cuvette et monter la rotule et le pare-poussière sur la jambe de force. Poser l'ensemble de la rotule et du siège dans le bras supérieur, positionner prudemment la jambe de force et la monter. **BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE:** Poser une rondelle d'espacement sur la jambe de force.
- d Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les '**COUPLES DE SERRAGE**'  
Ecrrou d'arbre de pivotement de bras supérieur  
Ecrrou de rotule de moyeu de fusée  
Ecrrous de roue



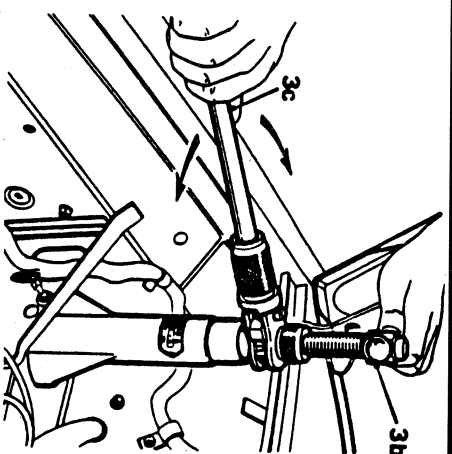
## BRAS INFÉRIEUR DE SUSPENSION AVANT

Dépose et repose 68.20.10

**Outils spéciaux:** 18G 1063

### Dépose

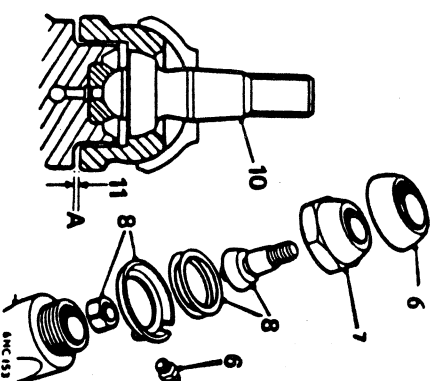
1. Placer une cale d'espacement entre le bras supérieur et la butée de rebond en caoutchouc.



2. Desserrer les écrous de roue, soulever un côté de la voiture et poser des chandelles.
3. Déposer la roue.
4. Enlever le boulon d'assemblage et débrancher la biellette de connexion du bras inférieur.
5. Enlever l'écrou de maintien et dégager le bras inférieur du moyeu de fusée à l'aide de l'outil 18G 1063.
6. Elever l'écrou et la rondelle de l'extrémité arrière de l'arbre de pivotement.
7. Déposer le bras inférieur et ses silentblocs en caoutchouc.

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Contrôler que le méplat de la tête de l'arbre de pivotement est positionné correctement.
  - b Serrer l'écrou de l'arbre de pivotement lorsque le poids du véhicule est repris par la suspension afin que les silentblocs en caoutchouc ne subissent aucune pré-tension.
  - c Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les '**COUPLES DE SERRAGE**'  
Ecrrou de rotule de moyeu de fusée  
Ecrrou de biellette de connexion sur bras inférieur  
Ecrrous de roue Ecrrou d'arbre de pivotement de bras inférieur.



## ROTULE SUPÉRIEURE DE MOYEU AVANT

Dépose et repose 68.20.43

**Outils spéciaux:** 18G 574B, 18G 587, 18G 1063

### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, soulever l'avant du véhicule et poser des chandelles d'un côté.
2. Déposer la roue.
3. Comprimer le ressort conique en caoutchouc.
  - a Enlever le boulon maintenant la tourelle de faux-châssis sur la traverse de la caisse.
  - b Positionner l'outil 18G 574B et serrer la vis centrale (14 mm) de neuf tours complets dans le ressort.
  - c Utiliser la poignée à encliquetage pour pivoter l'écrou central jusqu'à ce qu'il touche le corps de l'outil.
  - d Immobiliser la vis centrale et pivoter la poignée à encliquetage dans le sens des aiguilles d'une montre pour comprimer le ressort de façon suffisante afin de permettre la dépose du bras supérieur.
4. Soutenir le bras inférieur.

5. Enlever l'écrou et la rondelle de freinage maintenant la rotule sur le bras supérieur. Dégager la rotule à l'aide de l'outil 18G 1063.
6. Déposer le pare-poussière et le graisseur.
7. Redresser la languette de blocage et dévisser le dispositif de retenue de rotule à l'aide de l'outil 18G 587.
8. Déposer la rotule, le siège, les cales et la rondelle de blocage.
9. Nettoyer soigneusement toutes les pièces. Examiner les pièces et les remplacer si nécessaire.

**Repose**

10. Assembler la rotule supérieure sans cales ni rondelle de blocage.
11. Serrer le dispositif de retenue jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu entre la rotule et son siège sans toutefois la bloquer. Mesurer la distance entre le dispositif de retenue et le moyeu 'A'.
12. Soustraire 0,90 mm (0,030 in) de la distance mesurée pour obtenir l'épaisseur des cales nécessaires. La rotule ne doit pas être serrée ni présenter un jeu de plus de 0,08 mm (0,003 in); ajouter 0,05 mm (0,003 in) d'épaisseur de cale si nécessaire.

**Cales d'épaisseur disponibles:**

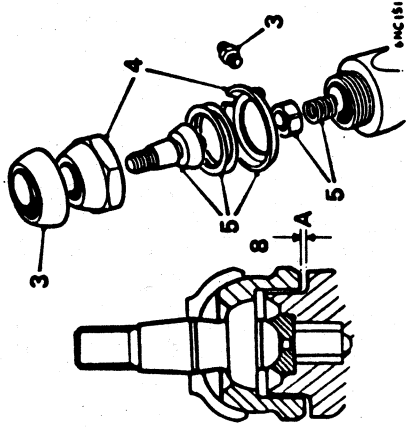
- 0,05 mm 0,002 in
- 0,08 mm 0,003 in
- 0,13 mm 0,005 in
- 0,25 mm 0,010 in
- 0,51 mm 0,020 in

**ATTENTION: Il est indispensable que la rotule puisse se déplacer librement dans tous les plans après le réglage.**

13. Boucher l'articulation de graisse et l'assembler complètement avec la rondelle de blocage et le graisseur.
14. Serrer le dispositif de retenue au couple spécifié et replier la rondelle contre trois méplats du dispositif de retenue - l'un adjacent au plateau/disque de frein.

15. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.

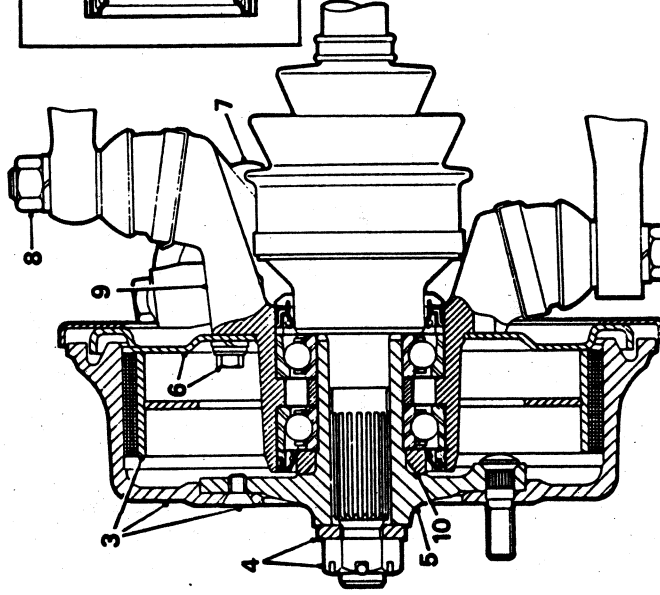
Dispositif de retenue de rotule à moyeu  
 Ecrous de rotule sur bras de suspension  
 Ecrous de roue



6. Nettoyer soigneusement toutes les pièces. Examiner les pièces et les remplacer si nécessaire.
7. Tenir le moyeu de fusée verticalement et déposer la rotule supérieure.

**Repose**

8. a Assembler la rotule inférieure sans ressort, cales ni rondelle de blocage.



**ROTULE INFÉRIEURE DE MOYEU AVANT**

Dépose et repose, 1 à 6, 7 à 9 68.20.44

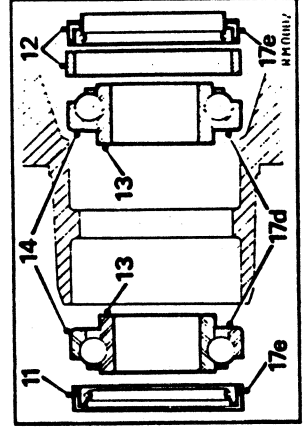
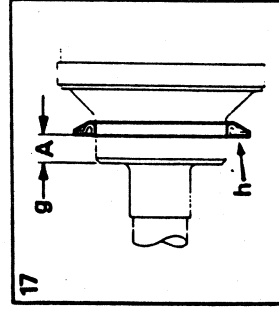
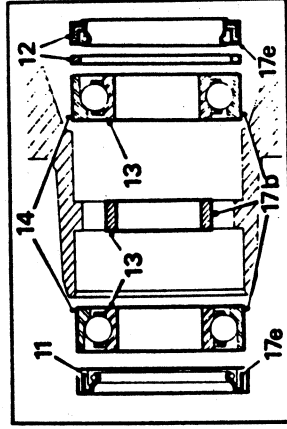
Jeu - un côté 68.20.42

Outils spéciaux: 18G 574B, 18G 587, 18G 1063

**Dépose**

1. Déposer l'ensemble du moyeu de fusée, voir 68.25.13.
2. Tenir le moyeu verticalement dans un étau, la rotule inférieure se trouvant en haut.
3. Déposer le graisseur et le pare-poussière.
4. Redresser la languette de blocage et dévisser le dispositif de retenue de rotule à l'aide de l'outil 18G 587.
5. Déposer la rotule, le siège, le ressort, les cales et la rondelle de blocage.

- b Assembler la rotule supérieure sans cales ni rondelle de blocage.
9. Choisir les cales nécessaires, voir 68.20.43.
10. Reposer l'ensemble du moyeu de fusée.



## ROULEMENTS DE MOYEU AVANT - FREIN A TAMBOUR

### Dépose et repose

68.25.13

### Joint de roue

68.25.20

**Outils spéciaux:** 18G 134, 18G 134DO, 18G 304, 18G 304F, 18G 1063, 18G 1330

### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, enlever la goupille fendue et desserrer l'écrou du moyeu.
2. Soulever l'avant du véhicule, le soutenir sur des chandelles et déposer la roue.
3. Desserrer les réglages de segment de frein, déposer le tambour de frein et les segments, voir 70.40.02.
4. Enlever l'écrou du moyeu et sa rondelle.
5. Arracher la bride d'entraînement de l'arbre de roue à l'aide des outils 18G 304 et 18G 304F.
6. Enlever les vis de maintien du plateau de frein, dégager le plateau du moyeu de fusée et le soutenir pour éviter de tendre le flexible de frein.
7. Débrancher la rotule de la bielle de direction à l'aide de l'outil 18G 1063.
8. Débrancher les rotules des bras de suspension supérieur et inférieur à l'aide de l'outil 18G 1063.
9. Séparer le moyeu de fusée de l'arbre de roue.
10. Déposer l'entretoise (chanfrein vers la bride).
11. Extraire le joint d'huile extérieur.
12. Extraire le joint d'huile intérieur et l'entretoise du joint.
13. Chasser le chemin interne de chaque roulement et déposer la bague d'espacement de roulement (si monté).
14. Chasser les chemins externes de roulement du moyeu.
15. Déposer le déflecteur d'eau de l'arbre de roue.

### Inspection

16. Nettoyer soigneusement les pièces et jeter les joints d'huile. Rechercher toute trace d'usure, détérioration ou crique sur le moyeu et l'arbre. Contrôler l'usure des roulements et l'ajustage des chemins de roulement.

### Repose

17. Effectuer les opérations 1 à 15 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Bourrer les roulements de graisse préconisée et tremper les joints d'huile dans l'huile avant de les monter.
  - b Les roulements (à entretoise séparée) doivent être montés avec les faces de poussée tournées l'une vers l'autre. Celles-ci sont identifiées par des inscriptions sur les flancs des roulements.
  - c Les roulements à chemin externe étroit doivent être pressés dans le moyeu à l'aide de l'outil 18G 1330.
  - d Certains roulements n'exigent pas d'entretoise parce que les chemins internes sont prolongés pour buter l'un contre l'autre. Ces roulements doivent toujours être montés par paires avec les inscriptions vers l'extérieur.
  - e Les joints d'huile doivent être posés avec leurs lèvres vers l'intérieur, au moyen des outils 18G 134 et 18G 134 DO, en notant que le joint interne a une lèvre sur sa face externe.
  - f Lorsqu'on remplace des roulements à chemin large par des roulements à chemin étroit, l'entretoise en acier montée entre le roulement intérieur et le joint d'huile doit être remplacée par une entretoise en nylon plus large.
  - g Placer le déflecteur d'eau à une distance de 6 mm (¼ in) 'A' sur l'arbre de roue.
  - h Comblir la face d'étanchéité du déflecteur d'eau de graisse.

### i Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.

Écrous de rotule de moyeu de fusée.  
Arbre de roue - écrou  
Écrou de rotule de bielle de direction  
Écrous de roue.

## ROULEMENTS DE MOYEU AVANT - FREIN A DISQUE

### Dépose et repose

68.25.13

### Joint de roue - 1 à 11 et 13

68.25.20

### Ensemble du moyeu avant, 1 à 9 et 13

**Outils spéciaux:** 18G 134, 18G 134DO, 18G 304, 18G 304F, 18G 1104, 18G 1104B, 18G 1063

### Dépose

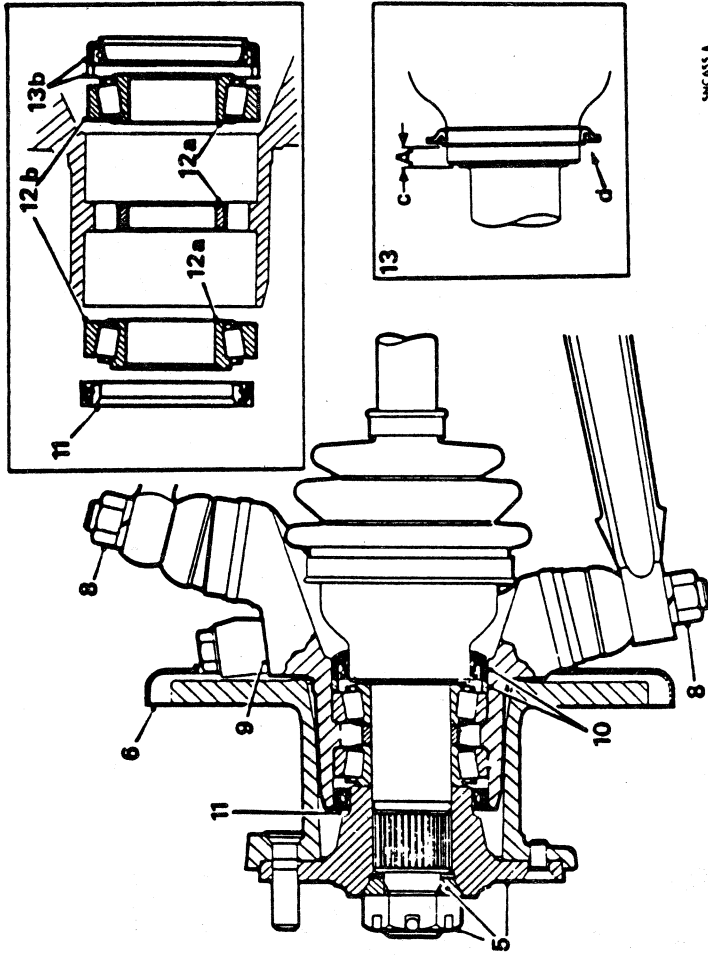
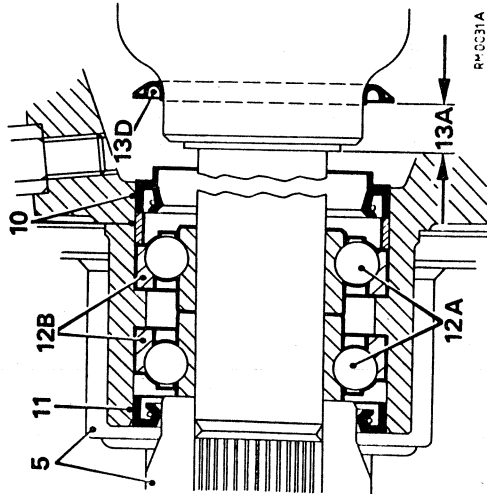
1. Desserrer les écrous de roue, soulever l'avant du véhicule et poser des chandelles - un côté.
2. Déposer la roue.
3. Extraire la goupille fendue et desserrer l'écrou du moyeu.
4. Enlever les deux boulons de maintien et détacher l'étrier de frein. Soutenir l'étrier pour éviter de tendre le flexible.
5. Enlever l'écrou de moyeu et la bague fendue et arracher l'ensemble de la bride d'entraînement et du disque de l'arbre de roue à l'aide des outils 18G 304 et 18G 304F.
6. Déposer le déflecteur d'eau.
7. Débrancher la rotule de direction du levier de direction au moyen de l'outil 18G 1063.
8. Débrancher les rotules supérieure et inférieure du moyeu de fusée à l'aide de l'outil 18G 1063.
9. Séparer le moyeu de fusée de l'arbre de roue.
10. Extraire le joint d'huile intérieur et l'entretoise.
11. Extraire le joint d'huile extérieur.

### 12. Roulements

- a Déposer le chemin externe de roulement du moyeu puis enlever l'entretoise et le chemin interne de roulement de l'arbre de roue.
- b Chasser les chemins externes de roulement du moyeu.

### Repose

1. Effectuer les opérations 1 à 12 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Bourrer les roulements de graisse mais ne pas combler l'espace entre les roulements.
  - b Installer les joints d'huile à l'aide des outils 18G 134 et 18G 134DO en notant que le joint intérieur porte une lèvre sur sa face extérieure. Bourrer de graisse l'espace entre les roulements et les joints d'huile.
  - c Placer le déflecteur d'eau à une distance de 6 mm (¼ in) 'A' sur l'arbre de roue.
  - d Comblir la face d'étanchéité du déflecteur d'eau de graisse. Tirez l'arbre de roue dans le moyeu au moyen des outils 18G 1104 et 18G 1104 B.



## MOYEU AVANT

68.25.08

### Révision

#### Démontage

1. Déposer les joints d'huile et les roulements du moyeu avant, voir 68.25.13/20.
2. Déposer la biellette de direction, voir 57.55.29.
3. Déposer les rotules, voir 68.25.04.

#### Assemblage

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse, en remplaçant les pièces selon besoin.

## ROULEMENTS DE MOYEU ARRIERE

Dépose et repose - 1 à 11, 13 et 14

68.25.38

Joint d'huile, 1 à 7, 9 et 14

68.25.44

Goujons de roue, 1 à 7, 12 et 14

68.25.50

Outils spéciaux: 18G 304, 18G 304F

#### Dépose

'A' MINI sauf 1275 GT 'B' 1275 GT

1. Desserrer le frein à main.
2. Desserrer les écrous de roue, soulever un côté du véhicule, poser des chandelles et déposer la roue.
3. Desserrer le réglage de segment de frein.

4. Enlever les deux vis de maintien et déposer le tambour de frein. Laver la poussière du plateau de frein et du tambour au liquide de nettoyage de freins ou à l'alcool dénaturé.

**DANGER: Ne pas enlever la poussière des freins à l'air comprimé - la poussière d'amiante des garnitures de frein peut être très dangereuse si on la respire.**

5. Extraire le chapeau de graisse.
6. Enlever la goupille fendue, desserrer l'écrou de moyeu et enlever la rondelle spéciale en notant:

Moyeu gauche - PAS A GAUCHE

Moyeu droit - PAS A DROITE

- a Extraire le moyeu de l'arbre à l'aide des outils 18G 304 et 18G 304F si nécessaire.
- b 1275 GT: Dégager le moyeu de l'arbre.

7. a Chasser le chemin interne du roulement extérieur et enlever l'entretoise.
- b 1275 GT: Enlever le chemin interne du roulement extérieur et enlever l'entretoise.

8. Extraire le joint d'huile (1275 GT).

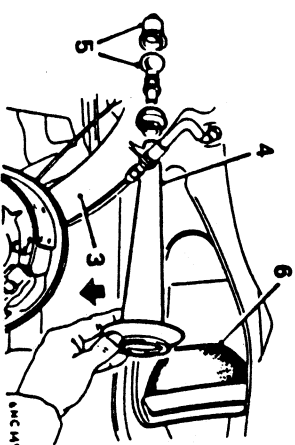
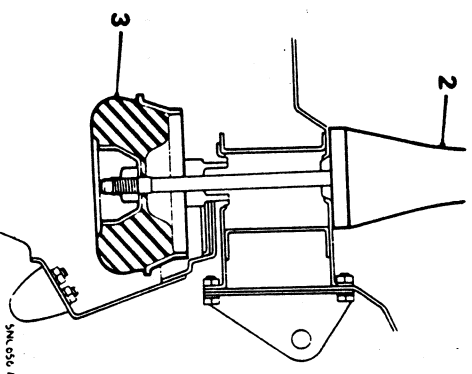
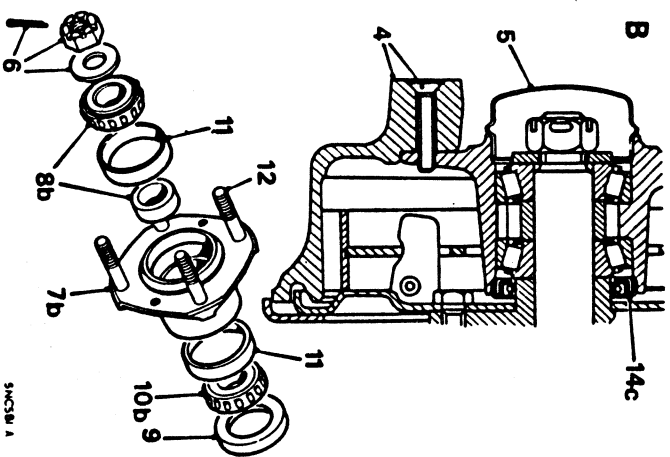
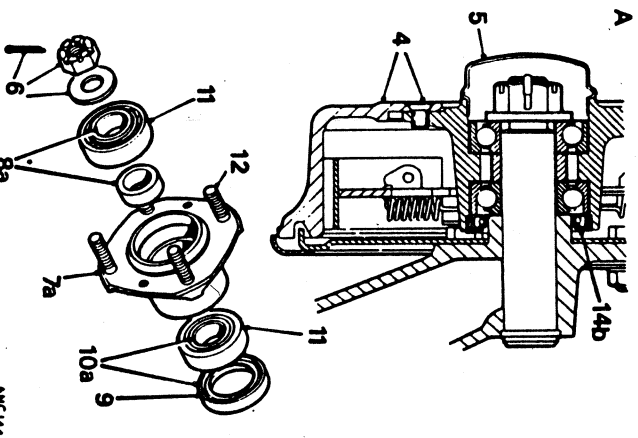
- a Chasser le chemin interne du roulement intérieur et le joint d'huile.
- b 1275 GT: Enlever le chemin interne du roulement intérieur.

10. Chasser les chemins externes de roulement du moyeu.

11. Extraire les goujons de roue du moyeu à la presse.

#### Inspection

12. Nettoyer soigneusement les pièces et jeter le joint d'huile. Rechercher toute trace d'usure, détérioration ou crique sur le moyeu et l'arbre. Contrôler l'usure des roulements et l'ajustage des chemins de roulement.



lorsqu'on soulève le bras de poussée pour installer l'amortisseur.  
c Serrer les écrous de roue au couple correct, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.

**Repose**  
14. Effectuer les opérations 1 à 12 dans l'ordre inverse, en notant:

- a Bourrer les roulements de graisse préconisées et tremper le joint d'huile dans l'huile avant de les monter.
  - b Sauf 1275 GT: Monter le joint d'huile avec sa levre **VERS** le roulement.
  - c 1275 GT seulement: Monter le joint d'huile avec sa levre **A L'OPPOSE** du roulement.
  - d **NE PAS** placer de graisse dans le chapeau de retenue\*.
  - e Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les '**COUPLES DE SERRAGE**'.
- Ecrou de moyeu.  
f Ajuster les freins arrière, voir 70.25.03.

### RESSORT CONIQUE EN CAOUTCHOUC - AVANT

Dépose et repose 68.30.62

Outils spéciaux: 18G 574B, 18G 1063

#### Dépose

1. Déposer le bras supérieur, voir 68.20.02.
2. Immobiliser la vis centrale de l'outil 18G 574B et tourner la poignée à encliquetage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour relâcher la tension.
3. Dévisser l'outil et extraire le ressort de l'intérieur de la tourelle de faux-châssis.

#### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

### RESSORT CONIQUE EN CAOUTCHOUC - ARRIERE

Dépose et repose 68.30.64

Jambe de force et articulation, 1 à 5 et 7 68.30.68

#### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, soulever l'arrière du véhicule et poser des chandelles d'un côté. Déposer la roue.
2. Déposer l'amortisseur hydraulique, voir 68.15.22/23.
3. Déposer le bras de poussée, voir 68.35.02.
4. Dégager la jambe de force de l'ensemble du ressort et de l'articulation.
5. Chasser l'articulation de la jambe de force.
6. Dégager le cône en caoutchouc de son emplacement dans le faux-châssis.

#### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Assembler l'articulation, la lubrifier à la graisse Dextra GP et l'engager dans le bras de poussée.
  - b Contrôler que la jambe de force et l'articulation sont engagées

### PALIER DE PIVOT DE BRAS DE POUSSÉE

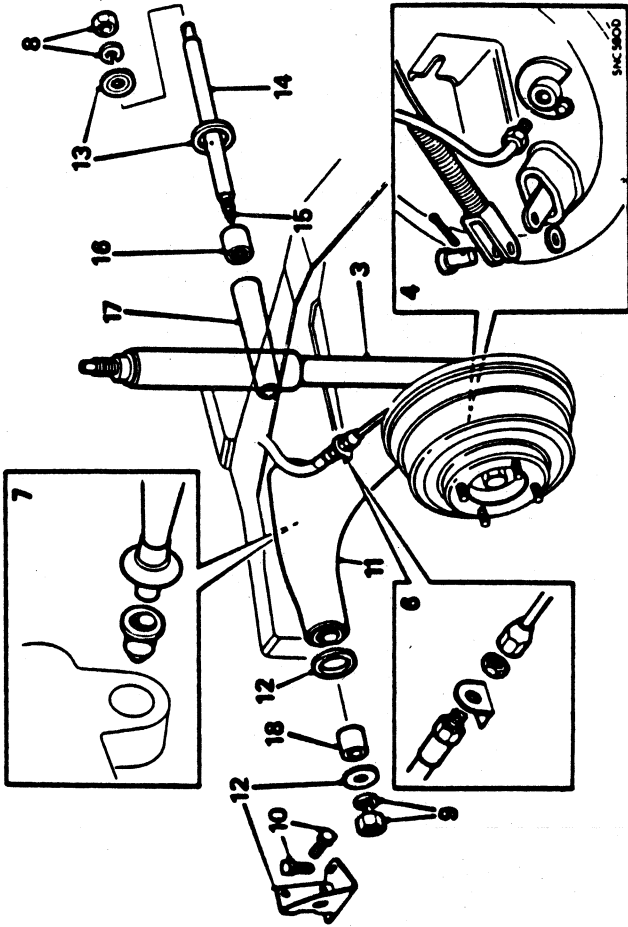
Dépose et repose 68.35.10

Ensemble de bras de poussée, 1 à 11 et 22 à 24 68.35.02

Outils spéciaux: 18G 583, 18G 583B, 18G 584, 18G 588, 18G 588A, 18G 620

#### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, soulever l'arrière du véhicule et poser des chandelles.
2. Déposer la roue.
3. Soutenir le bras de poussée et déposer l'amortisseur hydraulique, voir 68.15.22/23.
4. Débrancher le câble de frein à main du levier de frein.
5. Enlever l'axe de chape maintenant le secteur de câble de frein à main sur le bras de poussée.
6. Débrancher le flexible de frein du support du bras de poussée. Obtenir le flexible et le tuyau.
7. Enlever le support et abaisser le bras de poussée, extraire la jambe de force du cône en caoutchouc à l'aide d'un levier et déposer l'ensemble de la jambe de force et de l'articulation.



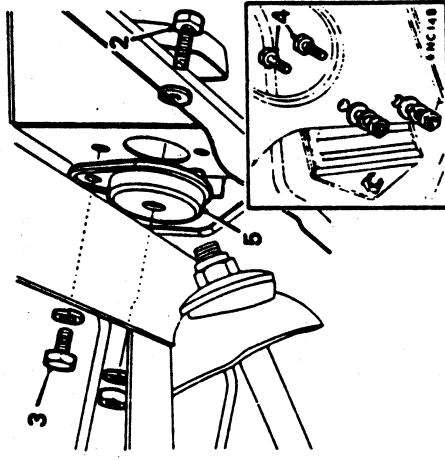
8. Enlever l'écrou intérieur et la rondelle de freinage maintenant l'arbre de pivotement sur le faux-châssis.
9. Enlever l'écrou extérieur et la rondelle de freinage maintenant l'arbre de pivotement sur le support.
10. Enlever les quatre vis maintenant le support d'arbre de pivotement sur le faux-châssis.
11. Déposer l'ensemble du bras de poussée.
12. Déposer le support, la petite rondelle de butée et le pare-poussière de la face extérieure du bras de poussée.
13. Enlever la grande rondelle de butée et le joint de la face intérieure du bras de poussée.
14. Sortir l'arbre de pivotement du bras de poussée.
15. Dévisser le graisseur de l'arbre.

16. Extraire le roulement à aiguilles de l'extrémité intérieure à l'aide des outils 18G 583 et 18G 583b.
17. Extraire le tube de graissage du bras de poussée.
18. Extraire la bague extérieure en bronze du bras à l'aide de l'outil 18G 583.

**Repose**

19. Poser la bague en bronze à l'aide de l'outil 18G 584 et l'aléser en ligne à l'aide de l'outil 18G 588 et du guide 18G 588A. Enlever soigneusement toute limaille du bras et installer le tube de graissage, son petit diamètre se trouvant vers la bague.
20. Poser le roulement à aiguilles à l'aide de l'outil 18G 620.
21. Graisser la bague et le roulement. Poser les rondelles de butée, les gorges de graissage se trouvant vers le bras de poussée.

22. Effectuer les opérations 1 à 17 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Bourrer l'articulation de graisse Dextra Super GP, poser l'articulation dans le bras de poussée et engager la jambe de force.
  - b Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.  
Ecroû d'arbre de pivotement de jambe de force  
Ecroûs de roue.
23. Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02.



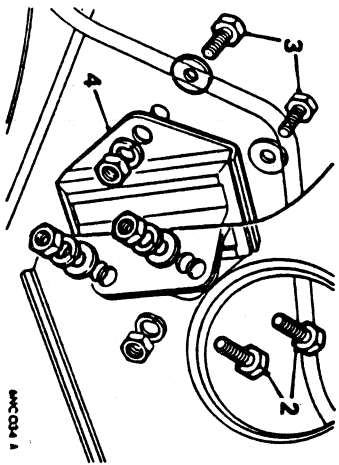
**Repose**

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.

**SUPPORT AVANT DE FAUX-CHASSIS AVANT**

Dépose et repose **68.40.02**

- Dépose**
1. Soulever et soutenir un côté du véhicule. Soutenir le faux-châssis à l'aide d'un cric du côté à détacher.
  2. Enlever la vis maintenant le support sur le faux-châssis.
  3. Enlever la vis maintenant l'extérieur de support sur la caisse.
  4. Enlever les deux vis maintenant le support arrière sur le faux-châssis.
  5. Abaisser le faux-châssis et le déplacer vers l'arrière pour extraire le support avant.



### SUPPORT ARRIERE DE FAUX-CHASSIS AVANT

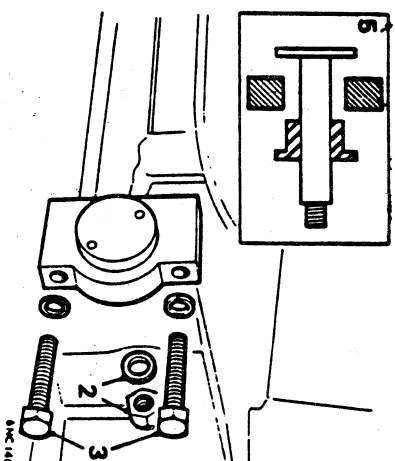
Dépose et repose 68.40.03

#### Dépose

1. Soulever et soutenir un côté du véhicule.
2. Enlever les deux vis maintenant le faux-châssis sur le support arrière.
3. Retrousser le tapis du plancher incliné. Enlever les deux écrous et rondelles maintenant le support arrière sur la caisse.
4. Extraire le support arrière.

#### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



### SUPPORT AVANT DE FAUX-CHASSIS ARRIERE

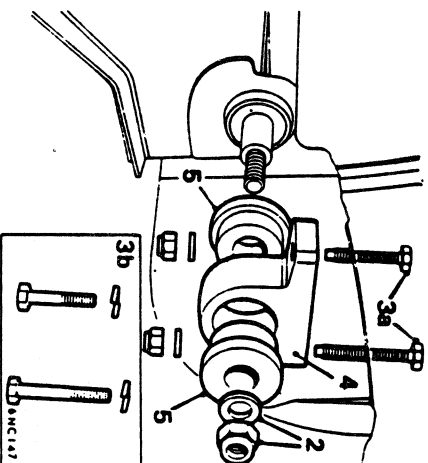
Dépose et repose 68.40.08

#### Dépose

1. Déposer l'ensemble du bras de poussée, voir 68.35.02.
2. Enlever le contre-écrou et la rondelle ordinaire maintenant l'axe de soutien sur le faux-châssis.
3. Enlever les deux vis maintenant le tourillon sur la caisse.
4. A l'aide d'un levier, abaisser le faux-châssis pour l'éloigner de la caisse et extraire le tourillon.
5. Enlever l'axe de soutien et extraire les bagues du tourillon.

#### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse en notant que le gradin du tourillon et la vis ou le boulon court se trouvent au sommet.



### SUPPORT ARRIERE DE FAUX-CHASSIS ARRIERE

Dépose et repose 68.40.09

#### Dépose

1. Desserrer les écrous de roue, soulever un côté du véhicule, poser des chandelles et déposer la roue.
2. Enlever le contre-écrou et la rondelle ordinaire maintenant le tourillon sur le faux-châssis.
3. a Berline: Enlever les deux contre-écrous, rondelles ordinaires et boulons maintenant le tourillon sur le plancher.  
b Familiale, Fourgonnette, Pick-up: Enlever les deux vis maintenant le tourillon sur la caisse.
4. A l'aide d'un levier, éloigner le faux-châssis de la caisse et déposer le tourillon.
5. Extraire les bagues du tourillon.

#### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse en notant que le gradin du tourillon et la vis ou le boulon court se trouvent à l'avant.



## TAMBOUR DE FREIN AVANT

Dépose et repose 70.10.02

### Dépose

1. Serrer le frein à main, enlever le chapeau de moyeu et desserrer les écrous de roue.
2. Soulever l'avant du véhicule et poser des chandelles d'un côté.
3. Déposer la roue.
4. Desserrer les réglages de segment de frein.
5. Enlever les deux vis de maintien du tambour de frein.
6. Déposer le tambour de frein.
7. Enlever toute la poussière du plateau et du tambour; utiliser du liquide de nettoyage de freins ou de l'alcool dénaturé.

**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les écrous de roue, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
9. Ajuster les freins, voir 70.25.03.

## TAMBOUR DE FREIN ARRIERE

Dépose et repose 70.10.03

### Dépose

1. Desserrer le frein à main.
2. Enlever le chapeau de moyeu et desserrer les écrous de roue.
3. Soulever l'arrière du véhicule et installer des chandelles d'un côté.
4. Déposer la roue.
5. Desserrer le réglage de segment.
6. Enlever les deux vis de maintien du tambour de frein.
7. Déposer le tambour de frein.

8. Enlever toute la poussière du plateau et du tambour; utiliser du liquide de nettoyage de freins ou de l'alcool dénaturé.

**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

### Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les écrous de roue au couple spécifié, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
10. Ajuster les freins, voir 70.25.03.

## DISQUE DE FREIN AVANT

Dépose et repose 70.10.10

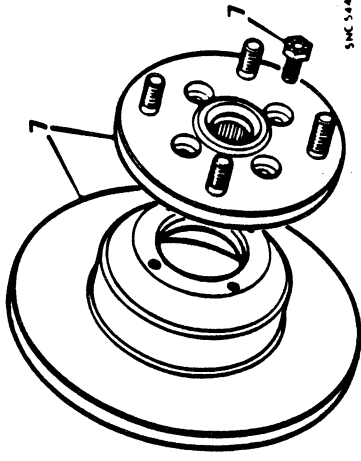
Outils spéciaux: 18G 304, 18G 304B

### Dépose

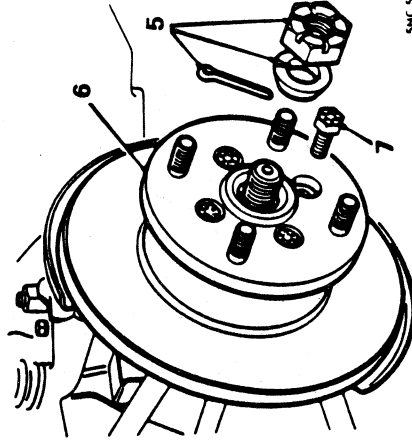
1. Serrer le frein à main et desserrer les écrous de roue.
2. Soulever le véhicule et le soutenir d'un côté.
3. Déposer la roue.
4. Enlever les boulons maintenant l'étrier et soutenir ce dernier.
5. Enlever la goupille fendue et l'écrou d'arbre de roue et extraire la bague fendue.
6. Extraire l'ensemble de la bride d'entraînement et du disque de l'arbre de roue - utiliser les outils 18G 304 et 18G 304B si nécessaire.
7. Saisir le disque dans un étau muni de mordaches et enlever les quatre boulons maintenant la bride d'entraînement sur le disque.
8. Séparer la bride d'entraînement du disque.

### Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Nettoyer les surfaces correspondantes du disque et de la bride d'entraînement.
  - b Contrôler le voile du disque; il ne doit pas dépasser 0,5 mm (0,002 in); utiliser un comparateur à cadran.
  - c Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.  
Bride d'entraînement sur disque  
Écrou de moyeu d'arbre de roue  
Etrier sur moyeu  
Écrous de roue



5MC 344



5MC 344A

## PARE-POUSSIÈRE DE DISQUE AVANT

Dépose et repose

70.10.18

### Dépose

1. Serrer le frein à main et desserrer les écrous de roue.
2. Soulever le véhicule et le soutenir d'un côté.
3. Déposer la roue.
4. Enlever les boulons maintenant l'étrier de frein et soutenir l'étrier.
5. Enlever les vis maintenant les deux moitiés du pare-poussière.
6. Déposer le pare-poussière.

### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.  
Etrier sur moyeu  
Écrous de roue

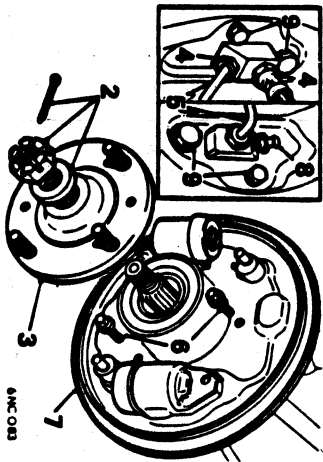
## PLATEAU DE FREIN AVANT

Dépose et repose 70.10.25

Outils spéciaux: 18G 304, 18G 304F

### Dépose

1. Déposer les segments de frein avant, voir 70.40.02.
2. Enlever la gouppille fendue, l'écrou d'arbre de roue et la bague.
3. Utiliser les outils 18G 304 et 18G 304F pour arracher la bride d'entraînement des cannelures de l'arbre de roue.
4. Desserrer le flexible de frein et le raccord union du cylindre de roue.
5. Déposer le tuyau reliant les cylindres de roue.
6. Enlever les boulons maintenant le plateau.
7. Déposer le plateau du moyeu de fusée en le dégageant du flexible de frein.
8. Enlever les vis de purge du cylindre de roue.

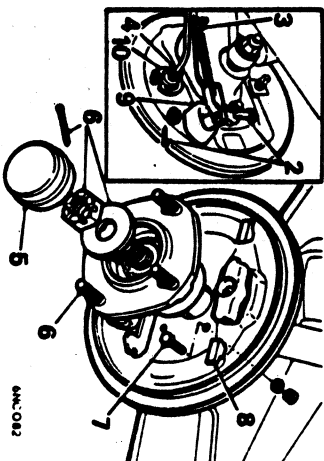


9. Enlever les boulons maintenant les cylindres de roue et dégager les cylindres et les rondelles d'étanchéité du plateau.

### Repose

10. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.

Arbre de roue - écrou  
Ecrans de roue  
Vis de purge



## PLATEAU DE FREIN ARRIERE

Dépose et repose 70.10.26

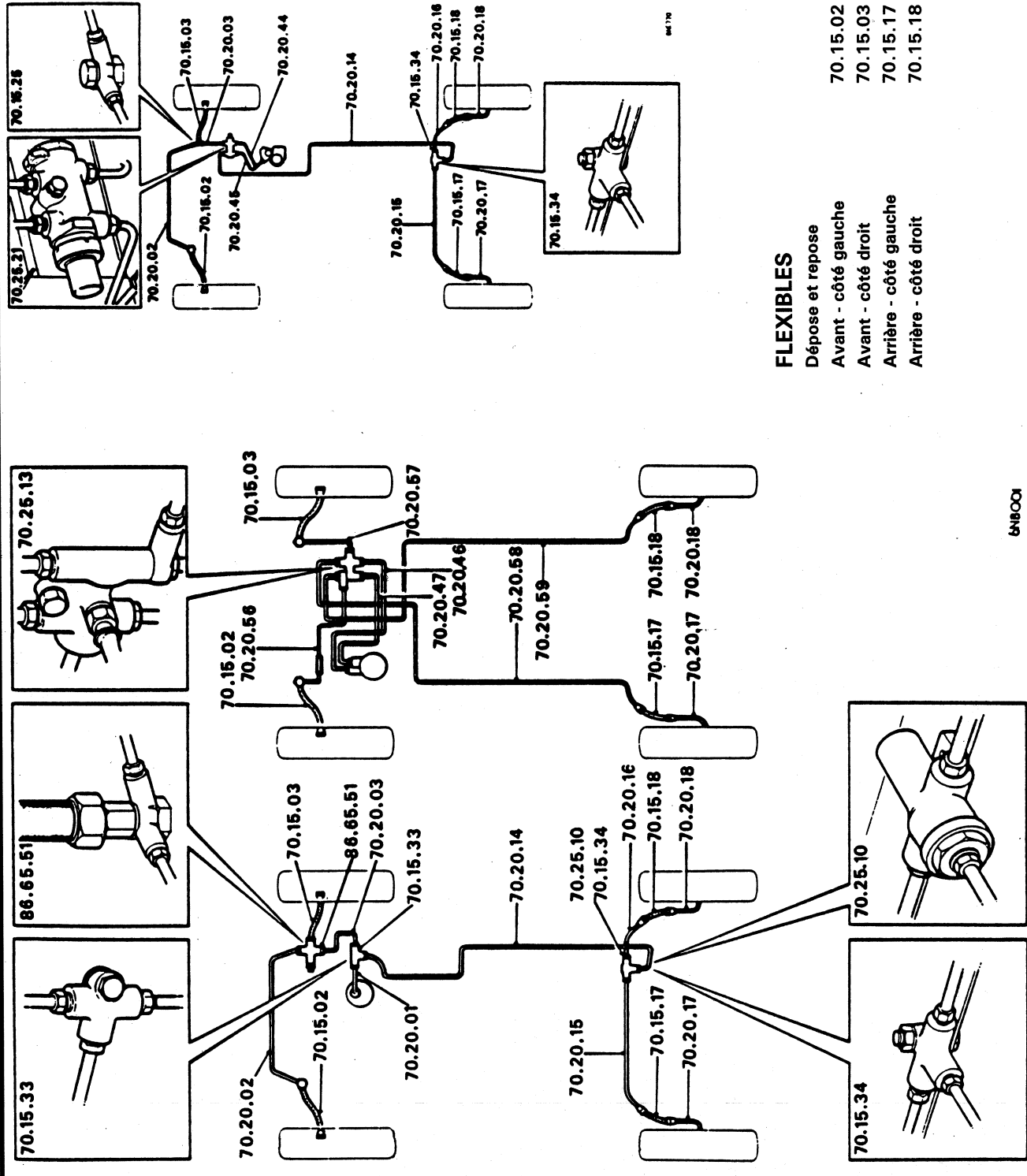
Outils spéciaux: 18G 304, 18G 304F

### Dépose

1. Déposer les segments de frein, voir 70.40.03
2. Enlever la gouppille fendue et l'axe de chape pour dégager le câble de frein à main.
3. Dégager le câble de frein à main du support de butée.
4. Débrancher le tuyau de frein du cylindre de roue. Obtenir le tuyau pour éviter toute perte de liquide.
5. Enlever le chapeau pare-graisse du moyeu.
6. Enlever la gouppille fendue et l'écrou de moyeu et déposer le moyeu à l'aide des outils 18G 304 et 18G 304F.
7. Enlever les boulons maintenant le plateau et déposer le plateau en notant le support de butée.
8. Enlever les coins du réglage de segment.
9. Déposer le bouclier du levier de frein à main.
10. Enlever le jonc d'arrêt du cylindre de roue et déposer le cylindre et son joint.

### Repose

11. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les pièces suivantes aux valeurs spécifiées dans les 'COUPLES DE SERRAGE'.
- Boulons de plateau de frein  
Ecran de moyeu



**RACCORDS**

- Raccord à deux voies 70.15.32
- A trois voies - avant 70.15.33
- A trois voies - arrière 70.15.34

**TUYAUX**

- Dépose et repose 70.20.01
- Alimentation du raccord avant à voies multiples 70.20.02
- Alimentation du raccord du flexible avant gauche 70.20.03
- Alimentation du raccord du flexible avant droit 70.20.14
- Alimentation du raccord à voies multiples 70.20.15
- Alimentation du raccord de flexible arrière gauche 70.20.16
- Alimentation du raccord de flexible arrière droit 70.20.17
- Alimentation du cylindre de roue arrière gauche 70.20.18
- Alimentation du cylindre de roue arrière droit 70.20.19
- Alimentation du raccord à deux voies 70.20.27
- Alimentation de la soupape de réduction de pression - primaire 70.20.44
- Alimentation de la soupape de réduction de pression - secondaire 70.20.45
- Alimentation de l'actionneur d'avertissement de différence de pression - primaire 70.20.46
- Alimentation de l'actionneur d'avertissement de différence de pression - secondaire 70.20.47
- Alimentation - actionneur d'avertissement de différence de pression à flexible avant gauche 70.20.56
- Alimentation - actionneur d'avertissement de différence de pression à flexible avant droit 70.20.57

**FLEXIBLES**

- Dépose et repose 70.15.02
- Avant - côté gauche 70.15.03
- Avant - côté droit 70.15.17
- Arrière - côté gauche 70.15.18
- Arrière - côté droit 70.15.19

Alimentation - actionneur d'avertissement de différence de pression à flexible arrière gauche	70.20.58
Alimentation - actionneur d'avertissement de différence de pression à flexible arrière droit	70.20.59

## ACTIONNEUR D'AVERTISSEMENT DE DIFFERENCE DE PRESSION

### Dépôt et repose

**Remarque:** Les numéros d'opération indiqués sont repris sur les illustrations des circuits de freinage pour faciliter l'identification des différents tuyaux et flexibles.

### Dépôt

- Commencer par débrancher le tuyau ou le flexible le plus proche du maître-cylindre et l'obturer pour éviter une perte de liquide.
- Desserrer le raccord union du tuyau.
- Enlever le contre-écrou et la rondelle de blocage.
- Tirer le flexible hors du support et enlever la rondelle de blocage.
- Dégager les attaches de carrosserie.
- Déposer le flexible ou le tuyau.

### Repose

- Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant:
  - Contrôler que les flexibles ne sont pas tordus; tenir l'hexagone du flexible au cours du serrage du contre-écrou.
  - Ne pas serrer excessivement les écrous union des tuyaux.
  - Rechercher toute trace de fuite par les raccords après la purge du système.
- Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02.

## PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE

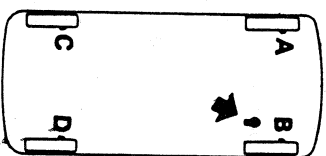
### Purge complète

70.25.02

### Purge

Il est indispensable d'observer une propreté rigoureuse au cours de la purge; prendre soin de n'introduire aucune saleté ni poussière abrasive dans le circuit. L'équipement utilisé doit être parfaitement exempt de toute trace d'essence, de pétrole ou d'huile minérale quelconque.

- Desserrer le frein à main.
  - Ajuster les segments de frein, voir 70.25.03.
  - S'assurer que les raccords de toutes les tuyauteries rigides et souples sont étanches et que les vis de purge sont fermées.
  - Faire l'appoint du réservoir du maître-cylindre au liquide de frein recommandé, voir section 09.
- ATTENTION:**
- Ne jamais réemployer le liquide purgé du système.
  - NE PAS laisser descendre le niveau de liquide au point d'introduire de l'air dans le circuit au cours de sa purge; toujours remplir au niveau prescrit.



2XC1MC

- Brancher un tuyau de purge sur la vis de purge avant la plus éloignée du maître-cylindre et immerger l'autre extrémité dans un récipient transparent

contenant du liquide de frein.

Commencer la purge en faisant le tour du véhicule pour terminer par le frein arrière le plus proche du maître-cylindre; A, B, C et D.

- Ouvrir la vis de purge de trois-quarts de tour.
- Enfoncer rapidement la pédale de frein à fond de course et la laisser revenir rapidement contre sa butée (pied dégaîgé).
- Recommencer l'opération jusqu'à l'obtention d'un jet de liquide et serrer la vis de purge lorsque la pédale est enfoncée à fond.
- Recommencer les opérations 6 à 8 pour chaque vis de purge, l'une après l'autre. Faire l'appoint du réservoir après le serrage de chaque vis de purge.
- Rechercher attentivement toute fuite du système hydraulique.
- Conduire le véhicule et tester les freins. La course de la pédale doit être faible et sa réaction doit être ferme, sans élasticité.

## PURGE DU CIRCUIT DE FREINS EN DEUX PARTIES

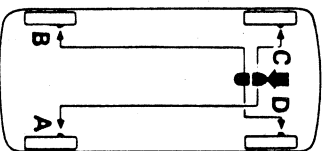
(Avec actionneur d'avertissement de différence de pression séparé)

Purge 70.25.02

**Remarque:** Si seule une partie du circuit a été perturbée, il suffit de purger celle-ci à condition de ne pas avoir introduit d'air dans l'autre partie. Une propreté rigoureuse doit être observée au cours de toute l'opération de purge; prendre soin de n'introduire aucune saleté ni poussière abrasive dans le système. L'équipement utilisé doit être parfaitement exempt de toute trace d'essence, de pétrole ou d'huile minérale quelconque.

### Purge

- Contrôler que tous les raccords de flexible et de tuyau et les vis de purge sont bien serrés. Contrôler et régler les freins arrière, voir 'ENTRETIEN'.
- Remplir le réservoir du maître-cylindre de liquide de frein préconisé, voir 'LUBRIFIANTS DE SERVICE'.  
**ATTENTION:**
  - Ne jamais réutiliser du liquide provenant de la purge du système de freinage.
  - NE PAS laisser descendre le niveau de liquide au point d'introduire de l'air dans le circuit au cours de la purge; garder le réservoir au moins à moitié plein.



2XC12AC

- Brancher un tuyau de purge sur la vis de purge arrière droite 'A'. Immerger l'autre extrémité du tuyau dans un récipient transparent contenant du liquide de frein propre.
- Ouvrir la vis de purge d'un demi-tour. Enfoncer rapidement la pédale de frein à fond de course et l'y maintenir pendant trois secondes (minimum) avant de la laisser revenir lentement contre sa butée (pied dégaîgé). Recommencer l'opération après un délai de 15 secondes (minimum) jusqu'à l'obtention d'un jet de liquide sans bulles d'air.

6. Maintenir la pédale enfoncée et serrer la vis de purge.
7. Recommencer les opérations 3, 4 et 5 sur la vis de purge arrière gauche 'B' puis sur la vis de purge avant gauche 'C' et terminer par la vis avant droite 'D'.
8. Contrôler la course de la pédale de frein qui doit être ferme et pas excessive.
9. Contrôler le fonctionnement du contacteur de contrôle des freins et du voyant, voir 70.25.08.

## PURGE DU CIRCUIT DE FREINS EN DEUX PARTIES

(Maître-cylindre à actionneur d'avertissement de différence de pression ou capteur de bas niveau de liquide intégral)

### Purge

70.25.02

#### Remarque:

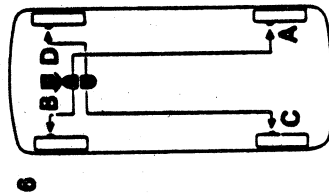
- a Un maître-cylindre neuf (de rechange) peut être équipé d'une entretroise en plastique entre le contacteur d'avertissement de perte de pression et son corps. Purger le circuit en laissant l'entretroise en place et la jeter ensuite; serrer le contacteur à la valeur indiquée, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
- b PAS d'entretroise: Déposer le contacteur de perte de pression, voir opération 4, et purger le circuit.
- c Purger le circuit en commençant par le système secondaire et en terminant par le système primaire; voir opération 6 ou 7, selon besoin.
- d Une propreté rigoureuse doit être observée au cours de toute l'opération de purge; prendre soin de n'introduire aucune saleté ni poussière abrasive dans le système. L'équipement utilisé doit être parfaitement exempt de toute trace d'essence, de pétrole ou d'huile minérale quelconque.

e Si seule une partie du circuit a été perturbée, il suffit de purger celle-ci à condition de ne pas avoir introduit d'air dans l'autre partie.

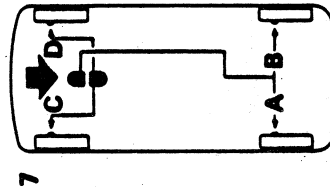
#### Purge

1. Placer le véhicule sur pont ou soulever et soutenir les deux extrémités du véhicule.
2. Contrôler que tous les raccords de tuyau et de flexible et les vis de purge sont bien serrés.
3. Contrôler et régler les freins arrière, voir 'ENTRETIEN'.
4. Débrancher et déposer le contacteur de perte de pression du maître-cylindre, voir NOTES 'a' et 'b'.
5. Remplir le réservoir du maître-cylindre de liquide de frein préconisé, voir 'LUBRIFIANTS DE SERVICE': Ne pas laisser descendre le niveau de liquide au point d'introduire de l'air dans le circuit au cours de la purge; garder le réservoir au moins à moitié plein.  
**ATTENTION: Ne jamais remployer le liquide purgé du système.**
6. Système en deux parties, en diagonale. Modèle à conduite à droite: Purger en diagonale, 'A', 'B', 'C' et 'D'. Modèle à conduite à gauche: Purger en diagonale, 'C', 'D', 'A' et 'B'. Effectuer les opérations 8 à 13.
7. Système en deux parties - avant/arrière:  
Purger d'arrière en avant, 'A', 'B', 'C' et 'D'. Effectuer les opérations 8 à 13.
8. Brancher un tuyau de purge sur la vis de purge et immerger l'autre extrémité dans un récipient transparent contenant du liquide de frein; ouvrir la vis de purge de trois-quarts de tour.

9. Un second opérateur doit enfoncer rapidement la pédale de frein à fond de course et l'y maintenir pendant trois secondes (minimum) avant de la laisser revenir rapidement contre sa butée (pied dégaïé). Recommencer l'opération après un délai de 15 secondes (minimum) jusqu'à l'obtention d'un jet de liquide sans bulles d'air; serrer la vis de purge lorsque la pédale est enfoncée à fond de course.



INC248



INC247

11. Contrôler la course de la pédale de frein qui doit être ferme et pas excessive.
12. Avant de reposer le contacteur d'avertissement de défaillance, brancher les fils du contacteur et enfoncer son plongeur. Contrôler que le contacteur de défaillance et le système d'avertissement fonctionnent correctement.
13. Remonter le contacteur de défaillance et le serrer au couple spécifié, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.

10. Recommencer l'opération 9 dans l'ordre correct. Après la purge de chaque vis, remplir le maître-cylindre jusqu'au bas du goulot du réservoir.

## FREINS

### Réglage

70.25.03

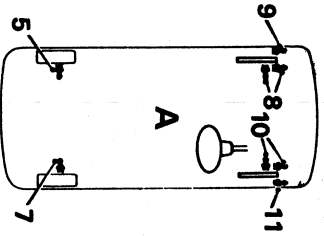
### Outils spéciaux: 18G 619A

### Freins à disque

Les freins avant sont réglés automatiquement lorsqu'on enfonce la pédale de frein.

