

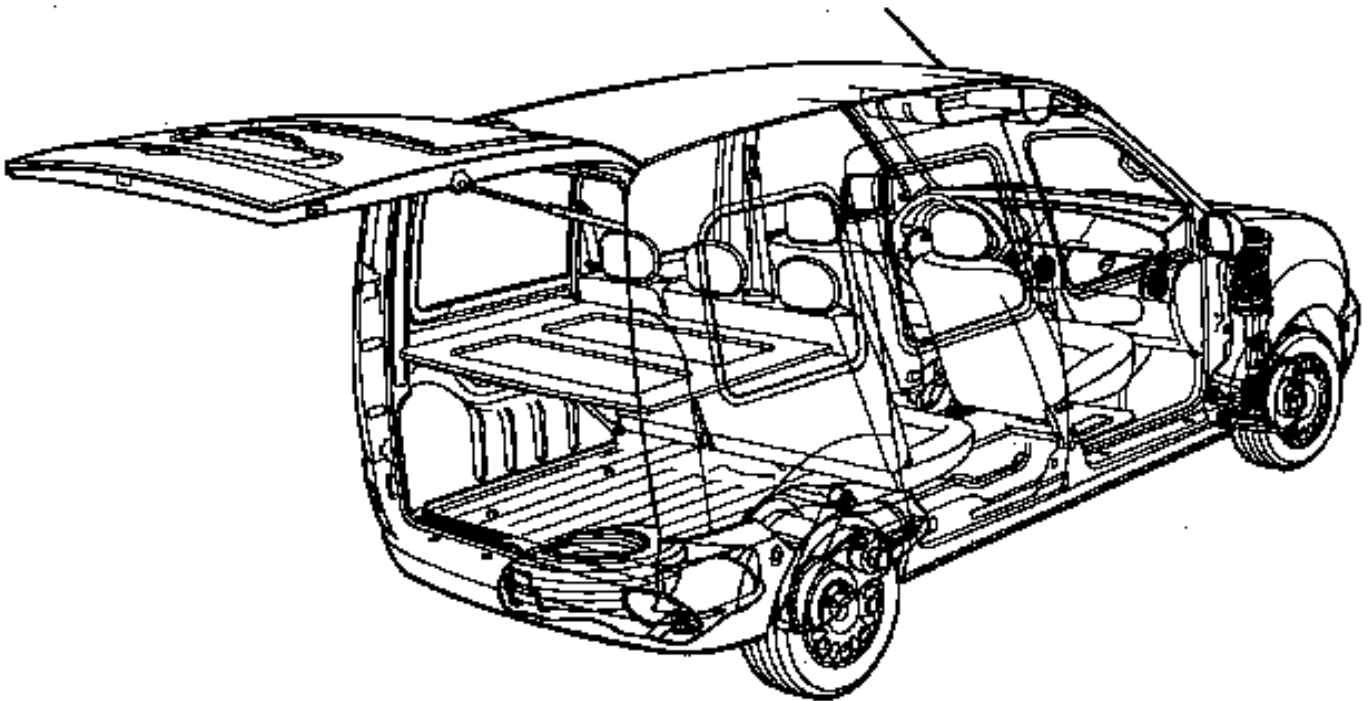
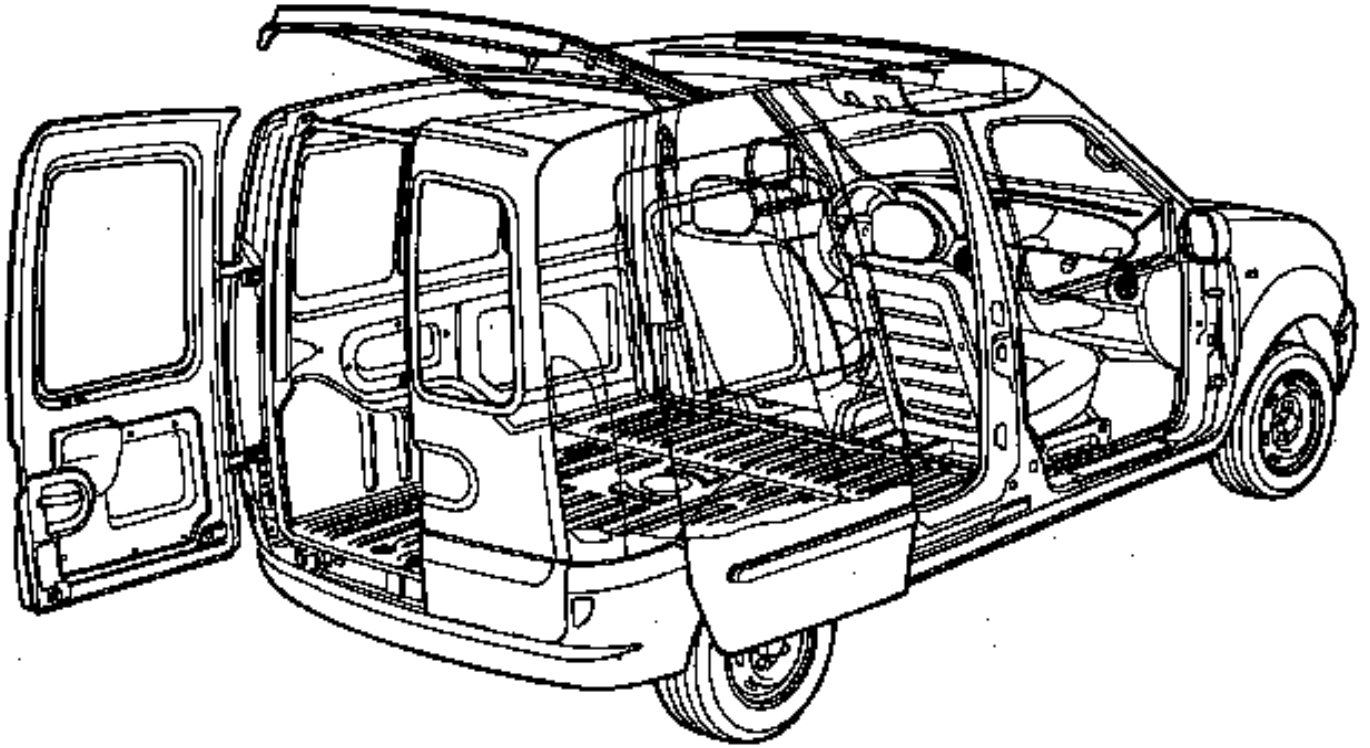
## **0** Généralités véhicule

- 01** CARACTERISTIQUES
- 02** MOYENS DE LEVAGE
- 03** REMORQUAGE
- 04** LUBRIFIANTS INGREDIENTS
- 05** VIDANGE REMPLISSAGE
- 07** VALEURS ET REGLAGES

---

**FC0A - FC0C - FC0D - FC0E - KC0A - KC0C - KC0D - KC0E**

---



# Généralités véhicule

## Sommaire

Pages		Pages		
<b>01</b>	<b>CARACTERISTIQUES</b>	<b>05</b>	<b>VIDANGE REMPLISSAGE</b>	
	Moteur - Embrayage - Boîte de vitesses		Moteur	05-1
	Identification du véhicule		Boîte de vitesses	05-3
			Direction assistée	05-4
<b>02</b>	<b>MOYENS DE LEVAGE</b>	<b>07</b>	<b>VALEURS ET REGLAGES</b>	
	Cric rouleur - Chandelles		Dimensions	07-1
	Pont à prise sous caisse		Capacité - Qualités	07-2
			Tension courroie	07-5
			Tension courroie accessoires	07-7
			Tension courroie distribution	07-11
			Serrage culasse	07-12
			Pneumatiques roues	07-14
			Freins	07-15
			Compensateur de freinage	07-16
			Hauteur sous coque	07-17
			Valeurs de contrôles des angles du train avant	07-20
			Valeurs de contrôles des angles du train arrière	07-21
<b>03</b>	<b>REMORQUAGE</b>			
	Tous types			
<b>04</b>	<b>LUBRIFIANTS INGREDIENTS</b>			
	Conditionnement			

Le Manuel de Réparation de **KANGOO** a été élaboré par des spécialistes des méthodes de réparation et du diagnostic.

Le document comporte les méthodes et le diagnostic nécessaires pour obtenir une bonne qualité de réparation de ce véhicule.

Toutefois si une dépose - repose ne comporte pas de particularités, de difficultés, ou un besoin d'outillage spécialisé, alors cette méthode considérée comme très simple pour un spécialiste de la réparation automobile n'est pas décrite dans ce manuel.

Les temps de main-d'oeuvre sont issus du chronométrage des opérations fait en réel dans nos ateliers même si certaines méthodes ne sont pas décrites dans le Manuel de Réparation.

#### **UNITE DE MESURE**

- Toutes les cotes sont exprimées en millimètre (**mm**) sauf indication contraire.
- Les couples de serrage sont exprimés en décaNewtonmètre (**daN.m**).
- Les pressions en **bars** (rappel : **1 bar = 100 000 Pa** ).
- Les résistances électriques en ohms ( $\Omega$ ).
- Les tensions en Volts (**V**).

#### **TOLERANCES**

Les couples de serrage exprimés sans tolérance sont à respecter :

- En **degrés** :  $\pm 3^\circ$ .
  - En **daN.m** :  $\pm 10 \%$ .
-

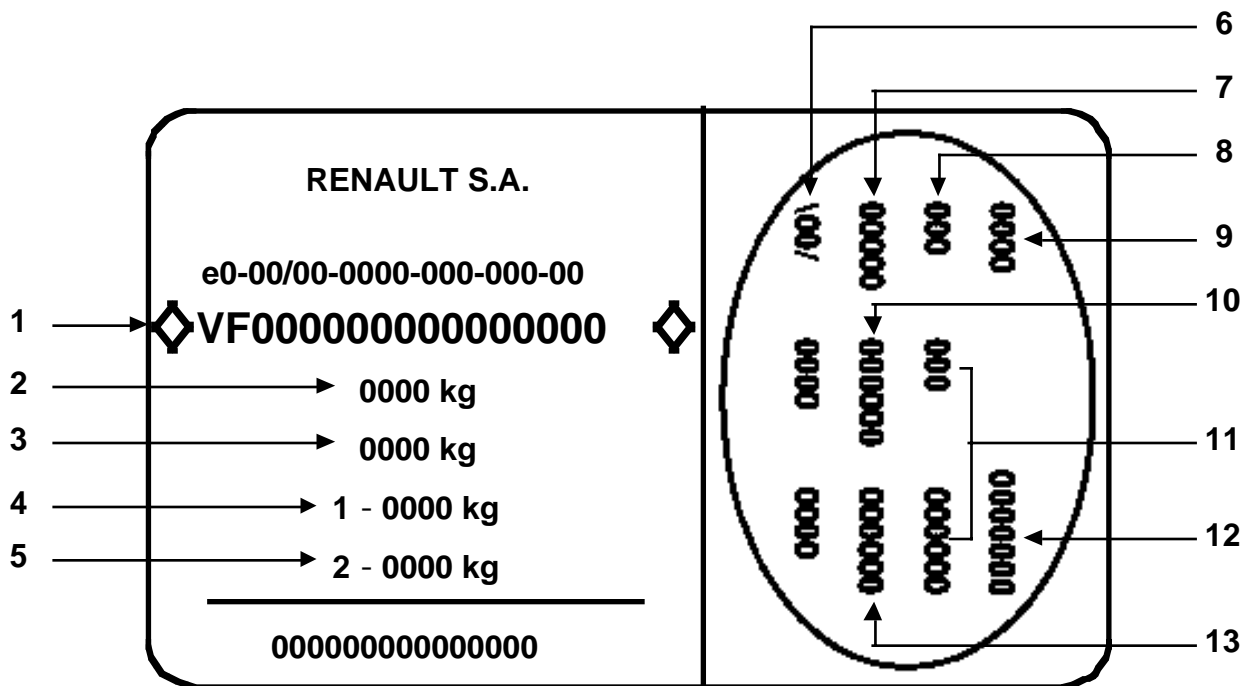
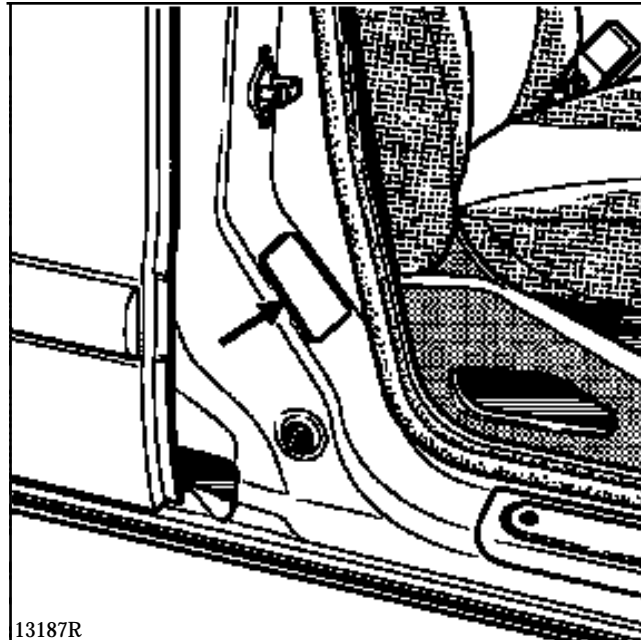
Type véhicule	Moteur		Type embrayage	Type de boîte de vitesses mécanique
	Type	Cylindrée (cm³)		
FC0A KC0A	D7F	1149	180 CP 3300	JB1
FC0C KC0C	E7J	1390	180 CP 3300	JB3
FC0D KC0D FC0E KC0E	F8Q	1870	200 CPOV 3250	JB1

