

## UTILISATION DU MANUEL

Vous trouverez dans ce manuel trois grands chapitres :

- caractéristiques,
- démontage moteur,
- remontage moteur.

Pour la réparation d'organe sur véhicule, se reporter au MR véhicule.

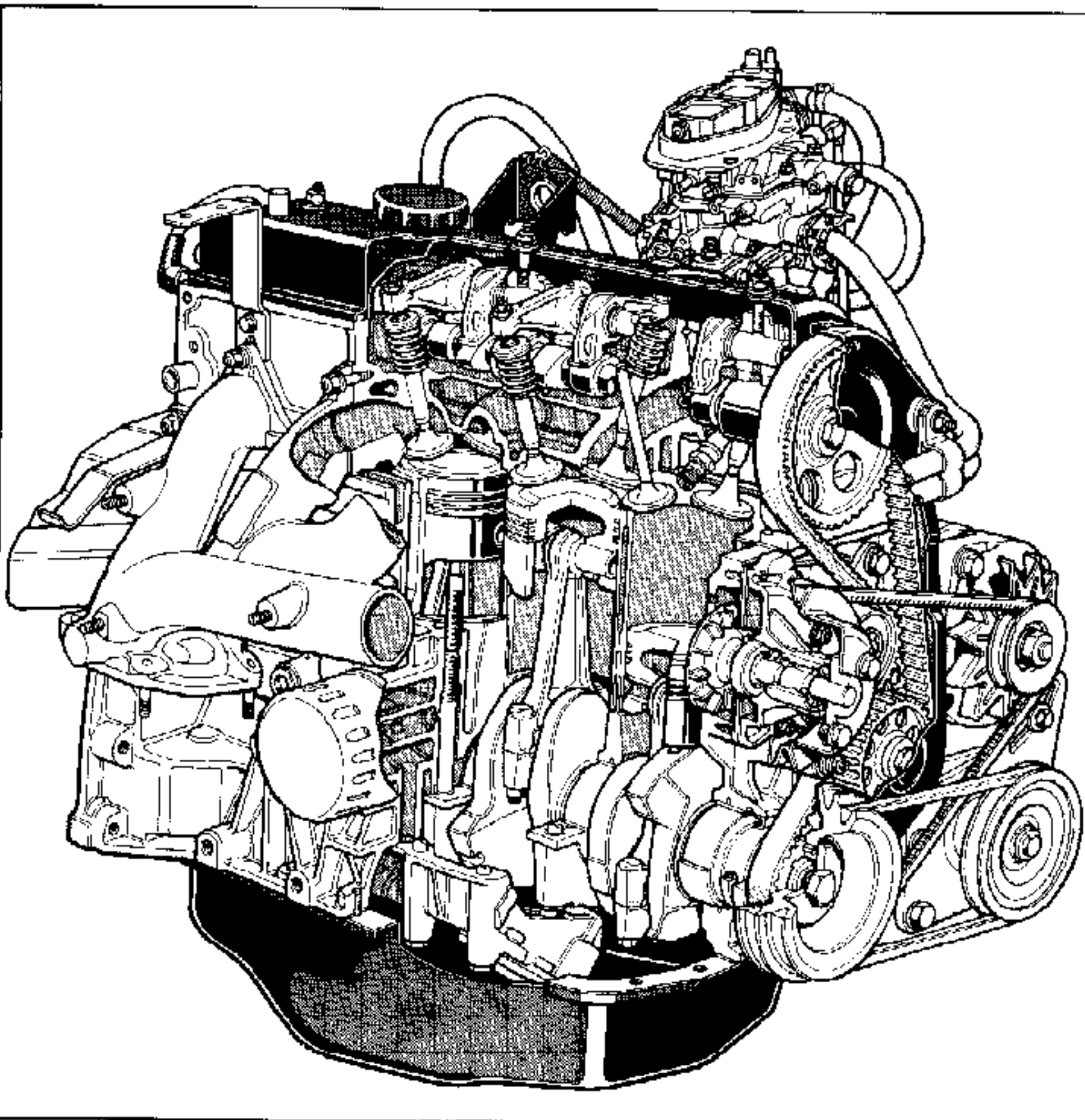
## UNITÉS DE MESURE

- Toutes les cotes sont exprimées en millimètre : mm (sauf indication contraire).
- Les couples de serrages en décaNewtonmètre : daN.m.  
(rappel : 1 daN.m = 1,02 m.kg).

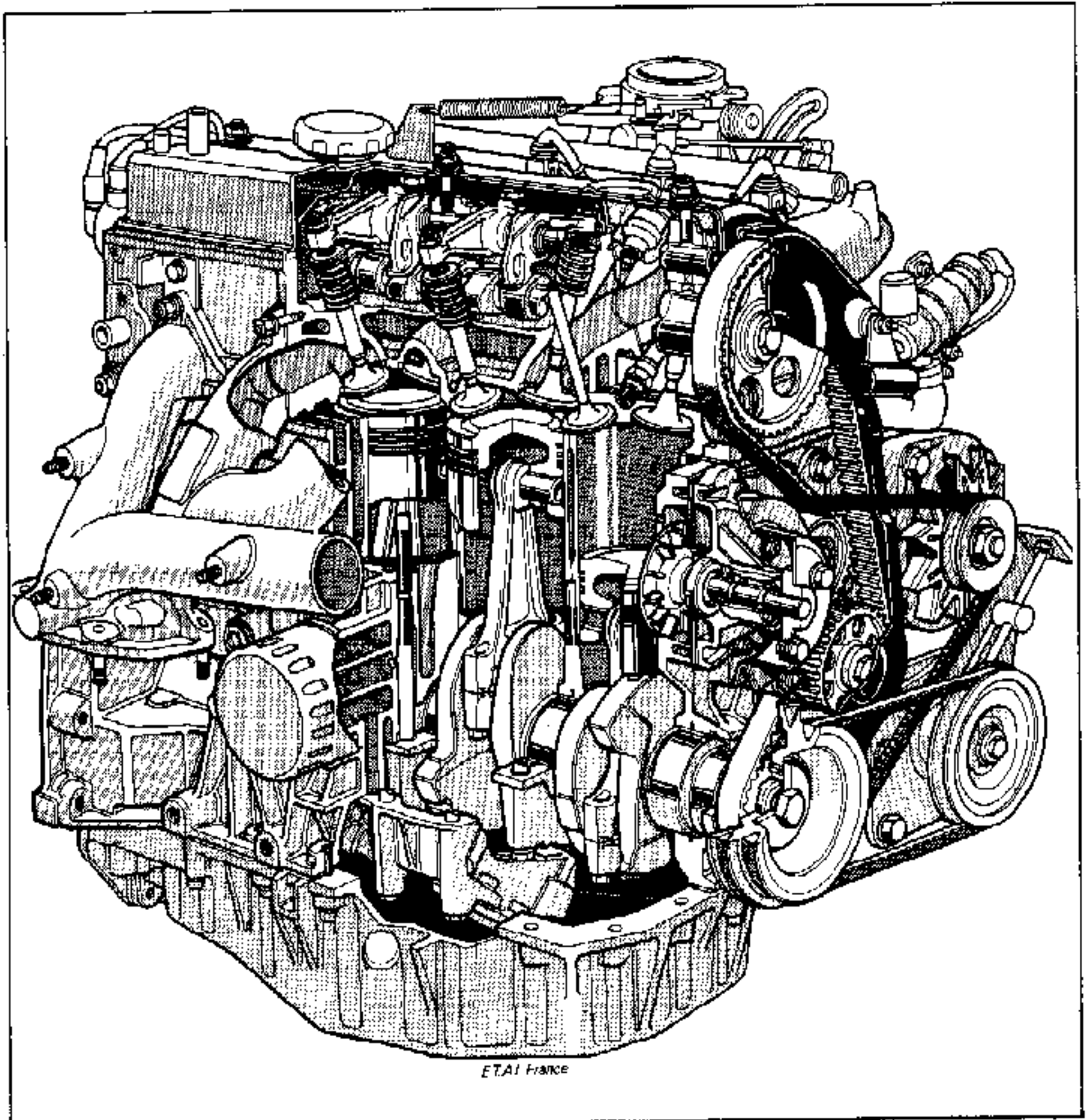
Les couples de serrages sans tolérances sont à respecter à  $\pm 10\%$ .

Les pressions en bars.

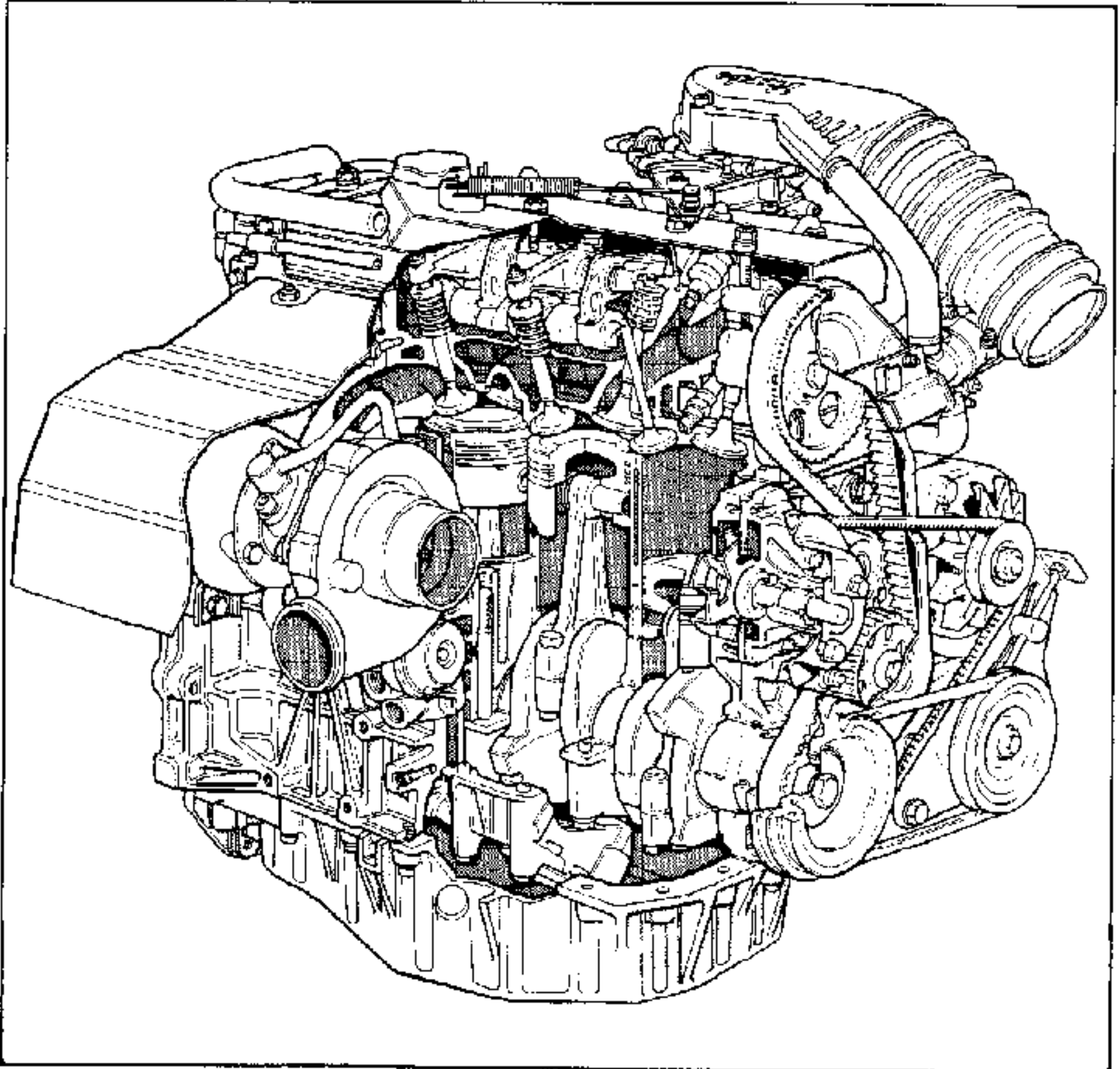
MOTEUR J6R



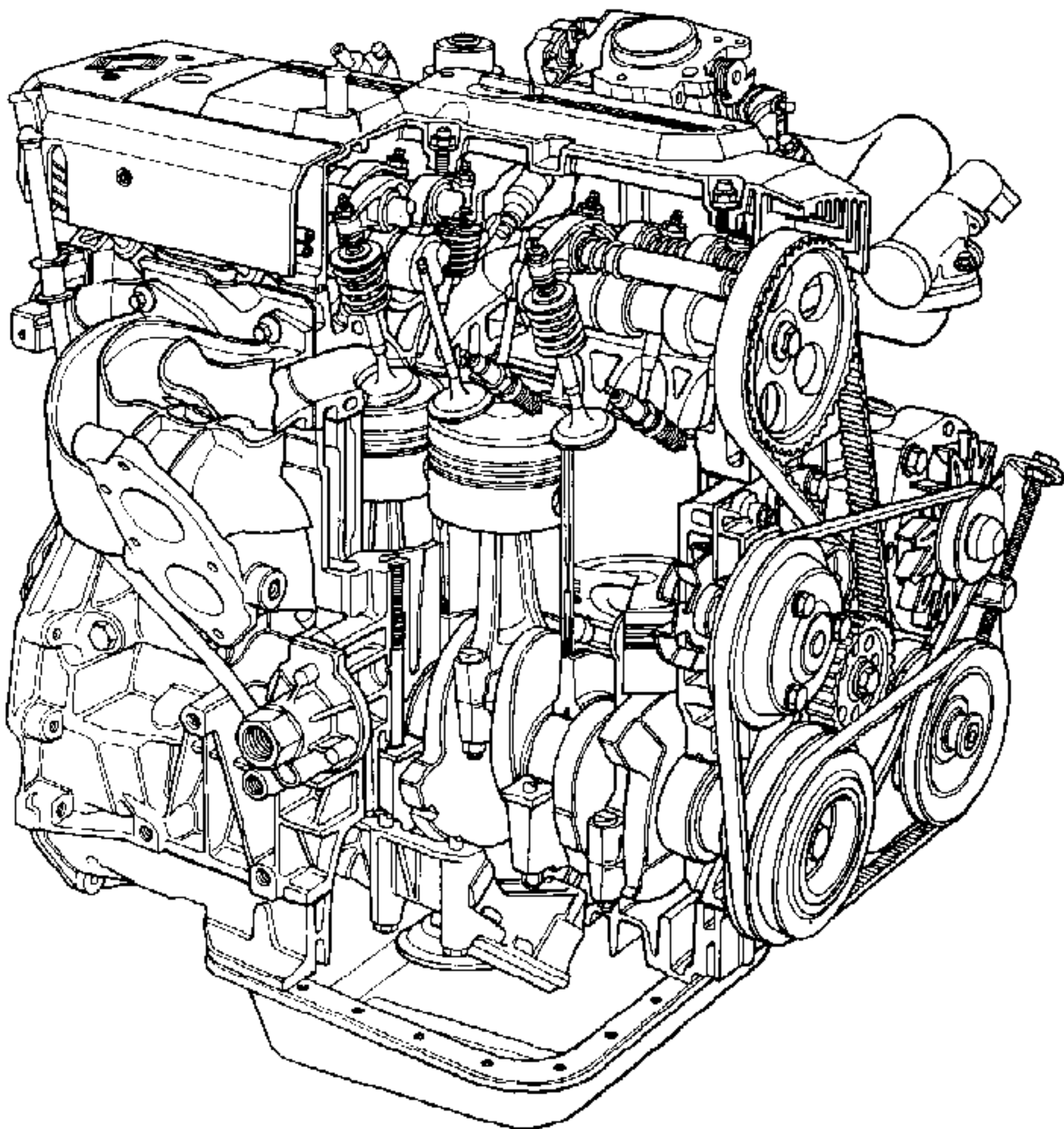
MOTEURS J7T et J7R



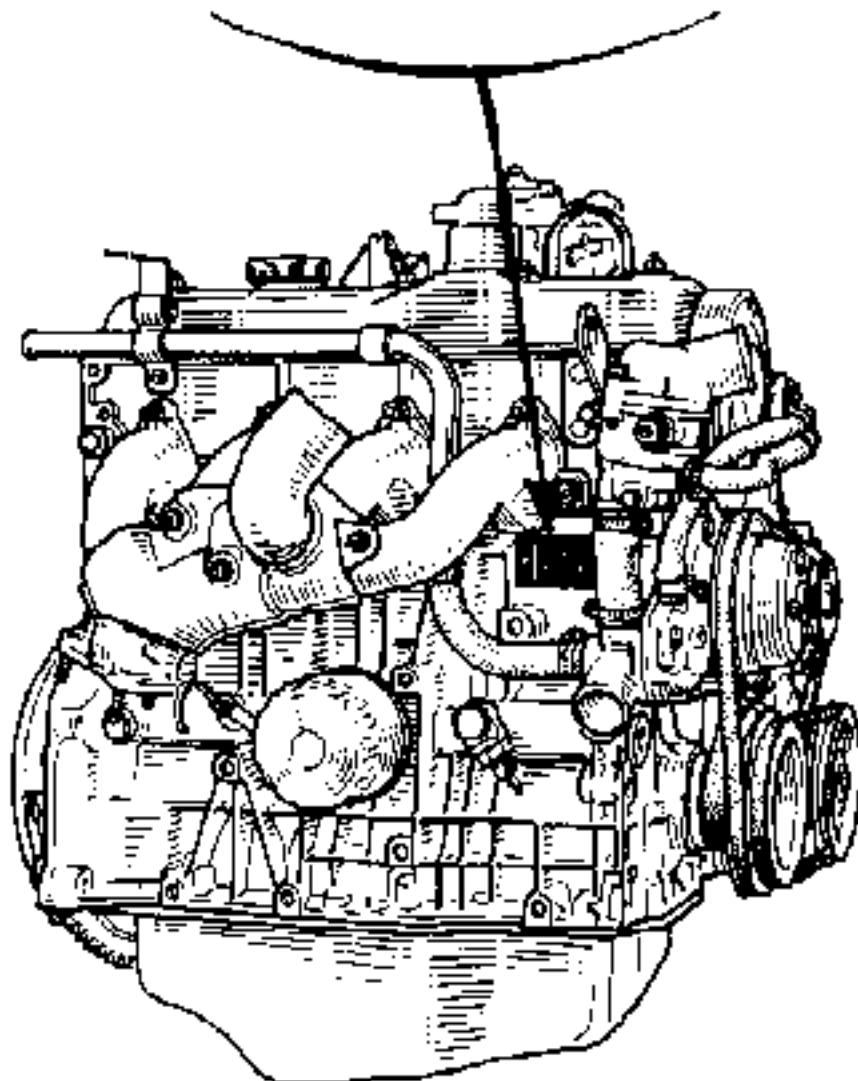
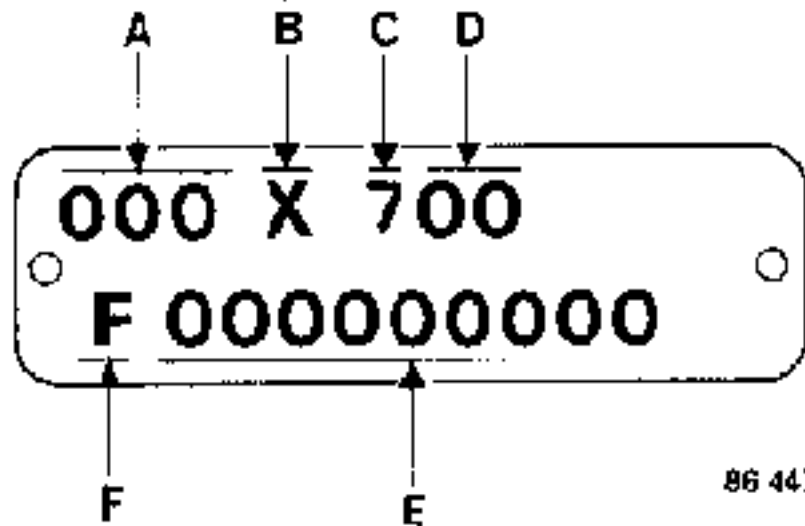
MOTEUR J7R TURBO



MOTEUR J7R 720  
12 soupapes



Elle se fait par une plaque rivée sur le carter cylindres.



80 109

Elle comporte :

**en A :**  
le type du moteur

**en B :**  
la lettre d'homologation du moteur

**en C :**  
l'identité de la RNUR

**en D :**  
l'indice du moteur

**en E :**  
le numéro de fabrication du moteur (précédé d'un rappel de l'indice moteur).

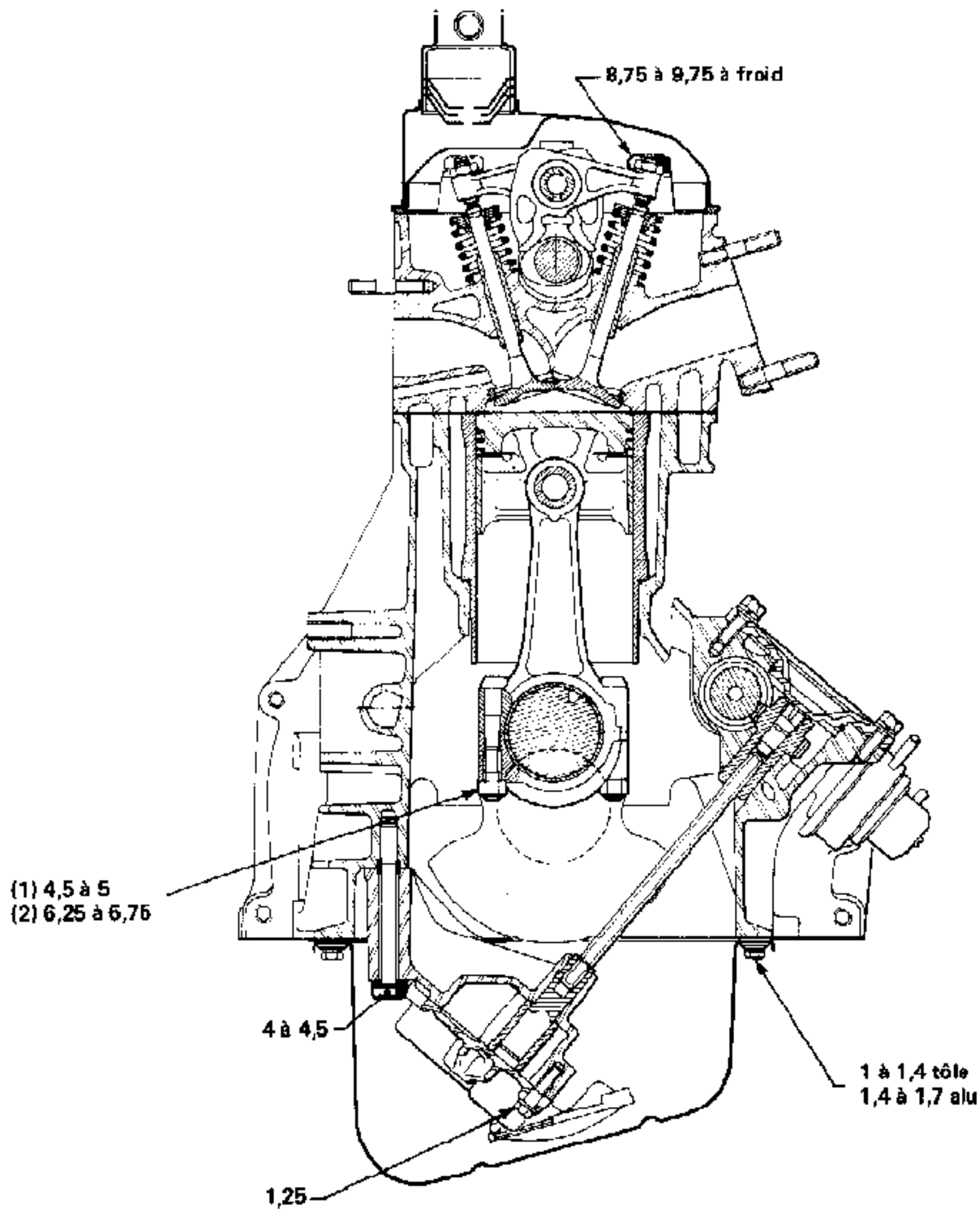
**en F :**  
l'usine de montage du moteur  
F = Française de Mécanique.

| Moteur | Indice | Véhicule           | Taux | Alésa-<br>ge<br>(mm) | Cour-<br>se<br>(mm) | Cylin-<br>dree<br>(cm <sup>3</sup> ) | Pays            |
|--------|--------|--------------------|------|----------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|
| B29    | A7-00  | 1272               | 9,2  | 88                   | 82                  | 1995                                 | Suède           |
|        | C7-00  | 1272               | 8    |                      |                     |                                      | Suède           |
|        | B7-01  | 1272               | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
|        | D7-01  | 1272               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
|        | G7-02  | 1277               | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
|        | N7-02  | 1277               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
|        | H7-03  | 1277               | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
|        | P7-03  | 1277               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-10   | 1363               | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-20   | Pxx2               | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-30   | Qxx2               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-31   | Rxx2               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
| B51    | A7-00  | 1279               | 9,2  | 88                   | 89                  | 2165                                 |                 |
|        | B7-01  | 1279 BVA           | 9,2  | 88                   | 89                  | 2165                                 |                 |
| J5R    | 7-16   | Txx2               | 8    | 88                   | 82                  | 1995                                 |                 |
|        | 7-18   | Rxx2               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-26   | Pxx2               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-28   | Qxx2               | 8    |                      |                     |                                      |                 |
|        | 8-00   | CJ7                | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
| J5R    | 2-34   | J112               | 9,2  | 88                   | 82                  | 1995                                 | Suisse          |
|        | 2-36   | J112               | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-04   | 1277               | 8,6  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-05   | 1277               | 8,6  |                      |                     |                                      | Suisse          |
|        | 7-06   | B297               | 9,2  |                      |                     |                                      | Suisse          |
|        | 7-07   | B297 BVA           | 9,2  |                      |                     |                                      | DAI             |
|        | 7-08   | 1277               | 8,6  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-09   | 1277 BVA           | 8,6  |                      |                     |                                      | Suisse          |
|        | 7-11   | 1343-1353-1363 BVA | 9,2  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-14   | 1343-1353-1363     | 8,6  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-15   | 1343-1353-1363 BVA | 8,6  |                      |                     |                                      | Suisse          |
|        | 7-16   | 1343-1353          | 9,2  |                      |                     |                                      | Suisse          |
|        | 7-26   | 1363               | 8,6  |                      |                     |                                      | Arabie Saoudite |
|        | 7-34   | J112-S112          | 9,2  |                      |                     |                                      | Arabie Saoudite |
|        | 7-58   | L489-K489-B489     | 8,6  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-59   | L489-K489-B489 BVA | 8,6  |                      |                     |                                      |                 |
|        | 7-60   | B297               | 8,6  |                      |                     |                                      | Suisse          |
|        | 7-62   | B297               | 8,6  |                      |                     |                                      | DAI             |
|        | 7-63   | B297 BVA           | 8,6  |                      |                     |                                      | DAI             |

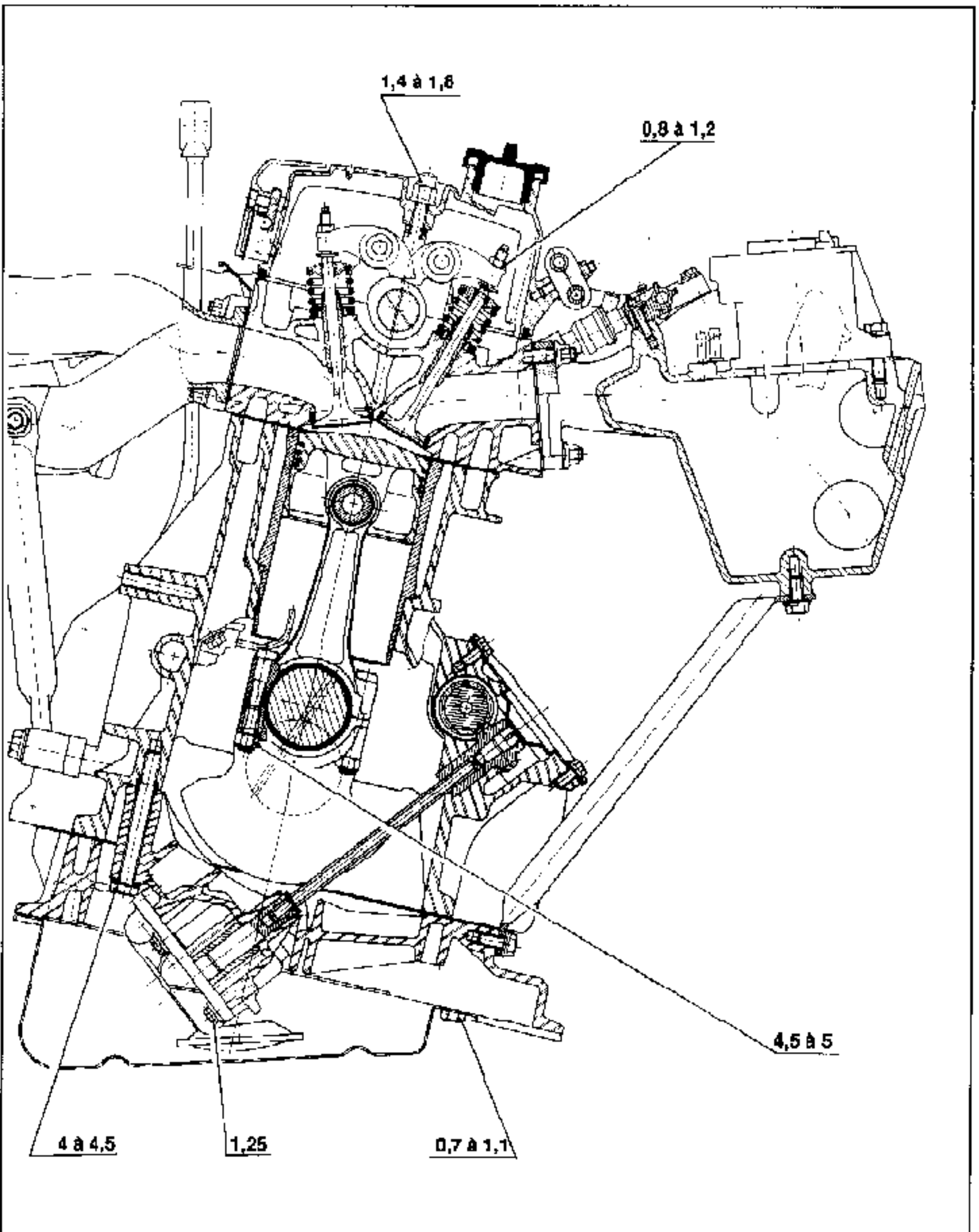
| Moteur | Indice | Véhicule           | Taux | Alésage<br>(mm) | Cour-<br>se<br>(mm) | Cylind-<br>rée<br>(cm <sup>3</sup> ) | Pays                                                                                                                                                                                 |
|--------|--------|--------------------|------|-----------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J7R    | 7-20   | B292               | 9,3  | 88              | 82                  | 1995                                 | Allemagne, Belgique,<br>Autriche, Suisse<br>Allemagne, Autriche                                                                                                                      |
|        | 7-21   | B292 BVA           | 9,3  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-22   | B29H               | 10   |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-23   | B29H BVA           | 9,3  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-26   | B294 BVA           | 9,3  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-40   | B48R-L48R          | 9,3  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-50   | L483-K483-B483     | 10   |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-51   | L483-K483-B483 BVA | 10   |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-52   | L485 Turbo         | 8    |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-54   | B48Q-L48Q          | 9,3  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-60   | J116               | 10   |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
| J7T    | 7-06   | B29E               | 9,9  | 88              | 89                  | 2165                                 | Allemagne, Essence sans plomb<br>Suisse, Australie<br>Suisse, Australie                                                                                                              |
|        | 7-07   | B29E BVA           | 9,9  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-08   | B29B               | 8,7  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-14   | B29E               | 9,9  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-15   | B29E BVA           | 9,9  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-16   | 135B-136B          | 8,7  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-19   | 135B-136B BVA      | 8,7  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-26   | K48A-L48A          | 9,2  |                 |                     |                                      | } Allemagne, Autriche, Suisse,<br>Australie<br>} Allemagne, Autriche, Suisse,<br>Hollande, Australie<br>Allemagne, Belgique, Suisse,<br>Suède, Autriche<br>Allemagne, Suède, Suisse, |
|        | 7-27   | K48A-L48A BVA      | 9,2  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-30   | B29E               | 9,9  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-31   | B29E BVA           | 9,9  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-32   | B29B               | 9,2  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-33   | B29B BVA           | 9,2  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-54   | K48K-L48K-B48K     | 9,2  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-55   | B48K-K48K-L48K BVA | 9,2  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-80   | TXXA-VXXA          | 9,2  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |
|        | 7-82   | RxxA               | 9,2  |                 |                     |                                      |                                                                                                                                                                                      |



- (1) : Moteur 829, J5R, J6R, J7R  
(2) : Moteur 851, J7T

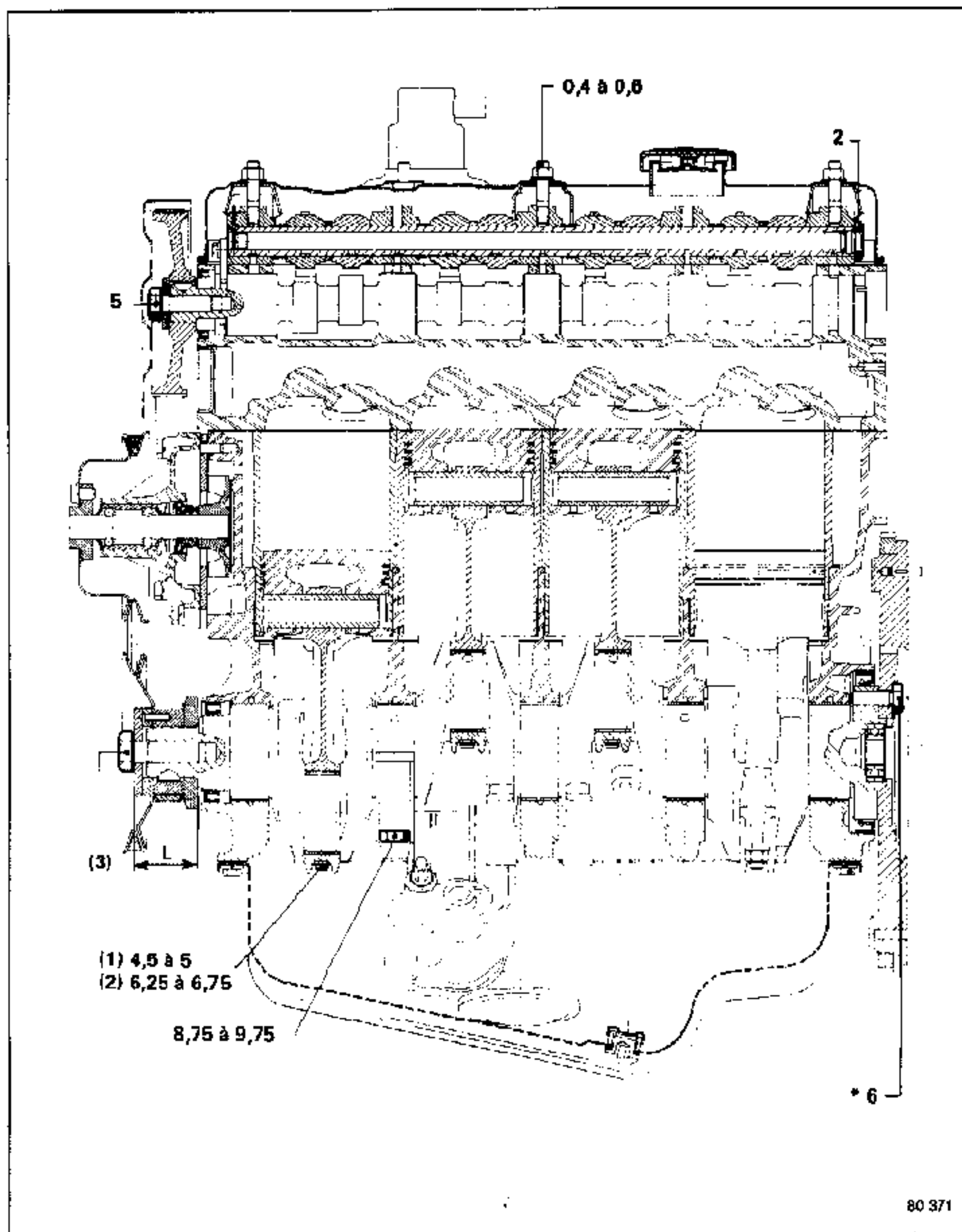


J7R 720



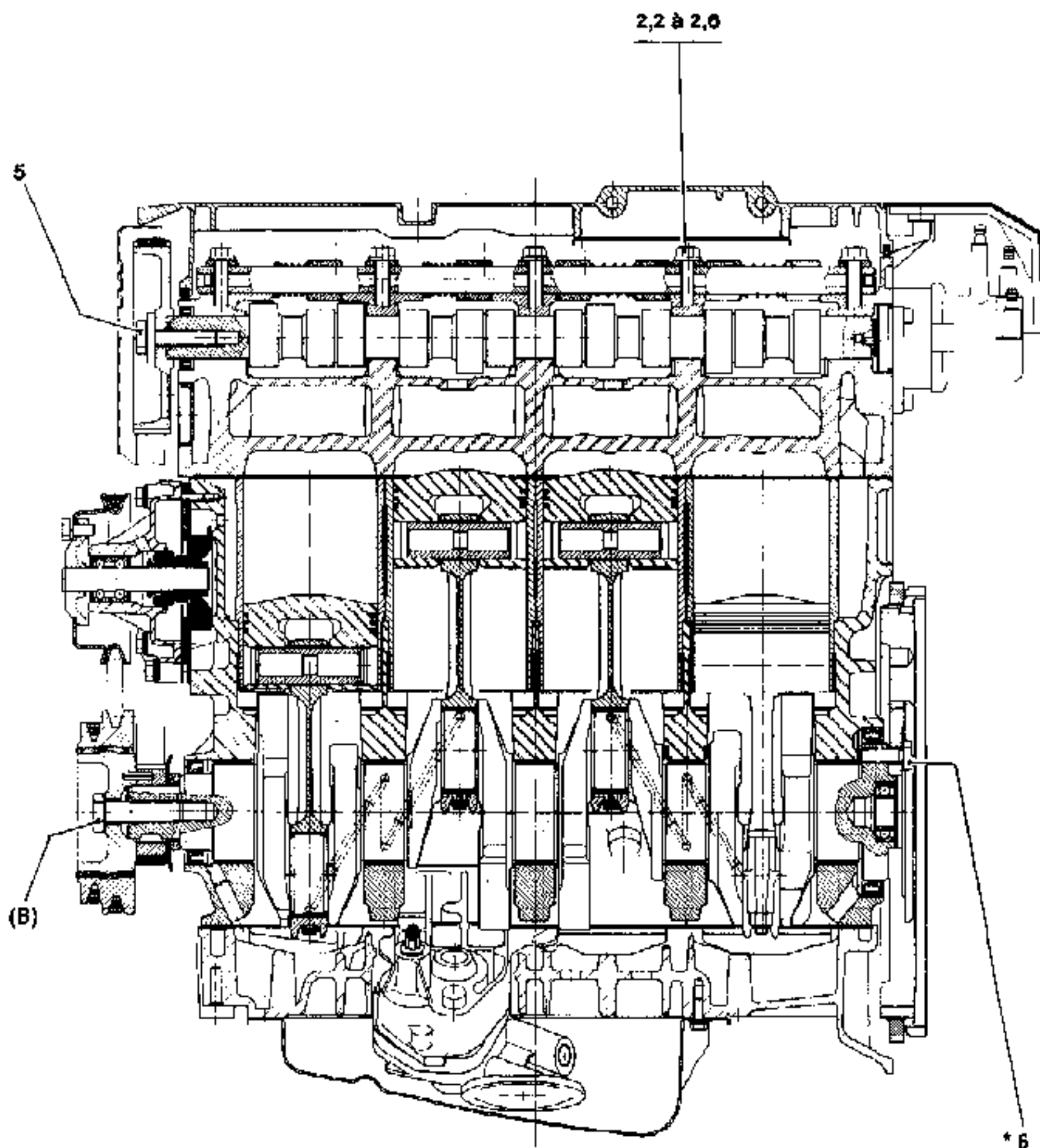
- (1) : Moteur 829, J6R, J5R, J7R  
(2) : Moteur 851, J7T

- (3) : L = 45 mm serrage 7,5 à 8,5  
L ≥ 55 mm serrage 12 à 13,5



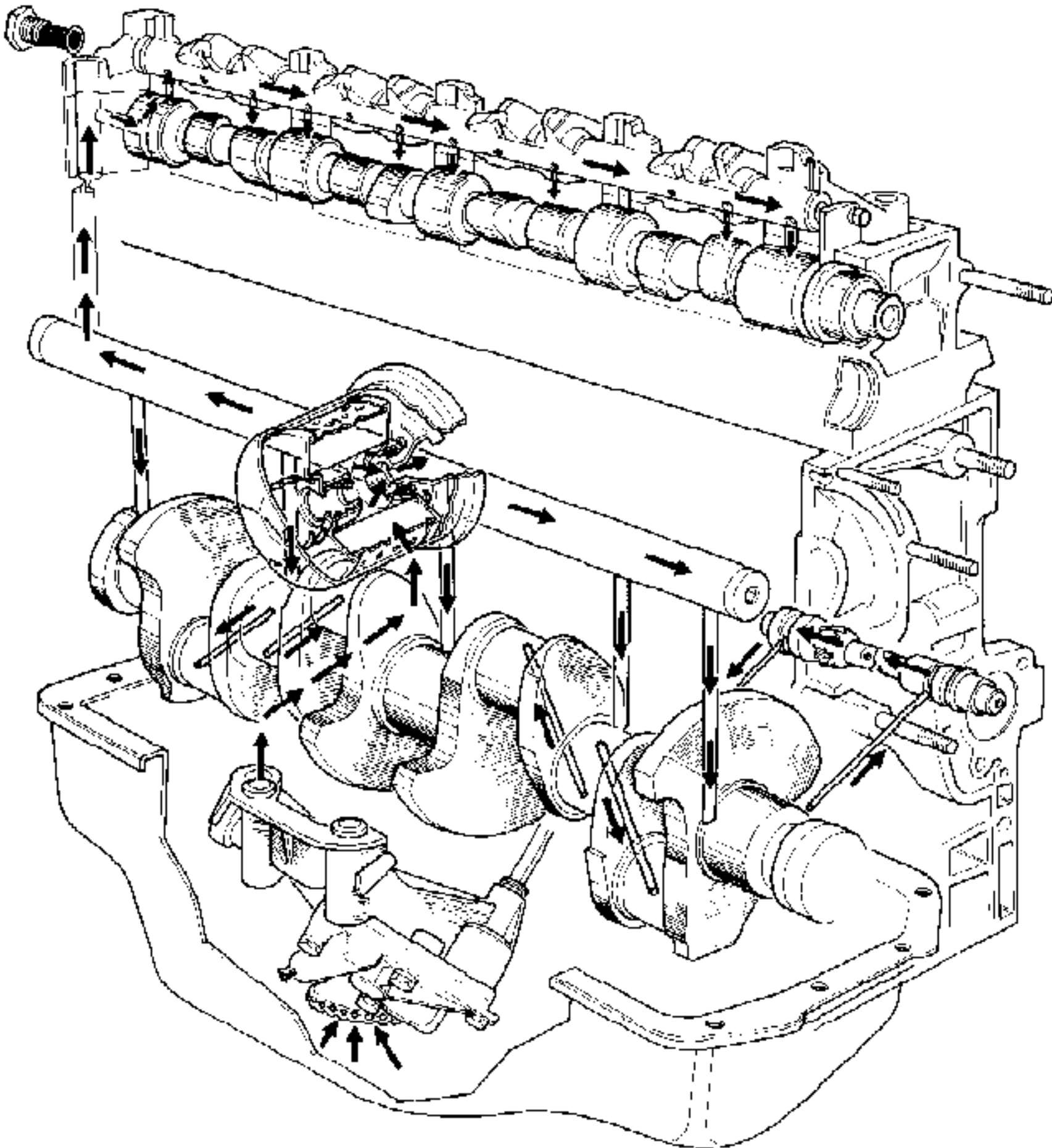
Moteur J7A 720

(B) : L = 45 mm serrage 7,5 à 8,5  
: L > 55 mm serrage 12 à 13,5

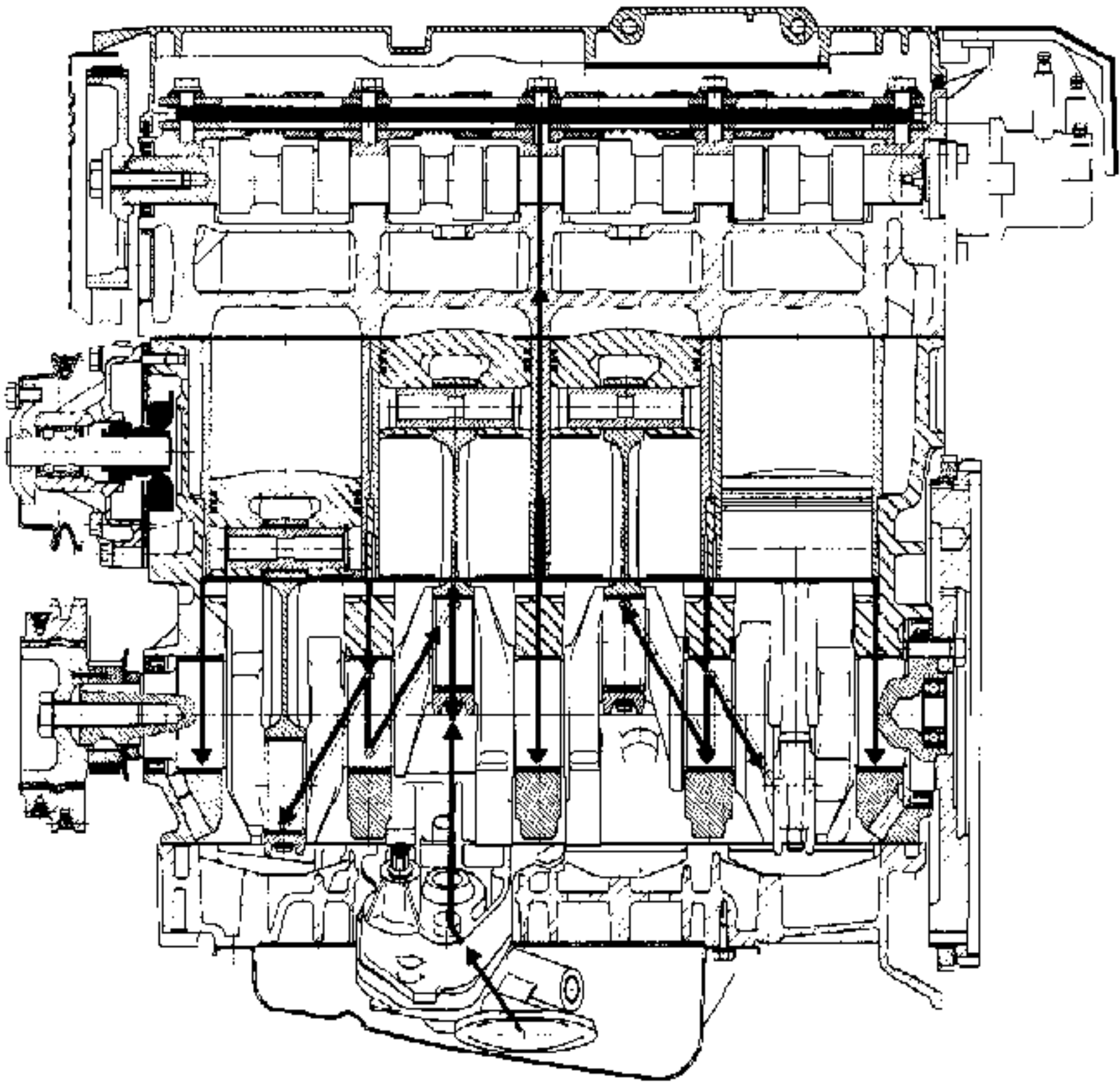


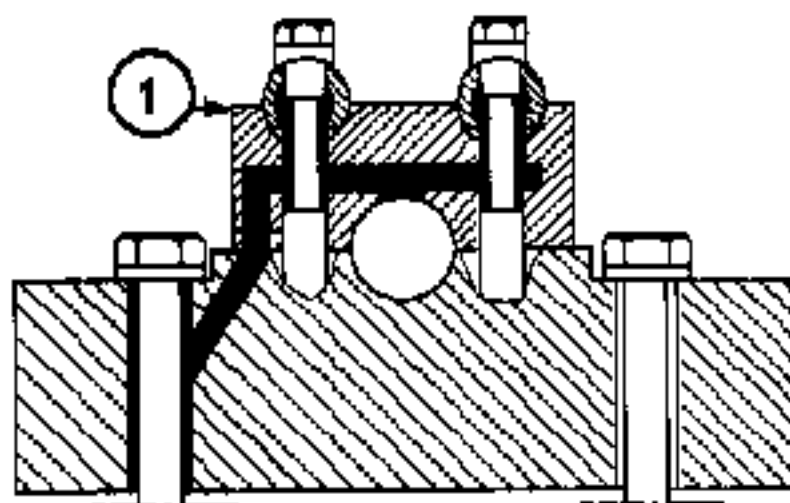
\* 6,5 à 7 pour transmission automatique

Moteurs : 829, J5R, J6R, J7R  
851, J7T

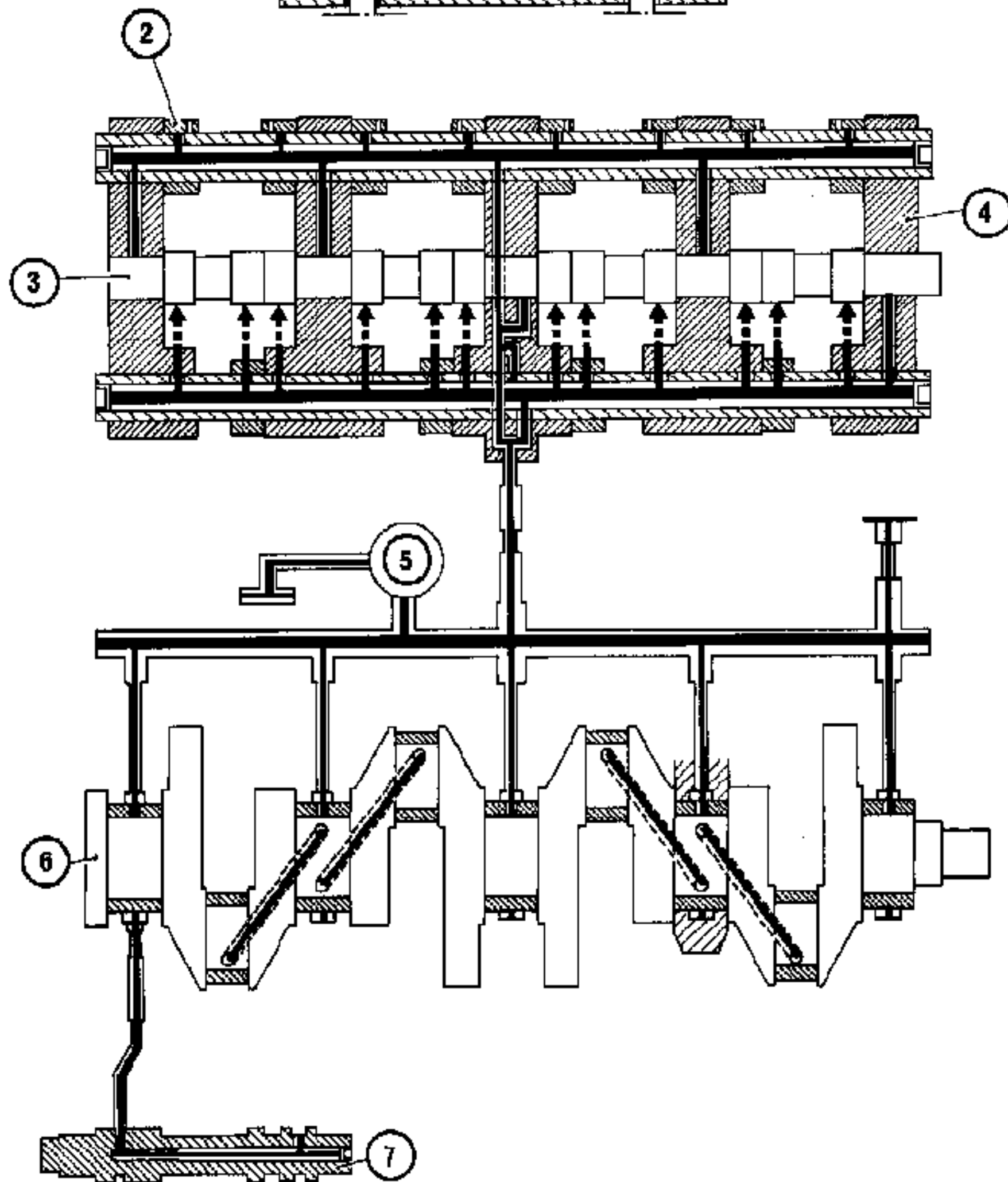


Moteur J7R 720





- 1 : Coupe palier 3
- 2 : Culbuteurs
- 3 : Arbre à cames
- 4 : Culasse
- 5 : Sortie filtre
- 6 : Vilebrequin
- 7 : Arbre Intermédiaire





**CULASSE**

Il n'y a pas de resserrage culasse et de réglage du jeu aux soupapes lors de l'Entretien Contrôle entre 1000 et 3000 km.