### Freins à tambour - avant

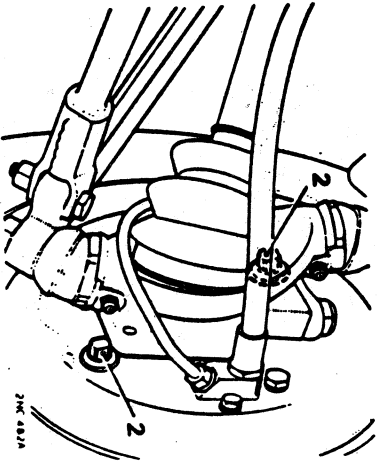
1. Caler les roues arrière et soulever l'avant de la voiture.
2. Tourner le régleur dans le sens de rotation de marche avant de la roue jusqu'à ce que la roue bloque. Desserrer le régleur du minimum nécessaire pour obtenir la libre rotation de la roue.
3. Faire tourner rapidement la roue, serrer fermement la pédale de frein pour centrer les segments et révéfrier le réglage.
4. Recommencer l'opération sur chaque régleur puis sur l'autre roue avant.
5. Abaisser le véhicule sur le sol.
6. Caler les roues avant et soulever l'arrière de la voiture.



RM2883

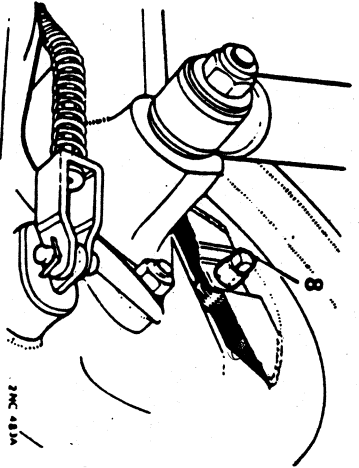
7. Desserrer complètement le frein à main et contrôler que les câbles ne déplacent pas les cylindres de roue.

8. Tourner la vis de réglage du plateau dans le sens des aiguilles d'une montre, observé depuis le centre du véhicule, jusqu'à ce que le tambour de frein bloque.



2MC 482A

9. Desserrer la vis de réglage jusqu'à ce que le tambour tourne sans frotter.
10. Abaisser le véhicule sur le sol.



2MC 483A

## CLAPET REGULATEUR DE PRESSION

### Dépose et repose

70.25.10

### Dépose

1. Soulever l'arrière du véhicule et installer des chandelles.
2. Débrancher les tuyaux de frein du clapet régulateur de pression et obturer les tuyaux pour éviter une perte de liquide.
3. Enlever l'écrou et le boulon maintenant le clapet sur le faux-châssis et déposer l'ensemble du clapet.

### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.
5. Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02.

## CLAPET REGULATEUR DE PRESSION

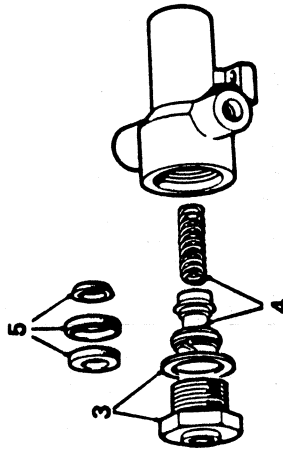
70.25.11

### Révision

- Démontage**
1. Déposer le clapet régulateur de pression, voir 70.25.10.
  2. Saisir l'ensemble dans un étau.
  3. Déposer le chapeau du clapet et la rondelle d'étanchéité.
  4. Enlever le ressort du clapet.
  5. Enlever les coupelles du piston.

### Inspection

6. Nettoyer toutes les pièces dans du liquide de frein.
7. Examiner l'alésage du cylindre afin de détecter toute trace d'usure.



### Remontage

8. Poser le clapet et son ressort.
9. Remonter le chapeau du clapet avec un joint neuf.
10. Reposer l'ensemble du clapet régulateur de pression, voir 70.25.10.

## ACTIONNEUR D'AVERTISSEMENT DE DIFFERENCE DE PRESSION (P.D.W.A.)

Dépose et repose 70.25.13  
Réglage 6 et 7 70.25.08

### Dépose

1. Dégager le connecteur électrique de l'interrupteur.
2. Débrancher les tuyaux hydrauliques et les obturer.
3. Dévisser le boulon de maintien et déposer l'ensemble de l'actionneur.

### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse en prenant soin d'engager les tuyaux hydrauliques d'équerre dans les raccords; ne pas serrer excessivement les raccords union. Vérifier que l'ensemble est à peu près horizontal.
5. Purger le circuit de freinage en deux parties, voir 70.25.02.

### Réarmement

6. a Serrer fermement la pédale de frein; le voyant devrait s'éteindre et rester éteint lorsqu'on relâche la pédale. Si le voyant ne s'éteint pas, la pression dans le circuit est déséquilibrée ou l'actionneur ou son interrupteur électrique est défaillant. L'anomalie doit être rectifiée.  
b Si le voyant de défaillance de frein est éteint: Vérifier le fonctionnement de l'ampoule; enfoncer le poussoir d'essai pour allumer l'ampoule.
7. Appuyer sur la pédale de frein: le voyant restera éteint si le système hydraulique fonctionne correctement et s'allumera pour indiquer une défaillance hydraulique d'une partie du circuit.  
**DANGER: Il ne faut pas perdre de vue qu'une partie du circuit est insuffisante pour un service normal et on ne devra pas conduire la voiture avant d'avoir rectifié l'anomalie.**

## ACTIONNEUR D'AVERTISSEMENT DE DIFFERENCE DE PRESSION (P.D.W.A.)

Révision 70.25.14  
Démontage

1. Déposer l'ensemble de l'actionneur d'avertissement, voir 70.25.13.
2. Enlever le bouchon d'extrémité et jeter la rondelle de cuivre.
3. Dévisser l'interrupteur en nylon.
4. Sortir le piston de navette de l'alésage; si nécessaire, utiliser de l'air à basse pression pour dégager le piston.
5. Enlever et jeter les deux coupelles du piston.

## SOUPAPE DE REDUCTION DE PRESSION

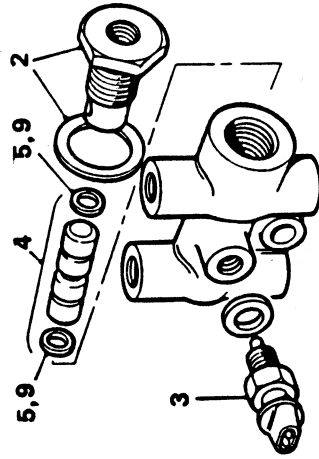
Dépose et repose 70.25.21

### Dépose

1. Débrancher les tuyaux hydrauliques.
2. Dévisser le boulon de maintien et déposer la soupape.

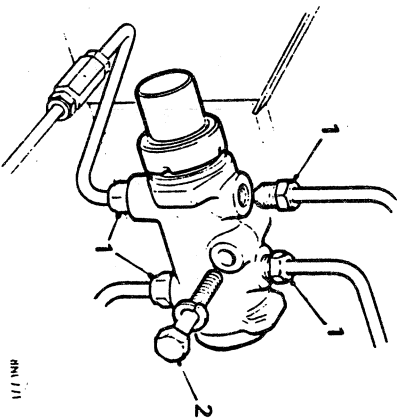
### Repose

3. Effectuer les opérations 1 et 2 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Prendre soin d'engager les tuyaux hydrauliques d'équerre dans les raccords;
  - NE PAS serrer excessivement les raccords union.**
  - b Vérifier que l'ensemble est à peu près horizontal.
  - c Purger le système hydraulique, voir 70.25.02.



### Inspection

6. Nettoyer soigneusement toutes les pièces à l'alcool à brûler (dénaturé) ou au liquide de frein préconisé et les sécher avec un linge non pelucheux.
7. Examiner l'alésage afin de détecter toute rayure ou détérioration. Il est nécessaire de remplacer l'ensemble si l'alésage n'est pas en parfait état.
8. Rebrancher les fils sur l'interrupteur et enfoncer son plongeur pour tester le fonctionnement de l'interrupteur et du voyant d'avertissement.



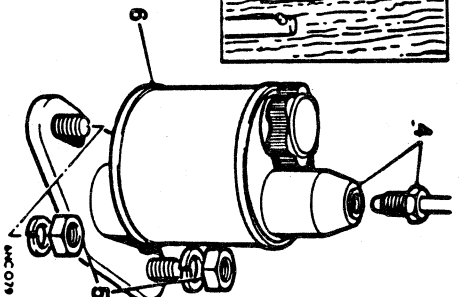
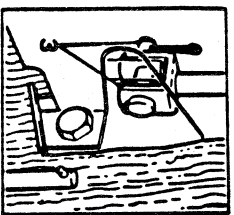
## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN

### Dépose et repose

70.30.01

#### Dépose

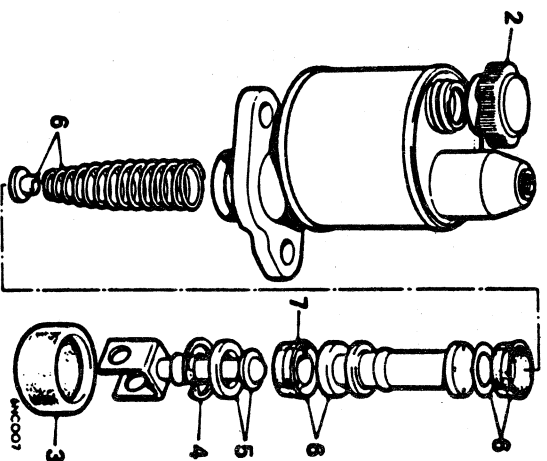
1. Brancher un tuyau de purge, ouvrir une vis de purge de frein avant et pomper la pédale de frein jusqu'à ce que le réservoir du maître-cylindre soit vide. Resserrer la vis de purge et jeter le liquide.



2. Débrancher le tuyau souple d'admission d'air de chauffage du bloc de chauffage et du passage de roue.
3. Enlever l'axe de chape maintenant le poussoir sur la pédale de frein.
4. Débrancher le raccord union de tuyau du maître-cylindre.
5. Enlever les écrous maintenant le maître-cylindre.
6. Sortir le maître-cylindre du véhicule.

#### Repose

7. Effectuer les opérations 2 à 6 dans l'ordre inverse.
8. Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02.



## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN

### Révision

70.30.02

#### Démontage

1. Déposer le maître-cylindre de frein, voir 70.30.01
2. Enlever le bouchon de remplissage et vidanger le liquide du réservoir.
3. Détacher le soufflet du corps et le glisser hors du poussoir.
4. Extraire le jonc d'arrêt.
5. Déposer l'ensemble du poussoir et de la rondelle bombée.
6. Sortir l'ensemble du piston avec la coupelle secondaire, la rondelle du piston, la coupelle principale, l'arrêt de ressort et le ressort hors du corps.

7. Déposer la coupelle secondaire du piston en l'étirant prudemment pour la passer au-dessus de l'extrémité du piston.

**ATTENTION:** Prendre soin d'éviter toute détérioration du piston au cours de la dépose de la coupelle secondaire.

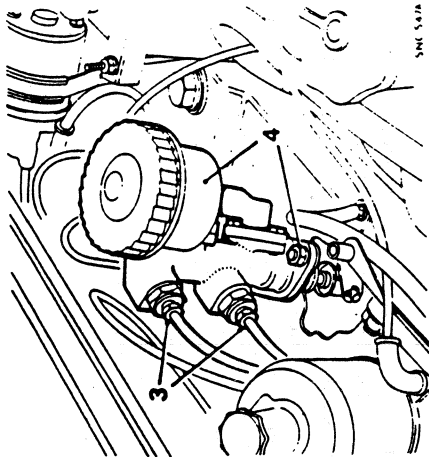
#### Inspection

8. Nettoyer le corps du cylindre à l'alcool industriel. Laver toutes les pièces internes dans du liquide de frein propre.
9. Examiner l'alésage de piston du maître-cylindre; si l'alésage n'est pas rayé ni goujé, on peut installer des joints neufs. Remplacer l'ensemble si les alésages sont rayés ou goujés.
10. Contrôler que les orifices d'entrée et de sortie sont bien dégagés.

#### Remontage

11. Immerger toutes les pièces dans du liquide de frein recommandé et les assembler humides.
  12. Etirer la coupelle secondaire au-dessus du piston, la lèvre de la coupelle étant tournée vers la tête (extrémité percée) du piston.
  13. Poser l'arrêt de ressort dans l'ouverture de faible diamètre du piston et insérer le ressort dans le corps, grand diamètre en premier.
  14. Installer la cuvette principale et la rondelle bombée sur l'arrêt de ressort.
- ATTENTION:** Lors de la pose des coupelles, commencer par engager prudemment la lèvre.
15. Insérer le piston assemblé dans l'alésage du cylindre.
  16. Reposer l'ensemble du poussoir et le maintenir à l'aide du jonc d'arrêt.
  17. Remonter le soufflet sur le poussoir et l'attacher sur le corps du cylindre.
  18. Reposer le maître-cylindre de frein, voir 70.30.01.

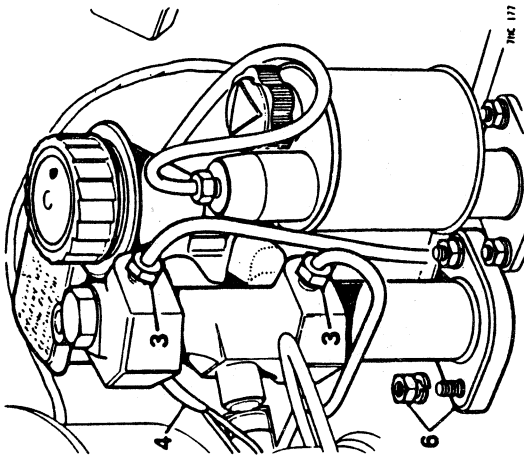




## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN EN TANDEM

Dépose et repose 70.30.08

- Dépose**
1. Brancher un tuyau de purge, ouvrir une vis de purge de frein avant et pomper la pédale de frein jusqu'à ce que le réservoir du maître-cylindre soit vide. Resserrer la vis de purge et jeter le liquide.
  2. Desserrer la vis de purge de l'autre frein avant et recommencer les opérations pour vider le réservoir de liquide.
  3. Débrancher les tuyaux hydrauliques du maître-cylindre et obturer les extrémités des tuyaux pour éviter une perte de liquide et l'introduction de saletés.
  4. Desserrer les deux écrous maintenant le maître-cylindre sur le tablier et le déposer en laissant le poussoir attaché à la pédale de frein.
- Repose**
5. Effectuer les opérations 3 et 4 dans l'ordre inverse et serrer les écrous de maintien au couple indiqué, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
  6. Purger le circuit de freinage en deux parties, voir 70.25.02.



## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN EN TANDEM

(avec actionneur d'avertissement de différence de pression intégral)

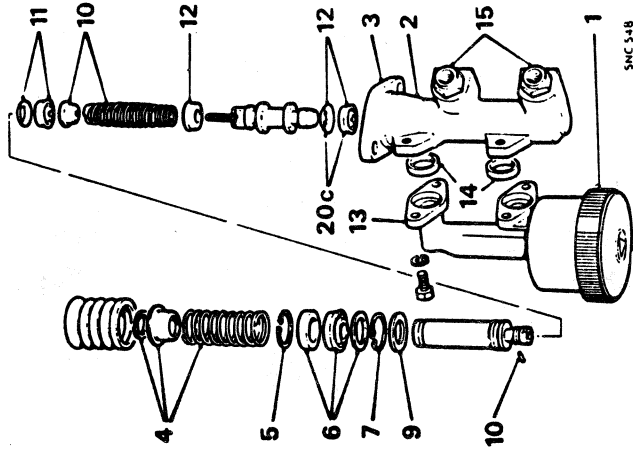
Dépose et repose 70.30.08

- Dépose**
1. Brancher un tuyau de purge, ouvrir une vis de purge de frein avant et pomper la pédale de frein jusqu'à ce que le réservoir du maître-cylindre soit vide. Resserrer la vis de purge et jeter le liquide.
  2. Recommencer l'opération 1 sur l'autre frein avant pour vider le réservoir de liquide.
  3. Débrancher les tuyaux hydrauliques du maître-cylindre et obturer les extrémités pour éviter toute introduction de saletés.

4. Débrancher le connecteur de câblage du contacteur de défaillance de frein sur le corps du cylindre.
5. Enlever l'axe de chape maintenant le poussoir de maître-cylindre sur la pédale de frein.
6. Enlever les écrous maintenant le maître-cylindre sur le tablier et le déposer.

### Repose

7. Effectuer les opérations 3 à 6 dans l'ordre inverse.
8. Purger le circuit de freinage en deux parties, voir 70.25.02.



## MAITRE-CYLINDRE EN TANDEM

Révision 70.30.09

Outils spéciaux: 18G 1112

### Démontage

1. Vider le liquide du réservoir et remonter le bouchon.
2. Obturer les raccords de tuyau et nettoyer soigneusement l'extérieur de l'ensemble.
3. Saisir le corps du cylindre dans un étau muni de mordaches, l'embouchure de l'alésage se trouvant vers le haut.
4. Comprimer le ressort de rappel et enlever la bague Spirolex de sa gorge dans le piston primaire en prenant soin de ne pas déformer les spires de la bague et de ne pas rayer l'alésage du cylindre. Enlever le dispositif de retenue et le ressort de rappel.
5. Utiliser l'outil 18G 1112 pour enlever le jonc d'arrêt de retenue du piston. Il peut être nécessaire d'arrondir légèrement les flancs de l'outil pour faciliter son passage dans ce maître-cylindre.
6. Soulever et abaisser le piston dans son alésage pour libérer le palier de guidage en nylon, la coupelle secondaire et la rondelle.
7. Enlever le jonc d'arrêt intérieur à l'aide de l'outil 18G 1112.
8. Déposer l'ensemble des pistons primaire et secondaire avec la rondelle de butée.
9. Enlever la rondelle de butée.
10. Comprimer le ressort séparant les deux pistons et chasser la goupille cylindrique maintenant la pièce de connexion de piston sur le piston primaire. Enlever le dispositif de retenue de goupille et le ressort.
11. Enlever la coupelle et la rondelle du piston primaire.
12. Enlever les coupelles et la rondelle du piston secondaire.
13. Desserrer les quatre boulons maintenant le réservoir en plastique sur le corps et déposer le réservoir.

14. Enlever les deux bagues d'étanchéité du réservoir.
15. Desserrer les raccords, jeter les joints de cuivre et enlever le ressort et les clapets.

#### Inspection

16. Nettoyer soigneusement toutes les pièces dans du liquide de frein et les sécher avec un linge non pelucheux.
17. Examiner toutes les pièces métalliques afin de détecter toute usure ou détérioration et remplacer toute pièce usée ou suspecte.

#### Remontage

18. Effectuer les opérations 2 à 15 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:
  - a Remplacer tous les joints en caoutchouc au cours de l'assemblage.
  - b Immerger toutes les pièces internes dans du liquide de frein préconisé et les assembler humides.
  - c Placer la rondelle de piston sur la tête du piston, face convexe en premier; pousser prudemment la coupelle sur le piston et la placer avec sa surface plate contre la rondelle.
  - d Installer des rondelles de cuivre neuves sur les raccords et serrer ces derniers.

## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN EN TANDEM

(Avec actionneur d'avertissement de différence de pression intégral)

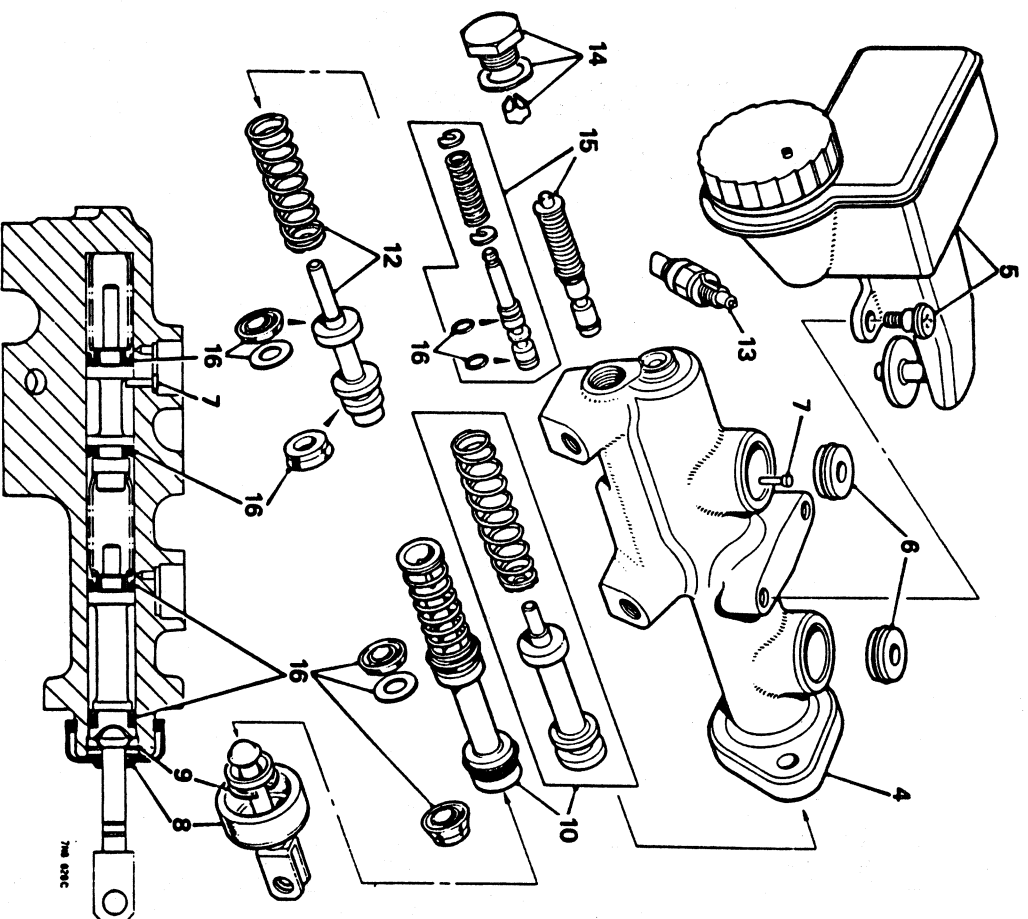
Révision **70.30.09**

18G 1112

**Outils spéciaux:**  
*Remarque: Plusieurs véhicules à circuits de freinage séparés en diagonale ont été équipés d'un cylindre de type transitoire. Les éléments qui diffèrent visuellement de ceux montés sur le cylindre le plus récent sont représentés en médaillon sur l'illustration principale.*

#### Démontage

1. Déposer le maître-cylindre de frein en tandem (type à actionneur d'avertissement de différence de pression intégral), voir 70.30.08.
2. Vider le liquide du réservoir et remonter le bouchon.
3. Obtenir les raccords de tuyau et nettoyer soigneusement l'extérieur de l'ensemble.
4. Saisir le corps du cylindre horizontalement dans un étau muni de mordaches, le réservoir se trouvant vers le haut.
5. Enlever les vis maintenant le réservoir et le détacher du corps.
6. Enlever les rondelles d'étanchéité de réservoir du corps du cylindre.
7. Enfoncer le poussoir le plus loin possible et utiliser une pince pour enlever la goupille de butée du logement - la goupille de butée retient le piston secondaire.
8. Tirer le soufflet d'étanchéité vers le haut du poussoir.
9. Enfoncer le poussoir et utiliser l'outil 18G 1112 pour sortir le jonc d'arrêt de l'alésage du cylindre - déposer le poussoir complet.
10. Enlever l'ensemble du piston primaire et le ressort.
11. Envoyer de l'air comprimé dans le trou qui contenait la goupille de butée pour déplacer le piston secondaire dans l'alésage.
12. Déposer l'ensemble du piston secondaire et le ressort de l'alésage du cylindre.
13. Déposer le contacteur de défaillance de frein.
14. Enlever le bouchon d'extrémité, la rondelle et l'entretoise.
15. Extraire l'ensemble du piston de différence de pression.
16. Enlever les coupelles en caoutchouc du piston.



**Inspection**  
 17. Nettoyer toutes les pièces au liquide de frein frais et les sécher avec un linge non pelucheux.

18. Examiner l'alésage du cylindre - s'il est usé ou présente un bourrelet, remplacer l'ensemble. Remplacer toute pièce usée, endommagée ou suspecte.

### Remontage

19. Effectuer les opérations 4 à 16 dans l'ordre inverse et observer une propreté rigoureuse au cours de l'assemblage. Lubrifier l'alésage de cylindre, les pistons et les joints au liquide de frein propre et poser les coupelles sur les pistons à l'aide des doigts uniquement. Consulter l'illustration et contrôler que les coupelles sont installées correctement.
20. Reposer le ressort et le piston secondaire dans l'alésage en prenant soin de ne pas retoucher la lèvre de la coupelle du piston.
21. Utiliser une tige en métal tendre pour pousser le piston secondaire dans l'alésage et engager la goupille de butée dans son orifice. L'ensemble est alors maintenu par la goupille de butée.
22. Remonter le ressort de piston primaire et le piston et assembler les autres pièces.
23. Placer les deux joints de réservoir dans les logements du corps du cylindre.
24. Remonter le réservoir et serrer les vis de maintien, voir 'COUPLES DE SERRAGE'; ne pas serrer excessivement.
25. Poser des joints toriques neufs sur le piston de différence de pression et reposer le piston et l'entretoise. Serrer le bouchon d'extrémité au couple spécifié, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
26. Reposer le maître-cylindre de frein en tandem, voir 70.30.08.  
**Remarque:** Lorsqu'un remplacement s'impose, le nouveau maître-cylindre peut être équipé d'une entretoise en plastique entre le contacteur de défaillance et le corps du cylindre. Si cette entretoise est présente, purger le circuit de freins avec l'entretoise en place et la jeter ensuite. Serrer le contacteur à la valeur indiquée, voir 'COUPLES DE SERRAGE'. Si l'entretoise n'est pas montée, purger le circuit après avoir enlevé le contacteur de défaillance 'PURGE DU CIRCUIT DE FREINS EN DEUX PARTIES'. 70.25.02

## PEDALE DE FREIN

Dépose et repose - 1 à 9, 11 et 12  
70.35.01

### Dépose

1. Débrancher le tuyau souple d'admission d'air de chauffage du bloc de chauffage et du passage de roue.
2. Desserrer l'écrou de maintien du bloc de chauffage.
3. Enlever les deux vis maintenant le bloc de chauffage sur la planche de bord et l'abaisser.
4. Enlever les axes de chape des poussoirs d'embrayage et de frein.
5. Enlever l'écrou et la rondelle de l'axe de pédale.
6. Enlever l'axe de la pédale.
7. Enlever les pédales de frein et d'embrayage du support de pédale.
8. Détacher le ressort de rappel de pédale.
9. Enlever le caoutchouc de pédale.

### Repose

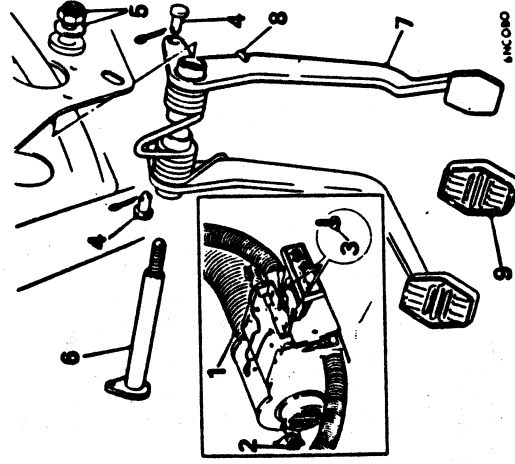
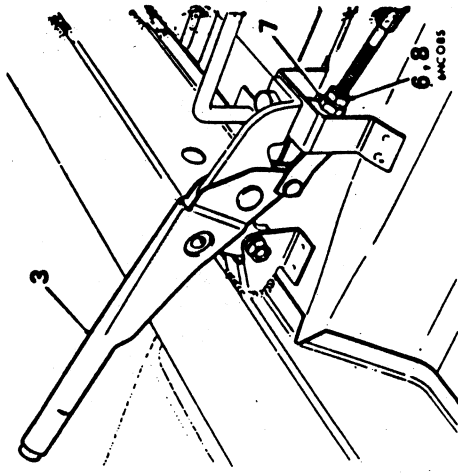
10. Poser de nouveaux paliers de pédale si nécessaire.
  - a Presser les paliers usés hors du tube.
  - b Presser un palier neuf à chaque extrémité du tube, de façon qu'il se trouve légèrement sous la face extrême.
  - c Contrôler que l'axe glisse librement dans le palier.
11. Lubrifier légèrement l'axe de pédale.
12. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse.

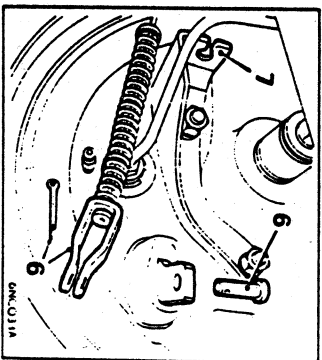
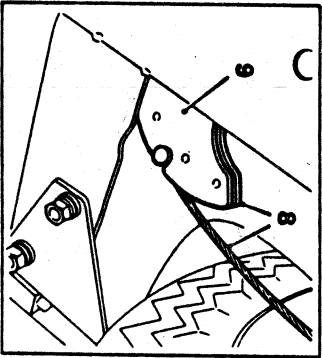
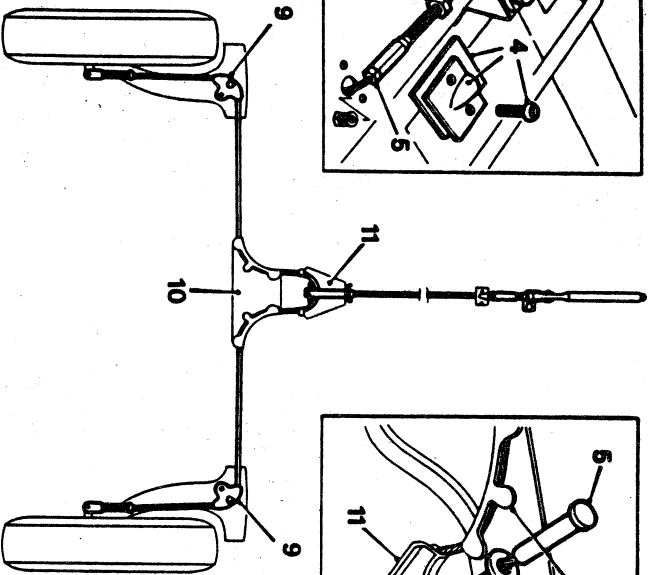
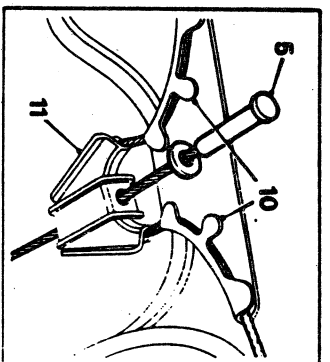
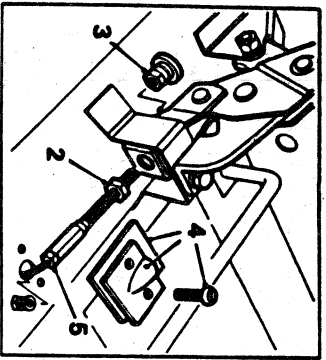
## CABLE DE FREIN A MAIN

Réglage  
70.35.10

### Réglage

1. Caler les roues avant, soulever l'arrière du véhicule et placer des chandelles des deux côtés.
2. Ajuster les freins arrière, voir 70.25.03.
3. Serrer le levier de frein à main jusqu'à l'engagement de la troisième dent de l'encliquetage.
4. Contrôler le serrage des roues arrière; le réglage est correct lorsqu'il est tout juste possible de tourner la roue avec grand effort.
5. Si un réglage est nécessaire, basculer les sièges avant vers l'avant et soulever le tapis.
6. Desserrer le contre-écrou du câble.
7. Tourner l'écrou de réglage dans le sens voulu pour obtenir la tension correcte.
8. Serrer le contre-écrou.
9. Vérifier le fonctionnement du frein à main, le desserrer ensuite complètement et contrôler que les deux roues arrière tournent librement.





## CABLE DE FREIN A MAIN

### Dépose et repose

Câble avant, 1 à 5

70.35.14

Câble arrière, 1 à 11

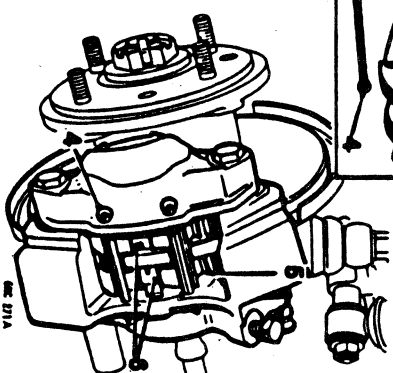
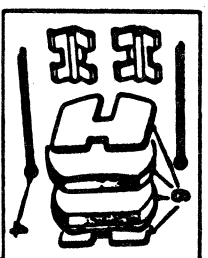
70.35.15

### Dépose

1. Incliner les sièges avant vers l'avant et replier le tapis de sol arrière.
2. Desserrer le contre-écrou.
3. Dévisser le câble avant de l'écrou de réglage.
4. Enlever les vis maintenant la plaque de guidage de câble avant puis déposer la plaque et le tampon d'étanchéité.
5. Tirer le câble avant au travers du plancher et le débrancher du palonnier.
6. Enlever les goupilles fendues et les axes de chape pour dégager le câble arrière des leviers des plateaux de frein.
7. Dégager le câble arrière des supports de butée.
8. Ecarter les bords des coins du secteur retenant le câble arrière.
9. Dégager le câble arrière des secteurs.
10. Ecarter les languettes de retenue de la plaque de guidage du faux-châssis.
11. Déposer l'ensemble du câble arrière et du palonnier.

### Repose

12. Effectuer les opérations 1 à 11 dans l'ordre inverse, si applicables.
13. Régler le câble de frein à main, voir 70.35.10.



## PLAQUETTES DE FREINS AVANT

### Dépose et repose

70.40.02

Outils spéciaux: 18G 590

### Dépose

1. Serrer le frein à main et desserrer les écrous de roue avant.
2. Soulever et soutenir l'avant du véhicule.
3. Déposer la roue.
4. Enlever les goupilles fendues.
5. Enlever les ressorts anti-vibration.
6. Retirer les plaquettes de frein usées et les cales anti-grincement.

### Inspection

7. Enlever la poussière des étriers.  
**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

- a Contrôler que les pare-poussière de piston sont en bon état.
- b Examiner le disque de frein; s'il est usé d'un côté, il se peut qu'un piston soit grippé. Réviser l'étrier, voir 70.55.13. Pivoter le disque à la main et enlever les battitures et la rouille sur le bord du disque avec un grattoir.
- c A l'aide d'un grattoir, enlever la rouille des surfaces d'assise de plaquette dans l'étrier.

#### Repose

8. Repousser les pistons dans les alésages - utiliser l'outil 18G 590 placé au centre des pistons.
9. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse et serrer les écrous de roue au couple spécifié, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.

### SEGMENTS DE FREIN AVANT

Dépose et repose 70.40.02

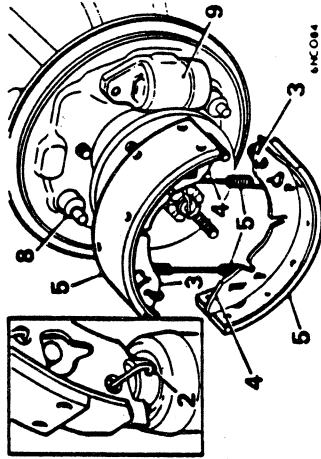
#### Dépose

1. Déposer le tambour de frein, voir 70.10.02.
2. Dégager les ressorts de maintien de segment des pistons du cylindre de roue.
3. Dégager les bords d'attaque des segments des cylindres de roue.
4. Dégager les bords de fuite des segments des régleurs de frein.
5. Déposer les deux segments et les ressorts de rappel.
6. Maintenir les pistons de cylindre de roue à l'aide d'une bride ou d'un élastique.

#### Repose

7. Enlever toute poussière des plateaux et des tambours au liquide de nettoyage de freins ou à l'alcool dénaturé et laisser sécher.  
**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**

8. Vérifier que les régleurs se déplacent aisément; lubrifier les pièces mobiles si nécessaire.
9. Contrôler que les cylindres de roue glissent librement sur les plateaux et rechercher toute trace de fuite, voir 70.60.02.
10. Installer les ressorts de rappel dans les trous appropriés des segments.
11. Mettre les segments en position dans les régleurs et les cylindres de roue.
12. Remonter les ressorts de maintien des segments.
13. Reposer le tambour de frein, voir 70.10.02.



### SEGMENTS DE FREIN ARRIERE

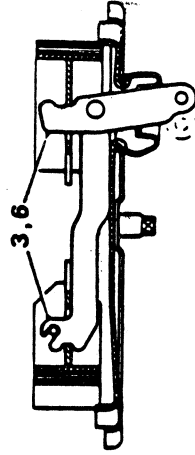
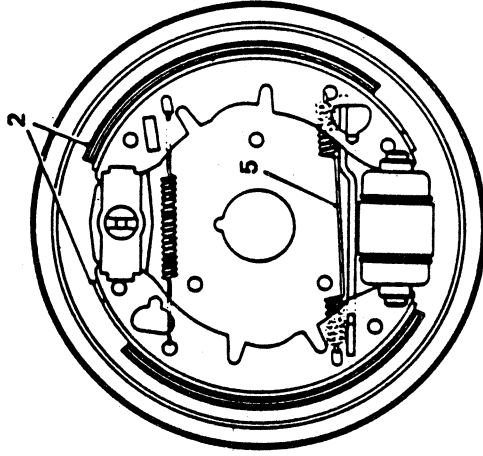
Dépose et repose 70.40.03

#### Dépose

1. Déposer le tambour de frein arrière, voir 70.10.03.
2. Dégager les segments du régleur puis du cylindre de roue.
3. Dégager les leviers de frein à main et déposer les segments. Maintenir les pistons de cylindre de roue à l'aide d'une bride ou d'un élastique.

#### Repose

4. Enlever la poussière de frein du tambour et du plateau à l'alcool dénaturé et laisser sécher.  
**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.**
5. Positionner les segments comme illustré et accrocher le ressort de rappel inférieur avec son fil de connexion vers le bas.
6. Engager les leviers de frein à main et installer les segments sur le cylindre de roue.



7. Accrocher le ressort de rappel supérieur et placer les segments sur le régleur.
8. Reposer le tambour de frein, voir 70.10.03.
9. Ajuster les segments de frein, voir 70.35.08.

### ETRIER DE FREIN AVANT

Dépose et repose 70.55.02

#### Dépose

**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. N'utiliser aucun liquide à base de pétrole.**

1. Desserrer les écrous de roue avant.

2. Soulever et soutenir l'avant du véhicule et déposer la roue.
3. Débrancher le flexible avant du tuyau de frein. Obtenir le tuyau et le flexible pour éviter une perte de liquide.
4. Enlever les deux boulons de maintien et dégager l'étrier du moyeu de fusée.

**Repose**

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les boulons maintenant l'étrier sur le moyeu de fusée, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'.
6. Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02.

**ETRIER DE FREIN AVANT**

Révision **70.55.13**

Outils spéciaux: 18G 590

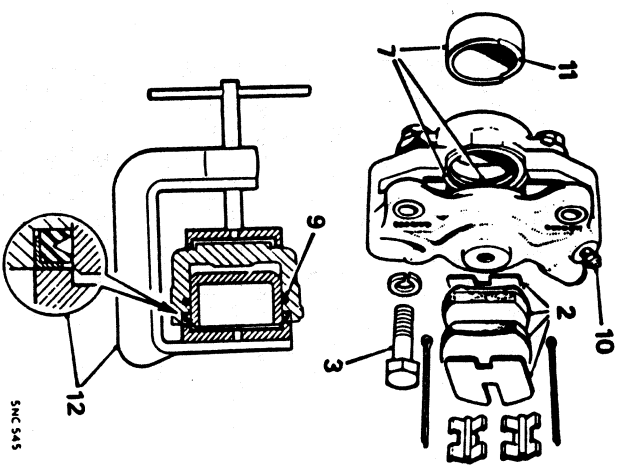
**Dépôt**  
**DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. N'utiliser aucun liquide à base de pétrole.**

1. Desserrer les écrous de roue avant, soulever la voiture et déposer la roue.
2. Déposer les plaquettes de frein et les cales anti-grincement.
3. Desserrer les deux boulons de maintien et détacher l'étrier du moyeu de fusée.
4. Nettoyer l'extérieur des étriers.
5. Brider le piston dans le demi-étrier à l'aide de l'outil 18G 590.O
6. Serrer doucement la pédale de frein pour que le piston extérieur sorte pratiquement de son alésage.
7. Enlever le piston, le pare-poussière et la coupelle.

**Repose**

8. Examiner l'alésage et remplacer l'ensemble s'il est usé ou rayé.
9. Lubrifier les coupelles au liquide de frein et les installer.
10. Desserrer la vis de purge.
11. Lubrifier le piston et l'enfoncer dans son alésage, la partie découpée se

- trouvant vers le haut. Enfoncer le piston à l'aide de l'outil 18G 590 jusqu'à ce qu'il ressorte d'environ 8 mm (0,32 in).**
12. Poser un pare-poussière neuf dans le dispositif de retenue et poser l'ensemble sur le piston. Enfoncer le piston et le joint dans l'étrier.
  13. Resserrer la vis de purge.
  14. Brider le piston dans le demi-étrier extérieur et recommencer les opérations 6 à 13 pour l'autre piston.
  15. Reposer l'étrier et serrer les boulons le maintenant sur le moyeu de fusée, voir '**COUPLES DE SERRAGE**'.
  16. Poser les plaquettes de frein.
  17. Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02.



## CYLINDRES DE ROUE AVANT

Dépose et repose 70.60.02

Cylindre avant, 1, 4 à 7

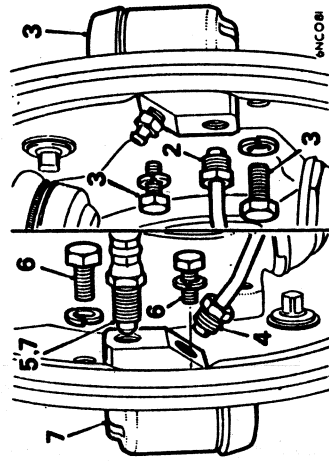
Cylindre arrière, 1 à 3

### Dépose

1. Déposer les segments de frein avant, voir 70.40.02.
2. Débrancher le tuyau d'interconnexion du cylindre arrière et l'obturer pour éviter une perte de liquide.
3. Enlever les boulons de maintien et déposer le cylindre arrière et son joint.
4. Débrancher le tuyau d'interconnexion du cylindre avant.
5. Desserrer le flexible de frein du cylindre de roue.
6. Enlever les boulons de maintien et tirer le cylindre de roue au travers du plateau.
7. Débrancher le cylindre de roue du flexible de frein, obturer ce dernier et enlever le cylindre et son joint.

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse, selon besoin.
9. Purger le circuit de freinage, voir 70.20.02.



5NC081

## CYLINDRE DE ROUE AVANT

Révision 70.60.11

### Démontage

1. Déposer les cylindres de roue avant, voir 70.60.02.
2. Déposer le pare-pousière.
3. Déposer l'ensemble du piston.
4. Enlever la coupelle de piston.

### Inspection

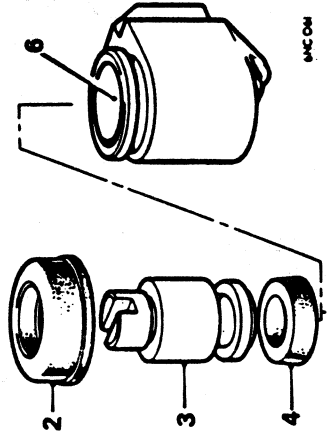
5. Nettoyer toutes les pièces au liquide de nettoyage de freins ou à l'alcool dénaturé.
6. Examiner l'alésage du cylindre de roue et remplacer l'ensemble si endommagé.

### Remontage

**DANGER: Il est indispensable d'observer constamment une propreté rigoureuse.**

**Utiliser uniquement du liquide de frein propre pour nettoyer les éléments internes. Lubrifier toutes les pièces au liquide de frein propre avant l'assemblage et monter les pièces à l'aide des doigts uniquement.**

7. Lubrifier toutes les pièces avant de les assembler.
8. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



5NC04

## CYLINDRE DE ROUE ARRIERE

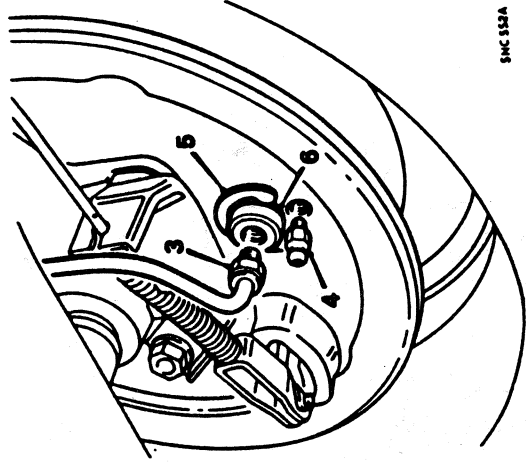
Dépose et repose 70.60.18

### Dépose

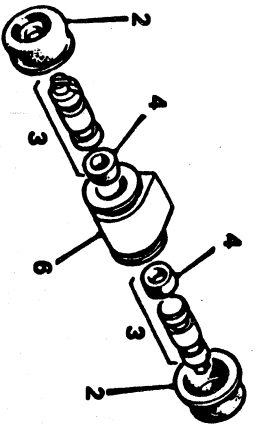
1. Déposer les segments de frein arrière, voir 70.40.03.
2. Desserrer le tuyau de frein de son raccord sur le flexible de frein.
3. Débrancher le flexible de frein du cylindre de roue et l'obturer.
4. Enlever la vis de purge.
5. Enlever le jonc d'arrêt du cylindre de roue.
6. Déposer le cylindre de roue et son joint.

### Repose

7. Effectuer les opérations 2 à 5 dans l'ordre inverse en utilisant un nouveau jonc d'arrêt.
8. Reposer les segments de frein arrière, voir 70.40.03.
9. Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02.



5NC155A



3MC 59A

## CYLINDRE DE ROUE ARRIERE

Révision 70.60.26

### Démontage

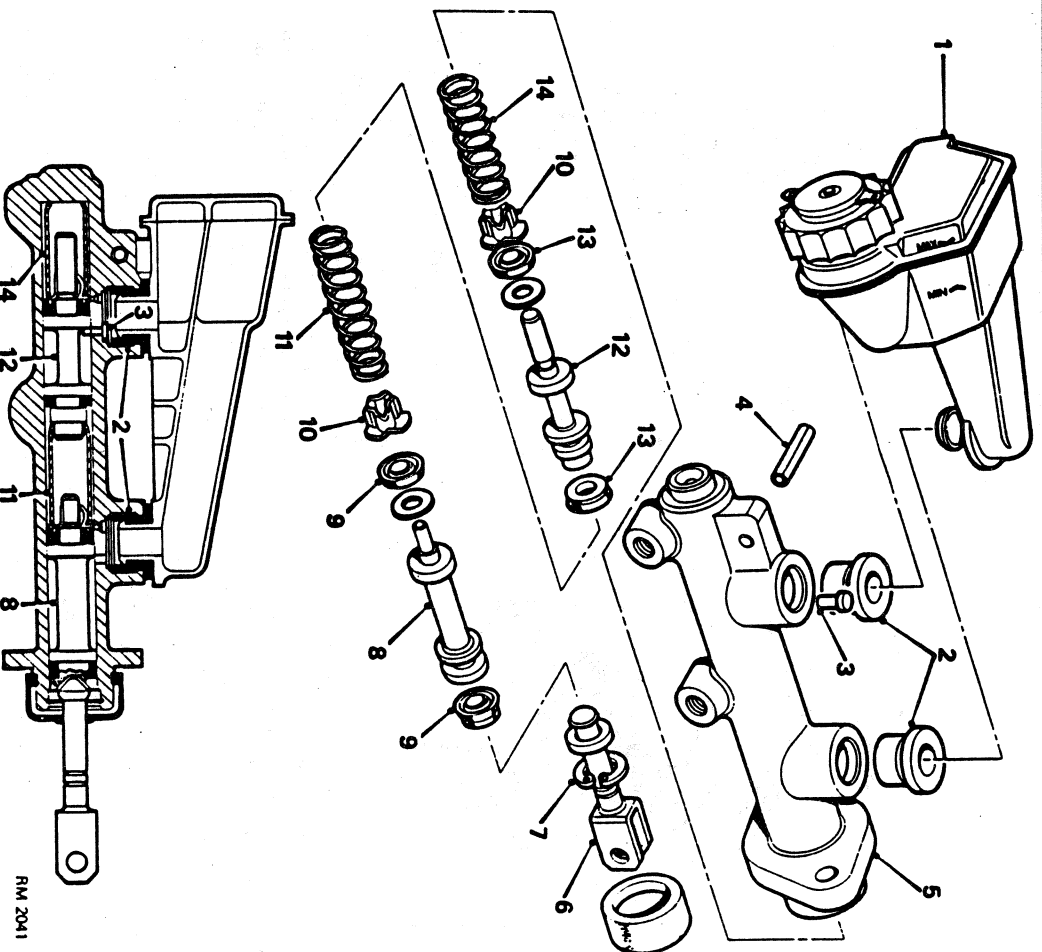
1. Déposer le cylindre de roue arrière, voir 70.60.18.
2. Enlever les pare-pousière.
3. Déposer les pistons.
4. Enlever les coupelles du piston.

### Inspection

5. Nettoyer toutes les pièces au liquide de nettoyage de freins ou à l'alcool dénaturé.
6. Examiner l'alésage du cylindre de roue; si rayé ou endommagé, remplacer l'ensemble.

### Remontage

7. Lubrifier toutes les pièces avant l'assemblage.
8. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



MAITRE-CYLINDRE - AVEC CAPTEUR DE BAS NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN

RM 2041

- |   |                                   |    |                                |
|---|-----------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Réservoir                         | 8  | Piston primaire                |
| 2 | Coupelles en caoutchouc           | 9  | Coupelles de piston primaire   |
| 3 | Axe de butée de piston secondaire | 10 | Attache de retenue de ressort  |
| 4 | Goupille cylindrique              | 11 | Ressort long                   |
| 5 | Corps de cylindre                 | 12 | Piston secondaire              |
| 6 | Poussoir                          | 13 | Coupelles de piston secondaire |
| 7 | Jonc d'arrêt                      | 14 | Ressort court                  |

## DESCRIPTION - à partir de 1984

70.00.01

Le système de freinage comprend un maître-cylindre tandem alimentant deux circuits indépendants, le circuit primaire desservant les freins avant à disque et le circuit secondaire alimentant les freins arrière à tambour. Une soupape de réduction de pression, alimentée par les circuits primaire et secondaire du maître-cylindre, contrôle la pression du liquide vers les freins arrière pour réduire les risques de blocage des roues arrière.

En cas de défaillance ou de perte de liquide d'un circuit, l'autre continuera à fonctionner mais la pédale de frein exigera une course plus longue. Le maître-cylindre est monté verticalement et il est équipé d'un réservoir translucide qui permet de vérifier le niveau sans enlever le bouchon de remplissage. Deux compartiments séparés dans le réservoir alimentent chaque circuit. Le bouchon est équipé d'un capteur de bas niveau de liquide qui allume un voyant du tableau de bord si le niveau de liquide descend au-dessus du repère "MIN".

## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN

EN TANDEM (avec capteur de bas niveau de liquide)

Dépote et repose

70.30.08

Révision

70.30.09

Outils spéciaux: 18G 1112



### Dépose

1. Attacher un tuyau de purge sur la vis de purge d'un des étriers de frein avant, ouvrir complètement la vis et actionner la pédale de frein jusqu'à ce que le liquide cesse de couler. Serrer la vis de purge et jeter le liquide.
2. Attacher un tuyau de purge sur la vis d'un des freins arrière et recommencer l'opération jusqu'à ce que le réservoir soit vide. Serrer la vis de purge et jeter le liquide.
3. Débrancher le tube souple d'admission d'air de chauffage et du passage de roue et enlever l'axe de chape maintenant le poussoir sur la pédale de frein.
4. Débrancher les connecteurs de câblage des bornes du bouchon de remplissage du réservoir, débrancher les tuyaux hydrauliques du maître-cylindre et obturer les extrémités des tuyaux pour éviter toute introduction de saletés.
5. Enlever les écrous de maintien du maître-cylindre et sortir celui-ci de la voiture.

### Révision

6. Vidanger tout liquide restant dans le cylindre et le réservoir, remonter le bouchon du réservoir et obturer les raccords de tuyau. Nettoyer soigneusement l'extérieur de l'ensemble.
7. Saisir l'ensemble du cylindre dans un étau muni de mordaches, le réservoir se trouvant vers le haut, enlever la goupille cylindrique maintenant le réservoir sur le cylindre et dégager prudemment le réservoir du cylindre. Enlever les deux joints en caoutchouc.
8. Enfoncer complètement le poussoir dans le maître-cylindre, contre la butée, et enlever la goupille de butée de piston secondaire de l'orifice d'alimentation à l'aide d'une pince à becs minces.
9. Retrousser le soufflet d'étanchéité sur le poussoir, enfoncer le poussoir et enlever le circlips de l'alésage du

cylindre à l'aide de l'outil 18G 1112.

10. Déposer l'ensemble du poussoir. Sortir le piston primaire et son ressort de l'alésage du cylindre et faire sortir le piston secondaire et le ressort en envoyant de l'air comprimé à pression contrôlée dans l'orifice dont on a enlevé la goupille de butée.
  11. Dégager les ressorts et les arrêts de coupelles et rondelles des pistons.
  12. Nettoyer soigneusement toutes les pièces dans du liquide de frein propre et les sécher à l'aide d'un linge non pelucheux.
  13. Examiner l'alésage du cylindre et le remplacer si on détecte des bourrelets. Remplacer tous les joints et toute pièce usée ou endommagée.
- Remarque:** Une propreté rigoureuse est indispensable. Contrôler que les mains ne présentent aucune trace de graisse ni de saleté et lubrifier toutes les pièces au liquide de frein frais avant l'assemblage, à l'exception du joint de piston extérieur.
  14. Poser une nouvelle rondelle de piston et une des deux coupelles de piston plus épaisses, lèvre vers l'extérieur, sur le nez du piston secondaire, contre la tête percée du piston. Poser la coupelle plus mince, lèvre vers l'extérieur, dans la gorge à l'autre extrémité du piston.
  15. Pousser l'arrêt de ressort sur le nez du piston secondaire et pousser fermement le ressort plus court sur l'arrêt. Introduire l'ensemble du piston secondaire et du ressort dans l'alésage du cylindre en prenant soin de ne pas endommager ni de retrousser la lèvre du joint.
  16. Positionner une nouvelle rondelle de piston et la seconde des deux coupelles, lèvre vers l'extérieur, sur le nez du piston primaire et contre la tête percée du piston. Lubrifier l'autre coupelle épaisse à la graisse siliconée et l'installer, lèvre vers l'intérieur et vers l'autre coupelle, dans la gorge du

piston. Pousser l'arrêt de ressort sur le nez du piston et pousser ensuite fermement le long ressort sur l'arrêt.

- Introduire le piston primaire et le ressort dans l'alésage du cylindre en prenant soin de ne pas endommager ni retrousser les lèvres des coupelles.
17. Positionner le poussoir et la rondelle de butée dans l'alésage de cylindre et enfoncer suffisamment le poussoir pour pouvoir monter le circlips dans la gorge à l'aide de l'outil 18G 1112. Glisser la nouvelle gaine en caoutchouc sur l'extrémité à chape du poussoir, graisser l'intérieur de la gaine au produit Rubberlube et placer la gaine à l'extrémité du cylindre.
  18. Enfoncer complètement le poussoir dans le maître-cylindre, contre la butée et introduire la goupille de butée du piston secondaire dans le trou de l'orifice d'alimentation.
  19. Poser les deux coupelles en caoutchouc d'orifice d'alimentation en s'assurant que les lèvres s'engagent correctement en place, positionner les tubes d'alimentation du réservoir dans les joints et pousser fermement le réservoir en place. Monter la goupille cylindrique de maintien du réservoir.

### Repose

20. Si nécessaire, remplacer le joint d'étanchéité entre maître-cylindre et tablier, poser le maître-cylindre et serrer les écrous au couple correct. Rebrancher et serrer les raccords des tuyaux hydrauliques.
21. Poser l'axe de chape reliant le poussoir à la pédale de frein et poser une nouvelle goupille fendue. Rebrancher le tuyau flexible d'admission d'air de chauffage.
22. Remplir le maître-cylindre de liquide de frein du type spécifié, poser le bouchon de remplissage du réservoir et rebrancher les fils sur ses bornes. S'assurer que le mécanisme à flotteur fonctionne en enfonçant le petit plongeur au centre du bouchon.

23. Purger les freins, voir 70.25.02.

## DESCRIPTION - Modèles à partir de 1989 70.00.01

Le système de freinage comprend un maître-cylindre tandem à servocommande d'assistance alimentant deux circuits indépendants. Le circuit primaire dessert les freins avant et le circuit secondaire alimente les freins arrière. Une soupape réductrice de pression, alimentée par les circuits primaire et secondaire du maître-cylindre, contrôle la pression du liquide dans les freins arrière et réduit ainsi les risques de blocage des roues arrière au cours d'un freinage puissant. En cas de défaillance du circuit primaire ou secondaire, l'autre continuera à fonctionner mais la pédale de frein exigera une course plus longue et le freinage sera moins efficace. Lorsque le moteur est arrêté, la servocommande s'épuisera après deux ou trois pressions sur la pédale de frein et il faudra un effort beaucoup plus grand pour serrer les freins. Le maître-cylindre est monté directement à l'avant de la servocommande et il est équipé d'un réservoir translucide qui permet de vérifier le niveau sans enlever le bouchon de remplissage. Deux compartiments séparés dans le réservoir alimentent chaque circuit. Le bouchon est équipé d'un capteur de bas niveau de liquide qui allume un voyant du tableau de bord si le niveau de liquide descend à un niveau inacceptable.