IDENTIFICATION VEHICULE

Exemple : FC0A

- F : Type carrosserie
- C : Code projet
- 0A : Indice de motorisation

### EMPLACEMENT DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE



- 1 Type mine du véhicule et numéro dans la série du type
- 2 MTMA (Masse Totale Maxi Autorisée de véhicule)
- 3 MTR (Masse Totale Roulante - véhicule en charge avec remorque)
- 4 MTMA essieu avant
- 5 MTMA essieu arrière

- 6 Caractéristiques techniques du véhicule
- 7 Référence peinture
- 8 Niveau d'équipement
- 9 Type de véhicule
- 10 Code sellerie
- 11 Complément de définition équipement
- 12 Numéro de fabrication
- 13 Code habillage intérieur

# MOYENS DE LEVAGE

## Cric rouleur - Chandelles

02



Sigle sécurité (précautions particulières à respecter lors d'une intervention).

### OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

Cha. 280 -02	Cale adaptable sur cric rouleur
Cha. 408 -01	} Douille adaptable sur cric rouleur
ou	
Cha. 408 -02	



L'utilisation d'un cric rouleur implique obligatoirement l'emploi de chandelles appropriées.

Il est **interdit** de lever le véhicule en prenant appui sous les bras de suspension avant ou sous le profil en V du train arrière.

Suivant le type de cric rouleur, utiliser les douilles **Cha. 408-01** ou **Cha. 408-02** pour placer la cale **Cha. 280-02**.

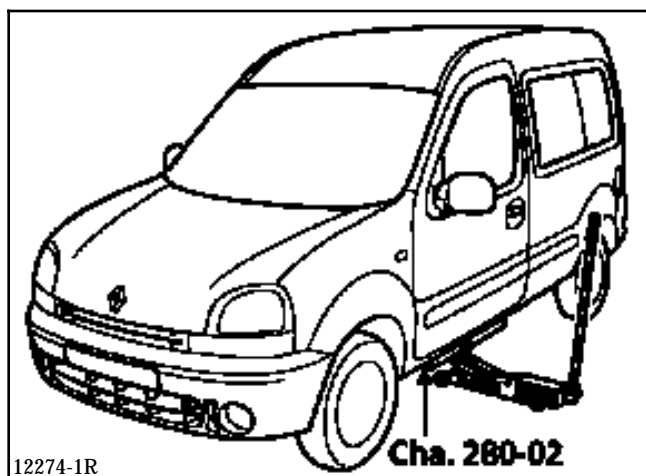
Pour lever l'avant ou l'arrière prendre appui sous les points de levage du cric de bord.

### CRIC ROULEUR LATERALEMENT

Utiliser la cale **Cha. 280-02**.

Prendre appui sous le bavolet au niveau de la porte avant.

Positionner la feuilure correctement dans la rainure de la cale.

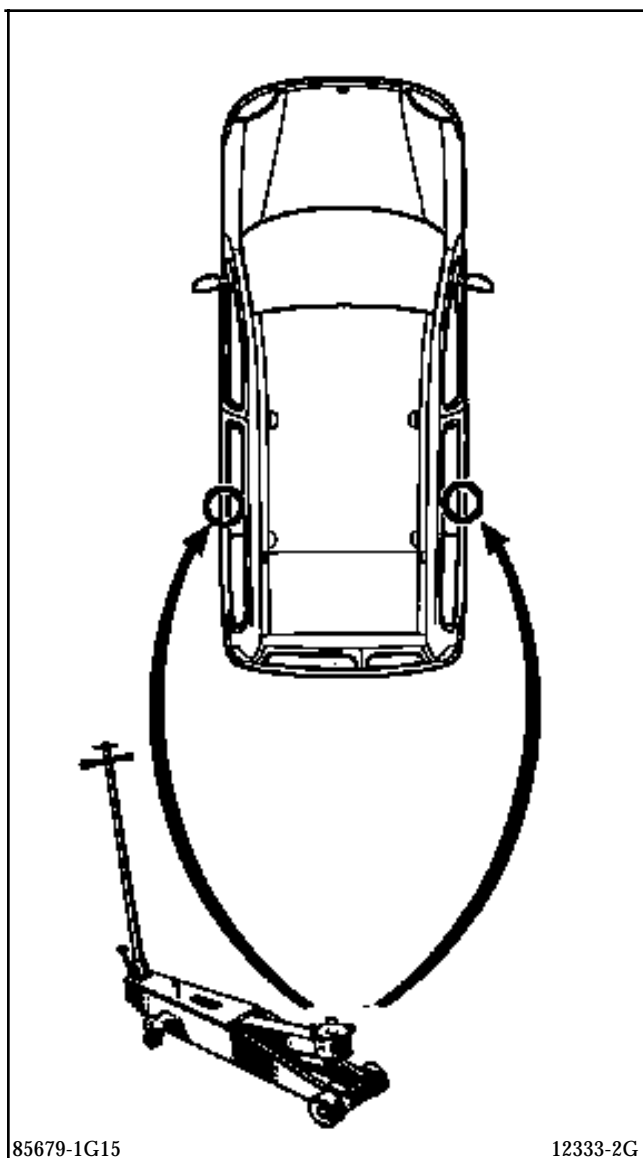


### CHANDELLES

Pour mettre le véhicule sur chandelles, les positionner obligatoirement :

- soit sous les renforts prévus pour soulever le véhicule avec le cric de l'équipement de bord,
- soit sous les plots situés derrière les renforts.

Le positionnement des chandelles à l'arrière s'effectue en levant le véhicule latéralement.



# MOYENS DE LEVAGE

## Pont à prise sous caisse

02

### CONSIGNES DE SECURITE



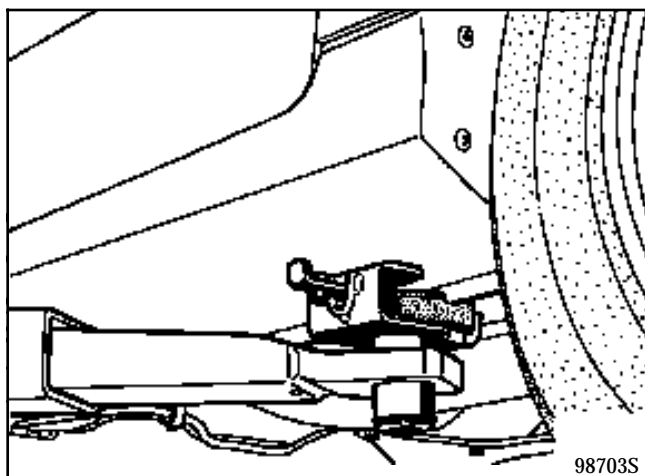
Plusieurs cas de figure sont à considérer :

#### 1 - CAS DE DEPOSE D'ORGANES

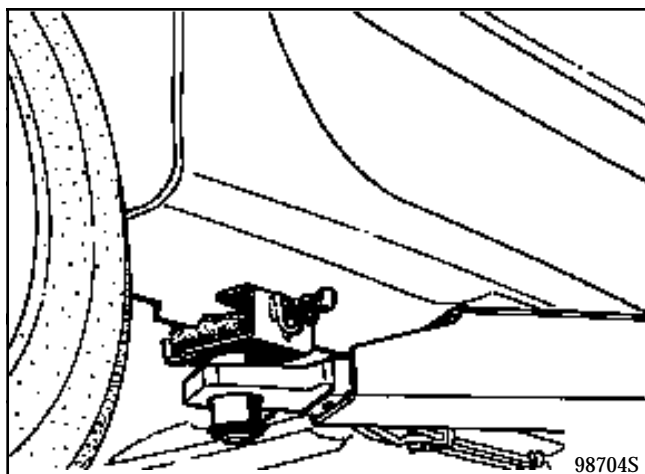
D'une manière générale, **ne jamais utiliser un pont à 2 colonnes**, chaque fois qu'un pont à quatre colonnes peut convenir.

Si cela n'est pas possible, placer les patins de levage sous la feuillure de caisse au niveau des appuis du cric de l'équipement de bord.

AVANT



ARRIERE



Ceux-ci sont à placer impérativement au droit des appuis de cric de bord. Ils devront être encliquetés dans les lumières des feuillures de bas de caisse.

#### 2 - CAS PARTICULIER DE LA DEPOSE - REPOSE DU GROUPE MOTOPROPULSEUR

Dans ce cas précis, la caisse du véhicule devra impérativement être rendue solidaire des bras du pont à deux colonnes avec des patins spéciaux.

**Société FOG**

**Référence FOG 449 8111 - 449 8411**

ou

**Société CHEMICO**

**Référence 39 2550 0001**

ou

**Société SCHENCH**

**Référence 776 684**

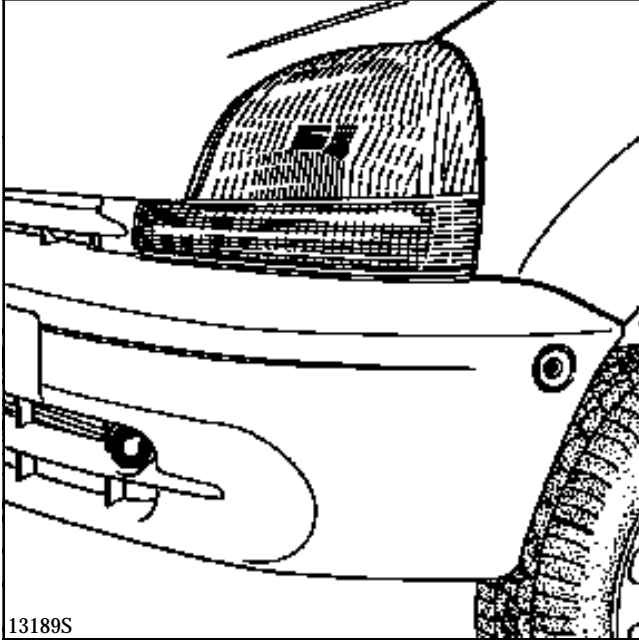


POUR LE REMORQUAGE SE REFERER A LA LOI EN VIGUEUR DANS CHAQUE PAYS.