Le réglage des culbuteurs et le serrage de la culasse s'effectuent à froid, après 2 h 30 min d'arrêt du moteur.

**Serrage vis de culasse :**

- tous types ..... 8,75 à 9,75 daN.m
- J7R 720 :
  - pré-serrage à ..... 2,5 daN.m
  - 1er angle à ..... 93°
  - 2e angle à ..... 93°
  - 3e angle après 15 min de marche à ..... 20°

**Réglage du jeu des culbuteurs (mm)**

(Voir méthode de réglage).

**Jeux Admissions :**

- Moteur 829-J5R-J6R-851 ..... 0,10
- Moteur J7T-J7R ..... 0,10 à 0,15
- Moteur J7R 720 ..... 0,15 à 0,20

**Jeux Echappements :**

- Moteur 829-J5R-J6R-851 ..... 0,25
- Moteur J7T-J7R-J7R 720 ..... 0,20 à 0,25

**Hauteur de la culasse en mm :**

- Tous types ..... 111,6
- J7R 720 ..... 90,5

**Déformation du plan joint (mm) ..... 0,05**

Aucune rectification autorisée.

**Couple de serrage bougies**

- Moteur J7R 720 ..... 2,4 à 3 da.N.m

**SOUPAPES**

|                                   | J7R 720   | 829 - 851<br>J5R - J6R<br>J7R - J7T |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| - diamètre de la queue (mm)       | 7         | 9                                   |
| <b>Angle de portée :</b>          |           |                                     |
| - admission                       | 90°       | 120°                                |
| - échappement                     | 90°       | 90°                                 |
| <b>Diamètre de la tête (mm) :</b> |           |                                     |
| - admissions                      | 36,3-38,3 | 44                                  |
| - échappement                     | 40        | 38,5                                |

**MOTEUR J7R 752****NEUTRALISATION DU SODIUM DANS LES SOUPAPES D'ÉCHAPPEMENT**

Avant de placer les soupapes d'échappement au rebut, il est nécessaire de neutraliser le sodium présent dans celles-ci.

**Procédure :**

- Le sciage des soupapes doit s'effectuer dans un local sec à l'abri de tout contact avec de l'eau (ne pas utiliser de meule à eau).
- Protéger les yeux à l'aide d'une paire de lunettes.
- Scier les queues de soupape au niveau de la tulipe.
- Préparer un récipient rempli d'eau et le placer à l'extérieur (environ 10 l. d'eau pour quatre soupapes).
- Jeter immédiatement après sciage, les soupapes coupées dans le récipient en évitant les projections.
- Le sodium réagit au contact de l'eau avec formation de soude et dégagement d'hydrogène. La destruction du sodium est complète lorsque cesse le dégagement d'hydrogène (arrêt de bulles dans l'eau).
- Pendant toute la réaction, conserver le récipient à l'écart de toute source d'ignition. Ne pas fumer.
- Les soupapes ainsi traitées peuvent aller au rebut. Pour leur récupération dans le récipient, port de gants imperméables.
- Rincer abondamment le récipient à l'eau.
- En cas de contact cutané ou oculaire, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau pendant 15 minutes et se rendre ensuite à l'infirmerie.



**SIEGE DE SOUPAPES**Angles des sièges  $\alpha$  :

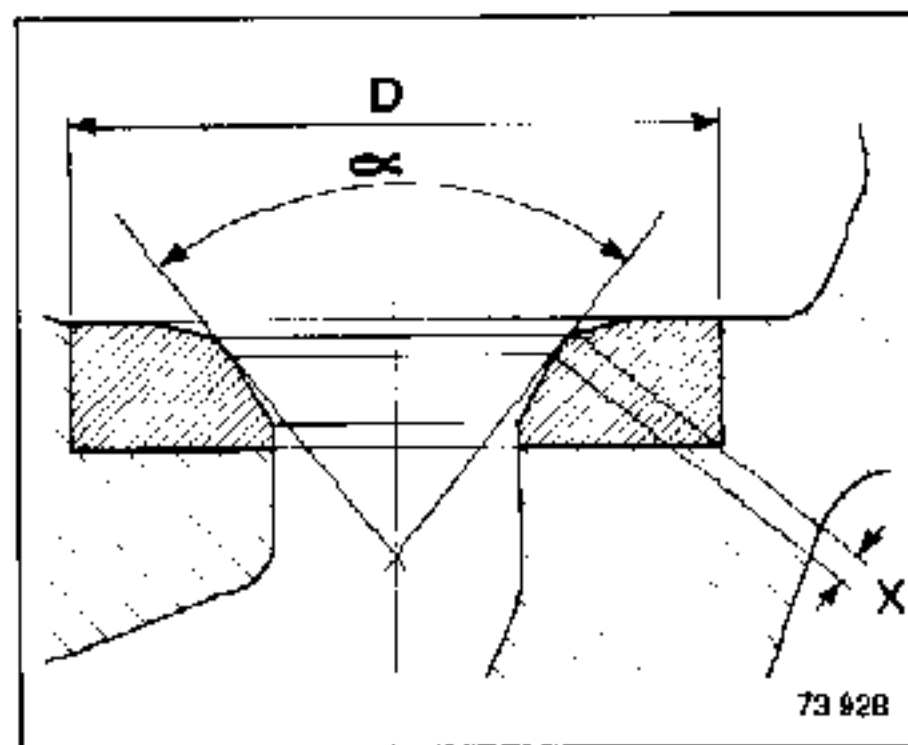
|               |     |      |
|---------------|-----|------|
| - admissions  | 90° | 120° |
| - échappement | 90° | 90°  |

Largeur de portées (mm) X :

|               |     |     |
|---------------|-----|-----|
| - admission   | 1,7 | 1,8 |
| - échappement | 1,7 | 1,6 |

Diamètre extérieur (mm) D :

|               |       |      |
|---------------|-------|------|
| - admissions  | 32-38 | 45   |
| - échappement | 41    | 39,5 |

**GUIDES DE SOUPAPES**

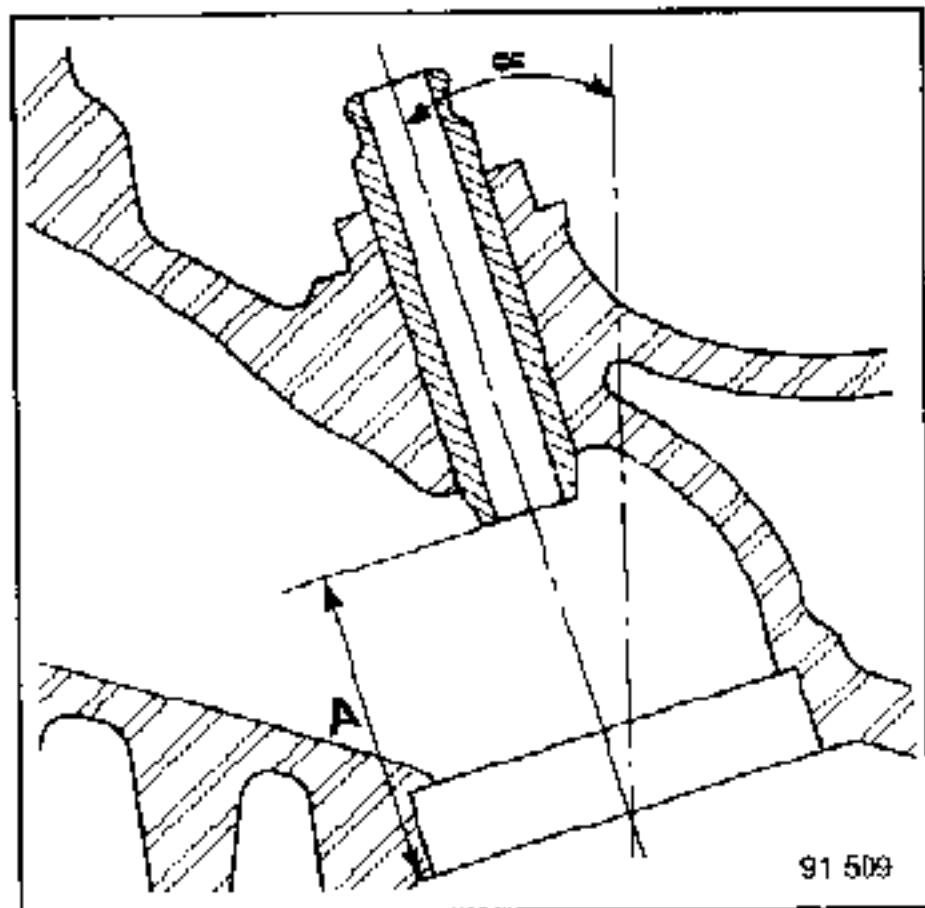
|                                          | J7R 720 | Tous types |
|------------------------------------------|---------|------------|
| - diamètre intérieur (mm)                | 7       | 8          |
| - diamètre du logement de culasse (mm) : |         |            |
| - normal                                 | 12      | 13         |
| - réparation                             | -       | 13,25      |
| - diamètre du guide :                    |         |            |
| - réparation                             | -       | 13,25      |

Le logement du guide de soupapes dans la culasse devra être plus faible d'environ 0,1 mm pour obtenir le serrage correct.

Les guides d'admission et d'échappement possèdent des joints d'étanchéité de queues de soupapes.

L'inclinaison des guides d'admission et d'échappement est de :

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| - Moteur J7R 720 | $\alpha = 17^{\circ}30'$ |
| - Tous types     | $\alpha = 16^{\circ}30'$ |

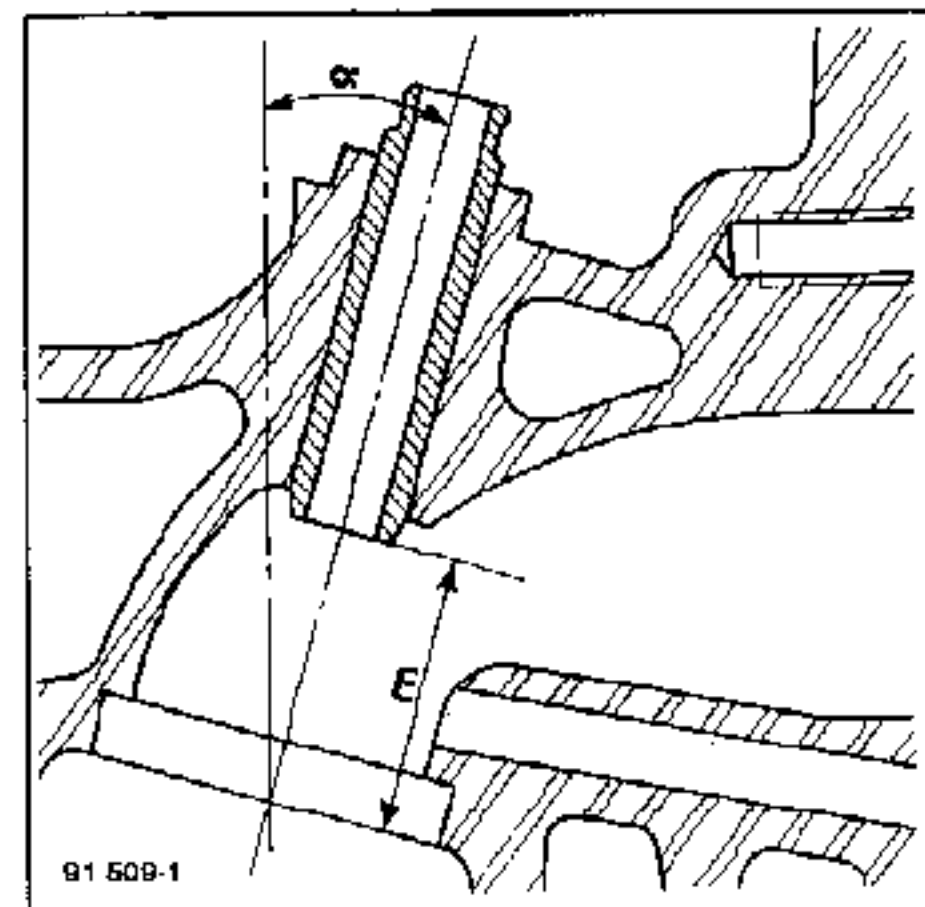


Position du guide par rapport aux sièges des soupapes d'admission :

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| - Moteur J7R 720 | $A = 38,3 \text{ mm} \pm 0,25$ |
| - Tous types     | $A = 33,2 \text{ mm} \pm 0,25$ |

Position du guide par rapport aux sièges des soupapes d'échappement :

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| - Moteur J7R 720 | $E = 31,5 \text{ mm} \pm 0,25$ |
| - Tous types     | $E = 32 \text{ mm} \pm 0,25$   |

**ARBRES A CAMES**

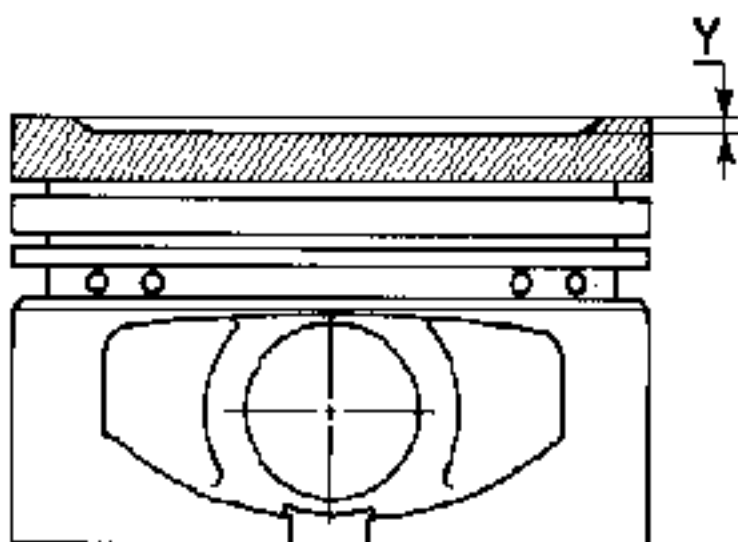
Jeu longitudinal (mm) :

|                  |              |
|------------------|--------------|
| - Moteur J7R 720 | 0,10 à 0,165 |
| - Tous types     | 0,07 à 0,15  |

**ARBRE INTERMÉDIAIRE**

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| - Jeu longitudinal (mm) | 0,17 à 0,22 |
|-------------------------|-------------|

Les cotes X, Y déterminent le rapport volumétrique.



91 508

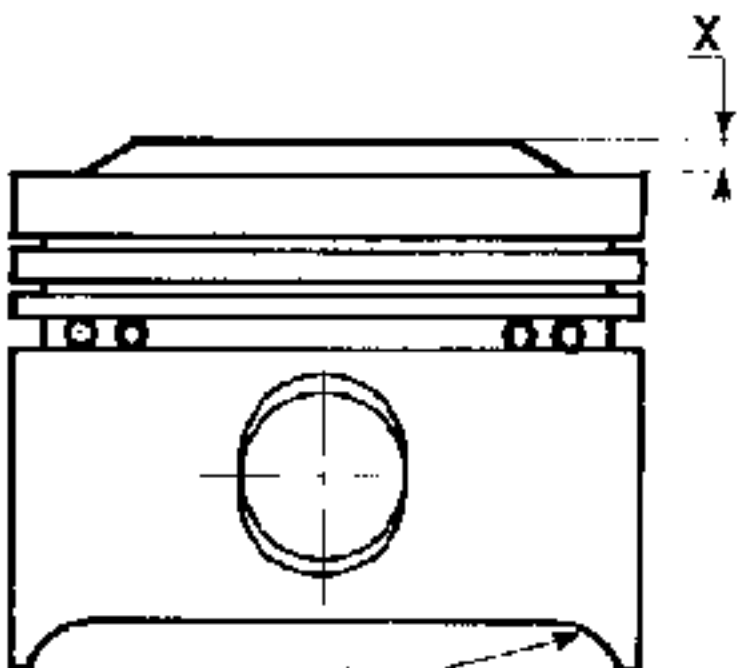
Seuls les modèles B sont fournis en 2ème monte

#### Modèle A

Ces pistons dits "souples" possèdent des fentes d'évacuation de l'huile au niveau du segment racleur.



83 162



83 162

#### Modèle B

Ces pistons dits "rigides" possèdent des trous d'évacuation de l'huile au niveau du segment racleur.



(P) : Passage pour pissette sur Moteur J7R 720

| Taux    | 8             | 8,6        | 8,8          | 9,2           | 9,3           | 9,9           | 10            |
|---------|---------------|------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Type    |               |            |              |               |               |               |               |
| 829     | A<br>Y = 1,3  |            |              | A<br>X = 1,55 |               |               |               |
| 851     |               |            |              | B<br>X = 0    |               |               |               |
| J5R     | A<br>Y = 1,3  |            |              | A<br>X = 1,55 |               |               |               |
| J6R     |               | B<br>X = 0 |              | A<br>X = 1,55 |               |               |               |
| J7R     |               |            |              |               |               |               | B<br>X = 4,33 |
| J7R 720 |               |            |              |               | B<br>X = 5,52 |               |               |
| J7R 752 | B<br>Y = 0,76 |            |              |               |               |               |               |
| J7T     |               |            | B<br>Y = 0,8 | B<br>X = 0    |               | B<br>X = 1,55 |               |

Emmanchement de l'axe : serré dans la bielle et tournant dans le piston.

Sens de montage : flèche orientée côté volant.

### AXES DE PISTONS

|                      | 829 - J7R<br>J6R - J5R | 851<br>J7T | J7R<br>720 |
|----------------------|------------------------|------------|------------|
| - Longueur           | 75                     | 75         | 65         |
| - Diamètre extérieur | 23                     | 23         | 23         |
| - Diamètre intérieur | 15                     | 14         | 14         |

Les axes de pistons du moteur J7R 752 sont montés libres dans la bielle et le piston.

### SEGMENTS

|                                      | J7R-720 | 829 - 851<br>J6R - J5R<br>J7R - J7T |
|--------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| - Coup de feu, épaisseur (mm)        | 1,5     | 1,75                                |
| - Etanchéité conique, épaisseur (mm) | 1,75    | 2                                   |
| - Racleur, épaisseur (mm)            | 3       | 4                                   |

Jeu à la coupe : livrés ajustés.

### BIELLES

- Jeu latéral de la tête de bielle (mm) ..... 0,31 à 0,57

Les chapeaux de bielles sont fixés sur le corps de bielle par des écrous qui doivent être remplacés après chaque démontage.

#### 1er modèle : moteurs 829, J6R

Les bielles ne sont pas percées.

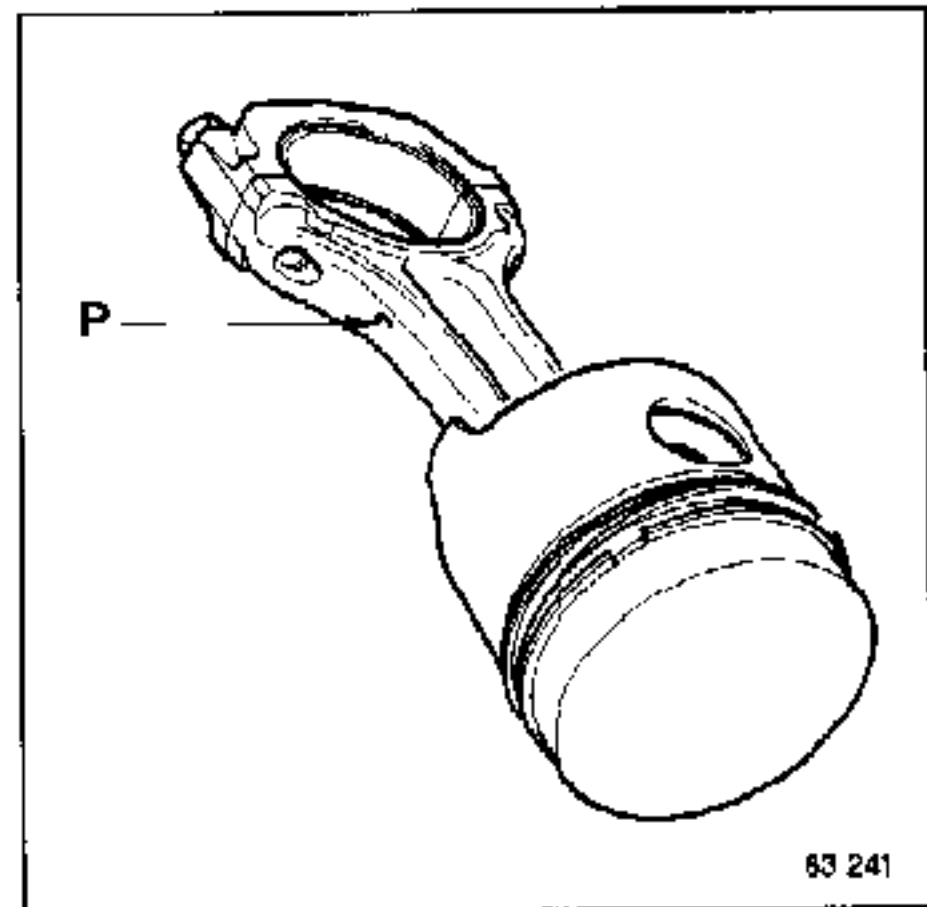
Lors d'un changement de bielles, le M.P.R. ne fournira que des bielles à jet d'huile, ainsi qu'un couvercle de pompe à huile modifié afin d'obtenir une pression d'huile correcte.

#### 2ème modèle : moteurs J5R, J6R, 851, J7T, J7R sauf J7R 752

- Les corps de bielles sont percés (P) de manière qu'un jet d'huile arrose le fond des pistons.

- Orientation de la bielle :  
Le passage d'huile sera orienté côté filtre à huile.

- Coussinets de bielle : Les coussinets équipant les corps de bielles possèdent un orifice permettant le passage de l'huile, par contre, les coussinets des chapeaux de bielles n'en possèdent pas.



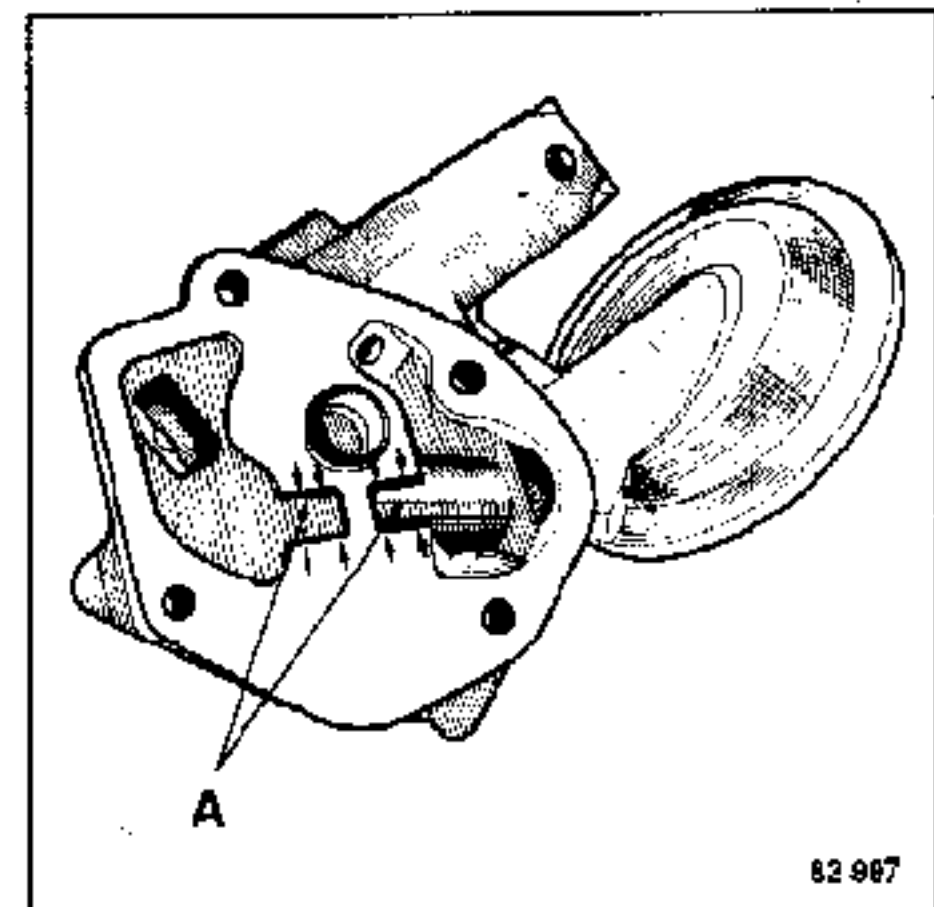
#### 3ème modèle : moteur J7R 752

Les bielles ne sont pas percées, le M.P.R. fournira les bielles spécifiques pour ce moteur.

#### 4ème modèle : moteur J7R 720

Les bielles sont percées (P) mais les coussinets ne possèdent pas d'orifice.

Le couvercle de pompe à huile possède deux empreintes rectangulaires (A).

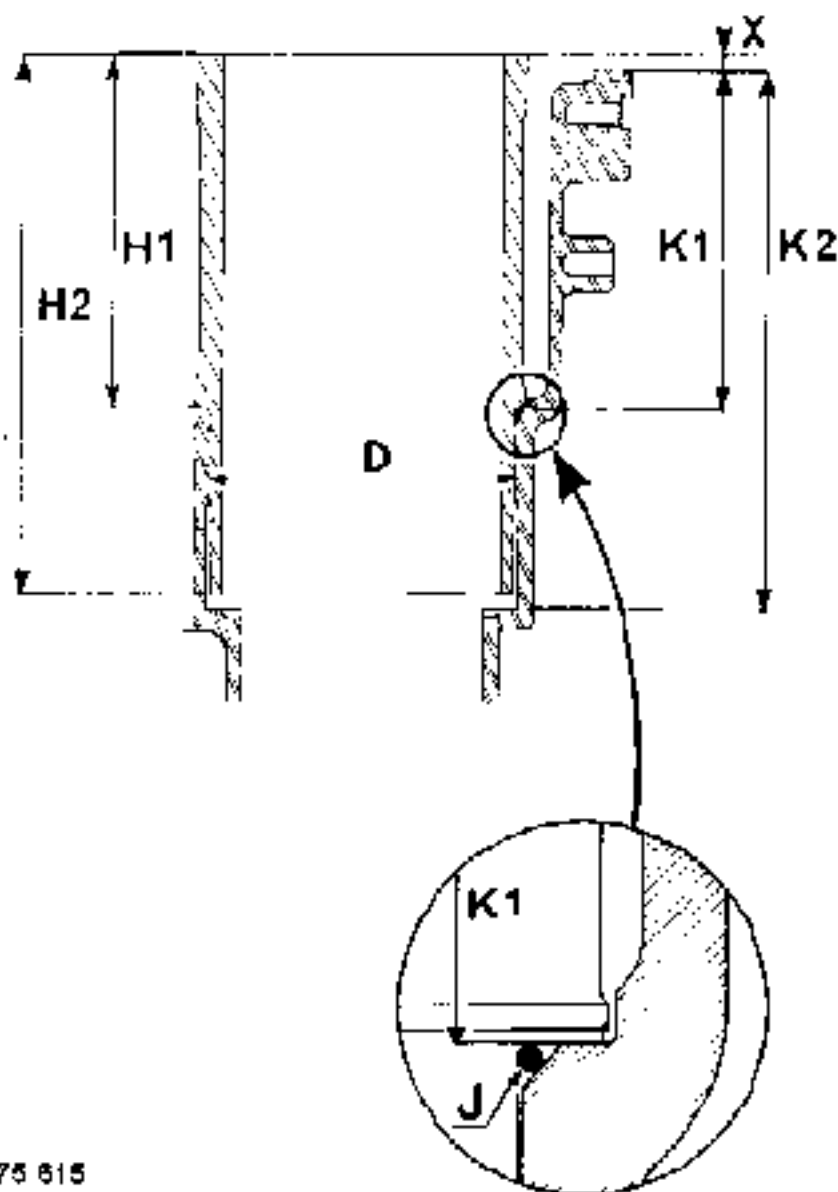


## CHEMISES

Elles sont du type humide.

Le joint d'embase est un joint torique (J).

|                                                | 851 - J7T       | J7R 720<br>829 - J7R<br>J5R - J6R |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| - Hauteur (H2) des chemises (mm)               | 148,5           | 143,5                             |
| - Diamètre intérieur (mm)                      | 88              |                                   |
| - Diamètre de centrage (D) de l'embase (mm)    | 93,6            |                                   |
| - Dépassement (X) des chemises sans joint (mm) | 0,08 à 0,15     |                                   |
| - Hauteur (H1) des chemises (mm)               | 93,065 à 93,095 |                                   |
| - Profondeur (K1) du carter cylindres (mm)     | 92,945 à 92,985 |                                   |
| - Profondeur (K2) du carter cylindres (mm)     | 149,25 à 149,75 |                                   |



75 615

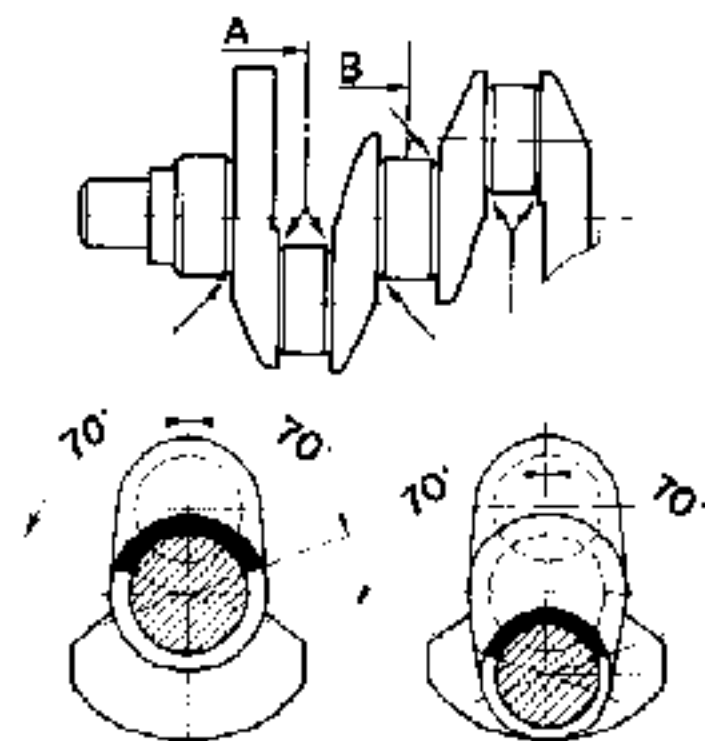
## VILEBREQUIN

|                              | J7R 720<br>829 - J7R<br>J5R - J6R | 851 - J7T   |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Nombre de paliers            | 5                                 |             |
| Tourillons galetés :         |                                   |             |
| - Diamètre nominal (mm)      | 62,88                             |             |
| - Diamètre réparation (mm)   | 62,63                             |             |
| - Tolérance de rectification | 0<br>- 0,019                      |             |
| Manetons galetés :           |                                   |             |
| - Diamètre nominal (mm)      | 52,296                            | 56,296      |
| - Diamètre réparation (mm)   | - 0,25                            |             |
| - Tolérance de rectification | - 0,01<br>- 0,029                 |             |
| Jeu longitudinal (mm)        | 0,07 à 0,25                       | 0,13 à 0,30 |

Il existe des cales de différentes épaisseurs.

En cas de rectification, le galeage doit subsister intact sur 140° dans les zones indiquées par les flèches.

Ces zones sont définies sur les sections (A) et (B) prises comme exemple.



79 260-1

**GRAISSAGE****Pompe à huile****Pression d'huile mini à 80°C :**

- Ralenti ..... 0,8 bar mini
- Ralenti moteur J7R 752 ..... 1 bar mini
- Ralenti moteur J7R 720 ..... 1,25 bar mini
- 3000 tr/min ..... 3 bars mini

**PIÈCES A REMPLACER  
A CHAQUE INTERVENTION**

- Vis de fixation de volant-moteur.
- Vis de fixation de tôle d'entraînement de convertisseur.
- Arrêteur de vis de fixation de volant-moteur (si celui-ci en est équipé).
- Écrous de bielles.
- Filtre d'huile de rampe de culbuteurs.

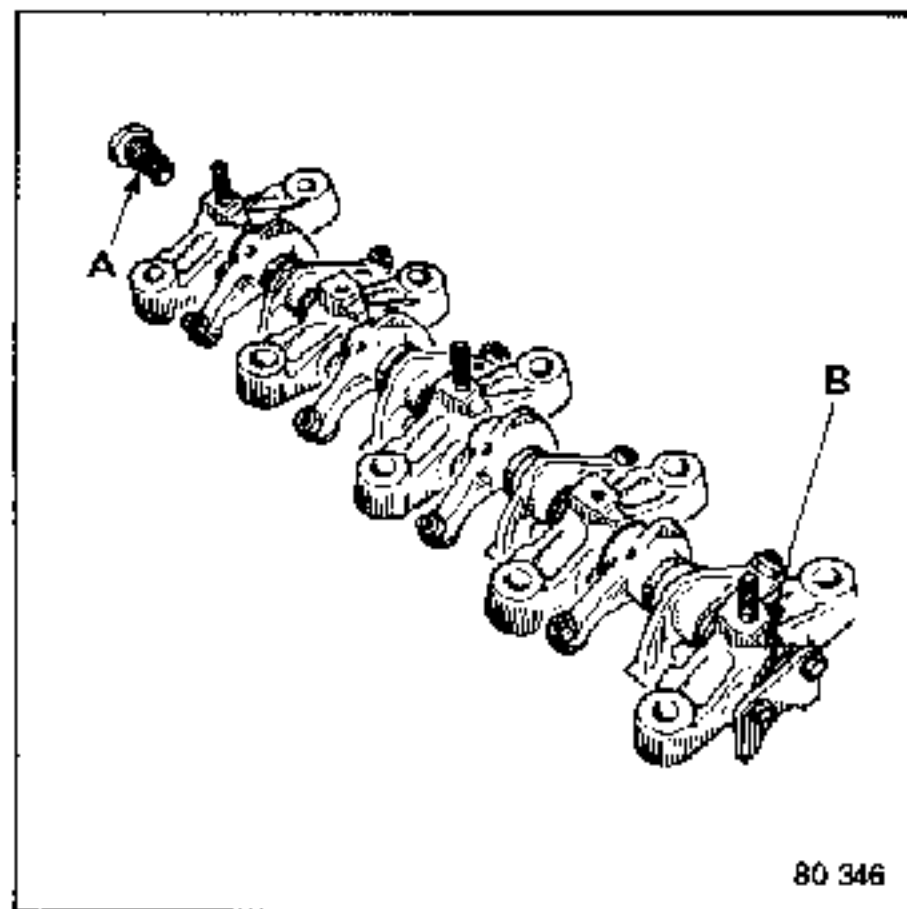
**RAMPE DE CULBUTEURS**

Dans tous les cas d'intervention dues à des incidents provoquant des particules métalliques restant en suspension dans l'huile de lubrification, par exemple :

- détérioration de coussinets de bielles ou de vilebrequin ;
- grippage de pièces.

**Il est impératif de procéder au remplacement** (tous types sauf J7R 720) :

- du filtre à huile (A) situé dans la rampe de culbuteurs. Dans le cas où la rampe de culbuteurs est équipée d'une goupille de positionnement creuse (B), la remplacer impérativement par la goupille pleine avant de déposer le bouchon de rampe de culbuteurs (risque de cisaillement uniquement lors du remplacement de ce filtre) ;
- du filtre à huile situé sur la canalisation principale (clé Mot. 445) ;
- de l'huile de lubrification.



Pour Moteur J7R 720 :

- remplacer le filtre à huile ;
- remplacer l'huile de lubrification ;
- souffler les rampes de culbuteurs par les trous d'entrées et sorties d'huile.

**ROUES CRANTÉES DE DISTRIBUTION**

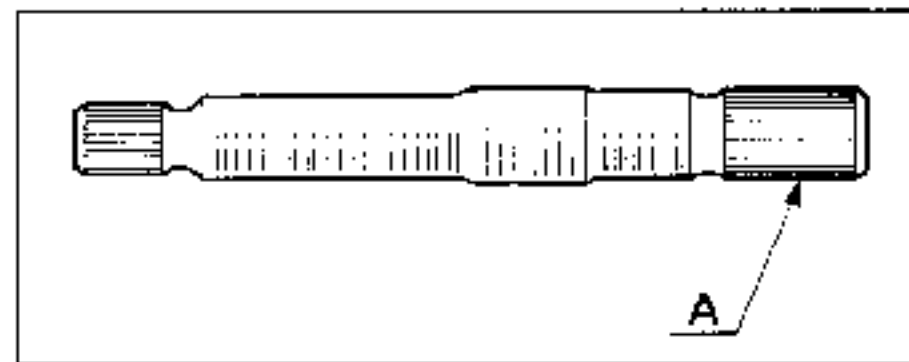
Ces poulies, fabriquées en métal fritté, sont très fragiles.

Le démontage et la manutention doivent s'effectuer avec précaution. Dans le cas de formation de bavures lors d'un démontage à l'aide d'un extracteur, par exemple, il est nécessaire d'éliminer celles-ci avec une lime douce.

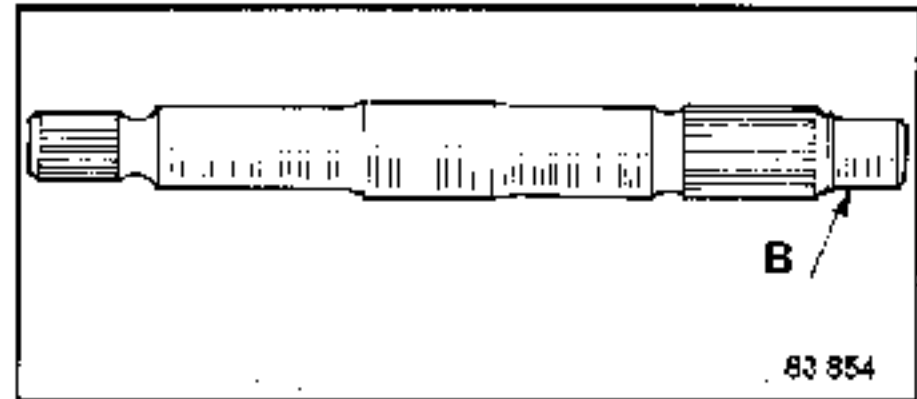
**ROULEMENT DE CENTRAGE DE L'ARBRE D'EMBRAYAGE**

Il sera livré indifféremment, en échange standard, des boîtes de vitesses avec arbre court (A) ou arbre long (B) :

- Boîte de vitesses avec roulement dans le carter d'embrayage : arbre d'embrayage court (A).



- Boîte de vitesses sans roulement dans le carter d'embrayage : arbre d'embrayage long (B).

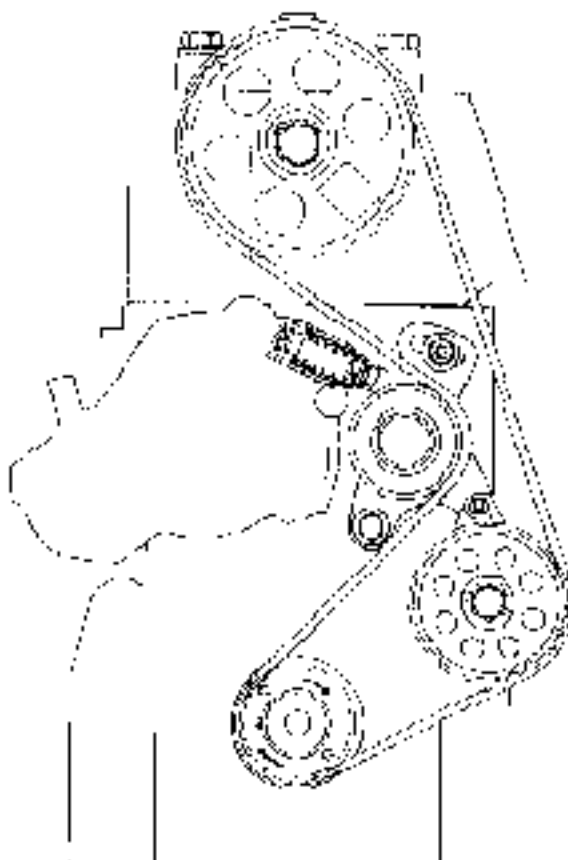
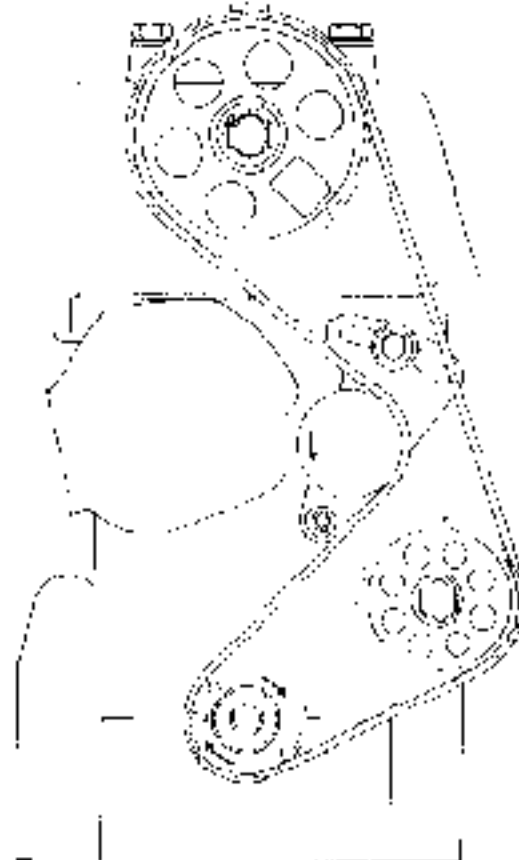


1. Si la boîte de vitesses est équipée d'un arbre long (B), il est impératif de monter un roulement dans le vilebrequin. Dans le cas où le volant moteur ne comporte pas d'arrêt, coller le roulement dans le vilebrequin à la Loctite FRENLOC.
2. Si la boîte de vitesses est équipée d'un arbre court, il est impératif de retirer le roulement se trouvant dans le vilebrequin.

**POSE DE FILETS RAPPORTÉS**

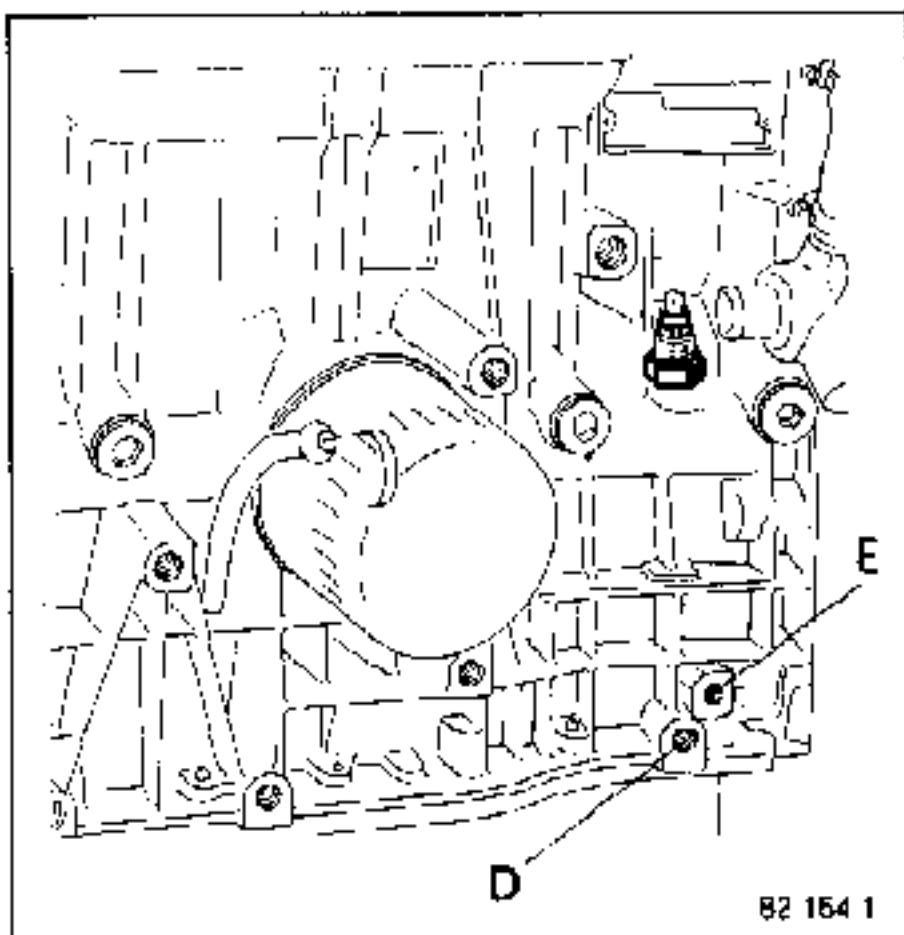
Les trous taraudés de l'ensemble des pièces composant le moteur peuvent être remis en état en utilisant des filets rapportés.

Pour les trous taraudés de bougies, utiliser les embouts BRENCO.

**Evolution du montage du tendeur de la courroie crantée de distribution****1er montage****2ème montage**

# FIXATION DU MOTEUR SUR LE SUPPORT MOT. 792-01

Le trou de fixation de la tige **B** situé primitivement en (D) est déplacé en (E).

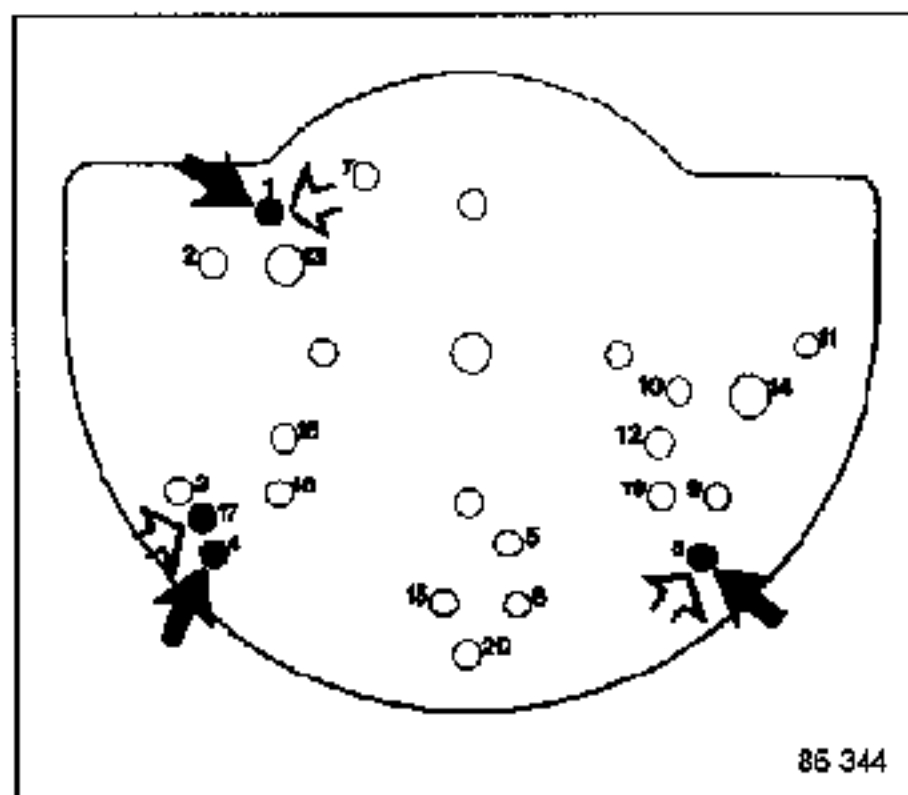
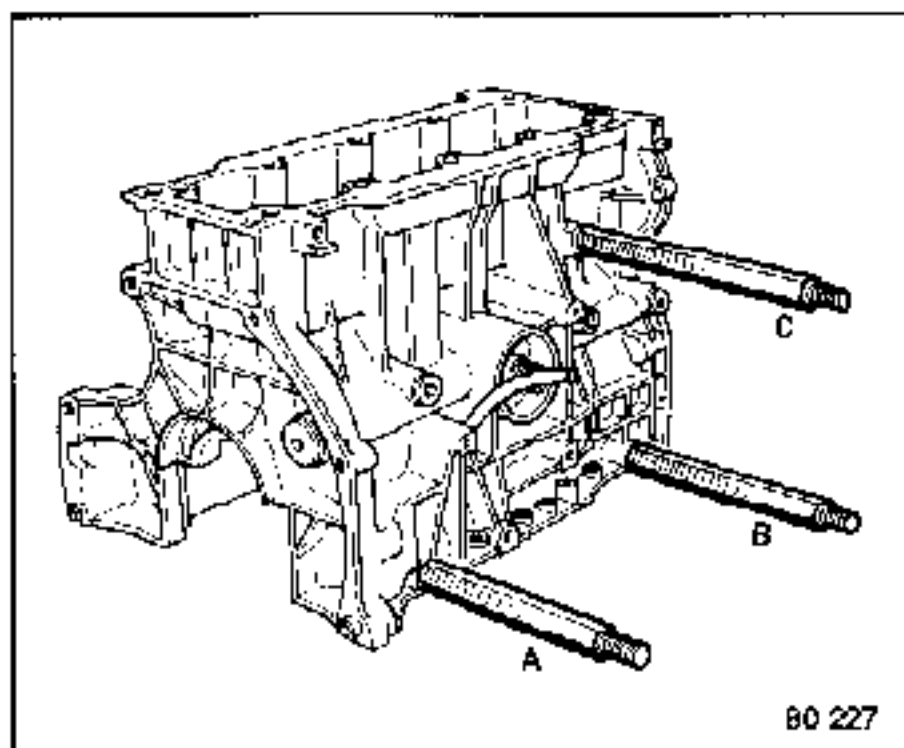


Visser les tiges de fixation (**A**, **B** et **C**) dans les trous correspondants du carter-cylindres.

Dans le cas où le moteur est équipé d'une entretoise entre le carter-cylindres et le support-moteur, interposer celle-ci entre le carter-cylindres et la tige support (**A**).