## SOUPAPE DE REDUCTION DE PRESSION - Modèles à partir de 1989

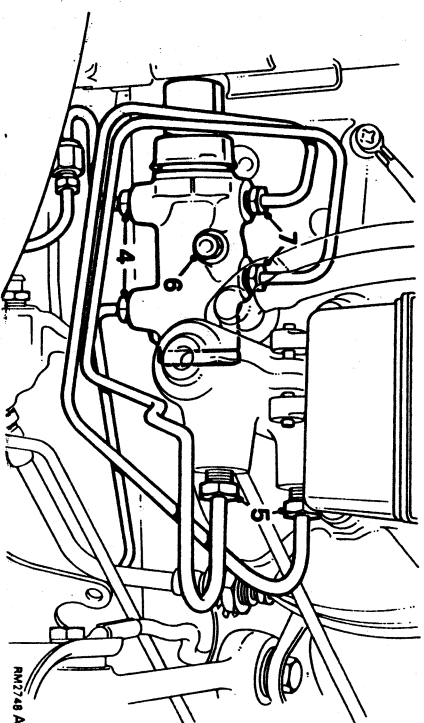
Dépose et repose 70.25.21

### Dépose

1. Débrancher le connecteur multibroches et le tube d'alimentation de la pompe de lave-glace.
2. Déposer le réservoir de lave-glace.
3. Débrancher les tuyaux de frein sous la soupape; obturer l'extrémité des tuyaux à l'aide d'un bouchon ou de ruban pour éviter les infiltrations de saletés.
4. Placer un récipient approprié sous le maître-cylindre et débrancher les tuyaux de frein du cylindre. Obtenir les orifices du cylindre et les extrémités des tuyaux.
5. Enlever le boulon maintenant la soupape et la sortir avec les tuyaux de frein.
6. Noter les positions de montage des tuyaux, saisir la soupape dans un étau muni de mordaches et enlever les tuyaux.

### Repose

7. La soupape étant maintenue entre les mordaches d'un étau, brancher les tuyaux de frein.  
**ATTENTION: Contrôler que les positions de montage des tuyaux sont correctes; NE PAS serrer excessivement les raccords union.**
8. Installer la soupape en contrôlant qu'elle est horizontale.
9. Brancher les tuyaux de frein sur le maître-cylindre, **NE PAS** serrer excessivement les raccords union.
10. Brancher les tuyaux de frein sous la soupape, **NE PAS** serrer excessivement les raccords union.
11. Reposer le réservoir de lave-glace; brancher la fiche multibroches et le tube d'alimentation de la pompe de lave-glace.



12. Purger le système hydraulique de freinage, voir 70.25.02.

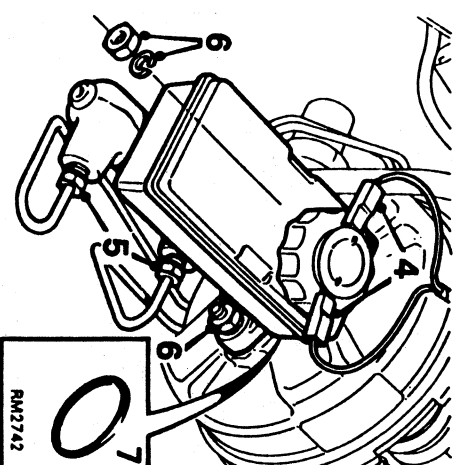
## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN EN TANDEM - Modèles à partir de 1989

Dépose et repose 70.30.08

### Dépose

1. Attacher des tuyaux de purge sur les vis de purge avant et arrière, à droite de la voiture.
2. Ouvrir les vis de purge et pomper la pédale de frein jusqu'à ce que le réservoir du maître-cylindre soit vide, provenant du système.
3. Serrer les vis de purge, jeter le liquide provenant du système.
4. Débrancher les connecteurs Lucar du bouchon de remplissage du réservoir.
5. Débrancher les tuyaux de frein du maître-cylindre et obturer les extrémités des tuyaux pour éviter d'y introduire des saletés.
6. Enlever les écrous et rondelles maintenant le maître-cylindre sur la servocommande; déposer le cylindre.
7. Enlever et jeter le joint torique du logement de servocommande du cylindre. Repose

8. Enduire un nouveau joint torique de liquide de frein propre et le placer dans le logement du maître-cylindre.
9. Monter le cylindre sur la servocommande en contrôlant que le ressort est engagé correctement. Serrer les écrous au couple spécifié, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
10. Brancher les tuyaux de frein sur le maître-cylindre; **NE PAS** serrer excessivement les raccords union.
11. Brancher les connecteurs Lucar sur le bouchon de remplissage du réservoir.
12. Purger le système hydraulique de freinage, voir 70.25.02.
13. S'assurer que le mécanisme à flotteur fonctionne en enfonçant le petit plongeur au centre du bouchon.
14. Desserrer le frein à main et caler les roues pour éviter toute déplacement du véhicule. Mettre le contact, dévisser le bouchon de remplissage du réservoir et le soulever légèrement. Contrôler que le voyant de bas niveau de liquide s'allume lorsque le bouchon est soulevé.
15. Remonter le bouchon, couper le contact et enlever les cales des roues.



## MAITRE-CYLINDRE DE FREIN EN TANDEM - Modèles à partir de 1989

Révision

70.30.09

Outils spéciaux: 18G 1112

### Démontage

1. Déposer le maître-cylindre de frein, voir 70.30.08
2. Enlever tout excédent de liquide du réservoir et remonter le bouchon.
3. Obtenir les raccords de tuyau et nettoyer soigneusement l'extérieur du cylindre - utiliser de l'alcool dénaturé (à brûler) ou du liquide de frein propre.
4. Saisir le corps du cylindre dans un étau muni de mordaches, le réservoir se trouvant vers le haut.
5. A l'aide d'une chasse appropriée dont l'extrémité est aplatie, enlever la goupille Sel-lok maintenant le réservoir sur le corps du cylindre.
6. Détacher le réservoir.
7. Enlever les rondelles d'étanchéité du réservoir.
8. Extraire les rondelles d'assise en métal.
9. Enfoncer le piston primaire le plus loin possible et utiliser une pince à becs minces pour enlever la goupille de butée de piston secondaire du logement dans le corps du cylindre.

Placer le cylindre verticalement dans l'étau, le piston primaire se trouvant vers le haut.

11. Enlever le joint torique du logement du corps du cylindre et le jeter.
12. Enfoncer le piston primaire et enlever le jonc d'arrêt à l'aide de l'outil 18G 1112; enlever l'ensemble du piston primaire et le ressort.
13. Enlever le ressort.
14. Etirer prudemment le dispositif de retenue de ressort et le glisser hors de la tige de piston.
15. Envoyer de l'air comprimé à basse pression dans l'orifice où se trouvait la goupille de butée de piston secondaire et chasser l'ensemble du piston secondaire et le ressort.

16. Enlever le ressort.
17. Etirer prudemment le dispositif de retenue de ressort et le glisser hors de la tige de piston.
18. Enlever les coupelles en caoutchouc, les rondelles et le palier en plastique des pistons.

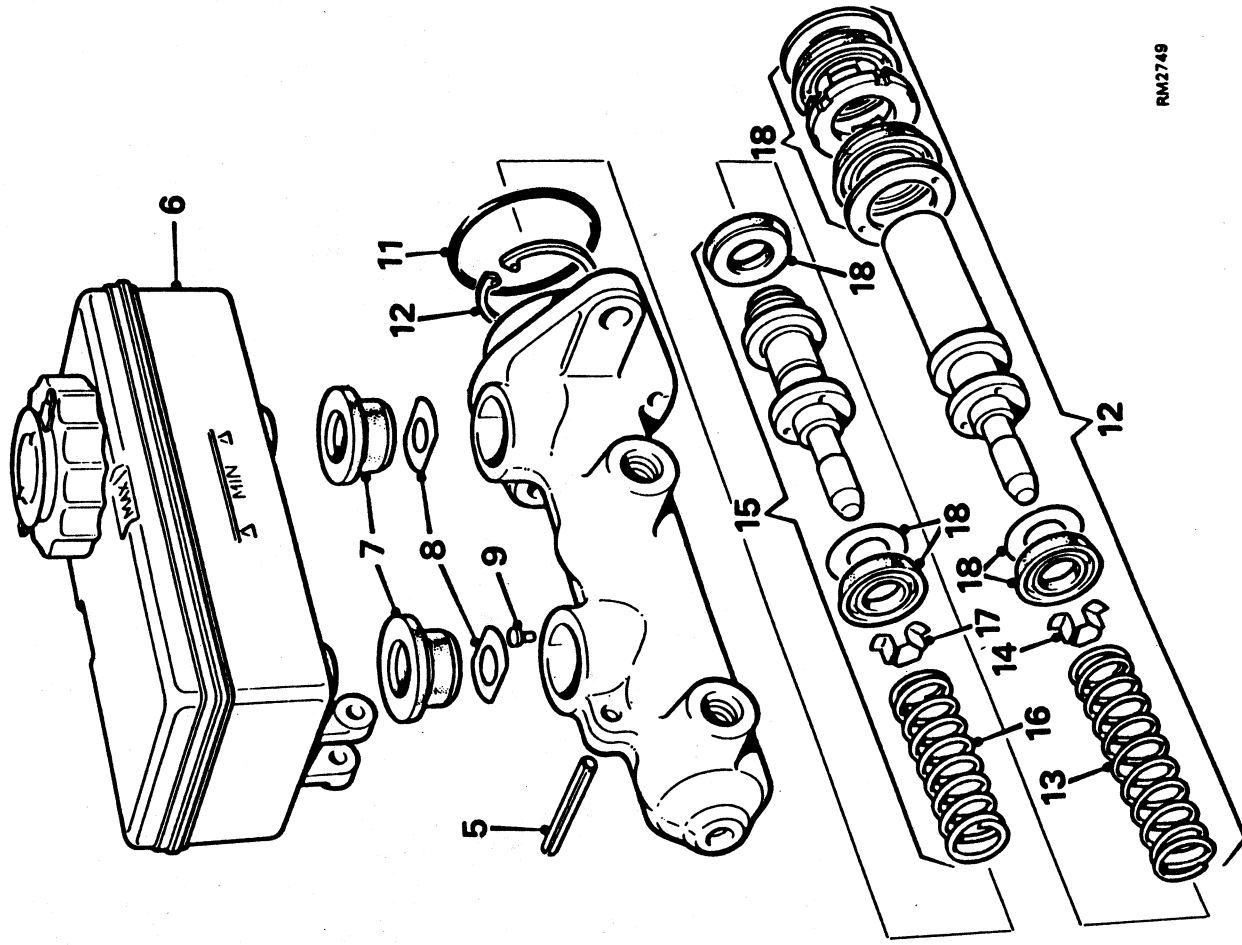
### Inspection

19. Nettoyer toutes les pièces au liquide de frein propre et les sécher avec un linge non pelucheux.
20. Examiner l'alésage du cylindre - s'il est endommagé ou présente des bourrelets, remplacer l'ensemble du cylindre. Remplacer toute pièce usée, endommagée ou suspecte.

### Remontage

**ATTENTION: Observer une propreté rigoureuse au cours de l'assemblage. Tremper toutes les pièces dans du liquide de frein propre et les assembler avec les doigts uniquement.**

21. Poser des rondelles et coupelles neuves et le palier sur les pistons.
22. Poser les dispositifs de retenue de ressort sur les pistons primaire et secondaire en contrôlant que chaque dispositif de retenue se trouve derrière l'épaulement usiné du piston.
23. Poser les ressorts sur les dispositifs de retenue en notant que celui plus épais est attaché sur le dispositif de retenue du piston secondaire.
24. Installer l'ensemble du piston secondaire dans l'alésage du cylindre en prenant soin de ne pas retrousser la lèvre de la coupelle.
25. A l'aide d'une chasse en métal tendre, enfoncer le piston secondaire dans l'alésage; tenir le piston enfoncé et insérer la goupille de butée.



RM2749

26. Installer l'ensemble du piston primaire dans l'alésage du cylindre; enfoncer le piston et utiliser l'outil 18G 1112 pour installer le jonc d'arrêt.
27. Poser les rondelles métalliques dans les logements du cylindre.
28. Poser les rondelles d'étanchéité du réservoir.
29. Installer le réservoir en vérifiant que les trous de goupille de maintien du cylindre et du réservoir sont alignés.
30. Attacher le réservoir sur le cylindre à l'aide de la goupille Self-lok.
31. Poser un joint torique neuf dans le logement du corps du cylindre.
32. Reposer le maître-cylindre, voir 70.30.08.

## SERVOCOMMANDE DE FREIN - Modèles à partir de 1989

Dépose et repose 70.50.01

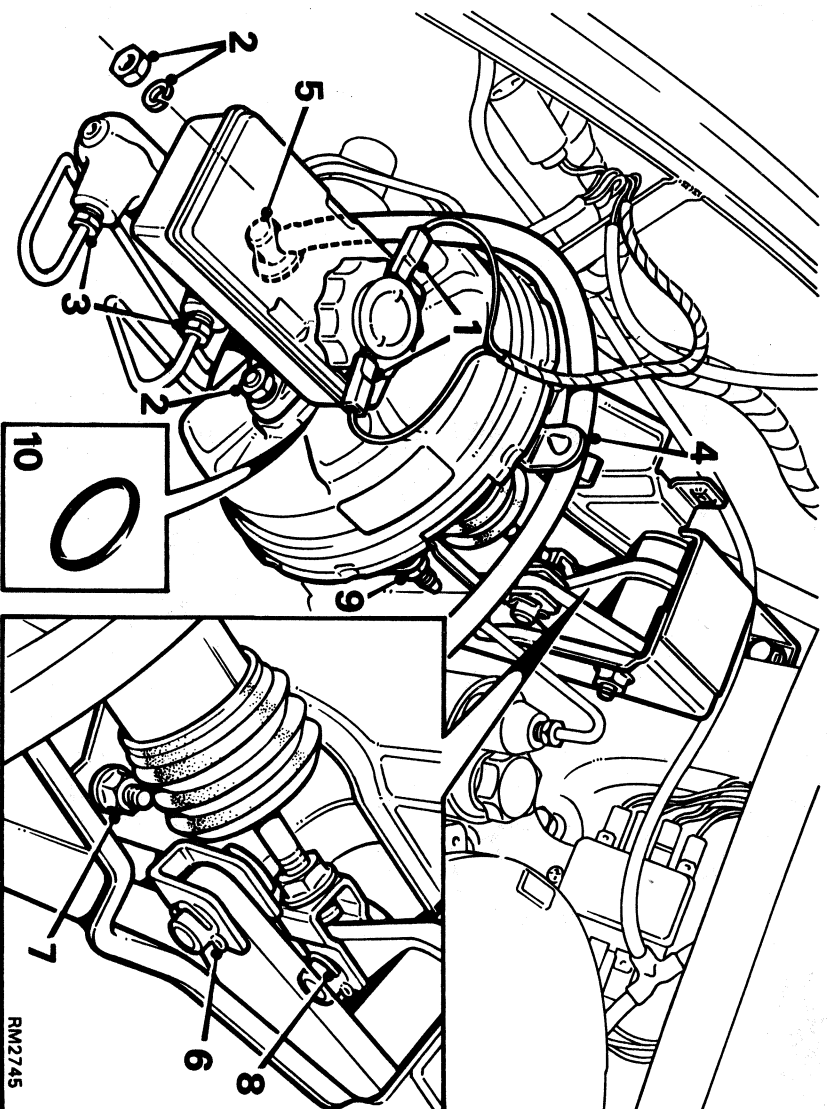
### Dépose

1. Débrancher les connecteurs Lucar du bouchon de remplissage du réservoir.
2. Enlever les écrous et rondelles maintenant le maître-cylindre sur la servocommande.
3. Placer un récipient approprié sous le maître-cylindre, desserrer les écrous union de tuyau de frein et dégager le maître-cylindre de la servocommande. Serrer immédiatement les écrous union pour éviter une perte excessive de liquide.
4. Dégager le flexible de servocommande de l'attache de retenue.
5. Débrancher le flexible de la servocommande.
6. Enlever la goupille fendue maintenant l'axe de chape de poussoir de frein et la jeter; enlever l'axe de chape et dégager la chape de la pédale de frein.
7. Enlever les écrous, boulons et rondelles maintenant le support de fixation de la servocommande; déposer l'ensemble de la servocommande et du support.
8. Enlever la goupille fendue maintenant l'axe de chape de poussoir et la jeter.

9. Enlever les écrous et rondelles maintenant la servocommande sur le support de fixation; déposer la servocommande.
10. Enlever le joint torique du logement dans le maître-cylindre et le jeter.

### Repose

11. Lubrifier un joint torique neuf au liquide de frein propre et le poser dans le maître-cylindre.
12. Lubrifier le poussoir du maître-cylindre au liquide de frein propre.
13. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse; utiliser des goupilles fendues neuves.
14. Purger le système hydraulique, voir 70.25.02.



RM2745

## PANNEAU DE GARNISSAGE DE ROTONDE

Dépose et repose 76.13.13

### Dépose

1. Déposer le cache de gâche du pied 'B'.
2. Déposer le revêtement de sol du caisson.
3. Dégager le panneau de garnissage du bord de la carrosserie.
4. Dégager le panneau de garnissage du dossier du siège et déposer le panneau.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

## CAPOT

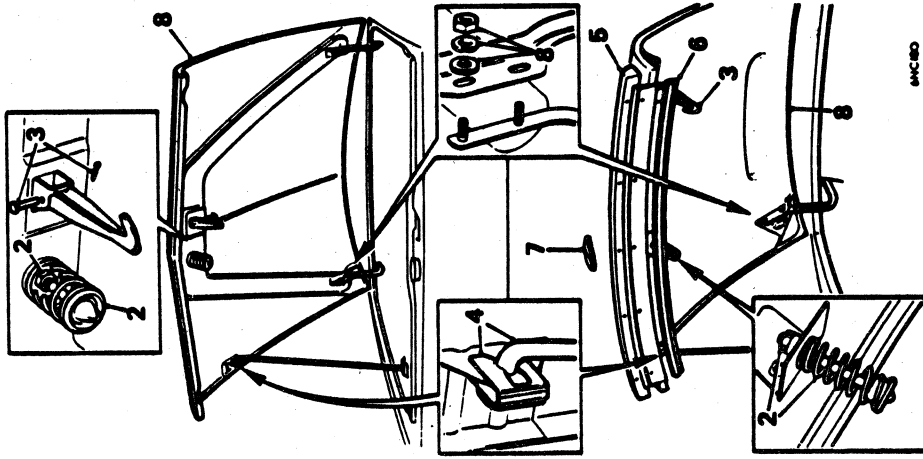
Dépose et repose 76.16.01

### Dépose

1. Soutenir le capot dans la position d'ouverture maximale.
2. Desserrer le contre-écrou et enlever la broche de verrouillage.
3. Enlever la goupille fendue et l'axe de chape pour dégager le loquet de sécurité du capot et son ressort.
4. Enlever l'attache de retenue de la béquille du capot et déposer la béquille.
5. 850 et 1000: Enlever les vis maintenant l'enjoliveur de capot et déposer l'enjoliveur.
6. 850 et 1000: Enlever la rondelle d'étanchéité du capot.
7. 850 et 1000: Enlever les attaches de l'écusson et détacher l'écusson du capot.
8. Enlever les écrous ainsi que les rondelles ordinaires et de freinage pour dégager le capot de ses charnières.

### Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse en alignant le capot sur la carrosserie.



## VERROU DE CAPOT

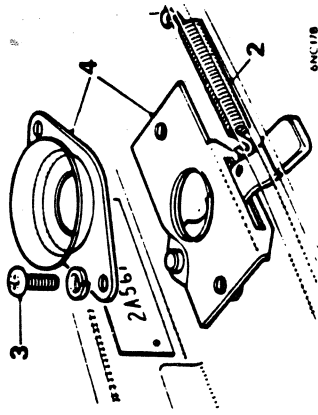
Dépose et repose 850 et 1000 76.16.21

### Dépose

1. Ouvrir le capot.
2. Déposer le bouchier d'allumage.
3. Débrancher le ressort de rappel du loquet.
4. Enlever les deux vis maintenant le verrou.
5. Abaisser le verrou pour l'éloigner du faisceau de fils.
6. Dégager le verrou de la plate-forme de verrou de capot.

### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse.



## VERROU DE CAPOT

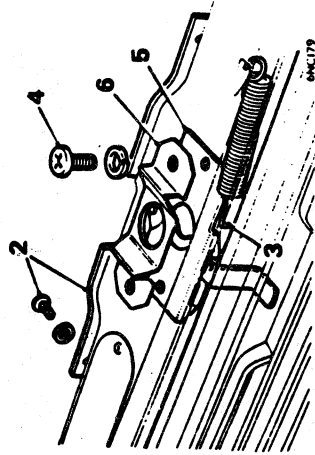
Dépose et repose - Clubman et 1275 GT 76.16.21

### Dépose

1. Ouvrir le capot.
2. Dégager le ressort de rappel de levier de verrouillage de la plate-forme du verrou du capot.
3. Enlever les vis maintenant le verrou.
4. Déposer le verrou du capot et la cuvette de positionnement.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



## COVERCLE DE COFFRE

Dépose et repose

76.19.01

Dépose

1. Déposer la lampe d'éclairage de plaque de police, voir 86.40.86.
2. Enlever les écrous et boulons de maintien de la plaque de police et déposer la plaque.
3. Déposer la serrure du coffre à bagages, voir 76.19.17.
4. Enlever les dispositifs de retenue d'écusson et déposer le ou les écussons.
5. Dégager le caoutchouc d'étanchéité des attaches de maintien et déposer le caoutchouc.
6. Enlever les vis maintenant les béquilles sur le couvercle du coffre.
7. Enlever les écrous maintenant le couvercle du coffre.
8. Déposer le couvercle du coffre et les rondelles de charnière.

Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Utiliser de nouvelles attaches de retenue de caoutchouc d'étanchéité.
  - b Poser des rondelles neuves sur les charnières.

## POIGNEE ET SERRURE DE COVERCLE DE COFFRE

Dépose et repose

76.19.17

Dépose

1. Enlever les vis maintenant la serrure et déposer la serrure.
2. Enlever les écrous et rondelles afin de dégager le loquet et la serrure de sûreté du couvercle du coffre.
3. Enlever la rondelle d'étanchéité de la serrure.

Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

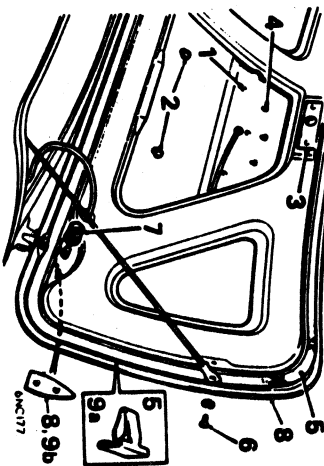
## SERRURE DE SURETE DU COVERCLE DU COFFRE

Dépose et repose

76.19.19

Dépose

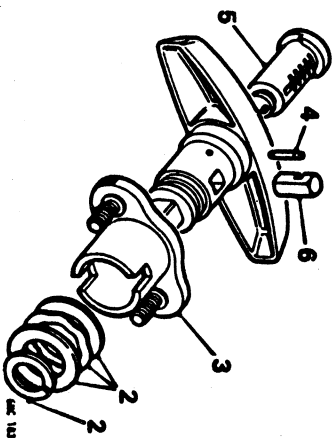
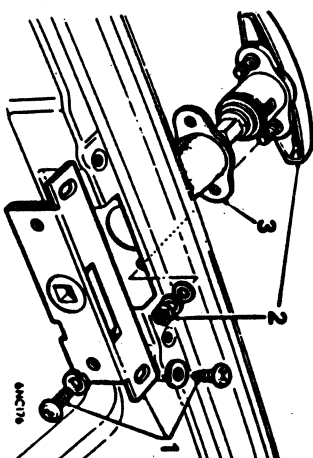
1. Déposer l'ensemble de la poignée et de la serrure du couvercle du coffre, voir 76.19.17.



2. Enlever l'attache élastique, les deux rondelles plates et la rondelle ondulée.
3. Déposer la chape de poignée.
4. Enlever la goupille de maintien du barillet de serrure de sûreté.
5. Dégager la serrure de sûreté du corps de serrure.
6. Enlever la clavette de verrouillage.

Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, en notant: Placer la goupille à l'extrémité de la serrure de sûreté, dans le créneau de la clavette de verrouillage.



## CONSOLE

Dépose et repose 76.25.01

Dépose

1. Enlever les vis maintenant la console.
2. Enlever les boutons et les enjoliveurs de la radio.
3. Desserrer les écrous-papillon de la radio.
4. Reculer la console, engager la quatrième et enlever les vis maintenant la radio.
5. Pousser la radio hors de la console.
6. Déconnecter le faisceau de fils de la montre et de l'allume-cigares.
7. Débrancher la fiche de haut-parleur de la radio.
8. Dégager la virole du levier de changement de vitesse.
9. Déposer l'ensemble de la console.
10. Dégager l'étrier maintenant la montre et déposer la montre.
11. Dévisser le corps (centre) de l'allume-cigares et le sortir de la console.
12. Décrocher et enlever la grille.
13. Enlever les vis maintenant le haut-parleur et déposer ce dernier.

### Repose

14. Poser le haut-parleur, l'allume-cigares et la montre sur la console.
15. Positionner la console et brancher l'allume-cigares et la montre. Brancher la fiche de haut-parleur sur la radio.
16. Tirer la radio vers l'avant, trouver les trous de fixation et installer les vis de maintien.
17. Placer le levier au point mort.
18. Installer les vis de maintien de la console.
19. Poser les écrous-papillon sur la radio.
20. Poser les enjoliveurs et les boutons sur la radio.

## PORTE

Dépose et repose - Berlina et Familiale - 1 à 3

76.28.01

Charnières - dépose et repose - 1 à 4

76.28.42

### Dépose

1. Enlever la goupille fendue et l'axe de chape du tirant de retenue de porte.
2. Enlever les quatre écrous et les deux plaques d'espacement du passage de roue intérieur.
3. Déposer la porte en notant les cales d'alignement.
4. Enlever les vis de maintien et déposer les charnières de la porte.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse, en notant les points suivants: Si le réglage de la porte sur les charnières ne permet pas un alignement correct de la porte, on peut monter des cales entre les charnières et la porte.

## PORTE ARRIERE

Dépose et repose

76.28.36

Charnières - dépose et repose

76.28.38

### Dépose

1. Enlever la vis maintenant le couvercle de la lampe d'éclairage de plaque de police.
2. Déposer le couvercle et le verre de la lampe.
3. Déconnecter les fils de la lampe.
4. Dégager les fils de la lampe et les enlever ensuite de la porte arrière.
5. Enlever les vis maintenant la plaque de police et déposer la plaque.
6. Enlever les vis maintenant les tirants de porte sur celle-ci.
7. Enlever les vis maintenant les charnières de porte sur la carrosserie.
8. Déposer la porte arrière de la carrosserie.
9. Enlever les vis maintenant les charnières et déposer les charnières de la porte.

### Repose

10. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse, selon besoin.

## GLACE DE PORTE

Dépose et repose - Berlina et Familiale - 1 à 12

76.31.01

Lève-glace - dépose et repose - 1 à 6

76.31.45

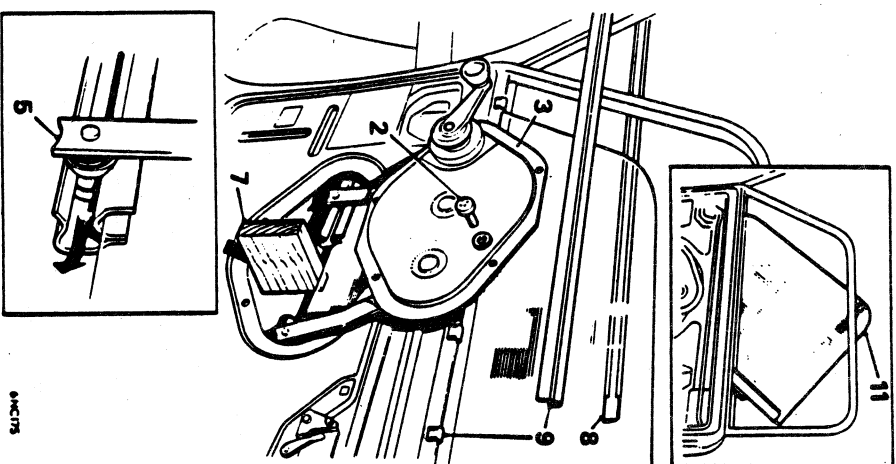
### Dépose

1. Déposer le panneau de garnissage de porte, voir 76.34.01.
2. Enlever les quatre vis maintenant le lève-glace; une languette à l'extrémité avant du lève-glace s'engage dans l'ouverture de la porte.
3. Détacher le lève-glace du produit d'étanchéité Sealastic.
4. Remonter la manivelle sur le lève-glace et placer les bras du lève-glace au sommet de leur course.
5. Glisser le lève-glace vers l'avant et débrancher le bras arrière du profilé de glace de porte puis glisser le lève-glace vers l'arrière et débrancher le bras avant du profilé.
6. Sortir le lève-glace de la porte.
7. Soutenir la glace de porte avec un bloc de bois dans l'ouverture du lève-glace.
8. Tirer la bague d'étanchéité extérieure de glace de porte vers le haut pour la dégager des attaches sur le bord extérieur du seuil de porte.
9. Dégager l'enjoliveur de glace des attaches de retenue sur le bord intérieur du seuil de porte.
10. Enlever le bloc de soutien.
11. Soulever l'arrière de la glace et la sortir par l'extérieur de la porte.
12. Protéger la glace et, en utilisant un bloc de bois pour éviter toute détérioration du profilé de levage, chasser le profilé de la glace en notant sa position de montage.

### Repose

13. Protéger la glace et enfoncer le profilé de levage sur la glace en utilisant un bloc de bois pour éviter d'endommager le profilé.

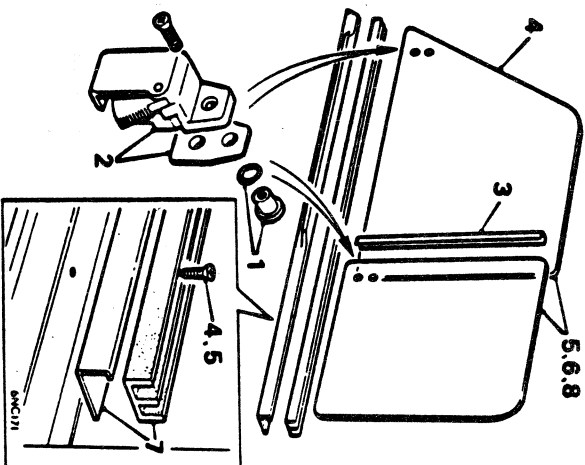
14. Effectuer les opérations 7 à 11 dans l'ordre inverse.
15. Poser la bande d'étanchéité dans le profilé de l'ouverture de lève-glace et positionner la glace de porte de façon que l'extrémité arrière du profilé inférieur soit tout juste visible dans l'ouverture.
16. Engager et pousser le bras de lève-glace dans le profilé avant et engager ensuite le bras extérieur dans le profilé arrière. Utiliser la manivelle pour monter la glace en position, engager la languette de positionnement dans l'ouverture du lève-glace et remonter les vis de maintien.
17. Enlever la manivelle de lève-glace et remonter le panneau de garnissage de porte, voir 76.34.01.



**GLACE DE PORTE**  
Dépose et repose - Fourgonnette et Pick-up 76.31.01

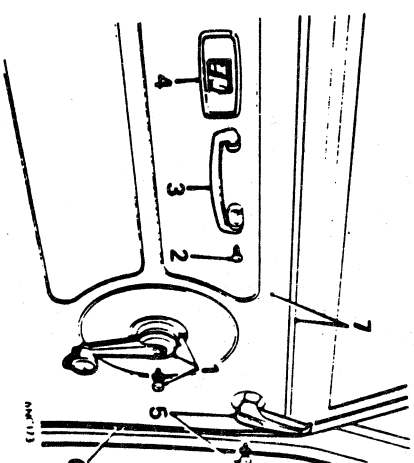
- Dépose**
1. Enlever la vis de maintien, le bossage et la rondelle des loquets de glace de porte.
  2. Déposer les loquets et les caoutchoucs d'étanchéité.
  3. Enlever le joint d'étanchéité du profilé.

4. Glisser la glace de porte avant vers l'arrière et enlever la vis de maintien du profilé inférieur.
5. Glisser les glaces de porte vers l'avant et enlever les vis de maintien du profilé inférieur.



6. Glisser les glaces de porte au centre de l'ouverture.
7. Déposer le profilé inférieur, la bande du loquet de glace et les glaces de la porte.
8. Enlever les glaces de porte du profilé inférieur.

- Repose**
9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse, en notant:
    - a Si les glaces de porte ont été brisées, enlever tout débris des profilés.
    - b Poser les glaces de porte dans le profilé inférieur et monter ensuite les glaces dans le profilé supérieur tout en installant le profilé inférieur et la bande de loquet de glace dans le logement de la porte.



## PANNEAU DE GARNISSAGE DE PORTE

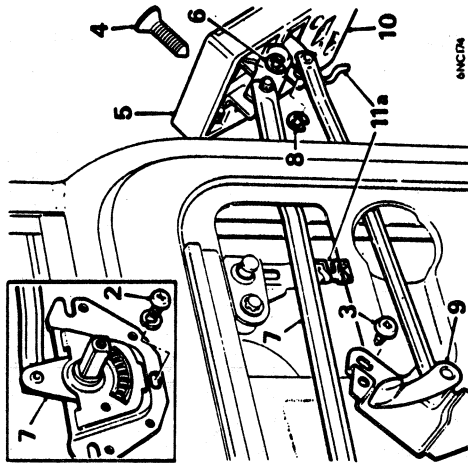
Dépose et repose  
- Berline et Familiale 76.34.01

- Dépose**
1. Déposer la manivelle du lève-glace et le cache.
  2. Enlever les vis maintenant la poignée de porte.
  3. Déposer la poignée de porte et les supports.
  4. A l'aide d'un levier, dégager le cache de commande de verrou des deux trous dans la plaque de la poignée intérieure d'ouverture.
  5. Enlever la vis de maintien et déposer la poignée intérieure d'ouverture de porte.
  6. Dégager le panneau de garnissage des attaches sur les côtés et le bord inférieur.
  7. Tirer le panneau de garnissage de la lève supérieure de retenue et déposer le panneau.



**Repose**

- 8. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse



**SERRURE DE PORTE**

- Dépose et repose - Berline et Familiale - 1 à 10 76.37.12
- Commande à distance - dépose et repose - 1 à 7 76.37.31

**Dépose**

- Déposer le panneau de garnissage de porte, voir 76.34.01.
- Enlever les vis maintenant la commande à distance de serrure sur le panneau de porte.
- Enlever les vis maintenant la commande de serrure sur le panneau de porte.
- Enlever les vis maintenant la serrure.
- Sortir la serrure de la porte.
- Enlever l'attache de retenue de la commande à distance de la serrure.
- Tirer la commande à distance de serrure hors du panneau intérieur de porte.

**Repose**

- 5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse, si applicables.

**SERRURE DE PORTE ARRIERE**

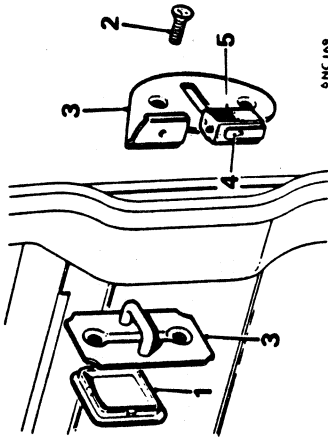
- Dépose et repose - 1 à 4 76.37.16
- Serrure de sûreté - dépose et repose, 1 à 3 et 5 à 12 76.37.42
- Poignée - dépose et repose, 1 à 3 et 5 à 8 76.58.05

**Dépose**

- Enlever les vis maintenant la serrure de porte arrière.
- Dégager la serrure de la poignée.
- Soulever la serrure pour la dégager de la plaque de guidage inférieure et l'abaisser pour la dégager de la plaque de guidage supérieure.
- Desserrer les écrous de blocage des triangles de serrure et enlever les triangles de la serrure.
- Enlever les attaches de maintien de joint de porte du trou dans le panneau de porte.
- Enlever les écrous et rondelles maintenant la poignée de la porte arrière.
- Déposer la poignée de la porte arrière.
- Enlever le joint de poignée de porte.
- Enlever le jonc d'arrêt de retenue, le couvercle, la rondelle de freinage et les rondelles en laiton.
- Déposer la chape de poignée.
- Enlever la goupille de maintien de la serrure de sûreté.
- Déposer la serrure de sûreté et la clavette de verrouillage.

**Repose**

- Effectuer les opérations 1 à 12 dans l'ordre inverse en notant les points suivants: La tringle coudeuse se monte au sommet, le coude se trouvant vers la droite.



**GACHE DE SERRURE DE PORTE**

- Dépose et repose - Berline et Familiale 76.37.23

**Dépose**

- Déposer le cache de gâche du pied 'B'.
- Enlever les vis maintenant le verrou de gâche.
- Déposer la gâche et le verrou de gâche.
- Dégager l'oreille de la gâche et enlever le joint et l'attache de retenue de la gâche.
- Enlever le caoutchouc de l'attache de maintien.

**Repose**

- Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.

**TIRANT DE RETENUE DE PORTE**

- Dépose et repose - Berline et Familiale 76.40.27

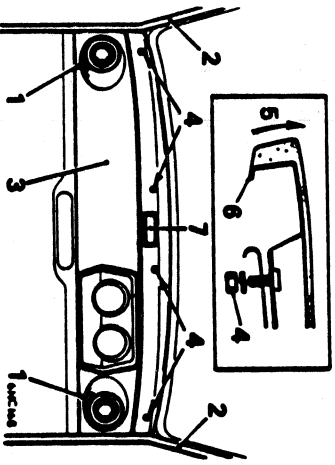
**Dépose**

- Clubman et 1275 GT: Déposer la bouche d'air frais, voir 80.10.35.
- Clubman et 1275 GT: Dégager le joint de porte du bord du pied 'A' à l'endroit où il retient le revêtement de la planche de bord.

3. 850 et 1000: Enlever les vis maintenant le revêtement de la planche de bord sur la carrosserie.
4. Replier le revêtement de la planche afin de pouvoir accéder à l'ouverture du tirant de retenue.
5. Enlever la goujille fendue et l'axe de chape maintenant le tirant sur la porte.
6. Sortir le tirant de retenue de la carrosserie.

**Repose**

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse, si applicables.



**REVETEMENT DE TRAVERSE SUPERIEURE DE PLANCHE DE BORD**

**Dépose et repose**

76.46.04

**Dépose**

1. Déposer les bouches d'air frais, voir 80.10.35.
2. Détacher le joint de porte du pied 'A' pour dégager le revêtement de la traverse supérieure de la planche de bord.
3. Déposer le revêtement gauche de la planche de bord.
4. Enlever les quatre écrous maintenant le revêtement de la traverse supérieure de la planche de bord.

5. Soulever l'avant du revêtement de la planche pour dégager les quatre goujons.
6. Déposer le revêtement de la traverse supérieure de la planche.
7. Enlever le cendrier du revêtement de la traverse supérieure.

**Repose**

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.

**GRILLE AVANT**

**Dépose et repose**

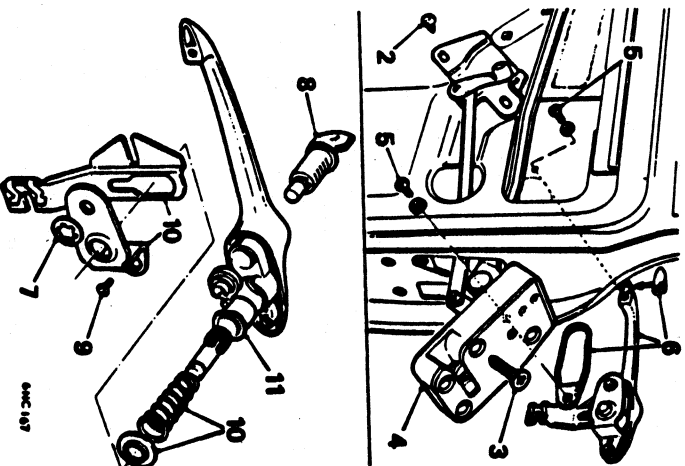
76.55.03

**Dépose**

1. Enlever les vis maintenant la grille sur l'ouverture.
2. Déposer la grille.

**Repose**

3. Placer la grille sur l'ouverture en contrôlant qu'elle est bien centrée; installer et serrer les vis.



**POIGNEE EXTERIEURE DE PORTE**

**Dépose et repose**

- Berline et Familiale - 1 à 7

76.58.01

**Serrure de sûreté**

- dépose et repose - 1 à 9

76.37.39

**Bouton-poussoir**

- dépose et repose - 1 à 12

76.58.12

**Dépose**

1. Déposer le panneau de garnissage de porte, voir 76.34.01.
2. Enlever les vis maintenant la commande de serrure sur la porte.
3. Enlever les vis maintenant la serrure de porte.
4. Sortir la serrure de la porte.
5. Soulever la serrure et enlever les vis maintenant la poignée extérieure sur la porte.
6. Déposer la poignée extérieure et les joints.
7. Enlever l'attache de la serrure de sûreté.
8. Engager la clef dans la serrure et la sortir de la poignée extérieure.
9. Enlever la vis de la plaque de retenue.
10. Déposer la plaque de retenue, la tringie de commande de serrure de sûreté, la rondelle et le ressort.
11. Enlever le bouton-poussoir.

**Repose**

12. Effectuer les opérations 1 à 11 dans l'ordre inverse, si applicables.

**GARNISSAGE DE PAVILLON**

**Dépose et repose**

76.64.01

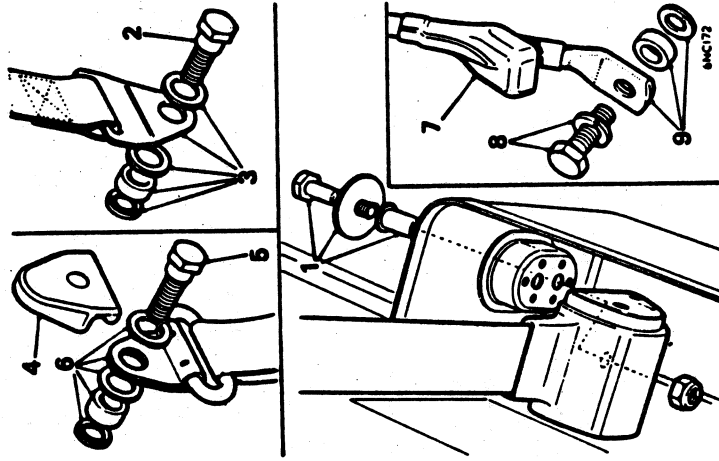
**Dépose**

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le plafonnier, voir 86.45.02.

3. Déposer les deux sièges avant et le dossier du siège arrière (pour augmenter l'accessibilité).
4. Déposer les pare-soleil et le rétroviseur.
5. Déposer la glace de pare-brise et son joint d'étanchéité, voir 76.81.01.
6. Déposer la glace de lunette et son caoutchouc d'étanchéité, voir 76.81.11.
7. 850: Déposer la glace de custode, voir 76.81.20.
8. 1000, Clubman et 1275 GT: Déposer la glace de custode ouvrante, voir 76.81.19.
9. Enlever le caoutchouc d'étanchéité de la glace de custode.
10. Dégager les joints de porte du sommet des ouvertures de porte.
11. Le garnissage de pavillon est collé sur la traverse inclinée du toit ainsi que sur les brides extérieures des baies de glace avant et arrière, de porte et de custode. Dégager les parties collées du garnissage.
12. Tirer le garnissage vers l'avant et dégager ses brancards de soutien des traverses inclinées du toit.
13. Enlever les brancards de soutien du garnissage.

#### Repose

14. Avant repose ou remplacement du garnissage de pavillon, enlever toute trace d'adhésif de la caisse.
15. Remonter les brancards de soutien: les brancards portent des couleurs de codage et doivent se monter dans l'ordre suivant, à partir de l'avant: N° 1 (rouge, 2, 3 (blanc), 4 (noir), 5 (bleu) et 6 (jaune).
16. Etendre le garnissage et appliquer une couche d'adhésif Dunlop (S914 ou S1022) de 100 mm (4 in) de large sur son périmètre.  
Placer de l'adhésif sur les traverses inclinées du toit et sur toutes les brides extérieures de baie sur lesquelles le garnissage doit être collé.



18. Commencer à l'avant et engager les brancards de soutien dans les points prévus sur les traverses inclinées.
19. Tendre le garnissage d'avant en arrière et, tout en le tenant bien tendu, commencer à le coller sur les brides des baies de glace avant et arrière puis, simultanément, sur les traverses inclinées de toit.
20. Continuer en coupant et en collant le garnissage sur les brides extérieures des baies de porte et de custode et recouper l'excédent de matière selon besoin.
21. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse.

## GARNISSAGE DE PAVILLON

Avant - dépose et repose

- Familiale

76.64.10

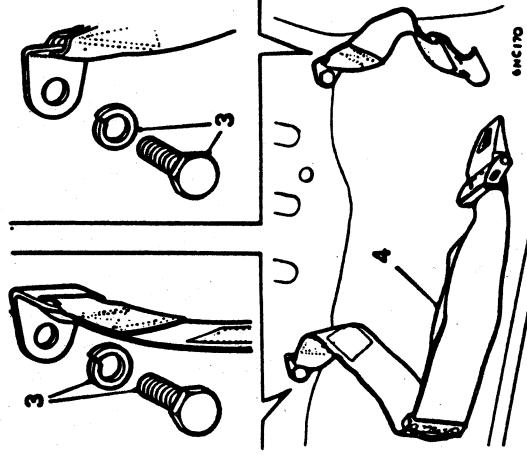
Arrière - dépose et repose

- Familiale

76.64.11

#### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le plafonnier, voir 86.45.02.
3. Marquer la position du bord arrière du garnissage avant sur la traverse inclinée du toit.
4. Saisir les bords extérieurs du garnissage et le tirer en arrière et vers l'intérieur pour l'enlever.



5. Dégager le garnissage du sommet des portes arrière.
6. Marquer la position du bord avant du garnissage arrière sur la traverse inclinée du toit.
7. Tirer le garnissage arrière vers l'avant et vers l'intérieur pour l'enlever.

#### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.

## DOSSIER DE SIEGE ARRIERE

Dépose et repose - Berline

76.70.38

#### Dépose

1. Ouvrir le couvercle du coffre à bagages et enlever les deux vis maintenant le dossier sur la tablette arrière.
2. Tirer le coussin du siège arrière vers l'avant.
3. Tirer le dossier du siège arrière vers le haut pour le dégager de la bride du panneau arrière et pour libérer les doigts de retenue.
4. Sortir le dossier de siège arrière du véhicule.

#### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

## CEINTURES DE SECURITE AVANT

Dépose et repose - Type Reflex 76.73.10

**DANGER: Lorsque les ceintures étaient utilisées dans un véhicule au moment d'un accident violent, il est nécessaire de remplacer l'ensemble des ceintures et des tiges d'accrochage.**

### Dépose

1. Enlever l'écrou et le boulon maintenant l'enrouleur sur le caisson, en notant la grande rondelle plate et la douille.
2. Enlever la vis maintenant le support inférieur de ceinture.
3. Déposer le support de ceinture avec les deux rondelles en nylon, l'entretoise et la rondelle de fibre.
4. Enlever le couvercle en plastique de la fixation du support supérieur de ceinture.
5. Enlever le boulon maintenant le support supérieur de ceinture.
6. Déposer le support de ceinture avec les deux rondelles en nylon, l'entretoise et la rondelle de fibre.
7. Remonter la gaine en caoutchouc le long de la tige d'accrochage.
8. Enlever la vis et la rondelle de freinage maintenant la tige d'accrochage.
9. Déposer la tige, l'entretoise et la rondelle de fibre.

### Repose

10. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse, en notant: Serrer les boulons de maintien de ceinture au couple de 24 N.m, 18 lbf.ft, 2,5 m.kgf.

## CEINTURES DE SECURITE ARRIERE

Dépose et repose 76.73.18

### Dépose

1. Déposer le dossier du siège arrière, voir 76.70.38.
2. Déposer le coussin de siège arrière.
3. Enlever les vis et les rondelles de freinage maintenant le support de ceinture.

### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a La section la plus longue de la ceinture s'attache sur le point de fixation le plus proche du centre du véhicule.
  - b Serrer la vis de maintien au couple de 34 N.m, 25 lbf.ft, 3,5 m.kgf.

## GLACES DE PARE-BRISE, DE LUNETTE ARRIERE, DE CUSTODE ET DE PORTE ARRIERE

### Dépose et repose

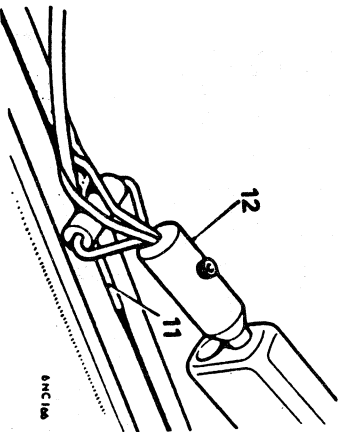
Pare-brise	76.81.01
Lunette arrière	76.81.10
Lunette arrière chauffante	76.81.11
Custode	76.81.20
Hayon	76.31.20

Outils spéciaux: 18G 468, 18G 468 B

### Dépose

1. Déposer les bras d'essuie-glace.
2. Dégager l'extrémité de la baguette enjoliveuse et l'enlever prudemment du joint en caoutchouc.
3. A l'intérieur de la voiture et en commençant dans un coin supérieur, pousser la glace vers l'extérieur pour la dégager du joint en caoutchouc. Redoubler de prudence si la glace est du type feuilleté.

4. Débrancher les fils d'alimentation et de masse de la lunette arrière chauffante, si montée.



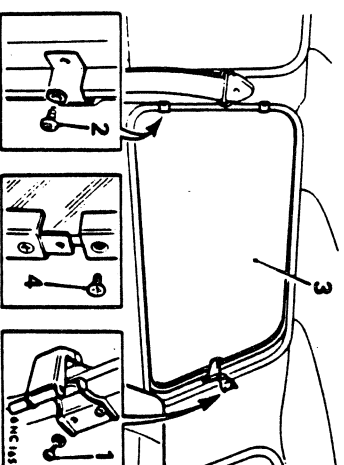
### Examen

5. Enlever tout débris de verre des profilés en caoutchouc et examiner les profilés pour contrôler qu'ils ne sont pas entaillés ni endommagés.
6. Contrôler que la baie n'est pas déformée et que ses brides ne sont pas endommagées.
7. Si le pare-brise était brisé, enlever soigneusement tout débris de verre des conduits de déssembuage, des tubes et des ouvertures.

### Repose

8. Poser le caoutchouc sur la glace.
9. Placer un cordon dans la gorge de bride de carrosserie du joint.
10. La glace et son joint de caoutchouc étant maintenus contre la baie, utiliser le cordon pour faire passer la lèvre du joint sur le bord de la baie. Pousser la face extérieure de la glace pour assurer l'engagement correct des joints sur la bride de carrosserie.
11. Enfiler l'extrémité de la baguette enjoliveuse dans l'oeil de l'outil 18G 468 B et sous le galet.

12. Placer l'oeil de l'outil dans la gorge du joint, dans un des coins supérieurs, et déplacer l'outil sur le pourtour du joint en introduisant l'enjoliveur dans le profilé lorsqu'il est ouvert par l'oeil et poussant l'enjoliveur dans le caoutchouc à l'aide du galet.
13. Rebrancher les fils d'alimentation et de masse de la lunette arrière chauffante.
14. Contrôler que la lunette arrière chauffante fonctionne.



## GLACE DE CUSTODE OUVRANTE

Dépose et repose

76.81.19

### Dépose

1. Enlever les vis maintenant le loquet de glace de custode ouvrante sur le pied 'C'.
2. Enlever les vis maintenant les charnières de la glace de custode sur le pied 'B'.
3. Sortir la glace de la baie.
4. Enlever la vis maintenant les deux moitiés de l'enjoliveur de glace et le déposer.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

## GLACE LATÉRALE

Fixe - dépose et repose

76.81.26

- Familiale

Couissante - dépose et repose

76.81.27

- Familiale

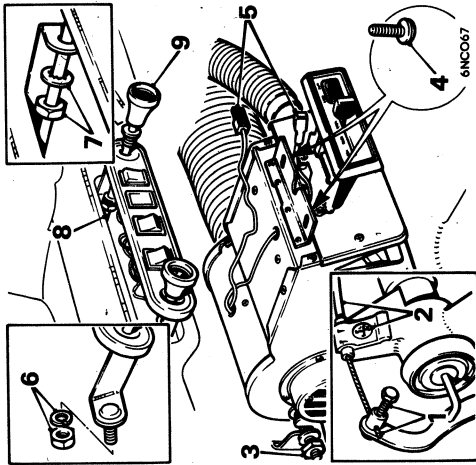
### Dépose

1. Déposer le panneau de garnissage de traverse inclinée.
2. Enlever la vis maintenant le doigt de verrouillage de la glace fixe et enlever le doigt.
3. Enlever les vis maintenant le profilé de vitrage supérieur sur la caisse.
4. Enlever les vis maintenant le profilé de vitrage avant et déposer le profilé.
5. Enlever les vis maintenant le profilé de vitrage arrière et déposer le profilé.
6. Glisser les glaces vers l'avant du véhicule.
7. Tirer l'arrière du profilé de vitrage supérieur vers le bas pour le dégager du cadre de la baie.
8. Glisser les glaces et le profilé de vitrage supérieur vers l'arrière pour dégager l'avant du profilé du cadre de la baie.
9. Déposer les glaces et le profilé de vitrage supérieur.
10. Déposer le profilé de vitrage inférieur.

### Repose

11. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse.





## CABLE DE COMMANDE DE ROBINET D'EAU DE CHAUFFAGE

Dépose et repose 80.10.07

### Dépose

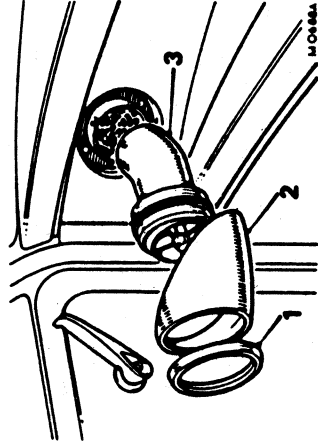
1. Débrancher la batterie.
2. Déposer la console centrale (si montée), VOIR 76.25.01.
3. Desserrer la vis à tourillon maintenant le câble sur le robinet du bloc de chauffage et dégager le câble.
4. Dégager la gaine de câble de l'attache.
5. Enlever le bouton de contrôle de répartition d'air de chauffage.
6. Dégager le panneau du support de fixation.
7. Noter les positions des bornes et débrancher le faisceau de l'interrupteur de la soufflante.
8. Débrancher les tubes de désembuage du bloc de chauffage.
9. Desserrer l'écrou maintenant l'arrière du bloc de chauffage sur le tablier mais ne pas l'enlever.
10. Enlever les deux vis maintenant le bloc de chauffage sur la traverse de tableau et abaisser le bloc.
11. Enlever les écrous de maintien du

panneau d'interrupteur et tirer le panneau vers l'avant, pour l'éloigner du tableau de bord.

12. Desserrer l'écrou de maintien du câble en notant la rondelle de blocage.
13. Tirer l'ensemble du câble au travers de la virole du tablier: récupérer le support derrière le panneau.

### Repose

14. Effectuer les opérations 1 à 13 dans l'ordre inverse.
15. Vérifier que le levier du robinet d'eau se déplace d'une butée à l'autre lorsqu'on actionne le bouton de contrôle; si nécessaire, ajuster la gaine de câble pour obtenir ce déplacement.



## BOUCHE D'AIR FRAIS

Dépose et repose 80.10.35

### Dépose

1. Desserrer la bague de retenue de la bouche d'air frais.
2. Enlever le capuchon de la bouche.
3. Tourner la bouche d'air dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et l'enlever.

### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

## CONDUITS DE DESEMBUAGE

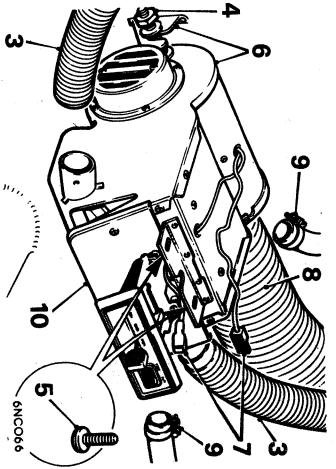
Dépose et repose  
- Clubman et 1275 GT 80.15.02

### Dépose

1. Déposer les bouches d'air frais, voir 80.10.35.
2. Déposer le couvercle de traverse supérieure du tableau, voir 76.46.04.
3. Extraire les tubes de désembuage des conduits de désembuage.
4. Enlever les deux vis de tôlier maintenant les conduits sur la traverse supérieure du tableau.
5. Déposer les conduits de désembuage.

### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.

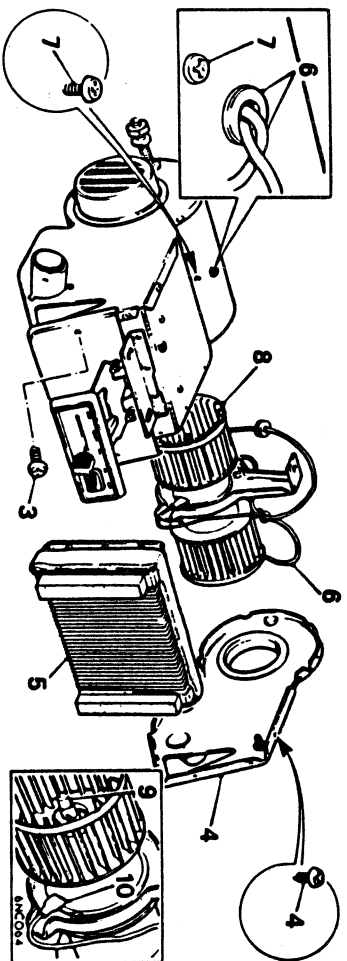


## BLOC DE CHAUFFAGE

Dépose et repose

80.20.01

- Dépose**
- Débrancher la batterie.
  - Vidanger le système de refroidissement, voir 26.10.01.
  - Enlever le bouton du panneau de contrôle de répartition d'air et dégager le panneau du support.
  - Extraire les tubes de conduit de désenroulement des sorties du corps du bloc de chauffage.
  - Desserrer l'écran de maintien au dos du bloc de chauffage.
  - Enlever les deux vis maintenant le bloc de chauffage sur la traverse de tablette.
  - Abaisser le bloc de chauffage et le dégager des supports de fixation arrière.
  - Débrancher les fils du contacteur du moteur de ventilateur.
  - Extraire le tube d'admission d'air du corps du bloc de chauffage.
  - Desserrer les colliers des durits du bloc de chauffage, débrancher les durits des tuyaux et les obturer pour éviter toute fuite d'eau qui pourrait endommager les moquettes.
  - Sortir le bloc de chauffage du véhicule.
- Repose**
- Effectuer les opérations 1 à 11 dans l'ordre inverse.



## FAISCEAU TUBULAIRE DE BLOC DE CHAUFFAGE

Dépose et repose - 1 à 5

80.20.29

**Moteur de ventilateur de bloc de chauffage, 1 à 4, et 6 à 10**

88.20.15

- Dépose**
- Lorsqu'une console est montée, enlever les vis maintenant la console et les vis maintenant la boîte à gants du tableau pour pouvoir déplacer la console et la boîte à gants selon besoin.
- Déposer le bloc de chauffage, voir 80.20.01.
  - Débrancher le fil du contacteur du moteur de ventilateur du bloc de chauffage.
  - Enlever les trois vis de la plaque de fixation de la commande du bloc de chauffage.
  - Enlever les neuf vis maintenant le carter droit sur le corps principal et déposer le carter.
  - Sortir le faisceau tubulaire de bloc de chauffage du carter principal.
  - Tirer les fils du moteur de ventilateur et la virole au travers du carter principal.
  - Enlever les vis maintenant le moteur sur le carter.
  - Sortir le moteur des carters.

## VENTILATEUR DE BLOC DE CHAUFFAGE

Dépose et repose - Mini 1000 Canada (modèles à partir de 1978) 80.20.12

- Dépose**
- Soulever le capot.
  - Sous l'aile avant droite, enlever les deux écrous maintenant l'ensemble du moteur du bloc de chauffage.
  - Enlever le boulon maintenant le support sur la plate-forme de verrou de capot.
  - Soulever l'ensemble du moteur de bloc de chauffage, détacher les conduits d'entrée et de sortie et débrancher les fils du moteur de ventilateur.
- Repose**
- Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

## MOTEUR DE VENTILATEUR DE BLOC DE CHAUFFAGE

Dépose et repose - Mini 1000 Canada (modèles à partir de 1978) 80.20.15

- Dépose**
- Lorsqu'une console est montée, enlever les vis maintenant la console et les vis maintenant la boîte à gants du tableau pour pouvoir déplacer la console et la boîte à gants selon besoin.
- Soulever le capot.
  - Débrancher le connecteur de fils du moteur du ventilateur.
  - Enlever les trois vis maintenant le moteur sur le carter de soufflante.
  - Sortir l'ensemble du moteur.
  - Enlever prudemment le ventilateur de l'arbre du moteur à l'aide d'un levier ou des mains.

- Repose**
- Monter le ventilateur sur la nouvelle unité, l'extrémité du moyeu du ventilateur devrait affleurer l'extrémité de l'arbre.
  - Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

## ROBINET BLOC DE CHAUFFAGE - Modèles de 1989

Dépose et repose 80.10.16

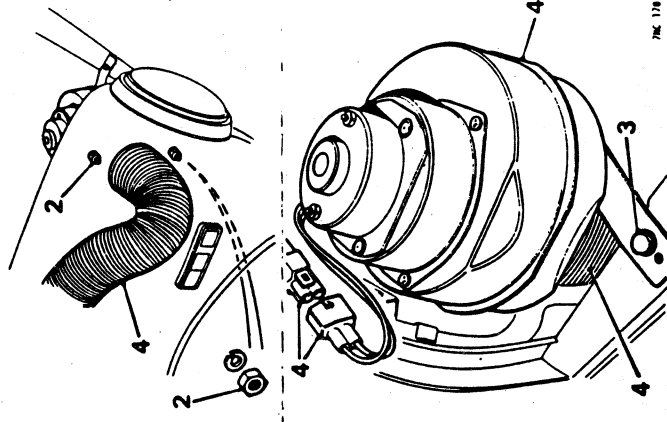
- Dépose**
- Débrancher la durit inférieure et vidanger partiellement l'eau de refroidissement.
- Remarque: Conserver l'eau de refroidissement si elle contient de l'antigel.**



5. Desserrer le collier de durit et enlever le robinet d'eau.

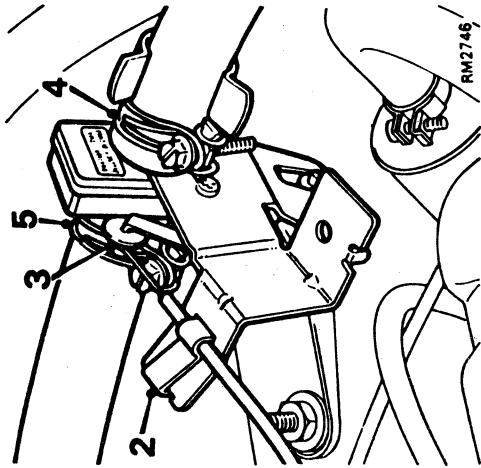
**Repose**

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.
7. Faire l'appoint du circuit de refroidissement.
8. Contrôler que le levier du robinet d'eau peut se déplacer à fond de course; si nécessaire, ajuster la gaine de câble pour ce faire.

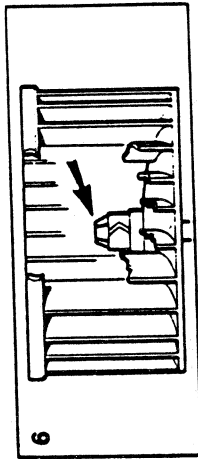


7M. 178 B

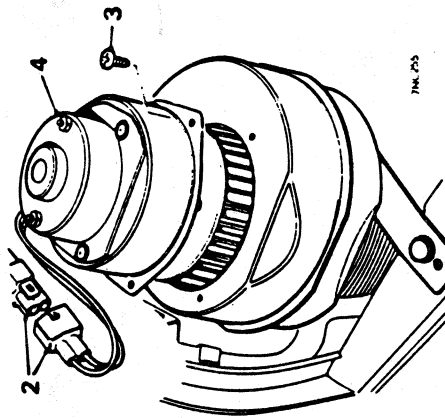
2. Dégager l'attache maintenant la gaine du câble de robinet d'eau.
3. Débrancher le câble du levier du robinet d'eau.
4. Desserrer le collier maintenant la durit et la débrancher du robinet d'eau.



RM2746



6



7M. 753

**DURIT D'EAU DE  
REFROIDISSEMENT - ENTRE  
MOTEUR ET ROBINET D'EAU  
DU BLOC DE CHAUFFAGE -  
Modèles à partir de 1989**

Dépose et repose 80.25.08

**Dépose**

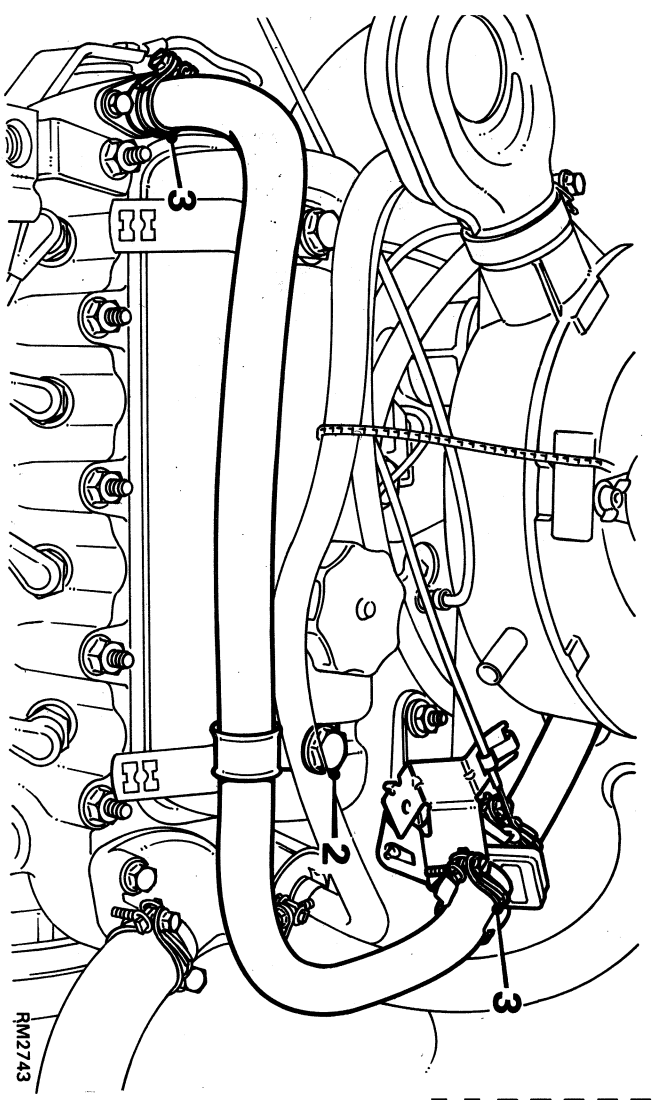
1. Débrancher la durit inférieure et vidanger partiellement l'eau de refroidissement.

*Remarque: Conserver l'eau de refroidissement si elle contient de l'antigel.*

2. Enlever l'écrou de maintien de couvercle-culbuteurs et dégager l'attache de durit.
3. Desserrer les colliers de durit et dégager la durit du moteur et du robinet d'eau du bloc de chauffage.

**Repose**

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.



**DURIT D'EAU DE  
REFROIDISSEMENT - ENTRE  
ROBINET D'EAU ET  
BLOC DE CHAUFFAGE -  
Modèles à partir de 1989**

Dépose et repose 80.25.09

**Dépose**

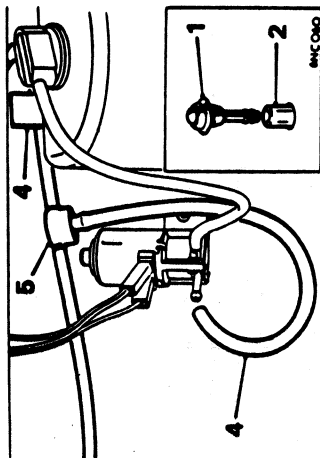
1. Débrancher la durit inférieure et vidanger partiellement l'eau de refroidissement.

*Remarque: Conserver l'eau de refroidissement si elle contient de l'antigel.*

2. Desserrer le collier de durit et débrancher la durit du robinet d'eau.
3. Desserrer l'écrou de maintien au dos du bloc de chauffage.
4. Enlever les deux vis maintenant le bloc de chauffage sur la traverse de tablette.
5. Placer un récipient approprié sous le bloc de chauffage.
6. Abaisser le bloc de chauffage et le dégager du support de fixation arrière.
7. Desserrer le collier de durit et débrancher la durit du bloc de chauffage.
8. Dégager la durit derrière le faisceau électrique.

**Repose**

9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse.



### GICLEURS DE LAVE-GLACE

Dépose et repose 1 et 2 84.10.09

Tubes de lave-glace, 2 à 5 84.10.15

#### Dépose

1. Soulever le levier du gicleur et extraire prudemment le gicleur de la carrosserie.
2. Débrancher le tube de lave-glace du gicleur.
3. Soulever le capot.
4. Débrancher le tube de sortie de la pompe et dégager le tube des attaches de la carrosserie.
5. Débrancher les tubes du raccord en 'T'.

#### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse, selon besoin.

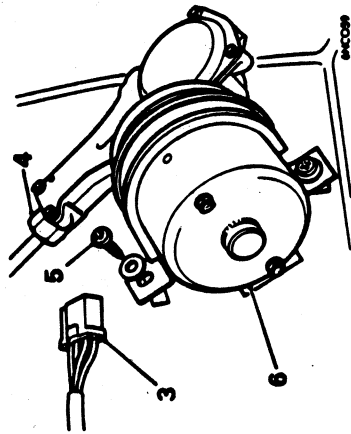
### MOTEUR ET COMMANDE D'ESSUIE-GLACE

Dépose et repose 84.15.09

#### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Enlever les bras d'essuiе-glace.
3. Débrancher le connecteur de câblage du moteur.
4. Desserrer l'écrou maintenant le tube de crémaillère sur la virole du moteur.

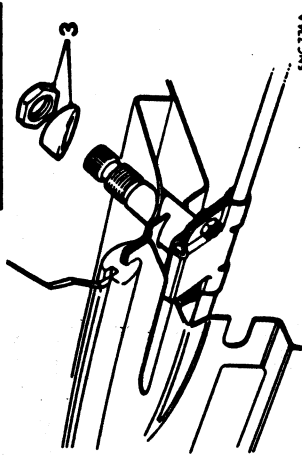
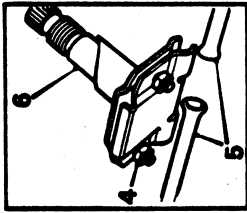
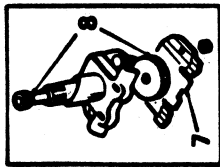
5. Enlever les vis maintenant la sangle du moteur.



6. Déposer l'ensemble du moteur et du câble à crémaillère.

#### Repose

7. Enduire le câble à crémaillère de graisse Ragosine Listate.
8. Pousser le câble à crémaillère dans le tube en contrôlant qu'il s'engage dans les dents des boîtiers d'essuiе-glace et positionner la sangle de retenue du moteur et l'embase de fixation.
9. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse et vérifier le fonctionnement des essuiе-glaces.



8. Graisser le pignon et son arbre et reposer les boîtiers sur le panneau supérieur.
9. Aligner les tubes et serrer les couvercles de boîtier.

10. Contrôler que le tube entre le moteur et le boîtier est positionné correctement et qu'il n'est pas plié ni écrasé. Le rayon de courbure du tube ne doit pas être inférieur à 230 mm (9 in). Tester le câble à crémaillère dans son tube si on suspecte un frottement excessif: Enlever le câble à crémaillère du moteur. Utiliser un dynamomètre pour contrôler que la traction requise pour tirer le câble hors du tube et du boîtier ne dépasse pas 2,7 kgf (6 lbf).

11. Effectuer les opérations 1 et 2 dans l'ordre inverse.

### MOTEUR D'ESSUIE-GLACE

Révision 84.15.18

#### Démontage

**Remarque:** Effectuer les opérations 1 à 4 lorsque seuls les balais doivent être remplacés.

1. Déposer le moteur et la commande d'essuiе-glace, voir 84.15.09.
2. Noter les repères d'alignement de la carcasе et du réducteur pour faciliter l'assemblage.

3. Desserrer les deux boulons d'assemblage et enlever la carcasе et l'induit.

**ATTENTION:** La carcasе doit être conservée à l'abri des particules métalliques qui seront attirées par la pièce polaire.

4. Noter la couleur et la position des fils. Sortir les balais de la plaque isolante et débrancher les fils de l'interrupteur. Couleurs des fils: R = Rouge, U = Bleu, Y = Jaune.
5. Desserrer les quatre vis du couvercle du réducteur et déposer le couvercle.

### COMMANDE DE MOTEUR ET BOITIERS D'ESSUIE-GLACE

Dépose et repose 84.15.10

#### Dépose

1. Déposer le moteur et la commande d'essuiе-glace, voir 84.15.09.
2. Enlever l'isolant du tablier. Desserrer l'écrou de maintien et enlever l'entretoise de chaque boîtier.
3. Desserrer les écrous maintenant les plaques de boîtier.
4. Détacher les tubes des boîtiers.
5. Déposer les boîtiers.
6. Déposer les couvercles.

#### Repose

7. Vérifier l'état des dents du pignon et du câble à crémaillère. Remplacer le pignon et son arbre, l'ensemble du boîtier ou le câble à crémaillère si nécessaire.

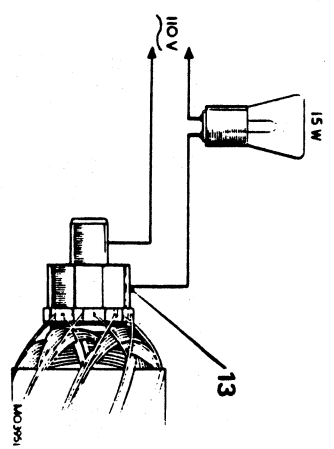
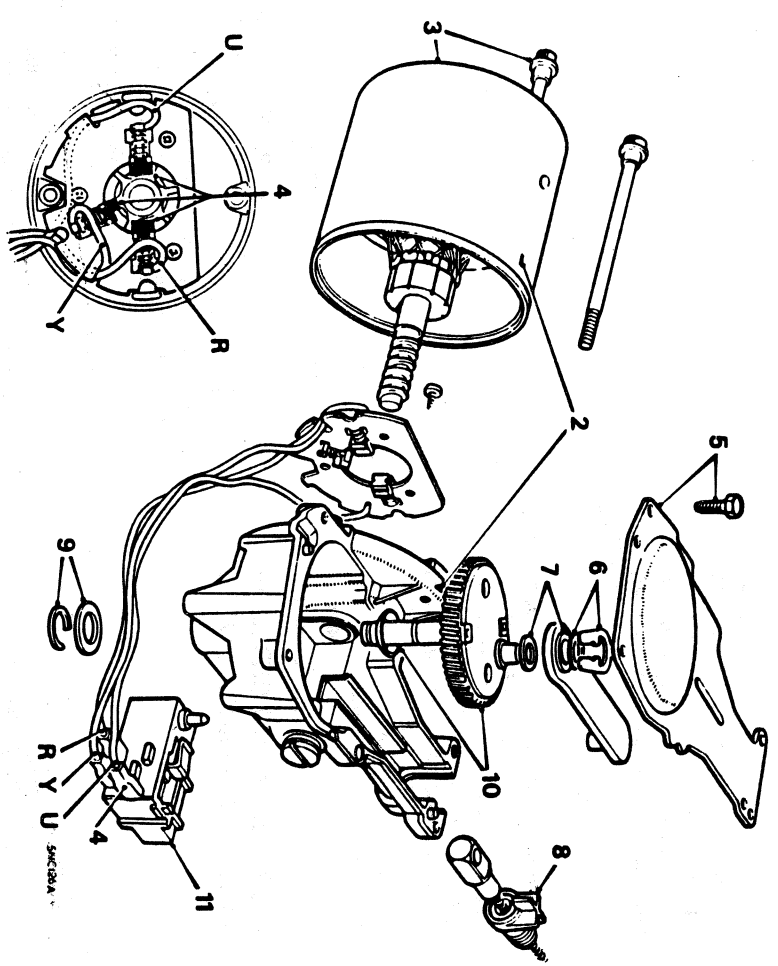
6. Enlever le jonc d'arrêt et la rondelle plate maintenant la bielle sur le bras de levier.
7. Dégager la bielle et la rondelle plate montée sous celle-ci.
8. Sortir le câble à crémaillère avec sa crosse et la virole extérieure du tube.
9. Enlever le jonc d'arrêt et la rondelle maintenant l'arbre et la roue dentée.
10. Supprimer toute bavure de l'arbre de la roue et sortir la roue dentée en prenant soin de ne pas égarer la rondelle bombée sous celle-ci.
11. Ensemble d'interrupteur: Le tirer vers l'extérieur et vers le bas pour dégager l'attache de retenue.

**Inspection**

12. Examiner les balais. Si les balais principaux (diamétralement opposés) sont usés à 0,19 in (4,8 mm) ou moins ou si la section étroite du troisième balai est usée sur la largeur du balai, remplacer les balais. Remplacer le porte-balais si les ressorts ne sont pas en bon état.
13. Tester l'isolement de l'induit et rechercher toute coupure de circuit ainsi que tout court-circuit. Utiliser une lampe d'essai (110 volts, 15 watts). Remplacer l'induit s'il est défectueux.
14. Examiner la roue dentée afin de détecter toute détérioration ou usure excessive. La remplacer si nécessaire.

**Remontage**

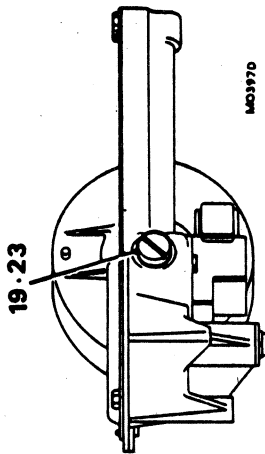
15. Effectuer les opérations 1 à 11 dans l'ordre inverse.
16. Utiliser de la graisse Ragosine Listate pour lubrifier les dents de la roue, la vis sans fin de l'arbre d'induit, la bielle et son axe, la glissière à crosse, le câble à crémaillère et les pignons des boîtiers.
17. Utiliser de l'huile Shell Turbo 41 pour lubrifier les bagues de palier, les portées d'arbre d'induit (modérément), l'arbre de roue dentée et l'axe de bielle, la rondelle en feutre dans le palier de la carcasse (le tremper copieusement) et les axes des boîtiers.
18. Serrer les boulons de maintien de carcasse au couple de 14 lbf.in (0,16 m.kgf).



19. Si on doit remplacer l'induit, desserrer la vis de butée afin d'obtenir un jeu axial suffisant avant le montage de la carcasse.
20. Poser la rondelle bombée sous la roue dentée, son côté concave étant tourné vers la roue.
21. Lors du remontage de la roue dentée, contrôler que la position de l'axe de bielle et de la rampe est correcte pour la position de repos voulue:
  - a Conduites à droite: câble à crémaillère étendu et axe de bielle adjacent à la came.
  - b Conduites à gauche: câble à crémaillère rentré et axe de bielle en face de la came.

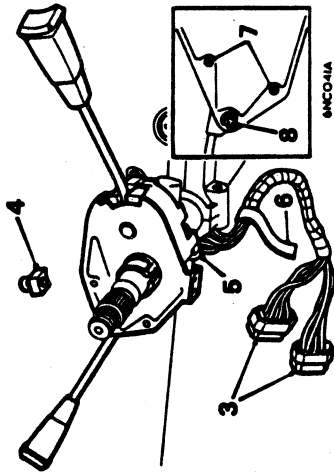
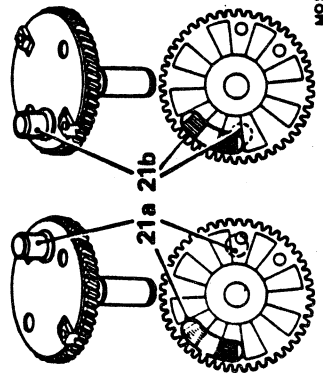
**CARACTERISTIQUES**

Moteur d'essuie-glace	Lucas 14WA
Type .....	Petite vitesse
Intensité en marche à vide (crémaillère débranchée) .....	1,5 A
Vitesse d'essuie-glace (après 60 secondes) .....	45 à 52 tr/mm
Jeu axial d'induit .....	0,002 à 0,008 in
Tension de ressort de balai .....	5 à 7 ozf
Longueur minimale de balai .....	0,18 in (4,7 mm)
Traction maximale de déplacement de crémaillère dans les tubes .....	6 lbf (2,7 kgf)
	Grande vitesse
	2,5 A
	60 à 80 tr/mm
	(0,05 à 0,2 mm)
	(140 à 200 gf)



22. Contrôler que la plus grande des deux rondelles se trouve sur l'axe de bielle, sous celle-ci.

23. Jeu axial d'induit: Tenir la carcasse verticalement, la vis de réglage se trouvant vers le haut. Serrer prudemment jusqu'au point de résistance et la desserrer d'un quart de tour. Ceci donnera le jeu axial nécessaire.



## INTERRUPTEUR D'ESSUIE-GLACE/LAVE-GLACE

Dépose et repose

84.15.34

Dépose

1. Déposer le volant, voir 57.60.01.
2. Enlever les vis maintenant les demi-capots de colonne de direction, séparer les demi-capots et les dégager de la colonne.
3. Débrancher les connecteurs multibroches du faisceau principal.
4. Déposer le bloc de commande de bague de rappel d'indicateur de direction.
5. Desserrer la vis de bridage d'interrupteur et enlever ce dernier de la colonne.
6. Enlever le ruban isolant pour séparer les faisceaux de fils des deux interrupteurs.
7. Percer les deux rivets maintenant l'interrupteur d'essuie-glace/lave-glace sur le socle.
8. Enlever la vis pour dégager l'interrupteur d'essuie-glace/lave-glace de la plaque de fixation.

Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse



## PRECAUTIONS CONCERNANT L'ENTRETIEN

86.01.01

### Polarité

Toujours observer une polarité correcte de la batterie: une inversion des connexions de la batterie ou du chargeur endommagera les redresseurs de l'alternateur.

### Connexions de batterie

Ne jamais déconnecter la batterie lorsque le moteur tourne.

### Essai des semi-conducteurs

Ne jamais utiliser d'ohmmètre à génératrice à main pour contrôler les redresseurs ou les transistors.

## ALTERNATEUR - TOUS TYPES

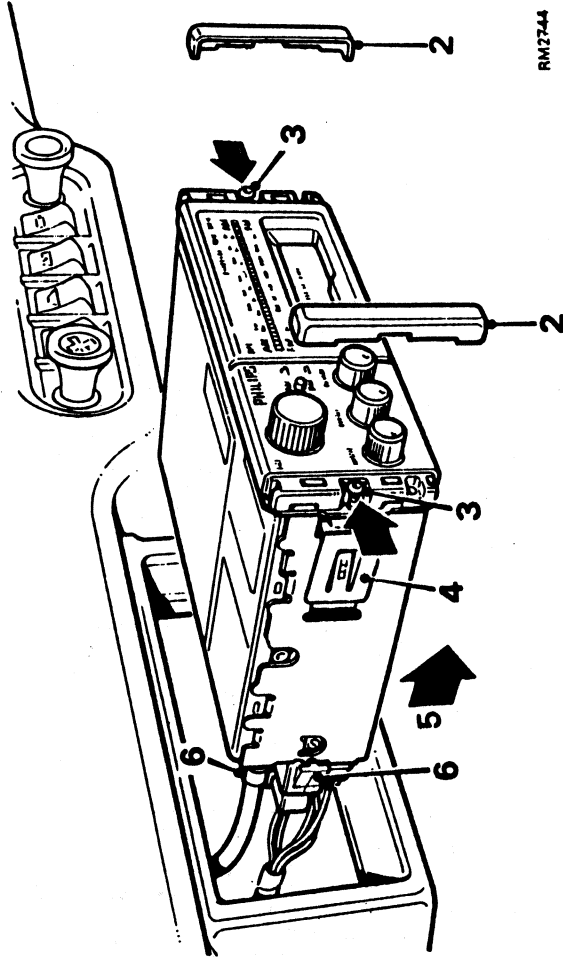
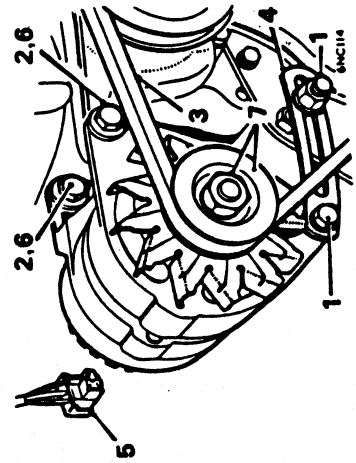
Dépose et repose 86.10.02

### Dépose

1. Clubman et 1275 GT: Dégager les trois attaches et enlever le bouclier d'allumage.
2. Desserrer la vis d'arrêt et l'écrou du tirant de réglage d'alternateur.
3. Desserrer les deux boulons supérieurs et les écrous maintenant l'alternateur.
4. Dégager la courroie de la poulie d'alternateur.
5. Déposer le tirant de réglage de l'alternateur.
6. Dégager l'attache à ressort et débrancher la fiche multibroches de l'alternateur.
7. Enlever les deux écrous et boulons de maintien et déposer l'alternateur.
8. Saisir la poulie de l'alternateur dans un étau muni de mordaches et enlever l'écrou de poulie et la poulie de l'alternateur.

### Repose

9. Monter la poulie sur le nouvel alternateur et serrer son écrou de maintien, voir 'COUPLES DE SERRAGE'.
10. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.
11. Ajuster la tension de la courroie, voir 'ENTRETIEN'.



## RADIO - Modèles à partir de 1989

Dépose et repose 86.50.03

Outils spéciaux: SMD 4091

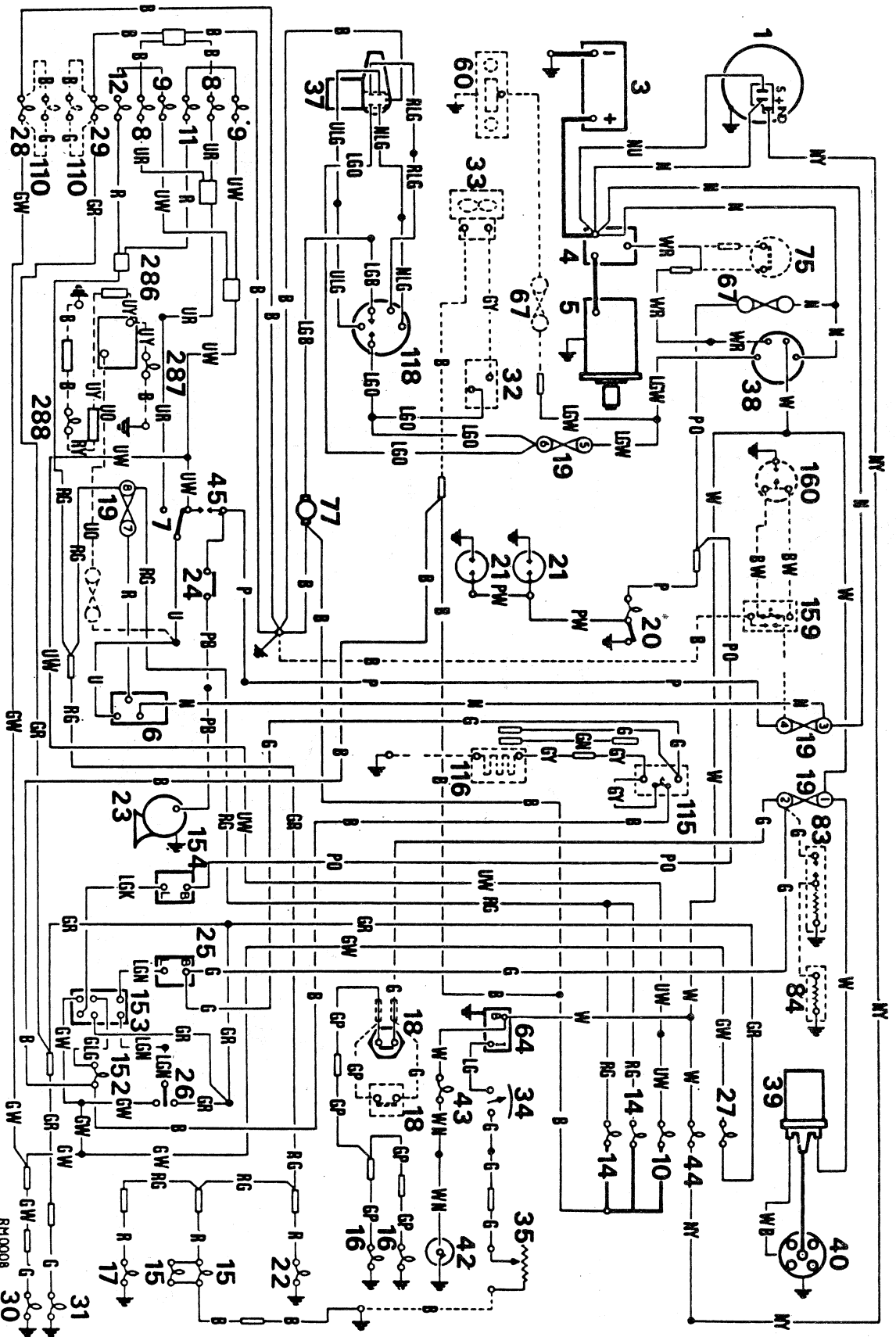
### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Extraire prudemment les enjoliveurs latéraux de chaque côté de la fixation de la radio.
3. Desserrer les vis de maintien.
4. Dégager les attaches de retenue de radio en enfonçant les vis vers l'intérieur.
5. Passer la main derrière la radio et la pousser vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit possible de la sortir du tableau.
6. Débrancher les fiches multibroches et le fil d'antenne.

### Repose

7. Brancher les fiches multibroches et raccorder l'antenne à la radio.
8. Glisser la radio dans l'ouverture de panneau en prenant soin de ne pas coincer le faisceau de fils ni le fil d'antenne.
9. Pousser la radio vers l'arrière, jusqu'à ce que les attaches de maintien s'engagent à fond.
10. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

SCHEMA DE CABLAGE - MINI 850 BERLINE, FOURGONNETTE ET PICK-UP - A PARTIR DE 1976





## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

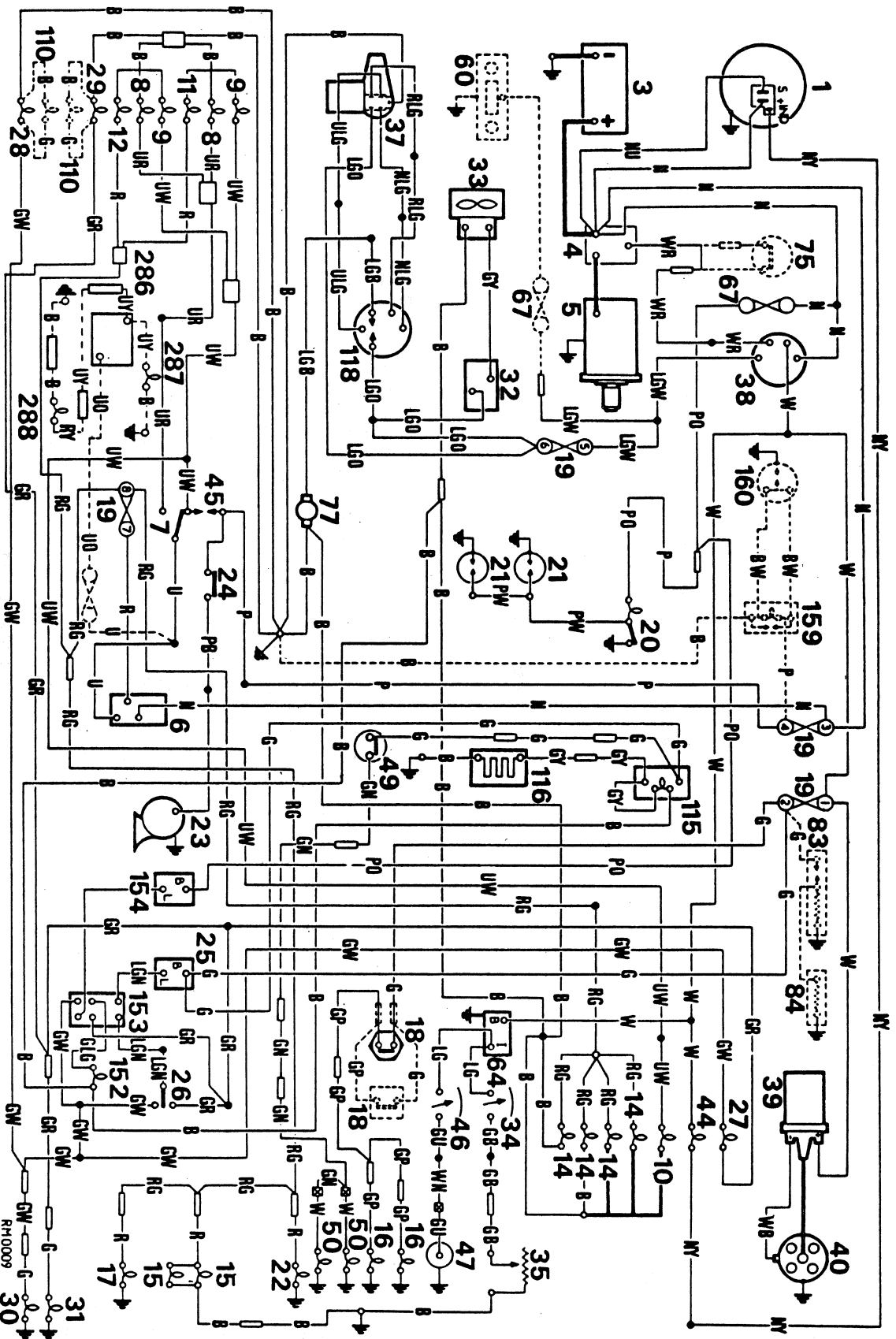
1 Alternateur	39 Bobine d'allumage	116 Chauffage de lunette arrière
3 Batterie	40 Allumeur	118 Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné
4 Solénoïde de démarreur	42 Manoccontact de pression d'huile	152 Voyant de signal de détresse
5 Démarreur	43 Voyant de pression d'huile	153 Interrupteur de signal de détresse
6 Interrupteur d'éclairage	44 Voyant de charge	154 Centrale clignotante de signal de détresse
7 Interrupteur des feux de croisement	45 Interrupteur d'appel de phares	159 Contacteur d'essai de défaillance de frein et voyant
8 Feux de croisement	60 Radio (si montée)	160 Contacteur de différence de pression de freinage
9 Feux de route	64 Stabilisateur de tension	286 Interrupteur de feu anti-brouillard (si monté)
10 Voyant de feu de route	67 Fusible en ligne	287 Voyant de feu anti-brouillard (si monté)
11 Feu de position droit	75 Contacteur d'empêchement d'allumage de boîte automatique (si monté)	288 Feu anti-brouillard (si monté)
12 Feu de position gauche	77 Moteur de lave-glace	
14 Ampoules d'éclairage de tableau	83 Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)	
15 Lampes d'éclairage de plaque de police	84 Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)	
16 Feux stop	110 Répétiteurs de clignotant (si montés)	
17 Feu arrière droit	115 Interrupteur de chauffage de lunette arrière	
18 Contacteur de feu stop (hydraulique)		
18 Contacteur de feu stop (mécanique)		
19 Boîtier de fusibles		
20 Plafonnier/éclairage intérieur		

## CODE DES COULEURS DES CABLES

B	Noir	N	Brun	U	Bleu
G	Vert	O	Orange	W	Blanc
K	Rose	P	Mauve	Y	Jaune
LG	Vert clair	R	Rouge	S	Gris

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.

SCHEMA DE CABLAGE - MINI 1000 BERLINE (tableau à trois instruments) - A partir de 1976 (G.B., Europe et Suède)  
- MINI SPECIAL (tableau à trois instruments) - 1976-77



## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

- |                                         |                                                             |                                                          |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 Alternateur                           | 39 Bobine d'allumage                                        | 115 Interrupteur de chauffage de lunette arrière         |
| 3 Batterie                              | 40 Allumeur                                                 | 116 Chauffage de lunette arrière                         |
| 4 Solénoïde de démarreur                | 44 Voyant de charge                                         | 118 Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné      |
| 5 Démarreur                             | 45 Interrupteur d'appel de phares                           | 152 Voyant de signal de détresse                         |
| 6 Interrupteur d'éclairage              | 46 Indicateur de température d'eau                          | 153 Interrupteur de signal de détresse                   |
| 7 Interrupteur des feux de croisement   | 47 Transmetteur de température d'eau                        | 154 Centrale clignotante de signal de détresse           |
| 8 Feux de croisement                    | 49 Contacteur de feu de recul (si monté)                    | 159 Contacteur d'essai de défaillance de frein et voyant |
| 9 Feux de route                         | 50 Feu de recul (si monté)                                  | 160 Contacteur de différence de pression de freinage     |
| 10 Voyant de feu de route               | 60 Radio (si montée)                                        | 286 Interrupteur de feu anti-brouillard (si monté)       |
| 11 Feu de position droit                | 64 Stabilisateur de tension                                 | 287 Voyant de feu anti-brouillard (si monté)             |
| 12 Feu de position gauche               | 67 Fusible en ligne                                         | 288 Feu anti-brouillard arrière (si monté)               |
| 14 Ampoules d'éclairage de tableau      | 75 Contacteur d'empêchement d'allumage de boîte automatique |                                                          |
| 15 Eclairages de plaque de police       | 77 Moteur de lave-glace                                     |                                                          |
| 16 Feux stop                            | 83 Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)         |                                                          |
| 17 Feu arrière droit                    | 84 Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)           |                                                          |
| 18 Contacteur de feu stop (hydraulique) | 110 Répétiteurs de clignotant (si montés)                   |                                                          |
| 18 Contacteur de feu stop (mécanique)   |                                                             |                                                          |
| 19 Boîtier de fusibles                  |                                                             |                                                          |
| 20 Plafonnier/éclairage intérieur       |                                                             |                                                          |

## CODE DES COULEURS DES CABLES

B	Noir	N	Brun	U	Bleu
G	Vert	O	Orange	W	Blanc
K	Rose	P	Mauve	Y	Jaune
LG	Vert clair	R	Rouge	S	Gris

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.



## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

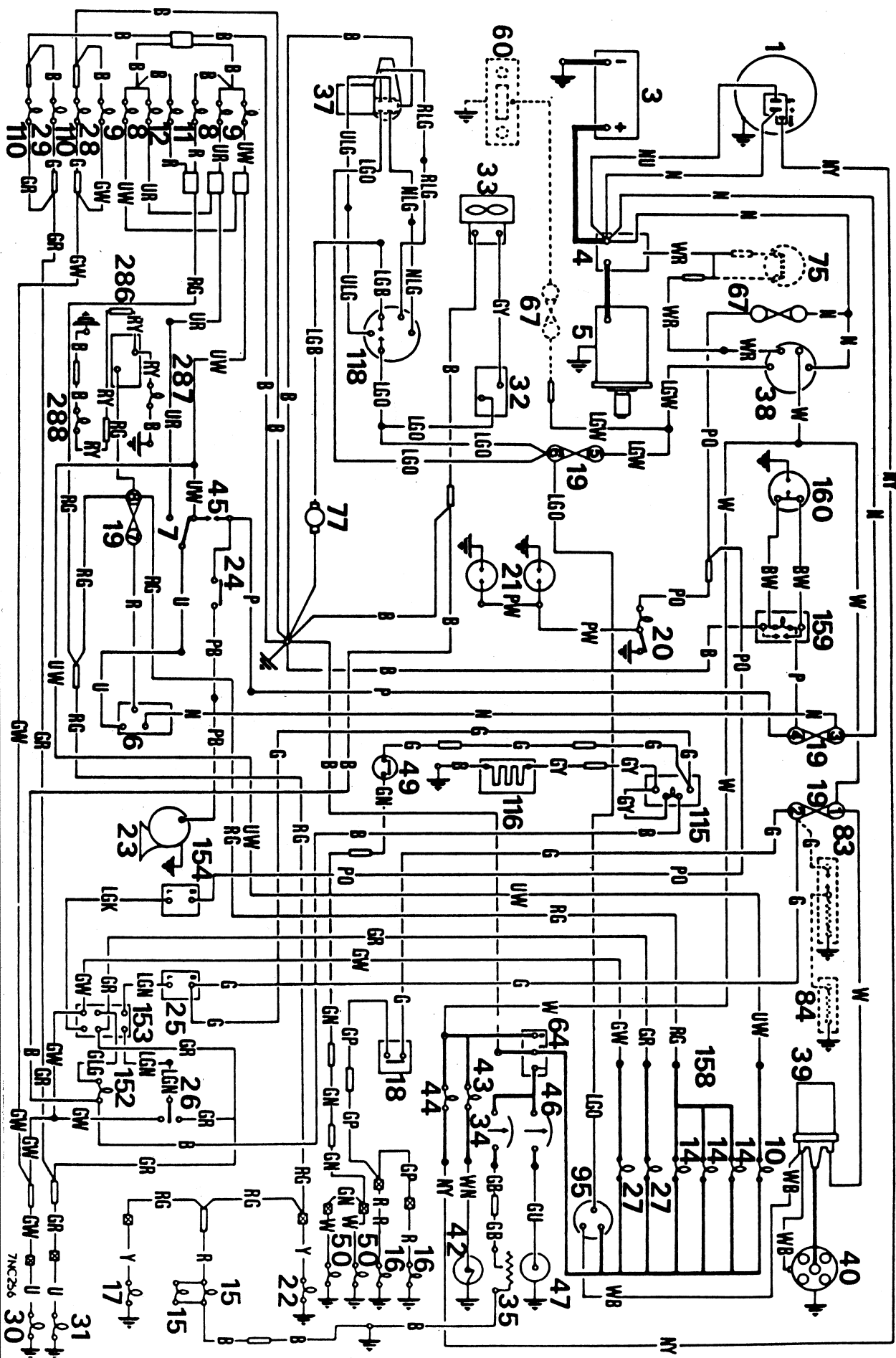
1 Alternateur	22 Feu arrière gauche	43 Voyant de charge	118 Voyant de signal de détresse
3 Batterie	23 Avertisseur	44 Interrupteur d'appel de phares	152 Interrupteur de signal de détresse
4 Solénoïde de démarreur	24 Bouton d'avertisseur	45 Indicateur de température d'eau	153 Centrale clignotante de signal de détresse
5 Démarreur	25 Centrale clignotante	46 Transmetteur de température d'eau	154 Tableau d'instruments à circuit imprimé
6 Interrupteur d'éclairage	26 Commutateur des indicateurs de direction	47 Contacteur de feu de recul (si monté)	158 Contacteur d'essai de défaillance de frein et voyant
7 Interrupteur des feux de croisement	27 Voyant de clignotant	49 Feu de recul (si monté)	159 Contacteur de différence de pression de freinage
8 Feux de croisement	28 Clignotant avant droit	50 Radio (si monté)	160 Interrupteur de feu anti-brouillard (si monté)
9 Feux de route	29 Clignotant avant gauche	60 Stabilisateur de tension	286 Voyant de feu anti-brouillard (si monté)
10 Voyant de feu de route	30 Clignotant arrière droit	64 Fusible en ligne	288 Feu anti-brouillard arrière (si monté)
11 Feu de position droit	31 Clignotant arrière gauche	67 Moteur de lave-glace	
12 Feu de position gauche	32 Interrupteur de bloc de chauffage	77 Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)	
14 Ampoules d'éclairage de tableau	33 Moteur de bloc de chauffage	83 Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)	
15 Lampes d'éclairage de plaque de police	34 Indicateur de niveau d'essence	84 Tachymètre	
16 Feux stop	35 Jaugeur de réservoir	95 Répétiteurs de clignotant (si montés)	
17 Feu arrière droit	37 Moteur d'essuie-glace	110 Interrupteur de chauffage de lunette arrière	
18 Contacteur de feu stop (hydraulique)	38 Contacteur d'allumage/démarrage	115 Chauffage de lunette arrière	
19 Boîtier de fusibles	39 Bobine d'allumage	116 Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné	
20 Plafonnier/éclairage intérieur	40 Allumeur		
21 Contacteur d'éclairage de courtoisie (porte)	41 Manoccontact de pression d'huile		
	42 Voyant de pression d'huile		

## CODE DES COULEURS DES CABLES

B	Noir	N	Brun	U	Bleu
G	Vert	O	Orange	W	Blanc
K	Rose	P	Mauve	Y	Jaune
LG	Vert clair	R	Rouge	S	Gris

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.

SCHEMA DE CABLAGE - MINI SPECIAL - 1977-78



## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

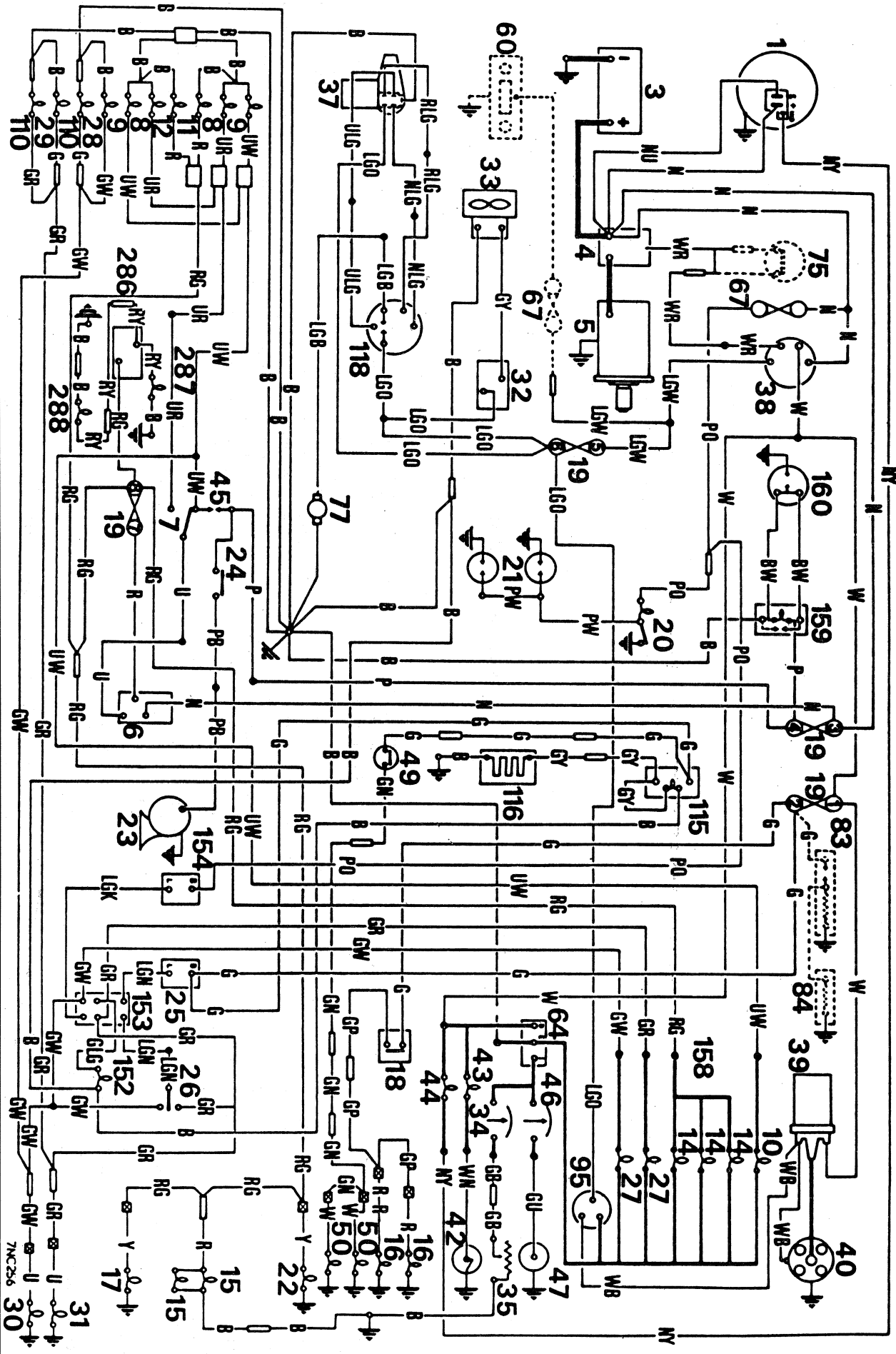
1 Alternateur	39 Bobine d'allumage	115 Interrupteur de chauffage de lunette arrière
3 Batterie	40 Allumeur	116 Chauffage de lunette arrière
4 Solénoïde de démarreur	44 Voyant de charge	118 Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné
5 Démarreur	45 Interrupteur d'appel de phares	152 Voyant de signal de détresse
6 Interrupteur d'éclairage	46 Indicateur de température d'eau	153 Interrupteur de signal de détresse
7 Interrupteur des feux de croisement	47 Transmetteur de température d'eau	154 Centrale clignotante de signal de détresse
8 Feux de croisement	49 Contacteur des feux de recul	159 Contacteur d'essai de défaillance de frein et voyant
9 Feux de route	50 Feu de recul	160 Contacteur de différence de pression de freinage
10 Voyant de feu de route	60 Radio (si montée)	286 Interrupteur de feu anti-brouillard (si monté)
11 Feu de position droit	64 Stabilisateur de tension	287 Voyant de feu anti-brouillard (si monté)
12 Feu de position gauche	67 Fusible en ligne	288 Feu anti-brouillard arrière (si monté)
14 Ampoules d'éclairage de tableau	75 Contacteur d'empêchement d'allumage de boîte automatique	
15 Lampes d'éclairage de plaque de police	77 Moteur de lave-glace	
16 Feux stop	83 Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)	
17 Feux arrière droit	84 Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)	
18 Contacteur de feu stop (hydraulique)	110 Répétiteurs de clignotant (si montés)	
18 Contacteur de feu stop (mécanique)		
19 Boîtier de fusibles		
20 Plafonnier/éclairage intérieur		

## CODE DES COULEURS DES CABLES

B Noir	N Brun	U Bleu
G Vert	O Orange	W Blanc
K Rose	P Mauve	Y Jaune
LG Vert clair	R Rouge	S Gris

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.

SCHEMA DE CABLAGE - MINI 1000 (Canada) - à partir de 1977





## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

1 Alternateur	25 Centrale clignotante	67 Fusible en ligne	164 Câble à résistance
3 Batterie	26 Commutateur des indicateurs de direction	77 Moteur de lave-glace	165 Contacteur de frein à main
4 Solénoïde de démarreur	27 Voyant de clignotant	82 Ampoule d'éclairage d'interrupteur	166 Voyant de frein à main
5 Démarreur	28 Clignotant avant droit	83 Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)	168 Vibreur d'avertissement de clef de contact
6 Interrupteur d'éclairage	29 Clignotant avant gauche	84 Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)	169 Contacteur de porte de vibreur
7 Interrupteur des feux de croisement	30 Clignotant arrière droit	110 Répétiteurs de clignotant (si montés)	170 Feu de gabarit avant droit
8 Feux de croisement	31 Clignotant arrière gauche	115 Interrupteur de chauffage de lunette	171 Feu de gabarit avant gauche
9 Feux de route	32 Interrupteur de bloc de chauffage	116 Chauffage de lunette arrière	172 Feu de gabarit arrière droit
10 Voyant de feu de route	33 Moteur de bloc de chauffage	118 Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné	173 Feu de gabarit arrière gauche
11 Feu de position droit	34 Indicateur de niveau d'essence	132 Voyant de frein	198 Contacteur de ceinture du conducteur
12 Feu de position gauche	35 Jaugeur de réservoir	150 Voyant de chauffage de lunette arrière	199 Contacteur de ceinture du passager
14 Ampoules d'éclairage de tableau	37 Moteur d'essuie-glace	152 Voyant de signal de détresse	200 Contacteur de siège de passager
15 Lampes d'éclairage de plaque de police	38 Contacteur d'allumage/démarrage	153 Interrupteur de signal de détresse	201 Contacteur d'avertissement de ceinture sur boîte de vitesses
16 Feux stop	39 Bobine d'allumage	154 Centrale clignotante de signal de détresse	202 Voyant de ceinture
17 Feu arrière droit	40 Allumeur	158 Tableau d'instruments à circuit imprimé	203 Diode de blocage - avertissement de ceinture
18 Contacteur de feu stop (hydraulique)	44 Voyant de charge	159 Contacteur d'essai de défaillance de frein et voyant	210 Rhéostat d'éclairage de tableau
18 Contacteur de feu stop (mécanique)	45 Interrupteur d'appel de phares	160 Contacteur de différence de pression de freinage	211 Eclairage des commandes de chauffage
19 Boîtier de fusibles	46 Indicateur de température d'eau		291 Relais d'avertissement de frein
20 Plafonnier/éclairage intérieur	47 Transmetteur de température d'eau		
21 Contacteur d'éclairage de courtoisie (porte)	49 Contacteur des feux de recul		
22 Feu arrière gauche	50 Feu de recul		
23 Avertisseur	60 Radio (si montée)		
24 Bouton d'avertisseur	64 Stabilisateur de tension		

## CODE DES COULEURS DES CABLES

B	Noir	N	Brun	U	Bleu
G	Vert	O	Orange	W	Blanc
K	Rose	P	Mauve	Y	Jaune
LG	Vert clair	R	Rouge	S	Gris

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.