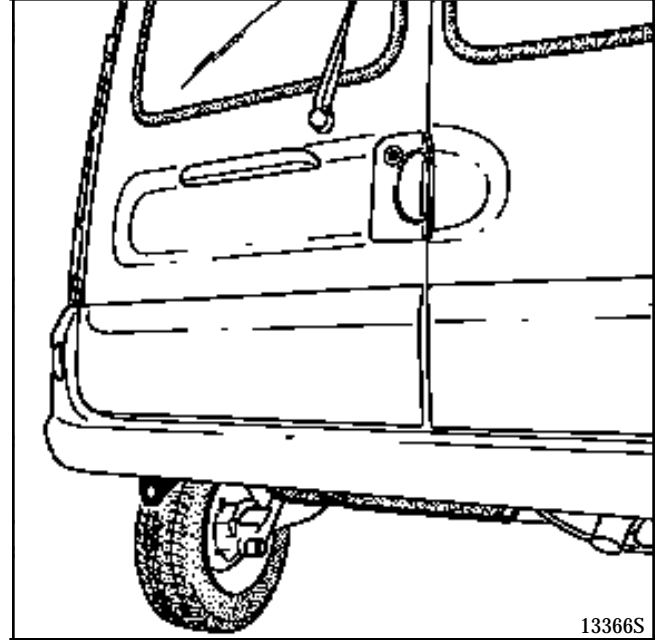
NE JAMAIS PRENDRE LES TUBES DE TRANSMISSION COMME POINTS D'ATTACHE.

Les points de remorquage peuvent être utilisés uniquement pour le remorquage sur route. Ils ne peuvent servir en aucun cas pour sortir le véhicule d'un fossé, pour un dépannage similaire, ou pour soulever directement ou indirectement le véhicule.

AVANT



ARRIERE



DESIGNATION	CONDITIONNEMENT	REFERENCE
GRAISSES		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>MOLYKOTE "BR2"</b> pour portées de tourillons, tube guide de butée, appuis de fourchette d'embrayage, paliers de bras inférieurs, cannelures de barres de torsion, boîtier de direction, cannelures de transmission.</li></ul>	Boîte de 1 kg	77 01 421 145
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>MOLYKOTE "33 Medium"</b> bagues de train arrière tube, bagues de barre anti-devers.</li></ul>	Tube de 100 g	77 01 028 179
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ANTI-SEIZE</b> (graisse haute température) Turbo etc.</li></ul>	Tube de 80 ml	77 01 422 307
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>"MOBIL CVJ" 825 Black star</b> <b>ou MOBIL EXF57C</b> pour joint de transmission.</li></ul>	Berlingot de 180 g	77 01 366 100
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>GRAISSE MULTIFONCTIONS</b> capteur de roue</li></ul>	Aérosol	77 01 422 308
ETANCHEITES MECANQUES		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Perfect-seal "LOWAC"</b> enduit fluide pour joints.</li></ul>	Tube de 100 g	77 01 417 404
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mastic</b> pour étanchéité raccords sur tuyaux d'échappement.</li></ul>	Boîte de 1,5 kg	77 01 421 161
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>RHODORSEAL 5661</b></li></ul>	Tube de 100 g	77 01 421 042 77 01 404 452
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>KIT DURCISSEUR (RHODORSEAL 5661)</b> pour étanchéités latérales des chapeaux de paliers.</li></ul>	Collection	77 01 421 080
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>AUTO joint bleu</b> pâte d'étanchéité.</li></ul>	Tube de 100 g	77 01 396 227

DESIGNATION	CONDITIONNEMENT	REFERENCE
ETANCHEITES MECANIKUES		
• <b>AUTO joint gris</b> pâte d'étanchéité.	Tube de 100 g	77 01 422 750
• <b>LOCTITE 518</b> pour étanchéité carter de boîte de vitesses.	Seringue de 24 ml	77 01 421 162
• <b>Détecteur de fuite</b>	Aérosol	77 11 143 071
COLLES		
• <b>"LOCTITE - FRENETANCH"</b> évite le desserrage des vis et permet le déblocage.	Flacon de 24 cc	77 01 394 070
• <b>"LOCTITE - FRENBLOC"</b> assure le blocage des vis.	Flacon de 24 cc	77 01 394 071
• <b>"LOCTITE SCELBLOC"</b> pour collage des roulements.	Flacon de 24 cc	77 01 394 072
• <b>"LOCTITE AUTOFORM"</b> pour collage du volant moteur sur vilebrequin.	Flacon de 50 cc	77 01 400 309
NETTOYANTS LUBRIFIANTS		
• <b>"NETELEC"</b> dégrippant, lubrifiant.	Aérosol de 150 g	77 01 408 464
• Nettoyant de carburateur	Aérosol de 300 ml	77 11 171 437
• Nettoyant injecteurs	Bidon de 355 ml	77 01 423 189
• Dégrippant super concentré	Aérosol de 500 ml	77 01 408 466
• <b>"DECAPJOINT " (FRAMET)</b> pour nettoyage des plans de joints de culasse en aluminium.	Aérosol	77 01 405 952
• Nettoyant freins	Aérosol de 400 ml	77 11 170 801

DESIGNATION	CONDITIONNEMENT	REFERENCE
VERNIS		
• "CIRCUIT PLUS" vernis pour réparation des lunettes dégivrantes.	Flacon	77 01 421 135
• "CONTACT PLUS" Vernis pour réparation des languettes d'alimentation de lunette arrière.	Kit	77 01 422 752
FREINS		
• Liquide de frein	Flacon de 0,5 l DOT4	77 01 421 940

# VIDANGE REMPLISSAGE

## Moteur

05

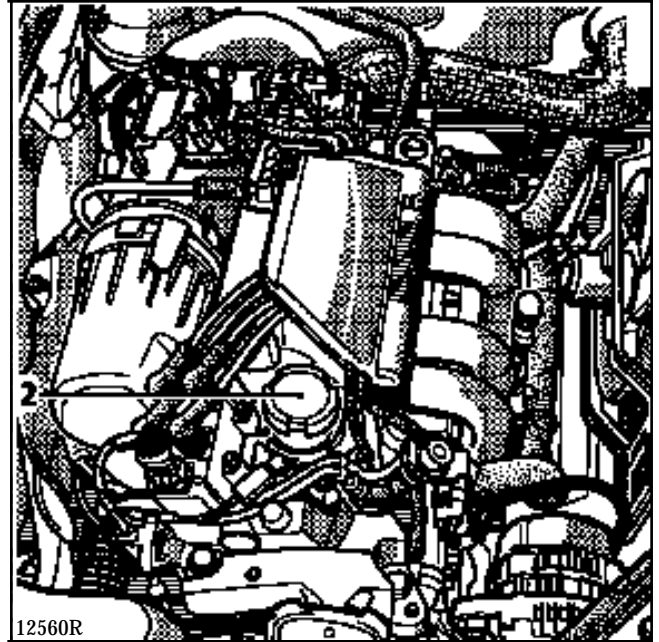
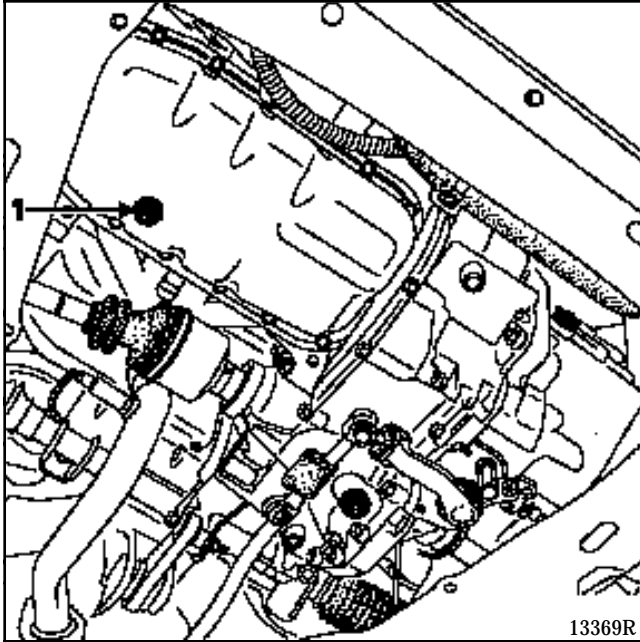
OUTILLAGE INDISPENSABLE

Clé de vidange moteur

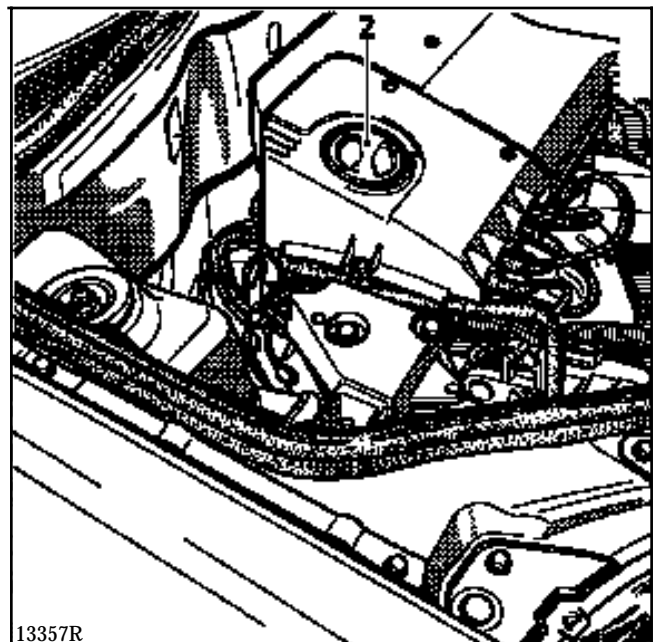
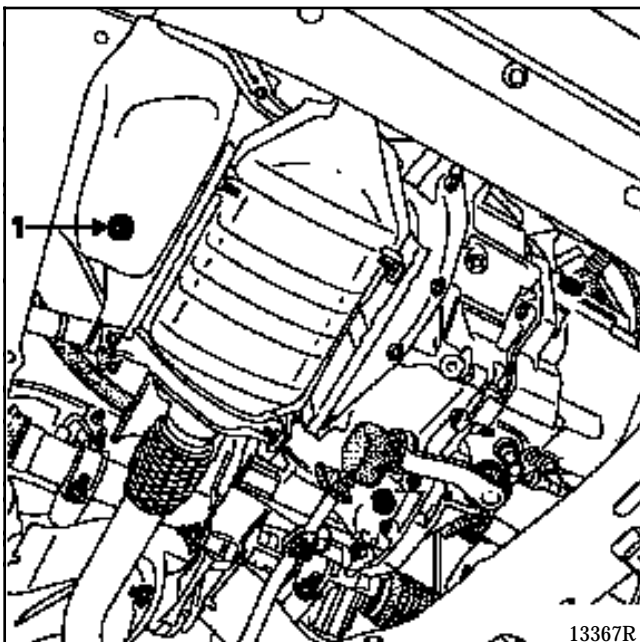
VIDANGE : bouchon (1)

REPLISSAGE : bouchon (2)

MOTEUR D7F



MOTEUR E7J



# VIDANGE REMPLISSAGE

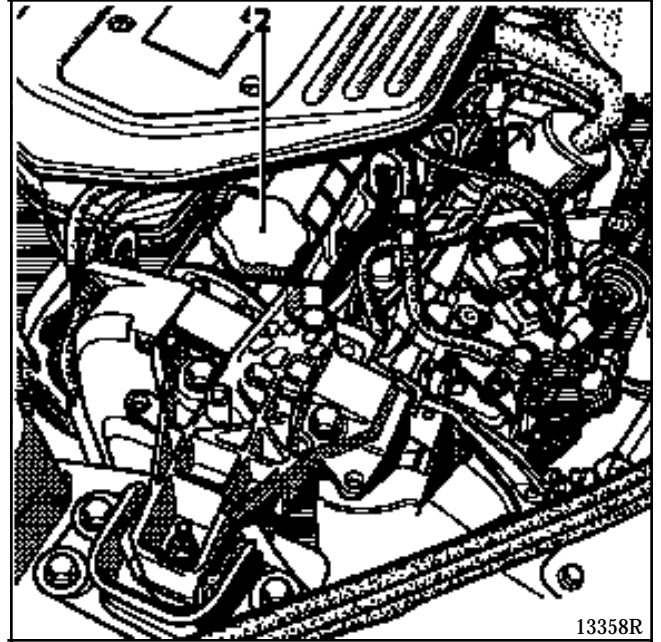
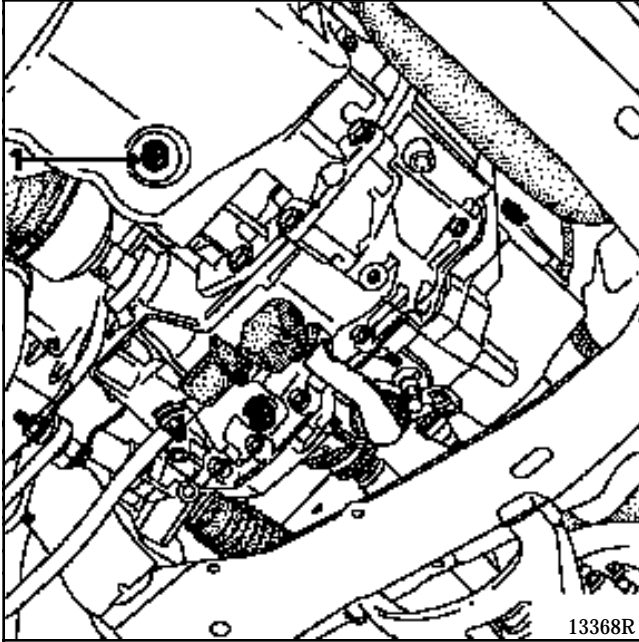
## Moteur