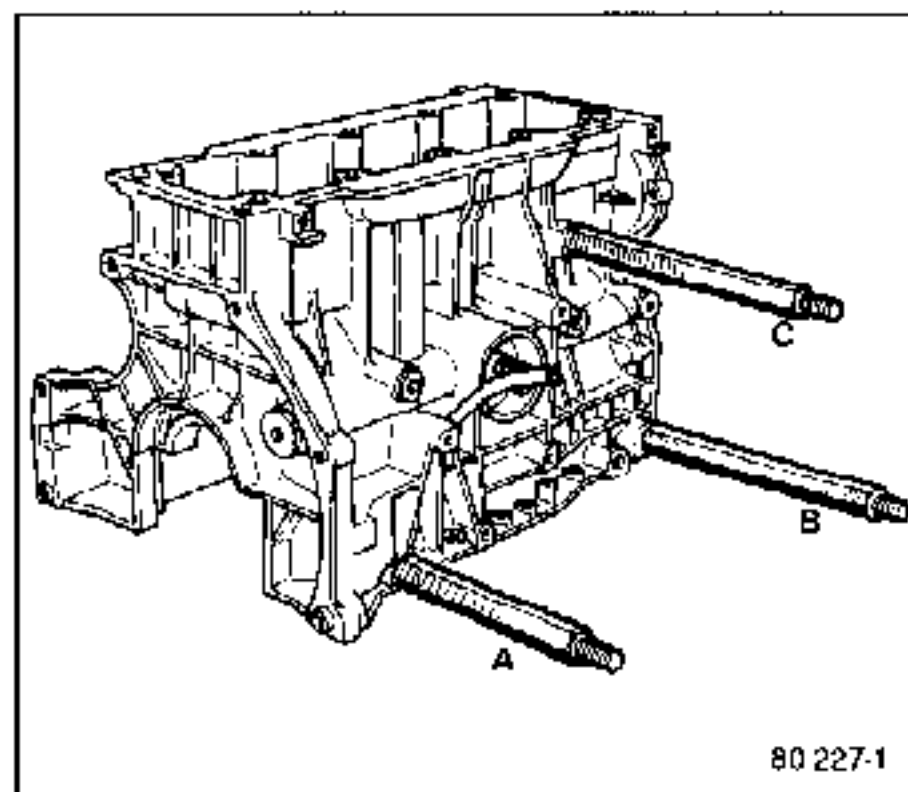
**1er modèle : la tige B se fixe en D**

Présenter le carter-cylindres ou le moteur équipé des tiges (**A**, **B** et **C**) de façon que ces dernières s'adaptent dans les trous (1, 8 et 4) de la plaque.



**2ème modèle : la tige B se fixe en E**

Présenter l'ensemble moteur équipé des tiges de fixation de façon que ces dernières s'adaptent dans les trous (1, 8, 17) de la plaque.



## REMARQUE :

Si vous avez des difficultés pour mettre en place les tiges dans les trous indiqués dans la plaque, vous pouvez agrandir ceux-ci de 0,5 mm (au diamètre).

## LAVAGE MOTEUR

Protéger la courroie de distribution, l'allumeur, la bobine, l'alternateur, afin d'éviter la projection d'eau et de produits de lavage sur ceux-ci.



## PRÉPARATION DU MOTEUR USAGÉ POUR LE RETOUR

Le moteur devra être nettoyé et vidangé.

Laisser sur le moteur usagé ou joindre dans le carton de retour :

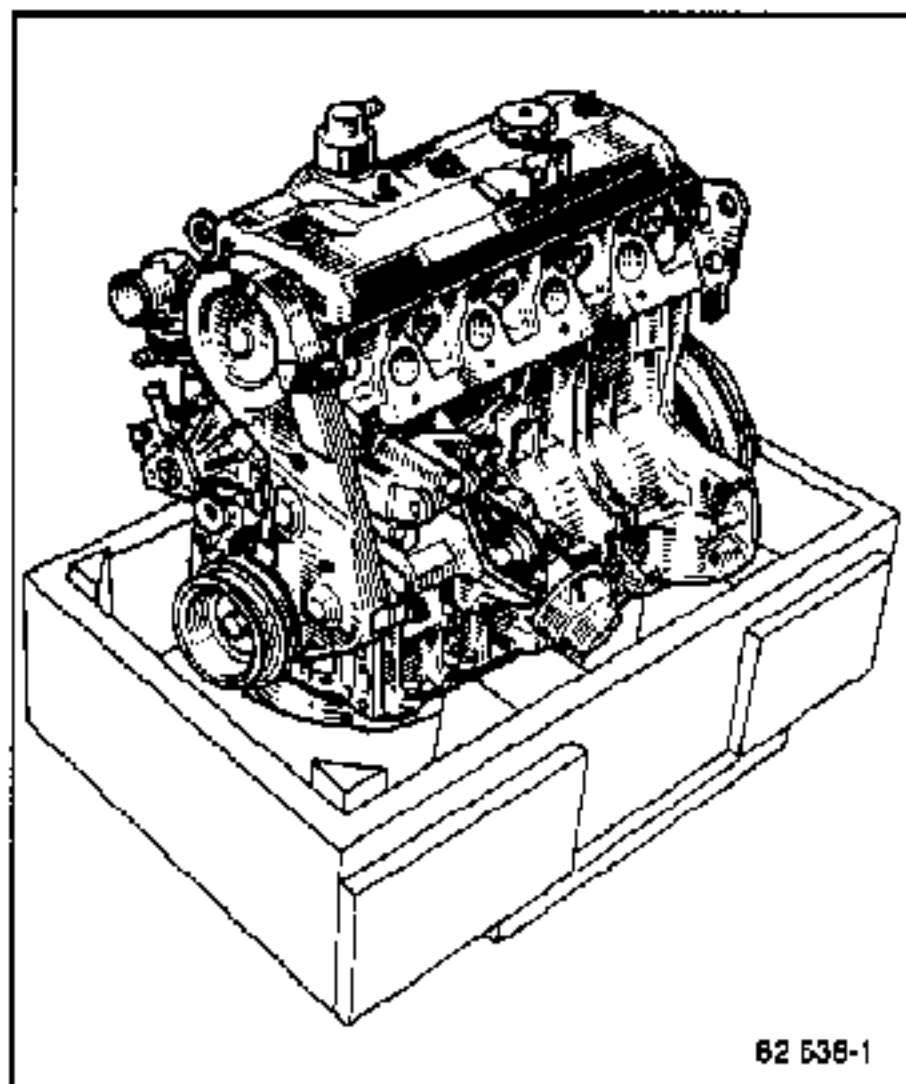
- la jauge à huile et son guide,
- le volant moteur ou la tôle d'entraînement,
- le disque et le mécanisme d'embrayage,
- la pompe à essence,
- la pompe à eau et sa poulie,
- la poulie de vilebrequin,
- le couvre-culasse,
- les bougies,
- les tendeurs de courroies,
- le mano-contact et le thermo-contact,
- le carter de distribution,
- le filtre à huile.

Ne pas oublier de déposer :

- tous les tubes souples d'eau,
- la ou les courroies.

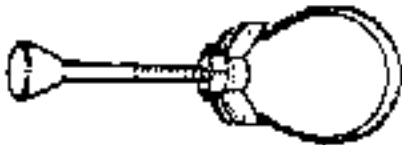
Le moteur usagé devra être fixé sur le socle bois dans les mêmes conditions que le moteur rénové :

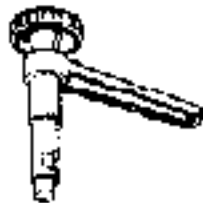
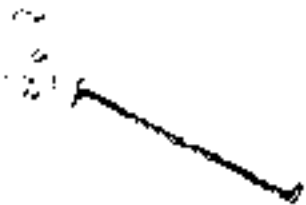
- bouchons plastiques et caches en place,
- calfe en carton recouvrant le tout.

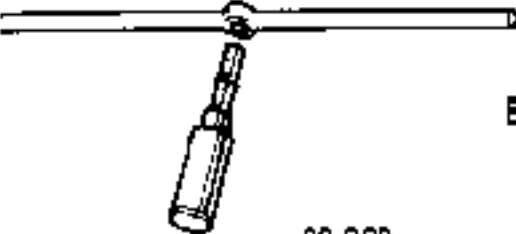
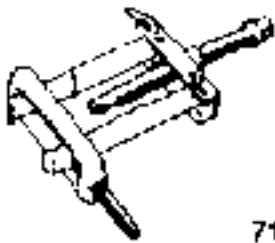
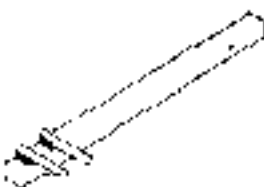


62 538-1



| Figurine                                                                                       | Référence<br>Méthodes                     | Numéro<br>M.P.R.               | Désignation                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|
| <br>68 603    | Mot. 11                                   | 00 01 072 500                  | Extracteur de roulement de vilebrequin               |
| <br>83 812    | Mot. 251-01                               | 00 00 025 101                  | Support de comparateur<br>(dépassement des chemises) |
| <br>83 812   | Mot. 252-01                               | 00 00 025 201                  | Plaque d'appui pour dépassement des<br>chemises      |
| <br>69 716    | Mot. 445                                  | 00 00 044 500                  | Cle pour filtre à huile                              |
| <br>76 541-1 | Mot. 674-13<br>Mot. 674-14<br>Mot. 674-16 | 00 00 057 413<br>00 00 057 414 | Outillage de remplacement des axes de piston         |
| <br>77 121   | Mot. 582                                  | 00 00 058 200                  | Secteur d'immobilisation du volant moteur            |
| <br>76 666   | Mot. 588                                  | 00 00 058 800                  | Brides de maintien des chemises                      |
| <br>77 889  | Mot. 591-02                               | 00 00 059 102                  | Flexible aimanté                                     |

| Figurine                                                                                         | Référence<br>Méthodes | Numéro<br>M.P.R. | Désignation                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>77 744</p>   | Moteur 547            | 00 00 064 700    | Clé de réglage des culbuteurs                                                  |
|  <p>78 785</p>   | Mot. 720              | 00 00 072 000    | Outil de centrage de culasse                                                   |
|  <p>68 658</p> | Mot. 788              | 00 00 078 800    | Outil de mise en place du joint de vilebrequin côté volant moteur              |
|  <p>80 415</p> | Mot. 789              | 00 00 078 900    | Outil de mise en place du joint de vilebrequin côté distribution               |
|  <p>80 357</p> | Mot. 790              | 00 00 079 000    | Outil de mise en place du joint et de centrage du palier d'arbre intermédiaire |
|                | Mot. 1157             | 00 00 115 700    | Montage du joint arbre à cames<br>Moteur J7R 720                               |
|  <p>80 289</p> | Mot. 791              | 00 00 079 100    | Outil d'extraction et de montage du joint<br>d'arbre à cames Tous Types        |
|  <p>82 919</p> | Mot. 792-01           | 00 00 079 201    | Plaque support moteur adaptable sur stand<br>DESVIL                            |
|  <p>80 359</p> | Mot. 799              | 00 00 079 900    | Immobilisateur de pignons                                                      |

| Figurine                                                                                        | Référence<br>Méthodes | Numéro<br>M.P.R. | Désignation                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <br>83 284      | Mot. 855              | 00 00 085 500    | Immobilisation des roues de distribution<br>pour courroie crantée |
| <br>83 394     | Mot. 861              | 00 00 086 100    | Pige de point mort haut                                           |
| <br>87 273    | Mot. 965              | 00 00 096 500    | Outil de pose du joint d'étanchéité<br>d'arbre à cames            |
| <br>93 127    | Mot. 1169             | 00 00 116 900    | Fourchettes de maintien des culbuteurs                            |
| <br>68 989    | Elé. 346-04           | 00 00 034 604    | Contrôleur de tension de courroie                                 |
| <br>71 626    | B. VI. 28-01          | 00 01 227 301    | Extracteur                                                        |
| <br>89 306-1 | Rou. 15-01            | 00 01 331 601    | Embout protecteur d'arbre                                         |
| <br>92 645    | Rou. 1135             | 00 00 113 500    | Tendeur de courroie de distribution                               |

Réf. FOURNISSEURS

FOURNISSEURS

DÉSIGNATION

U 43 L

Facom

Lève-soupape

N° 110  
N° 208

Neway

Fraise de rectification de sièges de soupapes

N° 121  
N° 213

Neway

Fraise pour réduction de la portée

N° 100-7  
N° 140-8  
N° 150-8  
N° 275-7

Neway

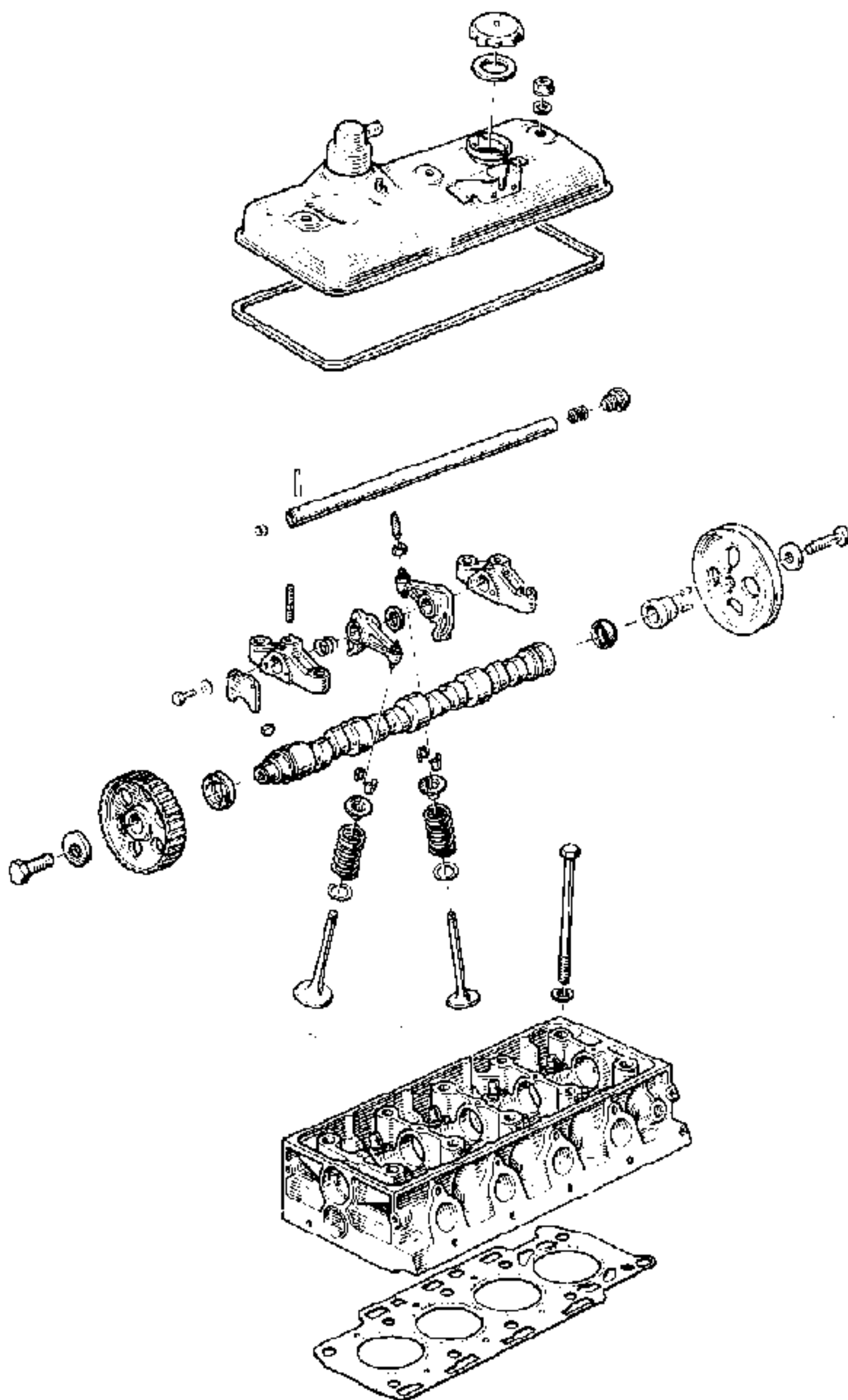
Axe pilote diamètre 8 mm et diamètre 7 mm

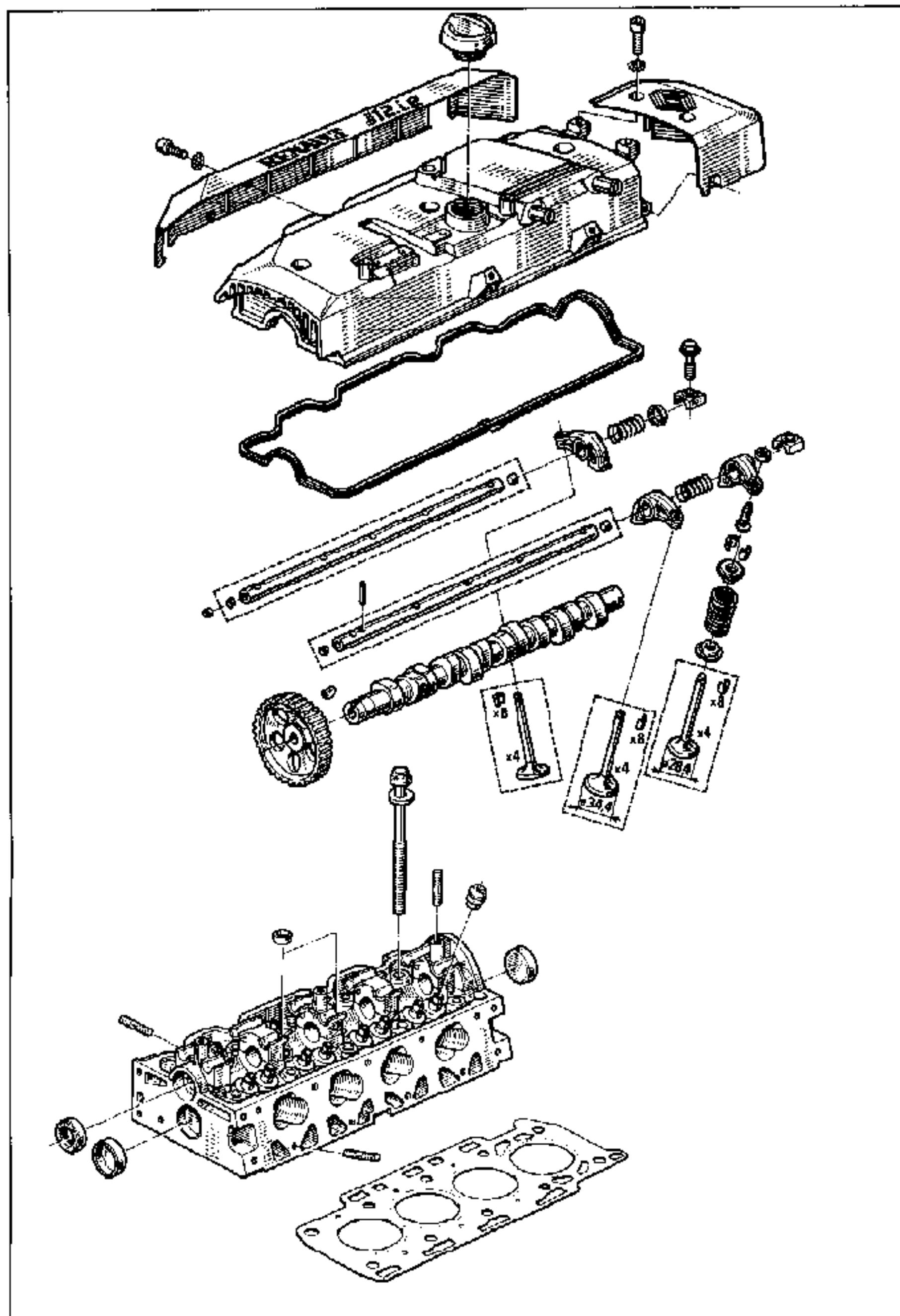
N° 503-T

Neway

Clé d'entraînement

| Type                                                       | Quantité      | Organe concerné                                                                                                                          | Nos M.P.R.    |
|------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ravitol Plus                                               | 2 litres      | Nettoyage des pièces                                                                                                                     | 77 01 417 424 |
| Décap joint                                                | enduire       | Nettoyage du plan de joint de culasse                                                                                                    | 77 01 405 952 |
| Loctite Frenetanch<br>(résine de freinage et d'étanchéité) | 1 à 2 gouttes | Vis de fixation : de volant moteur, de tôle entraînement du convertisseur, de poulie de vilebrequin, de couvercle d'arbre intermédiaire. | 77 01 394 070 |
| Loctite Frenbloc<br>(résine de blocage et d'étanchéité)    | enduire       | Roulement de vilebrequin (lorsque les vis de fixation du volant moteur ne comportent pas de frein tôle).                                 | 77 01 394 071 |
| CAF 4/60 THIXO                                             | cordon        | Étanchéité du couvercle d'arbre intermédiaire. Plaque de pignon de pompe à huile.                                                        | 77 01 404 452 |
| Kit Durcisseur<br>CAF 4/60 THIXO                           |               | Étanchéité des chapeaux de paliers de vilebrequin.                                                                                       | 77 01 421 080 |
| Format joint                                               | cordon        | Étanchéité de la pipe de sortie d'eau sur culasse.                                                                                       | 77 01 394 073 |
| Loctite 518                                                | enduire       | Étanchéité des chapeaux de paliers 1 et 5 d'arbre à cames.                                                                               | 77 01 421 162 |
| Loctite Autoform                                           | enduire       | Face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin, face d'appui de la poulie de vilebrequin sur le pignon de distribution.                | 77 01 400 309 |







## SERRAGE - RESSERRAGE

Il n'y a pas de resserrage de la culasse et de réglage du jeu aux soupapes lors de l'"Entretien Contrôle" entre 1000 et 3000 km.

## SERRAGE CULASSE (en daN.m)

- Préserrage ..... 5
- Serrage ..... 8
- Desserrer de 1/2 tour et serrage ..... 8,75 à 9,75

## RESSERRAGE CULASSE

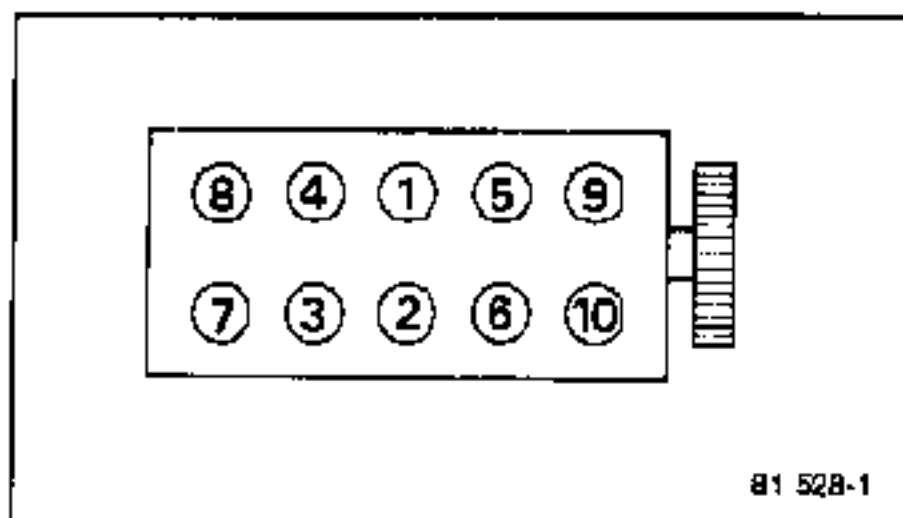
Cette opération s'effectue à froid.

Faire fonctionner le moteur durant 20 min., le laisser refroidir pendant 2 h 30 minimum et effectuer le resserrage.

Débloquer la vis n° 1 de 1/2 tour.

Serrage : 8,75 à 9,75 daN.m.

Opérer de même pour les autres vis suivant l'ordre prescrit.





## SERRAGE - RESSERRAGE

### OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

Douille Torx 14 (Dir. 980)

Mot. 591-04 Clé pour serrage angulaire

Il n'y a pas de resserrage de la culasse et de réglage du jeu aux soupapes lors de l'"Entretien Contrôlé" entre 1000 et 3000 km.

## MÉTHODE DE SERRAGE CULASSE

### a) Prétassement du joint :

Serrage de toutes les vis à 2 daN.m dans l'ordre précisé ci-contre.

### b) Serrage culasse :

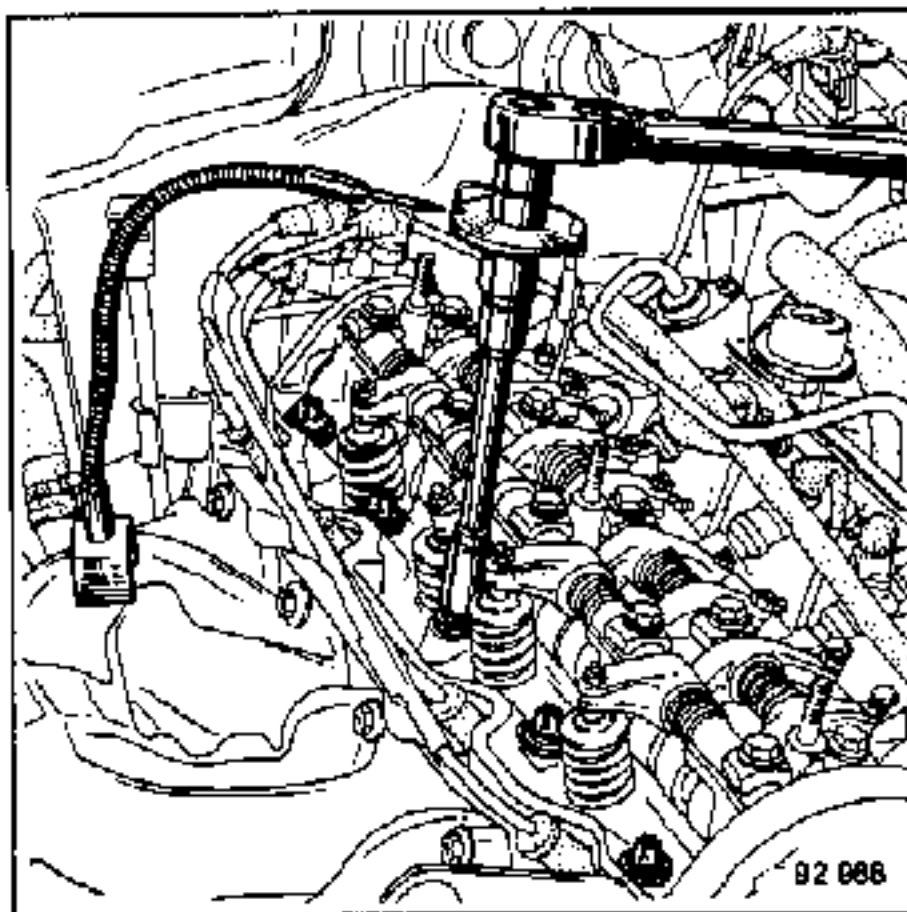
Appliquer un 1<sup>er</sup> angle de 93° suivant ordre ci-contre (avec la Mot. 591-04).

Appliquer un 2<sup>ème</sup> angle de 93° suivant l'ordre ci-contre.

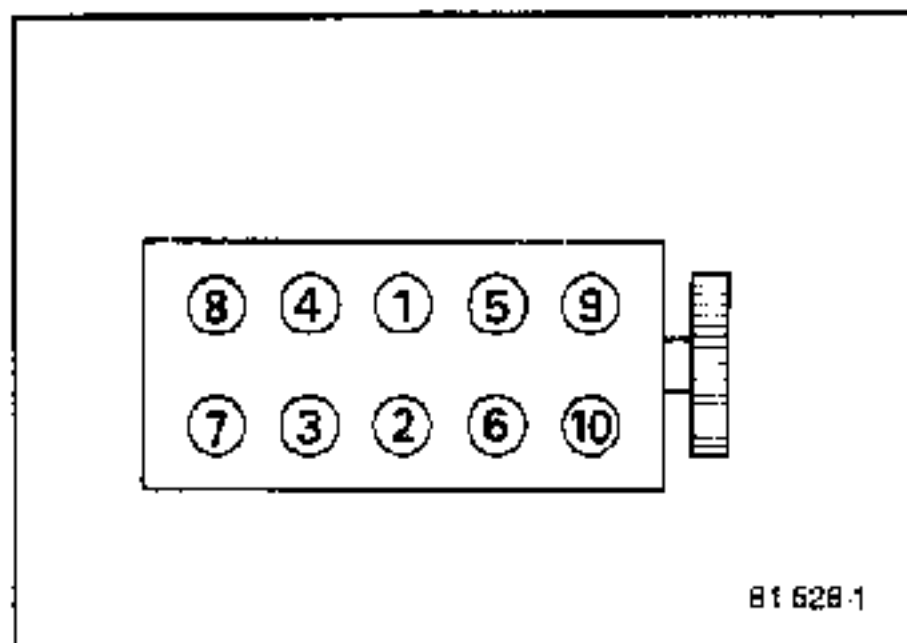
Faire tourner le moteur 15 min.

Faire un dernier serrage avec angle de 20°.

## Clé de serrage angulaire avec son Index.



## Ordre de serrage

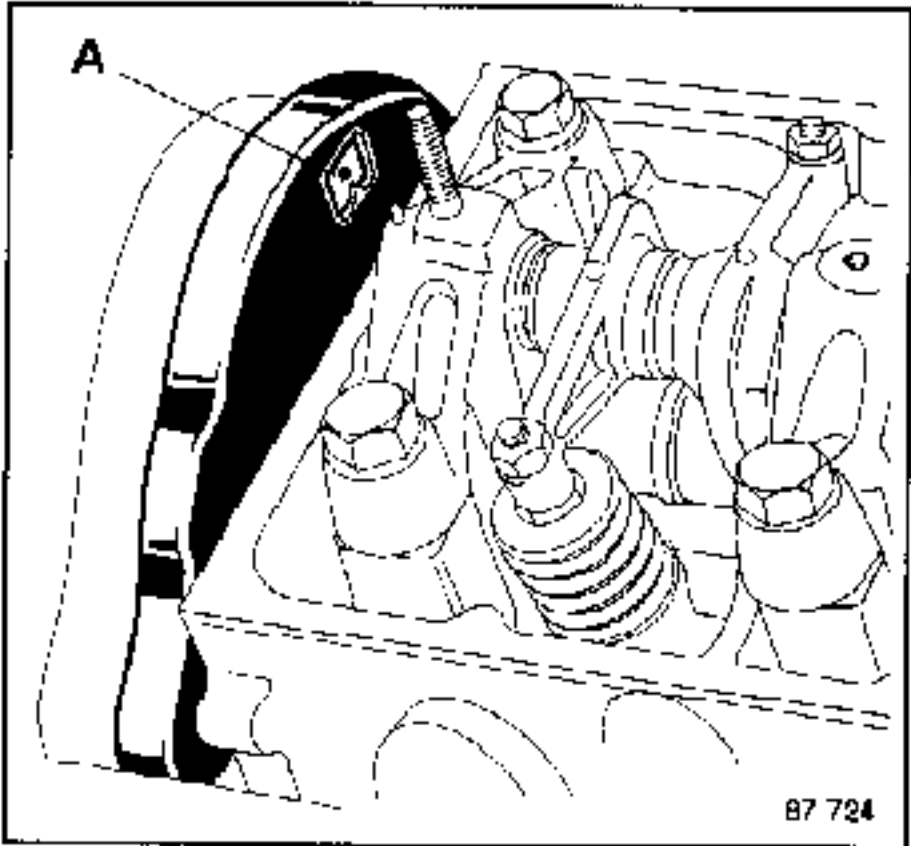


RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES TOUS TYPES (sauf J7T et J7R)

Dans le cas où le moteur est équipé de repères (A), appliquer la méthode de réglage et les valeurs des moteurs J7T et J7R.

Amener la soupape d'échappement du cylindre n° 1 en pleine ouverture et régler le jeu de la soupape d'admission du cylindre n° 3 et le jeu de la soupape d'échappement du cylindre n° 4.

Procéder de même pour les autres cylindres en suivant l'ordre donné sur le tableau.



87 724



1

3

4

2

Soupape d'échappement  
à mettre en pleine  
ouverture



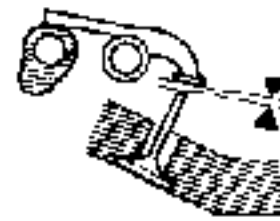
3

4

2

1

Soupape d'admission  
à régler.



4

2

1

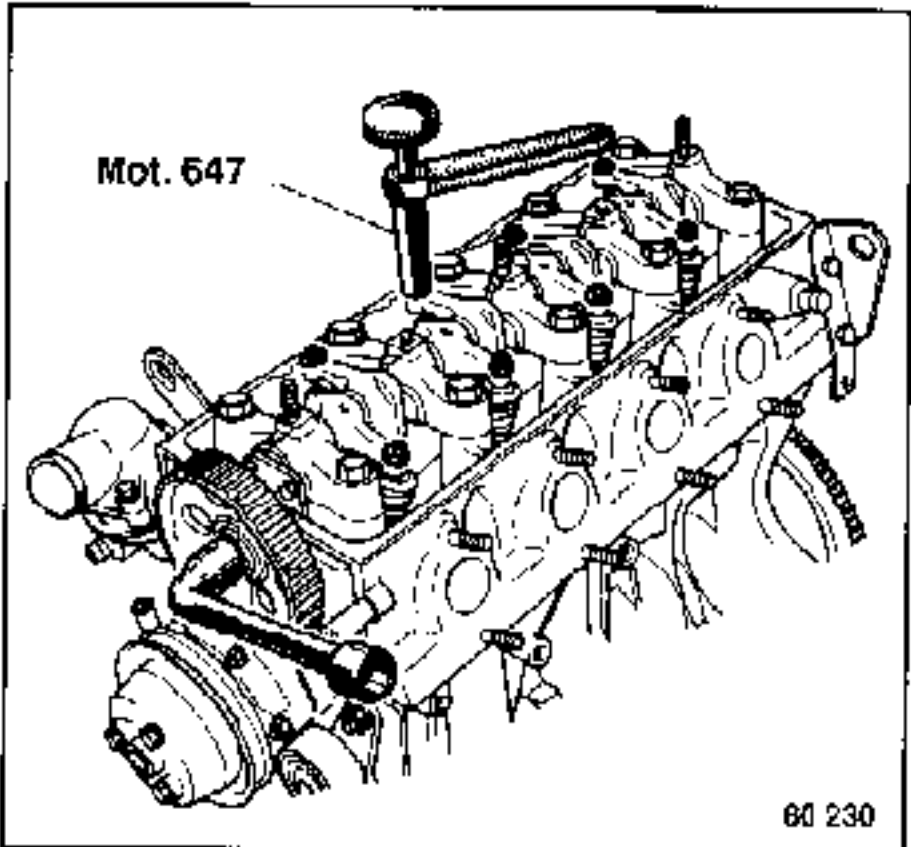
3

Soupape d'échappement  
à régler.

18 373

Jeu de réglage (mm), à froid :

- admission ..... 0,10
- échappement ..... 0,25



60 230

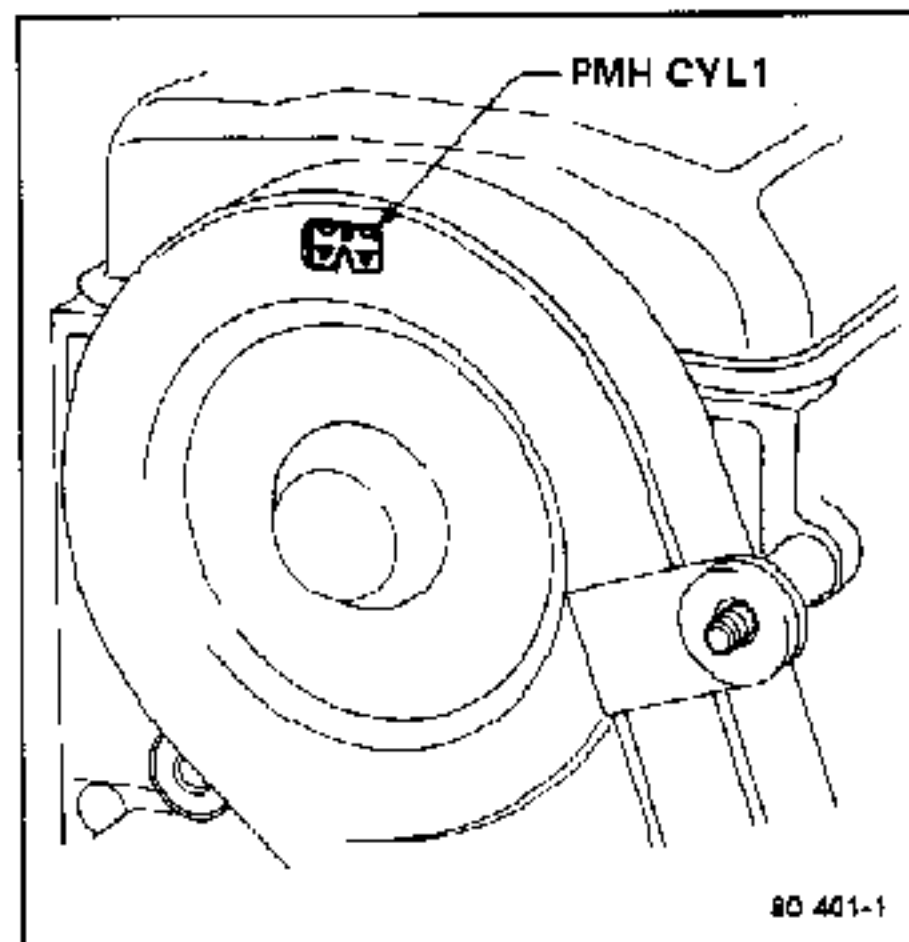
## RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES J7R ET J7T (sauf J7R 720)

Jeu de réglage (mm), à froid :

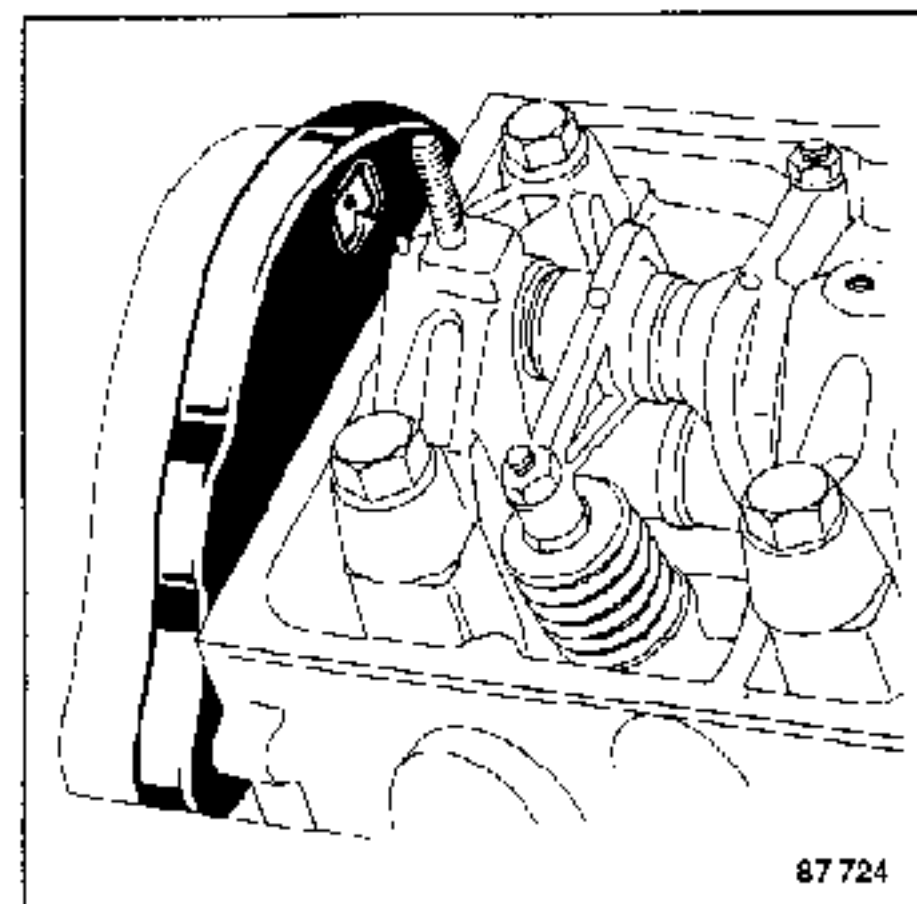
- admission ..... 0,10 à 0,15 mm
- échappement ..... 0,20 à 0,25 mm

Ces valeurs de réglage et de contrôle ne doivent être appliquées qu'avec la méthode décrite ci-après.

Placer le vilebrequin en position Point Mort Haut du cylindre 1 (soupapes du cylindre n° 4 en bascule).



Tourner le vilebrequin (vue côté Distribution) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à faire correspondre le 1er repère sur la roue crantée d'arbre à cames (côté culasse) avec l'index placé sur le carter.



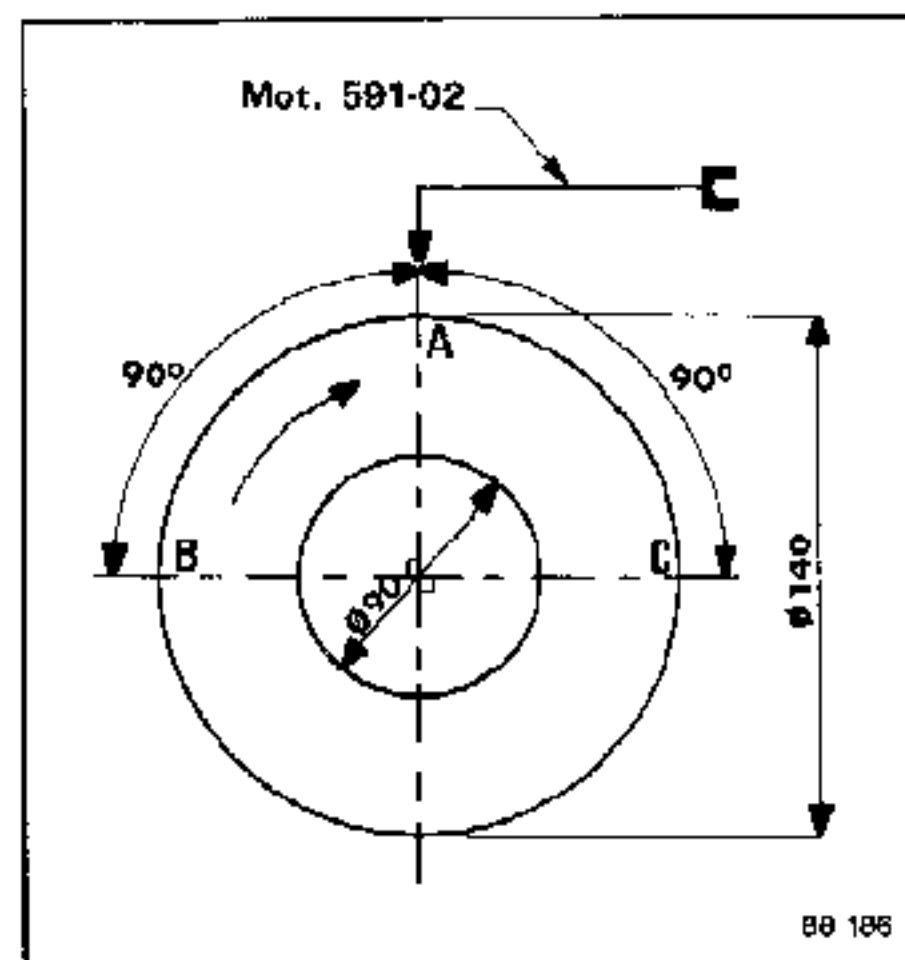
Régler le jeu aux soupapes correspondantes puis amener l'arbre à cames au repère suivant (voir tableau).

| Repères | Régler    |             |
|---------|-----------|-------------|
|         | Admission | Échappement |
| 1er     | 2         | 4           |
| 2ème    | 1         | 2           |
| 3ème    | 3         | 1           |
| 4ème    | 4         | 3           |

## REMARQUE :

Certains moteurs ne possèdent pas les repères côté culasse. En ce cas appliquer la méthode suivante.

Utiliser un outil de fabrication locale à découper dans un morceau de carton suivant le schéma ci-dessous.



Placer le vilebrequin au PMH du cylindre 1.

- Positionner et coller ce calibre sur la poulie de vilebrequin.
- Placer un index almanté en face du repère A (exemple Mot. 591-02). Tourner le moteur dans le sens de rotation pour amener :
  - le repère B en face de l'index et régler A2-E4,
  - le repère C en face de l'index et régler A1-E2,
  - le repère B en face de l'index et régler A3-E1,
  - le repère C en face de l'index et régler A4-E3.

## RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES J7R 720

## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

Mot. 567      Clé de réglage des culbuteurs  
+ T 290

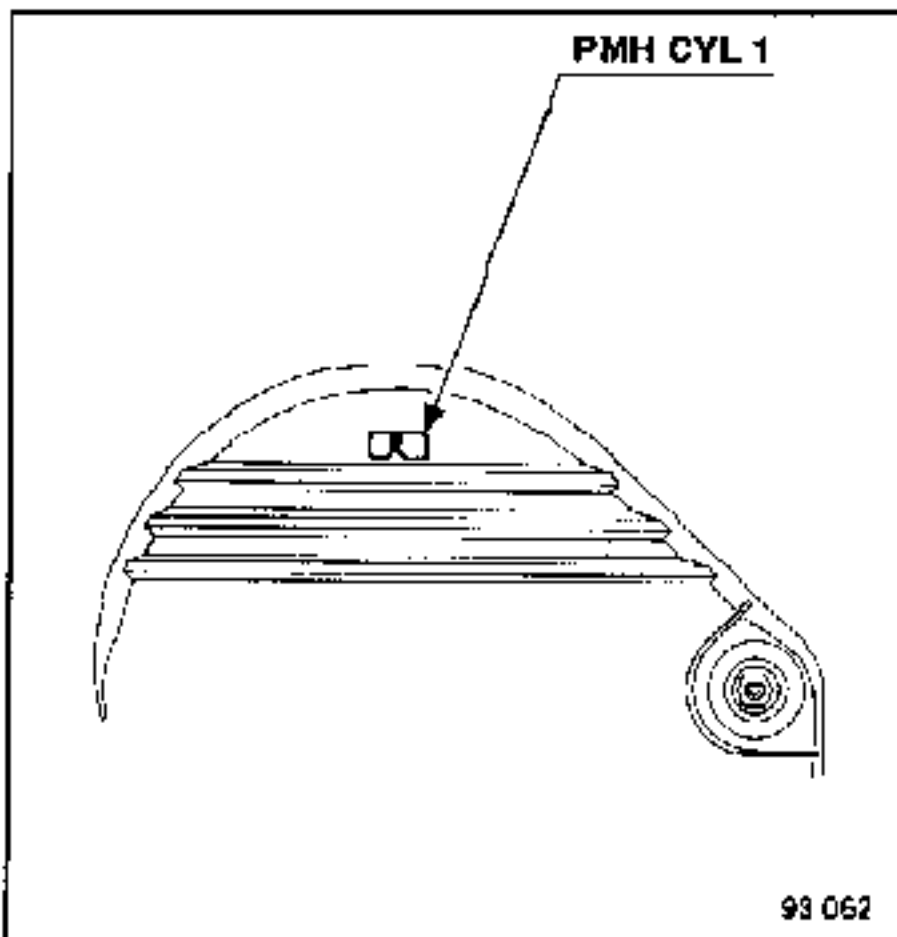
Jeu de cales

Jeu de réglage (mm), à froid :

- admission ..... 0,15 à 0,20 mm
- échappement ..... 0,20 à 0,25 mm

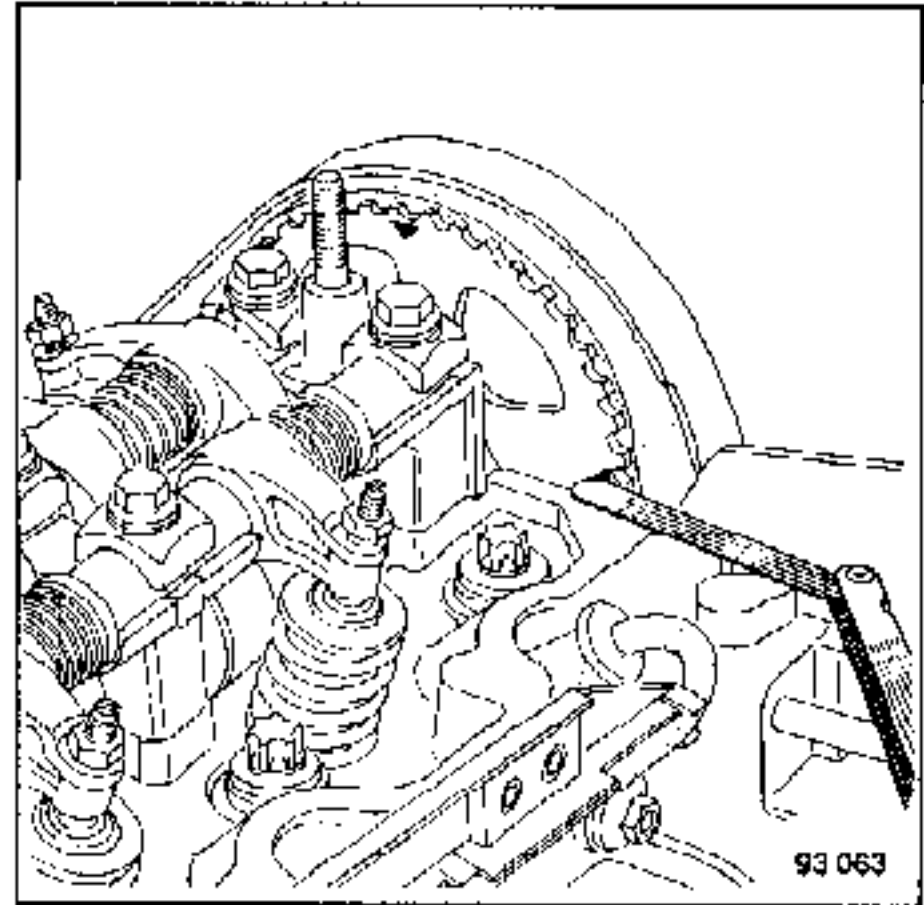
Placer le vilebrequin en position point mort haut du cylindre n° 1.

Vérifier que la pastille située sur le voile de la poulie de l'arbre à cames se situe au centre de la fenêtre du cache-courroie.



Tourner le vilebrequin de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre (vue côté distribution) pour amener les 1er repères ( ► ◄ ) sur la poulie parallèlement au plan de joint du couvre-culasse.

Contrôler à l'aide d'une cale posée sur le plan de joint du cache-culbuteur la position des repères.



Régler le jeu aux soupapes correspondantes, puis amener l'arbre à cames au repère suivant (voir tableau).

| Repères | Régler     |             |
|---------|------------|-------------|
|         | Admissions | Echappement |
| 1er     | 2          | 4           |
| 2ème    | 1          | 2           |
| 3ème    | 3          | 1           |
| 4ème    | 4          | 3           |

## Nota :

Lors du remontage du couvre-culasse, serrer en premier les 2 écrous extrêmes, puis l'écrou central, au couple (de 1,4 à 1,8 daN.m).