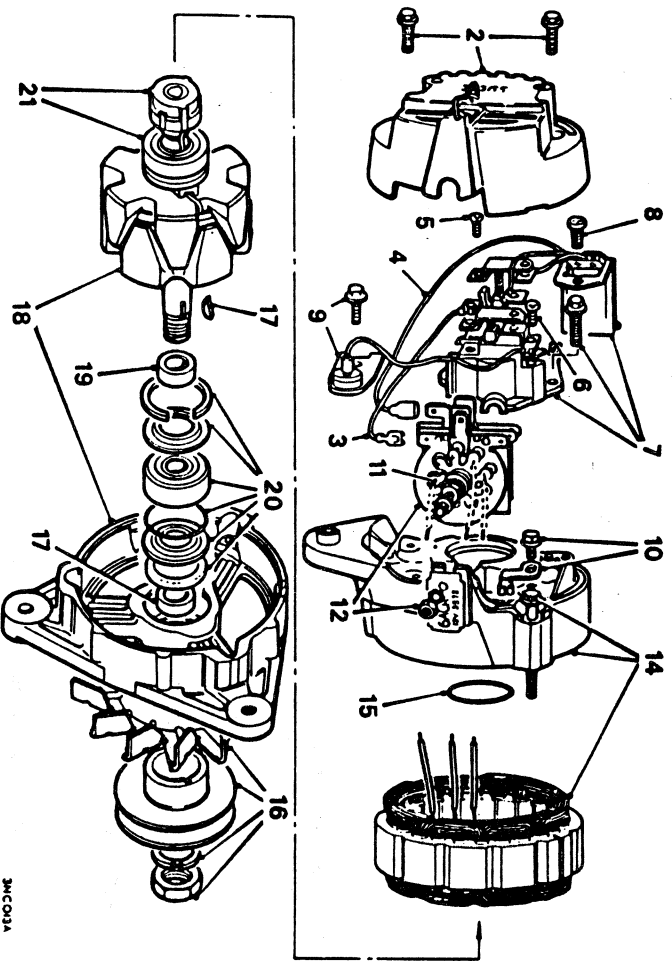
## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

1 Alternateur	22 Feu arrière gauche	46 Indicateur de température d'eau	118 Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné
3 Batterie	23 Avertisseur	47 Transmetteur de température d'eau	152 Voyant de signal de détresse
4 Solénoïde de démarreur	24 Bouton d'avertisseur	49 Contacteur des feux de recul	153 Interrupteur de signal de détresse
5 Démarreur	25 Centrale clignotante	50 Feu de recul	154 Centrale clignotante de signal de détresse
6 Interrupteur d'éclairage	26 Commutateur des indicateurs de direction	56 Montre (si montée)	159 Contacteur d'essai de défaillance de frein et voyant
7 Interrupteur des feux de croisement	27 Voyant de clignotant.	57 Allume-cigares (si monté)	160 Contacteur de différence de pression de freinage
8 Feux de croisement	28 Clignotant avant droit	60 Radio (si montée)	208 Eclairage d'allume-cigare
9 Feux de route	29 Clignotant avant gauche	64 Stabilisateur de tension	286 Interrupteur de feu anti-brouillard (si monté)
10 Voyant de feu de route	30 Clignotant arrière droit	67 Fusible en ligne	287 Voyant de feu anti-brouillard (si monté)
11 Feu de position droit	31 Clignotant arrière gauche	75 Contacteur d'empêchement d'allumage de boîte automatique	288 Feu anti-brouillard arrière (si monté)
12 Feu de position gauche	32 Interrupteur de bloc de chauffage	77 Moteur de lave-glace	314 Eclairage de montre
14 Ampoules d'éclairage de tableau	33 Moteur de bloc de chauffage	83 Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)	
15 Lampes d'éclairage de plaque de police	34 Indicateur de niveau d'essence	84 Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)	
16 Feux stop	35 Jaugeur de réservoir	110 Répétiteurs de clignotant (si montés)	
17 Feux arrière droit	37 Moteur d'essuie-glace	115 Interrupteur de chauffage de lunette arrière	
18 Contacteur de feu stop (hydraulique)	38 Contacteur d'allumage/démarrage	116 Chauffage de lunette arrière	
18 Contacteur de feu stop (mécanique)	39 Bobine d'allumage		
19 Boîtier de fusibles	40 Allumeur		
20 Plafonnier/éclairage intérieur	44 Voyant de charge		
21 Contacteur d'éclairage de courtoisie (porte)	45 Interrupteur d'appel de phares		

## CODE DES COULEURS DES CABLES

B	Noir	N	Brun	U	Bleu
G	Vert	O	Orange	W	Blanc
K	Rose	P	Mauve	Y	Jaune
LG	Vert clair	R	Rouge	S	Gris

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.



- ALTERNATEUR - 16ACR**  
Révision 86.10.08
- Démontage**
1. Déposer l'alternateur, voir 86.10.02.
  2. Enlever les deux boulons pour dégager le flasque d'extrémité de l'alternateur.
  3. Détacher le câble de la borne plate de la plaque extérieure des trois plaques du redresseur.
  4. Détacher le câble de la borne plate entre la plaque centrale et la plaque inférieure du redresseur.
  5. Enlever les quatre vis pour dégager les deux balais du porte-balais.
  6. Enlever la vis pour dégager le fil du dispositif de protection contre les surintensités du porte-balais.

7. Enlever les trois boulons pour dégager l'ensemble du porte-balais et du régulateur du flasque de bague collectrice. Noter le ressort à lame monté sur le côté du balai intérieur.
8. Enlever la vis pour dégager le régulateur du porte-balais.
9. Enlever le boulon maintenant le dispositif de protection contre les surintensités sur le flasque de bague collectrice.
10. Enlever le boulon maintenant la connexion de masse du redresseur sur le flasque de bague collectrice.
11. En utilisant un pince comme radiateur pour éviter un échauffement des diodes, dessouder chacun des trois fils de stator du redresseur, l'un après l'autre.

12. Desserrer l'écrou pour dégager le redresseur du flasque de bague collectrice.
13. Réparer le flasque d'extrémité de commande, le feuilletage du stator et le flasque d'extrémité de collecteur pour faciliter l'assemblage.
14. Enlever les trois boulons d'assemblage et retirer le flasque de bague collectrice et le feuilletage de stator.
15. Enlever le joint torique de l'intérieur du flasque de bague collectrice.
16. Enlever l'écrou et dégager la poulie et le ventilateur de l'arbre du rotor.
17. Enlever la clavette de poulie et retirer l'entretoise de l'arbre du rotor.
18. Presser l'arbre de rotor hors du roulement du flasque d'extrémité.
19. Sortir l'entretoise de l'extrémité du rotor, du côté commande.
20. Enlever le joint d'arrêt pour dégager le roulement, ses couvercles, le joint torique et les rondelles en feutre du flasque de commande.

**Inspection**

21. Contrôler que les roulements ne sont pas usés et ne présentent pas de points durs; si nécessaire, rebourner les roulements de graisse Shell Alvania RA ou équivalente. Pour remplacer le roulement du flasque de bague collectrice, dessouder les deux connexions d'enroulement inducteur de la bague collectrice et dégager la bague collectrice et le roulement de l'arbre du rotor. Procéder à l'assemblage en contrôlant que le côté blindé du roulement se trouve vers les bagues collectrices. Utiliser de la soudure Fry HT.3 pour souder les connexions des enroulements inducteurs sur la bague collectrice.

**CARACTERISTIQUES**

- Enroulements de rotor:
- Résistance à 20°C (68°F): 16ACR.....4,33 ohms ±5%
  - Intensité du courant .....3 ampères
  - Equipement d'essai de résistance ou d'intensité .....Ohmmètre ou ampèremètre en série avec une alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 15 watts
- Equipement de contrôle d'isolement .....Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts
- Enroulement de stator:
- Equipement de contrôle de continuité .....Alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 36 watts
  - Equipement de contrôle d'isolement .....Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts
  - Equipement d'essai de diode.....Alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 1,5 watt

22. Nettoyer la surface de la bague collectrice et enlever toute trace de brûlure au papier de verre très fin.
23. Vérifier l'isolement des bobines inductrices en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre une des bagues collectrices et un des lobes du moteur.

24. Comparer les spécifications des bobines inductrices à celles des CARACTERISTIQUES en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre les bagues collectrices.

25. Vérifier la continuité des enroulements du stator en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre deux quelconques des fils du stator puis entre un de ces fils et le troisième.

26. Vérifier l'isolement de l'enroulement du stator en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre un quelconque des trois fils du stator et le feuilletage du stator.

27. Vérifier chacune des neuf diodes de redressement en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre chaque broche de diode et son radiateur et en inversant ensuite les connexions. Le courant ne doit passer que dans un seul sens. Remplacer l'ensemble du redresseur si une des diodes est défectueuse.

28. Comparer la pression de ressort de balai et la longueur de balai aux valeurs spécifiées dans les

#### 'CARACTERISTIQUES GENERALES'.

#### Remontage

29. Effectuer les opérations 2 à 20 dans l'ordre inverse en notant:
- Soutenir le chemin interne de roulement au cours de la pose du rotor dans le flasque de commande.
  - Utiliser de la soudure étain-plomb du type 'M' 45-55 pour ressouder les connexions du redresseur sur le stator, en utilisant une pince comme radiateur

- pour éviter tout échauffement des diodes.
- c Serrer l'écrou de pouille d'alternateur au couple de 34 m.N, 3,47 m.kgf, 25 lbf. ft.

30. Monter l'alternateur sur le banc d'essai et comparer son débit à celui spécifié, voir 'CARACTERISTIQUES GENERALES'.
31. Reposer l'alternateur, voir 86.10.02.

#### ALLUMEUR

#### Dépose et repose 86.35.20

##### Dépose

- 850 et 1000: Enlever le bouclier d'allumeur de la plate-forme du verrou du capot.
- Clubman et 1275 GT: Dégager les trois attaches et enlever le bouclier d'allumeur.
- Débrancher les câbles à haute tension du chapeau de l'allumeur.
- Déposer le chapeau de l'allumeur.
- Débrancher le câble à basse tension du connecteur Lucar.
- Débrancher le tuyau à dépression du correcteur de calage à dépression.
- Desserrer une des vis maintenant la plaque de retenue sur le bloc-cylindres (type à plaque de bridage) ou enlever la vis maintenant la plaque de retenue (type à plaque 'C').
- Desserrer le boulon de bridage (type à plaque de bridage) ou enlever la plaque de retenue (type à plaque 'C') et déposer l'allumeur.

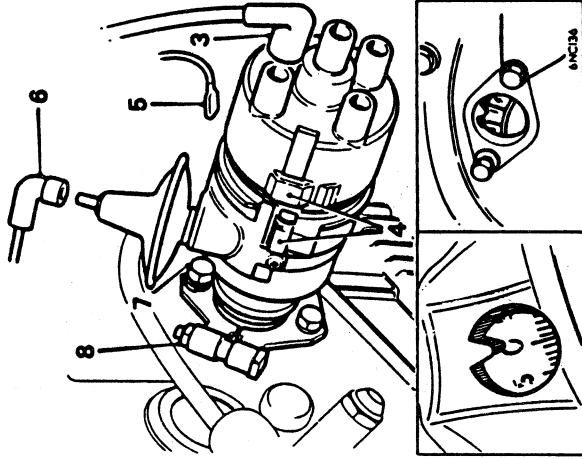
##### Repose

- Positionner l'allumeur sur le moteur, le correcteur à dépression se trouvant dans la position illustrée, et tourner l'arbre de l'allumeur jusqu'à ce que le tenon d'entraînement de l'allumeur s'engage dans la mortaise du pignon d'allumeur. La mortaise du pignon de commande et le tenon de commande sont décentrés et ne peuvent s'encasturer que dans une seule position.

13. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse et installer les fils de bougie dans les logements appropriés du chapeau d'allumeur.

14. Mettre le moteur en marche et utiliser un stroboscope et les repères de calage pour caler l'allumage à la valeur spécifiée dans les 'REGLAGES DU MOTEUR'. Tourner le corps de l'allumeur pour obtenir un calage approximatif et serrer le boulon maintenant la plaque sur le bloc-cylindres. Caler l'allumage avec précision en utilisant l'écrou de réglage micrométrique.

15. Brancher le tuyau d'avance à dépression sur l'allumeur.



10. Modèles à boîte manuelle: Enlever le couvercle de l'orifice de calage du carter d'embrayage/volant, enlever les bougies, engager la prise et pousser la voiture en avant pour pivoter le volant dans la position de calage statique correcte, voir 'REGLAGES DU MOTEUR' comme indiqué par la flèche moulée dans le trou de calage.

11. Modèles à boîte automatique: Enlever les viroles en caoutchouc du couvercle du convertisseur, tourner la couronne de démarreur du convertisseur dans le sens de rotation du moteur avec un tournevis dans la petite ouverture de calage statique, voir 'REGLAGES DU MOTEUR' comme indiqué par la flèche moulée dans le trou de calage.

12. Tourner le corps de l'allumeur jusqu'à ce que les contacts du rupteur soient légèrement le boulon de bridage (type à bride) ou la vis de maintien (type à plaque 'C').

# ALLUMEUR - LUCAS 45D4/59D4

Révision

86.35.26

## Démontage

1. Déposer l'allumeur du moteur, voir 86.35.20.
2. Déposer le chapeau de l'allumeur et le rotor. Enlever le tampon en feutre de la came.
3. Enlever les deux vis de maintien du correcteur à dépression, basculer l'ensemble pour dégager son bras de commande et le déposer.
4. Pousser le fil à basse tension et la vitrole à l'intérieur du corps.
5. Enlever les vis maintenant la platine. A l'aide d'un levier, dégager le segment rainuré de platine de sa gorge de retenue et sortir la platine.
6. Extraire la goupille cylindrique maintenant le tenon d'entraînement.
7. Enlever le tenon d'entraînement et la rondelle de butée.
8. Déposer l'arbre avec son mécanisme d'avance automatique, la rondelle en acier et l'entretoise.
9. Pousser le ressort du linguet vers l'intérieur et détacher le connecteur à basse tension de la boucle du ressort.
10. Enlever la vis pour dégager le fil de masse et le condensateur.
11. Enlever la vis de maintien et déposer le rupteur.

## Inspection

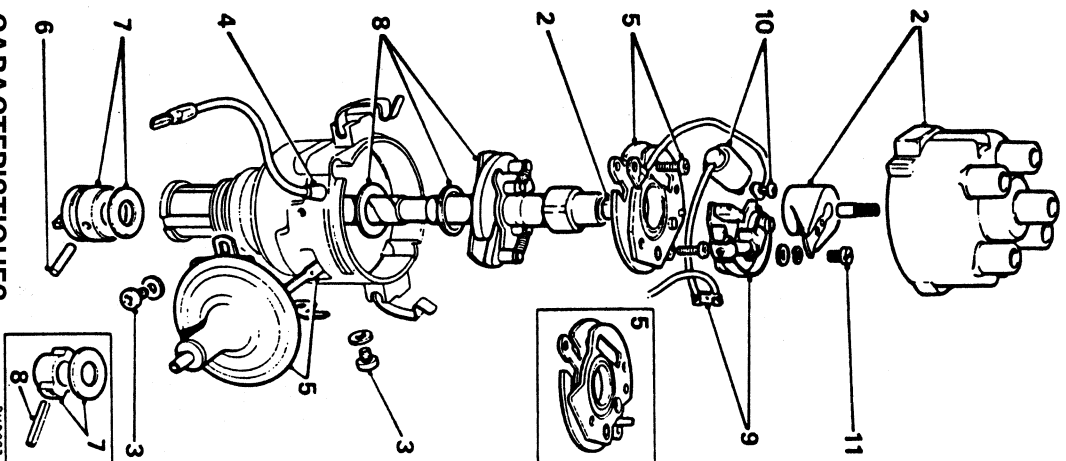
12. Ne pas démonter le mécanisme d'avance au-delà de l'enlèvement des ressorts de contrôle. Si une quelconque des pièces mobiles de la came est usée ou endommagée, remplacer l'ensemble de l'arbre.
13. Vérifier l'ajustage de l'arbre dans son palier, si le palier permet un jeu latéral excessif, remplacer l'ensemble de l'allumeur.
14. Vérifier la platine; si le ressort placé entre les platines est endommagé ou si les platines ne se déplacent pas librement, remplacer l'ensemble.
15. Contrôler que le chapeau de l'allumeur ne présente pas de traces de dépôts

conducteurs ni de criques et que le balai central joue librement dans son guide.

16. S'assurer que le rotor n'est pas endommagé, que l'électrode est bien fixée et qu'il n'y a pas de traces de brûlure ni de dépôts conducteurs.

## Remontage

17. Effectuer les opérations 1 à 11 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a Lubrifier le pivot de linguet à la graisse Retinax 'A' ou équivalente.
  - b Contrôler que l'entretoise et la rondelle en acier sont montées sur l'arbre et lubrifier l'arbre à la graisse Rocol MP (Molypad).
  - c Poser la rondelle de butée, ses saillies se trouvant vers le tenon d'entraînement.
  - d Installer le tenon d'entraînement de façon que les flancs d'entraînement soient parallèles à l'électrode du rotor et à gauche de son axe de symétrie lorsque le rotor est tourné vers le haut, comme illustré.  
**Remarque:** Si on remplace l'arbre, on doit le percer (voir CARACTERISTIQUES) en se servant du trou du tenon d'entraînement. Au cours du perçage, éloigner l'arbre de la came et pousser le tenon d'entraînement et la rondelle contre le corps.
  - e Immobiliser la goupille dans le tenon en matant les trous. Si l'arbre est neuf, frapper l'extrémité de commande pour aplatir les saillies de la rondelle et assurer ainsi un jeu axial correct.
  - f Positionner la platine de façon que les deux dents tournées vers le bas chevauchent le trou de vis sous l'attache du chapeau. Enfoncer la platine dans l'allumeur jusqu'à ce qu'elle s'engage dans la saignée.
  - g Régler l'écartement des contacts, voir 'ENTRETIEN'.
18. Reposer l'allumeur, voir 86.35.20.



## CARACTERISTIQUES

Ecartement des contacts du rupteur ..... 0,014 à 0,016 in (0,35 à 0,40 mm) - 0,019 in (0,48 mm) pour un nouveau rupteur afin de compenser le rodage du talon du linguet.

Tension du ressort de rupteur (mesurée à hauteur des contacts) ..... 1,8 à 2,4 ozf (510 à 680 gf)

Diamètre de foret pour trou de goupille de tenon d'entraînement .....  $\frac{1}{8}$  in (3,175 mm),  $\frac{3}{16}$  in (4,75 mm) suivant le type du tenon d'entraînement.

## ALLUMEUR - Ducellier

### Révision

86.35.26

### Outils spéciaux: 18G 1308

**ATTENTION:** Les réglages de rupture, d'angle de came et d'avance à dépression doivent se faire à l'aide d'un équipement électronique.

### Démontage

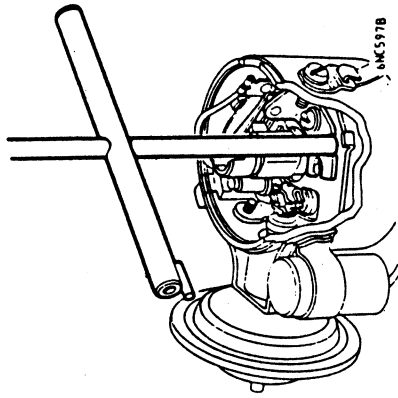
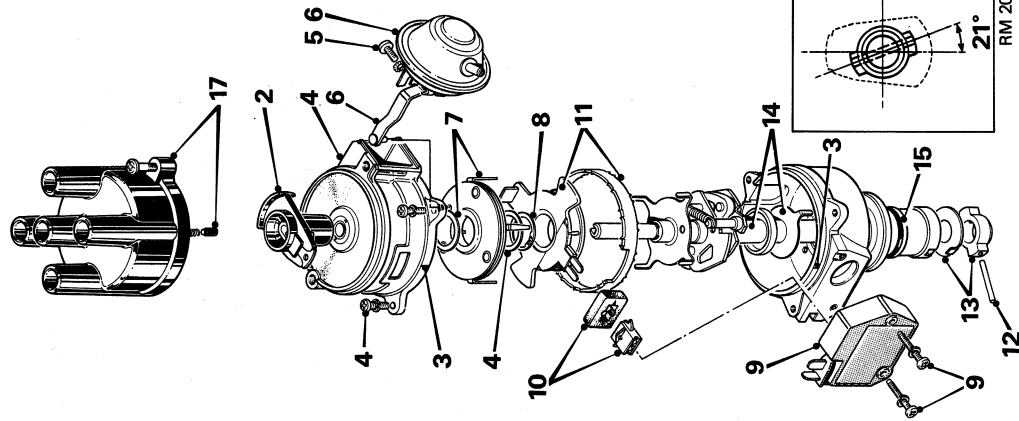
1. Dégager les attaches de retenue et déposer le chapeau de l'allumeur.
2. Déposer le rotor et extraire le tampon en feutre de la came.
3. Enlever les deux vis maintenant le condensateur et le correcteur à dépression.
4. Dégager l'attache de la borne excentrique 'D'.
5. Marquer la position de la came dentée par rapport au siège de ressort de la tringle commandée par dépression.
6. Dégager la tringle de commande de dépression et la came dentée de la borne excentrique 'D' et déposer le correcteur à dépression.
7. Dégager l'attache de retenue et enlever la vis maintenant le rupteur.
8. Déposer le rupteur.
9. Retirer la dernière vis de la platine en veillant à conserver le tampon presseur en nylon et son ressort.

### Inspection

**Remarque:** Le tenon d'entraînement de l'allumeur joue dans l'arbre de commande de l'allumeur, ce 'jeu' permettant de compenser tout décalage.

10. Examiner le mécanisme d'avance de la came. Rechercher tout jeu latéral excessif de l'arbre. Si l'un quelconque de ces composants est endommagé ou usé, remplacer l'allumeur complet.

11. Examiner toutes les autres pièces pour détecter toute usure ou détérioration et les remplacer le cas échéant.



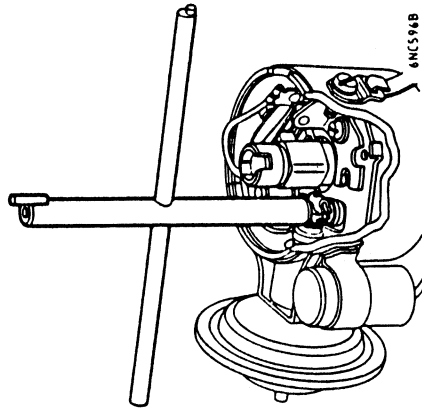
12. S'assurer que le chapeau de l'allumeur ne présente pas de traces de dépôts conducteurs ni de criques et que le balai central joue librement dans son guide.
13. S'assurer que le rotor n'est pas endommagé, que l'électrode est bien fixée et qu'il n'y a pas de traces de brûlure ni de dépôts conducteurs.

### Remontage

14. Utiliser de la graisse Retinax 'A' ou équivalente:
  - a. Lubrifier les pivots des masselottes centrifuges.
  - b. Lubrifier légèrement la came, le tampon de pression et le pivot du rupteur.
15. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse.
16. Régler l'écartement des contacts à 0,015 in (0,4 mm).
17. L'angle de came doit être vérifié au ralenti avec le tuyau de dépression débranché, voir CARACTERISTIQUES. Si un réglage est nécessaire, desserrer la vis de blocage du rupteur et utiliser l'outil 18G 1308.
18. Pour contrôler les variations d'angle de came, augmenter le régime du moteur à 2000 tr/mn et noter l'angle de came lorsque le tuyau à dépression est débranché. La variation doit rester

dans les tolérances spécifiées, voir CARACTERISTIQUES. Une variation en dehors de ces tolérances indique une déféctuosité mécanique de l'allumeur. Brancher le tuyau à dépression, refaire monter le régime du moteur à 2000 tr/mn et relâcher l'accélérateur; rechercher toute variation d'angle de came, voir CARACTERISTIQUES, qui peut être ajustée en pivotant la borne excentrique à l'aide de l'outil 18G 1308. Le réglage de l'angle de came pour obtenir une variation minimale peut affecter le réglage de base qui devra être revérifié au ralenti.

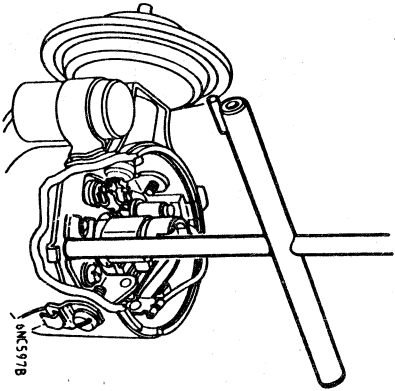
19. Il sera nécessaire de vérifier l'avance à dépression après tout remplacement de la capsule à dépression ou démontage de l'allumeur.



Faire tourner le moteur au ralenti avec une pompe à vide branchée sur la capsule. En utilisant un stroboscope, accroître lentement la dépression et noter le point auquel l'avance à dépression débute. Comparer cette valeur à celle des CARACTERISTIQUES. On peut modifier le point de début d'avance à dépression en tournant la came dentée, d'une dent à la fois, au moyen de l'outil 18G 1308.

## CARACTERISTIQUES

Rotation .....	Sens inverse des aiguilles d'une montre en observant l'extrémité du rotor
Ecartement des contacts (valeur de référence uniquement) .....	0,015 in (0,4 mm)
Angle de came .....	57° ± 2° 30'
Début d'avance à dépression .....	6 in (152 mm) Hg
Avance à dépression maxi .....	16° à 14 in (356 mm) de Hg
Pas d'avance centrifuge au-dessous de .....	800 tr/mn



Sens inverse des aiguilles d'une montre en observant l'extrémité du rotor

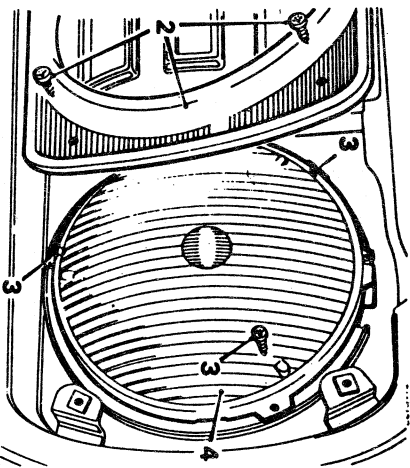
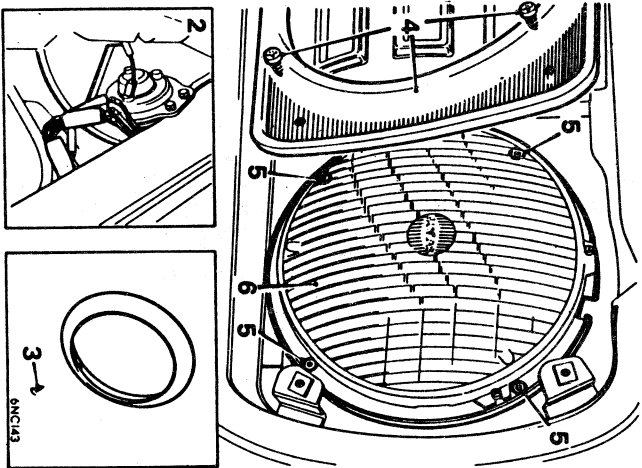
- Repose**
7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse en utilisant des rivets à pression neufs ou de petits écrous et boulons.

## PHARE

**Dépose et repose**

86.40.02

- Dépose**
1. Soulever le capot
  2. Débrancher les connecteurs des fils de phare et tirer les fils au travers de la bajoue d'aile.
  3. 850 et 1000: Enlever la vis maintenant l'entourage de phare.
  4. Clubman et 1275 GT: Enlever les quatre vis et détacher l'entourage de la grille de phare.
  5. Percer les quatre rivets à pression maintenant le phare sur la carrosserie.
  6. Sortir le phare de la carrosserie.



## BLOC OPTIQUE SCELLE

**Dépose et repose**

86.40.09

- Dépose**
1. 850 et 1000: Enlever la vis et déposer l'entourage de phare.
  2. Clubman et 1275 GT: Enlever les vis maintenant l'enjoliveur de phare et déposer l'enjoliveur.
  3. Enlever les vis de maintien de la bague du bloc optique et déposer la bague.
  4. Sortir le bloc optique et débrancher la fiche multibroches.
- Repose**
5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

## AMPOULE PILOTE DE PHARE

**Dépose et repose**

86.40.11

- Dépose**
1. Enlever la vis maintenant l'enjoliveur de phare et déposer l'enjoliveur.
  2. Enlever les vis maintenant la fixation du phare et déposer la fixation.
  3. Dégager le porte-ampoule de lampe pilote.
  4. Enlever l'ampoule.

- Repose**
5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

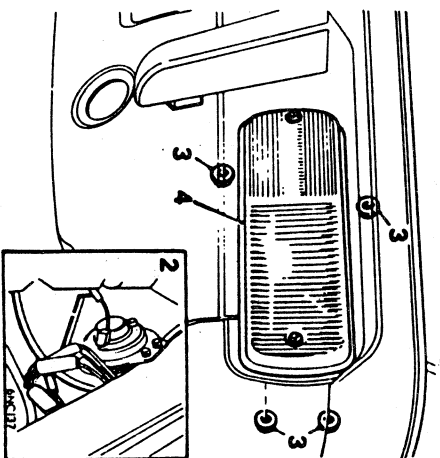
## ENSEMBLE DE CLIGNOTANT ET DE FEU DE POSITION AVANT

**Dépose et repose - Clubman et 1275 GT**

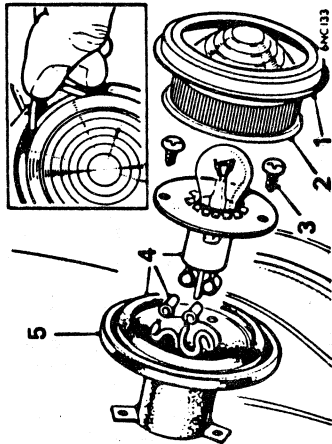
86.40.26

- Dépose**
1. Soulever le capot.
  2. Débrancher les fils de lampe des connecteurs.
  3. Enlever les écrous de maintien sous l'aile.
  4. Enlever la lampe et le joint des ouvertures de carrosserie.

- Repose**
5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.







### CLIGNOTANT AVANT

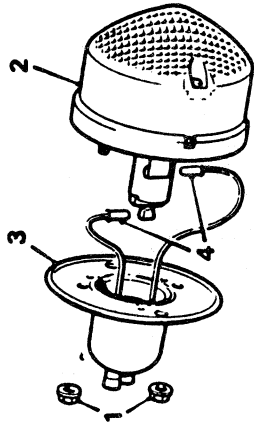
Dépose et repose - 1000  
(Modèles destinés au marché britannique)  
86.40.40

#### Dépose

1. Retourner la lèvre du capuchon en caoutchouc et enlever la bague chromée.
2. Enlever le verre de lampe du capuchon en caoutchouc.
3. Enlever les vis maintenant la lampe sur la carrosserie et sortir la lampe.
4. Glisser le capuchon en caoutchouc le long des fils de lampe et débrancher les fils de la lampe.
5. Enlever le capuchon en caoutchouc des fils de la lampe.

#### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.



### CLIGNOTANT AVANT

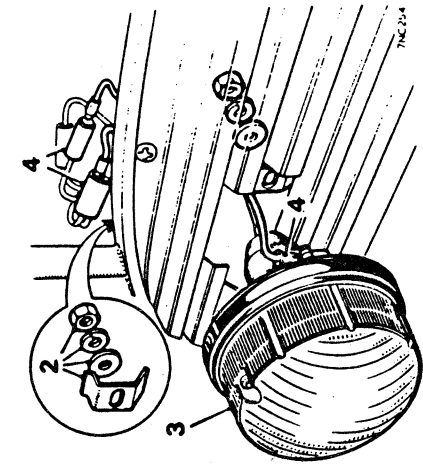
Dépose et repose - 1000  
(modèles destinés à l'exportation) 86.40.40

#### Dépose

1. Enlever les écrous de maintien à l'intérieur de l'aile.
2. Tirer la lampe vers l'avant pour la sortir de l'ouverture de la carrosserie.
3. Glisser le joint en caoutchouc sur les fils de lampe.
4. Débrancher les fils de lampe et déposer la lampe.

#### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



### CLIGNOTANT AVANT

Dépose et repose - (1000 Canada - à partir de 1978)  
86.40.40

Outils spéciaux: Clef à douille courte de 2 B.A.

#### Dépose

##### Lampe gauche

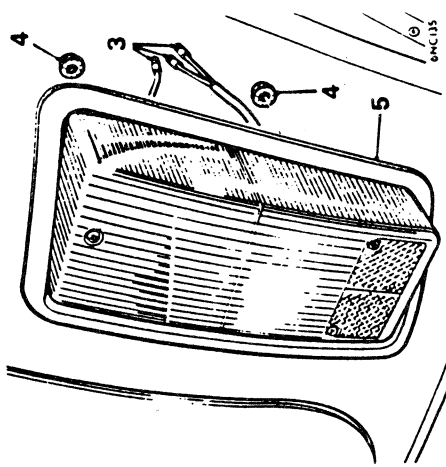
1. Soulever le capot.
2. Desserrer les deux écrous maintenant le clignotant sur la calandre.
3. Sortir la lampe de la calandre.
4. Débrancher les fils de lampe des connecteurs de faisceau derrière la plate-forme de verrou de capot.

##### Lampe droite

5. Déposer voir 80.20.12.
6. Détacher le conduit d'admission d'air de derrière la calandre.
7. Recommencer les opérations 1 à 4.

#### Repose

8. Effectuer les opérations de dépose dans l'ordre inverse, selon besoin; contrôler que les fils sont attachés derrière la plate-forme du verrou du capot.



### FEU STOP, FEU ARRIERE ET CLIGNOTANT

Dépose et repose - Berline 86.40.70

#### Dépose

1. Ouvrir le coffre à bagages.
2. **Lampe gauche:** Desserrer le boulon de maintien de la sangle de retenue du réservoir à essence, enlever le bouchon de remplissage du réservoir et tirer le réservoir au centre du coffre à bagages.
3. Débrancher les fils de lampe des connecteurs
4. Enlever les écrous et rondelles de maintien.
5. Enlever la lampe et le joint du véhicule.

#### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.

## FEU ARRIERE, FEU STOP ET CLIGNOTANT

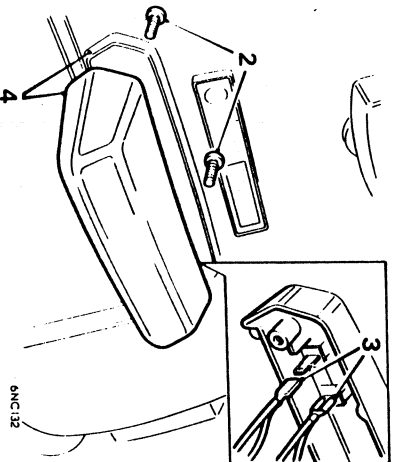
Dépose et repose - Familiale, Fourgonnette et Pick-up **86.40.70**

### Dépose

1. Ouvrir les portes arrière.
2. **Familiale:** Enlever les trois vis inférieures du revêtement de pied arrière et reculer le revêtement pour atteindre la lampe.
3. Débrancher les fils de lampe des connecteurs.
4. Enlever les écrous et rondelles de maintien de la lampe.
5. Enlever la lampe et le joint de la carrosserie.

### Repose

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.



3. Débrancher les fils de lampe des bornes de la lampe.
4. Déposer la lampe et le caoutchouc d'étanchéité.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.

## ECLAIRAGE DE PLAQUE DE POLICE

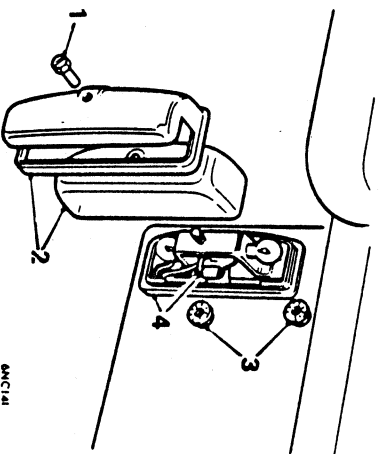
Dépose et repose - Familiale, Fourgonnette et Pick-up **86.40.86**

### Dépose

1. Enlever l'écrou cylindrique maintenant le couvercle bombé et le verre de lampe.
2. Déposer le couvercle bombé et le verre de lampe.
3. Enlever les écrous maintenant la lampe sur la plaque de police.
4. Débrancher les fils de lampe et déposer la lampe.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.



## PLAFONNIER

Dépose et repose **86.45.02**

### Dépose

1. Pincer légèrement les flancs du verre pour le dégager du corps de lampe.
2. Enlever les deux vis pour dégager le corps de lampe du toit.
3. Débrancher les deux fils du corps de lampe.

### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

## DEMARREUR - TYPE M35J

Dépose et repose **86.60.01**

### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Soulever le capot.
3. Enlever l'écrou de maintien de la borne et la rondelle et détacher le câble.
4. Enlever l'écrou maintenant le support de fixation de bobine sur la culasse et placer la bobine sur le côté.
5. Enlever les deux boulons (en commençant par celui du bas) maintenant le démarreur sur le moteur.
6. Déposer le démarreur du moteur.

### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse.

## ECLAIRAGE DE PLAQUE DE POLICE

Dépose et repose - Berline **86.40.86**

### Dépose

1. Ouvrir le coffre à bagages.
2. Enlever les trois vis maintenant la lampe sur le couvercle du coffre à bagages.

## DEMARREUR Lucas, type M35J (lanceur à inertie)

Révision 86.60.13

### Démontage

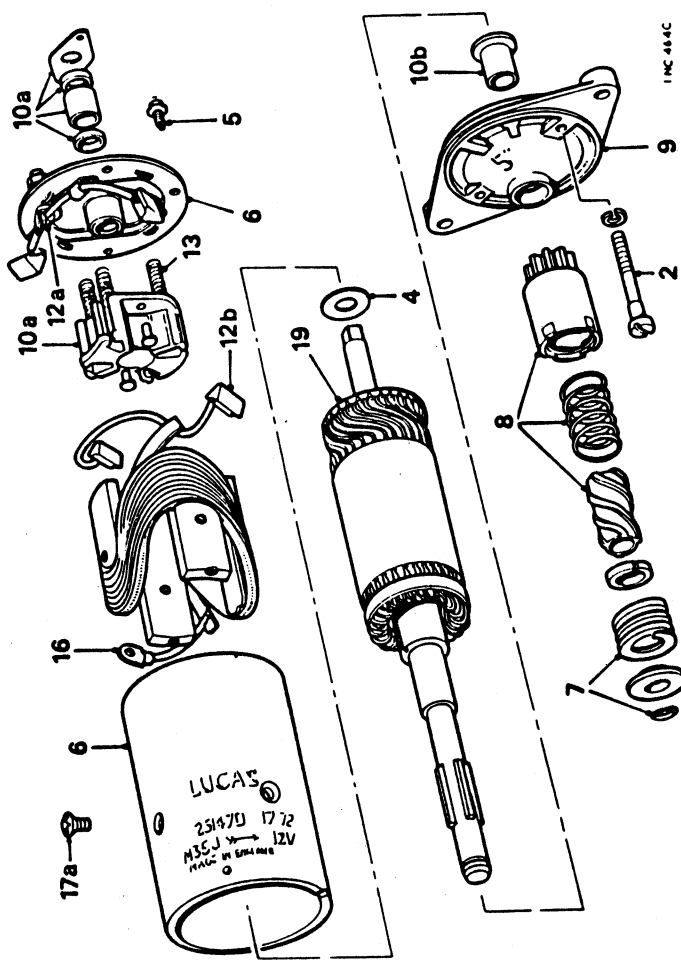
1. Déposer le démarreur, voir 86.60.01.
2. Enlever les deux vis pour détacher le flasque de commande.
3. Enlever le flasque de commande complet avec l'induit et le lanceur.
4. Enlever la rondelle de butée de l'induit, du côté collecteur.
5. Enlever les quatre vis maintenant le flasque du côté collecteur.
6. Détacher le flasque de la carcasse, dégager les balais inducteurs du porte-balais et déposer le flasque.
7. Comprimer le ressort du lanceur à inertie et enlever la bague de retenue de l'arbre d'induit.
8. Sortir l'ensemble de commande de l'arbre d'induit.
9. Enlever le flasque de commande de l'arbre d'induit.

### Inspection

10. Rechercher tout jeu latéral excessif de l'arbre d'induit dans les bagues et remplacer les bagues si nécessaire, en notant:
  - a Pour déposer la bague du flasque du collecteur, enlever les rivets de la plaque d'extrémité et détacher la plaque, le joint en feutre et le porte-balais moulé. Visser partiellement un taraud de  $\frac{1}{2}$  in dans la bague et sortir la bague du flasque.
  - b Soutenir le flasque de commande et presser la bague hors de celui-ci.
  - c Avant la pose, immerger les nouvelles bagues dans de l'huile moteur pendant 24 heures ou les immerger pendant deux heures dans de l'huile moteur fraîche maintenue à une température de 100°C (212°F) et attendre le refroidissement de l'huile avant de sortir les bagues.

- d Presser les nouvelles bagues en place en utilisant un mandrin épaulé poli de même diamètre que la surface de portée de l'arbre d'induit. Ne pas aléser les bagues après montage.

11. Examiner les éléments du lanceur pour détecter toute usure ou détérioration. Les remplacer selon besoin.
12. Contrôler que les balais se déplacent librement dans le porte-balais. Remplacer les balais usés à la cote spécifiée dans les CARACTERISTIQUES en notant:
  - a Couper les flexibles de balai de flasque d'extrémité sur la borne. Entailler la tête de la borne à une profondeur suffisante pour recevoir les nouveaux flexibles de balai.
  - b Souder les flexibles longs et courts de balai dans la gorge de la borne. Couper les flexibles de balai de bobine inductrice à environ  $\frac{1}{4}$  in (6,4 mm) du point de raccordement sur la bobine. Souder les flexibles des nouveaux balais sur les extrémités des anciens flexibles. Contrôler que le joint est bien isolé.
13. A l'aide d'un balai neuf, contrôler la pression de chaque ressort de balai, l'un après l'autre, comme indiqué dans les CARACTERISTIQUES; remplacer les ressorts si nécessaire, en notant:
  - a Enlever les anciens ressorts à l'aide d'une pince à becs minces.
  - b Comprimer complètement les nouveaux ressorts entre le pouce et l'index.
  - c Introduire le ressort horizontalement dans le porte-balais moulé et l'engager en position.
14. Vérifier l'isolement des ressorts de balai et des bornes en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre chaque ressort et le flasque du collecteur puis entre le flasque et la borne.

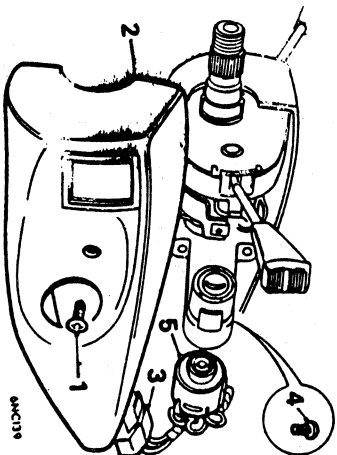


15. Vérifier la continuité de la bobine inductrice en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre chaque balai d'inducteur et la carcasse.
16. Enlever le rivet maintenant la connexion d'enroulement inducteur sur la carcasse. Contrôler que la connexion est bien dégagée de la carcasse et vérifier l'isolement de l'enroulement inducteur en branchant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre chaque balai et la carcasse, l'un après l'autre.

17. Si les bobines inductrices sont toujours suspectes, les contrôler par substitution:
  - a Desserrer les quatre vis de maintien des pièces polaires. Enlever les vis d'une paire de pièces polaires diamétralement opposées et dégager les pièces polaires de la carcasse. Glisser les enroulements sous les dernières pièces polaires et les sortir de la carcasse.
  - b Monter les nouveaux enroulements et les pièces polaires sans les serrer et positionner la pièce isolante entre la carcasse et la connexion de balai des enroulements. Serrer les vis de pièce polaire de façon régulière.
  - c Riveter la connexion d'enroulement inducteur sur la carcasse.

18. Vérifier l'arbre de l'induit. Si l'arbre est plié ou déformé, on doit remplacer l'induit.
19. Examiner la surface du collecteur pour détecter toute bavure, piqure ou usure. Si nécessaire, rectifier le collecteur au tour et contrôler que l'épaisseur de cuivre du collecteur après rectification n'est pas inférieure à la valeur spécifiée dans les CARACTERISTIQUES. Après rectification, polir la surface du collecteur au papier de verre très fin sur un support plat. Ne pas recouper l'isolant entre les segments.
21. Vérifier l'isolement de l'induit en reliant l'équipement d'essai (voir CARACTERISTIQUES) entre un des segments du collecteur et l'arbre d'induit.
21. Rechercher tout court-circuit d'enroulement d'induit à l'aide d'un équipement spécial (ronfleur). Si cet équipement n'est pas disponible, contrôler un Induit suspect par substitution.

- Remontage**
22. Effectuer les opérations 2 à 9 dans l'ordre inverse.
  23. Monter le démarreur sur un banc d'essai et comparer ses performances à celles spécifiées dans les CARACTERISTIQUES.
  24. Reposer le démarreur, voir 86.60.01.



## CONTACTEUR D'ALLUMAGE ET DE DEMARRAGE ET DE DEMARRAGE

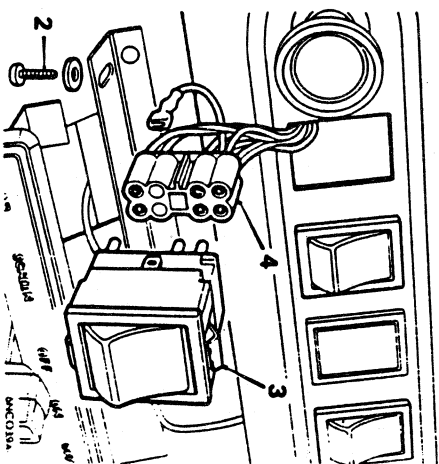
Dépose et repose 86.65.03

**Dépose**

1. Enlever les deux vis maintenant le demi-capot droit sur la colonne de direction.
2. Déposer le demi-capot droit.
3. Débrancher la fiche multibroches de câblage.
4. Enlever la vis de maintien du contacteur d'allumage/démarrage.
5. Dégager le contacteur du verrou de direction.

**Repose**

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.



## INTERRUPTEUR DE TABLEAU

Dépose et repose 86.65.06

**Dépose**

1. Desserrer l'écrou à l'arrière du réchauffeur.
2. Enlever les deux vis maintenant le réchauffeur et abaisser celui-ci du tableau.
3. Pousser l'interrupteur hors du tableau.

4. Débrancher la fiche multibroches.
5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.

## CARACTERISTIQUES

**Induit:**

Epaisseur minimale de cuivre du collecteur . . . . . 0,08 in (2,03 mm)

Equipement de contrôle d'isolement . . . . . Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts

Longueur minimale de balai . . . . . 3/8 in (10 mm)

Pression de ressort de balai . . . . . 28 ozf (0,8 kgf) lorsque le balai ressort de 1/16 in (1,5 mm) du porte-balai

Equipement de contrôle d'isolement des ressorts de balai et des bornes . . . . . Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts

**Enroulements inducteurs:**

Equipement de contrôle de continuité . . . . . Alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 12 watt

Equipement d'essai d'isolement . . . . . Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts

Rendement du démarreur (obtenu avec une batterie de 12 volts et 43 Ah (au taux de 20 heures) chargée à 70 pour cent à 20°C (68°F):

Couple de blocage . . . . . 9 m. N, 7 lbf ft, 0,97 m.kgf avec 350 à 375 A

Couple à 1000 tr/mn . . . . . 4,4 lbf ft (0,64 m.kgf) avec 260 à 275 A

Intensité de fonctionnement à vide . . . . . 65 A de 8,000 à 10,000 tr/mn

## CONTACTEUR DE FEU STOP (type hydraulique)

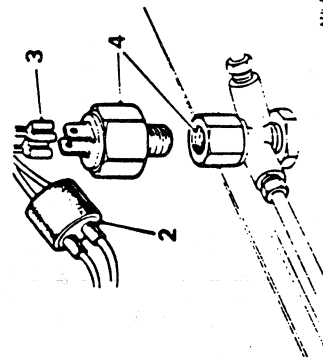
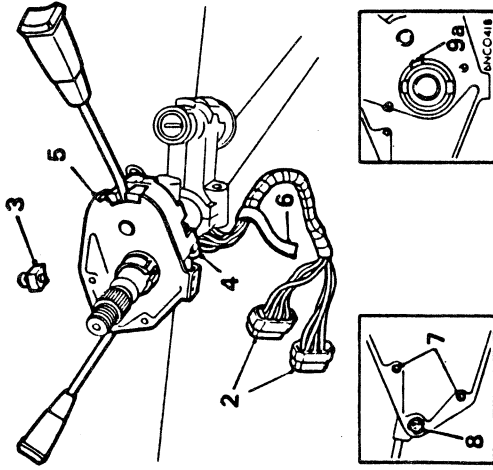
Dépose et repose 86.65.51

### Dépose

1. Ouvrir le capot.
2. Glisser la gaine en caoutchouc sur les fils du contacteur.
3. Débrancher les fils des bornes du contacteur.
4. Dévisser le contacteur du raccord fileté. Obtenir l'orifice du raccord pour éviter une fuite de liquide de frein.

### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.
6. Purger le circuit de freinage, voir 70.25.02



## COMMUTATEUR DES CLIGNOTANTS/FEUX DE ROUTE/AVERTISSEUR

Dépose et repose 86.65.55

### Dépose

1. Déposer le volant, voir 57.60.01.
2. Débrancher les fiches multibroches des interrupteurs de colonne.
3. Déposer le bloc de commande de bague de rappel d'indicateur de direction.
4. Desserrer la vis de bridage du commutateur.
5. Dégager le commutateur de la colonne.
6. Enlever le ruban isolant pour séparer les faisceaux de fils des deux interrupteurs.
7. Percer les deux rivets maintenant le commutateur d'essuie-glace/lave-glace sur le socle.
8. Enlever la vis et détacher le commutateur d'essuie-glace/lave-glace de la plaque de fixation de l'indicateur de direction.

### Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse, suivant qu'elles sont applicables, en notant:
  - a. Contrôler que le téton au centre de l'interrupteur en nylon est dans l'axe et du côté de la tige du commutateur des clignotants.

## BOITIER DE FUSIBLES

Dépose et repose 86.70.01

### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Dégager le couvercle du boîtier des fusibles et enlever les fusibles de recharge des supports dans le couvercle.
3. Enlever les fusibles des porte-fusibles en notant les intensités et les positions. Fusible 1-2 17/35A Fusibles 3-4 et 5-6 12/25A Fusible 7-8 8/15A
4. Noter l'illustration montrant l'emplacement et les codes de couleur des connecteurs de câblage et débrancher les connecteurs des bornes du boîtier des fusibles

### Code des couleurs des câbles

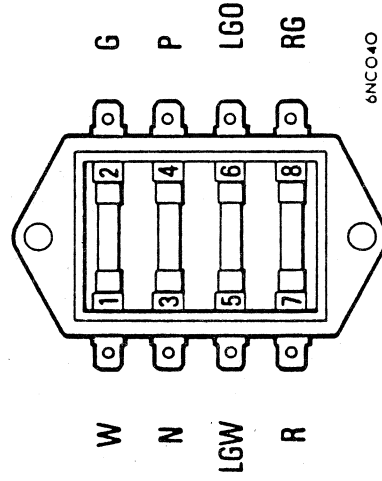
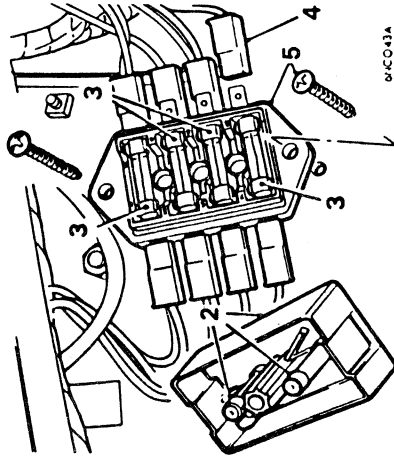
G	Vert	R	Rouge
N	Brun	W	Blanc
O	Orange	LG	Vert clair
P	Mauve		

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du fillet.

2. Enlever les deux vis de maintien et dégager le boîtier de fusible du tablier.

### Repose

3. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse en consultant l'illustration pour le raccordement des connecteurs sur les bornes du boîtier de fusibles.



## FAISCEAU AVANT

Dépose et repose - Clubman et 1275 GT

86.70.08

### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Ouvrir le capot et déposer le bouclier d'allumeur.
3. Dégager le faisceau des attaches de maintien sur la bajoue avant.
4. Débrancher les fils vers l'avertisseur et les lampes avant.
5. Débrancher la fiche multibroches de câblage de l'alternateur.
6. Débrancher les fils vers le manoccontact de pression d'huile, la bobine, l'allumeur et le transmetteur d'indicateur de température.
7. Dégager le faisceau des attaches sur la bajoue d'aile.
8. Débrancher les fils vers le solénoïde.
9. Débrancher les fils vers le contacteur de feu stop.
10. Enlever la vis pour dégager les fils de masse de la plaque d'entretroisement de traverse.
11. Débrancher les fils du boîtier des fusibles.
12. Déposer l'isolant de tablier (si monté).
13. Dégager le faisceau de l'attache en 'P' et des attaches de carrosserie sur le tablier.
14. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
15. Débrancher la fiche multibroches de câblage du moteur d'essui-glace.
16. Débrancher les fils du moteur de lave-glace.
17. Débrancher les connecteurs des fils pour séparer le faisceau avant du faisceau arrière.
18. Débrancher la fiche multibroches de la centrale clignotante de détresse.
19. Dégager la centrale clignotante de l'attache de maintien sur le support de fixation du groupe d'instruments et débrancher les fils.
20. Desserrer l'écrou arrière du bloc de chauffage, enlever les deux vis de

maintien et abaisser le bloc de chauffage.

21. Débrancher le fil d'alimentation de l'interrupteur bloc de chauffage.
22. Débrancher la fiche multibroches de câblage du groupe d'instruments.
23. 1275 GT: Débrancher les fils du tachymètre.
24. Débrancher la radio, si montée.
25. Débrancher les fiches multibroches de câblage reliant les commutateurs de colonne au faisceau avant.
26. Pousser les interrupteurs hors du tableau et débrancher les fiches multibroches.
27. Replier le revêtement gauche du tableau à hauteur du groupe d'instruments.
28. Replier l'isolement du tablier.
29. Faire remonter le faisceau au travers de la tablette et le sortir par le tablier.
30. Faire passer le faisceau au travers de la plaque d'entretroisement de la traverse et le sortir du véhicule.

### Repose

31. Effectuer les opérations 1 à 30 dans l'ordre inverse, selon besoin.
32. Vérifier le fonctionnement de tous les appareils électriques.

## FAISCEAU AVANT

Dépose et repose - 850, 1000 Fourgonnette et Pick-up

86.70.08

### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'avertisseur de la plate-forme de verrou de capot.
3. Dégager le faisceau des attaches sur la plate-forme du verrou du capot.
4. Déposer les clignotants avant, voir 86.40.26.
5. Tirer les fils de clignotant au travers de l'aile intérieure.
6. Déconnecter le faisceau du phare avant du faisceau avant en débranchant les connecteurs.
7. Débrancher les fils de la bobine d'allumage et de l'allumeur.
8. 1000: Débrancher le fil du transmetteur de l'indicateur de température d'eau.
9. Débrancher la fiche multibroches de l'alternateur.
10. 850, Fourgonnette et Pick-up: Débrancher le fil du manoccontact de pression d'huile.
11. Dégager le faisceau des attaches sur la bajoue d'aile.
12. Débrancher les fils du solénoïde.
13. Débrancher les fils du contacteur de feu stop.
14. Enlever la vis pour dégager les fils de masse de la plaque d'entretroisement de traverse.
15. Débrancher les fils du boîtier des fusibles.
16. Dégager le faisceau de l'attache en 'P' et des attaches de carrosserie sur le tablier.
17. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
18. Débrancher les fils de la centrale clignotante.
19. Débrancher la fiche multibroches de la centrale clignotante de détresse.
20. Débrancher la fiche multibroches du moteur d'essui-glace.

21. Déconnecter le faisceau avant du faisceau arrière en débranchant les connecteurs.

22. Débrancher la fiche multibroches des fils d'instruments.
23. Débrancher les fils du moteur de lave-glace.
24. Desserrer l'écrou de maintien arrière du bloc de chauffage, enlever les deux vis de maintien et abaisser le bloc de chauffage.
25. Débrancher le fil de masse du moteur du bloc de chauffage.
26. Déconnecter le faisceau avant des interrupteurs de colonne en débranchant les fiches multibroches.
27. Pousser les interrupteurs hors du tableau et débrancher les fiches multibroches des interrupteurs.
28. Débrancher la radio, si montée.
29. Débrancher le fil de l'interrupteur de ventilateur du bloc de chauffage.
30. Pousser la virole de tablier dans le compartiment du moteur et passer ensuite le faisceau dans le compartiment du moteur, au travers de l'ouverture.
31. Faire passer le faisceau au travers de la plaque d'entretroisement de la traverse et le sortir du véhicule.