05

VIDANGE : bouchon (1)

REPLISSAGE : bouchon (2)

MOTEUR F8Q



# VIDANGE REMPLISSAGE

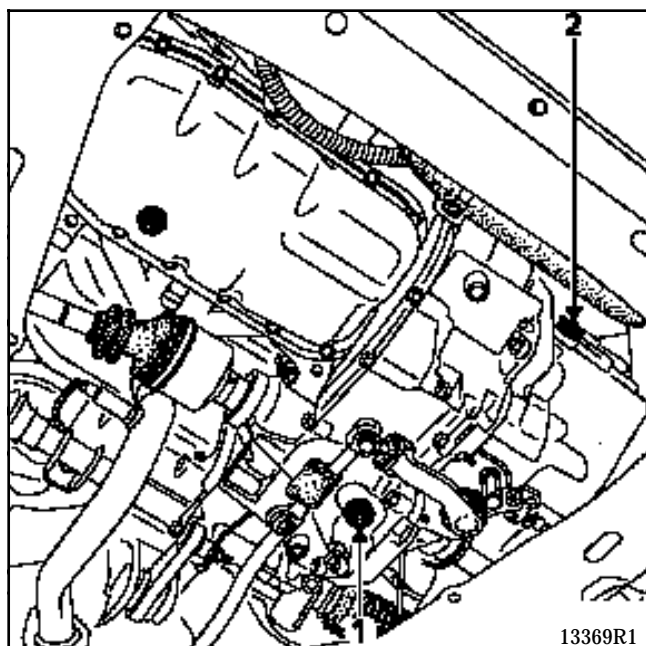
## Boîte de vitesses

05

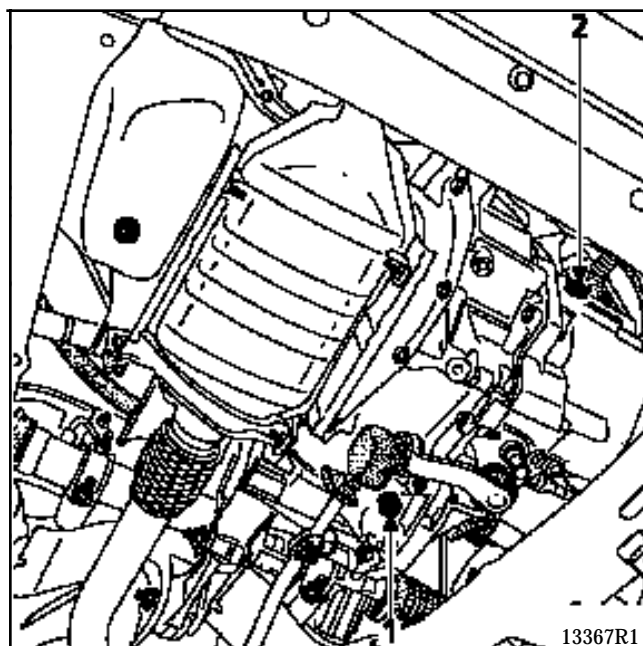
VIDANGE : bouchon (1)

REMPLISSAGE : bouchon (2)

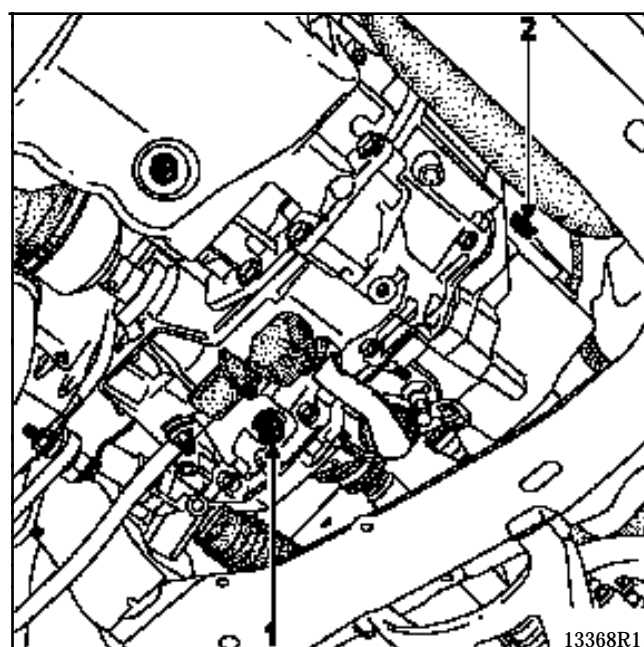
MOTEUR D7F



MOTEUR E7J



MOTEUR F8Q



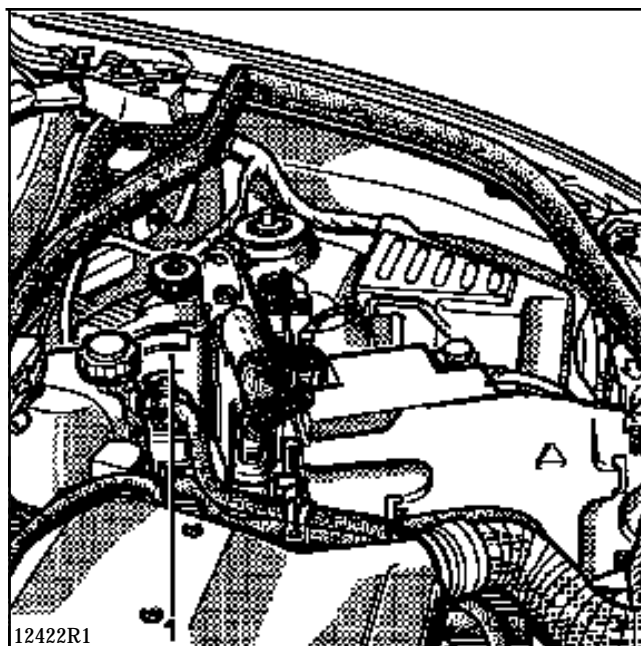
### CONTROLE DU NIVEAU

#### NIVEAU POMPE D'ASSISTANCE DIRECTION

Utiliser pour les appoints ou le remplissage de l'huile **ELF RENAULTMATIC D2** ou **MOBIL ATF 220**.

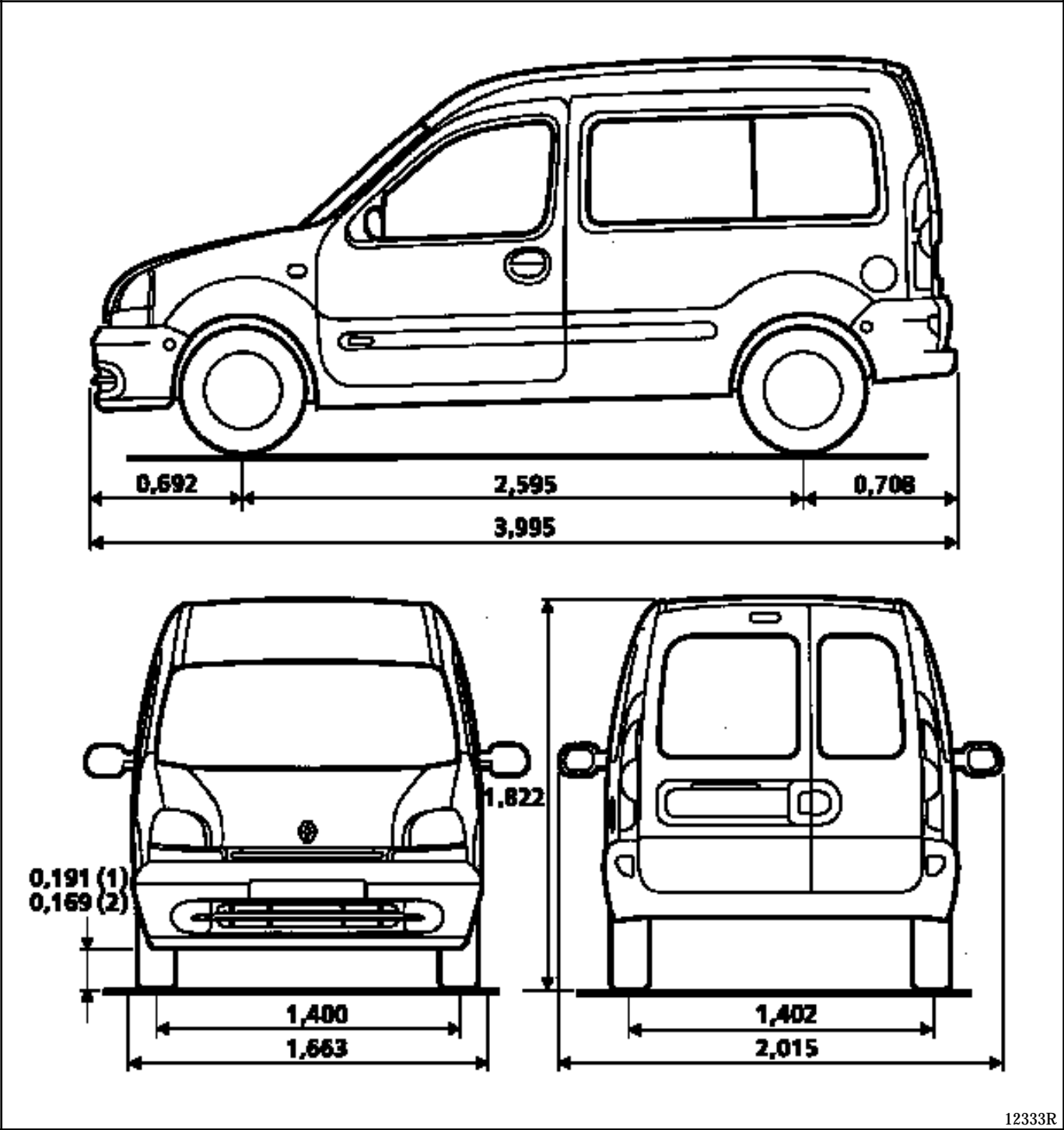
Pour un niveau correct, il faut qu'il soit visible entre les niveaux **MINI** et **MAXI** sur le réservoir (1).