## REPLACEMENT JOINT DE CULASSE

## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

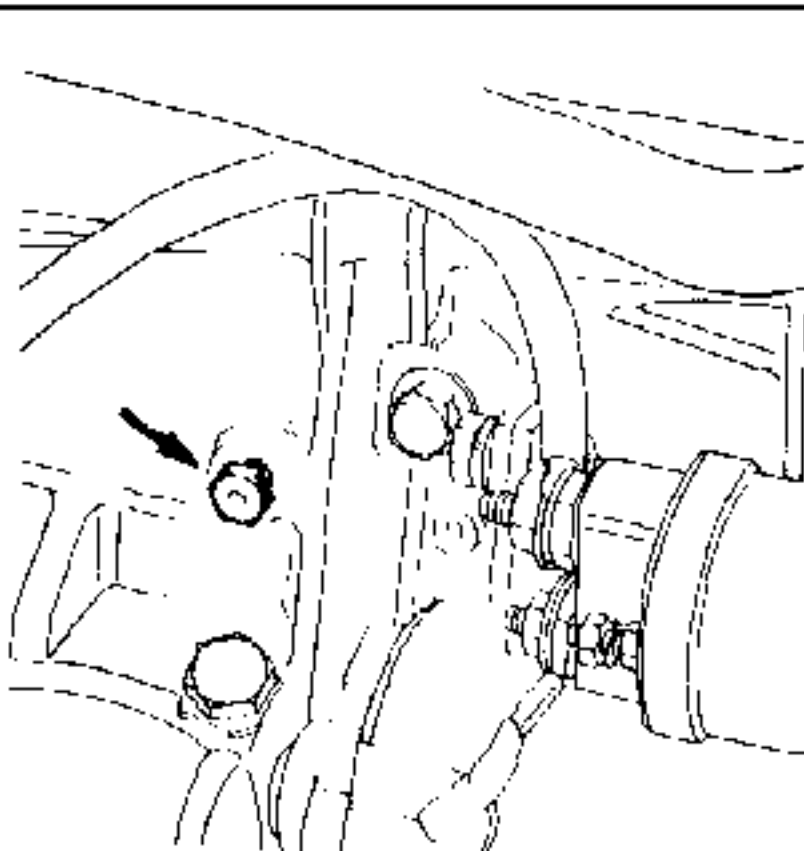
|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| E14. 346-04 | Contrôleur de tension des courroies |
| Mot. 251-01 | Support de comparateur              |
| Mot. 252-01 | Plaque d'appui                      |
| Mot. 588    | Bride des chemises                  |
| Mot. 720    | Outil de centrage de la culasse     |

## INGRÉDIENTS

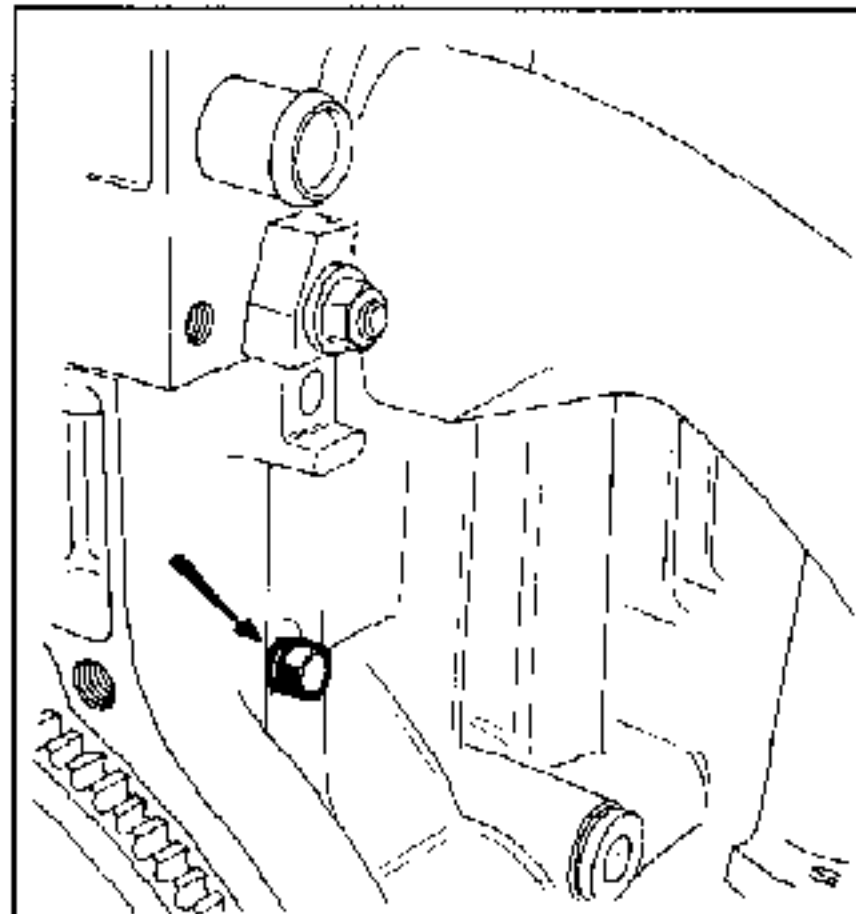
**DÉCAP JOINT** : Nettoyage des plans de joints

## DÉPOSE

Vidanger le circuit de refroidissement au carter cylindres.



80 049

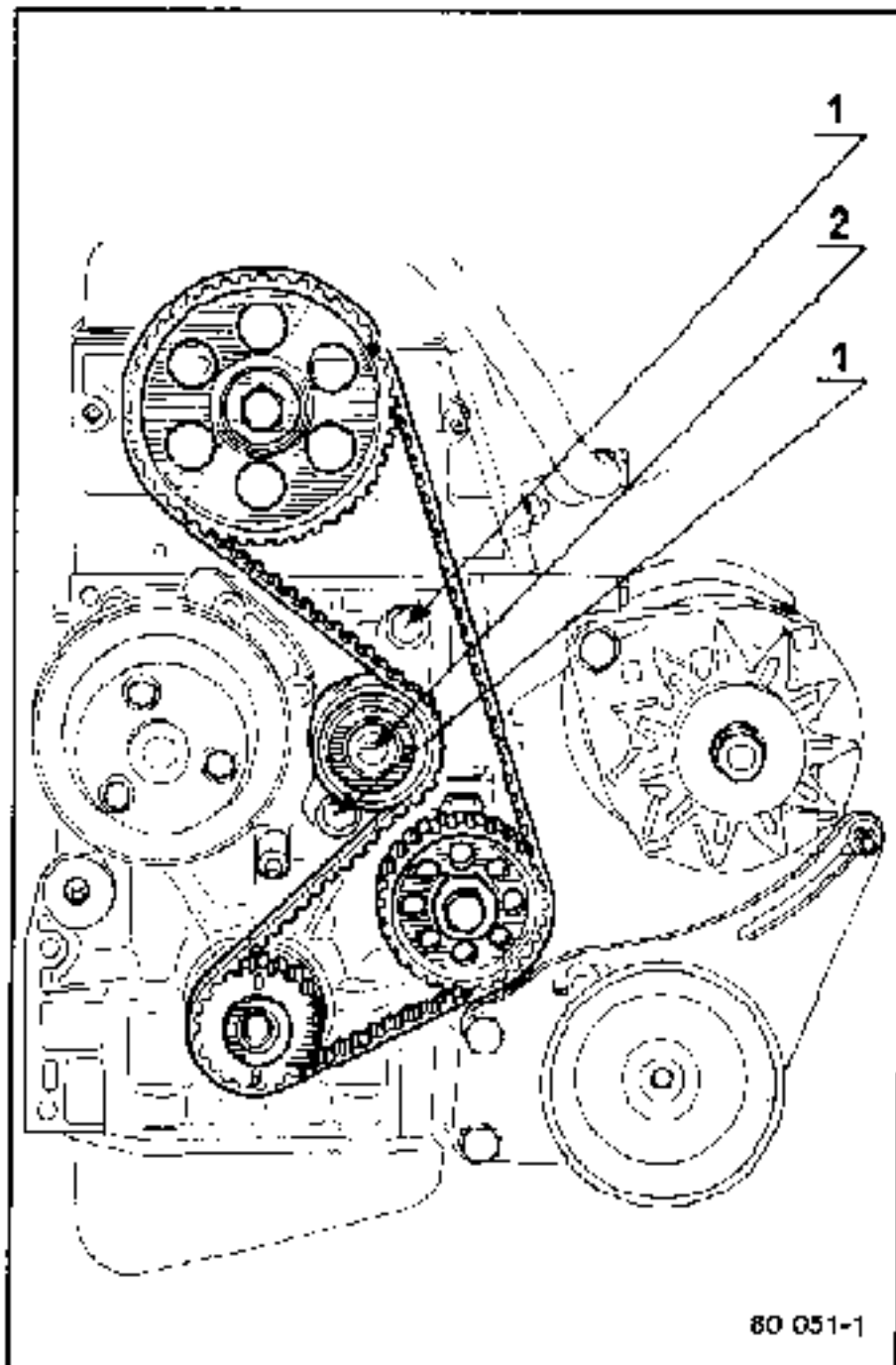


80 116

Déposer les accessoires équipant la culasse.

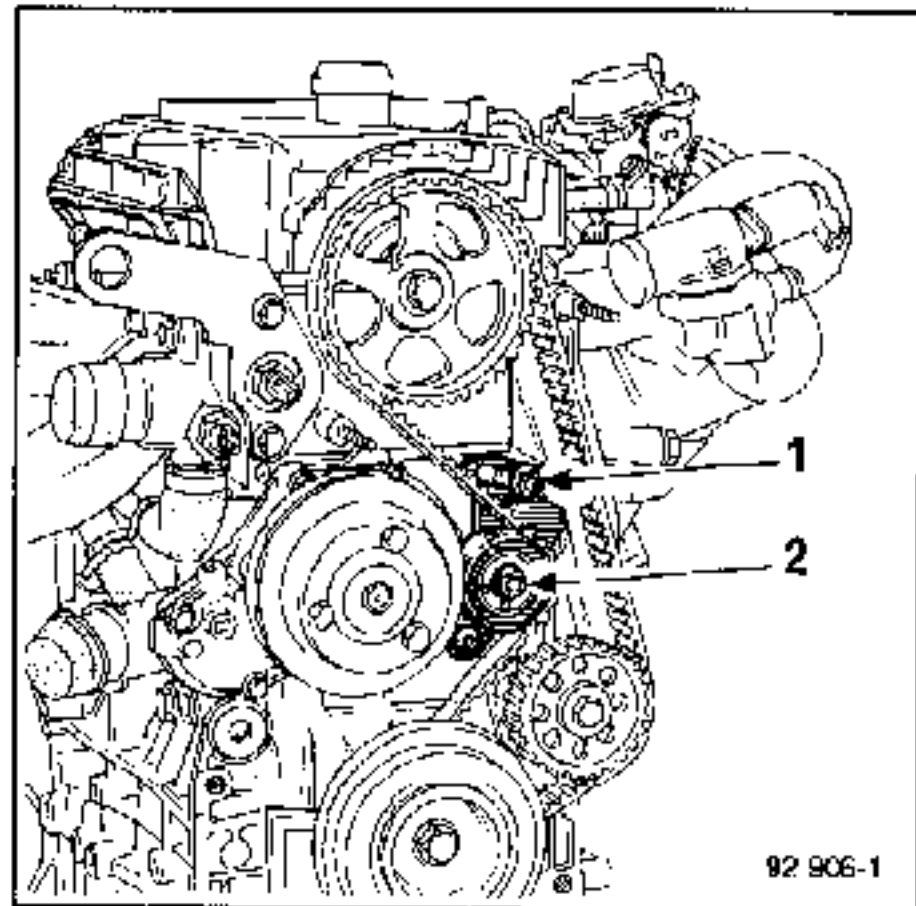
Déposer la courroie de distribution.

Tous types, sauf J7R 720



- Débloquer les écrous 1.
- Basculer le tendeur 2.

### Moteur J7R 720

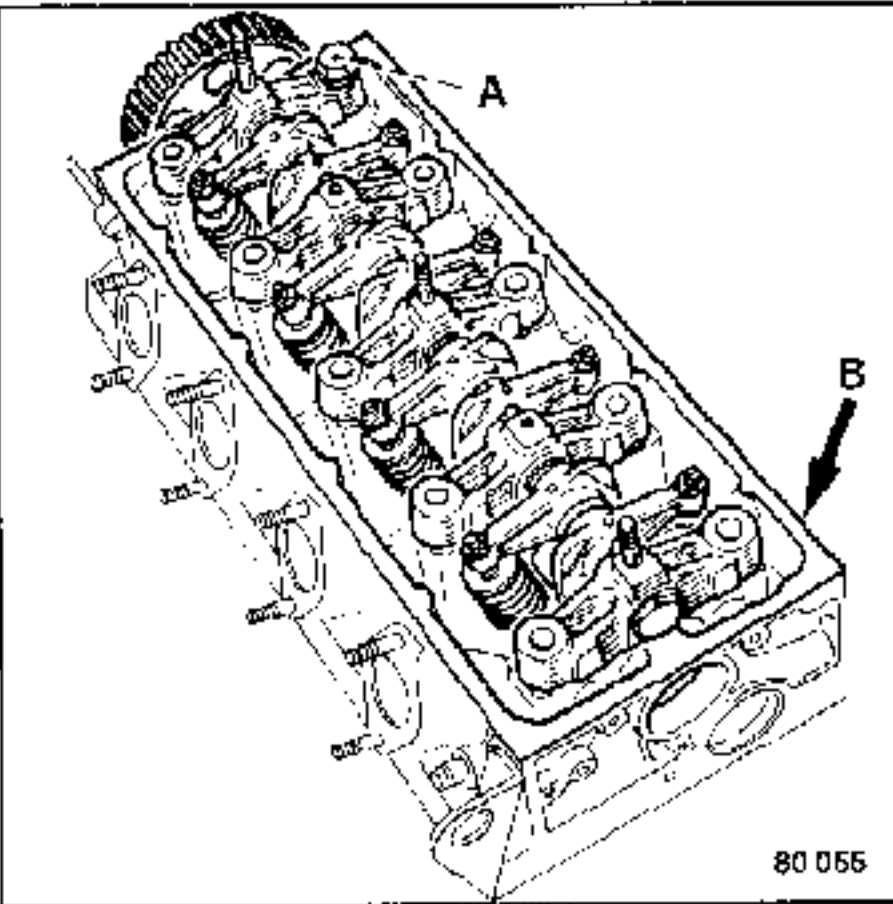


- Débloquer l'écrou 2, puis 1.
- Basculer le tendeur.
- Faire tourner l'excentrique.

Desserrer les vis de la culasse.

La culasse est centrée sur le carter cylindres par une douille située en A.

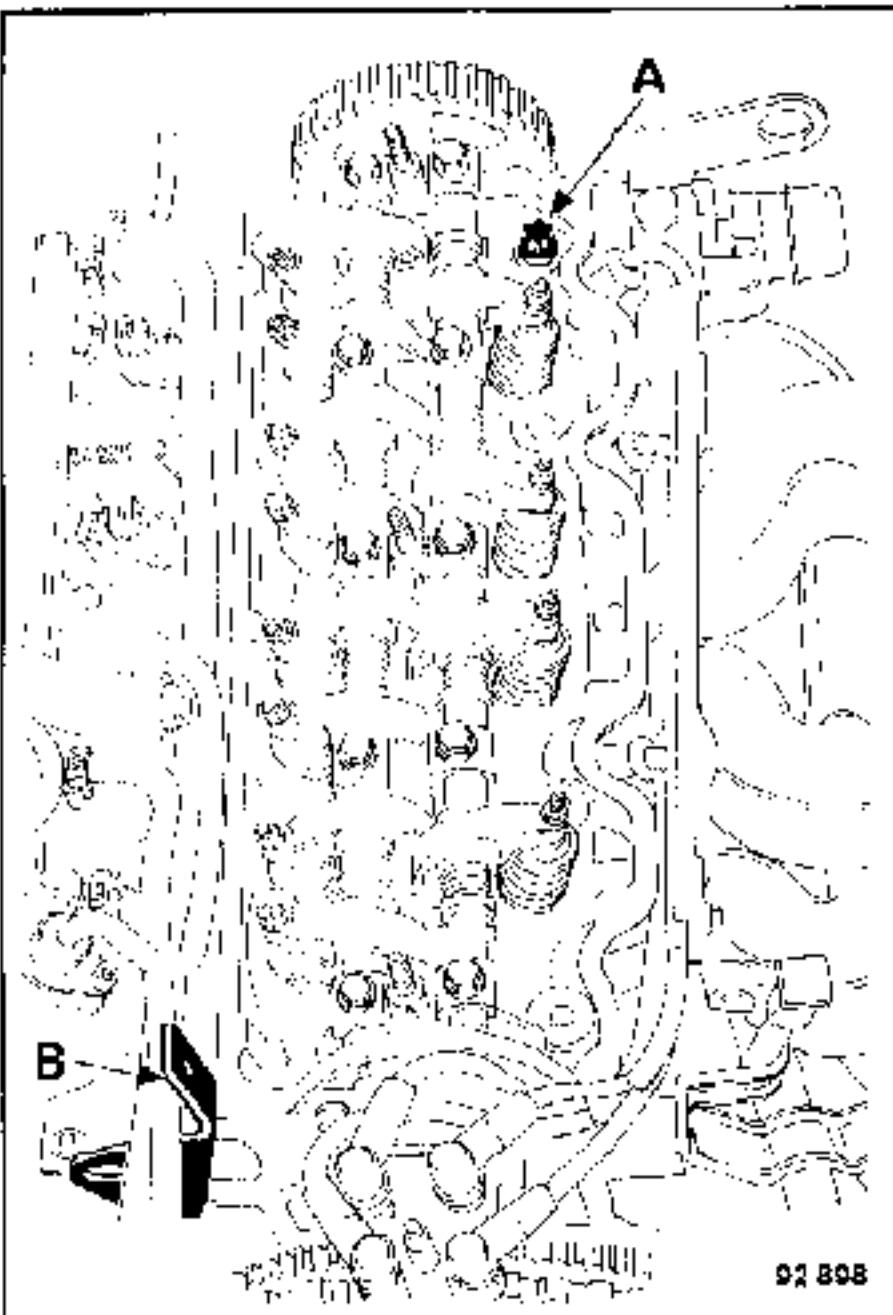
Retirer toutes les vis de la culasse sauf la vis A, puis faire pivoter la culasse autour de cette vis en frappant en B, tout en ayant interposé une cale en bois.



80 055

Déposer la rampe de culbuteurs.

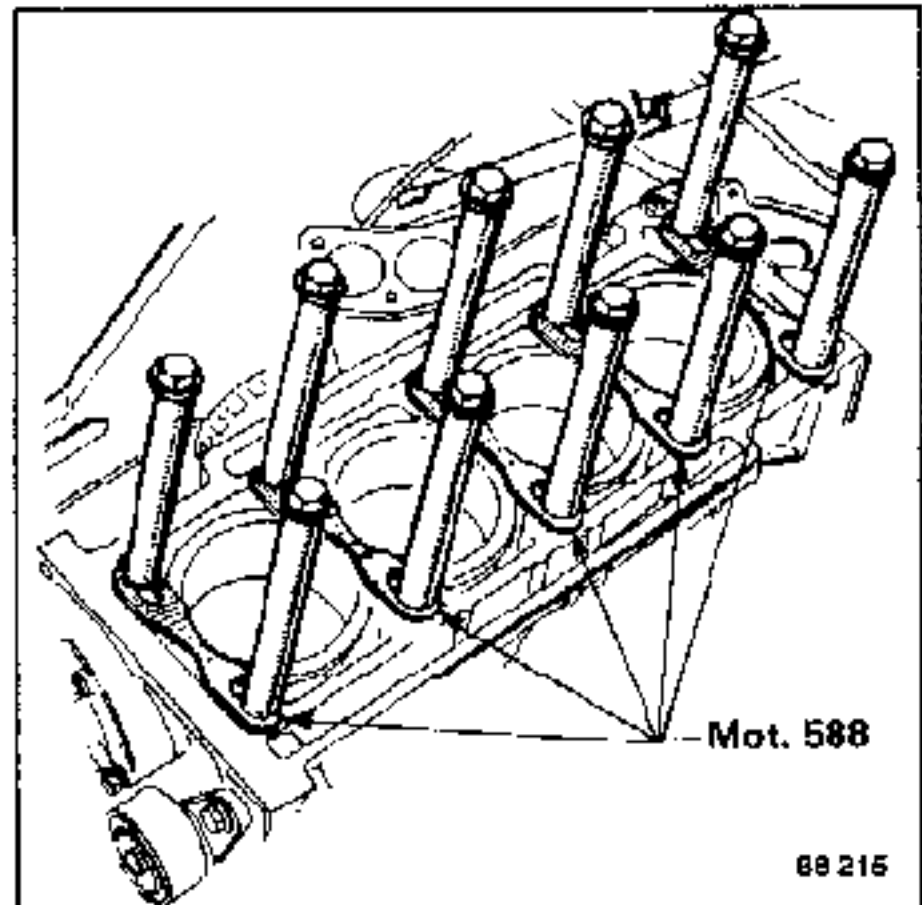
Moteur J7R 720



92 898

La dépose des rampes de culbuteurs n'est pas nécessaire lors du remplacement du joint de culasse seul.

Lors de la mise en place des brides de maintien des chemises Mot. 588, déposer la douille de centrage de la culasse.



88 215

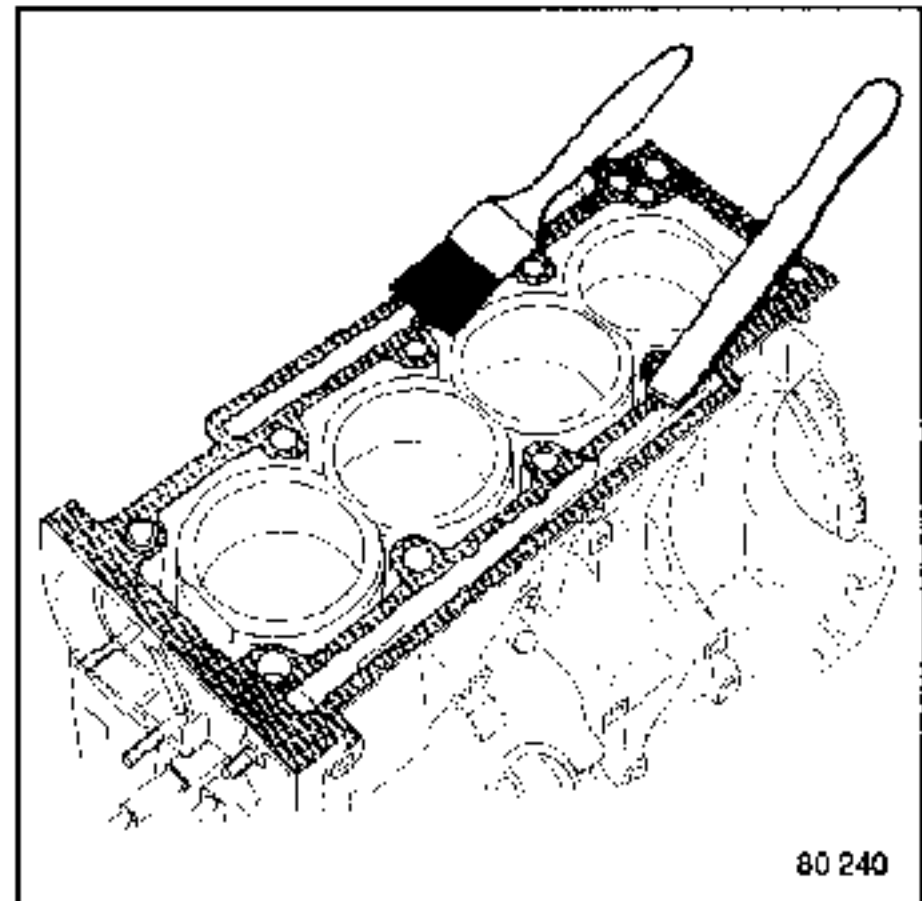
Le contrôle de dépassement des chemises s'effectue avec les joints d'embase ébrasés, placer des brides Mot. 588 suivant dessin ci-dessus.

### NETTOYAGE

Il est très important de ne pas gratter les plans de joints des pièces en aluminium.

Employer le produit Décap Joint pour dissoudre la partie du joint restant collée.

Appliquer le produit sur la partie à nettoyer ; attendre environ une dizaine de minutes, puis l'enlever à l'aide d'une spatule en bois.



80 240



Il est conseillé de porter des gants pendant l'opération.

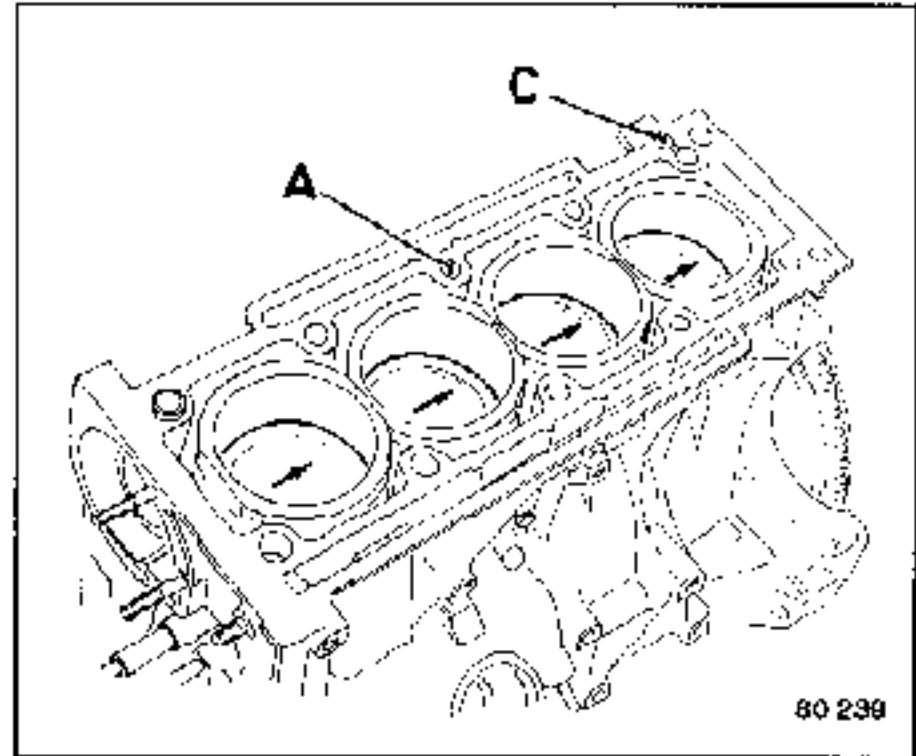
Ne pas laisser tomber de produit sur les peintures.

Nous attirons votre attention sur le soin qu'il convient d'apporter à cette opération, afin d'éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile sous pression à la rampe de culbuteurs (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasse).

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation du filtre situé dans la rampe de culbuteurs ou celle des gicleurs des culbuteurs et de provoquer une détérioration rapide des came et des patins de culbuteurs.

Retirer, avec une seringue, l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse, spécialement dans le conduit de montée d'huile (C) (sauf J7R 720), (A) (pour J7R 720).

Ceci est nécessaire afin d'obtenir un serrage correct des vis.



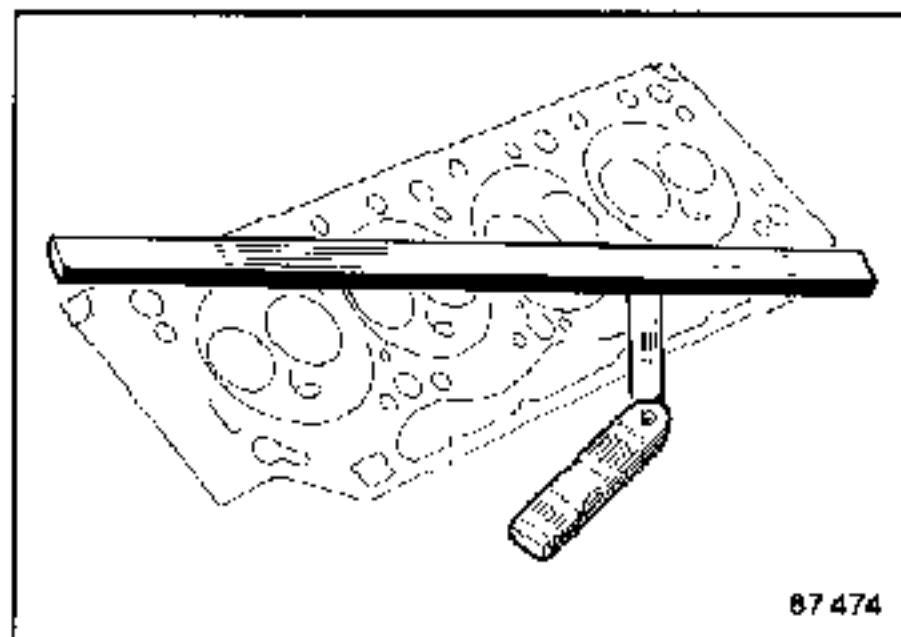
80 239

### VÉRIFICATION DU PLAN DE JOINT

Vérifier avec une règle et un jeu de cales s'il y a déformation du plan de joint.

— Déformation maximum ..... 0,05 mm

Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.



87 474



## CONTRÔLE DE DÉPASSEMENT DES CHEMISES

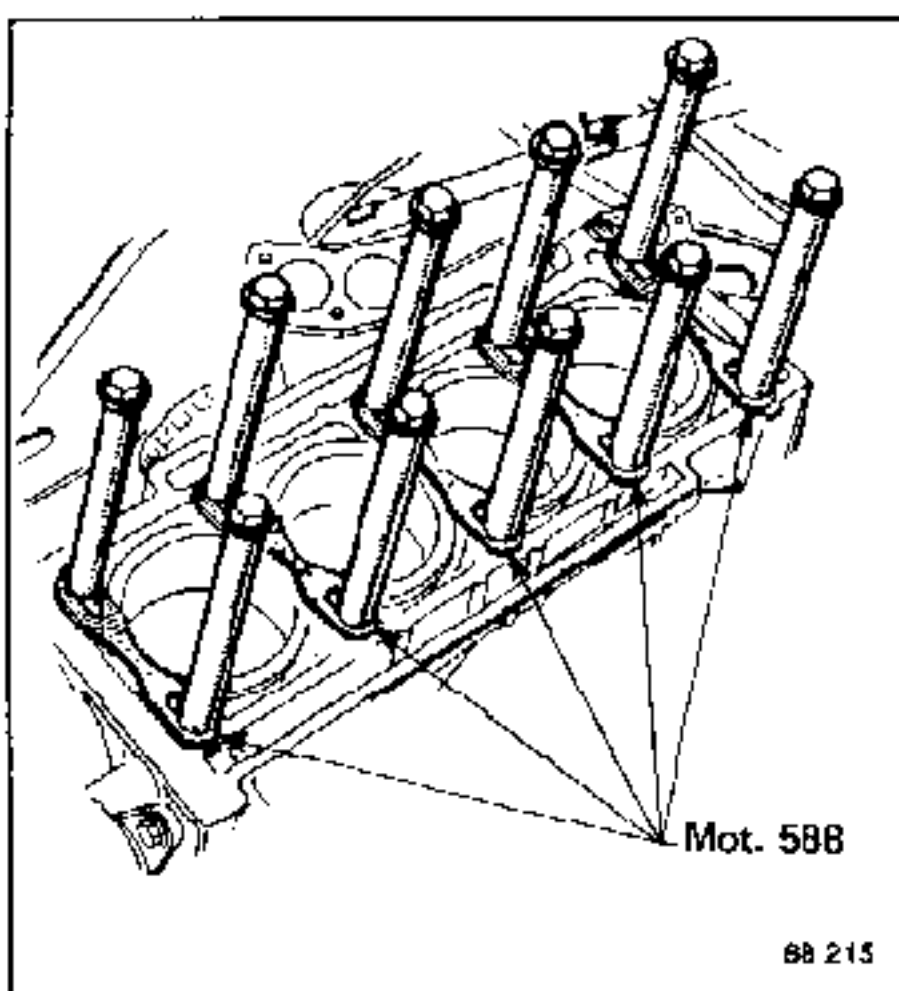
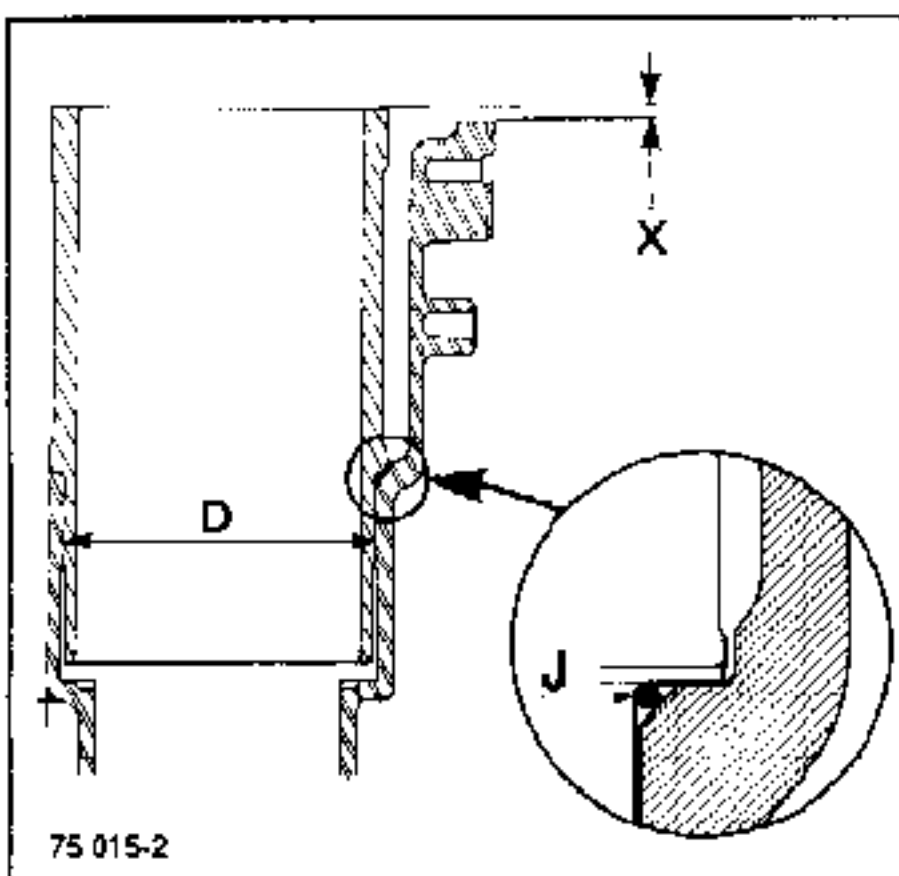
Les joints toriques (J) assurent uniquement l'étanchéité.

La chemise s'appuie directement sur le carter-cylindres et le dépassement des chemises est réalisé par les cotes de fabrication.

Le dépassement (x) se mesure joint écrasé.

— Dépassement (x) (mm) ..... 0,08 à 0,15

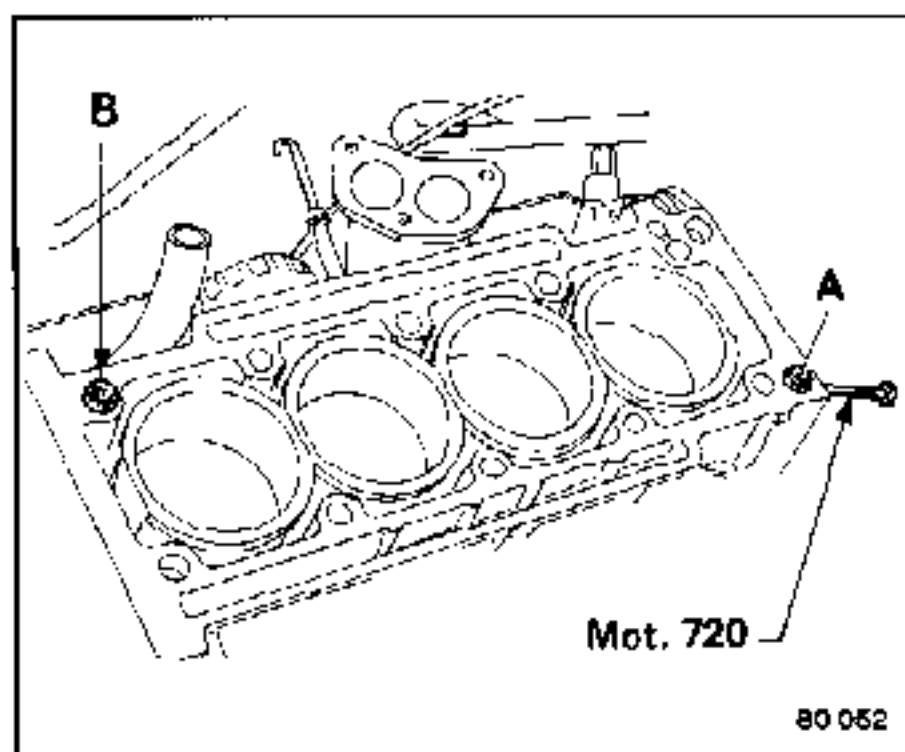
Contrôler le dépassement avec les outils Mot. 251-01 et Mot. 252-01, brides Mot. 588 en place.



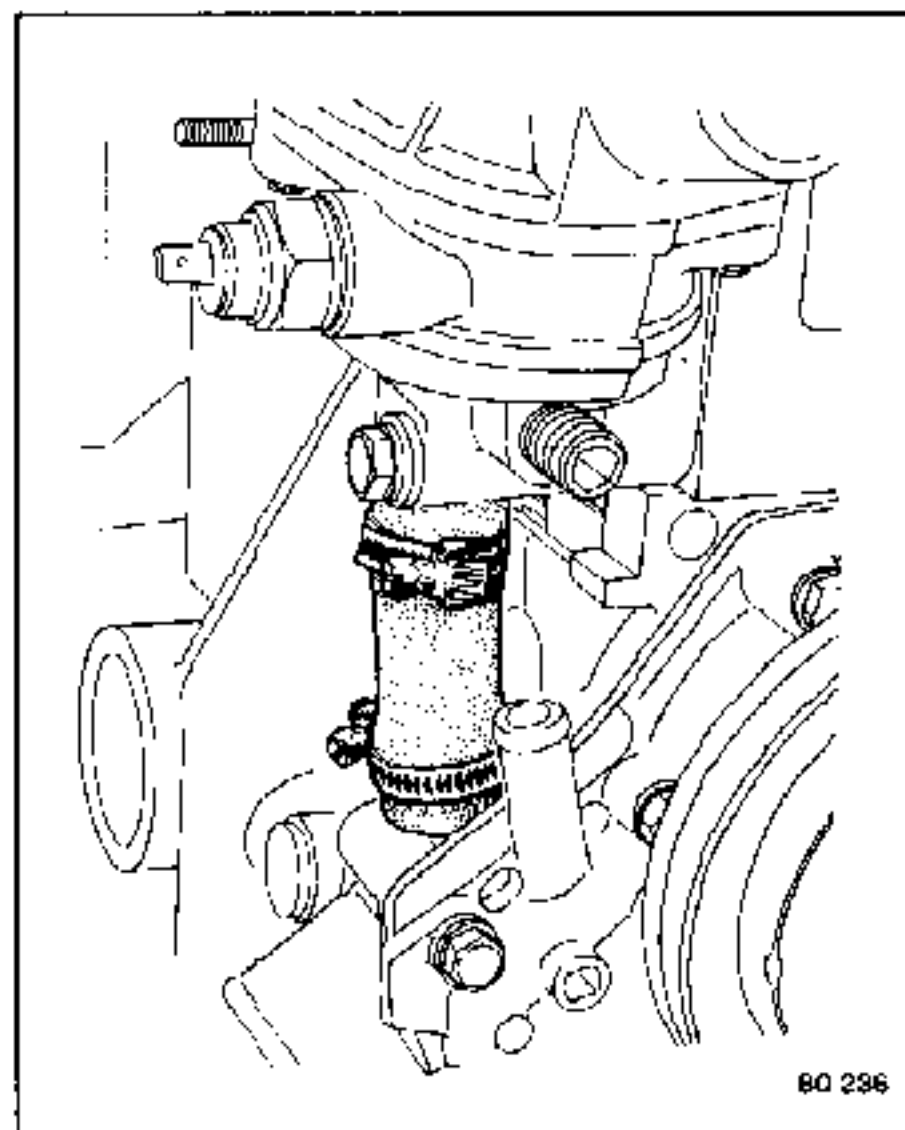
Si le dépassement est incorrect se référer au chapitre CARTER-CYLINDRES «chemises-pistons remplacement».

## REPOSE

Pour le centrage de la culasse et de son joint, utiliser le pion de centrage (B) situé sur le carter-cylindres et placer l'outil Mot. 720 en A.

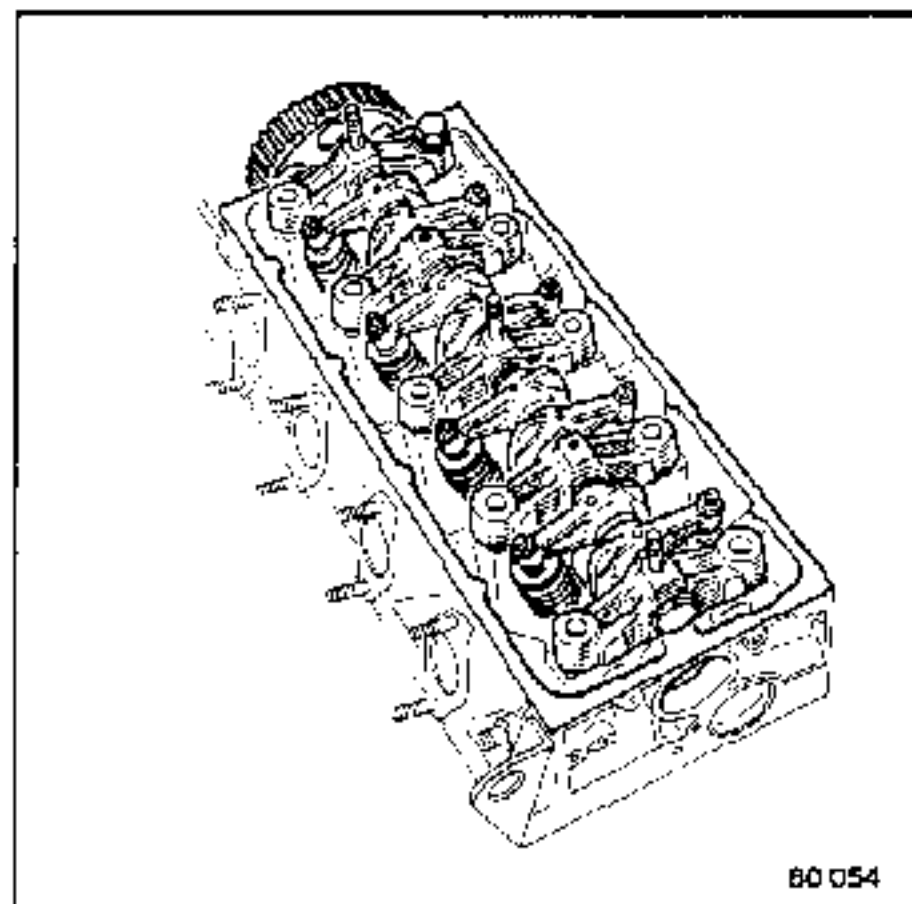


Lors de la repose de la culasse, mettre en place la tuyauterie située entre la pipe d'entrée et la pipe de sortie d'eau.

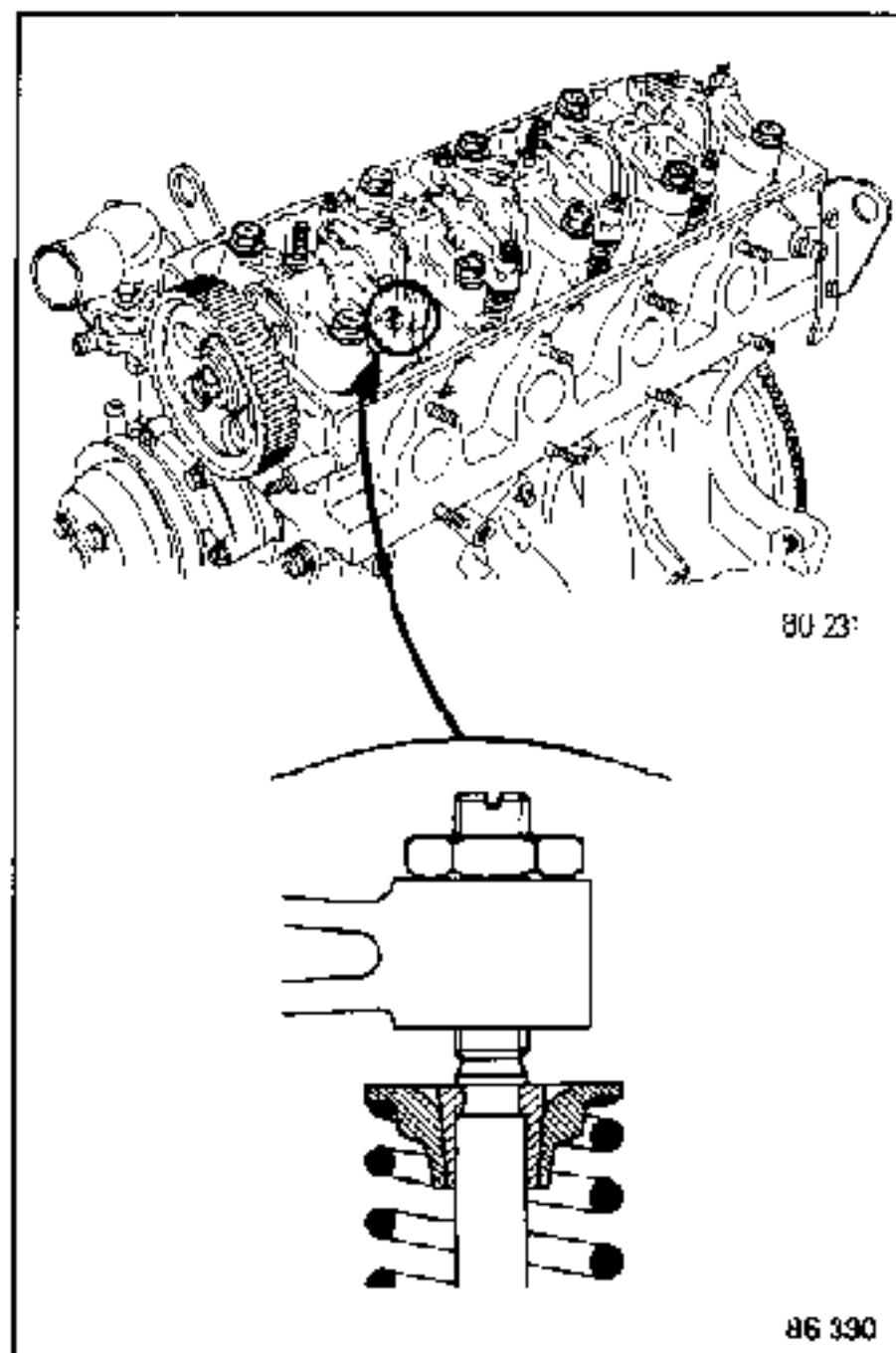


Tous types sauf J7R 720

Reposer la rampe de culbuteurs et les vis de culasse.



Lors du serrage des vis de culasse, s'assurer que les marteaux de culbuteurs reposent correctement sur les queues de soupapes (risque de forcer et de tordre la queue de soupape).



Tous types

Pour le serrage des vis de culasse (se référer au chapitre CULASSE "serrage-resserrage").

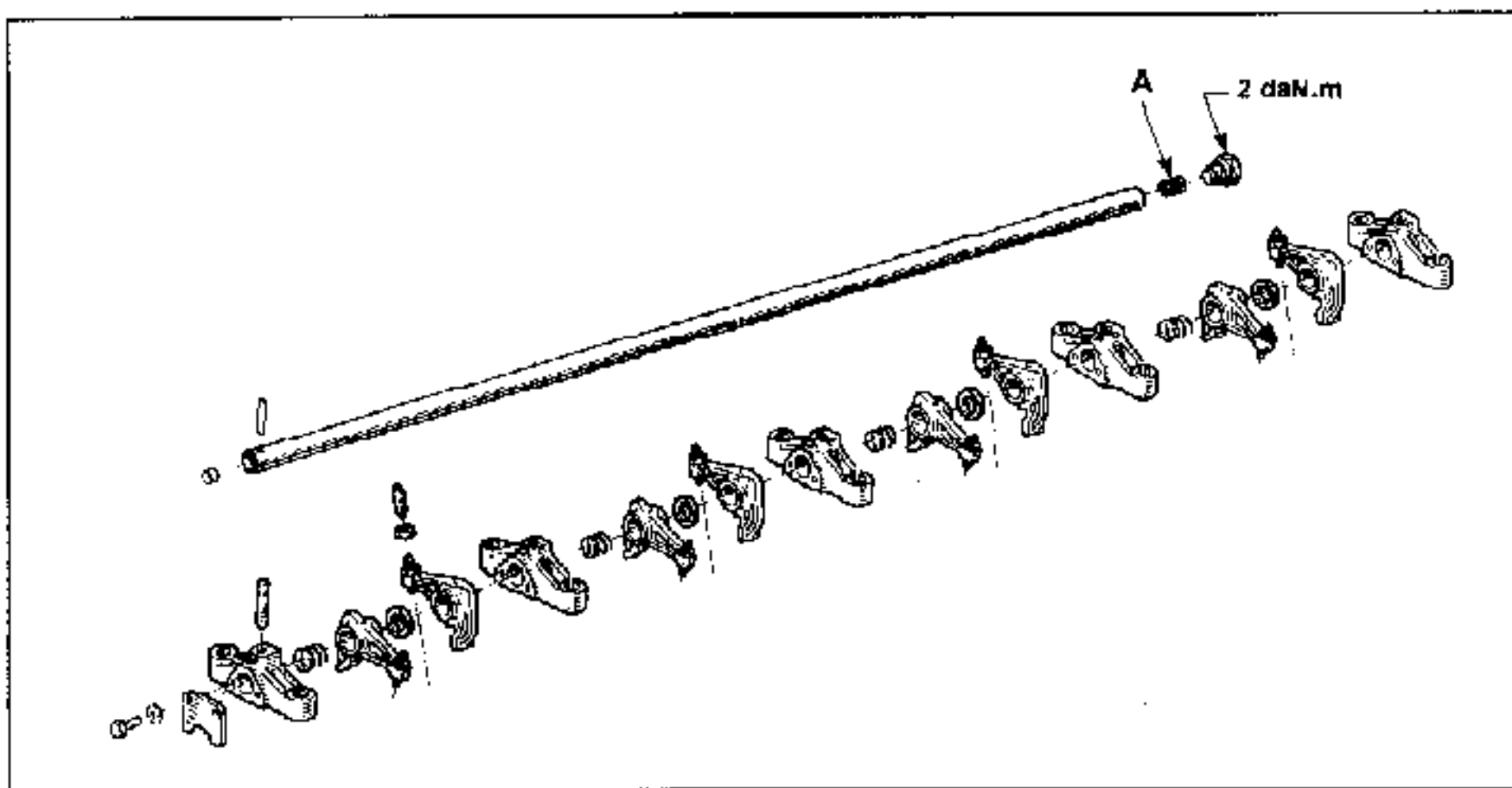
Remonter le couvre-culasse et les accessoires.

Reposer le bouchon de vidange du carter-cylindres.

Ne pas oublier de retirer l'outil Mot. 720.

Effectuer le calage de la distribution (voir chapitre DISTRIBUTION).

**RAMPE DE CULBUTEUR - Tous types sauf J7R 720**

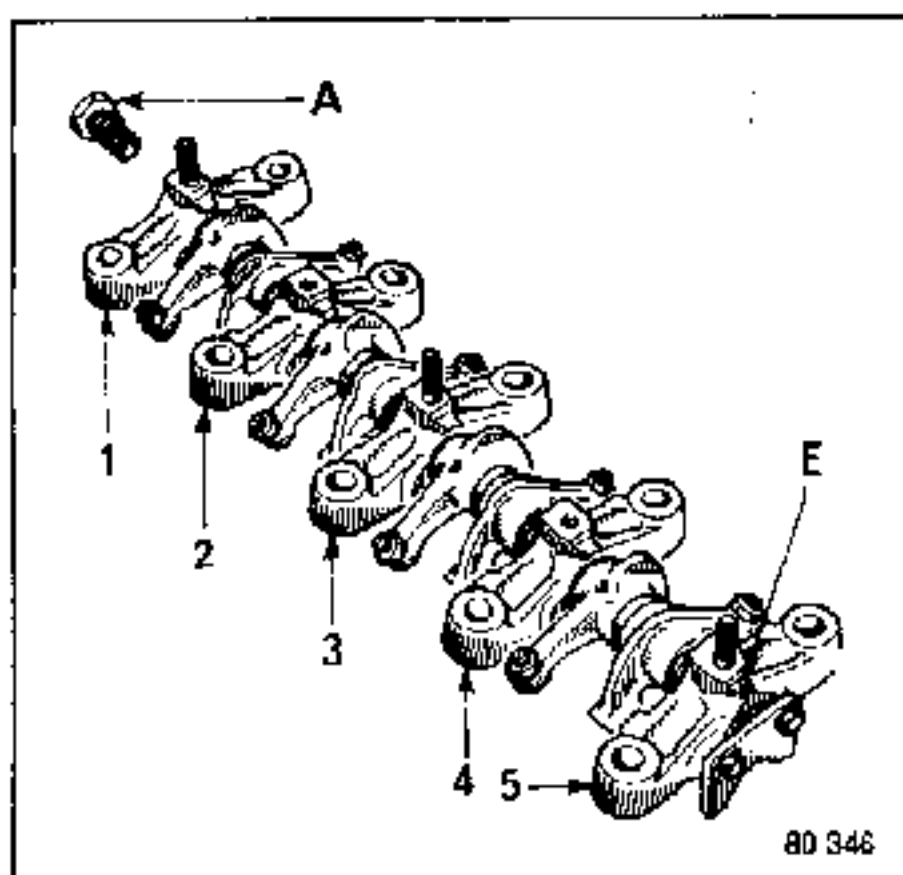


Pour déposer la rampe de culbuteurs, il n'est pas nécessaire de déposer la culasse.