### Repose

32. Effectuer les opérations 1 à 31 dans l'ordre inverse.
33. Vérifier le fonctionnement de tous les appareils électriques.

## FAISCEAU AVANT

Dépose et repose - 86.70.08  
Mini 1000 Canada

### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'avertisseur de la plate-forme de verrou de capot.
3. Dégager le faisceau des attaches sur la plate-forme du verrou du capot.
4. Débrancher les connecteurs des fils vers les feux de gabarit.
5. Débrancher les fils vers les clignotants avant.
6. Débrancher les fils vers les phares.
7. Débrancher les fils de la bobine d'allumage, du transmetteur d'indicateur de température d'eau et de l'allumeur.
8. Débrancher la fiche multibroches de l'alternateur.
9. Dégager le faisceau des attaches sur la bajoue d'aile.
10. Débrancher les fils du solénoïde.
11. Enlever la vis maintenant les fils de masse sur la carrosserie.
12. Débrancher la fiche multibroches du moteur d'essuie-glace.
13. Débrancher la fiche de connexion de l'actionneur d'avertissement de différence de pression.
14. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
15. Débrancher les fils du boîtier des fusibles.
16. Débrancher la fiche multibroches de la centrale clignotante de détresse.
17. Débrancher les fils de la centrale clignotante.
18. Débrancher les fils de la pompe de lave-glace.
19. Dégager le faisceau de l'attache en 'P' et des attaches de carrosserie sur le tablier.
20. Déconnecter le faisceau avant du faisceau arrière en débranchant les connecteurs.
21. Débrancher les deux fiches multibroches reliant le faisceau de tableau au faisceau avant.

22. Desserrer l'écrou de maintien arrière du bloc de chauffage, enlever les deux vis de maintien et abaisser le bloc de chauffage.

23. Débrancher les fils de l'interrupteur de ventilateur du bloc de chauffage.
24. Enlever les porte-ampoules d'éclairage du panneau de commande de bloc de chauffage.
25. Débrancher les fils vers le moteur du ventilateur du bloc de chauffage.
26. Pousser les interrupteurs hors du tableau et débrancher les fiches multibroches des interrupteurs.
27. Débrancher la radio, si montée.
28. Débrancher les fils du contacteur de feu stop.
29. Débrancher les connecteurs de faisceau de ceinture du faisceau avant.
30. Déconnecter le faisceau avant des interrupteurs de colonne en débranchant les fiches multibroches.
31. Débrancher les fils du rhéostat du tableau et dégager le porte-ampoule de voyant de ceinture.
32. Faire remonter le faisceau au travers de la tablette, enlever la virole de tablier et faire passer le faisceau dans le compartiment du moteur.
33. Faire passer le faisceau au travers de la plaque d'entretoisement de la traverse et le sortir du véhicule.

### Repose

34. Effectuer les opérations 1 à 33 dans l'ordre inverse.
35. Vérifier le fonctionnement de tous les appareils électriques.

## FAISCEAU DE TABLEAU

Dépose et repose - 850, 1000,  
Fourgonnette et Pick-up 86.70.10

### Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
2. Déposer l'isolant de tablier (si monté).
3. Débrancher la ou les fiches multibroches reliant le faisceau du tableau au faisceau avant.
4. Dégager les porte-ampoules du compteur de vitesse.
5. 1000: Dégager le porte-ampoule de l'indicateur de température d'eau et du manomètre de pression d'huile.
6. Débrancher les fils du stabilisateur de tension.
7. Débrancher les fils de l'indicateur de niveau d'essence.
8. Enlever l'écrou de maintien et dégager le fil de masse du compteur de vitesse.
9. Sortir le faisceau du véhicule.
10. Mini 1000 Canada: Débrancher les fils du vibreur.

### Repose

11. Effectuer les opérations 1 à 10 dans l'ordre inverse, si applicables.

## FAISCEAU ARRIERE - Berline

Dépose et repose **86.70.15**

### Dépose

1. Ouvrir le coffre à bagages, déconnecter la batterie et enlever la roue de secours.
2. Clubman et 1275 GT: Déposer les bouches d'air frais, voir 80.10.35.
3. Dégager les joints de porte et déposer les revêtements de tableau de bord.
4. Replier l'isolement du tablier et le revêtement de la tablette.
5. Enlever les vis maintenant les contacteurs de porte, débrancher les fils et les tirer au travers des viroles.
6. Débrancher le fil de masse d'élément chauffant de lunette du connecteur Lucar.
7. Faire passer les fils de contacteur de porte droite derrière le tableau d'instruments.
8. Déposer le plafonnier, voir 86.45.02.
9. Débrancher le fil d'alimentation de l'élément chauffant de lunette.
10. Reculer l'isolant du tablier dans le compartiment du moteur et débrancher le faisceau avant du faisceau arrière.
11. Tirer le faisceau arrière à l'intérieur du véhicule, au travers de la virole du tablier.
12. Débrancher les fils du jaugeur du réservoir.
13. Enlever le boulon maintenant la sangle de retenue de réservoir à essence sur le plancher du coffre à bagages et débrancher le fil de masse.
14. Enlever le bouchon de remplissage d'essence.
15. Manoeuvrer le réservoir à essence dans le puits de la roue de secours et remonter le bouchon de remplissage.
16. Enlever la virole de tube de remplissage d'essence de réservoir de l'ouverture de la carrosserie.
17. Dégager les fils du jaugeur de réservoir de l'attache à l'intérieur du coffre à bagages.

18. Débrancher les connecteurs des fils de feu arrière, feu stop, clignotants et éclairage de plaque de police.

19. Mini 1000 Canada: Débrancher les fils du feu de recul.
20. Dégager le faisceau des attaches à l'arrière du coffre à bagages.
21. Attacher fermement des cordons de traction sur le fil de chauffage de lunette, les fils de plafonnier et l'avant du faisceau arrière en entourant les joints de toile isolante pour faciliter leur passage dans les panneaux de carrosserie vers le coffre.
22. Faire remonter le faisceau dans le pied 'A' tout en le tirant dans le coffre à bagages.
23. Enlever le ruban et détacher les cordons de traction du faisceau.

24. Effectuer les opérations 1 à 23 dans l'ordre inverse, en notant:

- a. Attacher les cordons de traction sur les fils appropriés.
- b. De l'intérieur du coffre à bagages, faire monter le faisceau dans le panneau de rotonde tout en demandant à un second opérateur de tirer le cordon du pied 'A' pour tirer le faisceau de fils sur la tablette avant.
- c. A l'aide des cordons, tirer les fils de chauffage de lunette et de plafonnier en position.
- d. Positionner le faisceau et le maintenir selon besoin à l'aide d'attaches. Connecter le faisceau et les fils aux divers appareils; contrôler que tous les appareils électriques fonctionnent.

## FAISCEAU ARRIERE

Dépose et repose - Familiale **86.70.15**

### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Ouvrir le capot, replier l'isolant de tablier et débrancher le faisceau avant du faisceau arrière.
3. Dégager le faisceau arrière de l'attache de carrosserie sur le tablier.
4. Déposer les bouches d'air frais, voir 80.10.35.
5. Déposer les revêtements du tableau de bord.
6. Enlever les vis maintenant les contacteurs de porte, débrancher les fils et les tirer au travers des viroles.
7. Replier le revêtement de tablette et passer les fils du contacteur droit en travers du tableau.
8. Tirer le faisceau dans le véhicule, au travers de la virole de tablier.
9. Déposer le plafonnier, voir 86.45.02.
10. Dégager l'avant du garnissage de pavillon, voir 76.64.10.
11. Enlever la vis pour dégager le fil de masse du plafonnier.
12. Enlever les vis pour dégager le loquet de la glace coulissante gauche et dégager ensuite le revêtement de traverse médiane de ses attaches de maintien.
13. Dégager les attaches de retenue et déposer le panneau de garniture de rotonde gauche.
14. Dégager les attaches de retenue et enlever le revêtement de la barre médiane arrière gauche.
15. Enlever les vis de maintien pour dégager les revêtements de pied arrière.
16. Déposer le panneau de garniture gauche du coffre à bagages.
17. Déposer le tapis du coffre à bagages.
18. Dégager les deux attaches maintenant le plancher du coffre à bagages et déposer ce dernier.
19. Enlever les couvercles et verres de lampe de plaque de police arrière et débrancher les fils des lampes.

20. Dégager la plaque de police arrière de ses supports de maintien.

21. Débrancher les fils du jaugeur du réservoir et y attacher un cordon de traction.
22. Desserrer les vis de maintien du réservoir à essence, tirer le fil vers le haut dans le trou du plancher du coffre et enlever la virole du fil.
23. Débrancher les connecteurs des fils des lanternes arrière.
24. Attacher un cordon de traction sur les fils de la lanterne arrière droite et tirer les fils dans le coffre à bagages.
25. Dégager le faisceau des attaches sur le panneau transversal arrière et tirer les fils des lampes d'éclairage de plaque de police à l'intérieur du coffre à bagages.
26. Dégager le faisceau des attaches sur les panneaux latéraux de carrosserie.
27. Faire passer le faisceau le long de la carrosserie jusqu'au pied 'B'.
28. Enlever la virole du pied 'B'.
29. Attacher un cordon de traction sur le faisceau à l'extrémité du tableau.
30. Faire remonter le faisceau dans le pied 'A' et le sortir par l'ouverture du pied 'B'.
31. Détacher les cordons de traction du faisceau et enlever le faisceau du véhicule.

### Repose

32. Effectuer les opérations 1 à 31 dans l'ordre inverse.
33. Contrôler que tous les appareils électriques fonctionnent.



## AVANCE A L'ALLUMAGE CONTROLEE PAR LA TRANSMISSION

### Description

Le système d'avance à l'allumage contrôlé par la transmission comprend une électrovanne dans le tuyau de signal à dépression entre le collecteur d'admission et le correcteur à dépression de l'allumeur et un contacteur d'empêchement monté derrière le boîtier de commande à distance du changement de vitesse. Le solénoïde est contrôlé par le contacteur d'empêchement qui est actionné par le sélecteur de vitesse et ne permet le fonctionnement du système qu'en quatrième. Lorsque le solénoïde n'est PAS sous tension, le tuyau à dépression de la capsule d'avance est ventilé dans l'atmosphère et la prise de dépression du collecteur est scellée. Lorsque le solénoïde est mis sous tension par l'engagement de la quatrième, une dépression est envoyée dans la capsule d'avance.

## CONTACTEUR D'EMPECHEMENT D'AVANCE CONTROLEE PAR LA TRANSMISSION

### Remplacement

86.35.47

### Contrôle et réglage

86.35.48

### Vérification

1. Caler les roues, serrer le frein à main et les freins de service et mettre le moteur en marche.
2. Faire monter le régime de ralenti à 2500 tr/mn.
3. Débrayer, engager la quatrième et maintenir la pression sur la pédale d'embrayage. Si le système d'avance à dépression contrôlé par la transmission fonctionne correctement, le régime du moteur devrait augmenter de 300 à 400 tr/mn.

### Réglage

4. Soulever l'avant de la voiture et poser des chandelles. Serrer le frein à main et placer le levier de changement de vitesse au point mort.
5. Débrancher les fils du contacteur d'empêchement et desserrer complètement le contre-écrou du contacteur.
6. Brancher une lampe d'essai et une batterie sur les bornes du contacteur et, si la lampe ne s'allume pas, dévisser le contacteur de son support jusqu'à ce que la lampe s'allume.
7. Visser le contacteur dans son support jusqu'à ce que la lampe s'éteigne; visser alors le contacteur de 1,5 à 2 méplats de plus et le bloquer dans cette position.
8. Déplacer le levier de changement de vitesse dans chaque position, l'une après l'autre, et s'assurer que la lampe ne s'allume que lorsqu'on choisit la quatrième.
9. Débrancher la lampe d'essai, rebrancher les fils du contacteur et abaisser la voiture sur le sol.

### Dépose

10. Soulever l'avant de la voiture et poser des chandelles. Serrer le frein à main et placer le levier de changement de vitesse au point mort.
11. Débrancher les fils du contacteur, desserrer le contre-écrou du contacteur et le dévisser de son support.

### Repose

12. Installer le contacteur sur son support, le régler comme indiqué ci-avant et serrer le contre-écrou.
13. Brancher les fils du contacteur et abaisser la voiture sur le sol.

## ELECTROVANNE D'AVANCE A L'ALLUMAGE CONTROLEE PAR LA TRANSMISSION

### Remplacement

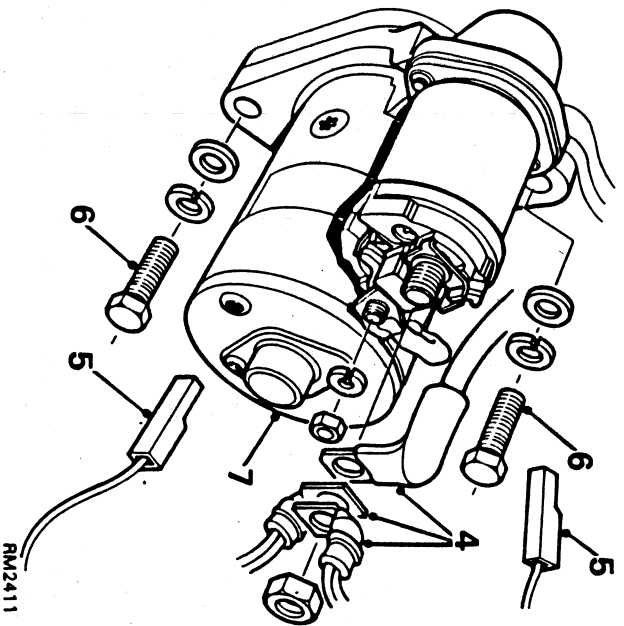
86.35.49

### Dépose

1. Débrancher les connexions de tuyau à dépression de l'électrovanne.
2. Débrancher le fil du solénoïde, desserrer la vis de maintien et enlever le solénoïde et son fil de masse.
3. Dégager le solénoïde de son support de fixation.

### Repose

4. Installer le solénoïde sur son support de fixation.
5. Attacher le support de fixation et le fil de masse du solénoïde sur le tablier.
6. Brancher les connexions de tuyau à dépression sur l'électrovanne.



### DEMARRERUR - TYPE M79 (PRE-ENGAGE)

Dépose et repose

86.60.01

#### Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Soulever le capot.
3. Dégager l'avertisseur et son support et les mettre sur le côté.
4. Dégager les fils de la borne principale du solénoïde.
5. Débrancher les fils des bornes à pression du solénoïde.
6. Enlever les boulons de maintien du démarreur.
7. Déposer le démarreur.

#### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.

### SOLENOÏDE DE DEMARRERUR TYPE M79 (PRE-ENGAGE)

Dépose et repose

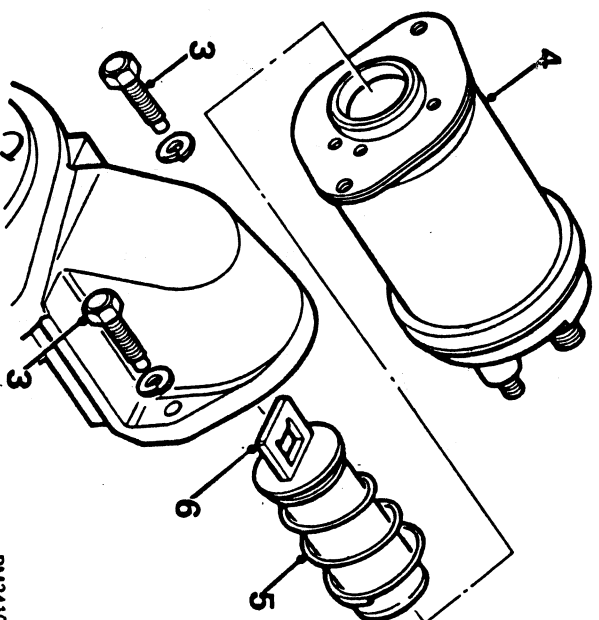
86.60.08

#### Dépose

1. Déposer le démarreur, voir 86.60.08
2. Dégager le fil de démarreur du solénoïde.
3. Enlever les vis de maintien du solénoïde.
4. Déposer le corps du solénoïde.
5. Déposer le ressort du solénoïde.
6. Décrocher et enlever le plongeur du solénoïde.

#### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse.



### ENSEMBLE DE REDUCTION D'INTENSITE DES FEUX DE CROISEMENT

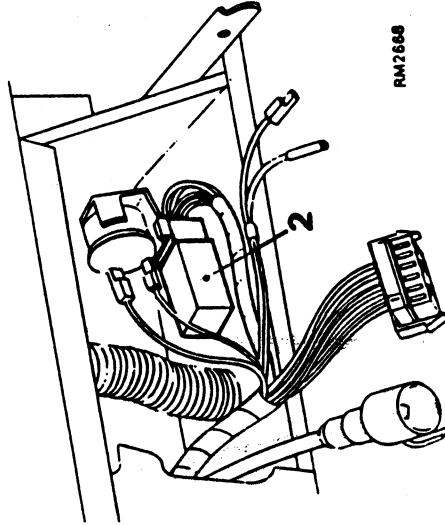
Dépose et repose 86.55.91

#### Dépose

1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
2. Débrancher l'ensemble de réduction d'intensité des feux de croisement du connecteur du faisceau.

#### Repose

3. Effectuer les opérations 1 et 2 dans l'ordre inverse.



### RESISTANCE DE REDUCTION D'INTENSITE DES FEUX DE CROISEMENT

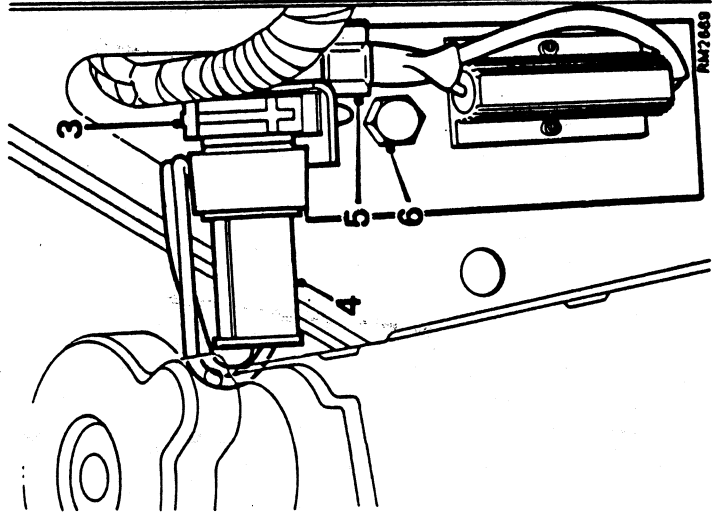
Dépose et repose 86.55.92

#### Dépose

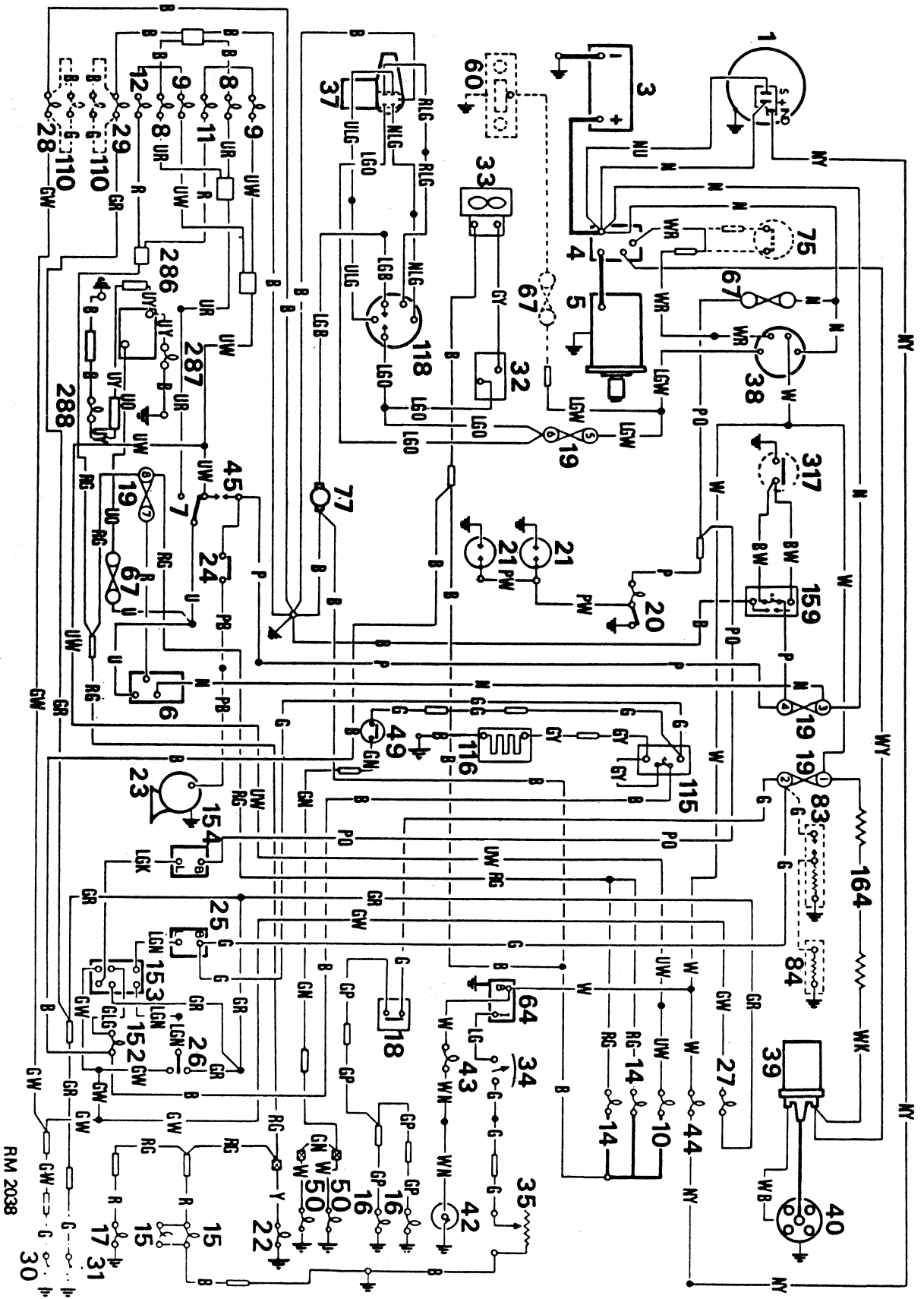
1. Débrancher la batterie.
2. Soulever le capot.
3. Dégager le connecteur de faisceau de l'attache de maintien.
4. Débrancher la fiche à résistance du connecteur.
5. Dégager le faisceau de résistance de l'attache de retenue.
6. Enlever le boulon maintenant la résistance et la plaque de fixation; enlever la résistance.

#### Repose

7. Effectuer les opérations 1 à 6 dans l'ordre inverse.



SCHEMA DE CABLAGE - Modèles à instrument simple - à partir de 1984



## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE - Modèles à instrument simple - à partir de 1984

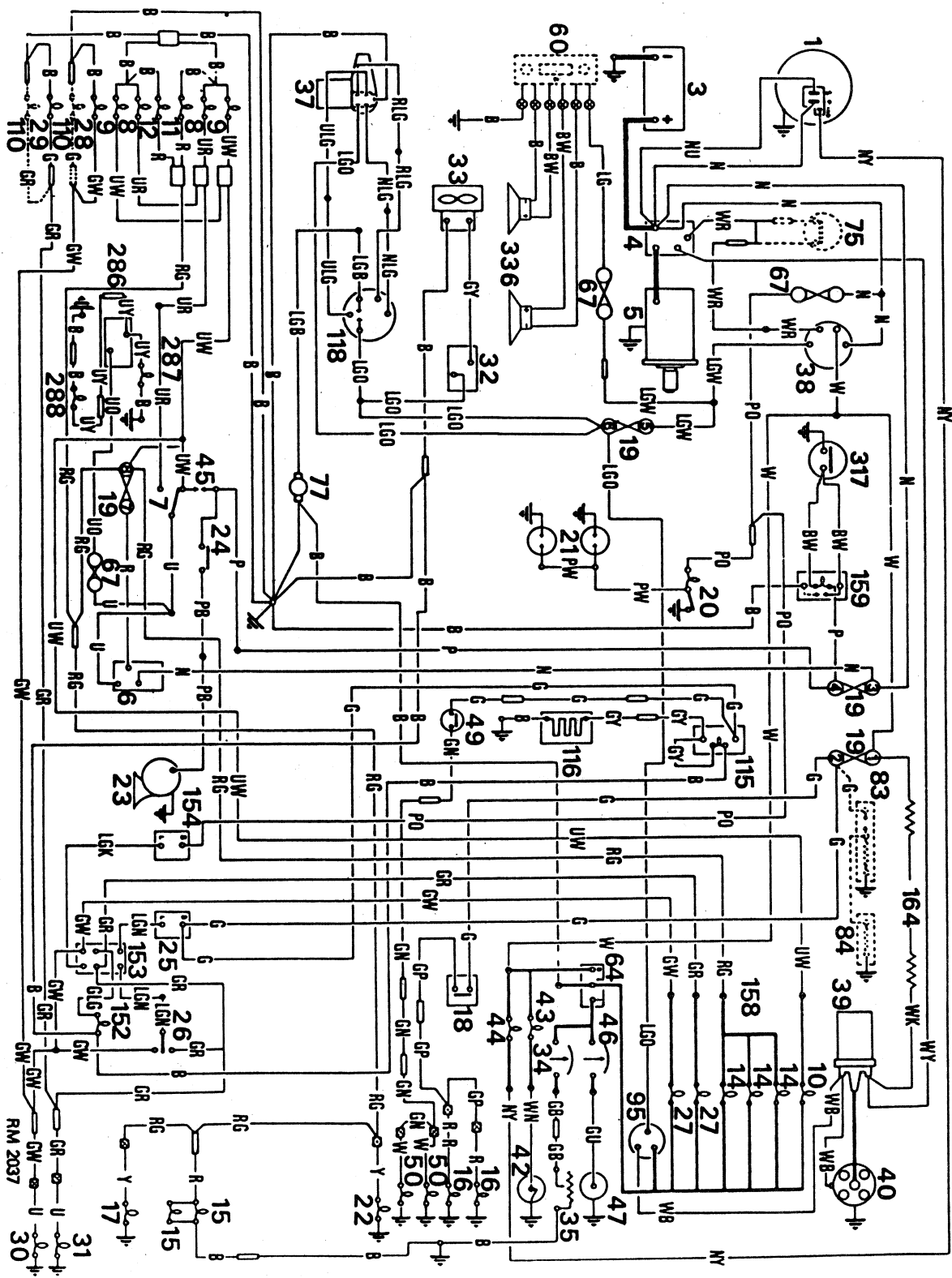
1	Alternateur				
3	Batterie				
4	Solénoïde de démarreur				
5	Démarreur				
6	Interrupteur d'éclairage				
7	Interrupteur des feux de croisement				
8	Feux de croisement				
9	Feux de route				
10	Voyant de feu de route				
11	Feu de position droit				
12	Feu de position gauche				
14	Ampoules d'éclairage de tableau				
15	Lampes d'éclairage de plaque de police				
16	Feux stop				
17	Feu arrière droit				
18	Contacteur de feu stop (mécanique)				
19	Boîtier de fusibles				
20	Plafonnier/éclairage intérieur (porte)				
21	Contacteur d'éclairage de courtoisie				
22	Feu arrière gauche				
23	Avertisseur				
24	Bouton d'avertisseur				
25	Centrale clignotante				
26	Commutateur des indicateurs de direction				
27	Voyant de clignotant				
28	Clignotant avant droit				
29	Clignotant avant gauche				
30	Clignotant arrière droit				
31	Clignotant arrière gauche				
32	Interrupteur de bloc de chauffage				
33	Moteur de bloc de chauffage				
34	Indicateur de niveau d'essence				
35	Jaugeur de réservoir				
37	Moteur d'essuie-glace				
38	Contacteur d'allumage/démarrage				
39	Bobine d'allumage				
40	Allumeur				
42	Manocontact de pression d'huile				
43	Voyant de pression d'huile				
44	Voyant de charge				
45	Interrupteur d'appel de phares				
49	Contacteur des feux de recul				
50	Feu de recul				
60	Radio (si montée)				
64	Stabilisateur de tension				
67	Fusible en ligne				
75	Contacteur d'empêchement d'allumage de boîte automatique (si monté)				
77	Moteur de lave-glace				
83	Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)				
84	Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)				
110	Répétiteurs de clignotant (si montés)				
115	Interrupteur de chauffage de lunette arrière				
116	Chauffage de lunette arrière				
118	Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné				
152	Voyant de signal de détresse				
153	Interrupteur de signal de détresse				
154	Centrale clignotante de signal de détresse				
159	Voyant et contacteur d'essai de bas niveau de liquide de frein				
164	Résistance chutrice (fil)				
286	Interrupteur de feu anti-brouillard arrière				
287	Voyant de feu anti-brouillard				
288	Feu anti-brouillard arrière				
317	Contacteur de capteur de niveau de liquide de frein.				

## CODE DES COULEURS DES CABLES

B	Noir	N	Brun	U	Bleu
G	Vert	O	Orange	W	Blanc
K	Rose	P	Mauve	Y	Jaune
LG	Vert clair	R	Rouge	S	Gris

Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.

**SCHEMA DE CABLAGE - Modèles à instruments multiples - à partir de 1984**



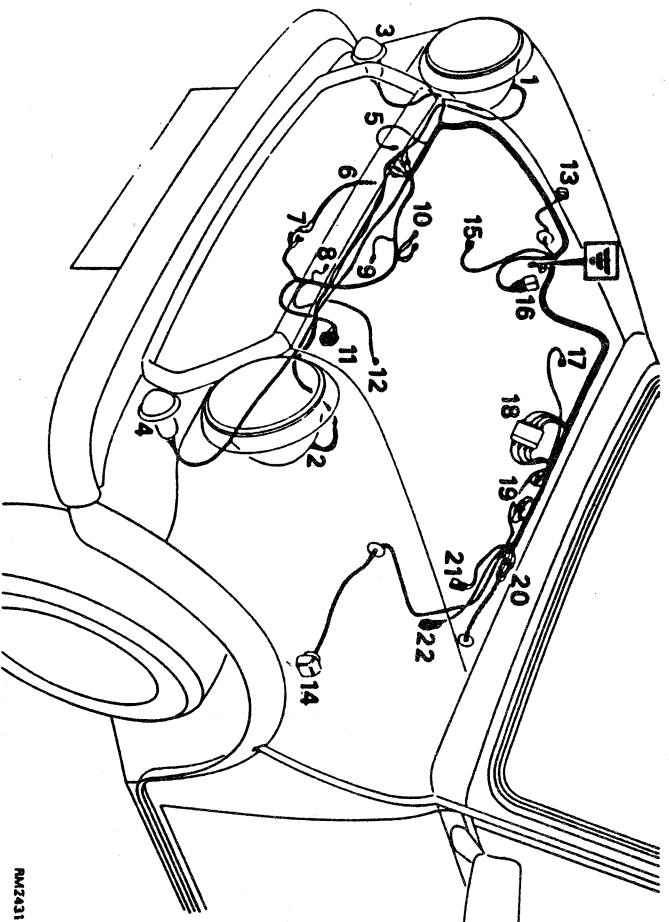
## LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE - Modèles à groupe d'instruments - à partir de 1984

1	Alternateur	23	Avertisseur	45	Interrupteur d'appel de phares	152	Voyant de signal de détresse
3	Batterie	24	Bouton d'avertisseur	46	Indicateur de température d'eau	153	Interrupteur de signal de détresse
4	Solénoïde de démarreur	25	Centrale clignotante	47	Transmetteur de température d'eau	154	Centrale clignotante de signal de détresse
5	Démarreur	26	Commutateur des indicateurs de direction	49	Contacteur des feux de recul	158	Tableau d'instruments à circuit imprimé
6	Interrupteur d'éclairage	27	Voyant de clignotant	50	Feu de recul	159	Voyant et contacteur d'essai de bas niveau de liquide de frein
7	Interrupteur des feux de croisement	28	Clignotant avant droit	60	Radio (si montée)	164	Résistance chutrice (fil)
8	Feux de croisement	29	Clignotant avant gauche	64	Stabilisateur de tension	286	Interrupteur de feu anti-brouillard arrière
9	Feux de route	30	Clignotant arrière droit	67	Fusible en ligne	287	Voyant de feu anti-brouillard
10	Voyant de feu de route	31	Clignotant arrière gauche	75	Contacteur d'empêchement d'allumage de boîte automatique (si monté)	288	Feu anti-brouillard arrière
11	Feu de position droit	32	Interrupteur de bloc de chauffage	77	Moteur de lave-glace	317	Contacteur de capteur de niveau de liquide de frein
12	Feu de position gauche	33	Moteur de bloc de chauffage	83	Réchauffeur à induction et thermostat (si monté)	336	Haut-parleurs (si montés)
14	Ampoules d'éclairage de tableau	34	Indicateur de niveau d'essence	84	Réchauffeur de chambre d'aspiration (si monté)		
15	Lampes d'éclairage de plaque de police	35	Jaugeur de réservoir	95	Tachymètre (si monté)		
16	Feux stop	37	Moteur d'essuie-glace	110	Répétiteurs de clignotant (si montés)		
17	Feux arrière droit	38	Contacteur d'allumage/démarrage	115	Interrupteur de chauffage de lunette		
18	Contacteur de feu stop (mécanique)	39	Bobine d'allumage	116	Chauffage de lunette arrière		
19	Boîtier de fusibles	40	Allumeur	118	Interrupteur de lave-glace/essuie-glace combiné		
20	Plafonnier/éclairage intérieur	42	Manocontact de pression d'huile				
21	Contacteur d'éclairage de courtoisie (porte)	43	Voyant de pression d'huile				
22	Feu arrière gauche	44	Voyant de charge				

### CODE DES COULEURS DES CABLES

B	Noir	N	Brun	U	Bleu
G	Vert	O	Orange	W	Blanc
K	Rose	P	Mauve	Y	Jaune
LG	Vert clair	R	Rouge	S	Gris

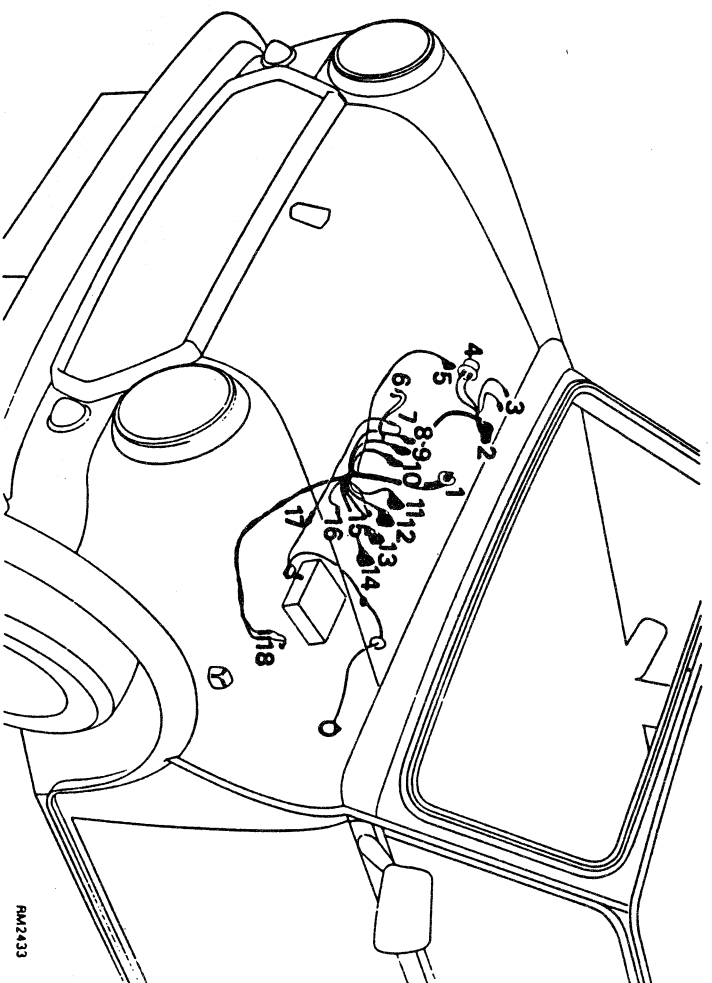
Lorsqu'un fil est identifié par deux lettres de code, la première représente la couleur principale et la seconde celle du filet.



NM2431

**Faisceau du compartiment du moteur - à partir des modèles de 1986**

1. Phare droit
2. Phare gauche
3. Lampe de clignotant avant droit
4. Lampe de clignotant avant gauche
5. Avertisseur
6. Fil de batterie vers solénoïde
7. Solénoïde
8. Allumeur
9. Transmetteur de pression d'huile
10. Bobine
11. Alternateur
12. Transmetteur de température d'eau



NM2433

**Faisceau de tableau de bord - à partir des modèles de 1986**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrée de faisceau dans le tablier</li> <li>2. Connecteur d'instrument</li> <li>3. Tachymètre</li> <li>4. Indicateur de direction</li> <li>5. Interrupteur de feu anti-brouillard arrière</li> <li>6. Contacteur de feu stop</li> <li>7. Contacteur de radio</li> <li>8. Connecteur de combinateur d'allumage</li> <li>9. Connecteur de combinateur des clignotants/avertisseur/feux de croisement</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Connecteur de lave-glace/essuie-glace combiné</li> <li>11. Interrupteur d'éclairage</li> <li>12. Interrupteur de signal de détresse</li> <li>13. Interrupteur de chauffage de lunette arrière</li> <li>14. Contacteur d'essai de frein</li> <li>15. Interrupteur de moteur de réchauffeur</li> <li>16. Connecteur de masse de moteur de réchauffeur</li> <li>17. Fusible en ligne - radio</li> <li>18. Connecteur de contacteur de feu de recul</li> </ol> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## POINTS DE MASSE DES ELEMENTS

Le bon fonctionnement des divers éléments et systèmes électriques exige une mise à la masse efficace. Vérifier le serrage du point de masse approprié au cours de tout diagnostic.

Les éléments peuvent être mis à la masse directement par leur boîtier, par leurs fixations ou par un fil noir relié à un des points de masse de la carrosserie du véhicule.

Le tableau suivant indique les points de mise à la masse principaux des divers éléments et doit être utilisé conjointement avec l'illustration des emplacements des points de mise à la masse. Les éléments sont énumérés dans l'ordre alphabétique, par système.

## INSTRUMENTS

	Point de masse
Contacteur de niveau de liquide de frein	1
Voyant de clignotant	1
Jaugeur de réservoir	3
Voyant des feux de route	1
Eclairage de tableau	1
Radio/lecteur de cassettes	2

## LAMPES ET DISPOSITIFS D'ECLAIRAGE

	Point de masse
Plafonnier/éclairage intérieur	3
Clignotant avant gauche	1
Phare gauche	1
Feu anti-brouillard arrière gauche	3
Clignotant arrière gauche	3
Lampe de répétiteur gauche	1
Feu de recul gauche	3
Feu de position gauche	1
Feu stop gauche	3
Feu arrière gauche	3
Eclairage de plaque de police	3
Voyant d'interrupteur de feu anti-brouillard	1
Clignotant avant droit	1
Phare droit	1
Feu anti-brouillard arrière droit	3
Clignotant arrière droit	3
Répétiteur droit	1
Feu de recul droit	3

## MOTEUR ET ALLUMAGE

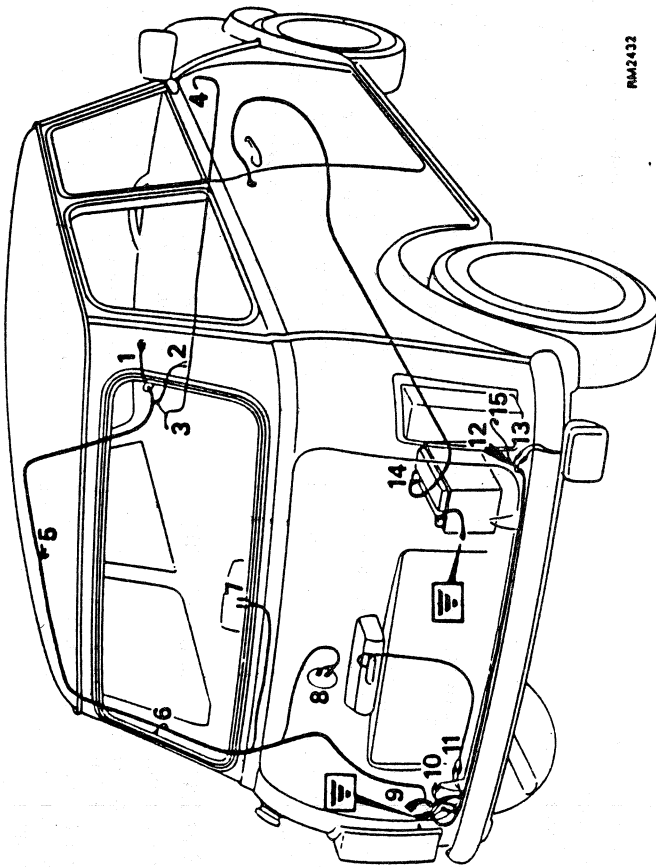
	Point de masse
Relais de démarreur	1

## CHAUFFAGE ET VENTILATION

	Point de masse
Moteur de bloc de chauffage	1
Voyant de désembuage de lunette	1

## ESSUIE-GLACES ET LAVE-GLACES

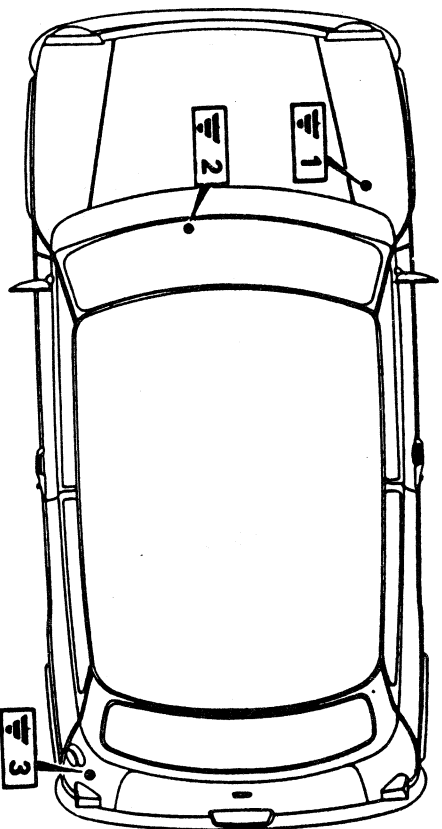
	Point de masse
Pompe de lave-glace	1
Moteur d'essuie-glace	1



RM2432

## Faisceau de carrosserie - à partir des modèles de 1986

1. Connecteur de faisceau principal/carrosserie
2. Connecteur de radio
3. Contacteur d'éclairage de courtoisie gauche
4. Contacteur d'éclairage de courtoisie droit
5. Eclairage de courtoisie
6. Chauffage de lunette arrière
7. Haut-parleur
8. Jaugeur de réservoir
9. Feu arrière gauche
10. Connecteur de feu anti-brouillard gauche
11. Eclairage de plaque de police
12. Lampe arrière droite
13. Feu anti-brouillard droit
14. Fil de batterie vers solénoïde de démarreur
15. Connecteur de masse (sur corps de lanterne arrière, pour le feu anti-brouillard)



- 1 Feu de position droit
- 3 Feu stop droit
- 3 Feu arrière droit

### Positions des points de masse - à partir de 1986

1. Aile interne avant droite
2. Tablette gauche sous le panneau de garniture
3. Aile arrière gauche, derrière le panneau de garniture

### VERIFICATION DE BATTERIE

#### Code de batterie

On peut trouver le code de batterie mentionné dans les tableaux suivants d'essai de courant de charge et de taux de charge sur l'étiquette apposée au sommet de la batterie.

Si on suspecte la batterie, entreprendre les tests suivants:

Test 2 - Essai de décharge rapide

**Outils spéciaux:** Outillage: Vérificateur de batterie Fast Check SMD 4056

**Remarque:** Avant d'entreprendre cet essai, il faut laisser reposer la batterie pendant au moins 24 heures après toute recharge.

A l'aide de l'outil SMD 4056, décharger la batterie pendant 15 secondes à l'intensité d'essai spécifiée pour cette batterie.

Si après 15 secondes, la tension de la batterie est inférieure à 9,6 volts ou si elle diminue rapidement, la batterie est défectueuse et devra être remplacée.

### INTENSITE D'ESSAI DE DECHARGE

Code de batterie	Intensité d'essai de décharge rapide
207 ou 007	140 A
209 ou 009	170 A
211 ou 011	240 A
105	100 A
138	130 A
164	170 A
374	200 A
389	250 A

### CHARGE DE LA BATTERIE

#### Précautions

Porter des lunettes de sécurité et se débarrasser de tout objet personnel risquant de provoquer des courts-circuits.

Utiliser un chargeur à tension constante pour que la tension au cours de la charge ne dépasse pas le maximum admissible.

1. Au cours de la charge et pendant les 15 minutes qui suivent, permettre la dispersion des gaz inflammables présents. Eviter toute flamme nue à proximité du local de charge.

#### Méthode

2. Débrancher tout d'abord le câble de masse de la batterie puis le câble positif et amener la batterie dans un local bien ventilé.

3. Brancher les pinces du chargeur sur la batterie (pince positive sur borne positive et pince négative sur borne négative).

4. Ajuster le chargeur pour limiter la tension maximale à 16 volts et s'assurer que le taux de charge sur l'établi ne dépasse pas la valeur spécifiée. Ne pas toucher la batterie ni ses connexions au cours de la charge.

**DANGER: Les batteries scellées ne doivent pas être chargées rapidement car on risquerait un bouillonnement excessif, une perte d'électrolyte et une défaillance prématurée de la batterie.**

5. A la fin de l'intervalle de charge, éteindre le chargeur. Attendre 15 minutes avant de rebrancher la batterie dans le véhicule; brancher alors le câble positif suivi du câble de masse. S'assurer que la batterie est fermement maintenue dans ses fixations.
6. La tension à vide de la batterie doit être d'au moins 12,5 volts après 24 heures de repos.

### TAUX DE CHARGE

Code de batterie	Taux de charge au banc
207 ou 007	4 A
209 ou 009	5 A
211 ou 011	7 A
105	3 A
138	4 A
164	5 A
374	6 A
389	7 A

## DUREE DE CHARGE

Tension à vide	Durée minimale de charge (en heures)
12,50 - 12,64	2
12,30 - 12,49	4
12,10 - 12,29	6
11,90 - 12,09	8
11,70 - 11,89	10
10,50 - 11,69	12

5. Noter les coupleurs et positions des fils électriques et débrancher les fils de régulateur du porte-balais et du redresseur.

6. Desserrer la vis maintenant le régulateur; déposer le régulateur.

**Remarque:** La vis de maintien du régulateur tient également la plaque de fixation de balai.

7. Déposer le porte-balais.

8. Enlever le balai interne.

9. Dégager la vis de maintien et déposer le balai externe et l'embase d'étanchéité.

10. Comparer les pressions de ressort de balai et les longueurs de balai aux valeurs indiquées dans les 'CARACTERISTIQUES GENERALES'; remplacer les balais et les ressorts si les valeurs ne sont pas entre les limites.

11. Dessouder les fils de sortie de stator des cosses de redresseur, extraire les extrémités des fils, extraire les extrémités des bornes, enlever les vis de maintien et enlever le redresseur du flasque d'extrémité arrière.

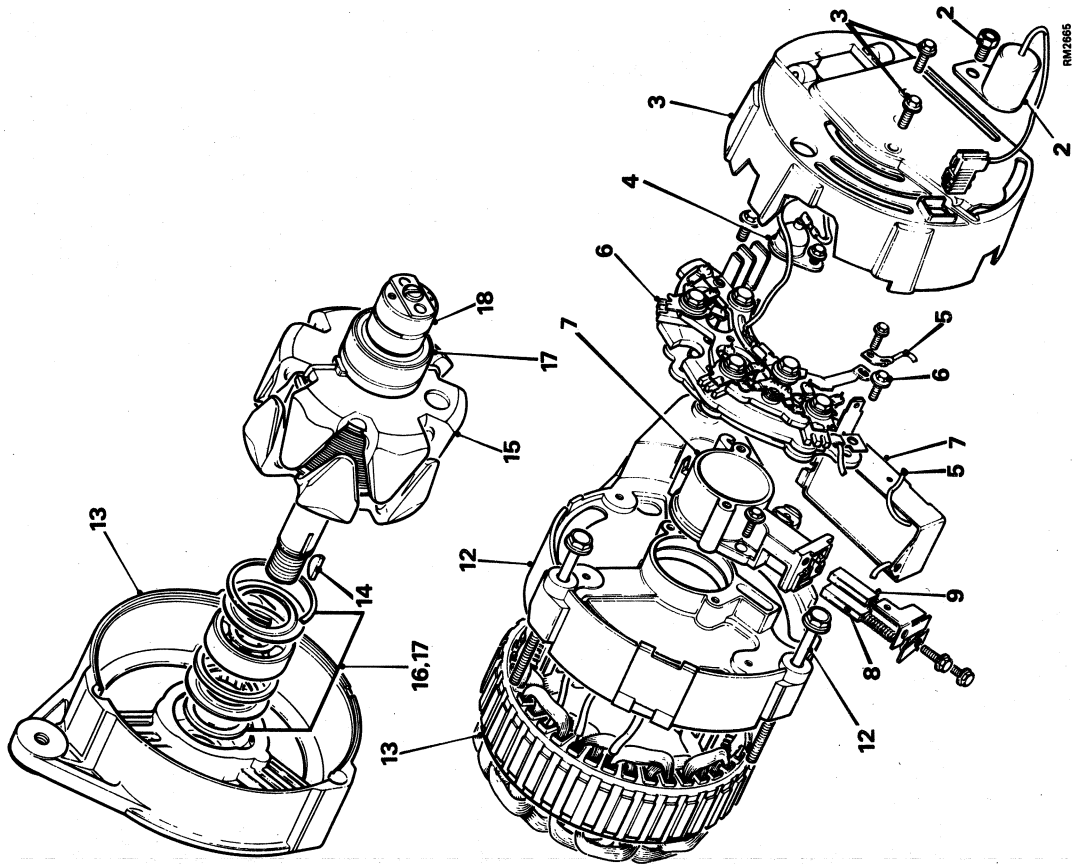
12. Enlever les boulons de maintien et dégager le flasque d'extrémité arrière.

## ALTERNATEUR - TYPE A 115

Révision 86.10.08

### Démontage

1. Déposer l'alternateur, voir 86.10.02
2. Débrancher le connecteur Lucar et enlever le condensateur de déparasitage.
3. Enlever les vis maintenant le couvercle; déposer le couvercle.
4. Débrancher le fil de diode de protection du redresseur; enlever la vis de maintien et enlever la diode.



## CARACTERISTIQUES

Enroulements de rotor:

Résistance à 20°C (68°F)..... 3,2 ohms ± 5%

Intensité du courant..... 3 ampères

Equipement d'essai de résistance ou d'intensité..... Ohmmètre ou ampèremètre en série avec une alimentation en courant continu de 12 volts

Equipement de contrôle d'isolement..... Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts

Enroulements de stator:  
Equipement de contrôle de continuité..... Alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 36 watts

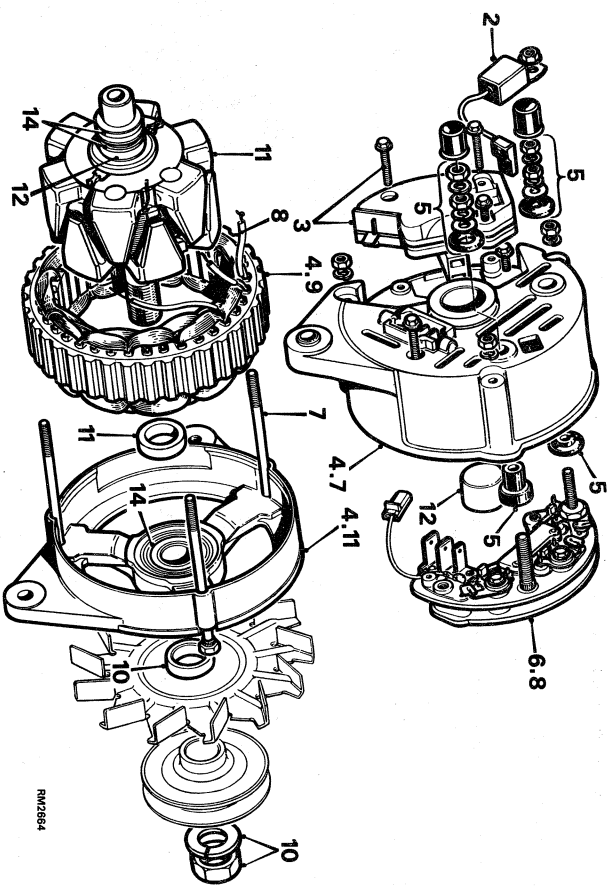
Equipement de contrôle d'isolement..... Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts

Equipement d'essai de diode..... Alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 1,5 watt

13. Noter les positions des fils de stator et sortir le stator du flasque d'extrémité avant.
14. Enlever l'écrou de maintien de poulie et déposer le ventilateur et la poulie et récupérer la clavette Woodruff.
15. Presser l'arbre de rotor hors du roulement du flasque d'extrémité avant.
16. Déposer la plaque de retenue, le roulement, la rondelle de retenue et la rondelle en feutre.

#### Inspection

17. Vérifier l'usure et l'irrégularité de fonctionnement des roulements avant et arrière. Si nécessaire, rebourrer les roulements ouverts de graisse Shell Alvania RA ou équivalente.
  18. Nettoyer la surface des bagues collectrices au papier de verre extra fin pour supprimer toute trace de brûlure.
  19. Si les bagues collectrices et/ou le roulement arrière sont excessivement usés, dessouder les connexions et extraire prudemment les bagues collectrices de l'arbre, l'une après l'autre.
- ATTENTION:** Prendre soin d'éviter d'endommager l'isolant recouvrant les fils des enroulements au cours de la dépose ou de la pose des bagues collectrices.
20. Assembler les bagues collectrices et le roulement en vérifiant que la face fermée de ce dernier est tournée vers les bagues. Utiliser de la soudure Fry HT3 pour ressouder les connexions de bobine inductrice sur les bagues collectrices.
  21. Vérifier l'isolement des bobines inductrices (voir **CARACTERISTIQUES**), brancher l'équipement d'essai entre une des bagues collectrices et un des lobes de rotor.
  22. Vérifier les bobines inductrices en se référant aux informations des **CARACTERISTIQUES** et en branchant



23. Vérifier la continuité des enroulements de stator (voir **CARACTERISTIQUES**). Brancher l'équipement d'essai entre deux quelconques des fils de stator et recommencer l'essai à l'aide du troisième fil au lieu d'un des deux autres.
24. Vérifier l'isolement de l'enroulement de stator (voir **CARACTERISTIQUES**), en branchant l'équipement d'essai entre deux quelconques des trois fils de stator et le feuilletage du stator.
25. Vérifier les diodes du redresseur (voir **CARACTERISTIQUES**); brancher l'équipement d'essai entre chaque broche de diode et son radiateur et inverser ensuite les connexions. Le courant ne doit passer que dans un seul sens. Remplacer l'ensemble du redresseur si une des diodes est défectueuse.

#### Remontage

26. Effectuer les opérations 2 à 6 dans l'ordre inverse, en notant:
  - a. Soutenir le chemin interne de roulement au cours de la pose du rotor dans le flasque d'extrémité de commande.
  - b. Utiliser de la soudure étain-plomb du type 'M' 45-55 pour ressouder les connexions du redresseur sur le stator, en utilisant une pince comme radiateur pour éviter tout échauffement des diodes.
  - c. Serrer l'écrou de poulie d'alternateur au couple de 34 m.N., 3,47 m.kgf., 25 lbf.ft.
27. Monter l'alternateur sur un banc d'essai et comparer la puissance débitée à celle spécifiée dans les **'CARACTERISTIQUES GENERALES'**.
28. Reposer l'alternateur, voir 86.10.02.

### ALTERNATEUR - TYPE A127

#### Révision

86.10.08

1. Déposer l'alternateur, voir 86.10.02
2. Débrancher le connecteur Lucar et enlever le condensateur de déparasitage.
3. Enlever les vis de maintien, déposer l'ensemble du régulateur et du porte-balais et débrancher la borne Lucar.
4. Repérer les positions relatives des flasques d'extrémité et du stator.
5. Enlever les écrous, les rondelles et isolateurs des goujons de borne.
6. Enlever les deux vis maintenant le redresseur sur le flasque d'extrémité; déposer le redresseur.
7. Enlever les écrous des boulons d'assemblage et déposer le flasque du côté bagues collectrices du stator.
8. Dessouder les fils de sortie de stator des cosses du redresseur. Noter les positions des extrémités des fils avant de les dégager. Dégager le redresseur du stator.
9. Dégager le stator du flasque d'extrémité de commande.
10. Enlever l'écrou de la poulie, la rondelle de freinage, la poulie, le ventilateur et l'entretoise; utiliser une clef allen de 8 mm pour immobiliser l'arbre.
11. Presser l'arbre du rotor hors du roulement du flasque avant et enlever l'entretoise.

#### Inspection

12. Vérifier l'usure et l'irrégularité de fonctionnement des roulements avant et arrière. Si nécessaire, rebourrer les roulements ouverts de graisse Shell Alvania RA ou équivalente.
- ATTENTION:** Seul le roulement de bague collectrice peut être remplacé; le roulement d'extrémité de commande doit être remplacé avec le flasque.