#### MOTEURS D7F - E7J - F8Q





Dimensions en mètre



- (1) A vide
- (2) En charge

Organes	Capacité en litres (environ)*	Qualité
Moteur essence (huile)	En cas de vidange	<div>Pays C.E.E.<div><div><div><div><div>-15 °C</div><div>+25 °C</div></div><div><div>-30 °C</div><div>-20 °C</div><div>-10 °C</div><div>0 °C</div><div>+10 °C</div><div>+20 °C</div><div>+30 °C</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>CCMC-G4</div><div>15W40-15W50</div></div><div><div>ACEA A2-96/A3-96</div><div>15W40-15W50</div></div><div><div>CCMC-G5</div><div>10W30-10W40-10W50</div></div><div><div>ACEA A2-96/A3-96</div><div>10W30-10W40-10W50</div></div><div><div>CCMC-G5</div><div>5W30</div></div><div><div>ACEA A2-96/A3-96</div><div>5W30</div></div><div><div>CCMC-G5</div><div>5W40-5W50</div></div><div><div>ACEA A2-96/A3-96</div><div>5W40-5W50</div></div></div></div></div><div><div>Autres pays<div><div><div><div>-15 °C</div><div></div></div><div><div>-30 °C</div><div>-20 °C</div><div>-10 °C</div><div>0 °C</div><div>+10 °C</div><div>+20 °C</div><div>+30 °C</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>API SH 15W40</div><div></div></div><div><div>API SH 10W40</div><div></div></div><div><div>API SH 10W30</div><div></div></div><div><div>API SH 5W30</div><div></div></div></div></div></div></div></div>
D7F	3,5 3,7 (1)	
E7J	2,7 2,9 (1)	

\* Ajuster à la jauge

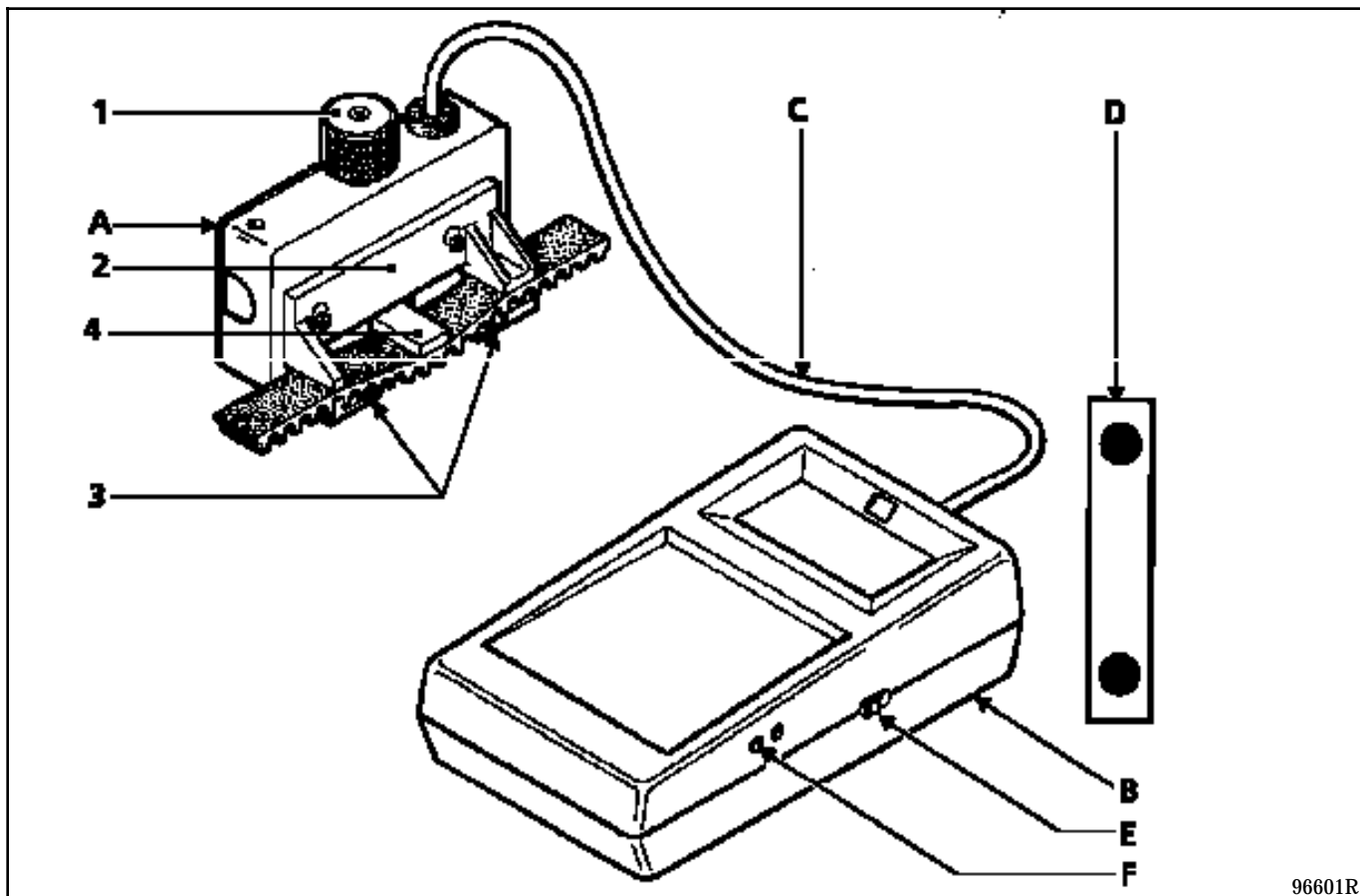
(1) Après remplacement du filtre à huile

### (1) Après remplacement du filtre à huile

Organes	Capacité en litres	Qualité	Particularités
Boîte de vitesses mécanique JB1 JB3	3,4 3,4	Tous pays : TRANSELF TRX 75 W 80 W (Normes API GL5 ou MIL-L 2105 C ou D)	
Circuit de freins	Normale : 0,7 ABS : 1	SAE J 1703 et DOT 4	Les liquides de frein doivent être homologués par le bureau d'études
Réservoir à carburant	environ 50	Essence sans plomb/gazole	-
Direction assistée	Réservoir séparé 1,1	ELF RENAULT MATIC D2 ou MOBIL ATF 220	-
Circuit de refroidissement D7F E7J F8Q	5 5,5 7,4	GLACÉOL RX (type D) N'ajouter que du liquide de refroidissement	-

### OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

Mot. 1273 Outil de contrôle de tension de courroie



- A Capteur
- B Afficheur
- C Cordon de liaison
- D lame de contrôle d'étalonnage

### Principe

Le capteur, par l'intermédiaire du bouton presseur (1), du presseur (2) et des patins extérieurs (3), impose à la courroie une flèche constante.

La force de réaction de la courroie est mesurée à l'aide d'un corps d'épreuve (4) équipé de jauges de contraintes.

L'étirement des jauges crée une variation de leur résistance électrique. Cette variation, une fois convertie par l'appareil, s'inscrit sur l'afficheur en unité SEEM (US).

### Etalonnage de l'appareil

L'appareil est réglé en usine, toutefois il est nécessaire de contrôler tous les six mois son étalonnage.

### Procédure

Réglage du zéro :

- mettre l'appareil sous tension (bouton E) avec le bouton presseur (1) la tête en bas,
- affichage 0, ne rien toucher,
- pas d'affichage, vérifier l'état de charge de la pile 9 volts de l'appareil,
- affichage d'une autre valeur que 0, agir sur la vis (F) jusqu'à l'obtention du 0.

### Contrôle de l'étalonnage

Mettre l'appareil sous tension (bouton E).

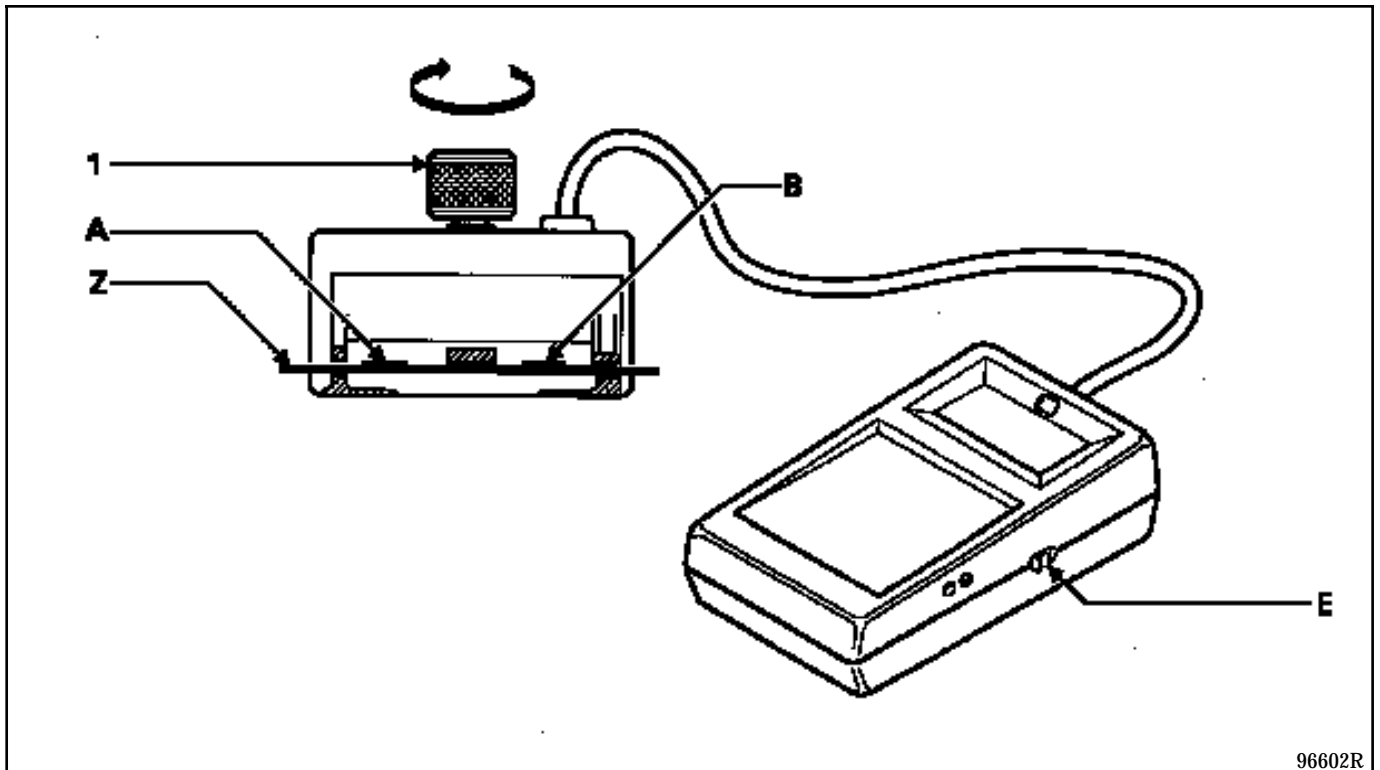
Positionner la lame ressort étalon (Z) sur le capteur comme indiqué sur le dessin (valeur de contrôle gravé vers le haut, (A) valeur mini, (B) valeur maxi).

Serrer le bouton presseur (1) jusqu'au "CLIC - CLIC - CLIC".

Contrôler que l'afficheur indique une valeur X comprise entre les valeurs (A et B) ( $A \leq X \leq B$ ).

**REMARQUE :** Il peut être nécessaire d'effectuer quelques essais préliminaires pour avoir la bonne valeur. Dans le cas de valeur erronée après plusieurs essais, contacter SEEM.

**NOTA :** Chaque appareil possède sa lame ressort étalon non interchangeable.



96602R

- 1 Bouton moleté (presseur)  
A } Valeur de contrôle de la lame étalon  
B }  
Z Lame étalon

### SEEM

Lot n° 1 - ZAC DE St ESTEVE

F - 06640 SAINT JEANNET

Tél. 04.92.12.04.80

Fax 04.92.12.04.66

Télex 970 877 F

### CONSIGNES GENERALES :

- Ne pas remonter une courroie déposée, la remplacer.
- Ne pas retendre une courroie dont la valeur de tension est comprise entre la valeur de pose et le mini de fonctionnement.
- Lors d'un contrôle, si la tension est en dessous de la valeur mini de fonctionnement, changer la courroie.

### COURROIE STRIEE

#### Processus de tension

Moteur froid (température ambiante).

Monter la courroie neuve.

Placer le capteur du **Mot. 1273**.

Tourner la molette du capteur jusqu'au déclenchement (trois "CLIC").

Tendre la courroie jusqu'à l'obtention sur l'afficheur du **Mot. 1273** de la valeur de pose préconisée.

Bloquer le tendeur, faire un contrôle, ajuster la valeur.

Faire **trois tours** de vilebrequin.

Contrôler que la valeur de tension soit dans la **tolérance de tension de pose, sinon la réajuster**.