Opérer comme suit :

- Déposer la distribution (voir chapitre CULASSE «remplacement du joint»).
- Déposer les vis de culasse.
- Déposer la rampe de culbuteurs.

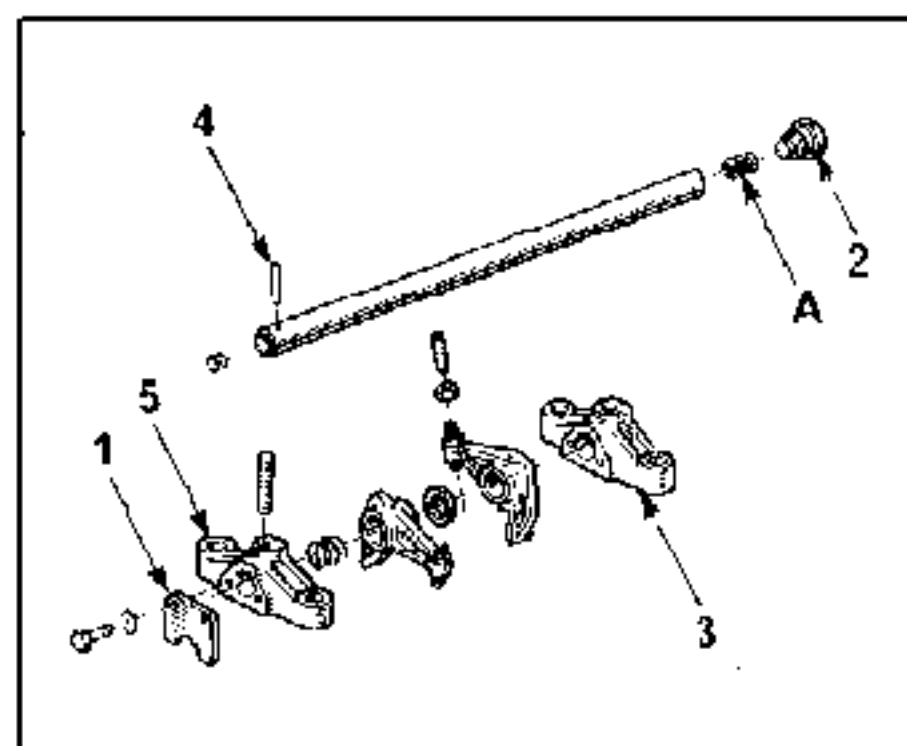
Avant toute intervention, s'assurer de la présence d'une goupille pleine en E.



Si ce n'est pas le cas, extraire la goupille existante et monter une goupille pleine.

**DÉMONTAGE**

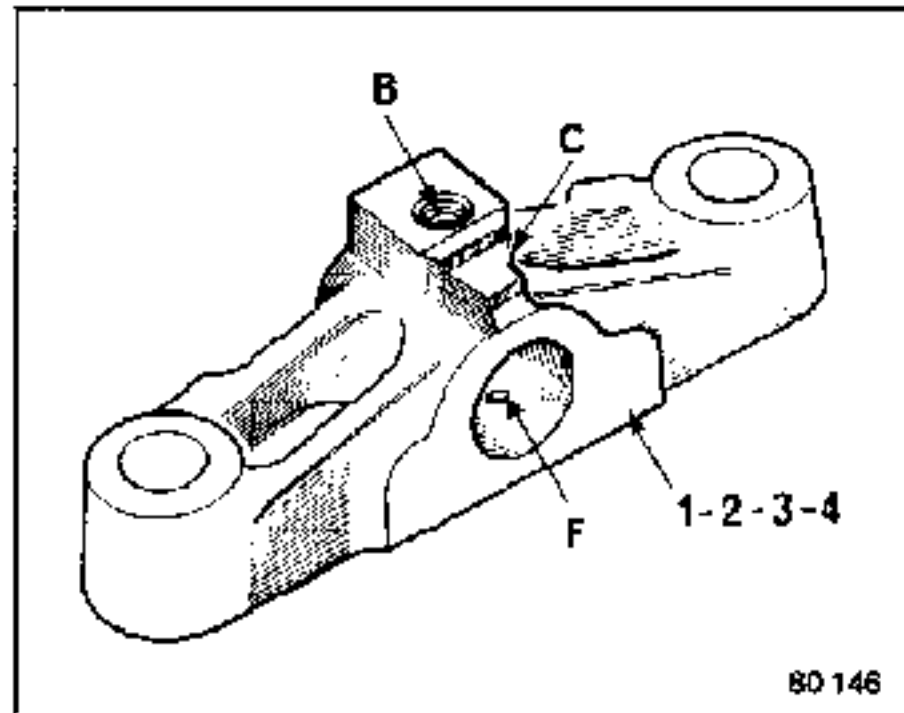
Démonter dans l'ordre numérique croissant :



## REMONTAGE

### Identification des pièces

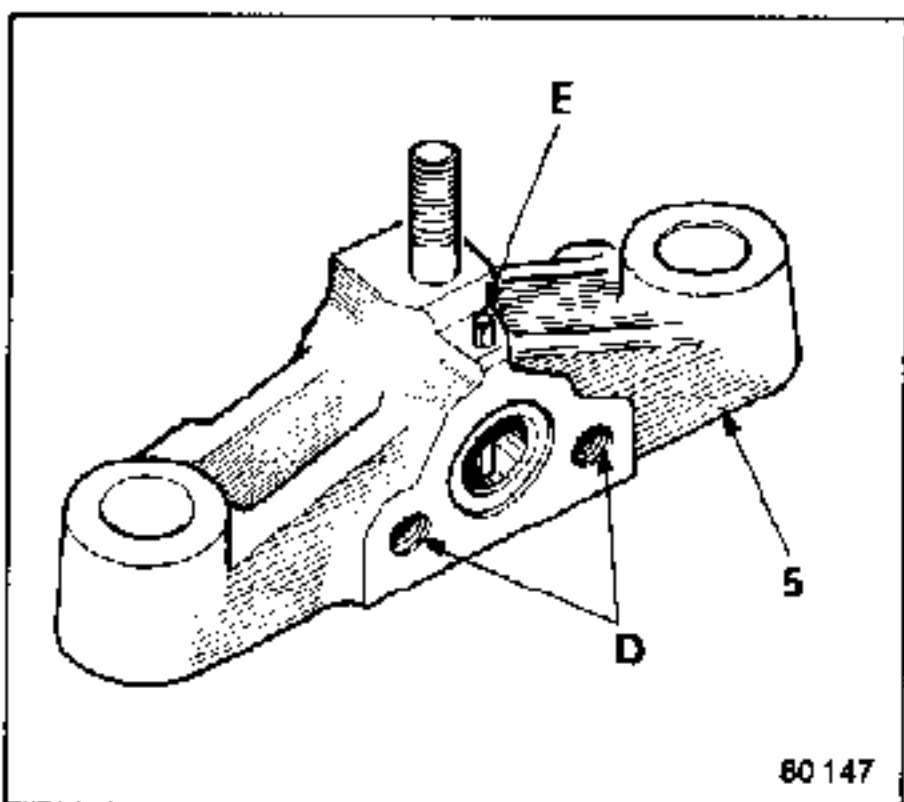
Les paliers 1, 2, 3 et 4 sont identiques.



F : trou de graissage.

B : adaptation d'un goujon de fixation de couvre-culasse.

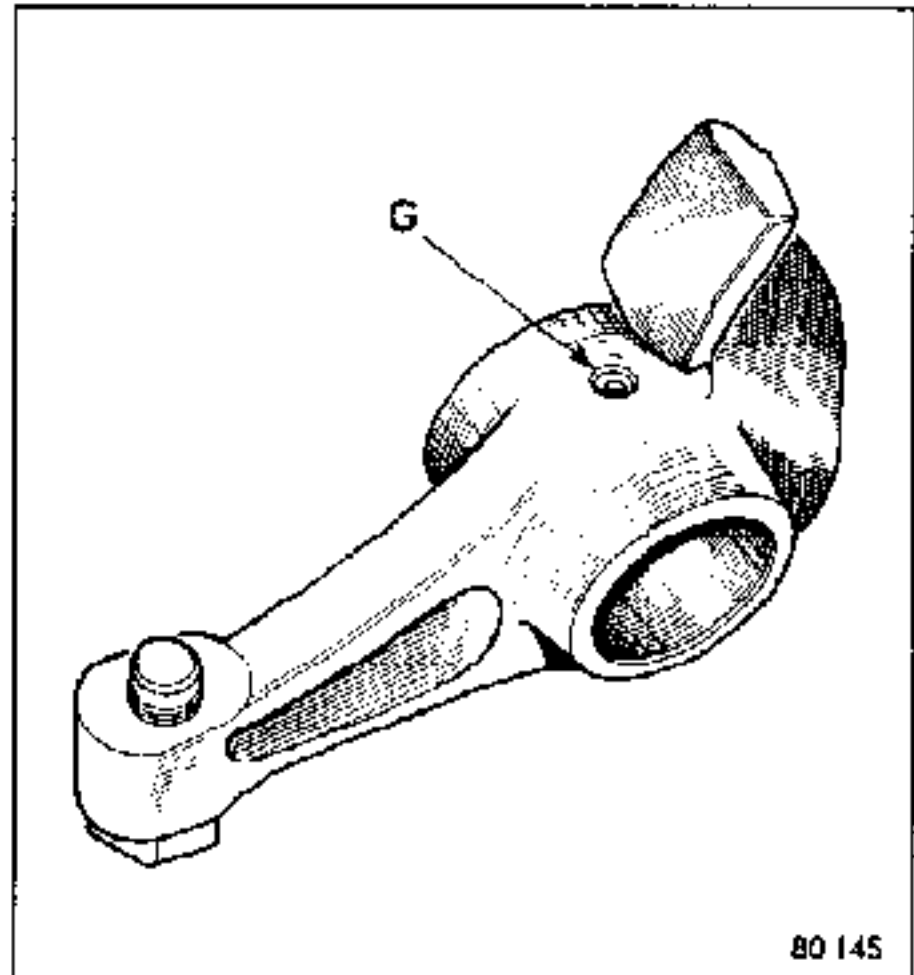
C : encoche de positionnement dirigée vers la distribution.



D : fixation de la cale de jeu latéral d'arbre à cames.

E : positionnement de la goupille pleine.

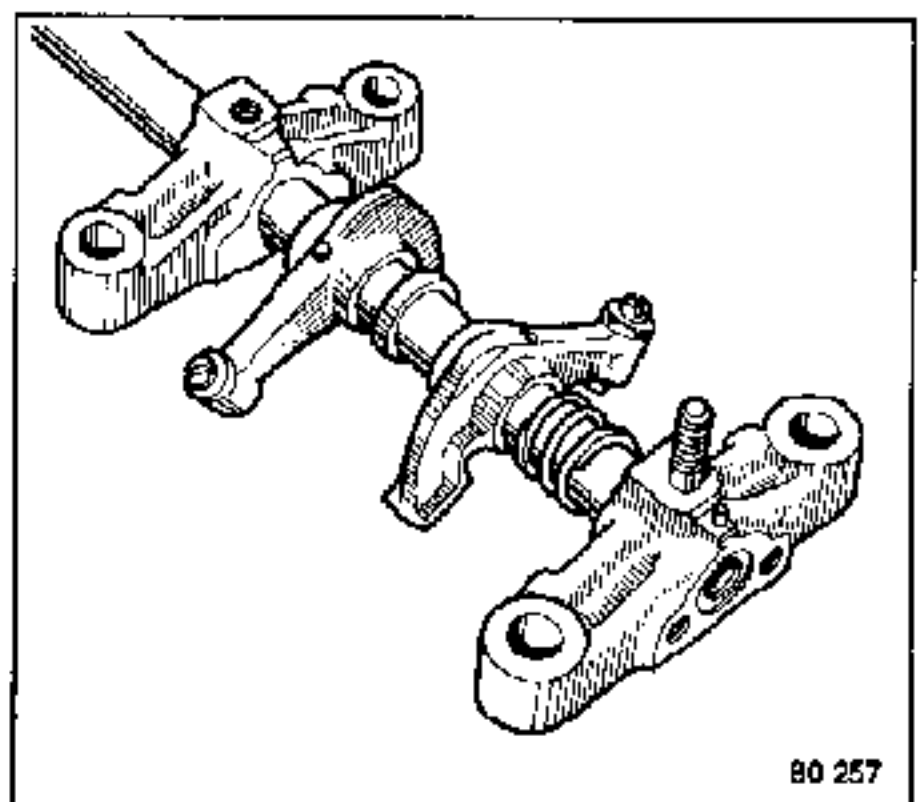
Les culbuteurs admission échappement sont identiques.



G : gicleur d'huile pour le graissage des cames.

### Habillage de la rampe

Reprendre les opérations de démontage en sens inverse.



Le filtre (A) situé dans la rampe de culbuteur est à changer à chaque démontage.

(Voir éclaté rampe)

- Serrage du bouchon ..... 2 daN.m

**DÉMONTAGE-REMONTAGE CULASSE - Tous types sauf J7R 72D****OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE**

|                            |                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Mot. 791                   | Outil d'extraction et montage du joint d'arbre à cames côté distribution |
| Mot. 799<br>ou<br>Mot. 855 | Immobilisateurs de roues de distribution                                 |
| Mot. 965                   | Outil de mise en place du joint d'arbre à cames                          |

**COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)**

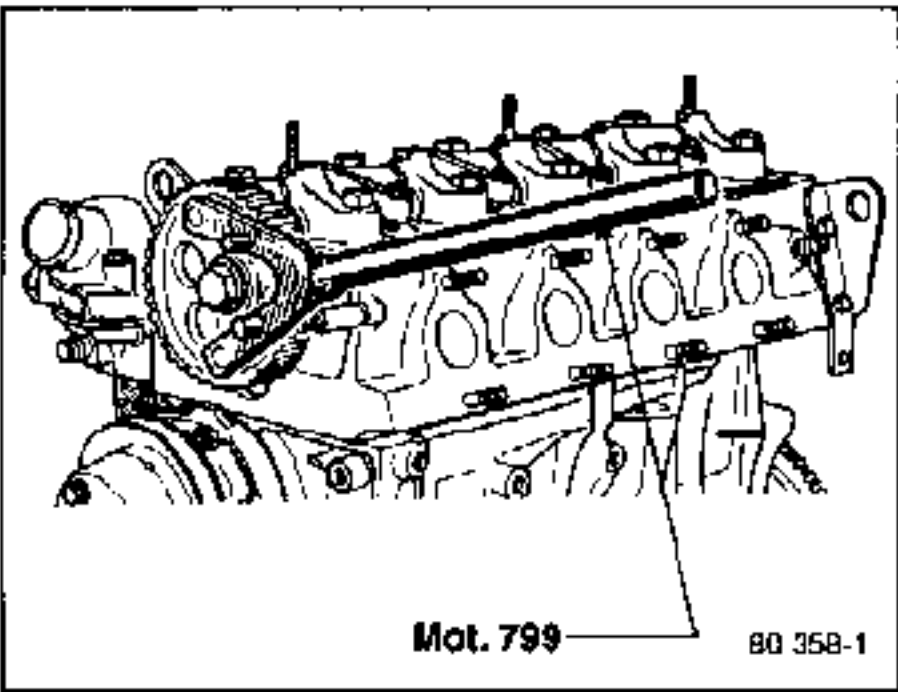
|             |   |
|-------------|---|
| Vis de roue | 5 |
|-------------|---|

Déposer les accessoires équipant la culasse.

Déposer la courroie de distribution (voir chapitre CULASSE «remplacement du joint»).

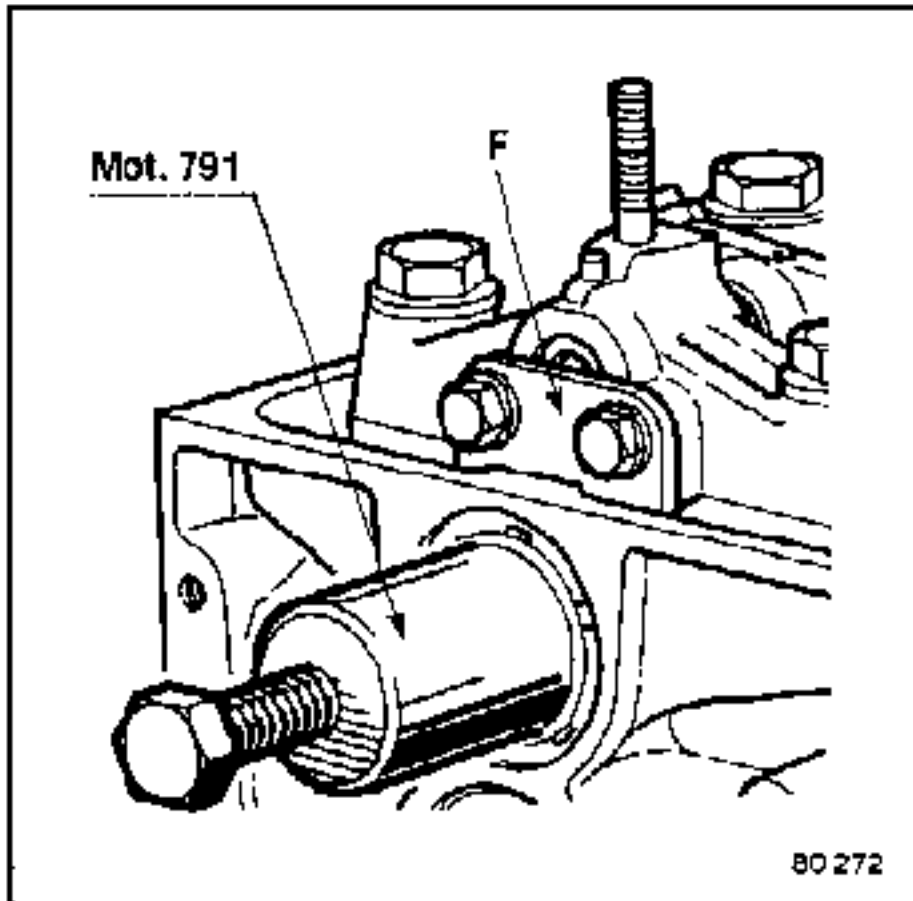
**DÉMONTAGE****Arbre à cames**

Utiliser l'outil Mot. 799 ou Mot. 855 pour la dépose de la roue de distribution.



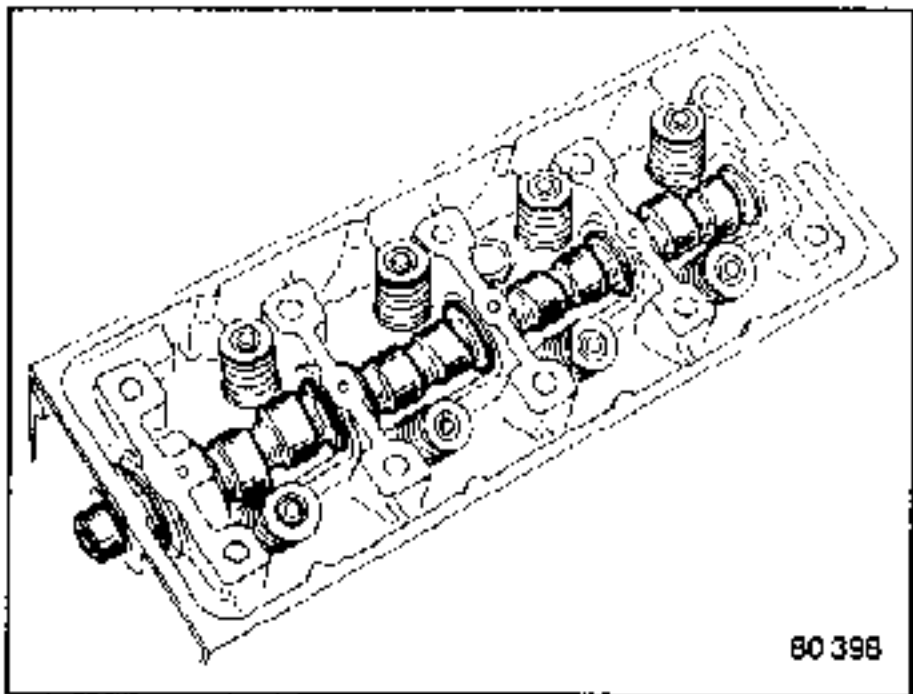
Utiliser l'outil Mot. 791 pour déposer le joint à lèvres.

La cale de jeu latéral d'arbre à cames (F) devra être en place.



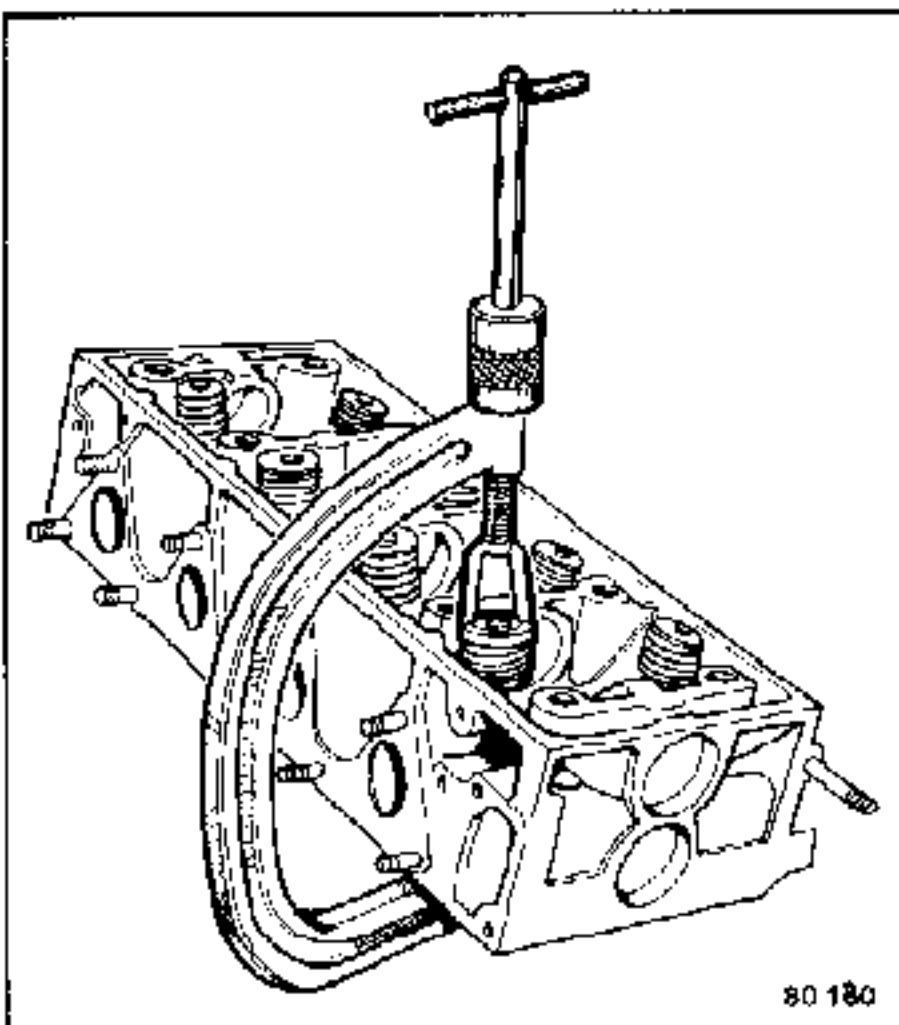
Déposer la culasse (voir chapitre CULASSE «remplacement du joint»).

Déposer l'arbre à cames.

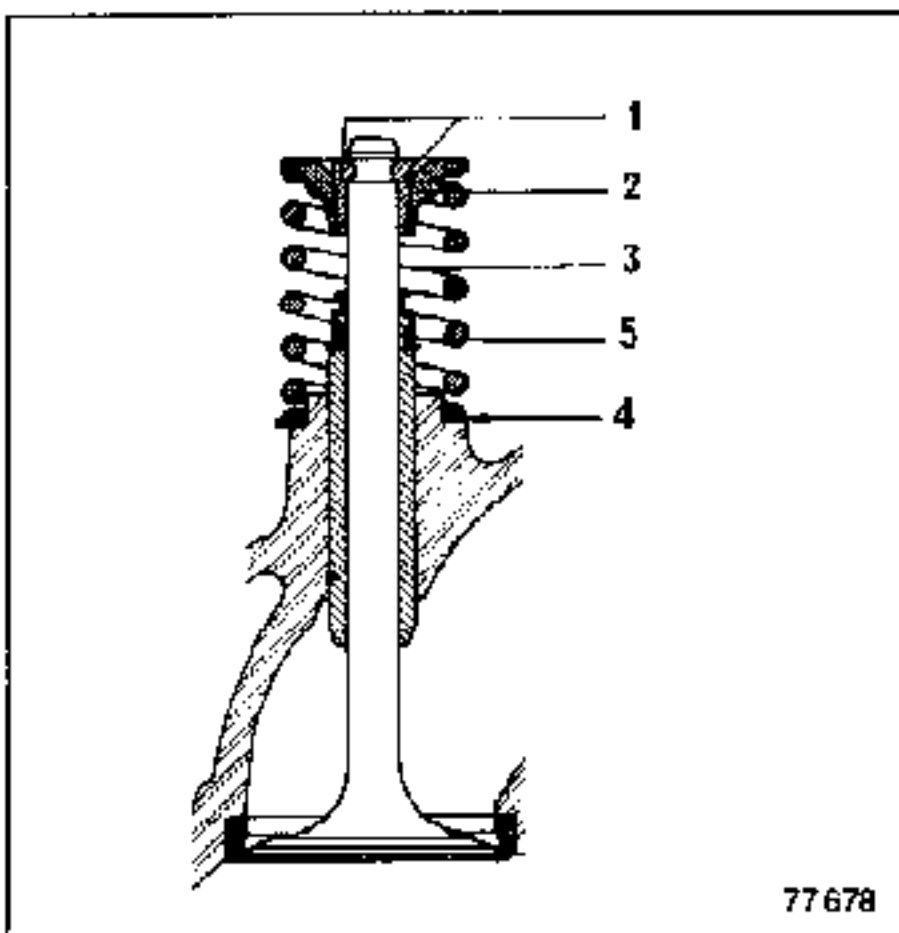


## Soupapes

Utiliser un compresseur de soupapes type **Facom U43L**.



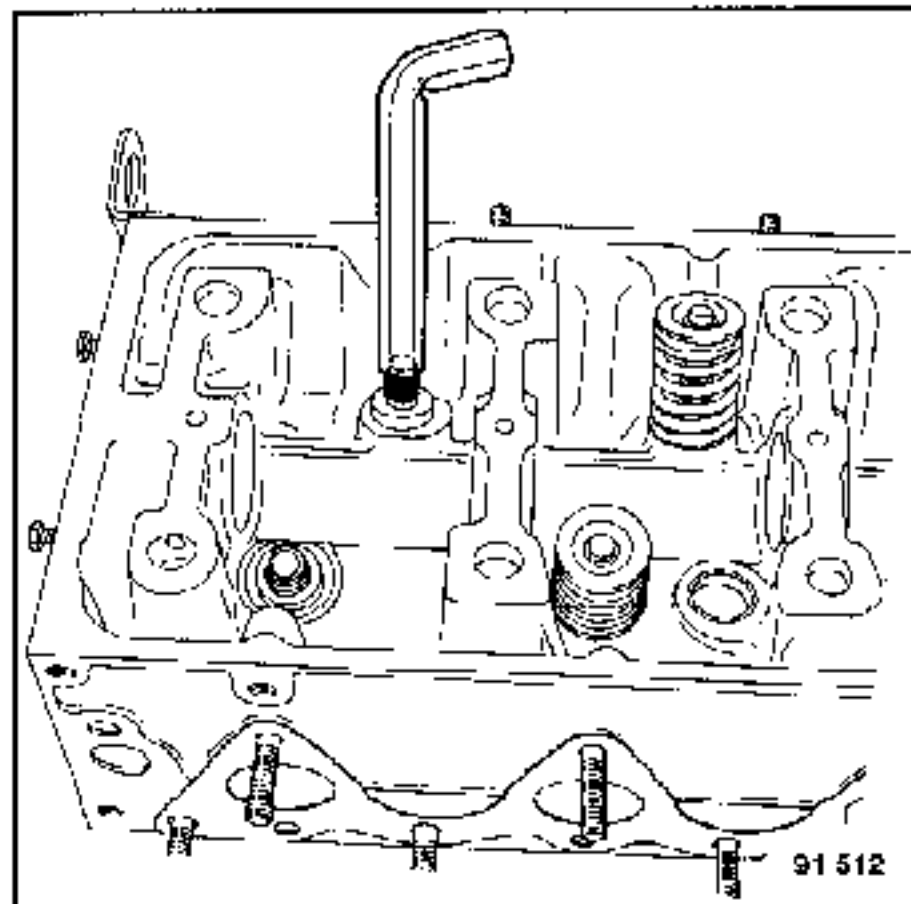
Démonter suivant l'ordre numérique croissant.



## REMONTAGE

### Soupapes

Changer les joints d'étanchéité (5) de queues de soupapes. Pour la repose, s'aider d'une clé tube de 10 mm (type Nervus).

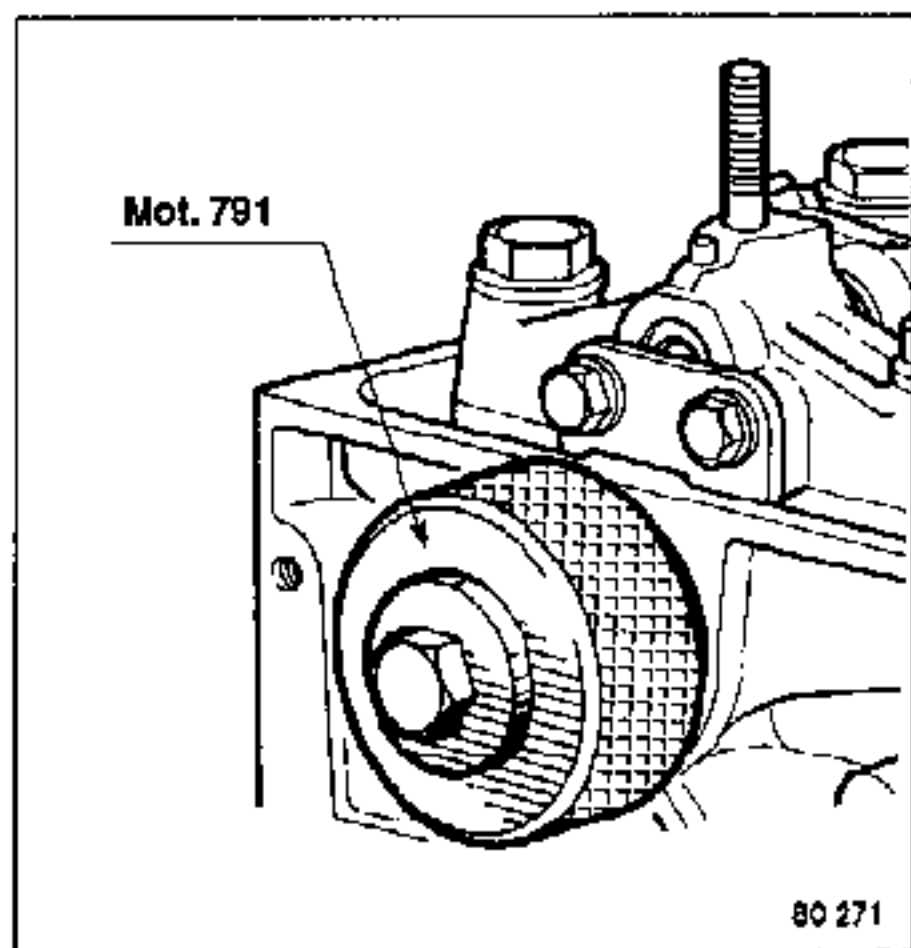


Reprendre les opérations de remontage en sens inverse (lors de la mise en place des soupapes, s'assurer que les joints d'étanchéité (5) n'ont pas bougé).

### Arbre à cames

Mettre en place l'arbre à cames.

Utiliser la bague de montage **Mot. 791** pour poser le joint d'étanchéité neut.

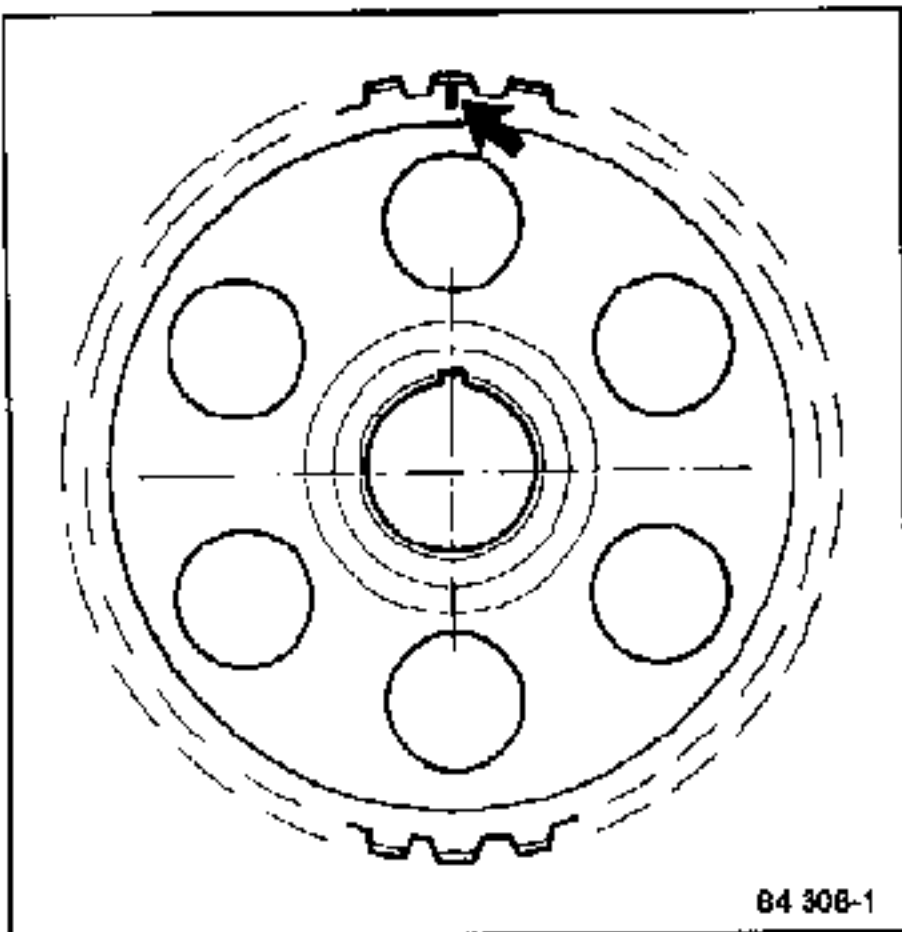


Vérifier le jeu longitudinal, si celui-ci n'est pas correct, la cale ou l'arbre à cames sont en cause.

# Roue de distribution

**1er modèle : moteurs J5R, J6R, 829 dentition carrée**

La roue de distribution ne possède qu'un repère pour le calage de distribution.

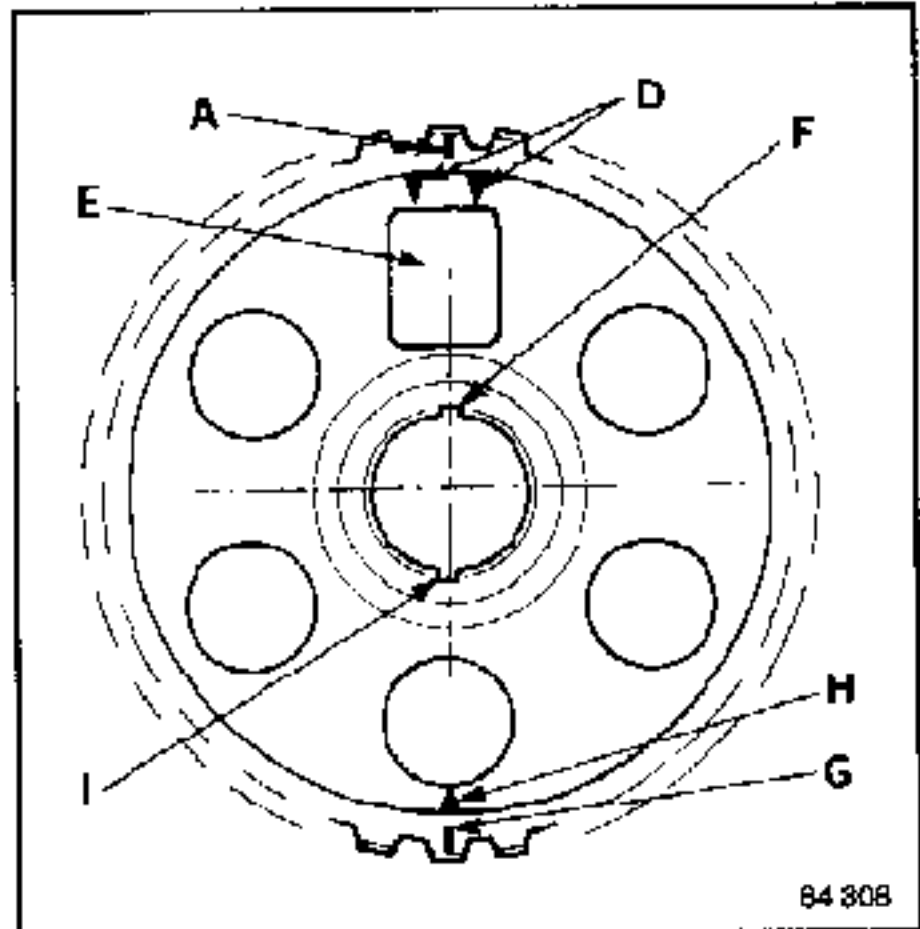


**2ème modèle : moteurs J5R, J6R, 829, 851, J7T, J7R, sauf J7R 720, dentition carrée**

Il est impératif de respecter le clavetage concernant le type de moteur.

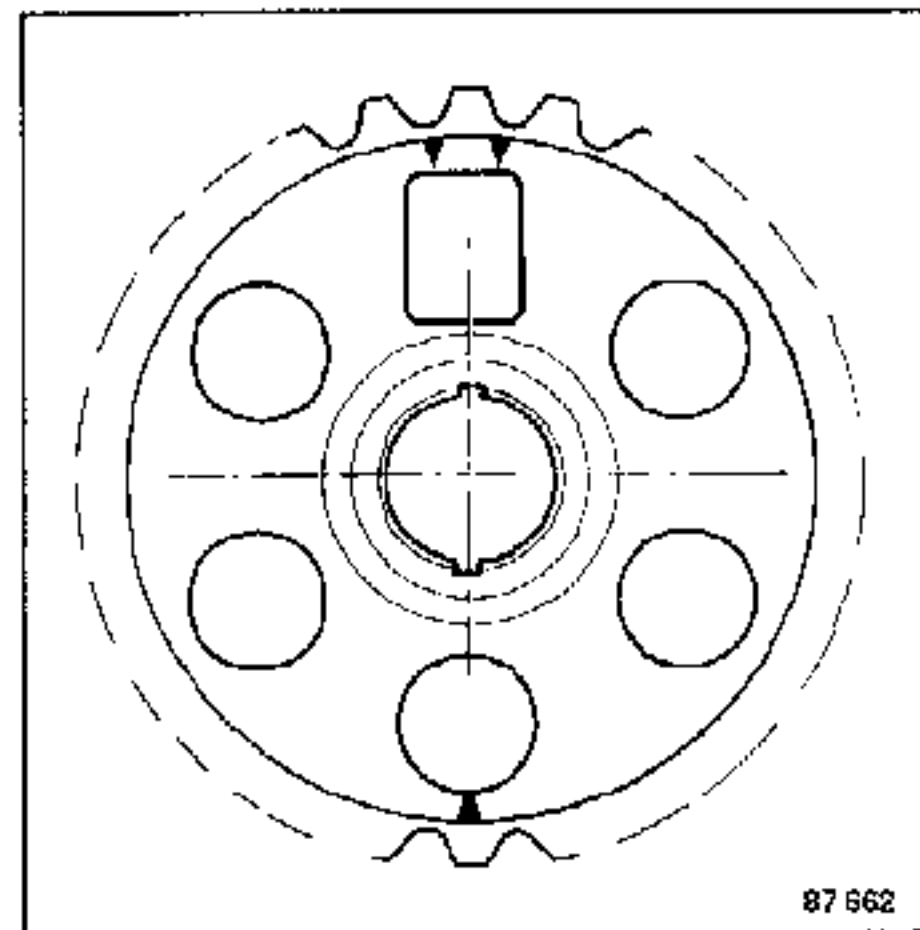
Elle comporte :

- un repère **A**, deux bossages **D**, un orifice rectangulaire **E** et un clavetage **F** servant au calage de la distribution du moteur **851, J7T, J7R 752**.
- un repère **G**, un bossage **H** et un clavetage **I** servant au calage de distribution des moteurs **J6R, J5R, 829, J7R**.



**3ème modèle : moteurs J5R, J6R, 829, J7T, 851, J7R, sauf J7R 720, dentition ronde (H.T.D.).**

Elle est identique au 2ème modèle sauf le profil des dents.



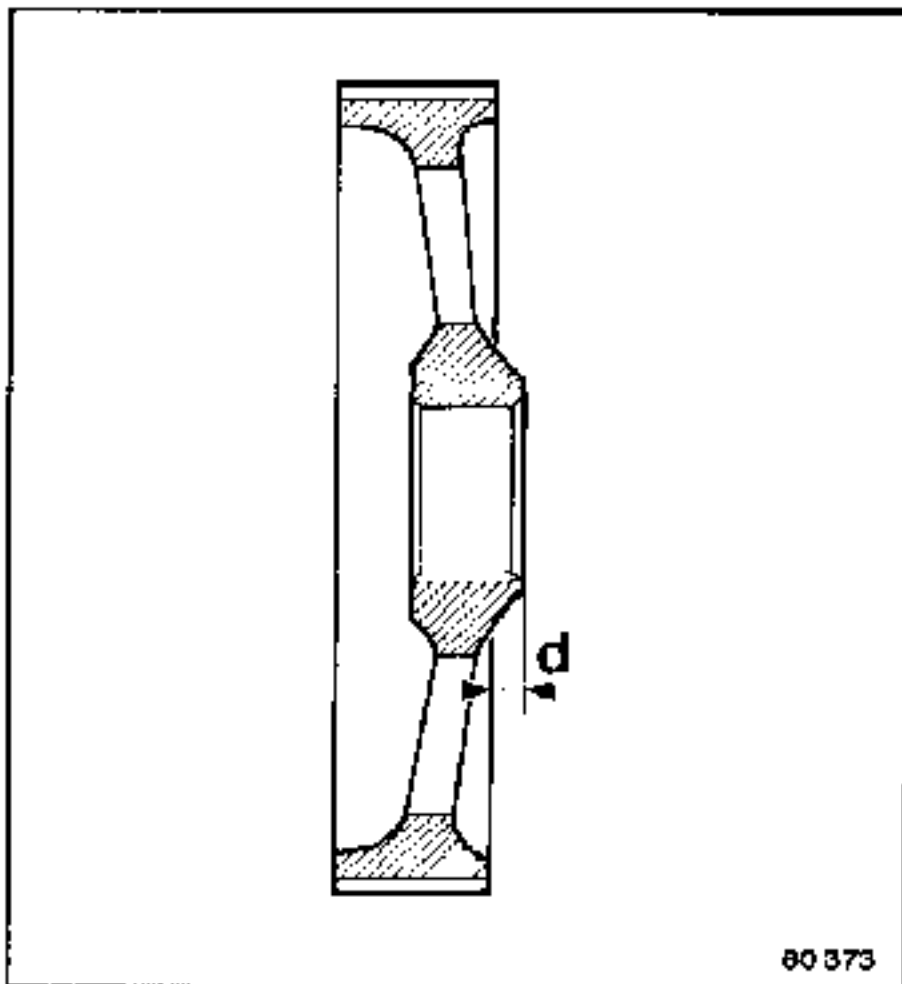
**Il est interdit de panacher** une des pièces composant la distribution à dentition carrée avec des pièces composant la distribution à dentition ronde.

Mettre en place la roue de distribution :

- clavetage **I** pour moteurs : **J6R, J5R, 829, J7R**.
- clavetage **F** pour moteurs : **J7R 752, J7T, 851**.



La roue sera montée déport (d) du moyeu côté culasse.

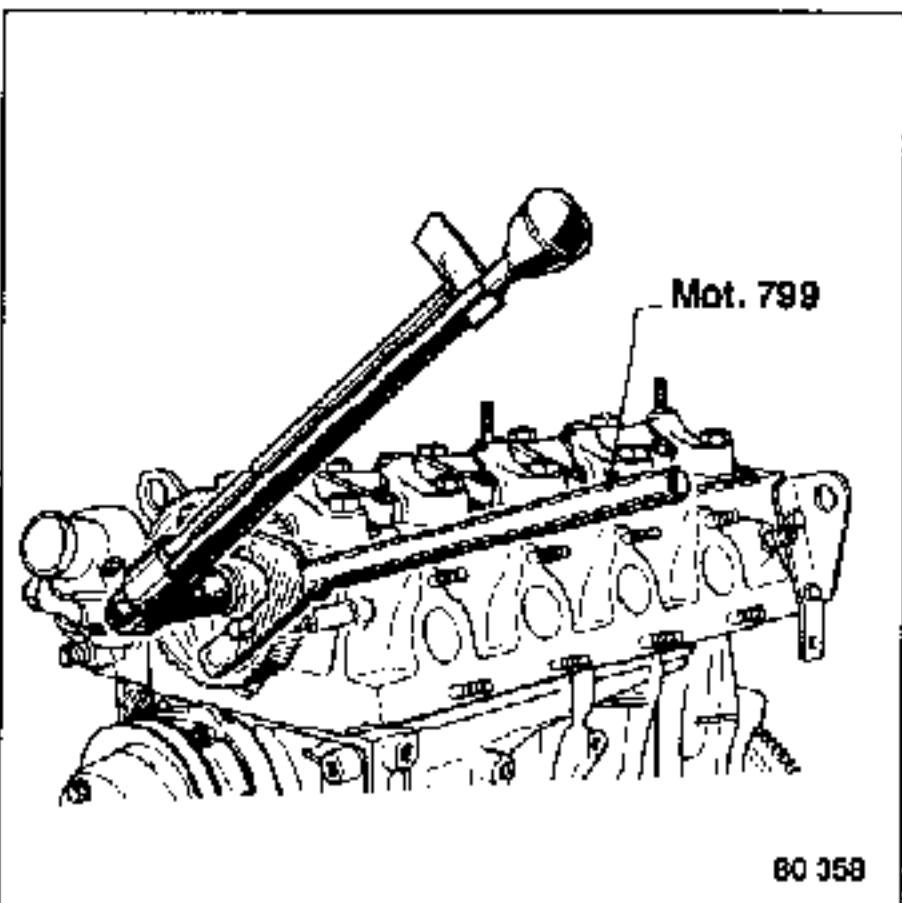


80 373

Mettre une à deux gouttes de Loctite FRENBLOC sur la vis.

Utiliser l'outil Mot. 799 ou l'outil Mot. 855 et serrer la roue de distribution au couple.

— Couple de serrage ..... 5 daN.m



80 358

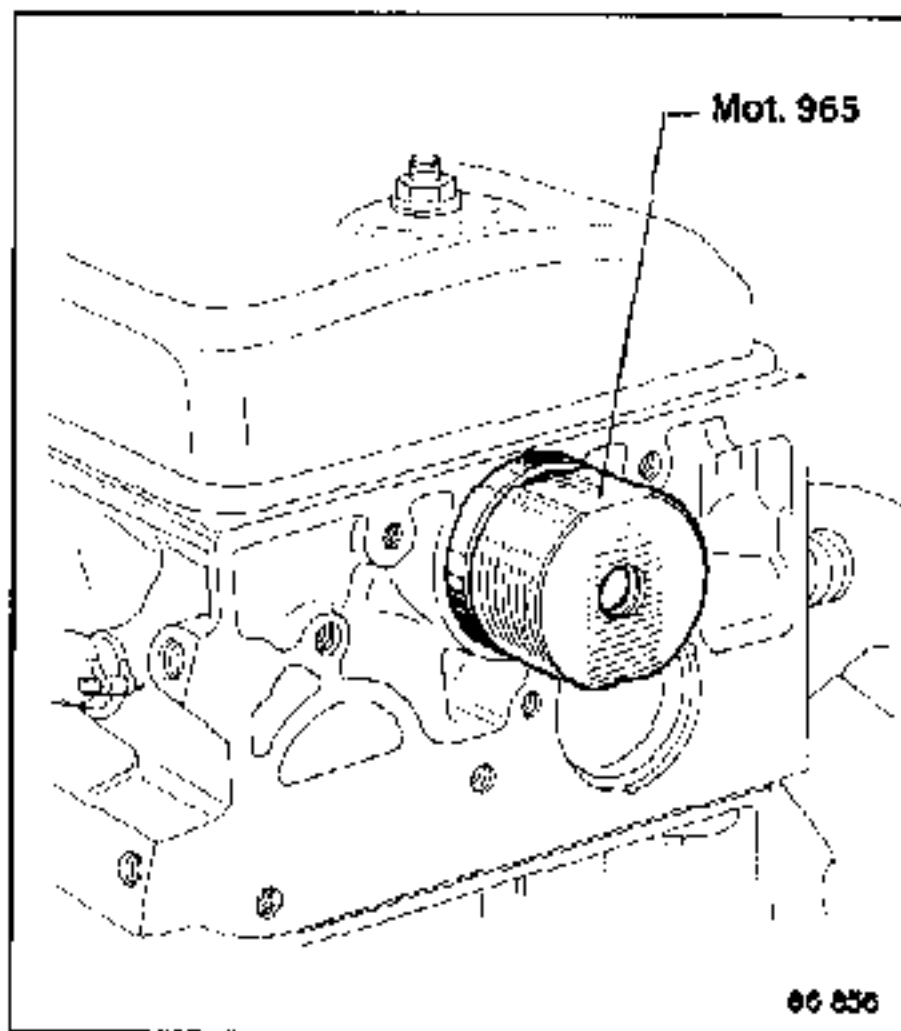
Remonter la rampe de culbuteurs.

Serrer les vis de culasse au couple.

Caler la distribution (voir chapitre DISTRIBUTION).

Remonter les accessoires.

Pour les véhicules 1343- 1353 et 1363 direction assistée et climatisés, monter le joint d'arbre à cames avec l'outil Mot. 965.