13. Comparer les pressions de ressort de balai et les longueurs de balai aux valeurs indiquées dans les 'CARACTERISTIQUES GENERALES'; remplacer les balais et les ressorts si les valeurs ne sont pas entre les limites.
14. Nettoyer la surface des bagues collectrices au papier de verre extra fin pour supprimer toute trace de brûlure.
15. Si les bagues collectrices sont excessivement usées, dessouder les connexions et extraire prudemment les bagues collectrices de l'arbre, l'une après l'autre.

**ATTENTION:** Prendre soin d'éviter d'endommager l'isolant recouvrant les fils des enroulements au cours de la dépose ou de la pose des bagues collectrices.

16. Assembler les bagues collectrices en utilisant de la soudure Fry HT3 pour ressouder les connexions de bobine inductrice sur les bagues collectrices.
17. Monter le redresseur sur le stator; utiliser de la soudure étain-plomb du type 'M' 45-55 pour ressouder les connexions et une pince comme radiateur pour éviter un échauffement des diodes.
18. Vérifier l'isolement des bobines inductrices, (voir **CARACTERISTIQUES**), brancher l'équipement d'essai entre une des bagues collectrices et un des lobes de rotor.
19. Vérifier les bobines inductrices en se référant aux informations des **CARACTERISTIQUES** et en branchant l'équipement d'essai entre les bagues collectrices.
- 1 Essai de diode - batterie de 12 V et ampoule de 1,5 W  
2 Essai de stator - courant continu de 110 V et ampoule de 15 W
- 1 Essai de résistance - ohmmètre  
2 Essai d'isolement - courant alternatif de 110 V et ampoule de 15 W
20. Vérifier la continuité des enroulements de stator (voir **CARACTERISTIQUES**). Brancher l'équipement d'essai entre

deux quelconques des fils de stator et recommencer l'essai à l'aide du troisième fil au lieu d'un des deux autres.

21. Vérifier l'isolement de l'enroulement de stator (voir **CARACTERISTIQUES**) en branchant l'équipement d'essai entre deux quelconques des trois fils de stator et le feuilletage du stator.
22. Vérifier les diodes du redresseur (voir **CARACTERISTIQUES**); brancher l'équipement d'essai entre chaque broche de diode et son radiateur et inverser ensuite les connexions. Le courant ne doit passer que dans un seul sens. Remplacer l'ensemble du redresseur si une des diodes est défectueuse.

#### Remontage

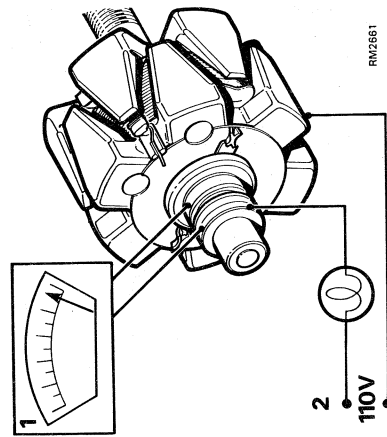
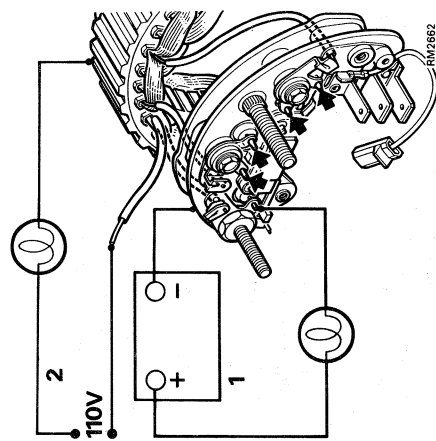
23. Effectuer les opérations 2 à 11 dans l'ordre inverse, en notant:
- a Soutenir le chemin interne de roulement au cours de la pose du rotor dans le flasque d'extrémité de commande.
  - b Serrer l'écrou de poulie d'alternateur au couple de 34 m.N, 25 lbf.ft, 3,47 m.kgf.
24. Monter l'alternateur sur un banc d'essai et comparer la puissance débitée à celle spécifiée dans les 'CARACTERISTIQUES GENERALES'.
25. Reposer l'alternateur, voir 86.10.02.

## DEMARREUR - LUCAS TYPE M79

### Révision 86.60.13

#### Démontage

1. Déposer le démarreur, voir 86.60.01.
2. Débrancher le fil de la borne 'STA'.
3. Enlever les vis de maintien du solénoïde, dégager le plongeur de solénoïde du levier d'engagement et déposer le solénoïde.
4. Enlever la cuvette d'étanchéité et le joint.
5. Enlever le jonc d'arrêt et les rondelles.
6. Noter les repères d'alignement entre le flasque d'extrémité et la carcasse et enlever les vis maintenant le flasque de collecteur; déposer le flasque.
7. Enlever les ressorts de balai et déposer ensuite les balais de mise à la masse; dégager le porte-balais du collecteur.
8. Déposer le pivot et la cale du flasque de commande.
9. Enlever les vis de maintien et déposer l'ensemble de la carcasse.
10. Dégager l'induit du flasque de commande.



#### CARACTERISTIQUES

Enroulements de rotor:

Résistance à 20°C (68°F).....2,9 ohms

Equipement d'essai de résistance.....Ohmmètre en série avec une alimentation en courant continu de 12 volts

Equipement de contrôle d'isolement.....Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts

Enroulements de stator:

Equipement de contrôle de continuité.....Alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 36 watts

Equipement de contrôle d'isolement.....Alimentation en courant alternatif de 110 volts et lampe d'essai de 15 watts

Equipement d'essai de diode.....Alimentation en courant continu de 12 volts et lampe d'essai de 1,5 watt

11. Déposer la plaque isolante et sortir l'ensemble des balais positifs avec la barre omnibus.
12. Frapper la bague de butée vers le pignon jusqu'à ce que le jonc soit exposé et l'extraire alors de sa gorge et enlever le jonc, le collier et l'ensemble de lancement de l'arbre.

**Inspection**

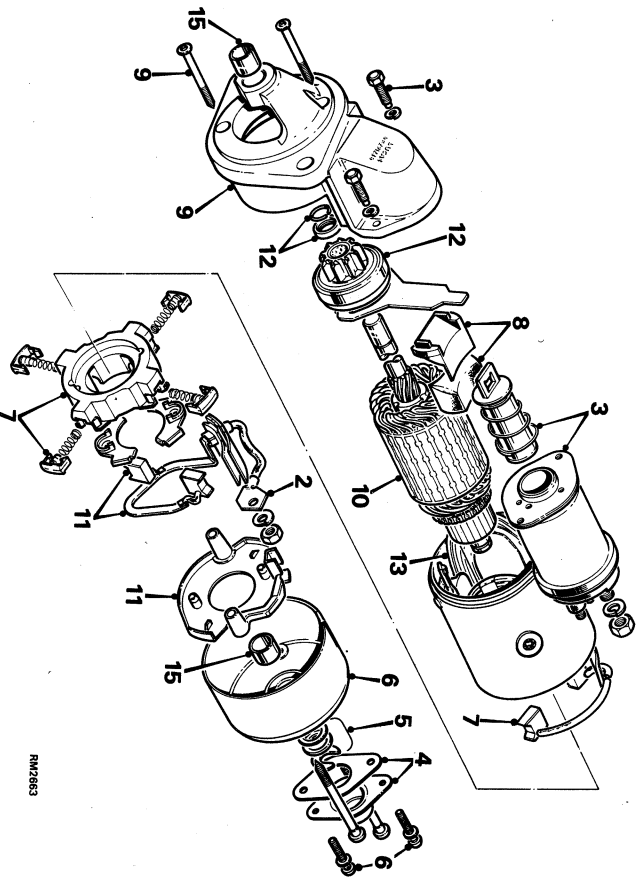
13. Examiner les rubans des bobines inductrices; vérifier la continuité de toutes les connexions et s'assurer également que les bobines ne présentent pas de traces de brûlure (isolement défectueux).

14. Lors du remplacement des bobines inductrices, utiliser un nouveau rivet polaires au couple indiqué dans les **CARACTERISTIQUES**.

15. Rechercher tout jeu latéral perceptible de l'arbre d'induit dans ses bagues et toute trace de contact de l'induit et des aimants. Remplacer les bagues ou l'induit si nécessaire.

**Remarque:** Tremper les nouvelles bagues dans de l'huile Shell Turbo 41 ou de l'huile moteur propre pendant 30 minutes avant de les installer. Enfoncer la bague dans le flasque de commande jusqu'à ce qu'elle affleure la face interne. On peut enlever la bague du flasque du collecteur en y vissant fermement un taraud pour l'extraire à la presse.

16. Rechercher toute déformation de l'arbre de l'induit; si l'arbre est plié ou déformé, il doit être remplacé.
17. Rechercher la présence possible de court-circuits dans les enroulements de l'induit à l'aide d'un équipement spécial (ronfleur). Un court-circuit exige le remplacement de l'induit.



18. A l'aide d'un équipement d'essai branché entre un des segments du collecteur et l'arbre de l'induit, vérifier l'isolement de l'induit. Vérifier l'isolement des bobines inductrices et des porte-balais; remplacer toute pièce dont l'isolement est défectueux.

19. Rechercher la présence de bavures, piqures et traces d'usure sur le collecteur. Si nécessaire, refaire le collecteur au tour en s'assurant que son diamètre après rectification n'est pas inférieur à la cote spécifiée dans les **CARACTERISTIQUES**. Après rectification, polir le collecteur au papier de verre très fin.  
**ATTENTION:** Ne pas recouper l'isolant entre les segments.

20. Nettoyer l'induit à l'aide d'un linge imbibé d'essence et enduire ensuite les cannelures de l'arbre d'induit de graisse Shell Retinax 'A'.

21. Vérifier la continuité des enroulements du solénoïde. Mesurer la résistance entre les bornes '50' et 'STA' et la comparer à celle indiquée dans les **CARACTERISTIQUES**.

22. Mesurer la résistance entre la borne '50' et le corps du solénoïde et comparer la valeur à celle spécifiée dans les **CARACTERISTIQUES**. Remplacer le solénoïde si les résultats des essais ne sont pas satisfaisants.

23. Le plongeur du solénoïde étant déposé, vérifier la continuité entre les contacts principaux du solénoïde; on devrait obtenir une indication infinie.

24. Pousser le plongeur dans le solénoïde et fermer les contacts; l'indication devrait tomber à zéro. Vérifier que le plongeur se déplace librement; remplacer le solénoïde si les résultats des essais ne sont pas satisfaisants.

25. Comparer les longueurs des balais à celles indiquées dans les **CARACTERISTIQUES** et les remplacer si elles ne sont pas correctes.

26. Comparer la tension des ressorts de balai à celle indiquée dans les **CARACTERISTIQUES** et les remplacer si elles ne sont pas correctes.

27. Contrôler que l'ensemble de lancement ne présente pas de traces d'usure ou de détérioration; vérifier que le pignon tourne dans un sens et se bloque dans l'autre. Si son fonctionnement n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble.

**CARACTERISTIQUES**

Vis de maintien de pièce polaire.....	40 m. N, 29 lbf ft, 4,0 m.kgft
Longueur minimale de balai.....	0,15 in (3,5 mm)
Pression de ressort de balai.....	40 à 64 ozf (112 à 20 N)
Diamètre minimum de collecteur.....	1,134 in (28,8 mm)
Résistance entre bornes '50' et 'STA'.....	0,283 à 0,313 ohms
Résistance entre borne '50' et corps du solénoïde...	0,865 à 0,935 ohms

---

### Remontage

28. Effectuer les opérations 2 à 12 dans l'ordre inverse en notant:
- a Enduire le pivot de l'ensemble de lancement et son levier de graisse Mobil 22 ou équivalente avant l'assemblage.
  - b Vérifier que les repères de référence du flasque et de la carcasse sont alignés au cours de la pose du flasque d'extrémité.
29. Monter le moteur sur le banc d'essai et comparer son rendement à celui spécifié, voir **CARACTERISTIQUES**.
30. Reposer le démarreur, voir 86.60.01.

## **SCHEMA DE CABLAGE - à partir de 1988**

Le schéma de câblage est présenté sous forme unifilaire. Tous les circuits constituant le schéma de câblage principal des modèles à partir de 1988 sont agencés en deux rangs l'un au-dessus de l'autre et sont reliés par une ligne de masse commune représentant le châssis du véhicule.

La légende du schéma comporte des références à la grille qui indiquent les emplacements des éléments sur le schéma. Prière de noter qu'il n'y a aucun rapport entre la position des éléments sur le schéma et celle sur le véhicule.

Les connexions entre circuits sont indiquées par un numéro à l'intérieur d'un triangle. Les valeurs à obtenir sont indiquées dans un triangle. Les sorties sont représentées par le fil relié à la base du triangle alors que les entrées sont représentées par le fil relié à la pointe. Un tableau indique la référence sur la grille de chaque point de connexion et les circuits associés à ces points.

Certains circuits seront différents suivant les modèles et les marchés. Dans ces cas, plus d'un circuit est indiqué pour les mêmes éléments.

## **CODE DES COULEURS DES CABLES**

B	Noir	P	Mauve
G	Vert	R	Rouge
K	Rose	S	Gris
LG	Vert clair	U	Bleu
N	Brun	W	Blanc
O	Orange	Y	Jaune

Lorsqu'un fil comporte un filet, la couleur principale du fil est indiquée en premier et est suivie de celle du filet, par exemple LGO. Le fil de couleur principale vert clair porte un filet de couleur orange.

## **SYMBOLES UTILISES DANS LES SCHEMAS DE CABLAGE**

1. Fusible
2. Joint scellé
3. Entrée de point de connexion
4. Sortie de point de connexion
5. Connexion de masse



## Tableau des connexions

No.	Référence sur grille	Connexions de circuit supplémentaire
1.	A1, C4	Alternateur - Voyant d'allumage/charge
2.	Inutilisé	
3.	A1, A5	Contacteur d'allumage/démarrage - radio/lecteur de cassettes - haut-parleur unique
	A1, A6	Contacteur d'allumage/démarrage - radio/lecteur de cassettes - haut-parleurs jumelés
4.	A1, C4	Contacteur d'allumage/démarrage - tachymètre
	A1, B6	Contacteur d'allumage/démarrage - moteur d'essuie-glace
5.	A1, A3	Contacteur d'allumage/démarrage - feux de recul, feux de stop, chauffage de lunette arrière, électrovanne dépression.
	A1, A4	Contacteur d'allumage/démarrage - circuit de diminution d'intensité des feux de croisement
	A1, B2	Contacteur d'allumage/démarrage - circuit des clignotants
6.	A1, C4	Contacteur d'allumage/démarrage - stabilisateur de tension
7.	B1, A2	Relais de solénoïde de démarreur - circuit d'éclairage intérieur
	B1, B2	Relais de solénoïde de démarreur - circuit des feux de détresse
8.	B1, A4	Relais de solénoïde de démarreur - circuit d'avertisseur et d'appel de phares - marché britannique seulement
	B1, B5	Relais de solénoïde de démarreur - circuit d'avertisseur et d'appel de phares - sauf Grande-Bretagne
9.	B1, A2	Relais de solénoïde de démarreur - circuit de défaillance de frein
10.	B1, A4	Solénoïde de démarreur - interrupteur d'éclairage principal - marché britannique seulement
	B1, B3	Solénoïde de démarreur - interrupteur d'éclairage principal - Allemagne seulement
	B1, B5	Solénoïde de démarreur - interrupteur d'éclairage principal - sauf Grande-Bretagne
11.	B1, A4	Relais de solénoïde de démarreur - circuit de diminution d'intensité des feux de croisement
12.	B1, B4	Bobine d'allumage - tachymètre
13.	C2, C3	Circuit des feux de détresse - voyants des clignotants
14.	C2, C4	Circuit des clignotants - voyants des clignotants
15.	A4, C4	Circuit de feu de position - ampoules d'éclairage de tableau - marché britannique seulement
	B3, C4	Circuit de feu de position - ampoules d'éclairage de tableau - Allemagne seulement
	B5, C4	Circuit de feu de position - ampoules d'éclairage de tableau - sauf Grande-Bretagne
16.	A2, A4	Interrupteur des feux de croisement - circuit de feu de brouillard arrière - marché britannique seulement
	A2, B5	Interrupteur des feux de croisement - circuit de feu de brouillard arrière - marché britannique seulement
17.	A4, C4	Circuit des feux de route - marché britannique seulement
	B5, C4	Circuit des feux de route - sauf Grande-Bretagne
18.	A3, B6	Interrupteur d'essuie-glace/lave-glace de pare-brise - moteur de chauffage

# LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE - A PARTIR DE 1988

No.	Désignation	Référence de grille
1.	Batterie	A1
2.	Interrupteur d'éclairage - principal - circuit d'éclairage divisé - Allemagne seulement	B3
2.	Interrupteur d'éclairage - principal - sauf Grande-Bretagne	C5
2.	Interrupteur d'éclairage - marché britannique seulement	A4
3.	Interrupteur des feux de croisement - sauf Grande-Bretagne	C5
3.	Interrupteur des feux de croisement - marché britannique uniquement	A4
4.	Feux de croisement - sauf Grande-Bretagne	C5
4.	Feux de croisement - marché britannique uniquement	B4
5.	Feux de route - sauf Grande-Bretagne	C5
5.	Feux de route - marché britannique uniquement	B4
6.	Feu de position - côté droit - Allemagne seulement	C3
6.	Feu de position - côté droit - sauf Grande-Bretagne	C5
6.	Feu de position - côté droit - marché britannique seulement	C5
7.	Feu de position - côté gauche - Allemagne seulement	C3
7.	Feu de position - côté gauche - sauf Grande-Bretagne	C5
7.	Feu de position - côté gauche - marché britannique seulement	B4
8.	Eclairages de plaque de police - Allemagne seulement	C3
8.	Eclairages de plaque de police - sauf Grande-Bretagne	C5
8.	Eclairages de plaque de police - marché britannique seulement	B4
9.	Feu arrière - côté droit - Allemagne seulement	C3
9.	Feu arrière - côté droit - sauf Grande-Bretagne	C5
9.	Feu arrière - côté droit - marché britannique seulement	B4
10.	Contacteur de feu de stop	A3
12.	Feu arrière - côté gauche - Allemagne seulement	C3
12.	Feu arrière - côté gauche - sauf Grande-Bretagne	C5
12.	Feu arrière - marché britannique seulement	B4
13.	Avertisseur - sauf Grande-Bretagne	C5
14.	Bouton d'avertisseur - marché britannique seulement	A4
14.	Bouton d'avertisseur - sauf Grande-Bretagne	B5
15.	Commutateur des indicateurs de direction	C2
16.	Clignotant - Avant droit	C2
17.	Clignotant - Avant gauche	C2
18.	Interrupteur de moteur de chauffage	A3
19.	Moteur de réchauffeur	A3
20.	Moteur d'essuie-glace	C6
21.	Contacteur d'allumage/démarrage	A1
22.	Interrupteur d'appel de phares - marché britannique uniquement	A4
22.	Interrupteur d'appel de phares - sauf Grande-Bretagne	C5
23.	Contacteur des feux de recul	A3
24.	Interrupteur de feu de brouillard arrière	A2
27.	Centrale clignotante	B2
27.	Centrale clignotante des feux de détresse	C6
29.	Moteur de lave-glace	A3
31.	Interrupteur de chauffage de lunette arrière	B3
33.	Chauffage de lunette arrière	C2
33.	Témoin de signal de détresse	C2
34.	Interrupteur de voyant de signal de détresse	C2
57.	Répétiteur gauche	C2
58.	Répétiteur droit	C2
59.	Contacteur de porte avant droite	B2
60.	Contacteur de porte avant gauche	B2
66.	Commutateur d'essuie-glace/lave-glace	C6
68.	Résistance de diminution d'intensité	A4
80.	Alternateur	A1
81.	Démarrateur/solénoïde	A1
82.	Relais de démarrage	A1
83.	Bobine d'allumage	A1
100.	Résistance chutrice	A1
102.	Jaugeur de réservoir	C4
105.	Contacteur d'empêchement de boîte automatique	B1
107.	Thermostance d'eau de refroidissement	C4
114.	Manocontact de pression d'huile C4	A2
115.	Contacteur de niveau de liquide de frein	C4
119.	Témoin d'allumage	C4
120.	Témoin de pression d'huile	B4
123.	Tachymètre	B4
124.	Indicateur de température d'eau de refroidissement	B4
125.	Indicateur de niveau de carburant	B4
128.	Eclairages de tableau	B4
130.	Témoin des feux de route	C4
131.	Témoin de clignotant gauche	C4
132.	Témoin de clignotant droit	B4
149.	Plafonnier	A2
173.	Autoradio - 1 haut-parleur	A5
173.	Autoradio/lecteur de cassettes	A5
174.	Haut-parleur unique/de porte avant droite	B5
175.	Haut-parleur de porte avant gauche	B5
265.	Feu de stop gauche	B3
266.	Feu de stop droit	B3
284.	Boîte fusibles	A1, A4, B1, C3, C5
288.	Feu de brouillard arrière	B2
293.	Relais de diminution d'intensité	A4/A5
344.	Feu de recul gauche	B3
345.	Feu de recul droit	B3
391.	Allumeur	A1
399.	Témoin de feu de brouillard arrière	A2
419.	Fusible en ligne	A2, A5, B1, C3
424.	Clignotant arrière droit	C2
425.	Clignotant arrière gauche	C2
426.	Stabilisateur de tension	C3
427.	Témoin de chauffage de lunette arrière	B4
428.	Contacteur d'essai de témoin de défaillance de frein	B3
429.	Contacteur de clapet antipollution	A2
430.	Electrovanne dépression	A3

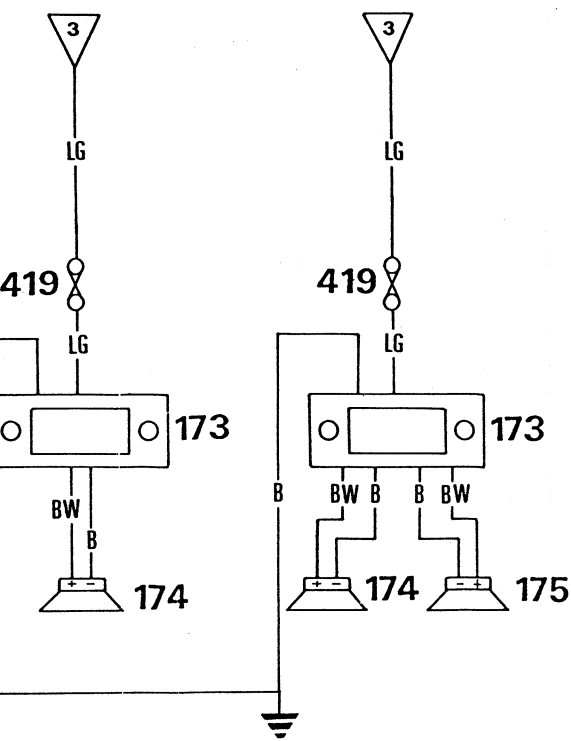
5

|

6

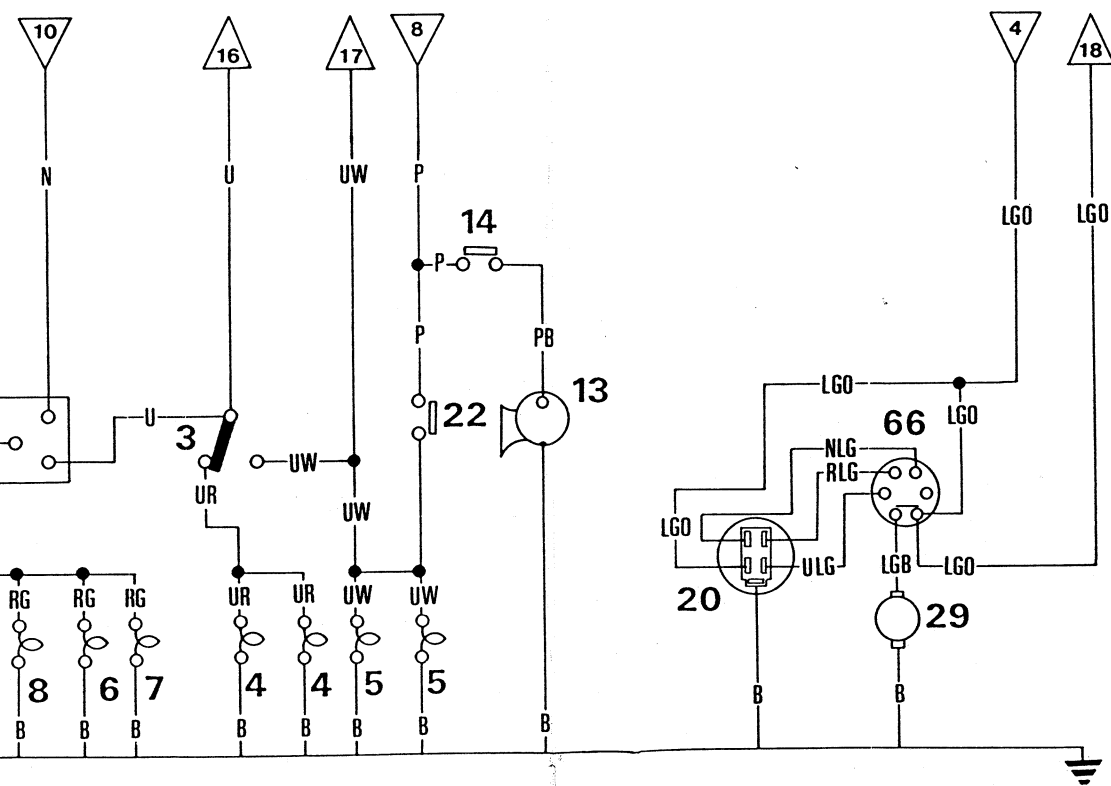
L

A



—

B



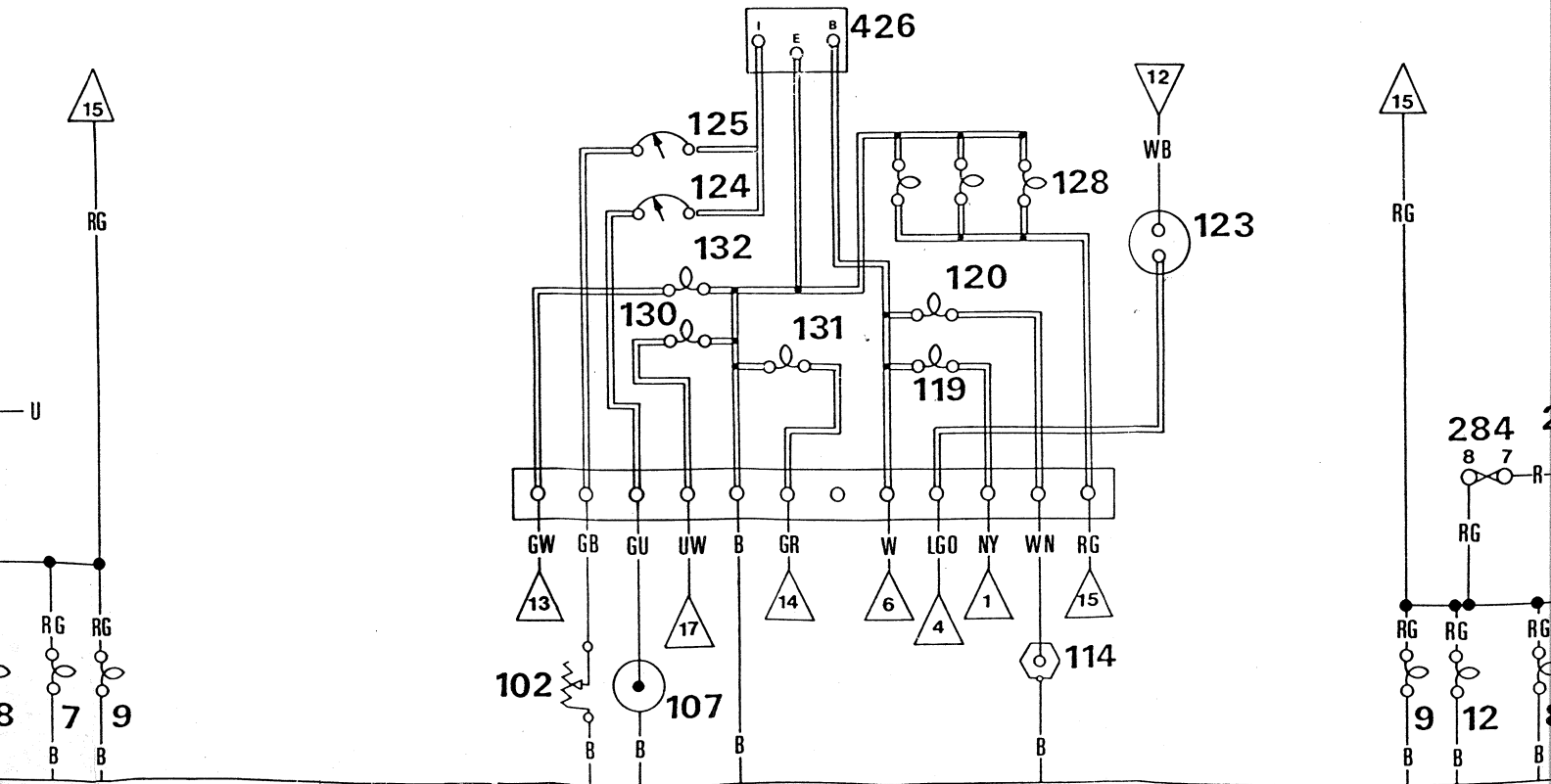
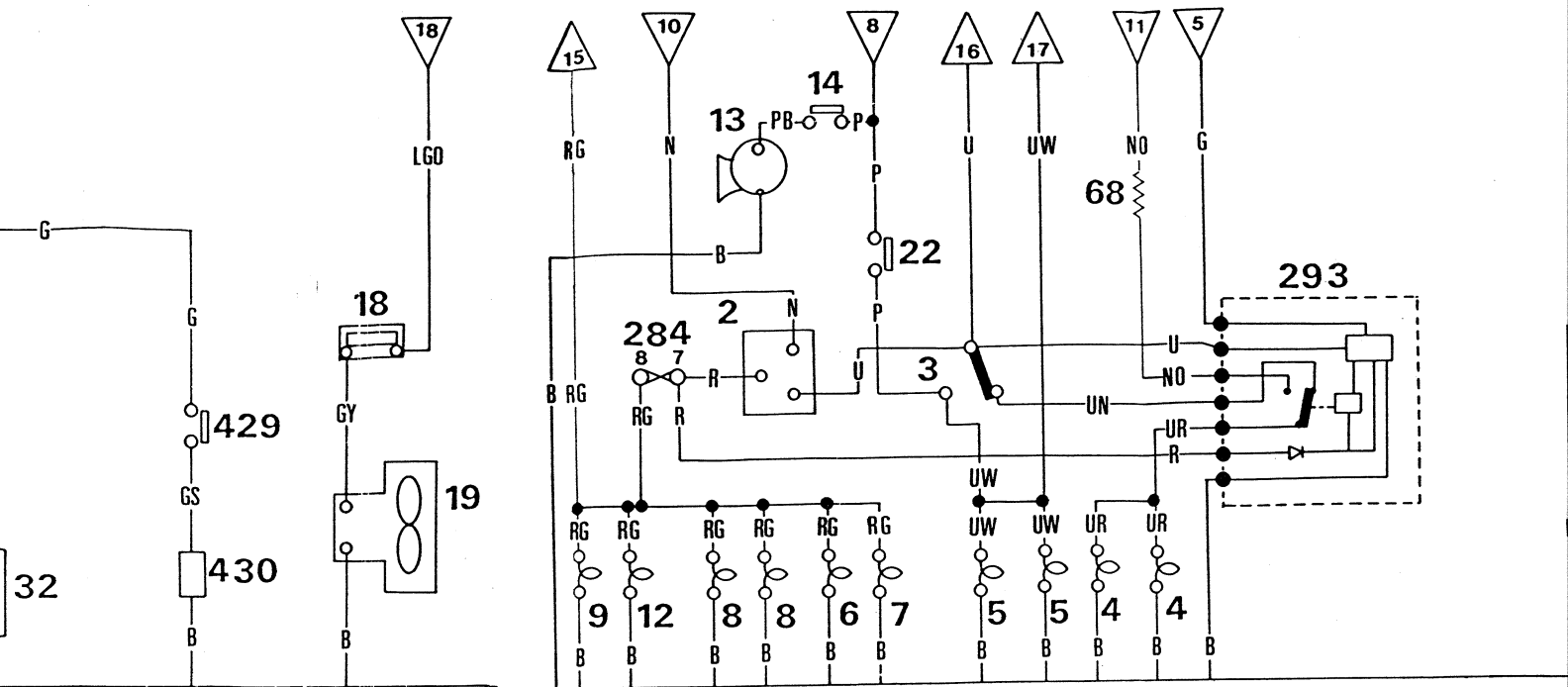
—

C

5

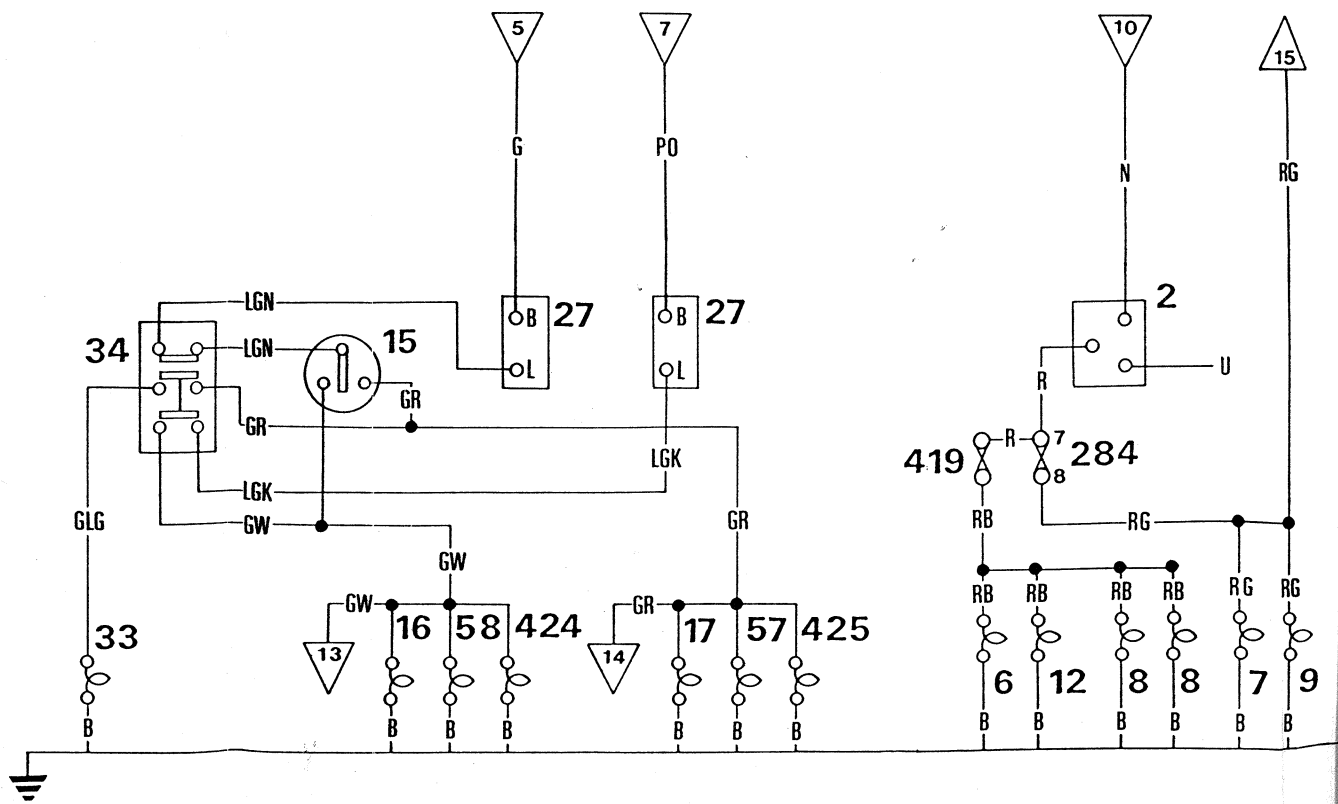
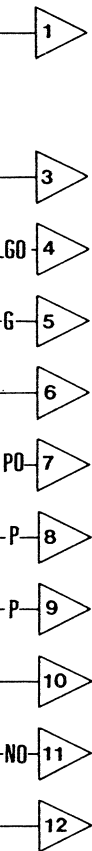
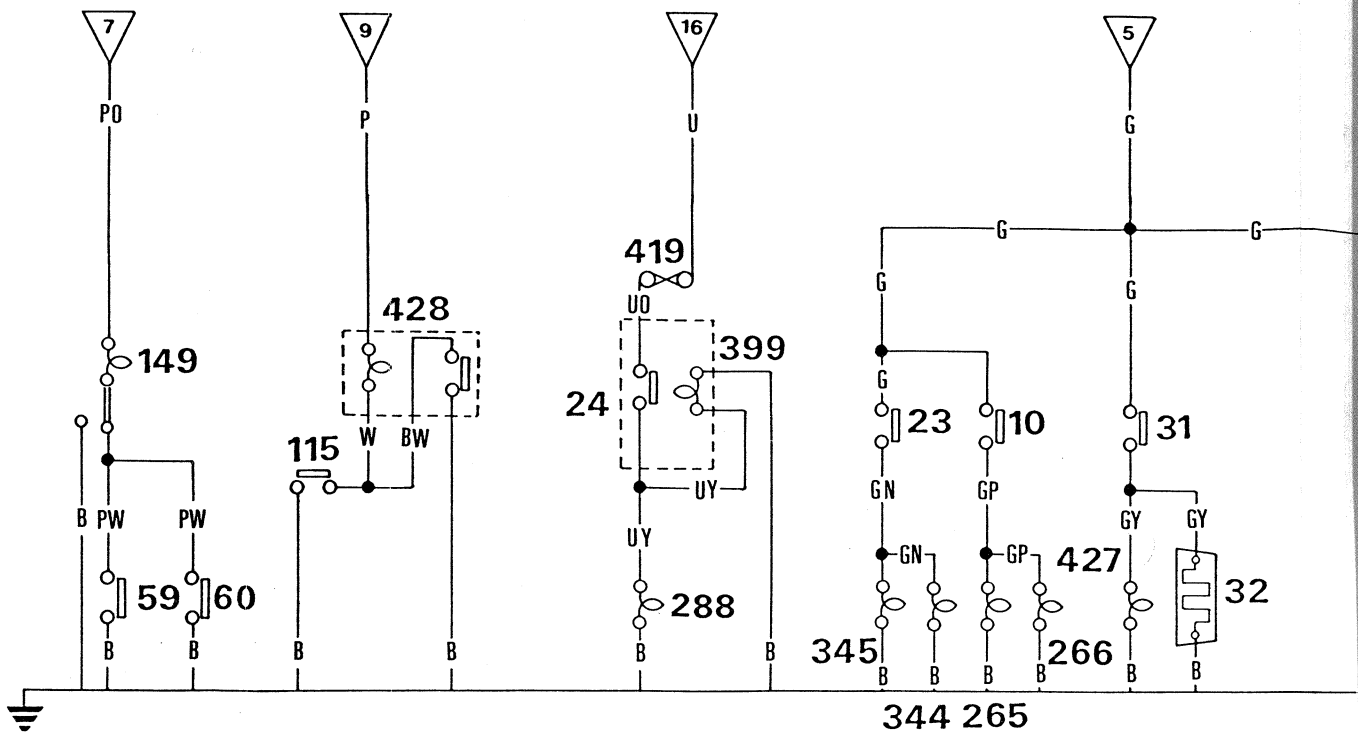
|

6



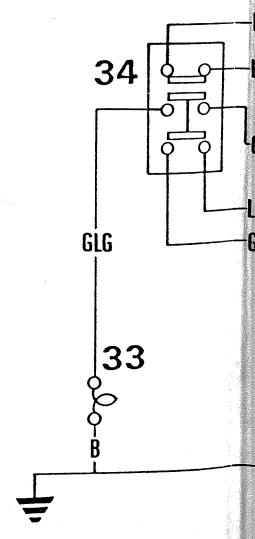
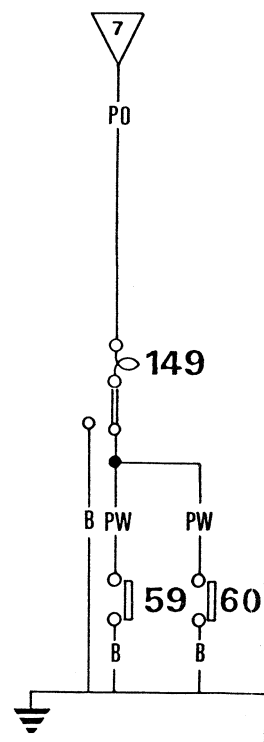
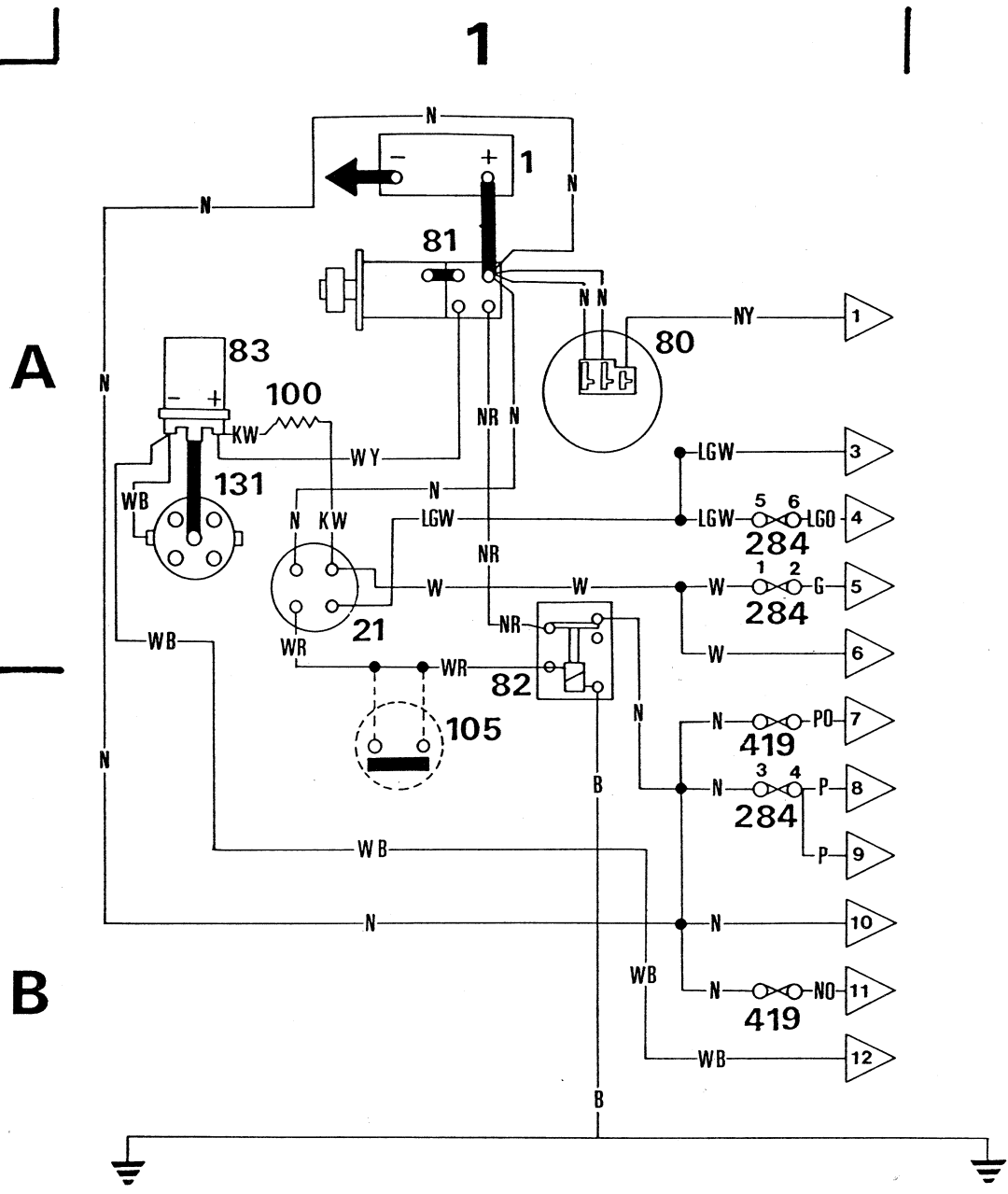
2

3



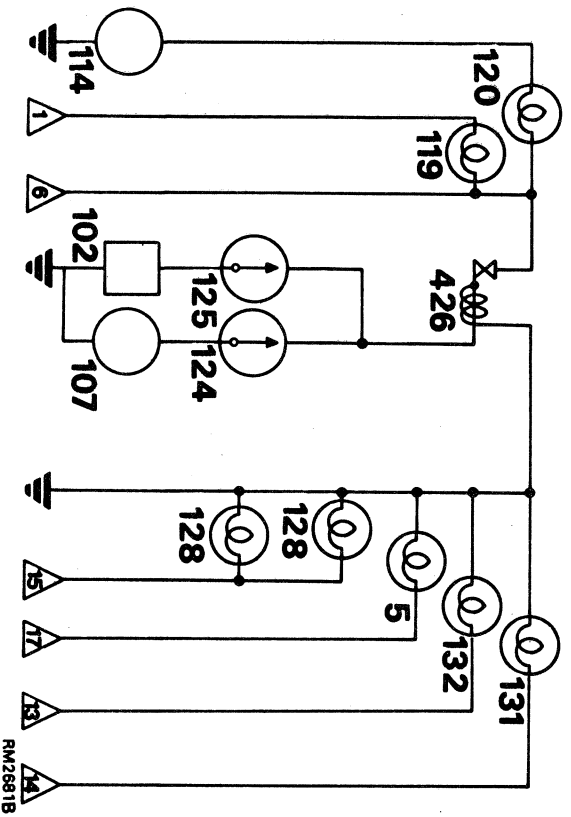
2

3



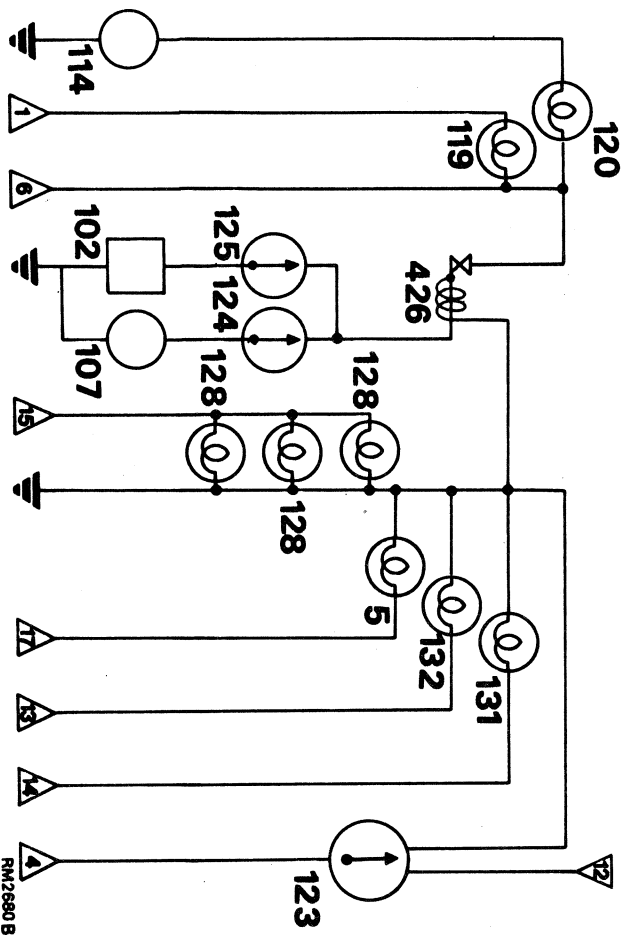
**C**





### Groupe de deux instruments avec stabilisateur de tension intégral

- 5 Voyant des feux de route
- 102 Jaugeur de réservoir
- 107 Transducteur de température de liquide de refroidissement
- 114 Manomètre de pression d'huile
- 119 Voyant d'allumage
- 120 Voyant de pression d'huile
- 124 Indicateur de température de liquide de refroidissement
- 125 Indicateur de niveau de carburant
- 128 Lampes d'éclairage de tableau
- 131 Voyants de clignotant gauche
- 132 Voyants de clignotant droit
- 426 Stabilisateur de tension

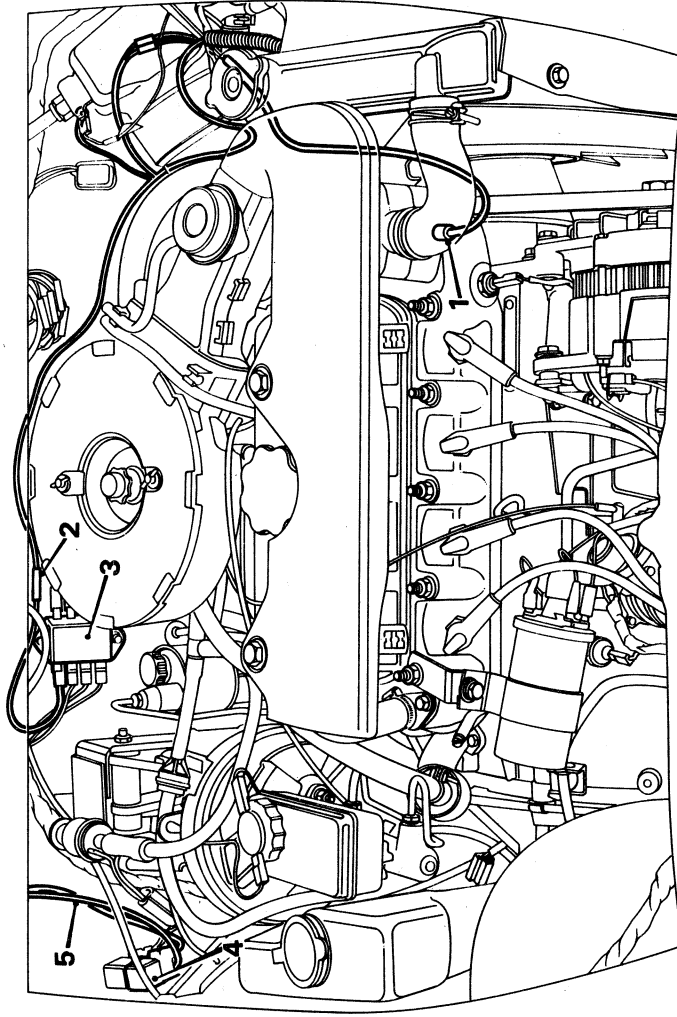


### Groupe de trois instruments avec stabilisateur de tension intégral

- 5 Voyant des feux de route
- 102 Voyant de jaugeur de réservoir
- 107 Transducteur de température de liquide de refroidissement
- 114 Manomètre de pression d'huile
- 119 Voyant d'allumage
- 120 Voyant de pression d'huile
- 123 Tachymètre
- 124 Indicateur de température de liquide de refroidissement
- 125 Indicateur de niveau de carburant
- 128 Lampes d'éclairage de tableau
- 131 Voyants de clignotant gauche
- 132 Voyants de clignotant droit
- 426 Stabilisateur de tension

Les points d'interconnexion au schéma de câblage principal sont représentés par un numéro à l'intérieur d'un triangle alors que les points d'interconnexion entre circuits supplémentaires sont représentés par un numéro dans un losange.

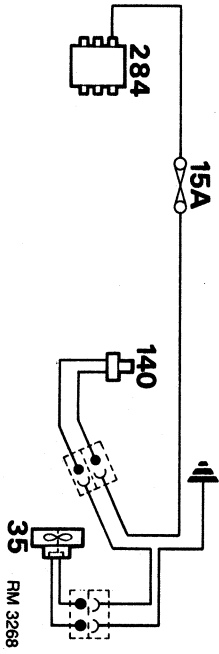




RM 3278

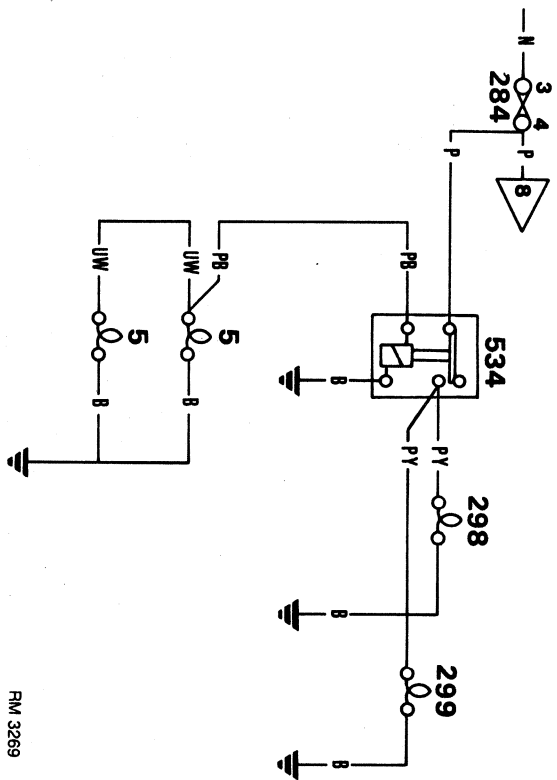
**ELEMENTS DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT AUXILIAIRE ET DES PROJECTEURS LONGUE PORTEE - COOPER SEULEMENT**

1. Contacteur thermique d'eau - ventilateur auxiliaire
2. Fusible 15 A en ligne - ventilateur auxiliaire
3. Boîte à fusibles du véhicule
4. Relais d'éclairage - projecteurs longue portée
5. Faisceau supplémentaire - projecteurs longue portée



**SCHEMA DE CABLAGE DU VENTILATEUR AUXILIAIRE - COOPER SEULEMENT**

- 35 Ventilateur de refroidissement
- 140 Contacteur thermique d'eau
- 284 Boîte à fusibles du véhicule (compartiment moteur)



**SCHEMA DE CABLAGE DES PROJECTEURS LONGUE PORTEE - COOPER SEULEMENT**

- 5 Phare - faisceau de route
- 284 Boîte à fusibles du véhicule (compartiment moteur)
- 298 Projecteur longue portée droit
- 299 Projecteur longue portée gauche
- 534 Relais de projecteurs longue portée

---

**PROJECTEURS LONGUE  
PORTEE - COOPER  
SEULEMENT**

**86.40.96**

**Dépose**

1. Déposer la calandre, voir **76.55.03**.
2. Localiser et débrancher la prise multiple du faisceau supplémentaire.
3. Dégager le faisceau du projecteur par derrière la calandre.
4. Déposer l'écrou de fixation du projecteur au support de pare-chocs.
5. Déposer le projecteur et y visser l'écrou.

**Repose**

6. Retirer l'écrou du nouveau projecteur.
7. Inverser les opérations 2 à 5. Vérifier que le projecteur est correctement réglé.
8. Reposer la calandre, voir **76.55.03**.



## BOITIER DES INSTRUMENTS (Groupe de deux et trois instruments)

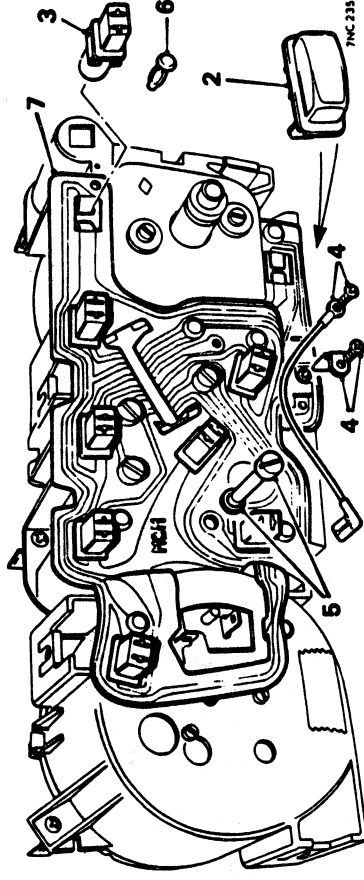
Dépose et repose 88.20.13

### Dépose

1. Débrancher le câble de masse de la batterie.
2. Tenir les deux extrémités de la nacelle d'instruments et la tirer pour l'éloigner du groupe d'instruments.
3. Enlever la bande enjoliveuse en plastique pour pouvoir atteindre les vis supérieures maintenant le groupe d'instruments.
4. Enlever les quatre vis maintenant le groupe d'instruments.
5. Tirer doucement le groupe d'instruments vers l'extérieur, enfoncer le levier de dégagement du câble du compteur de vitesse et débrancher le câble de l'instrument.
6. Débrancher la fiche multibroches et les deux connecteurs de câblage du tachymètre.
7. Déposer l'ensemble du groupe d'instruments et du tachymètre; prendre soin de ne pas endommager le circuit imprimé reliant les deux unités.  
**ATTENTION: Pour éviter toute détérioration du mécanisme d'amortissement, les instruments à stabilisateur de tension intégral ne doivent jamais être posés sur leur face.**

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse en notant les points suivants:
  - a Contrôler que le câble de compteur est engagé à fond dans l'instrument.
  - b Engager la nacelle d'instrument dans les attaches du groupe avant de l'enfoncer à fond.