#### NOTA :

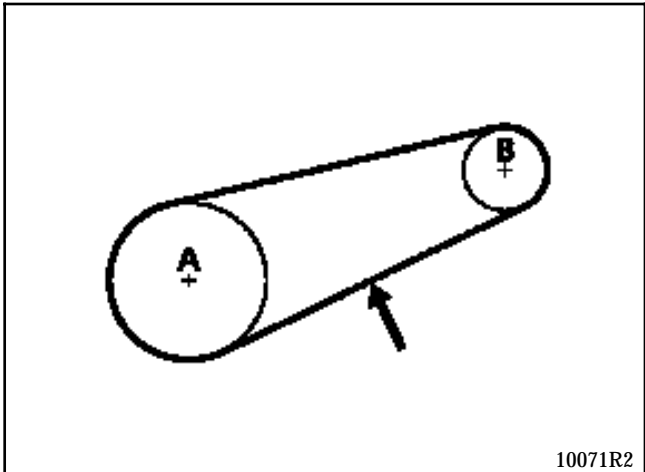
Ne pas remonter une courroie déposée.

Remplacement de la courroie, si la tension est **en dessous du minimal de fonctionnement**.

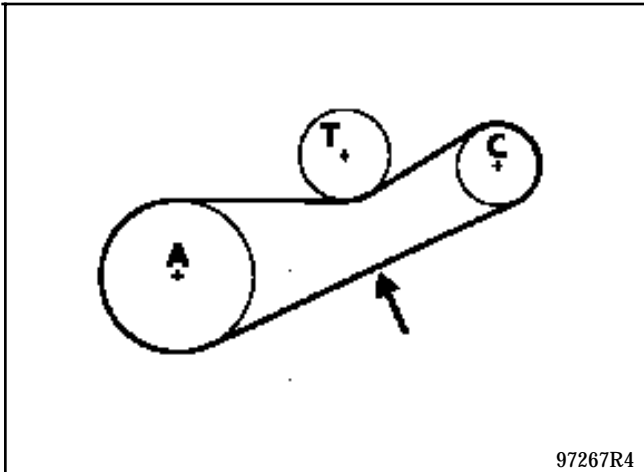
**Les petites coupures ou fissures** ne sont pas des critères pour remplacer la courroie.

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE		
Mot.	1273	Contrôleur de tension de courroie

COURROIE ALTERNATEUR



COURROIE DIRECTION ASSISTEE



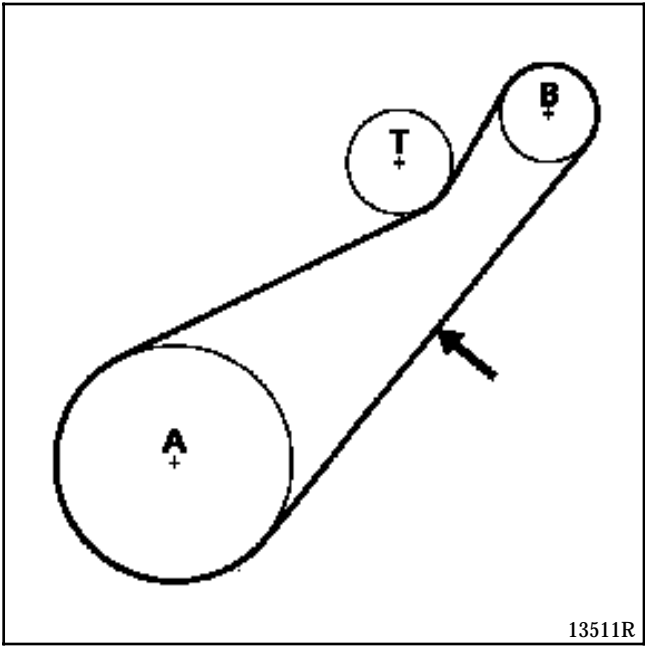
- A Vilebrequin
- B Alternateur
- C Pompe d'assistance de direction
- T Tendeur
- Point de contrôle tension

Tension (US=unité SEEM)	Courroie Alternateur multidents	Courroie Direction assistée multidents
Pose	102 ± 7	96 ± 5
Mini de fonctionnement	53	43

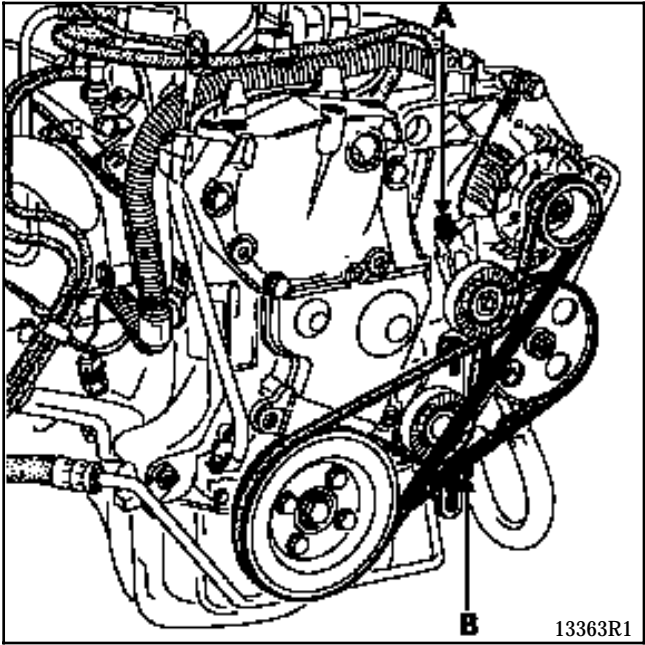


OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE		
Mot.	1273	Contrôleur de tension de courroie

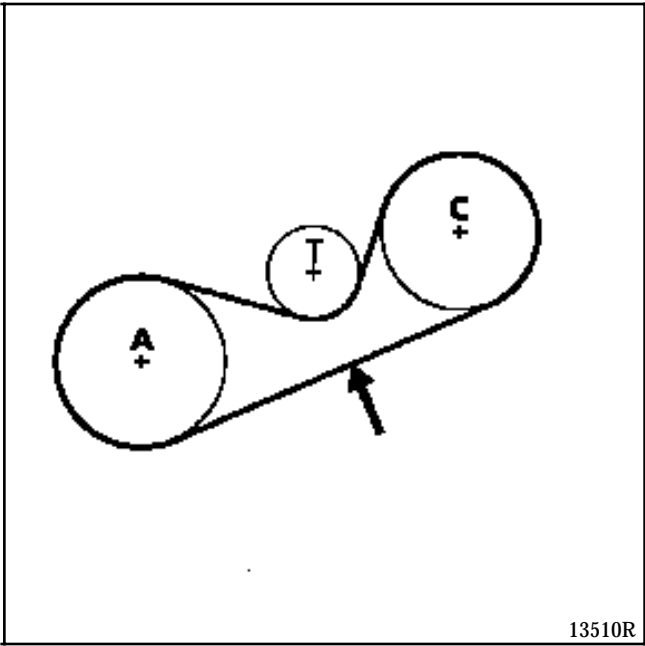
COURROIE ALTERNATEUR



- A Vilebrequin
- B Alternateur
- C Pompe d'assistance de direction
- T Galet tendeur
- Point de contrôle tension



COURROIE DIRECTION ASSISTEE



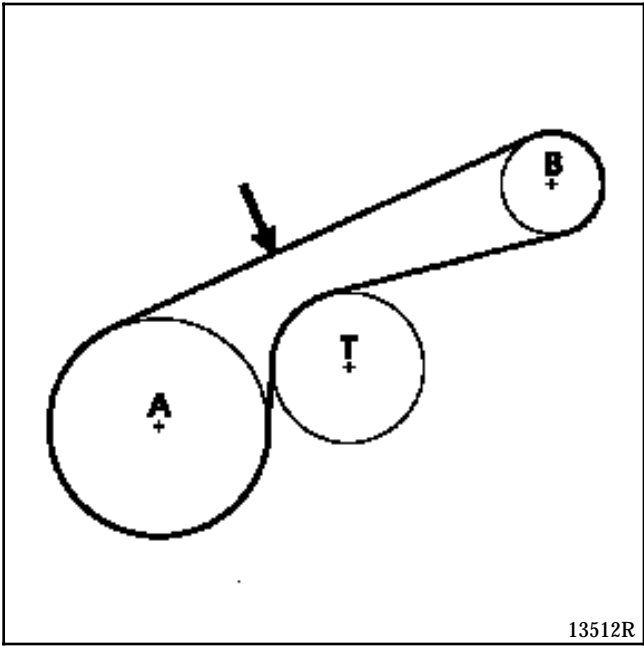
- Vis A : tension courroie d'alternateur
- Vis B : tension courroie de direction

**NOTA :** Serrer les écrous des vis (A) et (B) après avoir effectué la tension.

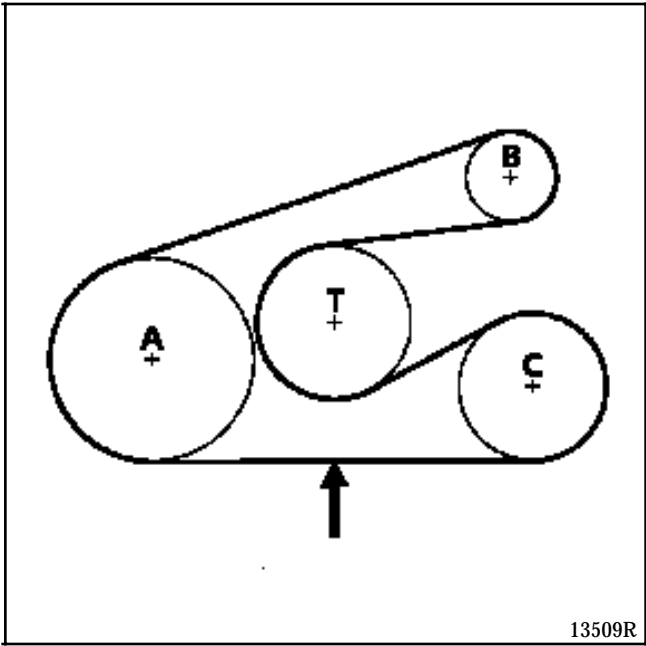
Tension (US=unité SEEM)	Courroie Alternateur multidents	Courroie Direction assistée multidents
Pose	101 ± 6	106 ± 6
Mini de fonctionnement	52	59

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE	
Mot. 1273	Contrôleur de tension de courroie

COURROIE ALTERNATEUR



COURROIE ALTERNATEUR ET DIRECTION ASSISTEE



- A Vilebrequin
- B Alternateur
- C Pompe d'assistance de direction
- T Galet tendeur
- Point de contrôle tension

Tension (US=unité SEEM)	Courroie Alternateur multidents	Courroie Direction assistée multidents
Pose	115 ± 5	116 ± 6
Mini de fonctionnement	70	68

### Processus de tension

Moteur froid (température ambiante).

Monter la courroie neuve.

Placer le capteur du **Mot. 1273**.

Tourner la molette du capteur jusqu'au déclenchement (trois "CLIC").

Tendre la courroie jusqu'à l'obtention sur l'afficheur du **Mot. 1273** de la valeur de pose préconisée.

Bloquer le tendeur, faire un contrôle, ajuster la valeur.

Faire **trois tours** de vilebrequin minimum.

Contrôler que la valeur de tension soit dans la **tolérance de tension de pose ( $\pm 10\%$ )**, sinon la réajuster en reprenant les opérations ci-dessus.