80 856



## DÉMONTAGE - REMONTAGE Culasse Mot. J7R 720

## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

|                         |                                                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------|
| Mot. 799 ou<br>Mot. 855 | Immobilisateurs de roue de<br>distribution         |
| Mot. 1157               | Outil de mise en place du joint<br>d'arbre à cames |
| Facom U43L              | Compresseur de soupapes                            |
| Mot. 1169               | Fourchette de maintien culbu-<br>teurs             |

## COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

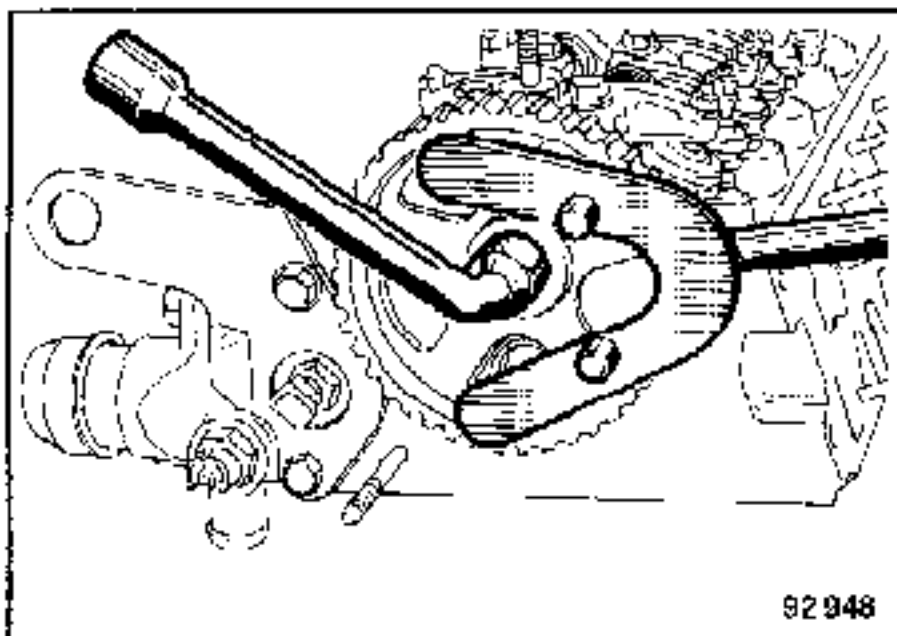
|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| Vis de roue de distribution .....       | 5         |
| Vis de palier rampe de culbuteurs ..... | 2,2 à 2,6 |
| Bougies .....                           | 2,4 à 3   |

Déposer la culasse et la courroie de distribution (voir chapitre : Remplacement du joint de culasse).

## DÉMONTAGE

Déposer :

- l'allumeur, le détecteur de cliquets,
- les collecteurs d'admission et d'échappement,
- la poulie de distribution avec le Mot. 799.

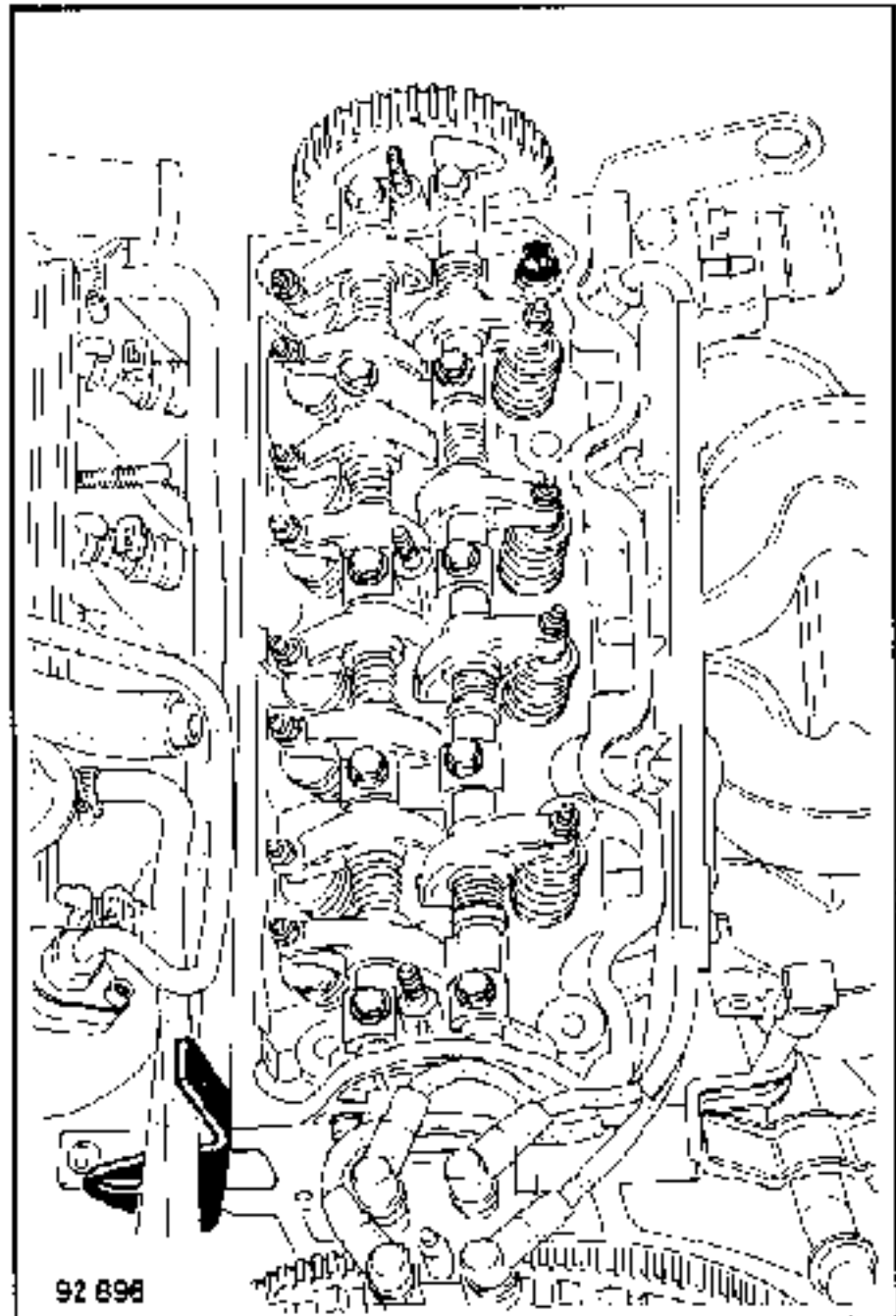


92 948

Desserrer :

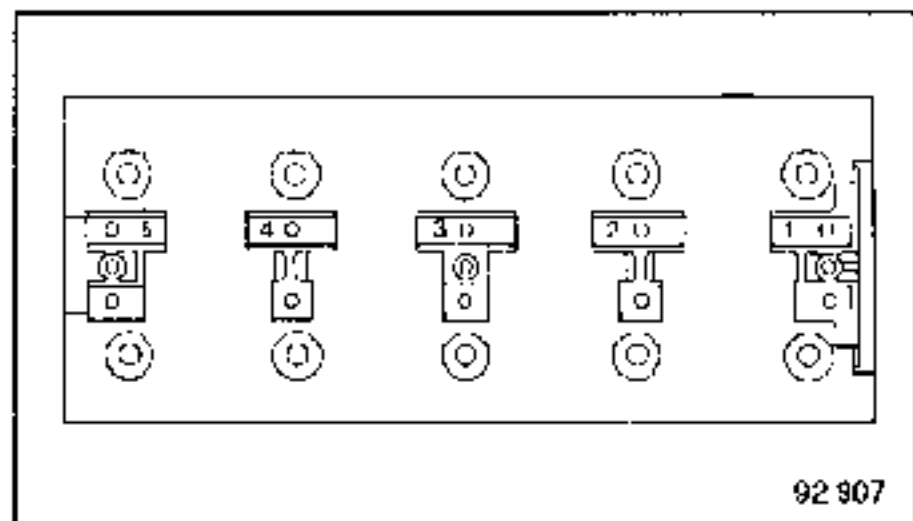
- les écrous et vis de réglage des culbuteurs,

- les vis de fixation des rampes de culbuteurs.



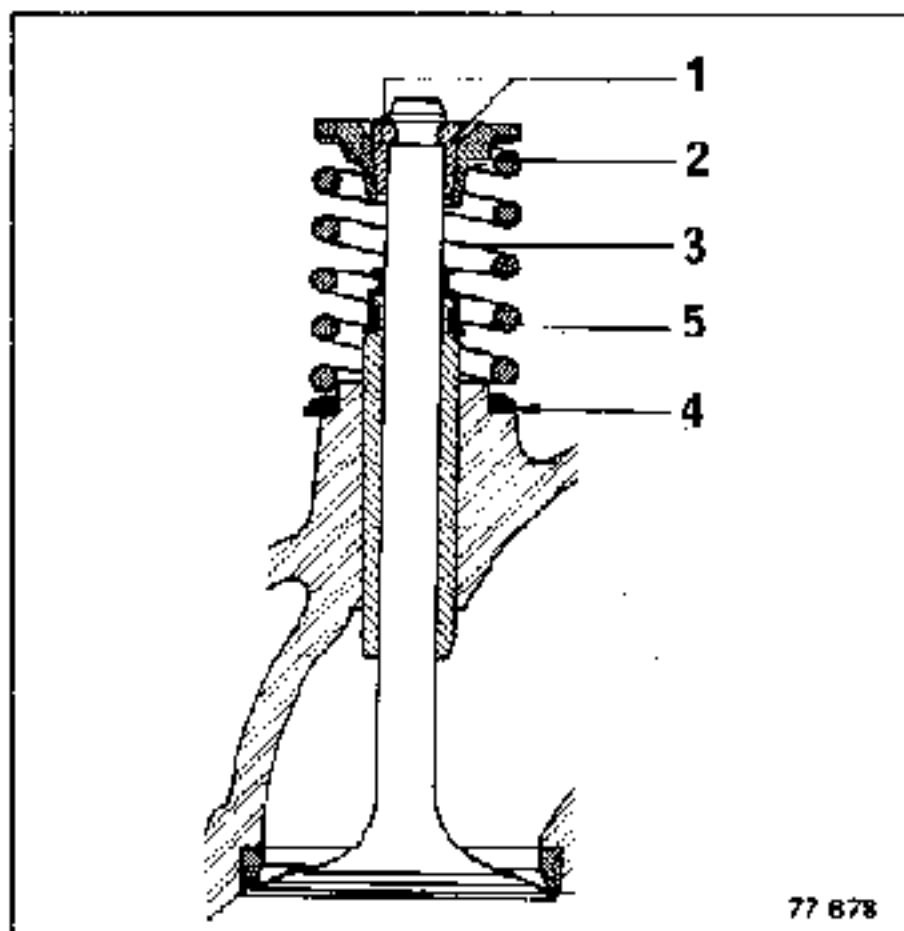
Déposer :

- les rampes de culbuteurs,
- les paliers de rampes en repérant la position des paliers 2 et 4,
- l'arbre à cames et son joint,



- les soupapes d'admission et d'échappement à l'aide du compresseur de soupapes, type Facom U43L.

Démonter suivant l'ordre numérique croissant.



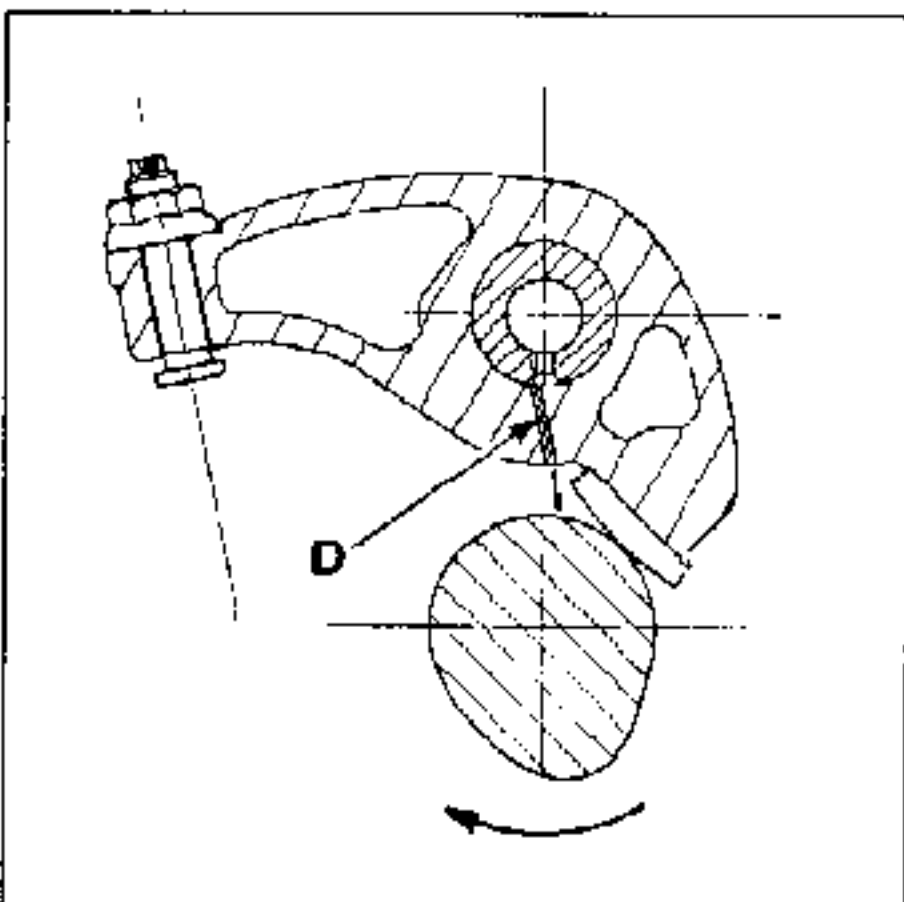
## EXPERTISE ET RÉPARATION DE LA RAMPE DE CULBUTEURS

Démonter la rampe de culbuteurs en prenant soin de repérer la position des culbuteurs sur celle-ci.

Examiner l'état de surface des patins et des vis de culbuteurs.

Vérifier que les trous de graissage (D) cames-patins ne sont pas obstrués.

Remplacer les pièces usagées.



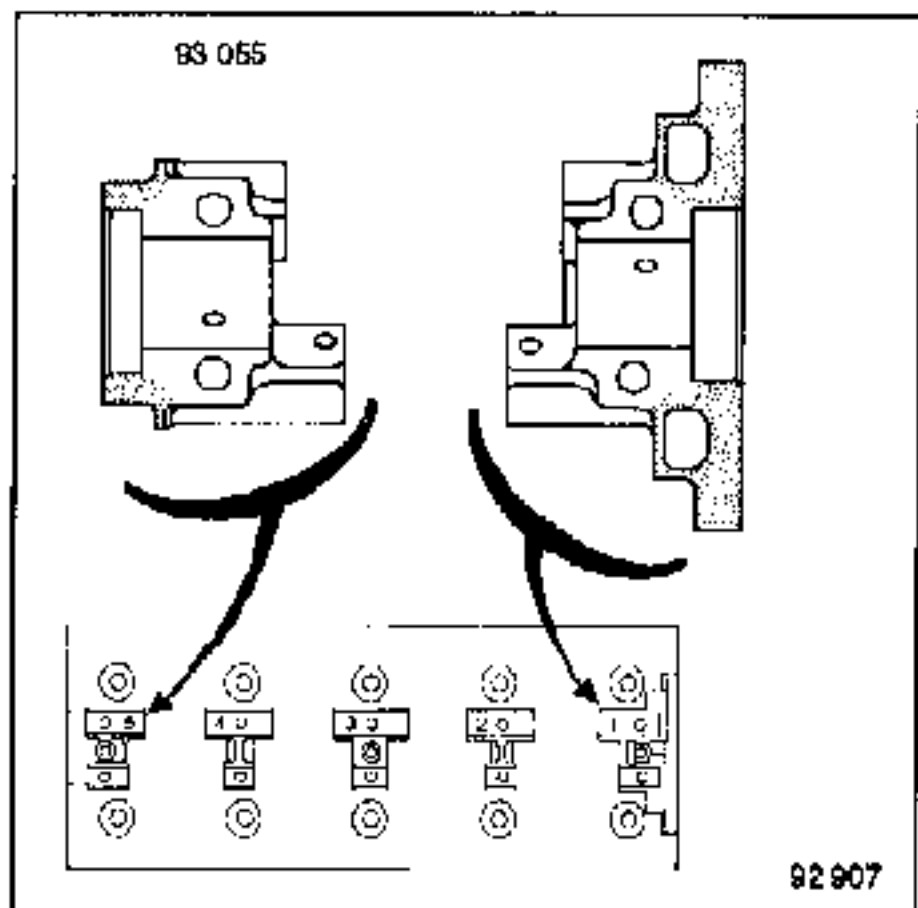
## REMONTAGE (Particularités)

Changer les joints d'étanchéité (5) de queues de soupapes en s'aidant d'une clé tube de 10 mm (type Nervus).

Remonter les soupapes (s'assurer que les joints d'étanchéité (5) n'ont pas bougé).

Mettre en place l'arbre à cames et les paliers de rampe de culbuteurs 2, 3, 4 en respectant la position des paliers 2 et 4.

Enduire de **Loctite 518** les surfaces de portée des paliers 1 et 5 (comme indiqué ci-dessus).

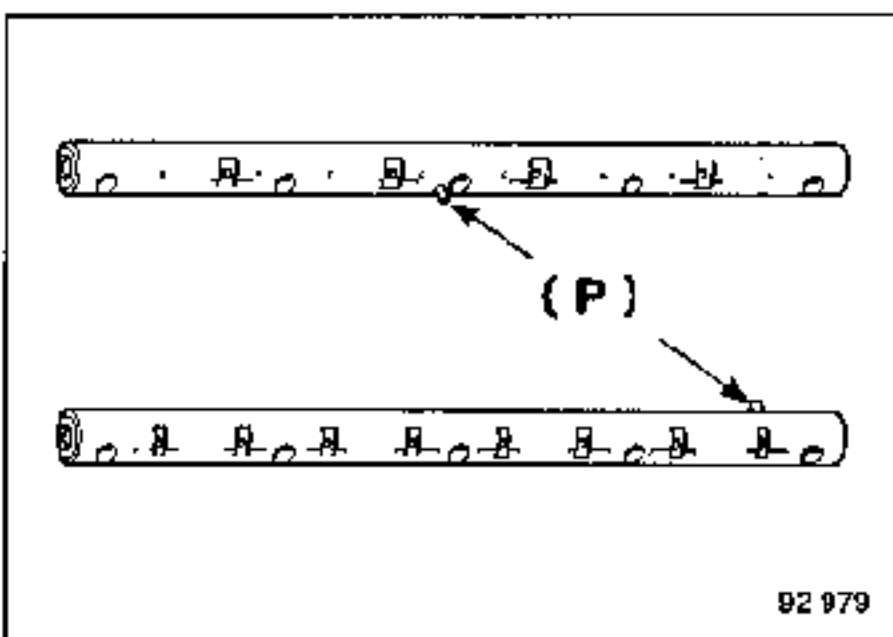
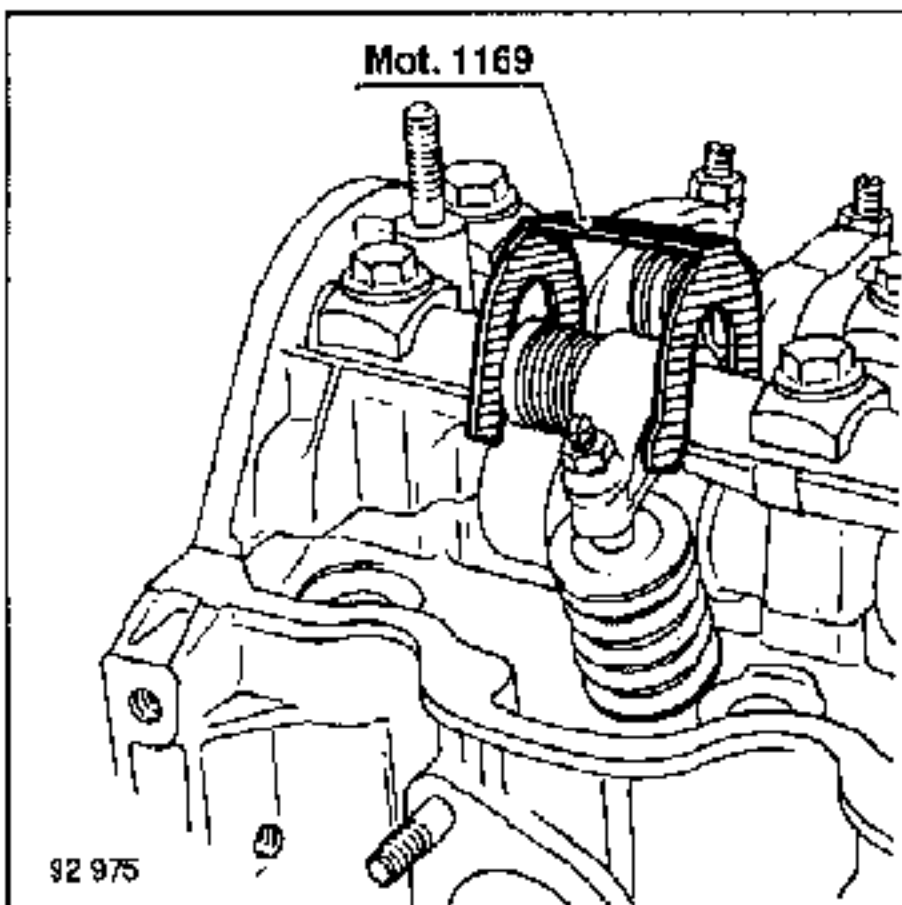


Préparer les rampes de culbuteurs en plaçant les fourchettes de maintien de culbuteurs (outil Mot. 1169).

Mettre en place les paliers 1 et 5.

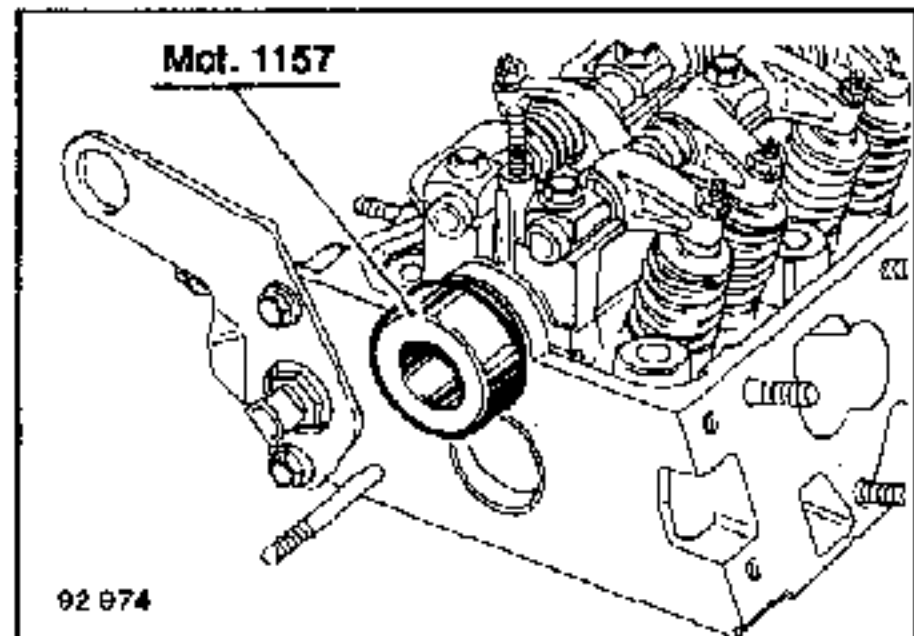
Remonter les rampes de culbuteurs en positionnant les plots (P) :

- Rampe échappement, le plot se loge dans un trou du palier central.
- Rampe admission, le plot s'oriente vers le haut côté distribution.



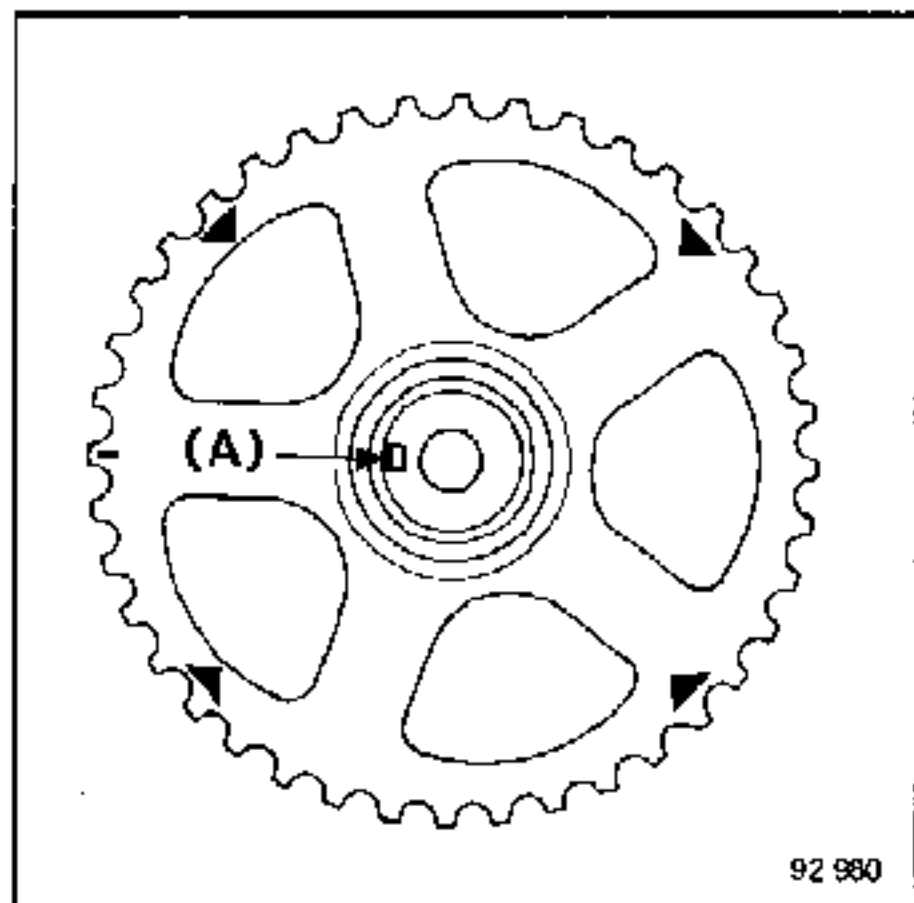
Resserrer les vis de fixation des rampes de culbuteurs au couple (2,2 à 2,6 daN.) en commençant par les vis des paliers 1 et 5 (le temps de montage et serrage des paliers 1 et 5 est très limité du fait de la rapidité de polymérisation de la loctite 518).

Nettoyer la portée du joint d'arbre à cames et monter le joint à l'aide de l'outil Mot. 1157.



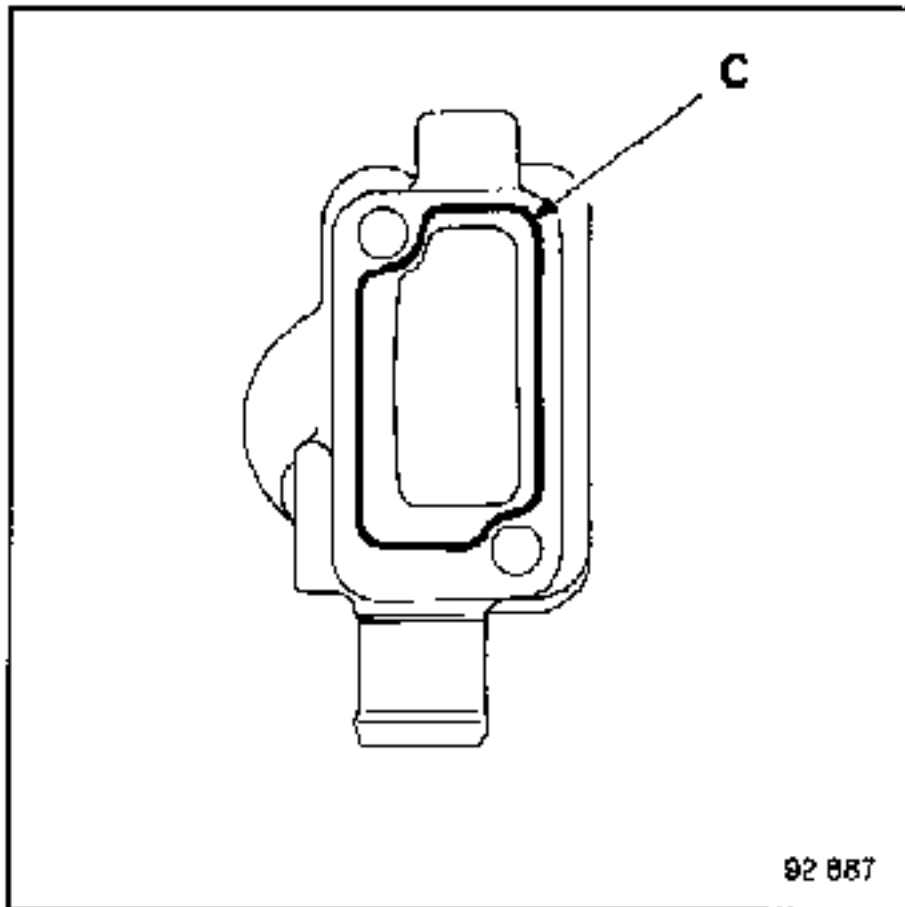
Lors du remontage de la poulie de distribution, s'assurer que la clavette (A) moulée dans la poulie est bien positionnée en face de son logement sur l'arbre à cames.

Enduire la vis de poulie de **Loctite FRENLOCC** et la serrer au couple en immobilisant la poulie à l'aide de l'outil Mot. 799, sans faire tourner l'arbre à cames (risque de rupture de la clavette).



## REMONTAGE DE LA PIPE DE SORTIE D'EAU MONTÉE SUR LA CULASSE

La pipe de sortie d'eau étant montée sans joint, appliquer, lors du remontage, un cordon (C) de **Format Joint** d'une largeur de 0,6 mm à 1 mm suivant le schéma ci-dessous.



**Nota :** Lors du remontage du cache-culbuteurs, serrer en premier les 2 écrous extrêmes, puis l'écrou central (couple de serrage de 1,4 à 1,8 daN.m).

## RECTIFICATION DES SIÈGES DE SOUPAPES

| OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Référence Naway                    | Désignation                      |
| 100-7 / 140-8 / 150-8 / 275-7      | Pilote pour centrage des fraises |
| 110 / 121 / 208 / 213 / 232 / 273  | Fraises                          |

## Admission

|                               | J7R 720 | Tous types |
|-------------------------------|---------|------------|
| - Largeur de la portée X (mm) | 1,7     | 1,8        |
| - Angle $\alpha$              | 90°     | 120°       |

## Moteur J7R 720 :

Les portées (1) des soupapes d'admission (fraise 110 à 46°) étant obtenues, en réduire la longueur en (3) (fraise 121 à 15°).

## Tous types

La portée des soupapes (1) (fraise 208, côté 31) étant obtenue, en réduire la largeur en (3) (fraise 213, côté 15) et en (2) (fraise 213, côté 60) jusqu'à l'obtention de la largeur X.

## Echappement

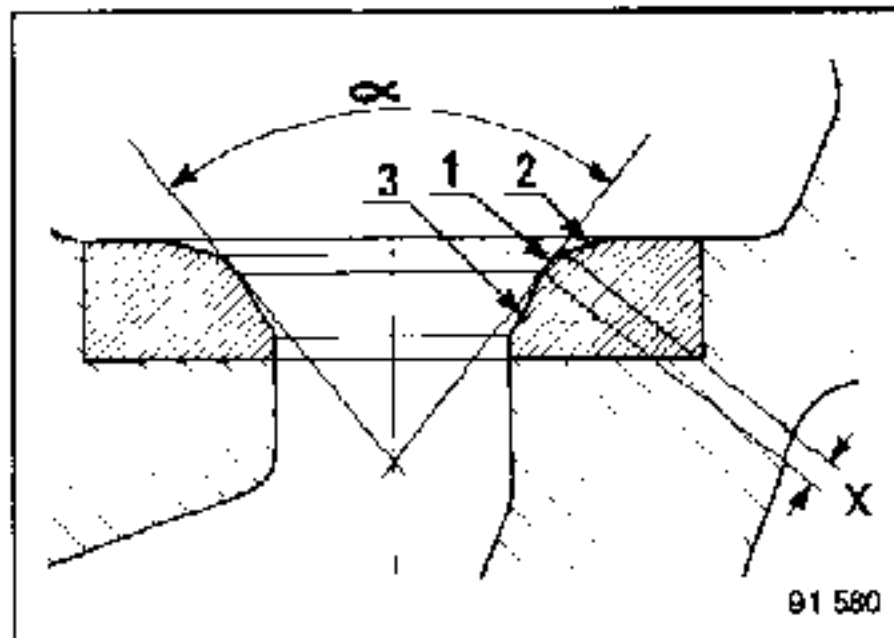
|                               | J7R 720 | Tous types |
|-------------------------------|---------|------------|
| - Largeur de la portée X (mm) | 1,7     | 1,6        |
| - Angle $\alpha$              | 90°     | 90°        |

## Moteur J7R 720 :

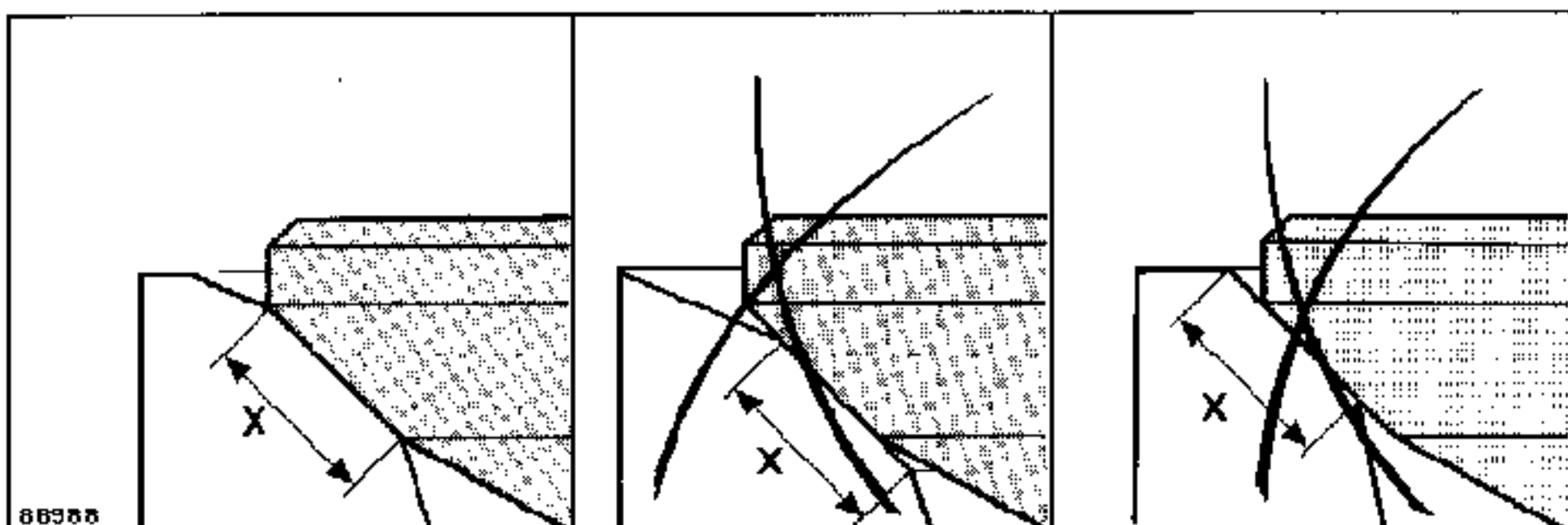
Les portées (1) de la soupape d'échappement (fraise 110 à 46°) étant obtenue, en réduire la longueur en (3) (fraise 121 à 15°).

## Tous types

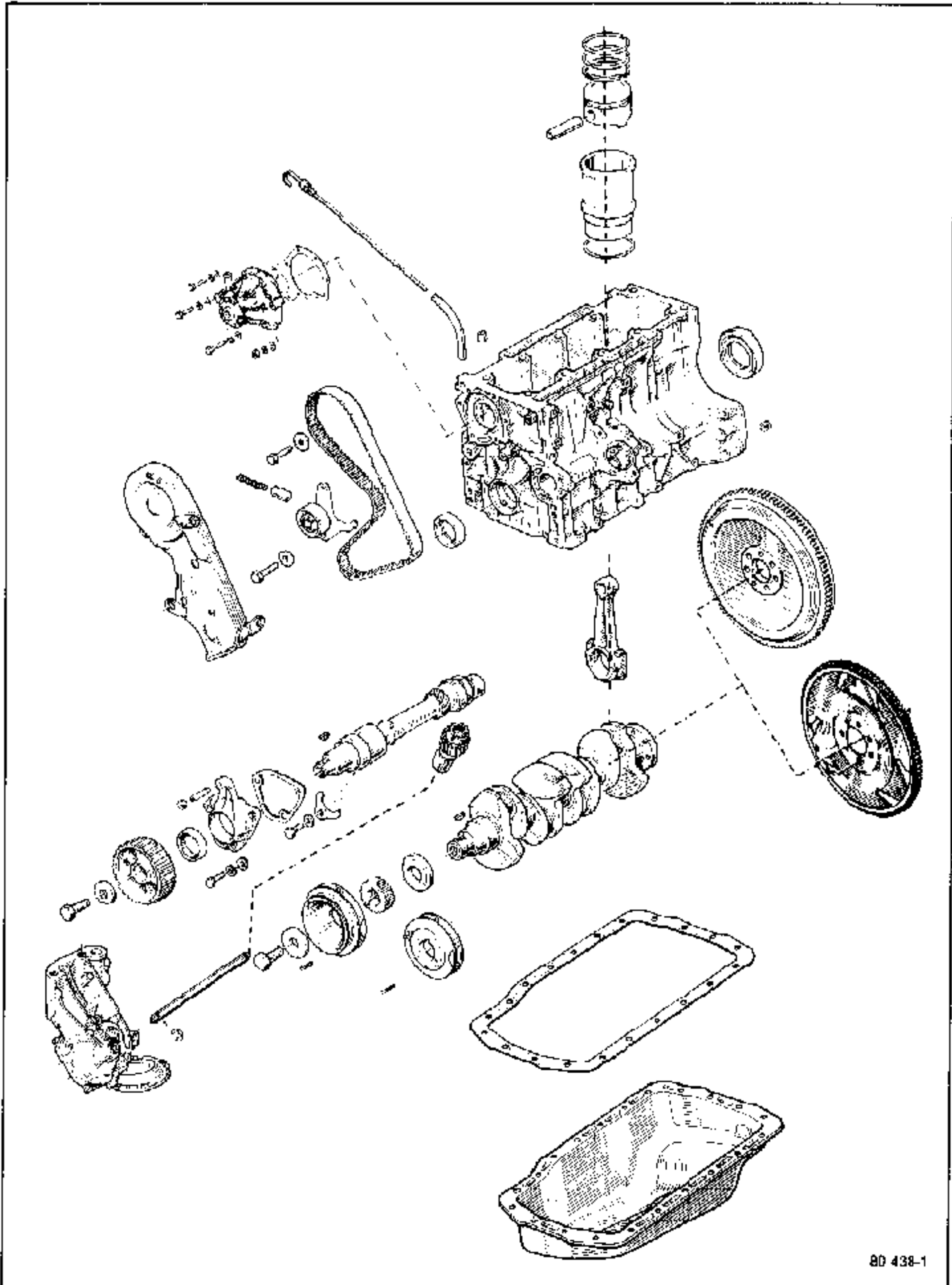
La portée des soupapes (1) (fraise 208, côté 46) étant obtenue, en réduire la largeur en (3) (fraise 213, côté 15) et en (2) (fraise 213, côté 60) jusqu'à l'obtention de la largeur X.



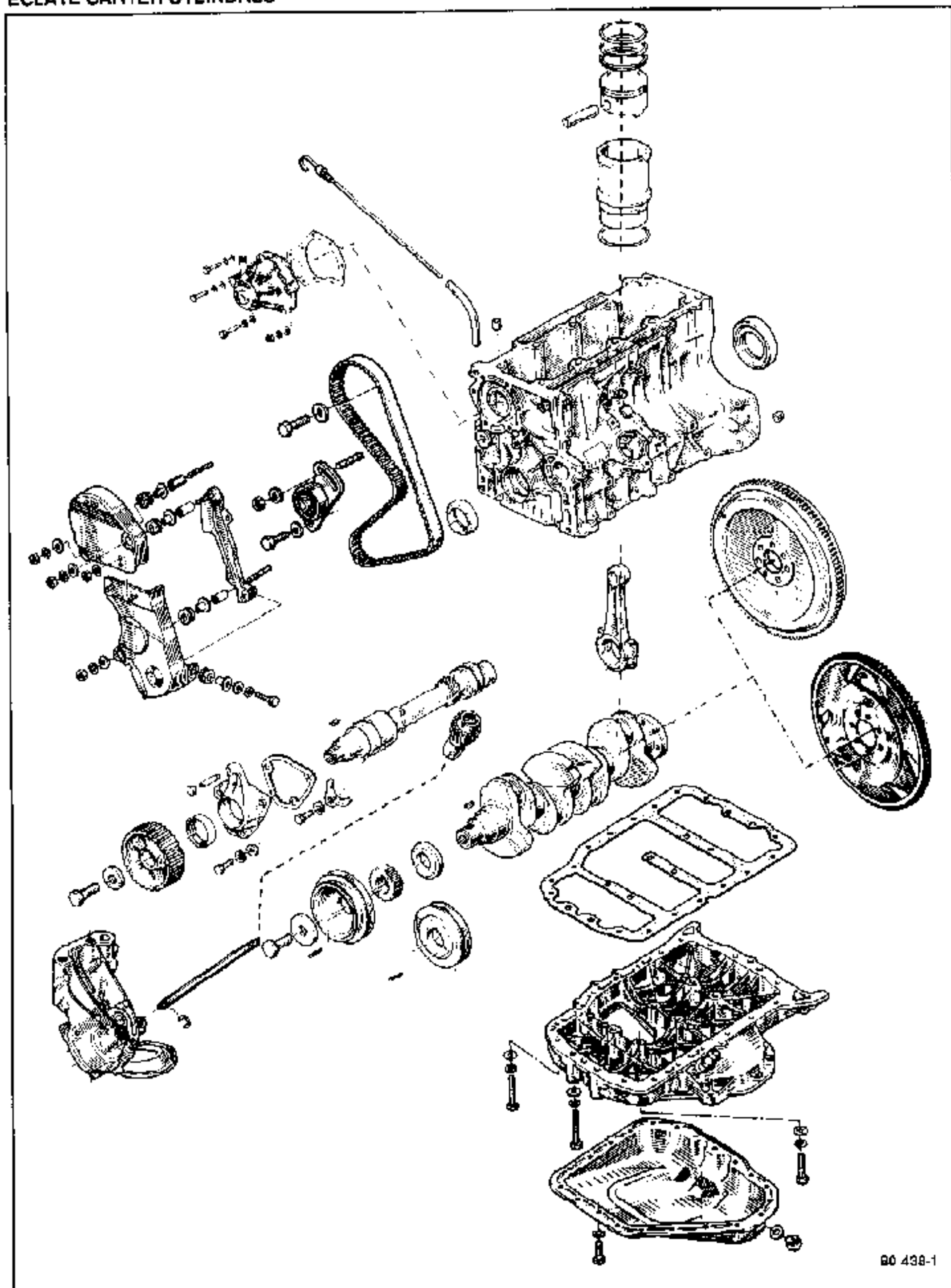
**NOTA :** Respecter la position de la portée de la soupape sur son siège.



ÉCLATÉ CARTER CYLINDRES



ÉCLATÉ CARTER CYLINDRES





## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

|                            |                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Elé. 346-04                | Outil de contrôle de la tension courroie                           |
| Mot. 11                    | Extracteur de roulement de vilebrequin                             |
| Mot. 251-01                | Support comparateur pour dépassement des chemises                  |
| Mot. 252-01                | Plaque d'appui pour dépassement des chemises                       |
| Mot. 445                   | Clé pour filtre à huile                                            |
| Mot. 574-16                | Outillage de remplacement des axes de pistons                      |
| Mot. 582                   | Secleur d'arrêt pour blocage volant-moteur                         |
| Mot. 588                   | Brides de maintien des chemises                                    |
| Mot 646<br>ou<br>Mot. 851  | Bague de montage des pistons dans les chemises                     |
| Mot. 647                   | Clé de réglage culbuteurs                                          |
| Mot. 720                   | Outil de centrage de culasse                                       |
| Mot. 768                   | Outil de mise en place du joint de vilebrequin (côté volant)       |
| Mot. 789                   | Outil de mise en place du joint de vilebrequin (côté distribution) |
| Mot. 790                   | Outil de mise en place du joint de l'arbre intermédiaire           |
| Mot. 799<br>ou<br>Mot. 855 | Immobilisateur de pignons                                          |
| Mot. 861                   | Pige de point mort haut                                            |

## COUPLES DE SERRAGE (en daN.m) OU ANGLE (en degrés)

|                                               | J7R 720 | Tous types  |                                                                                         | Tous types |
|-----------------------------------------------|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Vis de culasse :                              |         |             | Vis de fixation de la poulie de vilebrequin<br>(voir "Caractéristiques" pages 11 et 12) |            |
| - Premier préserrage .....                    | 2       | 5           |                                                                                         |            |
| - Deuxième préserrage .....                   | 93°     | 8           |                                                                                         |            |
| - Serrage .....                               | 93°     | 8,75 à 9,75 |                                                                                         |            |
| - Après 1/4 h angle de .....                  | 20°     |             |                                                                                         |            |
| Ecrous de bielles :                           |         |             | Vis de fixation de la poulie crantée<br>d'arbre intermédiaire .....                     | 5          |
| 829 - J6R - J5R - J7R - .....                 |         | 4,5 à 5     | Vis de fixation de la poulie crantée<br>d'arbre à cames .....                           | 5          |
| 851 - J7T - .....                             |         | 6 à 6,5     |                                                                                         |            |
| Chapeaux de paliers .....                     |         | 8,75 à 9,75 | Vis de fixation de pompe à huile .....                                                  | 4 à 4,5    |
| Vis de volant-moteur .....                    |         | 6           | Vis de carter inférieur :                                                               |            |
| Tôle d'entraînement du<br>convertisseur ..... |         | 6,5 à 7     | - Carter Tôle .....                                                                     | 1 à 1,4    |
|                                               |         |             | - Carter Alu .....                                                                      | 1,4 à 1,7  |



## CHEMISES - PISTONS REMPLACEMENT

Vidanger :

- le circuit de refroidissement au carter-cylindres,
- le carter inférieur.

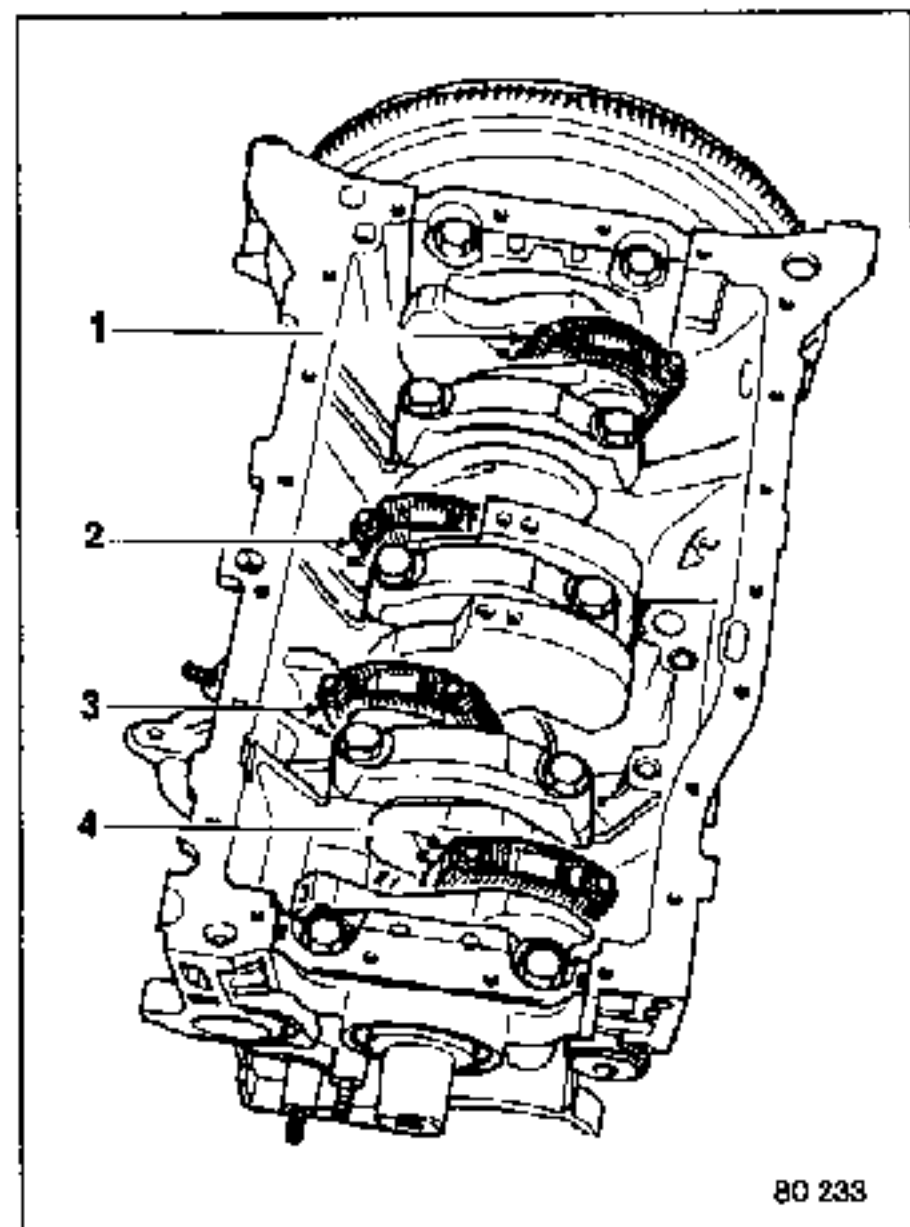
Fixer le moteur sur le support moteur Mot. 792 (voir chapitre «CARACTÉRISTIQUES»).

### DÉPOSE

Déposer :

- la culasse (voir chapitre «CULASSE»),
- le carter inférieur.

Effectuer le repérage des bielles côté arbre intermédiaire et cylindre n° 1, côté volant.



80 238

Déposer les chapeaux de bielles et les coussinets.

Sortir les ensembles «chemises-pistons-bielles».

### NETTOYAGE

Ne pas gratter les plans de joint des pièces en aluminium.

Employer le produit «Décap Joint» pour dissoudre la partie du joint restant collée.

Appliquer le produit sur la partie à nettoyer, attendre environ dix minutes, puis l'enlever à l'aide d'une spatule en bois.

Il est conseillé de porter des gants durant l'opération.

Ne pas laisser tomber de produit sur les peintures.

Nous attirons votre attention sur le soin qu'il convient d'apporter à cette opération, afin d'éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile sous pression à la rampe de culbuteurs (canalisations situées à la fois dans le carter-cylindres et dans la culasse).

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des gicleurs des culbuteurs et de provoquer une détérioration rapide des cames et des patins de culbuteurs.

Retirer avec une seringue, l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

Ceci est nécessaire afin d'obtenir un serrage correct des vis.

Nettoyer :

- l'intérieur du carter-cylindres,
- la portée des joints d'embase de chemises,
- le vilebrequin.

**PRÉPARATION**

Vérifier l'état :

- de la pompe à huile,
- de la culasse.

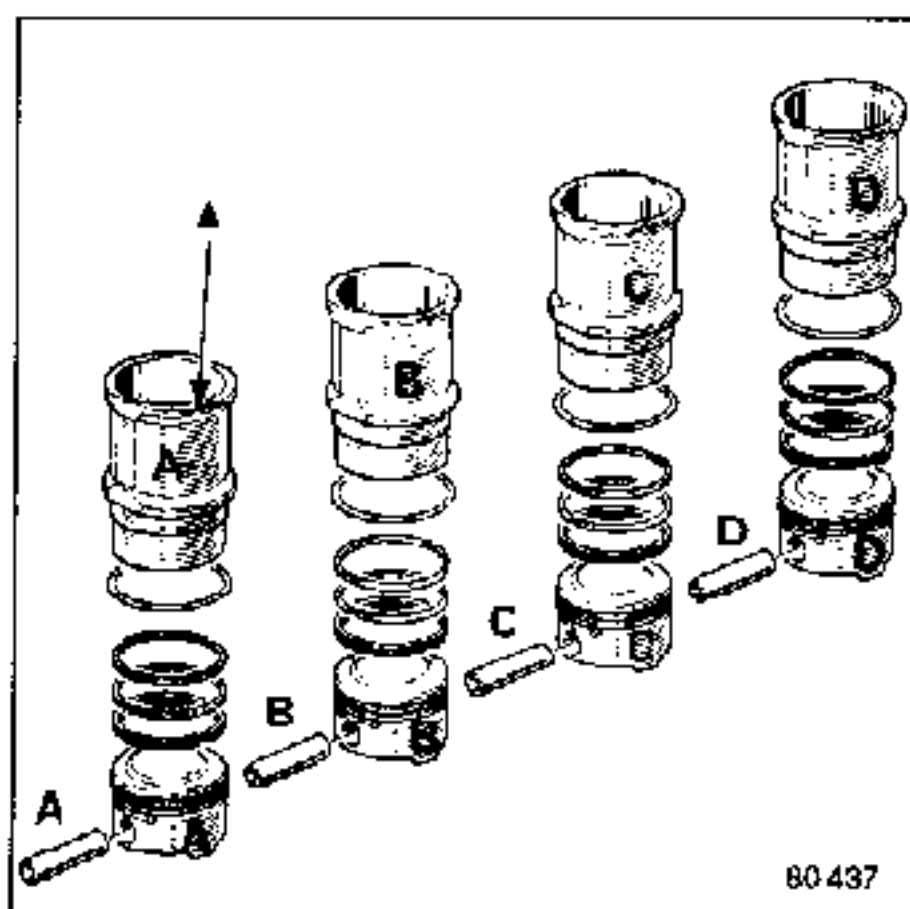
Se référer aux chapitres correspondants.