## CIRCUIT IMPRIME (Groupe de deux et trois instruments avec stabilisateur de tension extérieur)

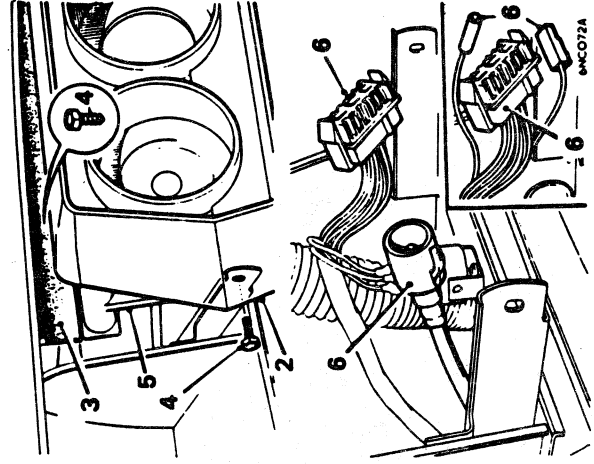
Dépose et repose 88.20.19

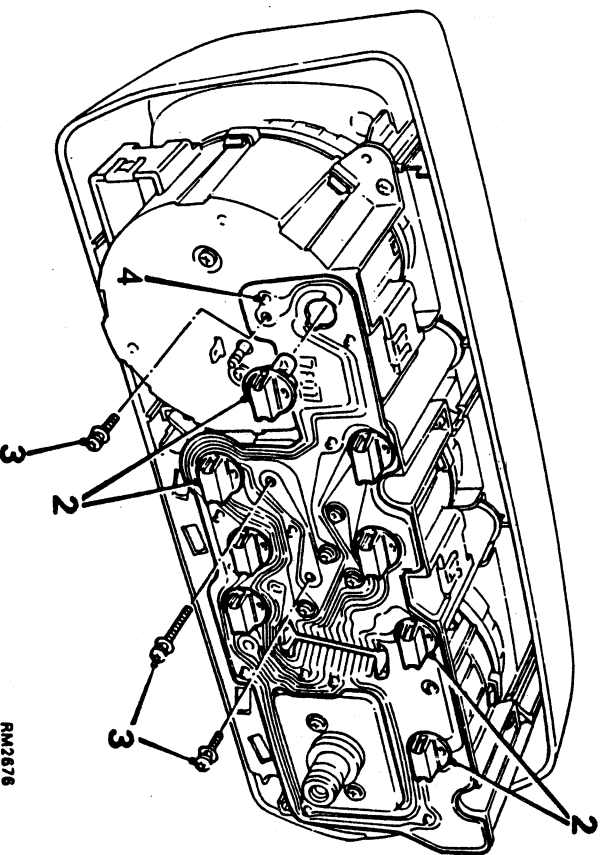
### Dépose

1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
2. Déposer le stabilisateur de tension.
3. Enlever les porte-ampoules de voyant et d'éclairage de tableau du groupe d'instruments.
4. Enlever les trois vis et les cosses de connexion du stabilisateur de tension; noter les connexions électriques du tachymètre.
5. Enlever les quatre vis à corps lisse et les rondelles maintenant les indicateurs de niveau d'essence et de température.
6. Extraire prudemment les chevilles de maintien en plastique et les enlever.
7. Déposer le circuit imprimé.

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse.
9. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13





RM2876

### CIRCUIT IMPRIME (Groupe de deux et trois instruments avec stabilisateur de tension intégral)

Dépose et repose 88.20.19

#### Dépose

1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13
2. Enlever les porte-ampoules de voyant et d'éclairage de tableau du groupe d'instruments.
3. Noter les positions de montage et enlever les vis courtes et longues maintenant le circuit imprimé sur le groupe d'instruments.
4. Extraire prudemment le circuit imprimé de ses chevilles de positionnement.

#### Repose

5. Effectuer les opérations 1 à 4 dans l'ordre inverse.
6. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13

88-2

### INDICATEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFRIGERISSEMENT (Groupe de deux et trois instruments avec stabilisateur de tension extérieur)

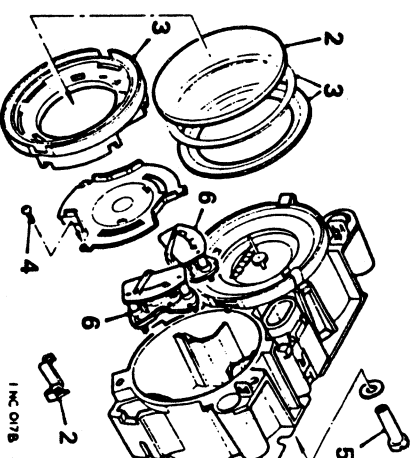
Dépose et repose 88.25.14  
Indicateur de niveau d'essence 88.25.26

#### Dépose

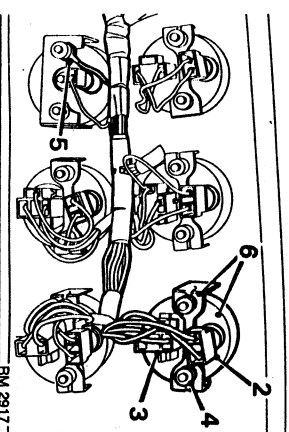
1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
2. Enlever les attaches maintenant le verre d'instrument et le déposer.
3. Enlever la bague d'étanchéité, la bague collectrice et la face parlante.
4. Enlever les trois petites vis et déposer la face parlante d'instrument.
5. Enlever les deux vis appropriées du dos du groupe d'instruments pour dégager l'instrument.
6. Déposer l'indicateur de niveau d'essence ou de température, selon besoin.

#### Repose

7. Effectuer les opérations 2 à 6 dans l'ordre inverse.
8. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13.



1 MC 0178



RM 2917

## INDICATEUR DE NIVEAU D'ESSENCE

Dépose et repose  
- 850 et 1000

88.25.26

### Dépose

1. Déposer l'indicateur de vitesse, voir 88.30.01.
2. Enlever les deux vis maintenant l'indicateur de niveau d'essence sur l'indicateur de vitesse.
3. Déposer l'indicateur de niveau d'essence.

### Repose

4. Effectuer les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

## JAUGEUR DE RESERVOIR

### Dépose et repose

- Berline, 1, 3, 5 et 7 - Familiale,  
1 à 4, 6 et 7

88.25.32

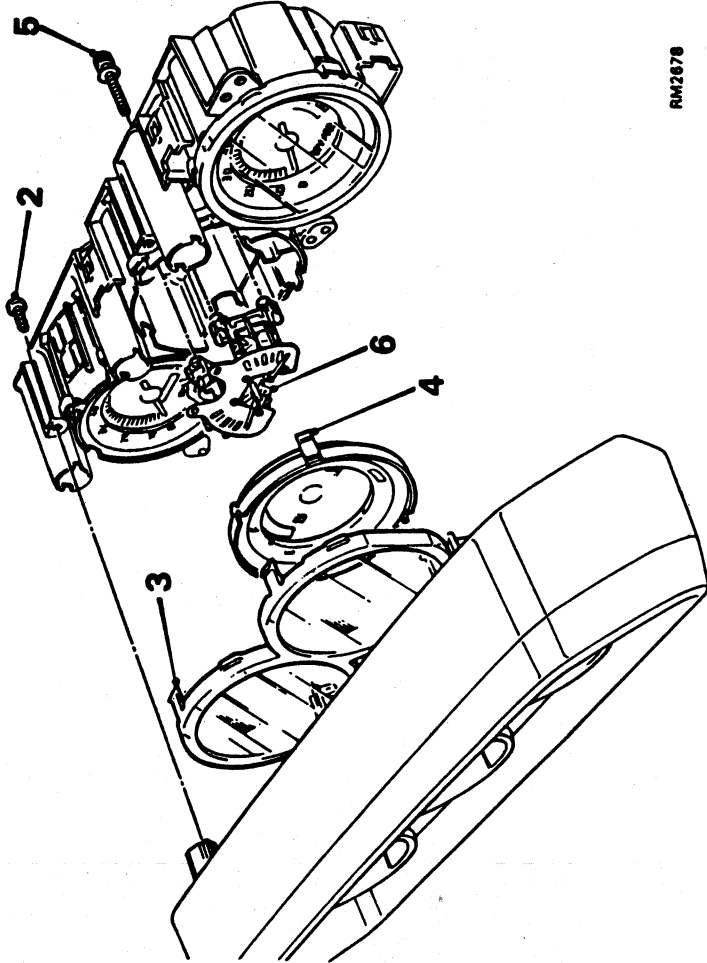
Outils spéciaux: 18G 1001

### Dépose

1. Pomper ou siphonner l'essence du réservoir.
2. Soulever l'arrière du véhicule et installer des chandelles des deux côtés.
3. Débrancher les fils de l'instrument.
4. Déposer le réservoir à essence, voir 19.55.01 (sauf Berline).
5. Utiliser l'outil 18G 1001 pour dévisser la bague de verrouillage du jaugeur du réservoir.
6. Familiale, Fourgonnette, Pick-up: Enlever les vis maintenant le jaugeur du réservoir.
7. Déposer le jaugeur du réservoir et la bague d'étanchéité.

### Repose

8. Effectuer les opérations 1 à 7 dans l'ordre inverse, selon besoin, en remplaçant la bague d'étanchéité ou le joint.



RM2678

## JAUGES DE NIVEAU D'ESSENCE ET DE TEMPERATURE D'EAU DE REFROIDISSEMENT (Groupe de deux et trois instruments avec stabilisateur de tension intégral)

Dépose et repose 88.25.14

### Dépose

1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
2. Enlever les vis maintenant le groupe d'instruments sur le boîtier.
3. Enfoncer chaque attache élastique transparente, l'une après l'autre, et enlever prudemment le verre.

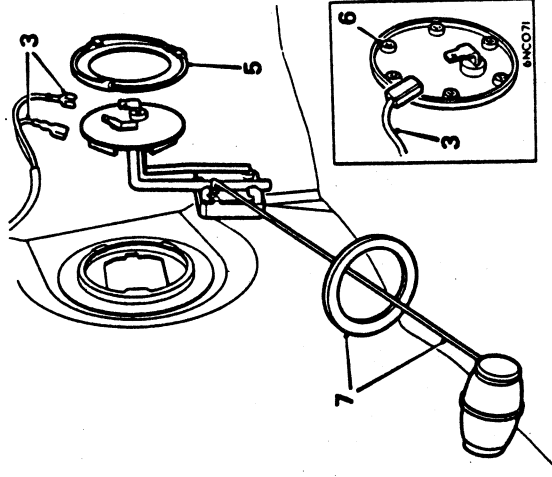
**Remarque:** Le verre du tachymètre des

groupes de trois instruments est séparé et il n'est pas nécessaire de l'enlever.

4. Enfoncer chaque attache élastique noire, l'une après l'autre, et dégager la face de l'instrument.
5. Enlever les quatre vis et rondelles maintenant l'indicateur sur le groupe d'instruments; sortir l'ensemble.

### Repose

6. Avant le remontage, vérifier l'état des fils de l'instrument en prenant particulièrement soin du fil du stabilisateur de tension.
7. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.
8. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13.



## INDICATEUR DE VITESSE

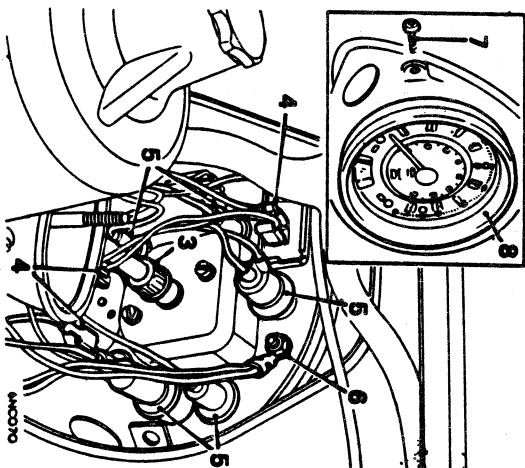
Dépose et repose - 850 88.30.01

### Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
2. Enlever le tampon insonorisant de l'ouverture de l'indicateur de vitesse.
3. Desserrer l'écrou molalet et débrancher le câble de l'indicateur de vitesse.
4. Débrancher les fils du stabilisateur de tension et de l'indicateur de niveau d'essence.
5. Enlever les porte-ampoules de l'indicateur de vitesse.
6. Débrancher le fil de masse.
7. Enlever les deux vis maintenant l'indicateur de vitesse sur le capot d'instrument.
8. Enlever l'indicateur de vitesse du véhicule par l'ouverture dans le tablier.

### Repose

9. Effectuer les opérations 1 à 8 dans l'ordre inverse.



## INDICATEUR DE VITESSE

(Groupe de deux et trois instruments avec stabilisateur de tension extérieur)

Dépose et repose - 100 88.30.01

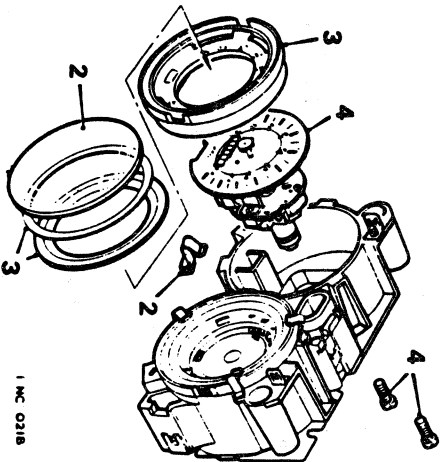
Manomètre de pression d'huile, 1 à 11 88.25.01

Indicateur de température de liquide de refroidissement 1 à 9 et 11 88.25.14

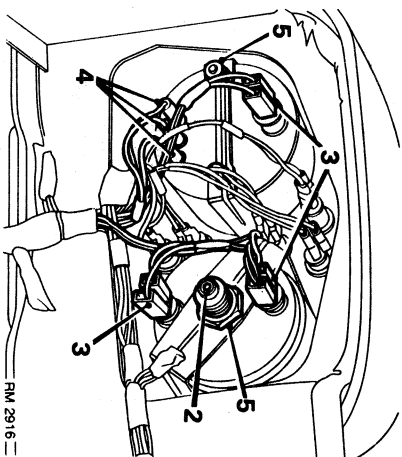
### Dépose

1. Déposer les revêtements du tableau de bord.
2. Replier le couvercle de tablette près du boîtier d'instruments.
3. Desserrer l'écrou de maintien arrière du bloc de chauffage, enlever les deux vis de maintien et abaisser le réchauffeur.
4. Enlever les vis de maintien du boîtier d'instruments.
5. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.

Repose  
17. Effectuer les opérations 1 à 16 dans l'ordre inverse, selon besoin.



6. Débrancher le câble de l'indicateur de vitesse.
7. Enlever l'attache maintenant le tuyau du manomètre de pression d'huile sur le tablier.
8. Tirer le boîtier des instruments vers l'avant et débrancher les fils et les porte-ampoules des instruments.
9. Débrancher le fil de masse de l'instrument.
10. Débrancher le tuyau du manomètre de pression d'huile.
11. Enlever l'écrou molalet et la pièce de connexion et sortir l'instrument du boîtier.
12. Débrancher les fils et les porte-ampoules de l'indicateur de vitesse.
13. Débrancher le fil de masse de l'indicateur de vitesse.
14. Enlever le boîtier d'instruments du tableau de bord.
15. Enlever les deux vis maintenant l'indicateur de vitesse sur le boîtier.
16. Enlever l'indicateur de vitesse et la bague d'étanchéité.



## INDICATEUR DE VITESSE

Dépose et repose - Ciubman, 1275 GT et 'Special' 88.30.01

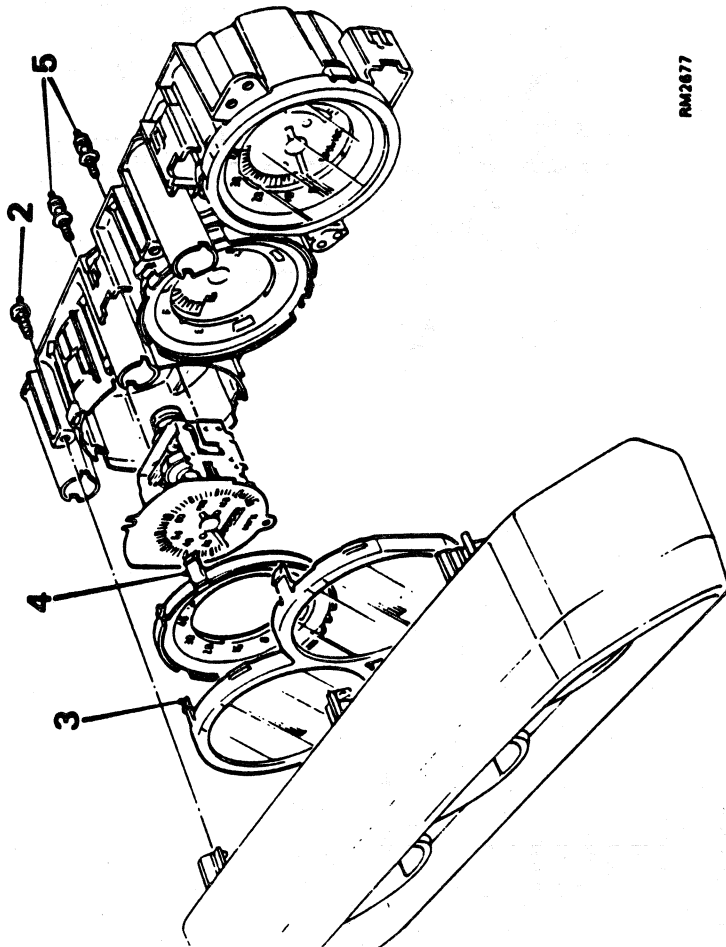
### Dépose

1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
2. Enlever les attaches et dégager le verre de l'instrument.
3. Enlever la bague d'étanchéité, la bague collectrice et la face parlante.
4. Enlever les deux vis au dos du groupe d'instruments et déposer l'indicateur de vitesse.

### Repose

5. Effectuer les opérations 2 à 4 dans l'ordre inverse.
6. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13.





RM2677

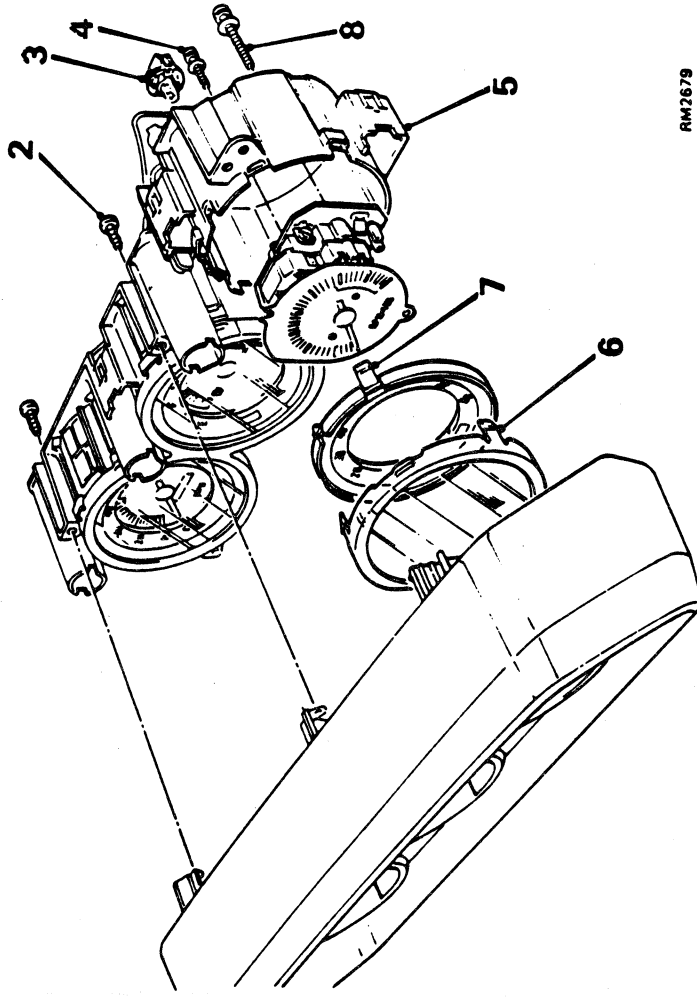
**INDICATEUR DE VITESSE  
(Groupe de deux et trois  
instruments avec stabilisateur de  
tension intégral)**

Dépose et repose 88.30.01

**Dépose**

1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
2. Enlever les vis maintenant le groupe d'instruments sur le boîtier.
3. Enfoncer chaque attache élastique transparente, l'une après l'autre, et enlever prudemment le verre.

**Remarque:** Le verre du tachymètre des groupes de trois instruments est séparé et il n'est pas nécessaire de l'enlever.



RM2679

**TACHYMETRE  
(Groupe de trois instruments avec  
stabilisateur de tension intégral)**

Dépose et repose 88.30.21

**Dépose**

1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
2. Enlever les vis maintenant le groupe d'instruments sur le boîtier.
3. Enlever le porte-ampoule de tableau de l'arrière du boîtier du tachymètre.
4. Enlever la vis et les rondelles maintenant le circuit imprimé sur le boîtier du tachymètre.
5. Glisser le boîtier de tachymètre hors du groupe d'instruments.

4. Enfoncer chaque attache élastique noire, l'une après l'autre, et dégager la face de l'instrument.
5. Enlever les vis et rondelles maintenant l'indicateur de vitesse sur le groupe d'instruments; déposer l'indicateur de vitesse.

**ATTENTION:** On risque d'endommager le mécanisme d'amortissement si on pose l'indicateur sur sa face.

**Repose**

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.
7. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13.

6. Enfoncer chaque attache élastique transparente, l'une après l'autre, et enlever prudemment le verre.
  7. Enfoncer chaque attache élastique noire, l'une après l'autre, et dégager la face de l'instrument.
  8. Enlever les vis et rondelles maintenant le tachymètre sur le boîtier; sortir l'ensemble.
- Repose**
9. Effectuer les opérations 1 à 9 dans l'ordre inverse.
  10. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13.

**CABLE DE L'INDICATEUR DE VITESSE**

**Dépose et repose - 850 et 1000 88.30.06**

- Dépose**
1. Déposer l'épurateur d'air, voir 'ENTRETIEN'.
  2. Desserrer l'écrou moleté et débrancher le câble de l'indicateur de vitesse du pignon d'entraînement sur la boîte de vitesses.
  3. Desserrer l'écrou moleté et débrancher le câble de l'indicateur de vitesse.
  4. Dégager le câble de l'indicateur de l'attache de retenue sur le tablier.
  5. Sortir le câble de l'indicateur du compartiment du moteur.

**Repose**

6. Effectuer les opérations 1 à 5 dans l'ordre inverse.

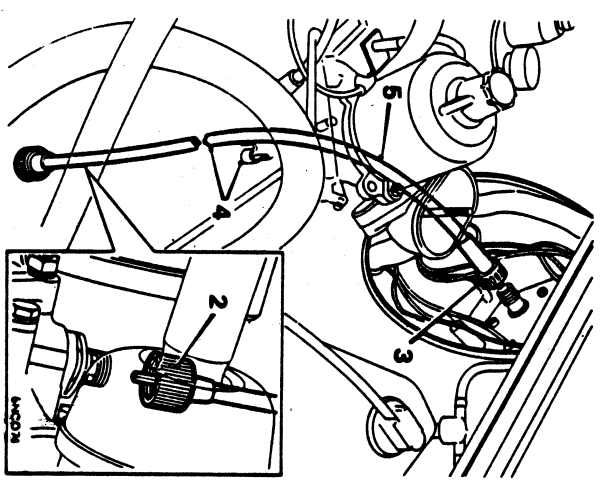
**CABLE DE L'INDICATEUR DE VITESSE**

**Dépose et repose - Clubman, 1275 GT et 'Special' 88.30.06**

- Dépose**
1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
  2. Faire passer le câble au travers du tablier, dans le compartiment du moteur.
  3. Desserrer l'écrou moleté et débrancher le câble de l'indicateur de vitesse du pignon d'entraînement sur la boîte de vitesses.
  4. Dégager le câble de l'indicateur de l'attache de retenue sur le tablier et sortir le câble du véhicule.

**Repose**

5. Effectuer les opérations 2 à 4 dans l'ordre inverse.
6. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13.



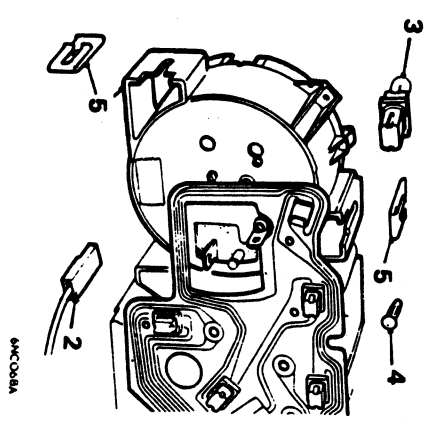
**TACHYMETRE (Groupe de trois instruments avec stabilisateur de tension extérieur)**

**Dépose et repose - 1275 GT et 'Special' 88.30.21**

- Dépose**
1. Déposer le boîtier d'instruments, voir 88.20.13.
  2. Débrancher le fil du stabilisateur de tension.
  3. Enlever le porte-ampoule.
  4. Extraire prudemment les chevilles de maintien du circuit du tachymètre, pour dégager le circuit du tachymètre.
  5. Enlever les attaches élastiques du boîtier du tachymètre et les monter sur l'unité de rechange.

**Repose**

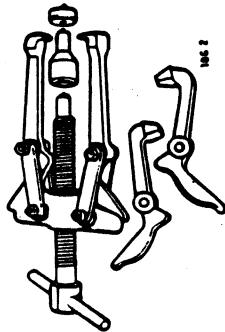
6. Effectuer les opérations 2 à 5 dans l'ordre inverse.
7. Reposer le boîtier des instruments, voir 88.20.13.



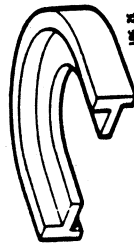
## OUTILS DE SERVICE

Tous les outils spéciaux mentionnés dans le présent manuel doivent être commandés directement au constructeur:

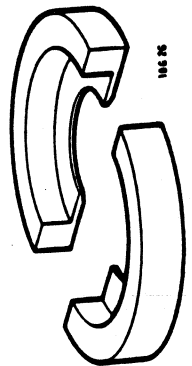
V L Churchill & Co Ltd  
 P O Box No 3  
 London Road  
 Daventry  
 Northants NN11 4NF  
 Angleterre



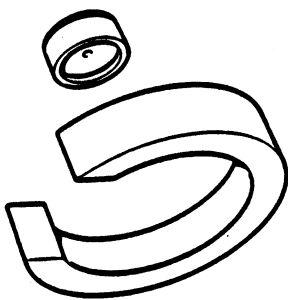
18G 2  
 Arrache-poulie - Outil de base



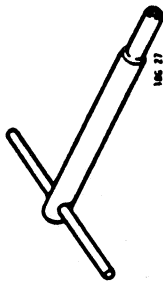
18G 2E  
 Outil de dépose de volant - Adaptateur



18G 2G  
 Extracteur de roulement de différentiel - Adaptateur



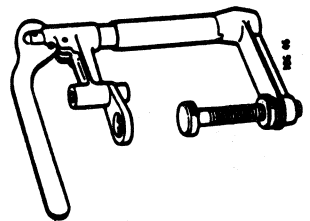
18G 2-2  
 Adaptateur d'outil de dépose de volant



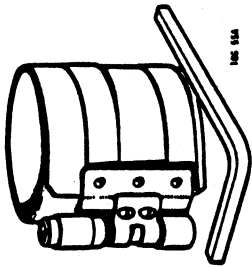
18G 27  
 Poignée de guidage et fraise de siège de soupape



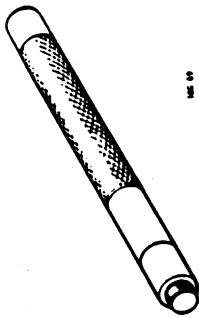
18G 29  
 Rodoir de soupape



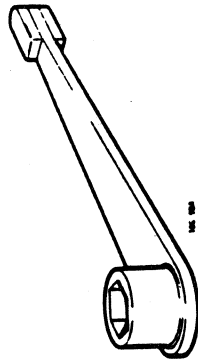
18G 45  
 Outil de compression de ressort de soupape



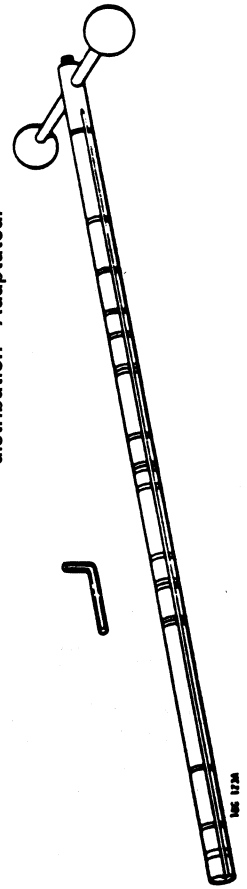
18G 55A  
 Outil de compression de segments



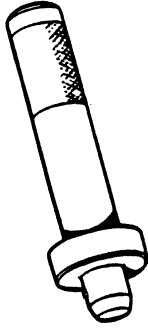
18G 69  
 Rodoir de clapet de pompe à huile



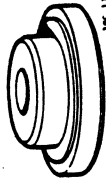
18G 98A  
 Clef d'écrou de démarreur



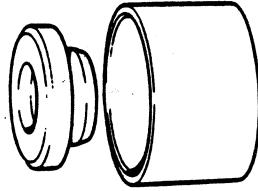
18G 124A, B, K, M



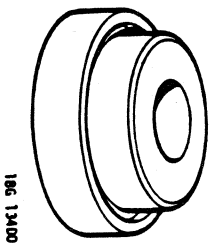
18G 134  
 Outil de repose de roulements et de joint d'huile - Outil de base



18G 134BC  
 Outil de pose de joint d'huile de pignon primaire de vilebrequin - Adaptateur



18G 134BD  
 Outil de repose de joint d'huile de carter de distribution - Adaptateur



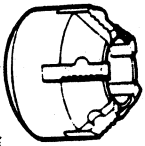
18G 13400

**18G 134DO**  
Outil de repose de joint d'huile de moyeu de fusée - Adaptateur



18G 167

**18G 167**  
Fraise de finition de siège de soupape



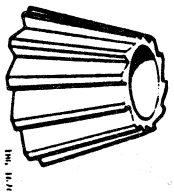
18G 167A

**18G 167A**  
Fraise à déglacer les sièges de soupape



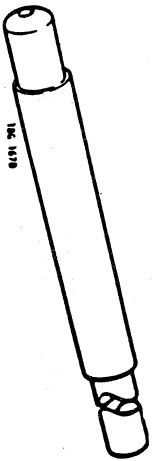
18G 167B

**18G 167B**  
Fraise à rétrécir les sièges de soupape - Bas



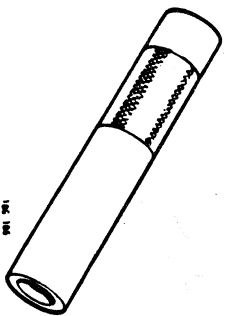
18G 167C

**18G 167C**  
Fraise à rétrécir les sièges de soupape - Haut



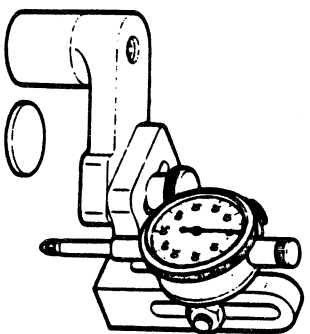
18G 167D

**18G 167D**  
Guide de fraise de siège de soupape



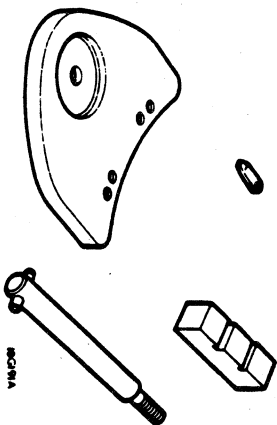
18G 186

**18G 186**  
Outil de repose de roulement d'arbre de transmission



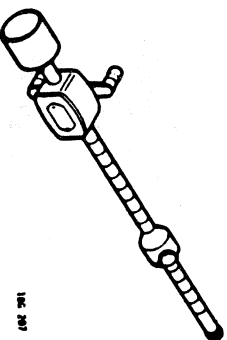
18G 191

**18G 191**  
Comparateur de réglage de pignon primaire



18G 191A

**18G 191A**  
Plaque de réglage de pignon primaire



18G 207

**18G 207**  
Jauge de précharge de roulement



18G 207A

**18G 207A**  
Adaptateur de précharge de pignon de crémaillère de direction



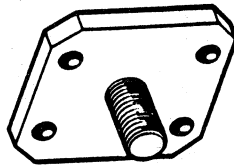
18G 257

**18G 257**  
Pince à jons d'arrêt - Grande



18G

**18G 284**  
Extracteur à masse coulissante - Outil de base



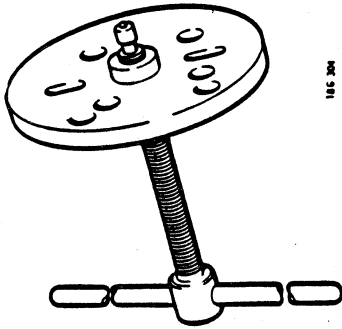
18G 284-1

**18G 284-1**  
Outil de dépose de bride d'entraînement de différentiel - Adaptateur (boîte automatique)



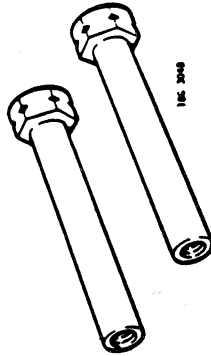
18G 284B

**18G 284B**  
Outil de dépose d'arbre primaire



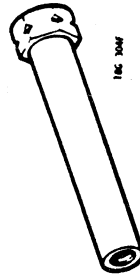
18G 304

**18G 304**  
Arrache-moyeux avant et arrière - Outil de base



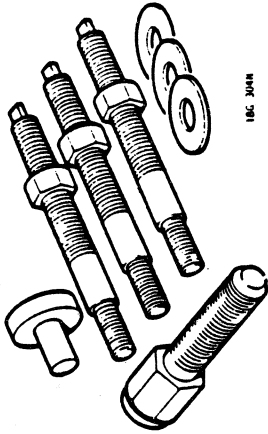
18G 304B

**18G 304B**  
Boulons d'arrache-moyeux - Adaptateur de 7/16" UNF



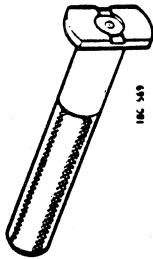
18G 304F

**18G 304F**  
Boulons d'arrache-moyeux - Adaptateur de 3/8" UNF



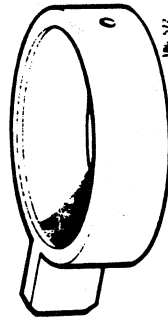
18G 304N

**18G 304N**  
Outil de dépose d'embrayage et de volant - Adaptateurs



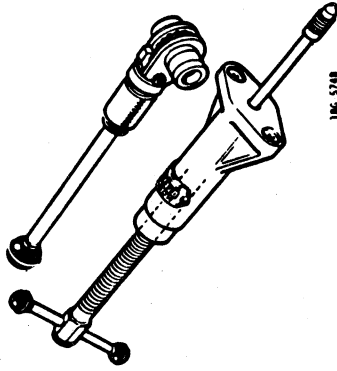
18G 569

**18G 569**  
Jauge de jonc d'arrêt de roulement d'arbre primaire



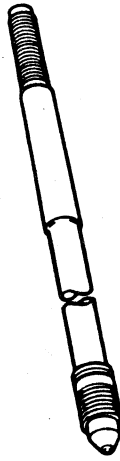
18G 572

**18G 572**  
Frette de montage de synchroniseur



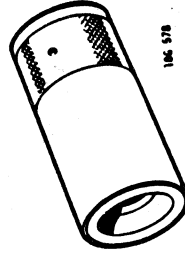
18G 574B

**18G 574B**  
Outil de compression de ressort en caoutchouc de suspension



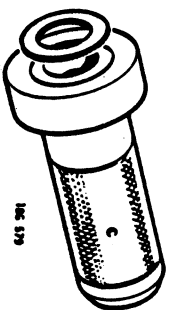
18G 574-1

**18G 574-1**  
Adaptateur d'outil de compression de ressort en caoutchouc de suspension (pas de 14 mm)



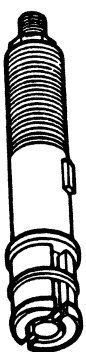
18G 578

**18G 578**  
Outil de repose de roulement de différentiel



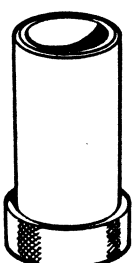
18G 579

**18G 579**  
Outil de repose d'arbre primaire et d'arbre de transmission



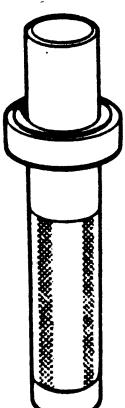
18G 583B

**18G 583B**  
Outil de repose de roulement à aiguilles de bras de poussée arrière - Adaptateur



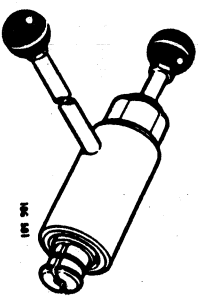
18G 588A

**18G 588A**  
Guide d'alésoir de bague de bras de poussée arrière



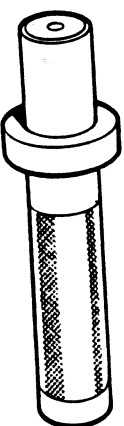
18G 620

**18G 620**  
Outil de repose de roulement à aiguilles de bras de poussée arrière



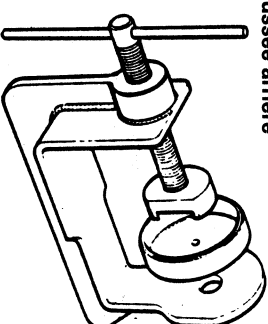
18G 581

**18G 581**  
Outil de dépose de roulement à aiguilles de suspension avant et de pignon de renvoi



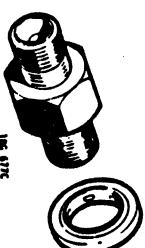
18G 584

**18G 584**  
Outil de repose de bague de bras de poussée arrière



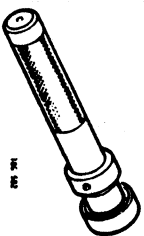
18G 590

**18G 590**  
Outil de réglage de frein à disque



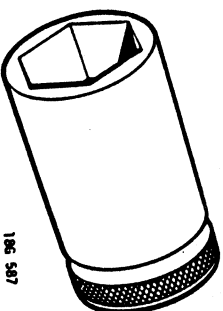
18G 677C

**18G 677C**  
Equipement d'essai sous pression - Adaptateur



18G 582

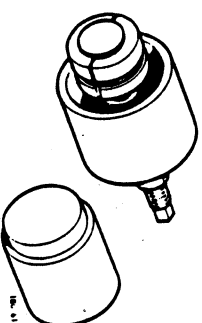
**18G 582**  
Outil de repose de roulement à aiguilles de suspension avant et de pignon de renvoi



18G 587

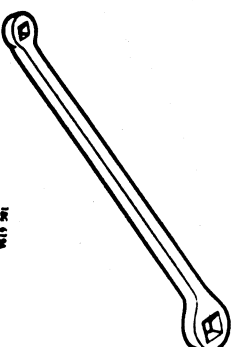
**18G 587**  
Clef à douille de rotule de moyen de fusée

**18G 617C**  
Outil de dépose/repose de chemin externe de roulement de carter de volant (arbre primaire)



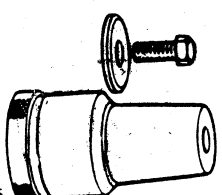
18G 619A

**18G 619A**  
Clef plate de réglage de frein



18G 684

**18G 684**  
Outil de centrage d'embrayage



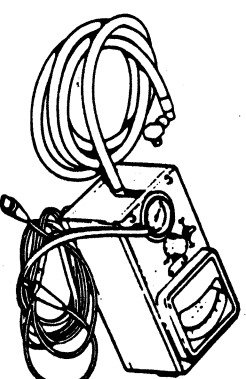
18G 583

**18G 583**  
Outil de dépose de bague de bras de poussée arrière



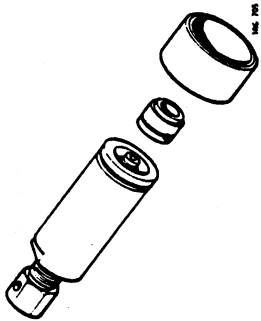
18G 588

**18G 588**  
Alésoir de bague de bras de poussée arrière

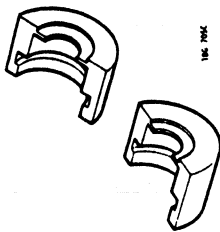


18G 677ZC

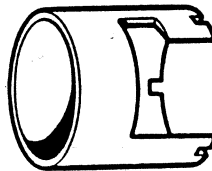
**18G 677ZC**  
Equipement d'essai sous pression



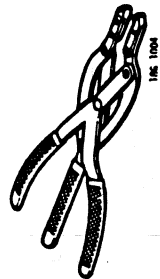
**18G 705**  
Extracteur de centre de chemin de roulement - Outil de base



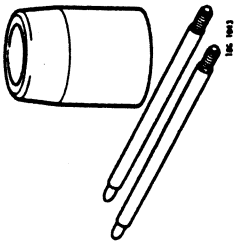
**18G 705C**  
Extracteur de centre de chemin de roulement - Adaptateur



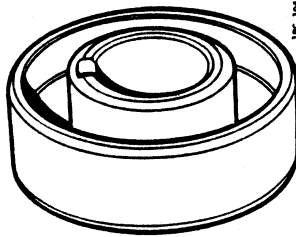
**18G 1001A**  
Clef de fixation de jaugeur de réservoir



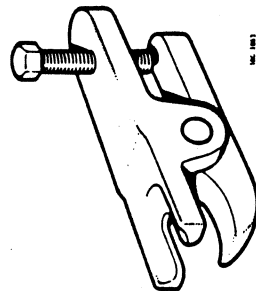
**18G 1004**  
Pince à joncs d'arrêt - Petite



**18G 1043**  
Protecteur de joint d'huile de pignon primaire de vilebrequin



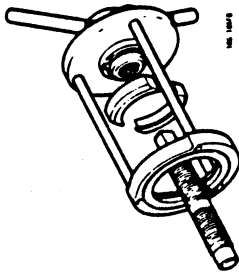
**18G 1044**  
Outil de centrage du couvercle avant du moteur



**18G 1063**  
Outil de dépose de rotule de moyeu de fusée et de levier d'attaque



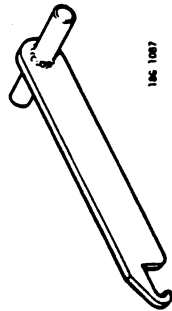
**18G 1068A**  
Outil de repose de joint d'huile de boîtier de convertisseur - Adaptateur



**18G 1068B**  
Outil de dépose/repose - Outil de base



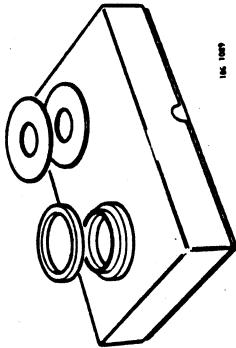
**18G 1086**  
Outil de dépose de convertisseur



**18G 1087**  
Outil de dépose de joint d'huile de carter de convertisseur



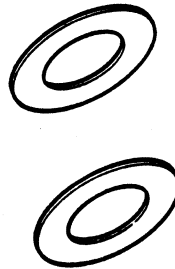
**18G 1088**  
Outil de maintien de pignon de sortie de convertisseur



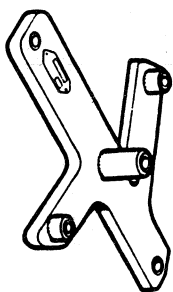
**18G 1089**  
Kit de calibrage de pignon de renvoi et de pignon primaire



**18G 1089A**  
Kit de calibrage de pignon primaire - Adaptateur

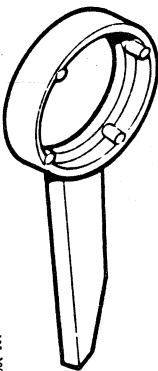


**18G 1089-1**  
Adaptateur de kit de calibrage de pignon de renvoi



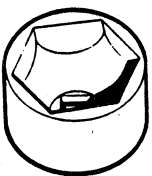
18G 1094

**18G 1094**  
Gabarit de positionnement des tuyaux de pompe à huile



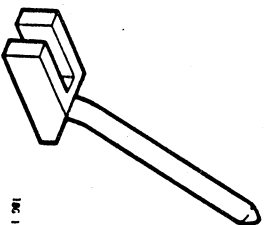
18G 1095

**18G 1095**  
Outil de maintien de moyeu d'embrayage de prise et de marche arrière



18G 1096

**18G 1096**  
Douille d'écrou de moyeu d'embrayage de marche avant



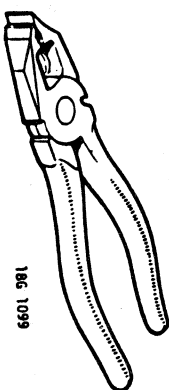
18G 1097

**18G 1097**  
Outil de retenue d'embrayage de marche avant



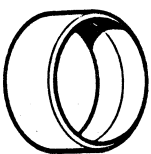
18G 1098

**18G 1098**  
Protecteur de joint d'huile de pignon de sortie de convertisseur



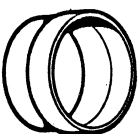
18G 1099

**18G 1099**  
Pince 'Birfield' pour collier de soufflet d'articulation



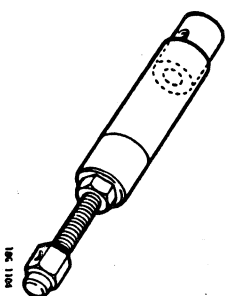
18G 1102

**18G 1102**  
Outil de repose de joint de piston d'embrayage de marche avant



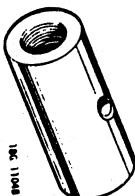
18G 1103

**18G 1103**  
Outil de repose de joint de piston d'embrayage de marche arrière



18G 1104

**18G 1104**  
Outil de repose de bride d'entraînement et moyeu avant



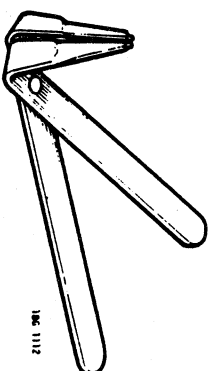
18G 1104B

**18G 1104B**  
Outil de repose de moyeu avant - Adaptateur



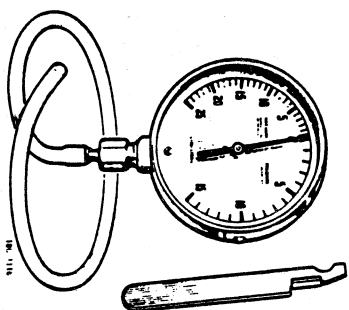
18G 1106

**18G 1106**  
Outil de centrage de boîtier de régulateur



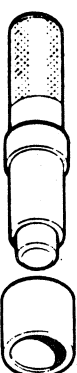
18G 1112

**18G 1112**  
Pince à jones d'arrêt



18G 1116

**18G 1116**  
Test de pompe à essence



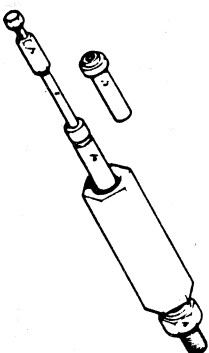
18G 1126

**18G 1126**  
Outil de repose de roulement de pignon de renvoi



18G 1127

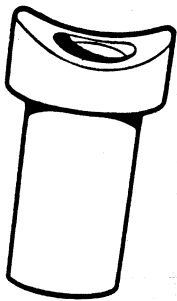
**18G 1127**  
Outil de repose de roulement d'arbre de transmission



18G 1150

**18G 1150**  
Outil de dépose/repose d'axe de piston - Outil de base





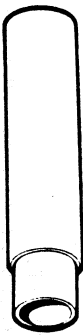
18G 1150A

**18G 1150A**  
Outil de dépose/repose d'axe de piston -  
Adaptateur



18G 1191

**18G 1191**  
Outil de dépose/repose de bague supérieure  
de colonne de direction



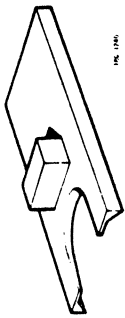
18G 1236

**18G 1236**  
Outil de protection et de repose de joint  
d'arbre sélecteur



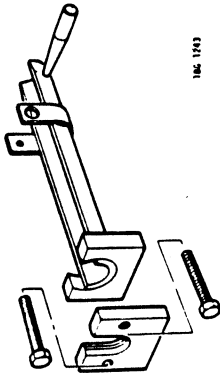
18G 1238

**18G 1238**  
Outil de repose de joint de couvercle  
d'extrémité de différentiel



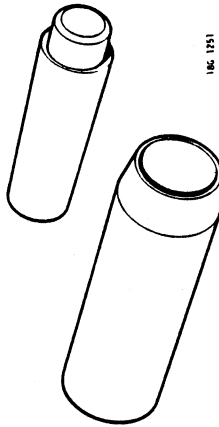
18G 1240

**18G 1240**  
Outil de dépose d'arbre de roue



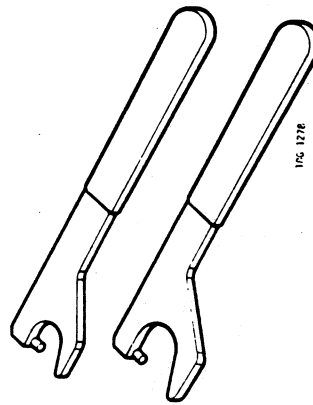
18G 1243

**18G 1243**  
Outil de séparation d'arbre de roue du joint  
intérieur



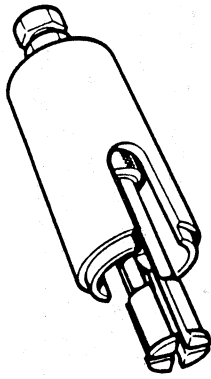
18G 1251

**18G 1251**  
Outil de pose de collier de soufflet de joint  
intérieur



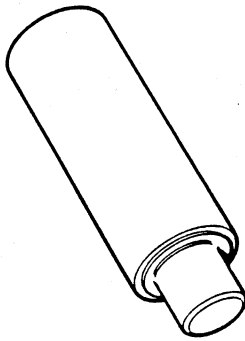
18G 1278

**18G 1278**  
Cleps pour rotules de crémaillère de  
direction



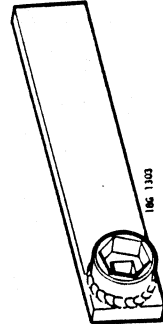
18G 1288

**18G 1288**  
Outil de dépose de roulement de pignon de  
renvoi



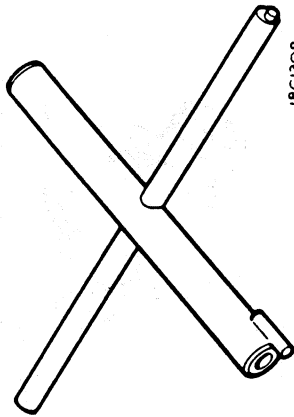
18G 1289

**18G 1289**  
Outil de repose de roulement de pignon de  
renvoi



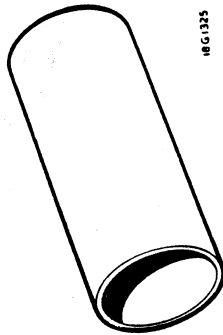
18G 1303

**18G 1303**  
Clef d'écrou de vilebrequin



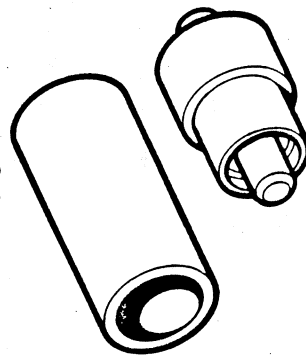
18G 1308

**18G 1308**  
Outil de réglage d'allumeur Ducellier



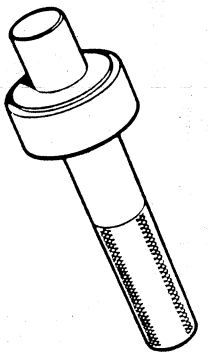
18G 1325

**18G 1325**  
Outil de repose de bague de retenue de  
butée de débrayage



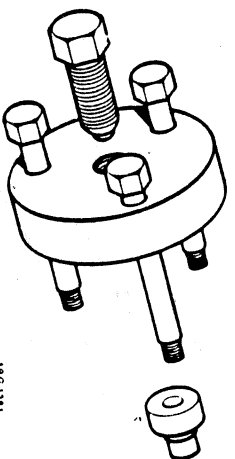
18G 1330

**18G 1330**  
Outil de repose de roulement de moyeu



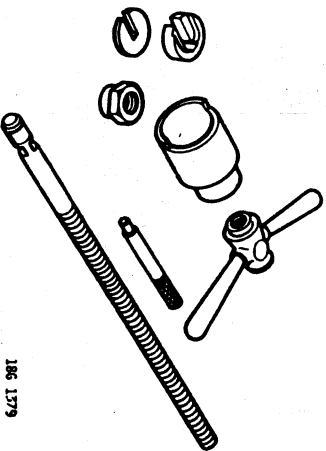
18G 1338

**18G 1338**  
Outil de repose de manchon et palier de pignon de renvoi



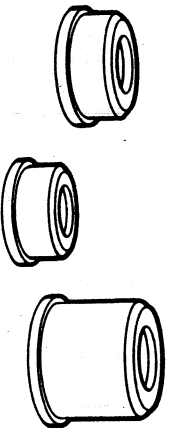
18G 1381

**18G 1381**  
Outil de dépose d'embrayage et de volant



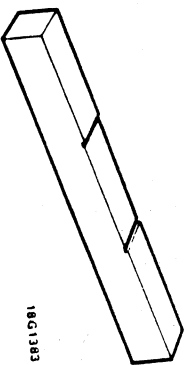
18G 1379

**18G 1379**  
Outil de base de dépose/repose de coussinets d'arbre à cames



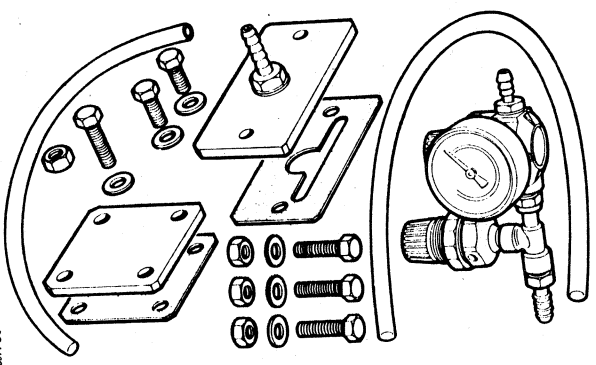
18G 1379-1

**18G 1379-1**  
Jeu adaptateur de coussinets d'arbre à cames



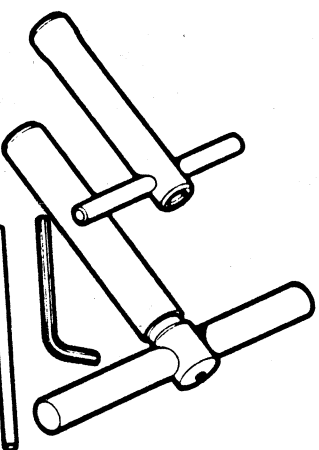
18G 1383

**18G 1383**  
Jauge de rondelle de butée de pignon de renvoi

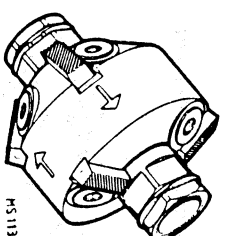


18G 1462

**18G 1462**  
Equipement d'essai de pression

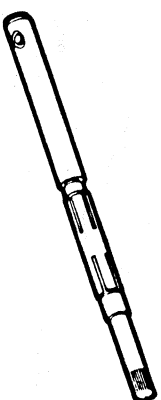


**MS 76**  
Jeu de poignées - clef en 'T' 100-8 (utilisée avec MS 113 R et MS 120-7). Clef en 'T' 503 (utilisée avec toutes les autres fraises).  
Extracteur 245. Clef hexagonale 240 de 5/64 in



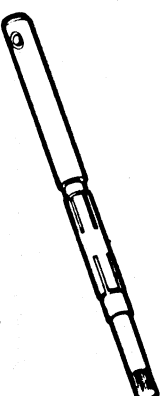
MS 113

**MS 113R**  
Fraise réglable - Tous moteurs sauf 1275 GT



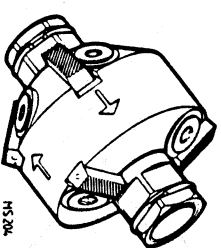
MS 120

**MS 120-7**  
Guide extensible - Tous moteurs sauf 1275 GT



MS 150

**MS 150-7**  
Guide extensible - Moteur 1275 GT seulement



MS 204

**MS 204**  
Fraise réglable - Moteur 1275 GT seulement