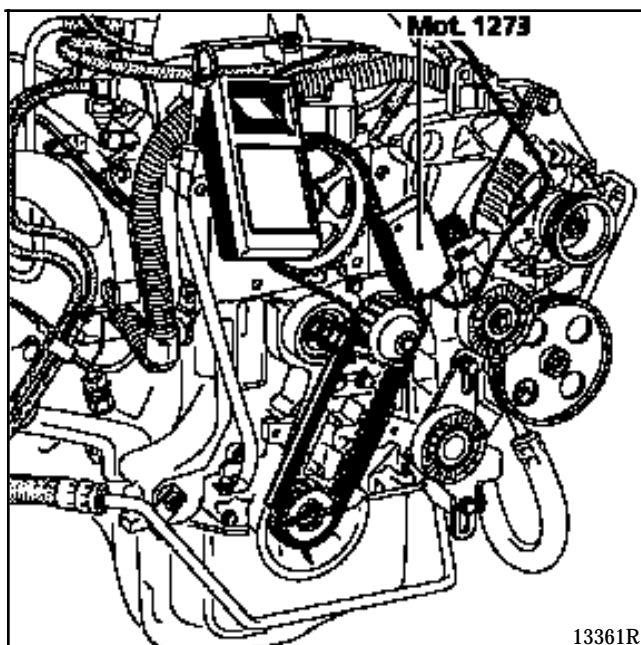
### NOTA :

- Pour le moteur F8Q, enlever la pige **Mot. 1054** avant la mise en place du capteur du **Mot. 1273** et **effectuer une forte pression sur le brin de la courroie entre le pignon d'arbre intermédiaire (ou pignon fou) et le galet tendeur**, puis procéder à la mesure.
- Ne pas remonter une courroie déposée.
- Remplacement de la courroie, si la tension est **en dessous du minimal de fonctionnement**.

### Moteur D7F

La tension de la courroie de distribution présente des particularités, par conséquent, voir le chapitre 11.

### Moteur E7J

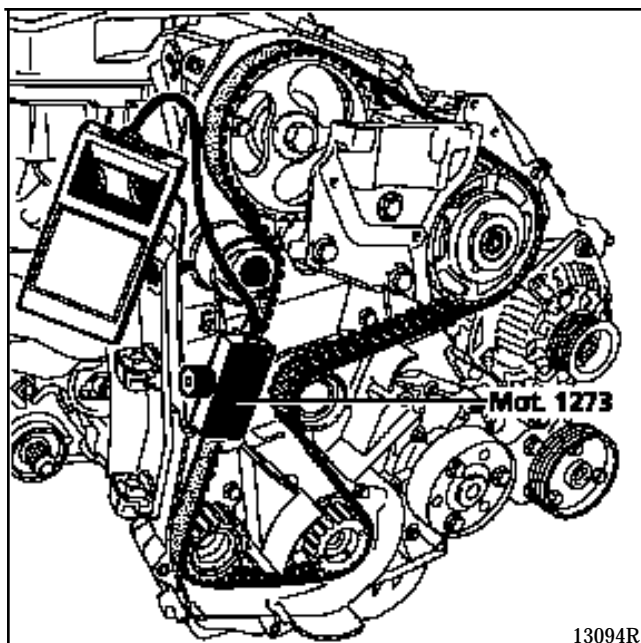


Tension courroie (en unités SEEM)

Pose : 30 U.S.

Mini. de fonctionnement : 26 U.S.

### Moteur F8Q



Tension courroie (en unités SEEM)

Pose : 29 U.S.

Mini. de fonctionnement : 25 U.S.

### METHODE DE SERRAGE CULASSE

#### RAPPEL :

Afin d'obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

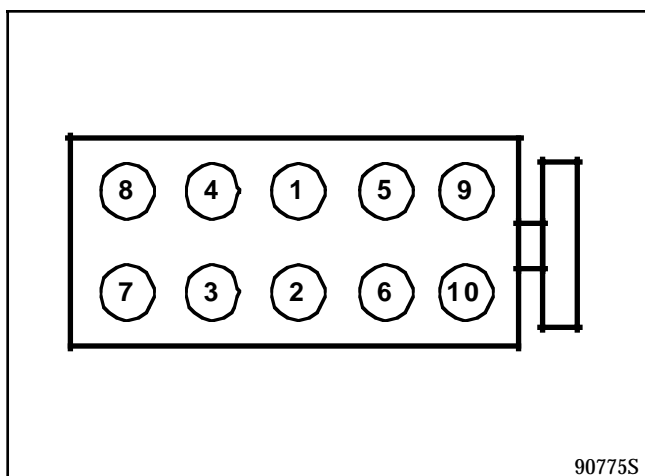
Toutes les vis de la culasse doivent être remplacées systématiquement après un démontage.  
Il n'y a pas de resserrage culasse.

Graisser à l'huile moteur les filets et sous les têtes de vis.

#### MOTEUR D7F

##### Prétassement du joint

Serrage de toutes les vis à **2 daN.m**, puis effectuer un angle de **90°** dans l'ordre précisé ci-dessous.



Attendre 3 minutes, temps de stabilisation.

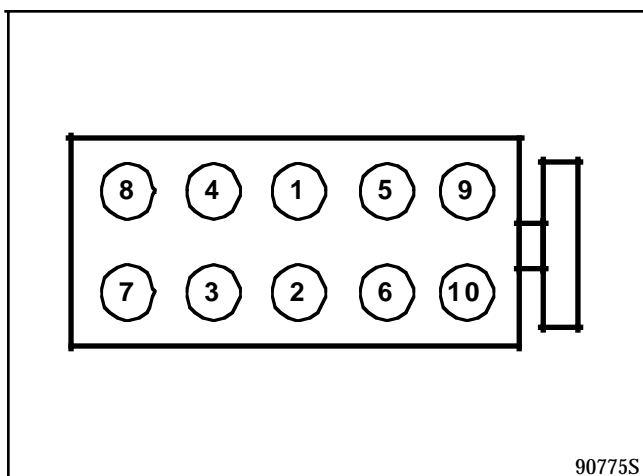
##### Serrage de la culasse :

- Le serrage de la culasse s'effectue en vague, la procédure ci-après s'applique successivement aux vis **1-2 puis 3-4, 5-6, 7-8 et 9-10**.
- Desserrer les vis **1-2** jusqu'à les libérer totalement.
- Serrer les vis **1-2 à 2 daN.m**, puis effectuer un angle de **200°**.
- Répéter l'opération de desserrage et resserrage pour les vis **3-4, 5-6, 7-8 et 9-10**.

#### MOTEUR E7J

##### Prétassement du joint

Serrage de toutes les vis à **2 daN.m**, puis effectuer un angle de **97° ± 2°** dans l'ordre précisé ci-dessous.



Attendre 3 minutes, temps de stabilisation.

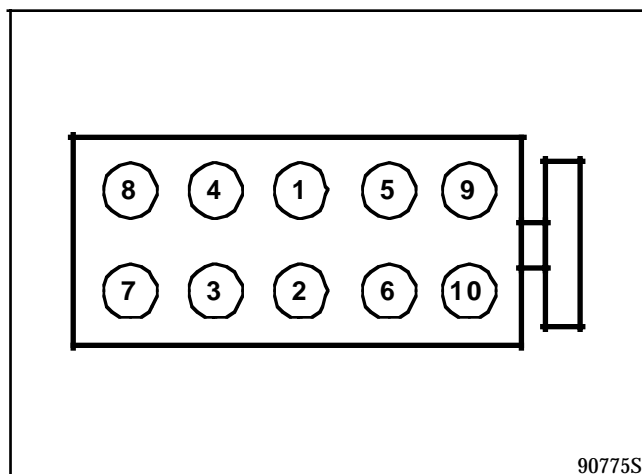
##### Serrage de la culasse :

- Le serrage de la culasse s'effectue en vague, la procédure ci-après s'applique successivement aux vis **1-2 puis 3-4, 5-6, 7-8 et 9-10**.
- Desserrer les vis **1-2** jusqu'à les libérer totalement.
- Serrer les vis **1-2 à 2 daN.m**, puis effectuer un angle de **97° ± 2°**.
- Répéter l'opération de desserrage et resserrage pour les vis **3-4, 5-6, 7-8 et 9-10**.

### MOTEUR F8Q

#### Prétassement du joint

Serrage de toutes les vis à **3 daN.m**, puis effectuer un angle de  **$80^\circ \pm 4^\circ$**  dans l'ordre précisé ci-dessous.



**Attendre 3 minutes, temps de stabilisation.**

#### Serrage de la culasse :

- Le serrage de la culasse s'effectue en vague, la procédure ci-après s'applique successivement aux vis **1-2 puis 3-4, 5-6, 7-8 et 9-10**.
- Desserrer les vis **1-2** jusqu'à les libérer totalement.
- Serrer les vis **1-2 à 2,5 daN.m**, puis effectuer un angle de  **$213^\circ \pm 7^\circ$** .
- Répéter l'opération de desserrage et resserrage pour les vis **3-4, 5-6, 7-8 et 9-10**.

Véhicule	Jante	Pneumatiques	Pression de gonflage à froid (en bar) (1)	
			Avant	Arrière
FC0X  KC0X	5 B 13	165/70 R 13 C 88/86	2,8	3,6
	5 B 13	165/70 R 13 83 (2)	2,6	2,9
	5,5 J 14	165/70 R 14	2,4	3,0

(1) En utilisation pleine charge et sur autoroute.

Couple de serrage des écrous de roues : **9 daN.m**  
Voile de jante : **1,2 mm**

(2) Pneumatique renforcé.


Véhicule	Diamètre tambours ou Epaisseurs disques (en mm)				Voile maxi disque (en mm)	
	Avant		Arrière			
	Normal	Mini	Normal	Maxi (1)	Avant	Arrière
FC0X	20	17,7	charge utile normale 203,2	charge utile normale 204,45	0,07	-
KC0X			charge utile augmentée 228,3	charge utile augmentée 229,5		

(1) Tambour : diamètre d'usure maxi.

Véhicule	Epaisseurs garnitures (en mm) (support compris)				Liquide de frein
	Avant		Arrière		
	Neuve	Mini	Neuve	Mini	
FC0X KC0X	17,8	5,5	Avec ABS 4,6 (1) 3,15 (2)  Sans ABS 4,2 (1) 2,8 (2)	2	SAE J1703 DOT 4
FC0X (3) KC0X (3)	17,8	5,5	Avec ABS 4,8  Sans ABS 4,5	2	SAE J1703 DOT 4

- (1) Garniture comprimée.  
(2) Garniture tendue.  
(3) Charge utile augmentée.

PRESSIION DE FREINAGE

Véhicule	Etat de remplissage du réservoir (conducteur à bord)	Pression de contrôle (1) (en bar)	
		Avant	Arrière
FC0X KC0X charge utile normale	 90966S	100	→ 35,4 <sup>+8</sup> <sub>0</sub>
FC0X KC0X charge utile augmentée		100	→ 38 <sup>+8</sup> <sub>0</sub>

(1) Le contrôle s’effectue avec deux manomètres disposés en X.