Les pièces fournies dans la collection sont appariées.

Repérer l'ensemble des pièces de chaque boîte de A à D, de manière à conserver l'appariement.

**NOTA :** Dans le cas de réfection sans remplacement pistons-cylindres, repérer les chemises de 1 à 4 ainsi que le positionnement de la rainure sur le haut du cylindre (▲).

Dissoudre complètement la pellicule anti-rouille ; ne jamais gratter les pièces.



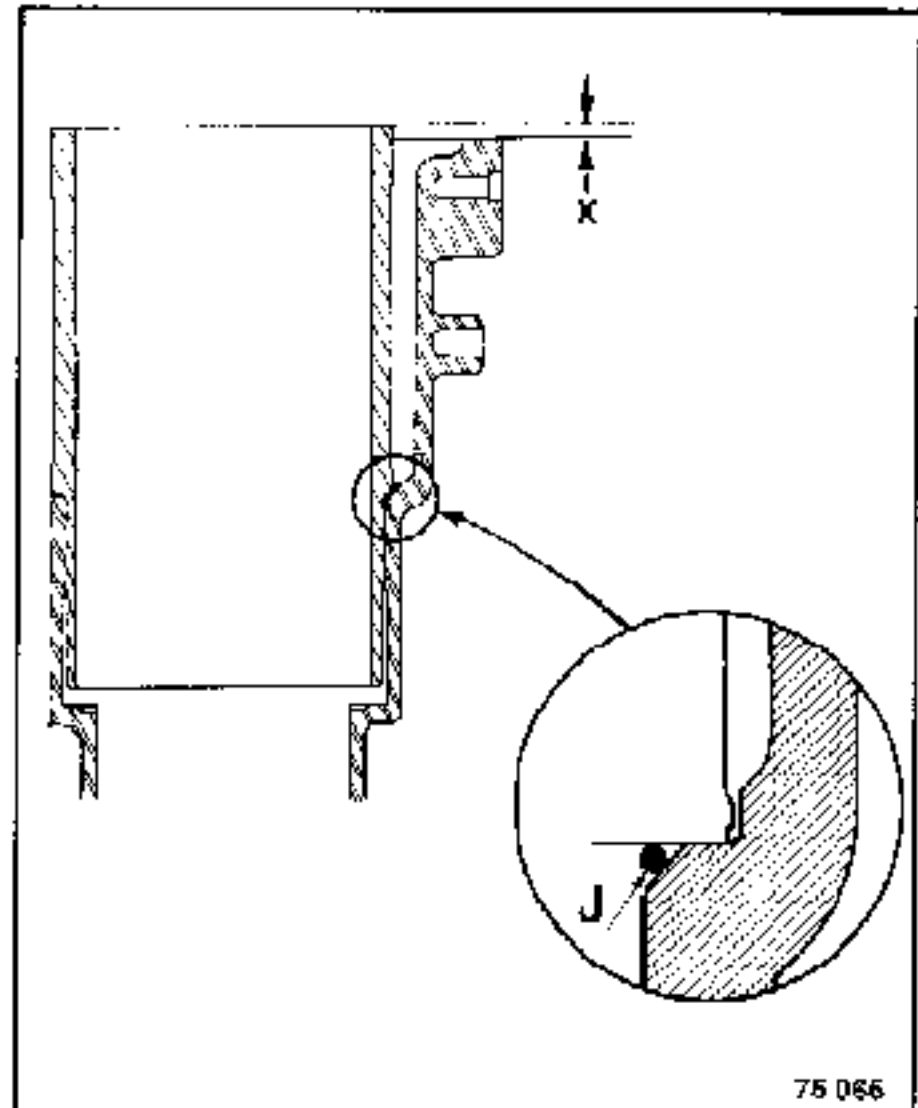
80 437

**DÉPASSEMENT DE CHEMISES**

Ces moteurs sont équipés de joints toriques d'ambases de chemises.

Ces joints assurent seulement l'étanchéité.

La chemise s'appuie directement sur le carter-cylindres et le dépassement (x) est réalisé par les cotes de fabrication.

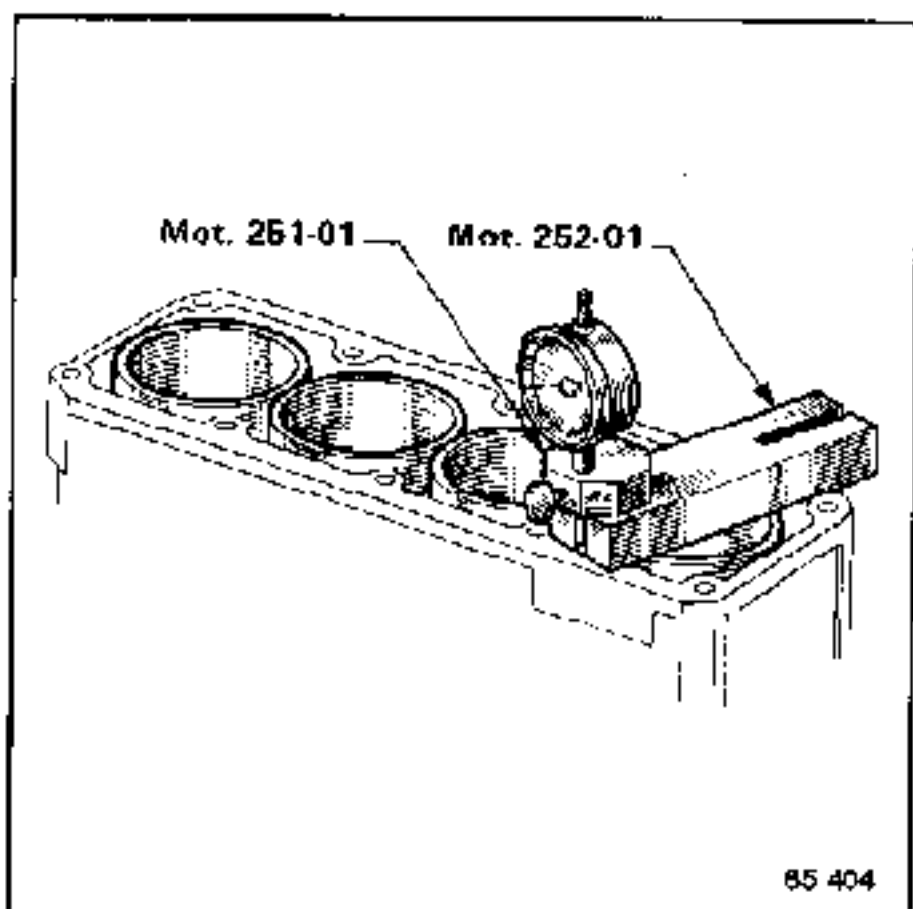


75 066

Le contrôle du dépassement (x) doit être effectué de la façon suivante :

- placer la chemise, non munie de son joint torique (J) dans le carter-cylindres,
- vérifier le dépassement avec les outils Mot. 251-01 et Mot. 252-01.

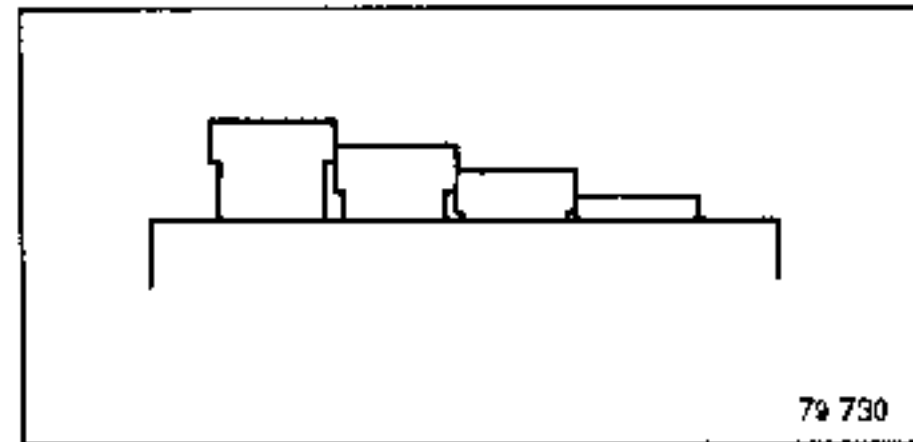
dépassement (x) ..... 0,08 à 0,15 mm



85 404

Positionner les chemises de manière que :

- l'écart de dépassement entre deux chemises voisines soit au maximum de 0,04 mm (dans la tolérance),
- le dépassement soit en dégradé du cylindre n° 1 au cylindre n° 4 ou vice versa.



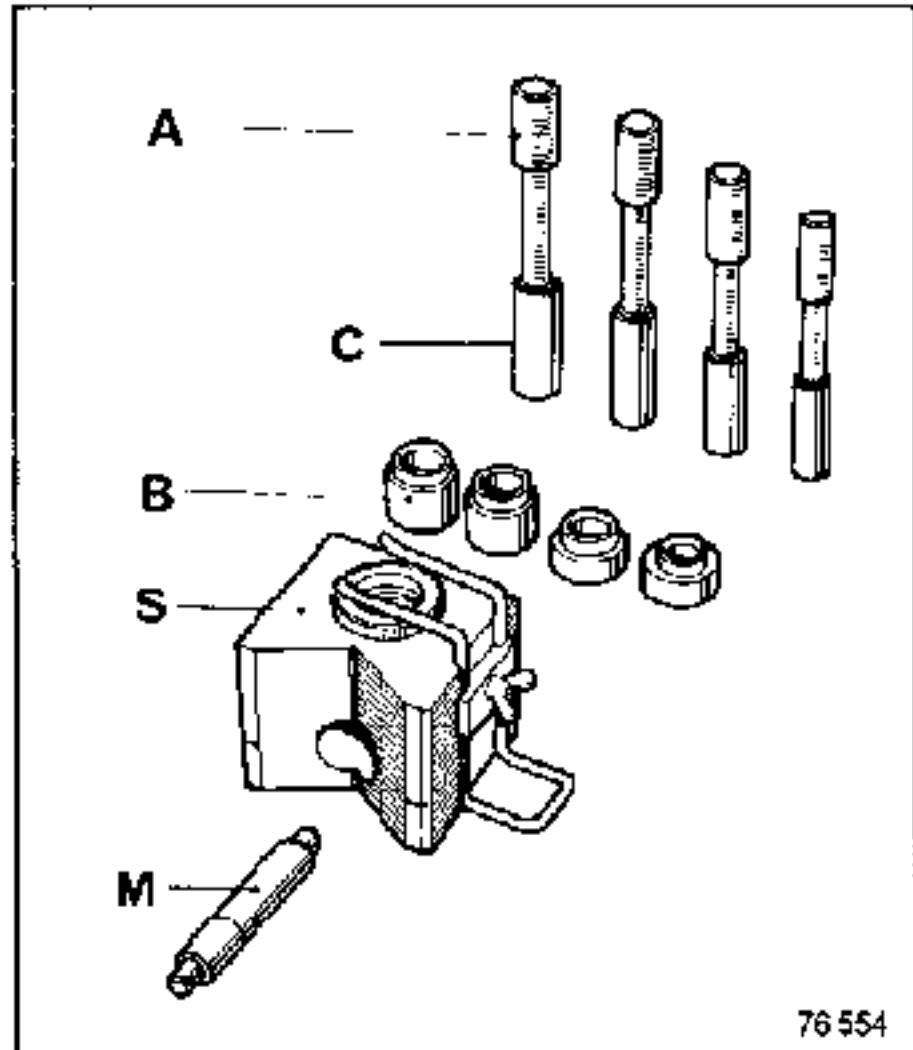
Le dépassement correct obtenu, reformer les ensembles A, B, C, D puis numérotar les chemises, les pistons et les axes de pistons de 1 à 4 (n° 1 côté volant moteur) de façon à retrouver en concordance la bielle correspondante.

En cas de dépassement incorrect, vérifier avec un jeu de chemises neuves de façon à savoir s'il s'agit d'une défectuosité du carter-cylindres ou des chemises, sinon vérifier les cotes théoriques (voir chapitre «CARACTÉRISTIQUES»).

## MONTAGE DES AXES DE PISTONS

Les axes de pistons sont montés serrés dans les bielles et tournant dans les pistons. Utiliser l'outillage Mot. 574-16 livré dans un coffret contenant :

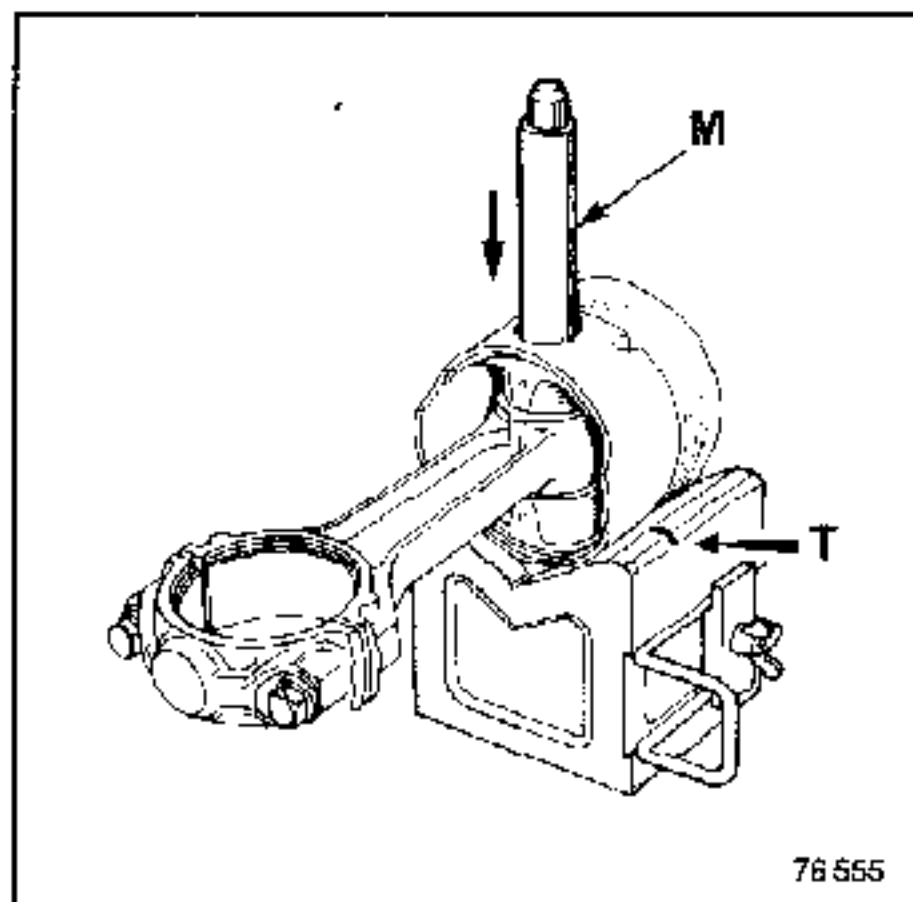
- un socle support de piston (S),
- un mandrin d'extraction (M),
- des bagues d'appui de piston (B),
- des axes (A) de montage munis de leurs centreurs (C).



## Extraction de l'axe de piston

Placer le piston sur le «V» du support, l'axe aligné avec le trou de dégagement (deux traits (T) de repérage du centre du trou facilitent cet alignement).

Avec le mandrin d'extraction (M), chasser l'axe de piston à la presse.



**Préparation de la bielle**

Contrôler :

- l'état de la bielle (vrillage-équerrage),
- l'appui des chapeaux sur les corps de bielles (éliminer si nécessaire avec une pierre les bavures pour obtenir une portée correcte).

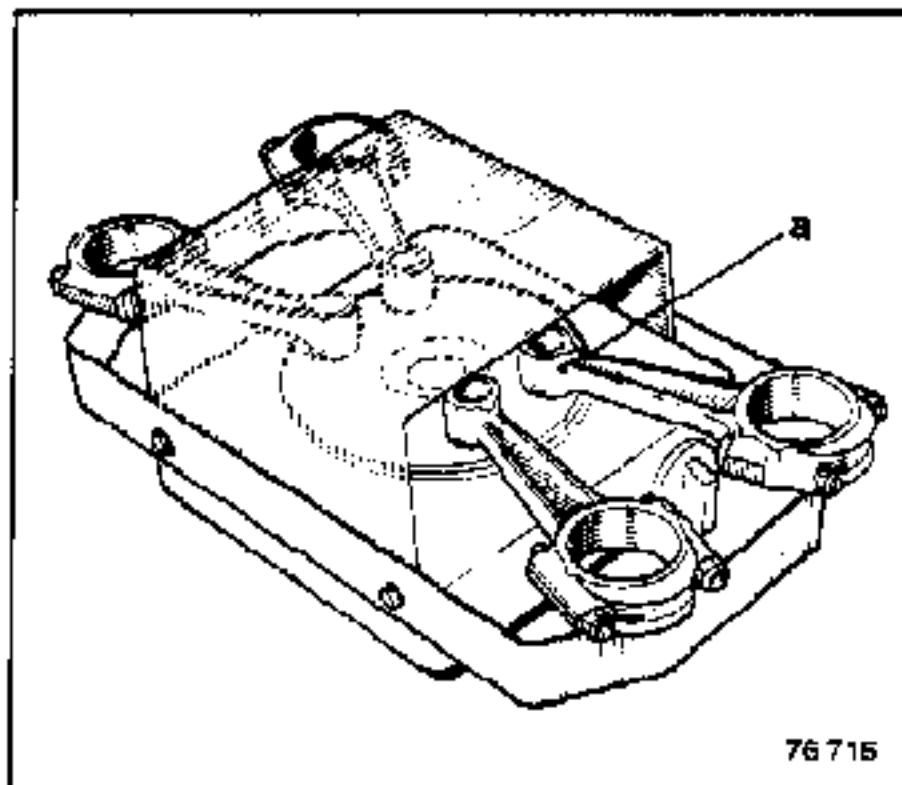
Utiliser une plaque chauffante de 1500 W de puissance.

Mettre les pieds de bielle sur la plaque chauffante.

Veiller à ce que toute la surface du pied de bielle soit en contact avec la plaque chauffante.

Sur chaque pied de bielle, placer, comme témoin de température, un morceau de soudure auto-décapante à l'étain (a) dont le point de fusion est d'environ 250°C.

Chauffer le pied de bielle jusqu'à fusion du témoin de soudure auto-décapante.

**Préparation de l'axe de piston**

Vérifier que l'axe de piston tourillonne correctement dans le piston neuf correspondant.

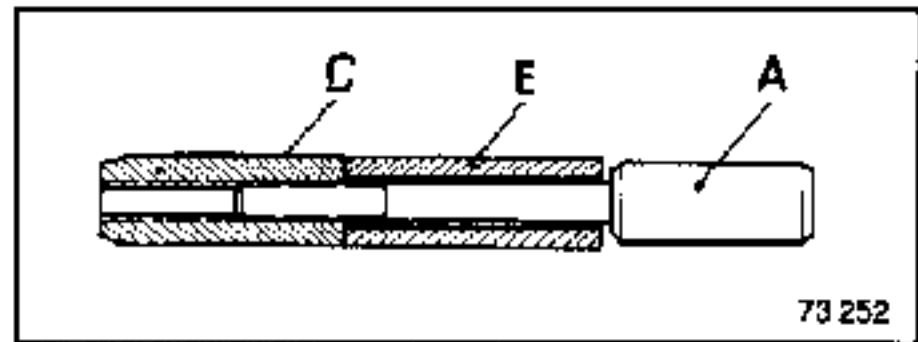
Utiliser :

Moteurs 851 - J7T : A7 et C7

Moteurs 829 - J5R - J6R - J7R : A8 et C7

Moteurs J7R 720 : C7 et A10

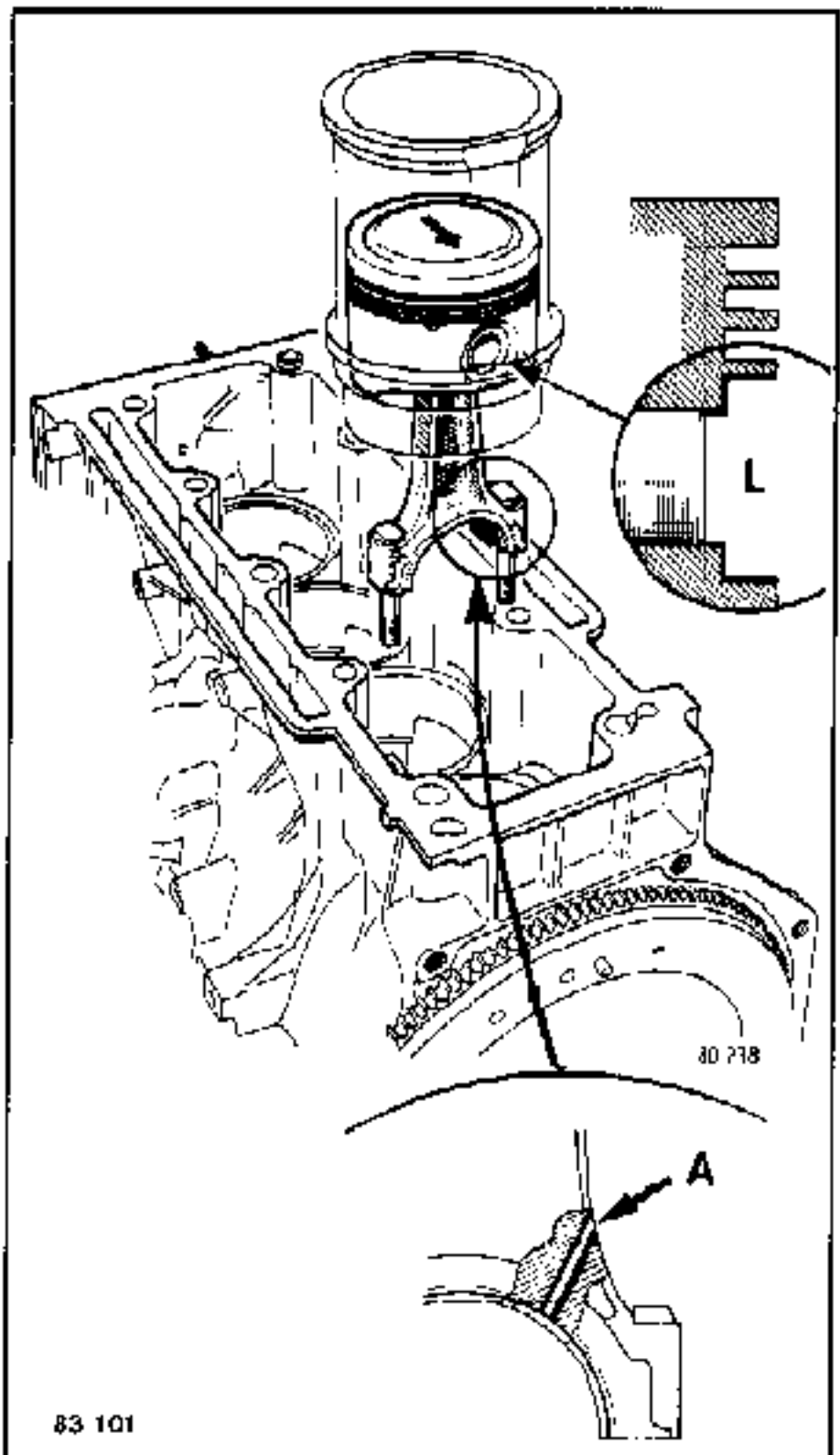
Monter l'axe du piston (E) sur l'axe de montage (A) (ne pas serrer, l'axe de piston sur le centreur (C)).

**Assemblage «bielles-pistons»**

Les pistons sont repérés par une flèche frappée sur la tête et par un lamage (L) indiquant le côté du volant moteur.

Bielle :

- bielle à jet d'huile : orienter le perçage (A) côté pissettes ou filtre à huile,
- bielle sans jet d'huile : orienter les ergots de coussinets côté filtre à huile.



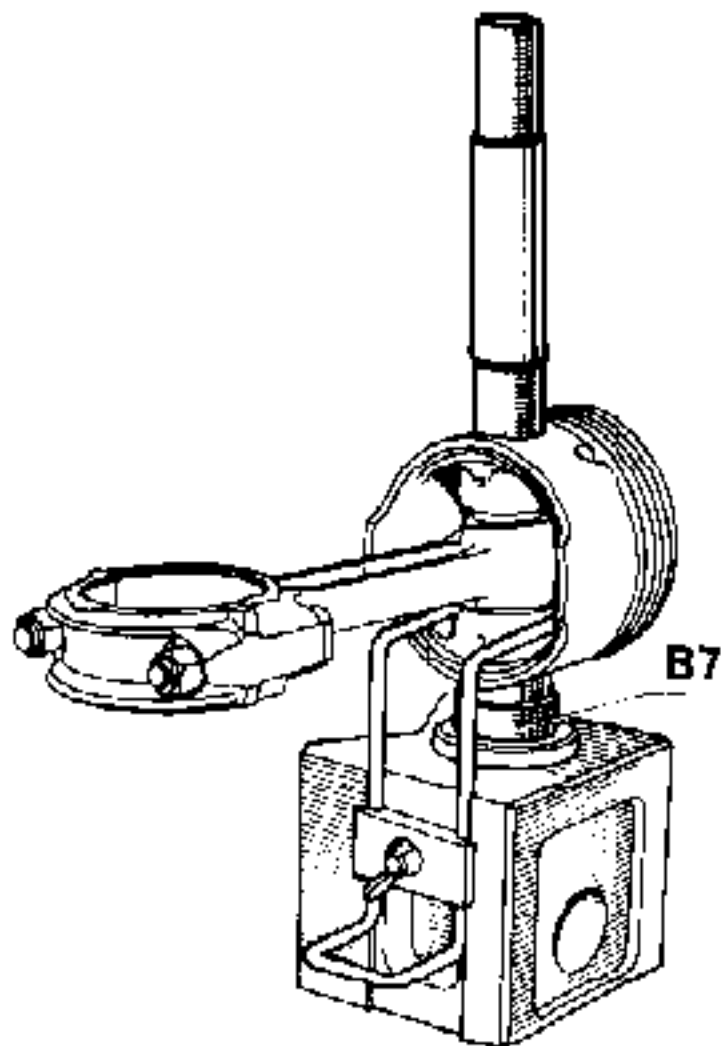
Pour assembler le piston et la bielle, respecter les consignes suivantes :

- placer sur le support la bague (B7) ou (B14) de diamètre correspondant à celui de l'axe de piston et fixer le piston sur le support avec l'épingle, le **lamage du piston en appui sur la bague**,
- la bielle en orientant les repères.

Les opérations suivantes sont à effectuer rapidement de façon que la déperdition de chaleur soit réduite au minimum.

Quand le morceau de soudure atteint le point de fusion (transformation en goutte) :

- essuyer la goutte de soudure,
- engager le guide de centrage dans le piston,
- placer la bielle dans le piston en respectant les repères piston-bielle,
- enfoncer rapidement l'axe de piston jusqu'à ce que le guide bute dans le fond du socle support.



76 553

Vérifier que l'axe de piston reste en retrait du diamètre du piston pour toutes positions de la bielle dans le piston.

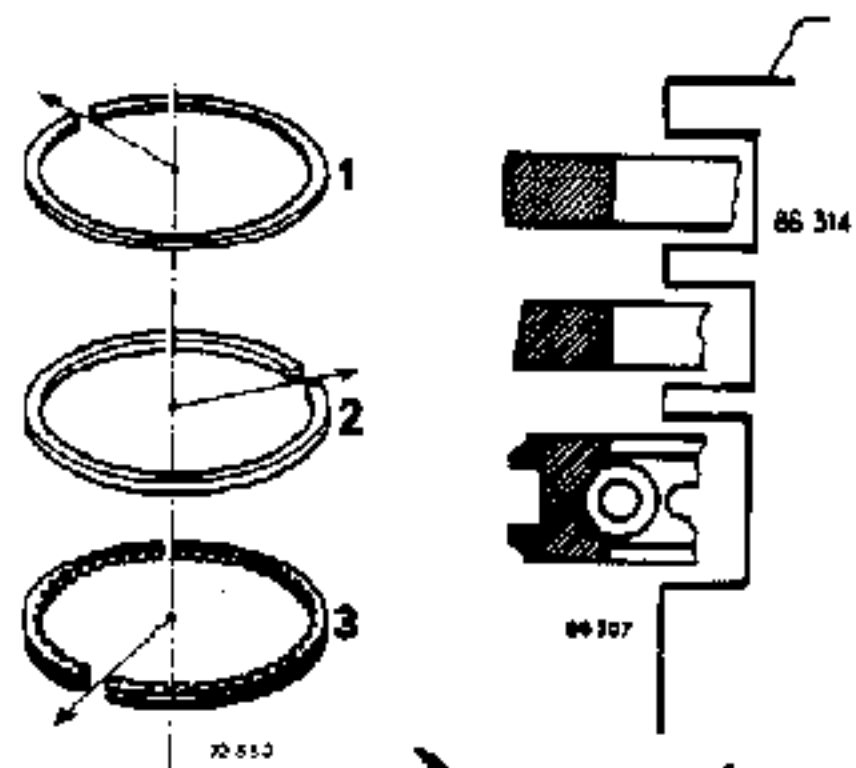
### Montage des segments

Monter sur le piston :

- le segment racleur (3),
- le segment d'étanchéité (2), repère vers la chambre de combustion,
- le segment «coup de feu» (1).

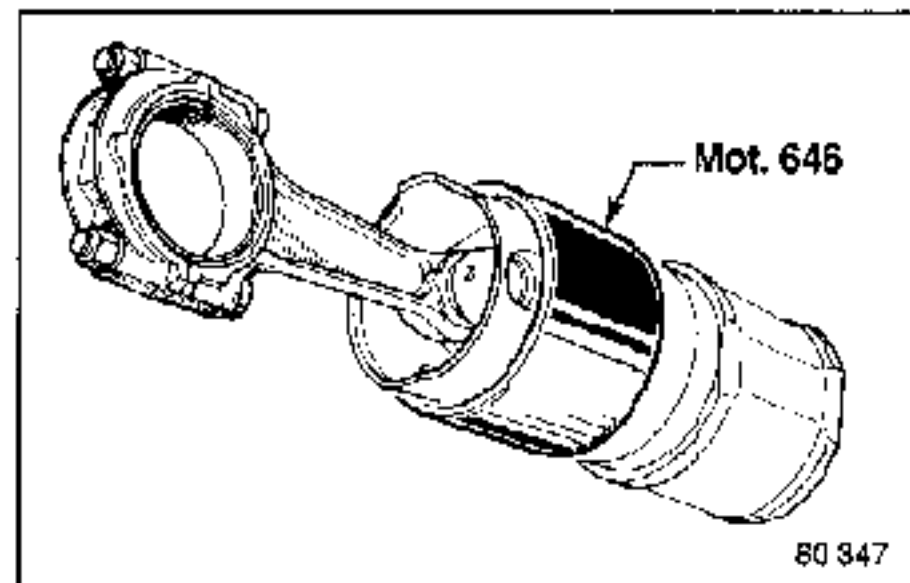
La coupe de tous les segments étant ajustée, ne jamais retoucher cette coupe.

Huiler et tiercer les segments, la coupe du segment racleur sur une partie pleine de la gorge.



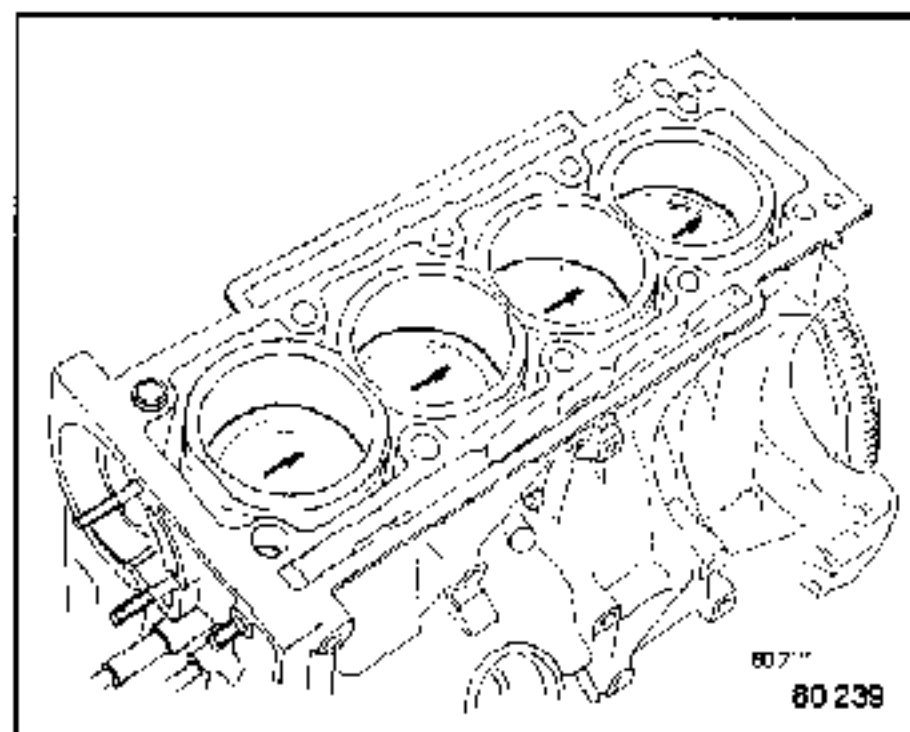
72 552-A

Monter les ensembles «bielles-pistons-segments» dans les chemises en utilisant l'outil Mot. 646 ou l'outil universel Mot. 851.

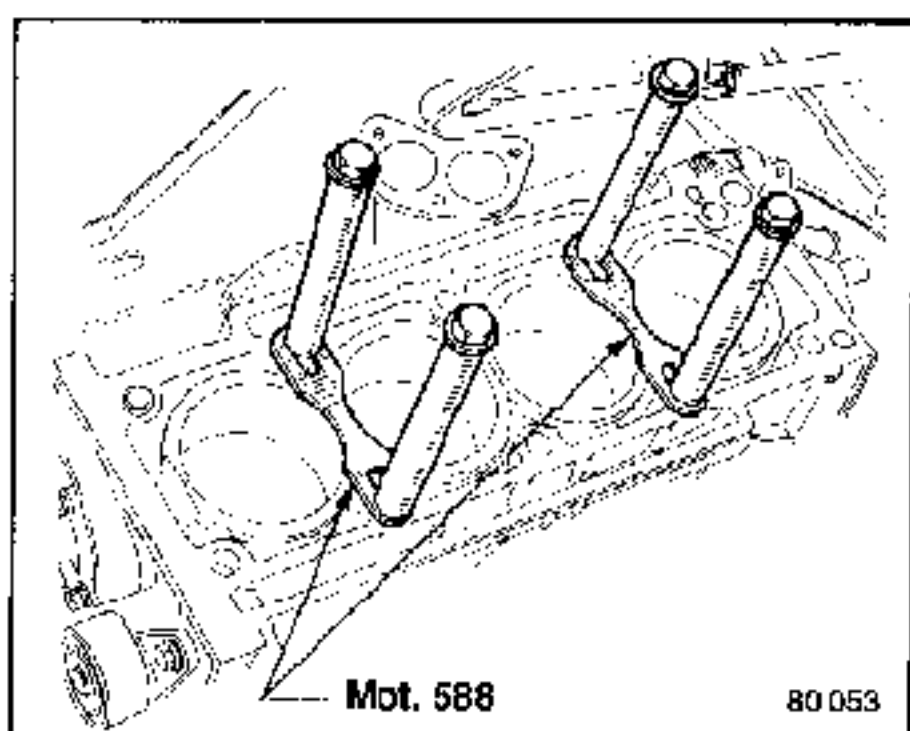


Ne pas oublier, avant le montage des ensembles «chemises-pistons-bielles» dans le carter-cylindres, de placer le joint torique sur chaque chemise, en s'assurant qu'il n'est pas vrillé.

Monter l'ensemble dans le carter-cylindres.



Immobiliser les chemises avec l'outil Mot. 588.



### Montage des coussinets de bielles

Les coussinets inférieurs ne sont pas percés.

#### Coussinets supérieurs :

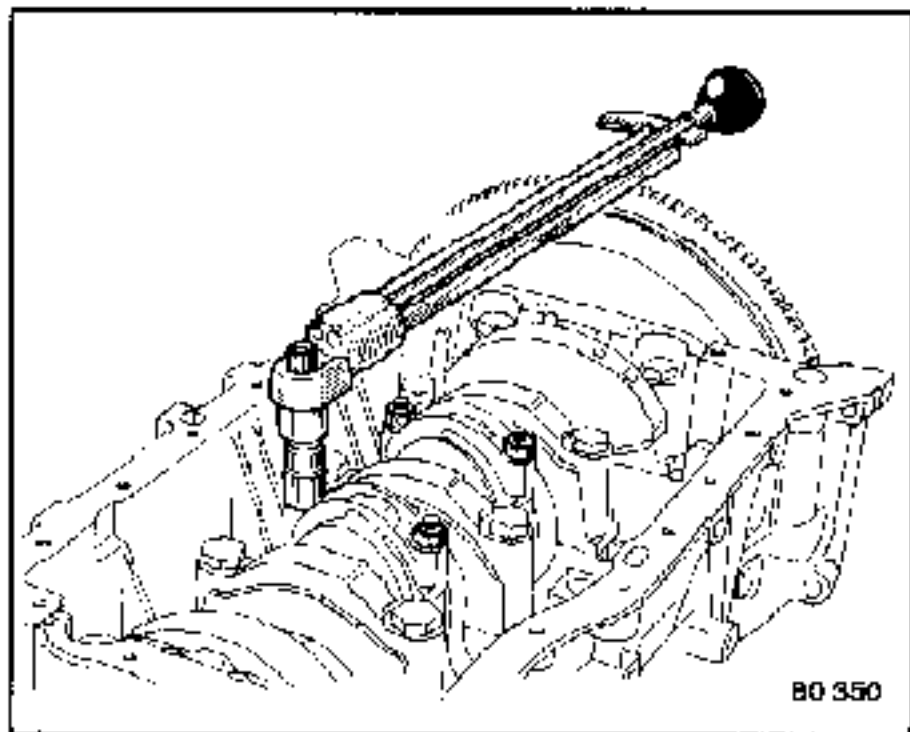
- 1er montage : les bielles ne sont pas percées ; les coussinets peuvent être percés ou non.
- 2ème montage : les bielles sont percées ; le perçage des coussinets correspond au perçage de la bielle, afin d'avoir un jet d'huile.
- 3ème montage (Moteur J7R 720) : les bielles sont percées, les coussinets ne le sont pas.

Mettre en place les chapeaux de bielles munis de leurs coussinets, en respectant l'appariement.

Les écrous de bielles seront changés à chaque démontage.

Serrer les écrous au couple (daN.m) :

- B29 - J5R - J6R - J7R ..... 4,5 à 5
- B51 - J7T ..... 6 à 6,5



Vérifier la bonne rotation de l'ensemble.

Monter :

- la pompe à huile, munie de son axe,
- le carter inférieur,
- la culasse.

## VILEBREQUIN - REMPLACEMENT

## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

|              |                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Mot. 11      | Extracteur                                                                    |
| Mot. 582     | Immobilisateur                                                                |
| Mot. 788     | Outil de mise en place du joint d'étanchéité de vilebrequin côté volant       |
| Mot. 789     | Outil de mise en place du joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution |
| B. VI. 28-01 | Extracteur                                                                    |
| Rou. 15-01   | Grain d'appui                                                                 |

## COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

Écrous de bielle :

- 829-J5R-J6R-J7R ..... 4,5 à 5
- 851-J7T - ..... 6 à 6,5

Chapeaux de paliers ..... 8,75 à 9,75

Vis de volant moteur ..... 6

Vis de tôle d'entraînement du convertisseur ..... 6,5 à 7

Vis de poulie de vilebrequin  
(voir "Caractéristiques", pages 11 et 12)

Vis de pompe à huile ..... 4 à 4,5

Vis de carter intérieur :

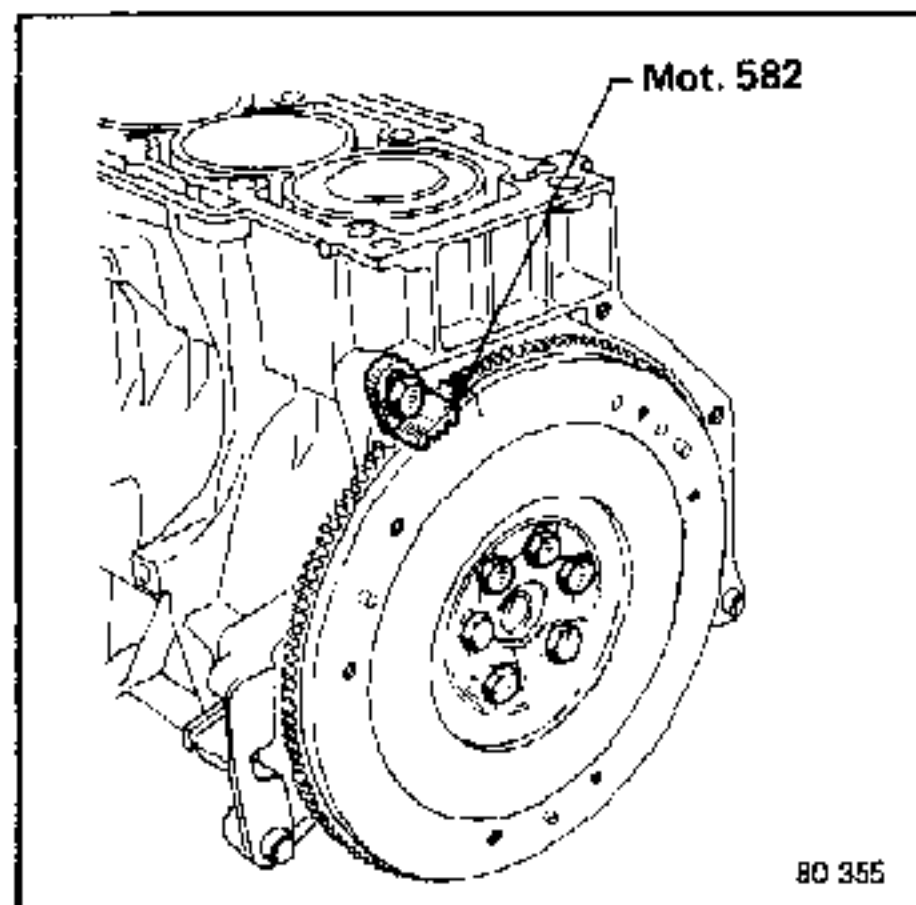
- Carter Tôle ..... 1 à 1,4
- Carter Aluminium ..... 1,4 à 1,7

## DÉPOSE

Déposer :

- la poulie de vilebrequin,
- le carter de distribution,
- la courroie crantée (voir chapitre «CULASSE» Remplacement du joint).

Immobiliser le vilebrequin avec l'outil Mot. 582.



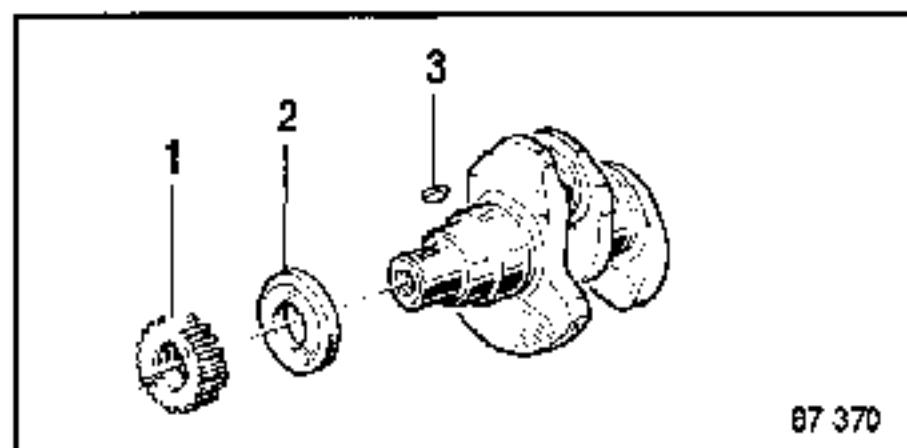
Déposer le mécanisme d'embrayage.

Vidanger :

- le circuit de refroidissement,
- l'huile du carter intérieur.



**Extraction de la roue crantée de distribution sur le vilebrequin**

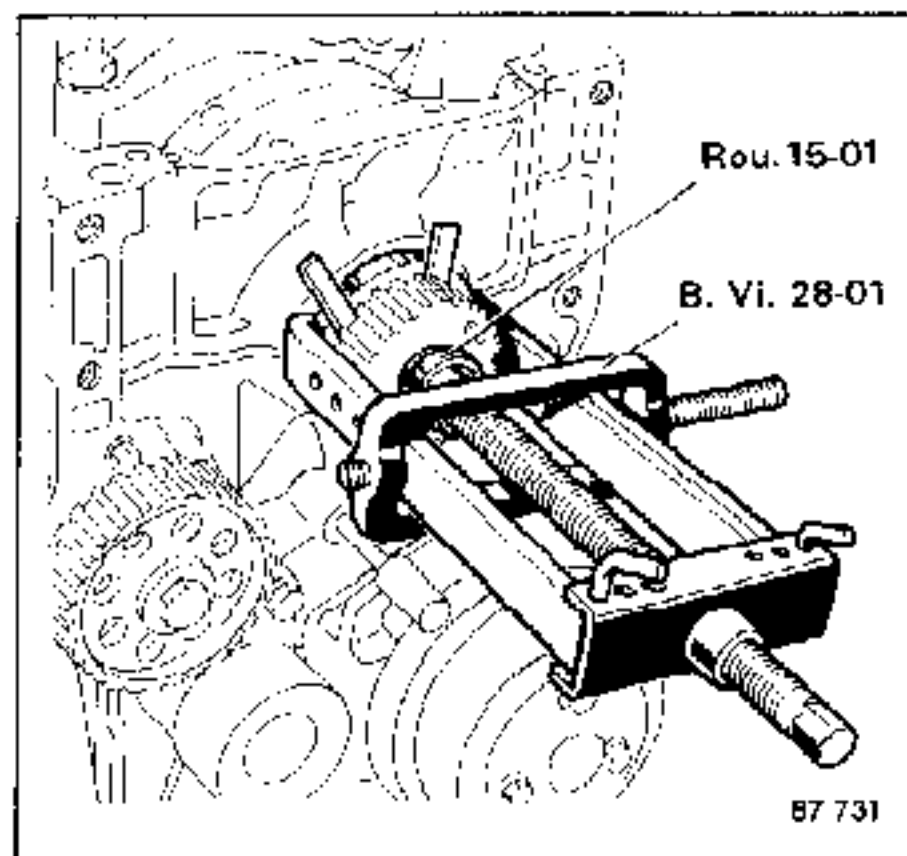


La roue crantée (1) et la rondelle (2) ne peuvent être extraites en une seule fois car la rondelle (2) vient en butée sur la clavette (3).

Procéder comme suit :

- Placer l'outil B. VI. 28-01 avec le Rou. 15-01 sur la rondelle (2).
- Faire avancer l'ensemble rondelle (2) - roue crantée (1) jusqu'à venir en butée sur la clavette (3) (Ne pas forcer).
- Présenter les bords de l'outil B. VI. 28-01 entre la rondelle (2) et la roue crantée (1) pour extraire celle-ci.

Si l'espace est insuffisant, intercaler entre la rondelle (2) et la roue crantée (1) deux cales d'épaisseur 2 mm, puis tirer à nouveau sur la rondelle (2) jusqu'au contact de la clavette (3).



Cette opération permet d'augmenter l'espace entre rondelle et roue crantée et de placer les bords de l'outil B. VI. 28-01 sur la roue crantée pour l'extraire seule.

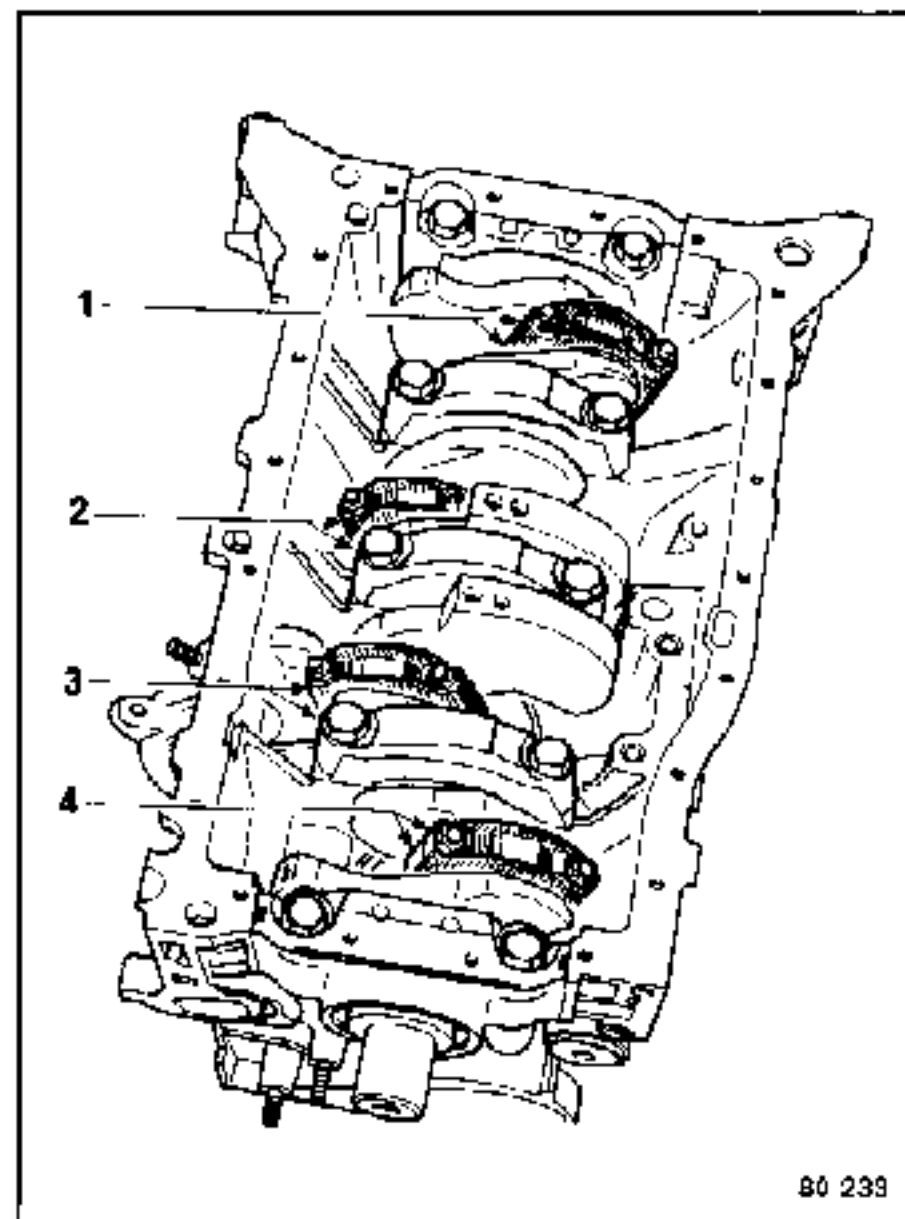
Extraire la roue crantée.

Dans le cas d'un montage avec une poulie au lieu de la rondelle (2), la poulie possède un évidement pour le passage de la clavette.