VALEURS ET REGLAGES

Hauteur sous coque

07

Véhicule	A l'avant H1 - H2 = ... mm	A l'arrière H4 - H5 = ... mm	Cote X (en mm) D et G
FC0X	73,5	- 60,5 (1)	402 (1)
KC0X		- 54,1 (2)	430 (2)

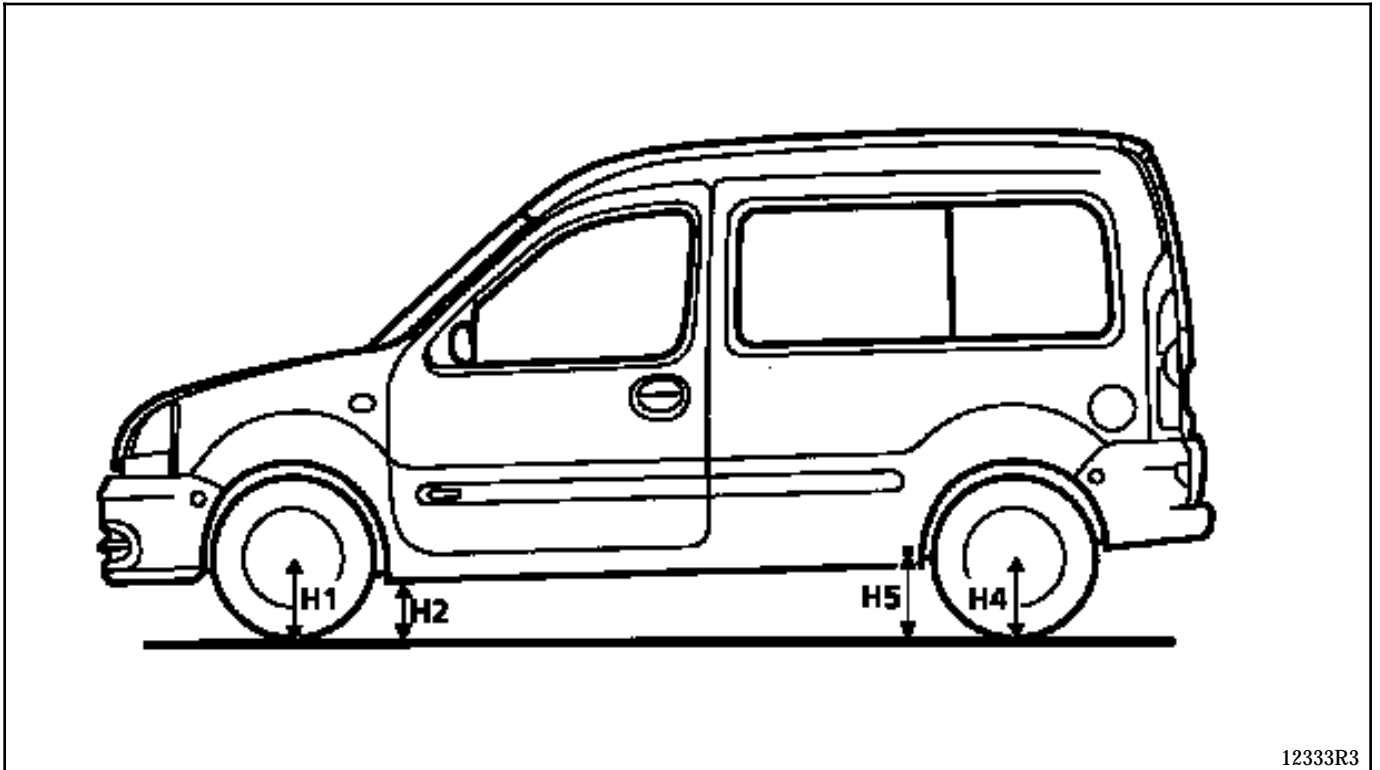
Tolérance : ± 7,5 mm

L'écart entre le côté droit et le côté gauche du même essieu d'un véhicule ne doit pas excéder 5 mm, le côté conducteur étant toujours le plus haut.

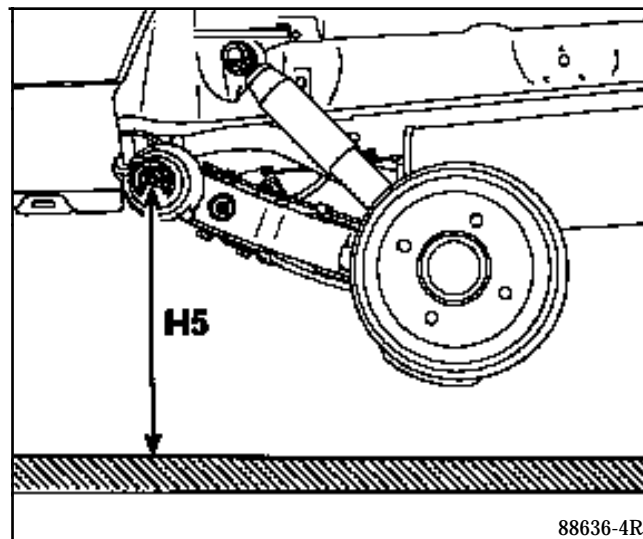
Toute intervention sur la hauteur sous coque impose le réglage du limiteur de freinage et des projecteurs.

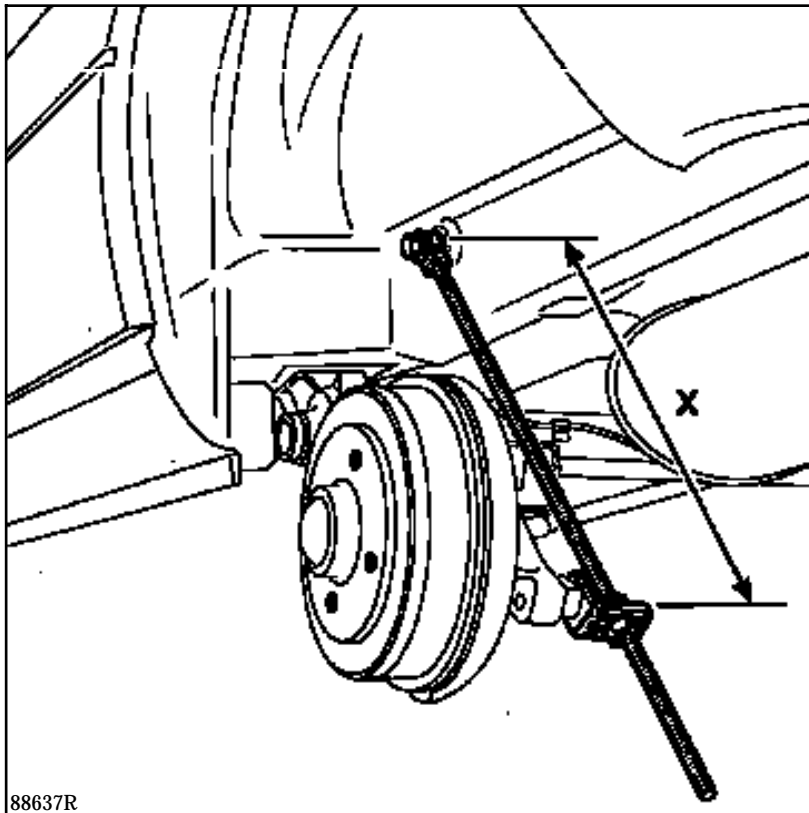
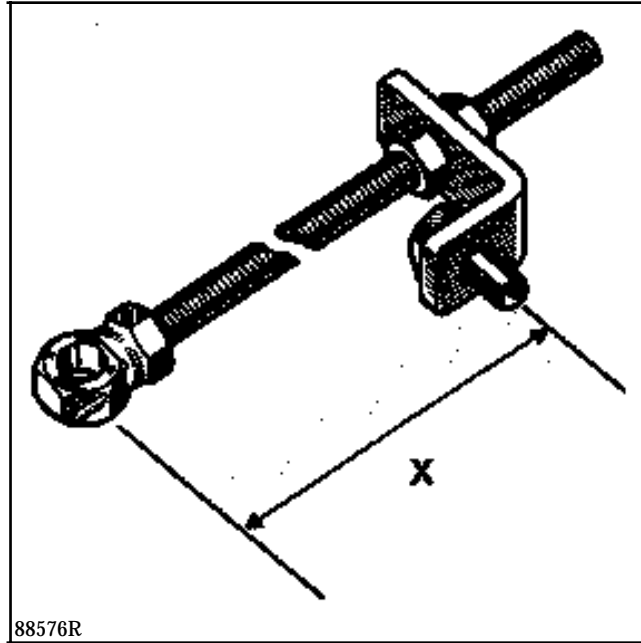
- (1) Charge utile augmentée.
- (2) Charge utile standard.

### POINTS DE MESURE



La cote H5 se prend à l'axe de la barre de suspension

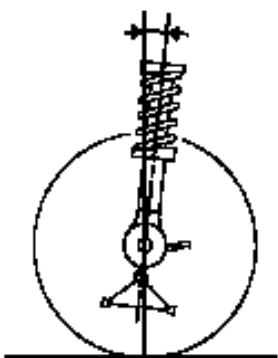
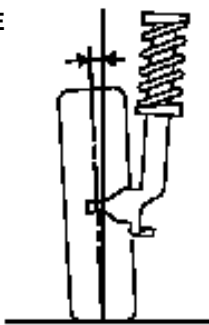
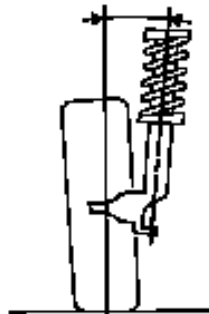
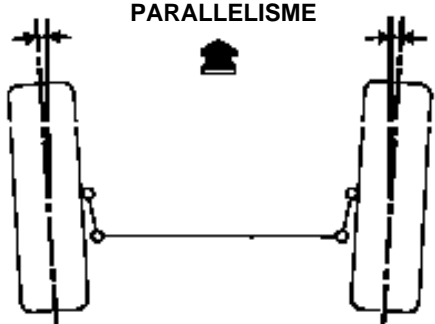
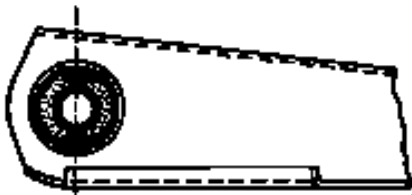




# VALEURS ET REGLAGES

## Valeurs de contrôles des angles du train avant

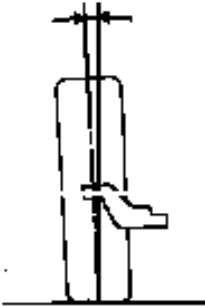
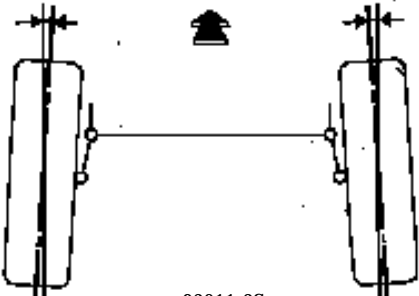
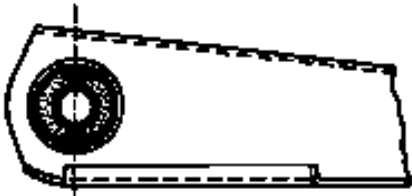
07

ANGLES	VALEURS	POSITION DU TRAIN AVANT	REGLAGE
<b>CHASSE</b>  93012-1S	$\left. \begin{matrix} 3^{\circ}55' \\ 3^{\circ}25' \\ 2^{\circ}55' \\ 2^{\circ}25' \end{matrix} \right\} \pm 30'$  Différence droite / gauche maxi = 1°	H5 - H2 = 97 mm H5 - H2 = 117 mm H5 - H2 = 137 mm H5 - H2 = 157 mm	NON REGLABLE
<b>CARROSSAGE</b>  93013-1S	$\left. \begin{matrix} 1^{\circ}12' \\ - 0^{\circ}15' \\ - 0^{\circ}29' \\ - 0^{\circ}13' \end{matrix} \right\} \pm 30'$  Différence droite / gauche maxi = 1°	H1 - H2 = 7 mm H1 - H2 = 74 mm H1 - H2 = 98 mm H1 - H2 = 164 mm	NON REGLABLE
<b>PIVOT</b>  93014-1S	$\left. \begin{matrix} 8^{\circ}05' \\ 10^{\circ}25' \\ 11^{\circ}01' \\ 11^{\circ}56' \end{matrix} \right\} \pm 30'$  Différence droite / gauche maxi = 1°	H1 - H2 = 7 mm H1 - H2 = 74 mm H1 - H2 = 98 mm H1 - H2 = 164 mm	NON REGLABLE
<b>PARALLELISME</b>  93011-1S	(Pour 2 roues)  ouverture $+ 0^{\circ}10' \pm 10'$ $+ 1 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$	A VIDE	Réglable par rotation des manchons de biellette de direction 1 tour = 30' (3 mm)
<b>BLOCAGE DES ARTICULATIONS ELASTIQUES</b>  81603S1	-	A VIDE	-

VALEURS ET REGLAGES

Valeurs de contrôles des angles du train arrière

07

ANGLES	VALEURS	POSITION DU TRAIN ARRIERE	REGLAGE
<div><p>CARROSSAGE</p><p>93013-2S</p></div>	<p>- 0°50' ± 15'</p>	<p>A VIDE</p>	<p>NON REGLABLE</p>
<div><p>PARALLELISME</p><p>93011-2S</p></div>	<p>(Pour 2 roues)</p> <p>Pince</p> <p>- 15' ± 10'</p> <p>- 1,5 mm ± 1 mm</p>	<p>A VIDE</p>	<p>NON REGLABLE</p>
<div><p>BLOCAGE DES ARTICULATIONS ELASTIQUES</p><p>81603S1</p></div>	<p>-</p>	<p>A VIDE</p>	<p>-</p>