Déposer :

- le carter inférieur ou le carter et la semelle,
- la pompe à huile avec son axe de commande,
- le volant moteur ou la tôle de convertisseur.

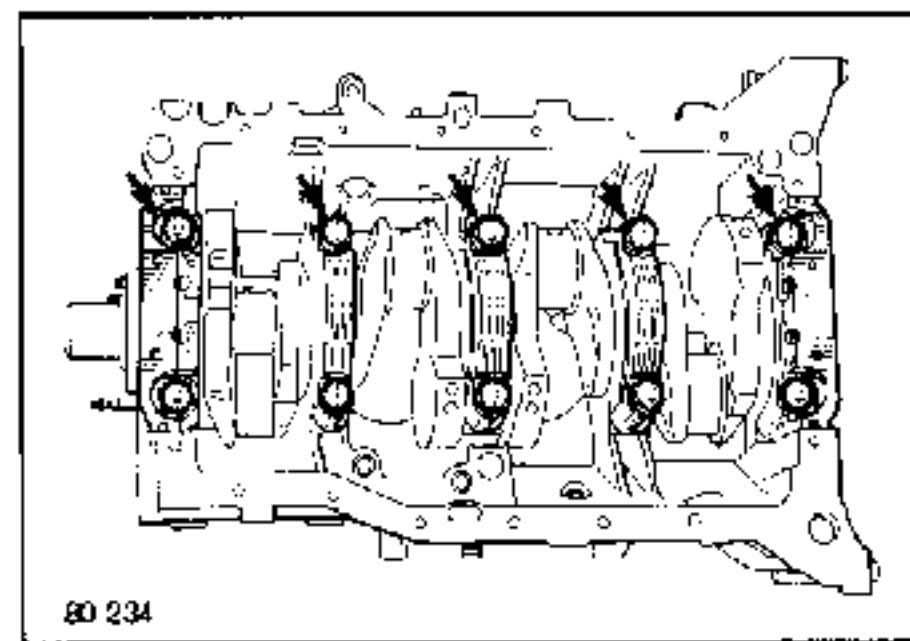
Effectuer le repérage des bielles n° 1 côté volant et côté arbre intermédiaire.



Déposer les chapeaux de bielles et leurs coussinets.

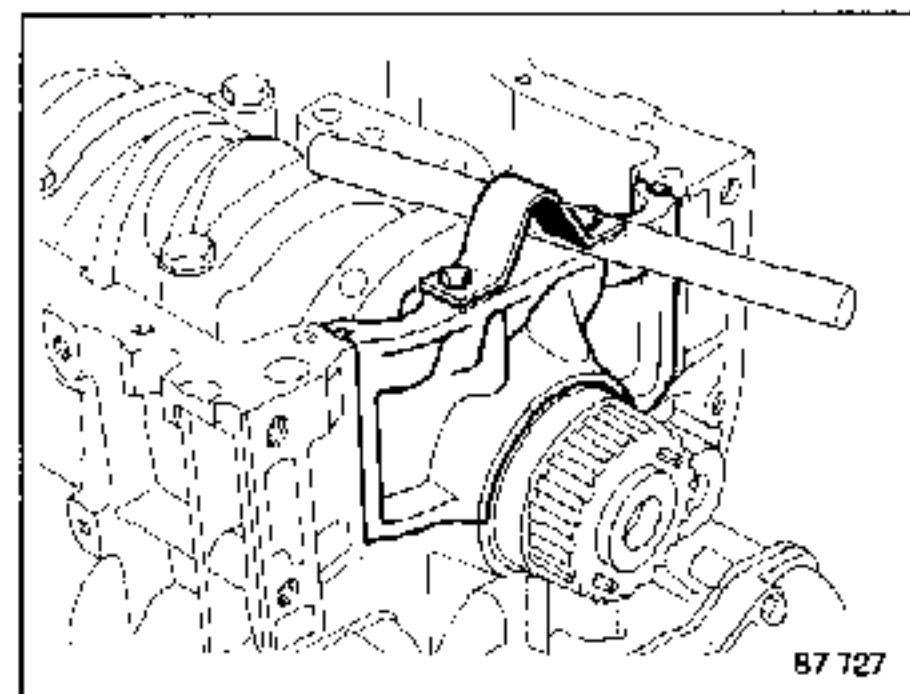


Repérer (si nécessaire) les chapeaux de paliers de vilebrequin par rapport au carter puis les déposer.



#### Extraction des paliers de vilebrequin 1 et 5

L'extraction des paliers de vilebrequin 1 et 5 muni de barreaux de pâte silicone injectée, est facilitée par l'utilisation d'un outil de fabrication locale en tôle d'épaisseur 2,5 mm environ.



Déposer :

- le vilebrequin,
- les butées de jeu latéral,
- les coussinets de paliers et de bielles.

#### NETTOYAGE

Nettoyer les plans de joints sur le carter-cylindres.

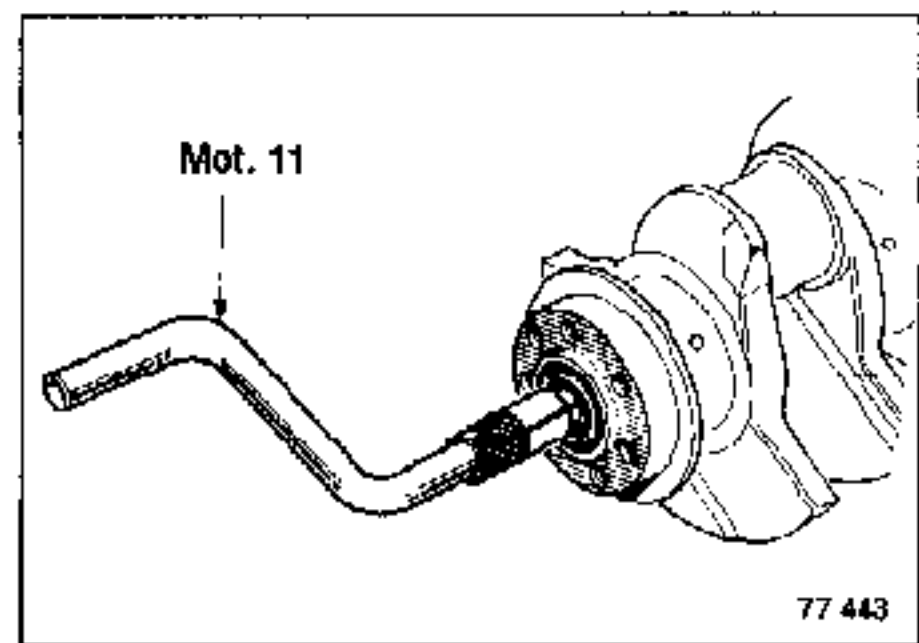
Nettoyer le vilebrequin en passant un fil de fer dans les canalisations de graissage.

#### ROULEMENT DE CENTRAGE D'ARBRE D'EMBRAYAGE

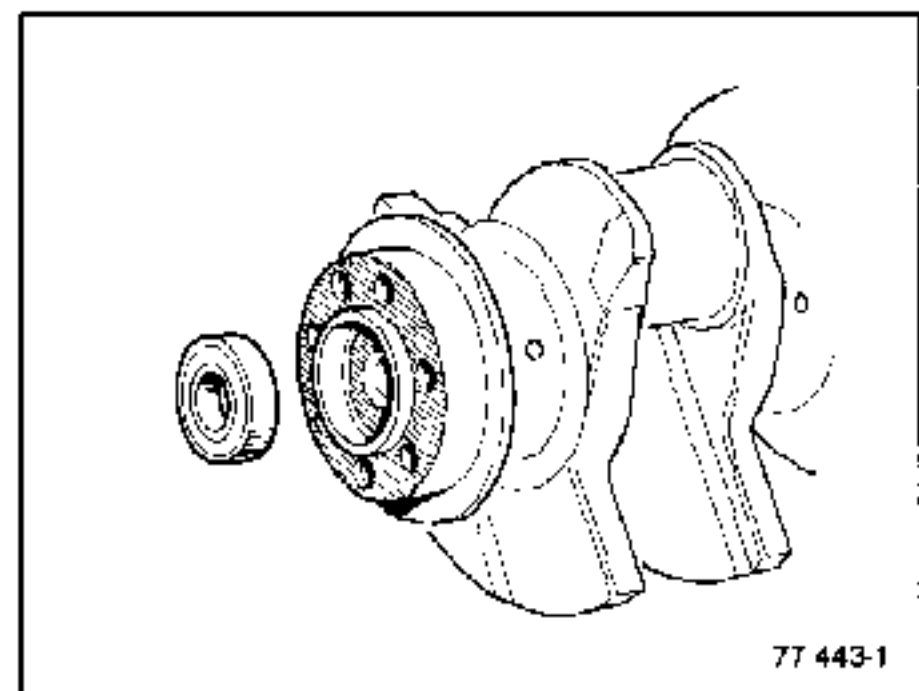
- Si la boîte de vitesses est équipée d'un arbre court, il ne faut pas de roulement dans le vilebrequin.
- Si la boîte est équipée d'un arbre long, il est nécessaire d'équiper le vilebrequin d'un roulement.

#### Remplacemement du roulement

Extraire le roulement avec l'outil Mot. 11.



Coller le roulement avec de la Loctite FRENLOC quand le moteur est équipé de vis de fixation de volant moteur sans arrêt.



**REPOSE**

Placer les coussinets sur les paliers et le carter-cylindres, les huiler à l'huile moteur.

Placer :

- le vilebrequin,
- les flasques de butée de vilebrequin (palier n° 2, rainures côté vilebrequin),
- les chapeaux de paliers n° 2, 3 et 4 (vérifier la présence des douilles de centrages).

Couple de serrage ..... 8,75 à 9,75 daN.m

Pour l'étanchéité des paliers 1 et 5, deux solutions :

- 1) Injection de silicone,
- 2) Mise en place de joints butyl.

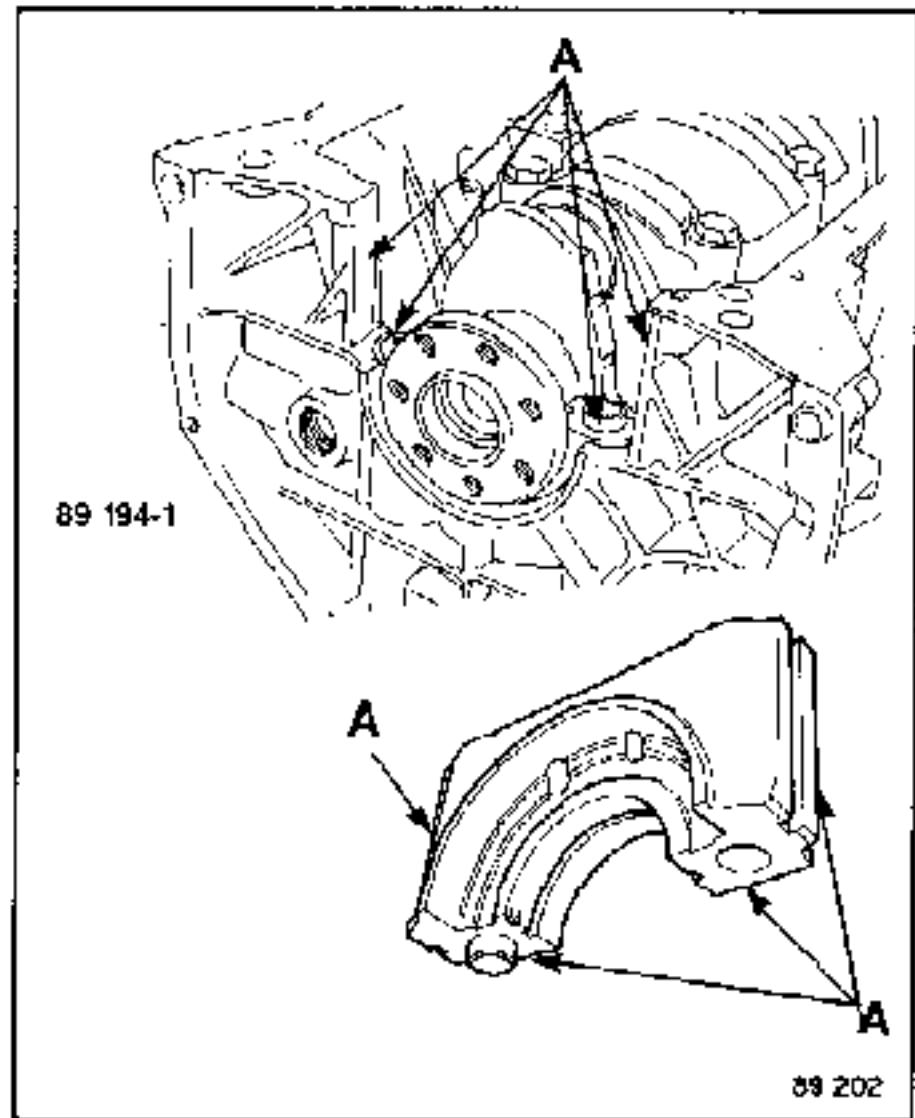
**1) Injection de silicone**

Le kit nécessaire pour cette opération comprend :

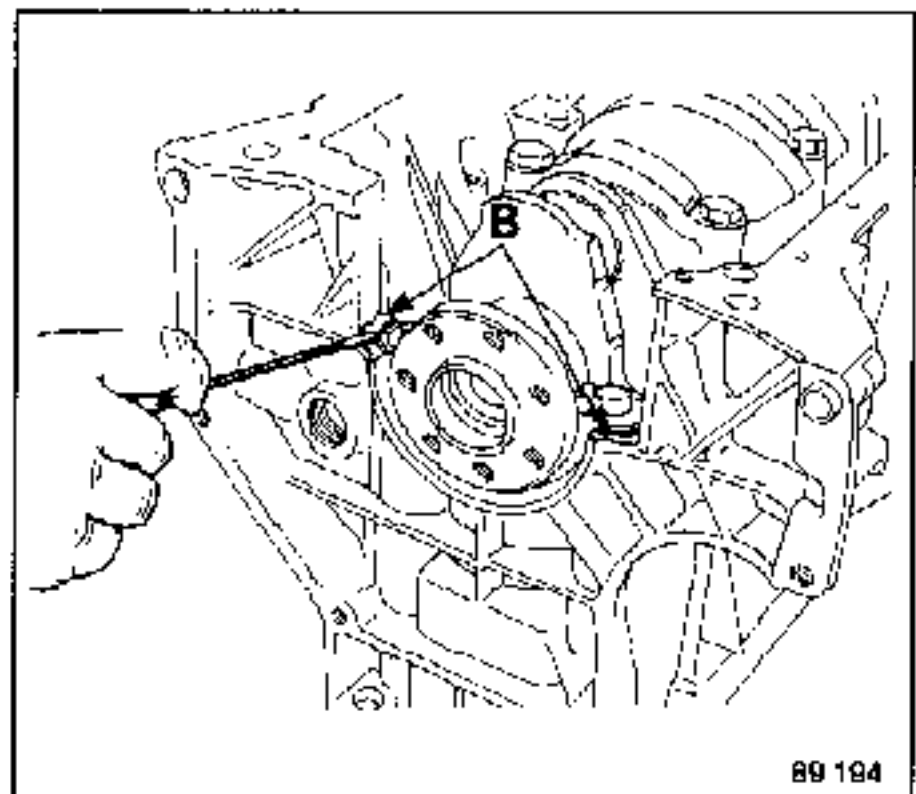
- une seringue de 50 ml,
- un tube de durcisseur de 5 ml,
- un bâtonnet pour mélanger,
- un mode d'emploi.

**IMPORTANT :** L'injection doit s'effectuer dans les 5 minutes environ pour éviter la polymérisation du mélange dans la seringue.

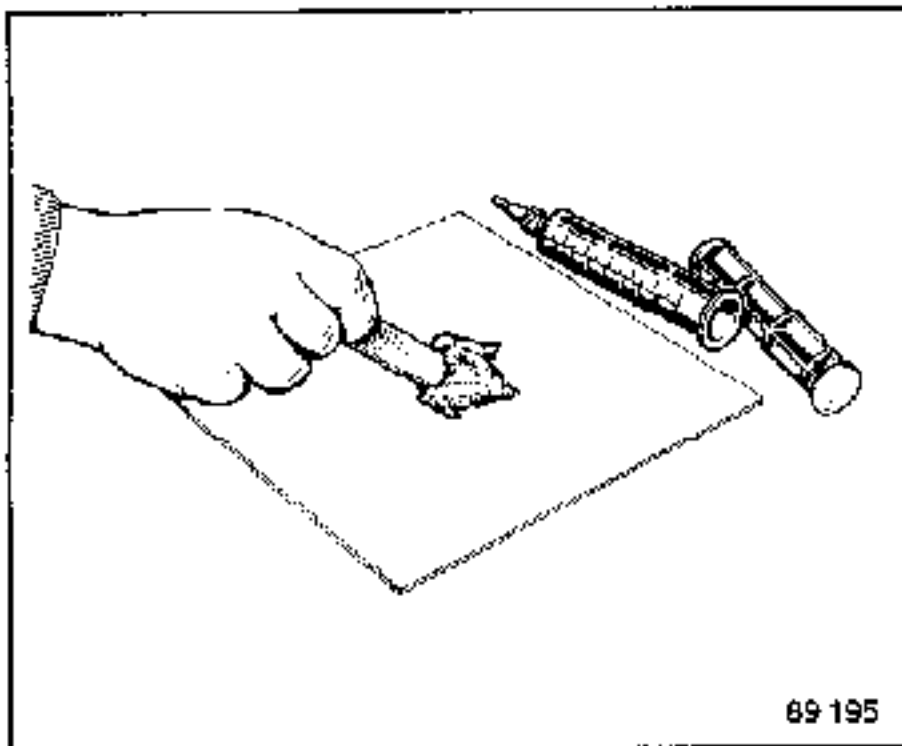
- Nettoyer parfaitement les surfaces (A) sur le carter-cylindres et sur les chapeaux de paliers. Dégraisser à l'aide d'un chiffon imprégné de diluant de nettoyage.
- Laisser sécher.



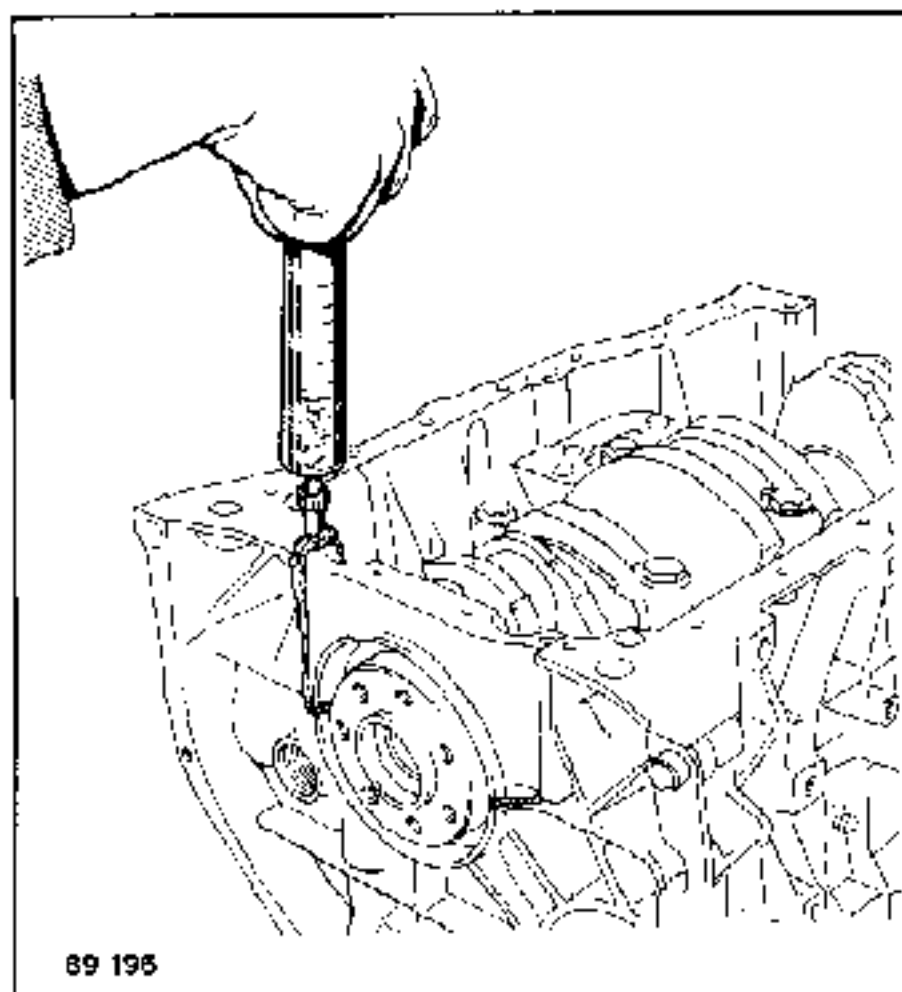
- Enduire légèrement les faces inférieures du carter-cylindres en (B) de **CAF 4/60 THIXO** sans obstruer les gorges de détente d'huile.



- Poser les chapeaux et les serrer au couple.
- Mélanger 45 ml de **CAF 4/60 THIXO** (environ la moitié d'un tube de 100 gr.) avec 1/2 dose du tube de durcisseur à l'aide du bâtonnet pour obtenir un mélange homogène, légèrement rosé.

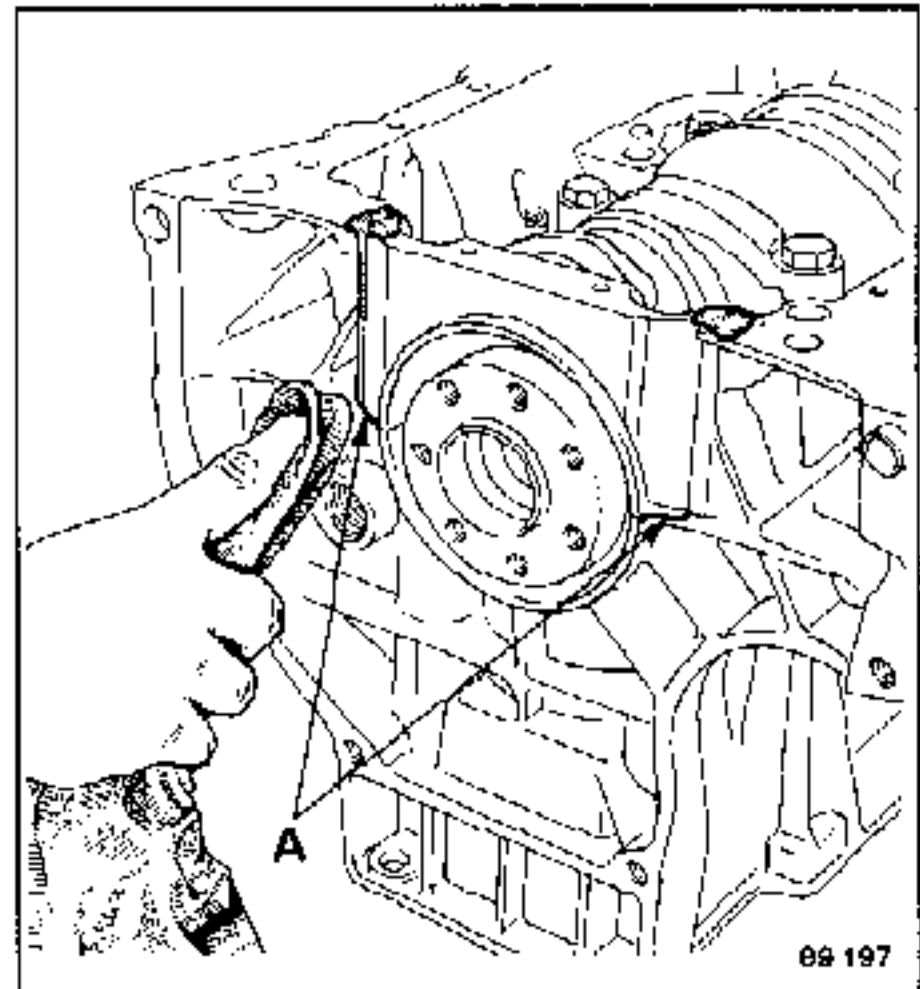


- Introduire le mélange dans la seringue et l'injecter dans les rainures du chapeau de palier.

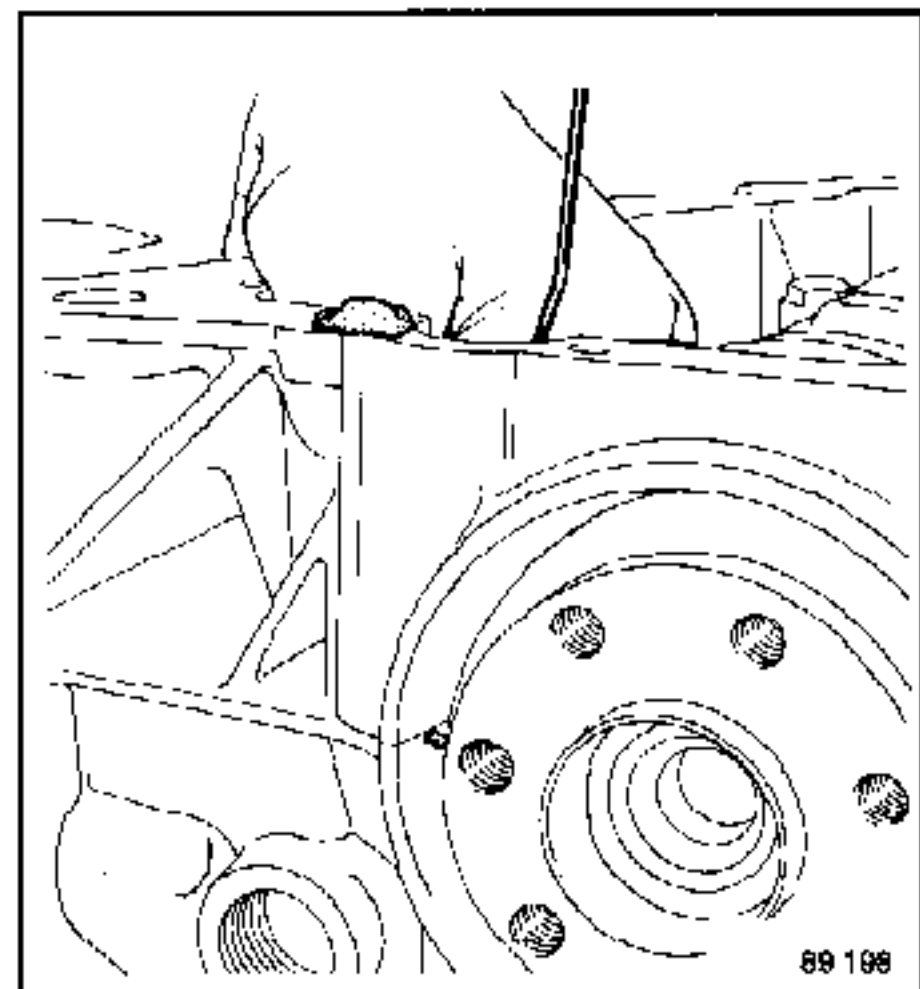


- Laisser échapper légèrement le mélange de part et d'autre des rainures du chapeau de palier, afin d'être sûr que le mélange injecté a bien comblé toute la rainure d'étanchéité.

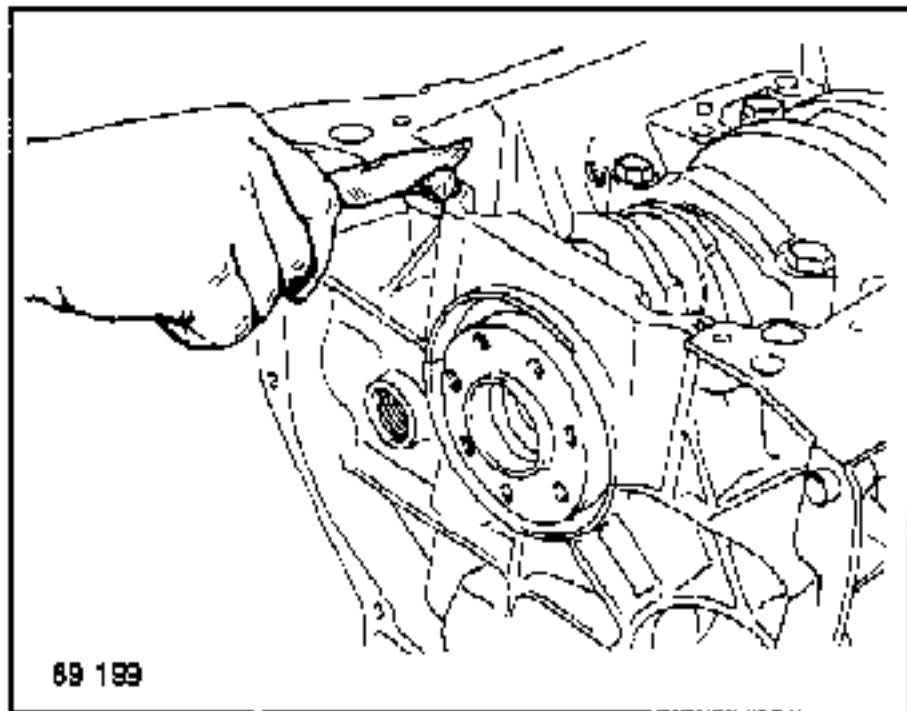
- Essuyer à l'aide d'un chiffon le surplus de mélange, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du carter-cylindres, ainsi qu'en A.



- Passer un fil de fer dans les canalisations de graissage pour vérifier que celles-ci ne sont pas obstruées (également possible avec une soufflette).



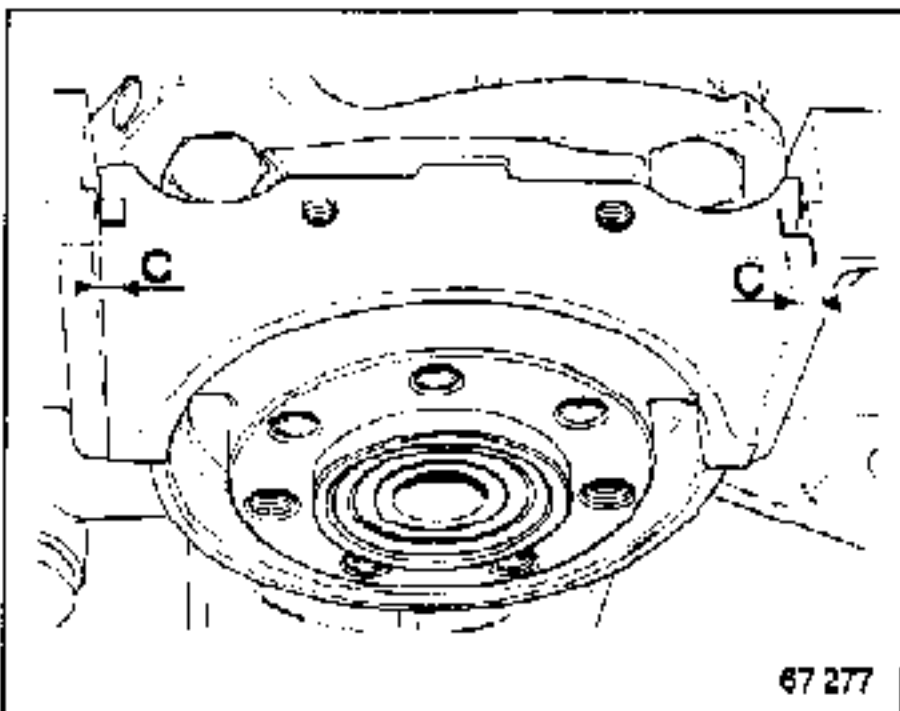
- Laisser sécher quelques instants et couper le surplus du plan de joint.



## 2) Mise en place de joints butyl

Positionner les chapeaux de paliers 1 et 5.

Mesurer la cote **C** à l'aide d'un foret.

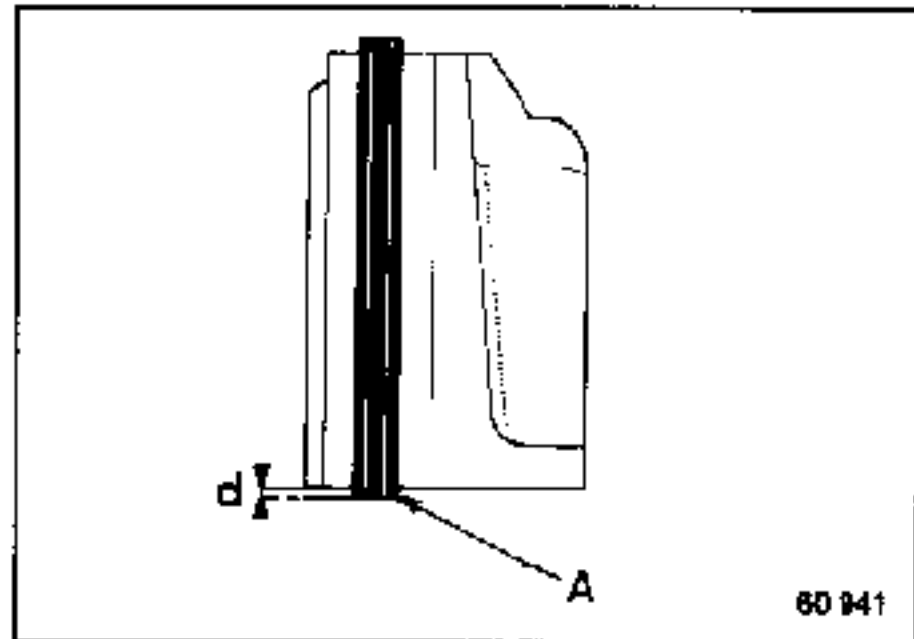


Si la cote **C** est inférieure ou égale à 5 mm, choisir un joint d'épaisseur 5,10 mm.

Si la cote **C** est supérieure à 5 mm, choisir un joint d'épaisseur 5,4 mm repère couleur.

Mettre en place les joints latéraux.

- gorge du joint vers l'extérieur,
- dépassement  $d = 0,2 \text{ mm}$  environ en **A**.



Sur les appuis des paliers 1 et 5 mettre une légère couche de CAF 4/60 THIXO sans boucher les retours d'huile des joints au carter inférieur.

Visser les goujons **G** de centrage à 12 mm pas de 1,50 sur le carter-cylindres.

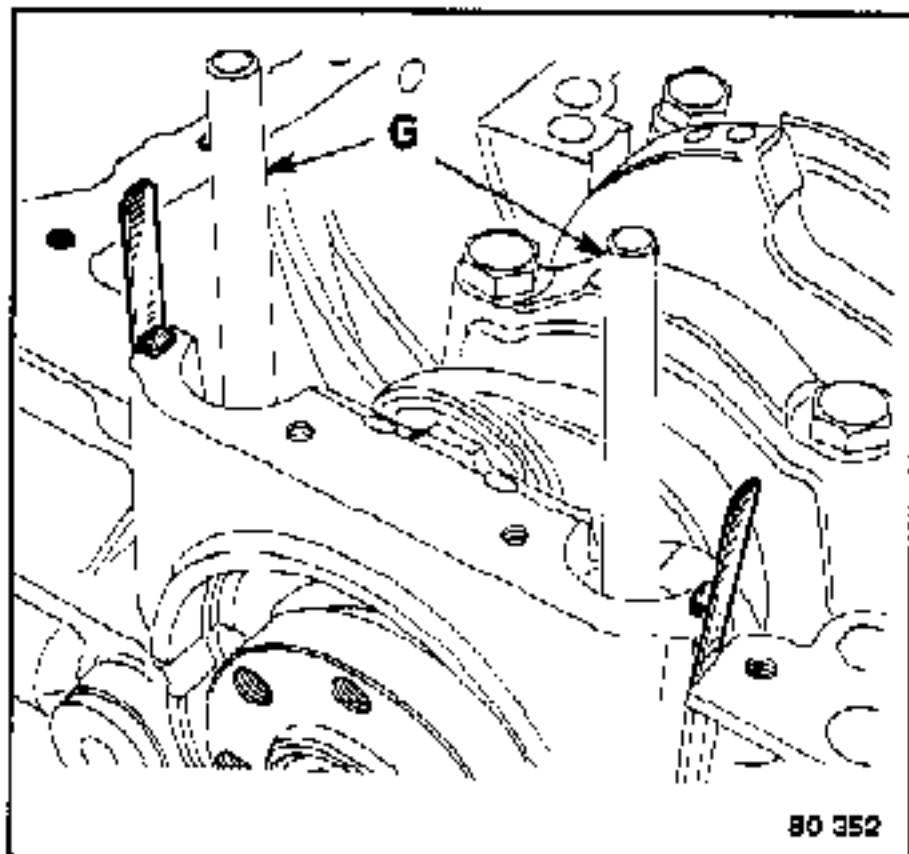
Mettre en place les paliers.

- Huiler les deux joints.

Utiliser deux cales de clinquant placées de chaque côté du chapeau de palier.

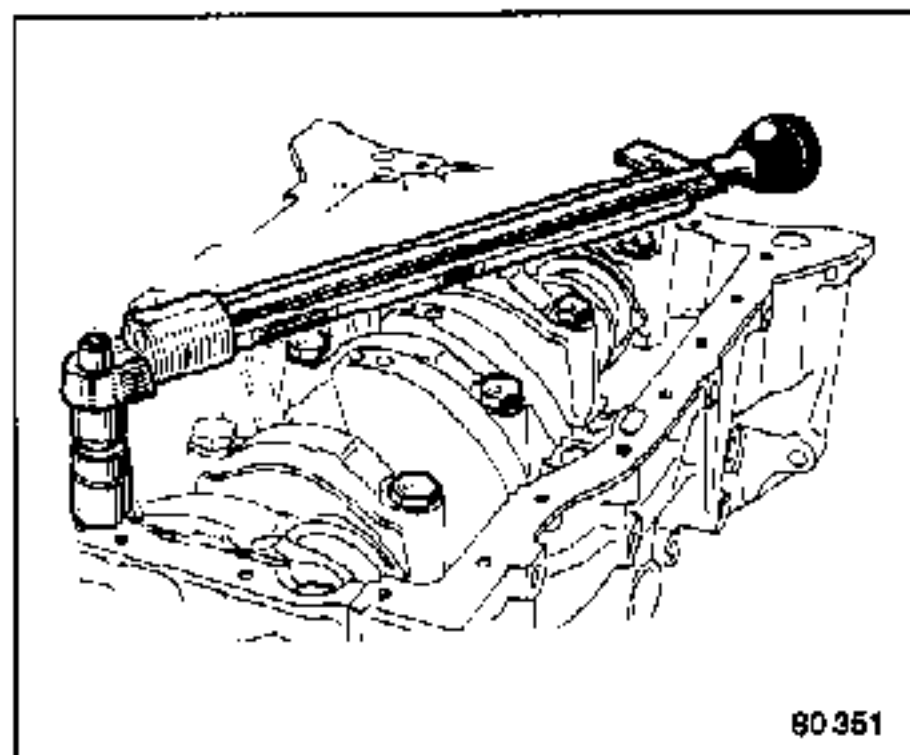
Descendre l'ensemble.

Lorsque le chapeau de palier est presque en place, s'assurer qu'en **A** les joints latéraux dépassent encore légèrement.

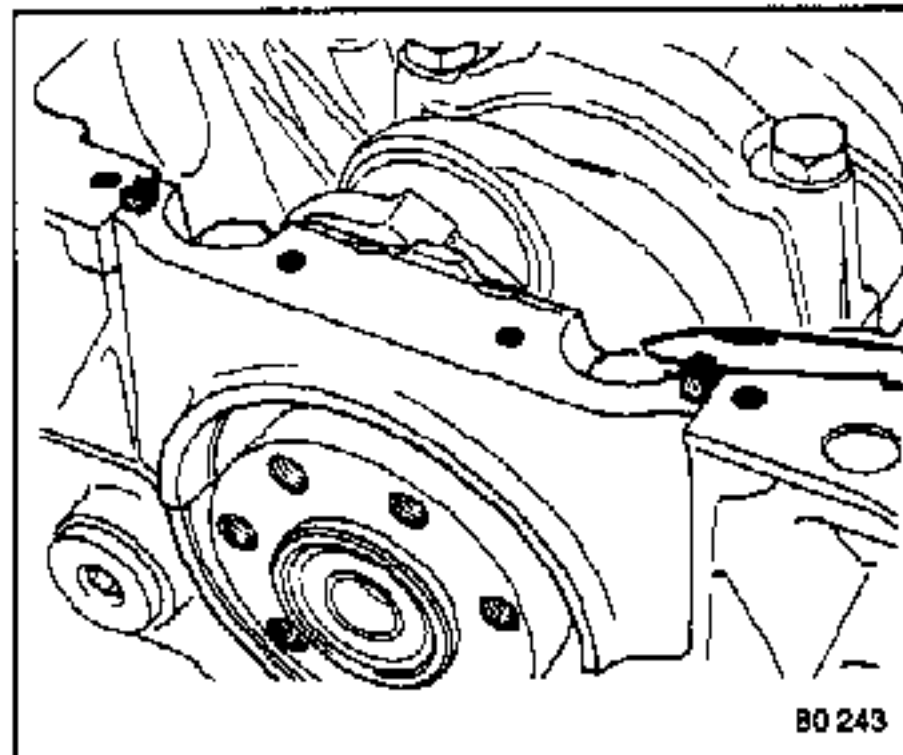


Enlever les cales et les goujons.

Serrer les vis de fixation de  
chapeaux ..... 6,75 à 9,75 daN.m

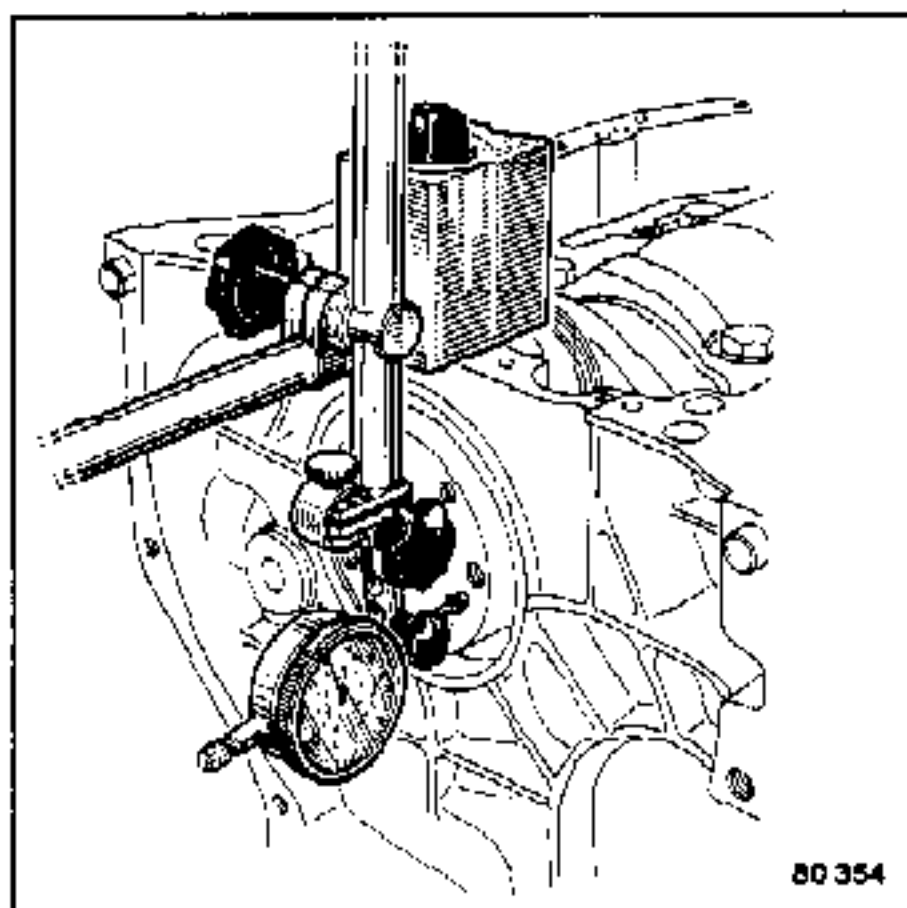


Couper les joints latéraux de façon que le dépassement  
soit de 0,5 à 0,7 mm par rapport au plan de joint de carter  
inférieur.

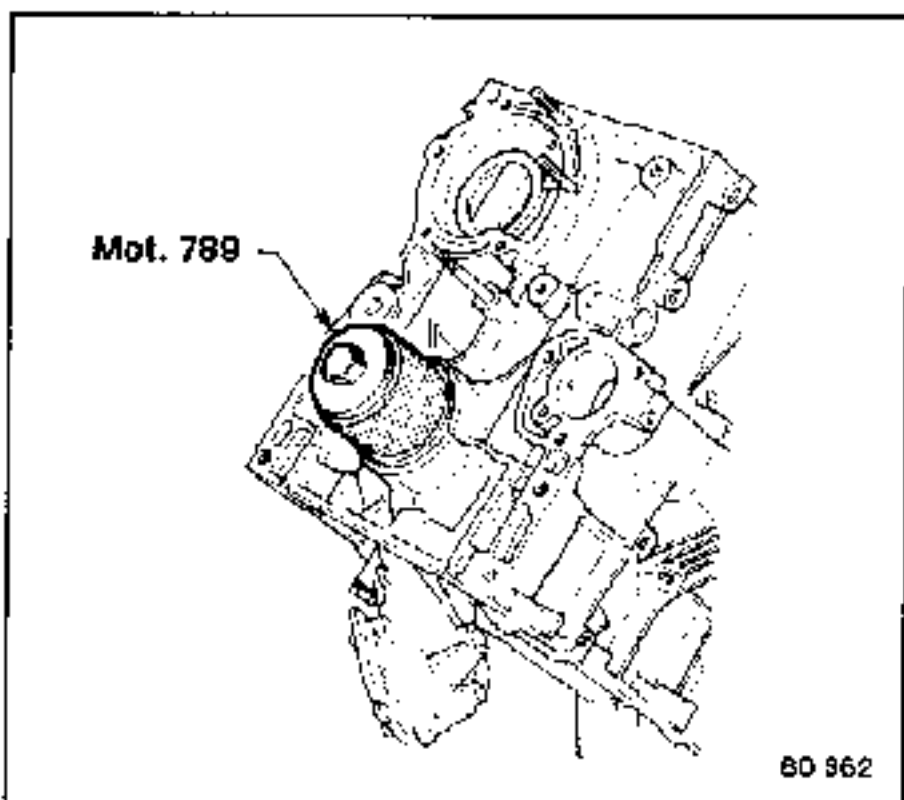
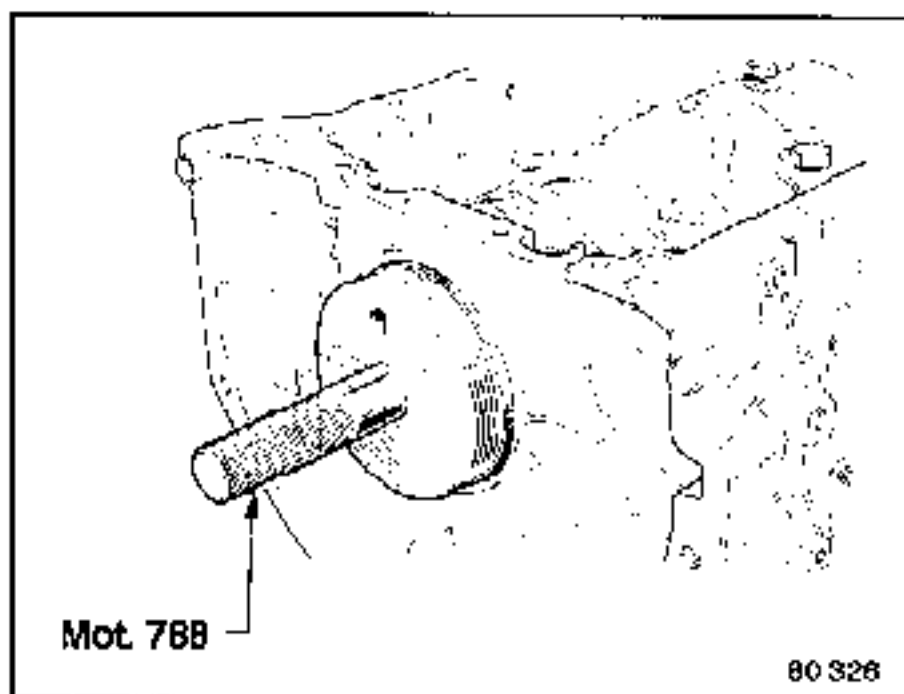


Vérifier le jeu longitudinal (mm) : (cette opération peut se  
faire avant l'injection de silicone dans les paliers 1 et 5).

- 829-J5R-J6R-J7R ..... 0,07 à 0,25
- 851-J7T ..... 0,13 à 0,30



Utiliser les outils **Mot. 788** et **Mot. 789** pour la mise en place des joints d'étanchéité de vilebrequin.



Si la lèvre d'un joint a marqué la portée du vilebrequin, il est nécessaire d'interposer entre le joint et l'outil une rondelle d'épaisseur 1,5 mm pour décaler la portée.

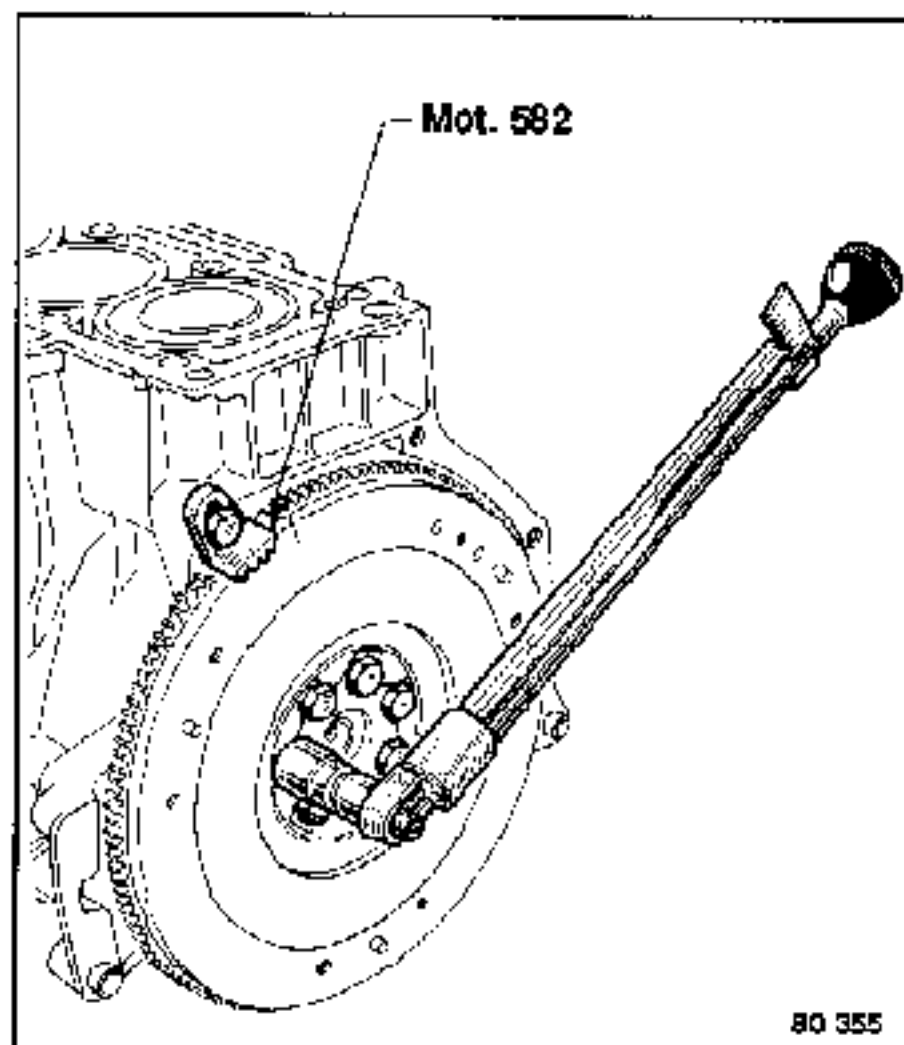
Mettre en place le volant ou la tôle de convertisseur avec l'immobilisateur **Mot. 582**.

Enduire la face d'appui du volant sur le vilebrequin de **Loctite Autoform**.

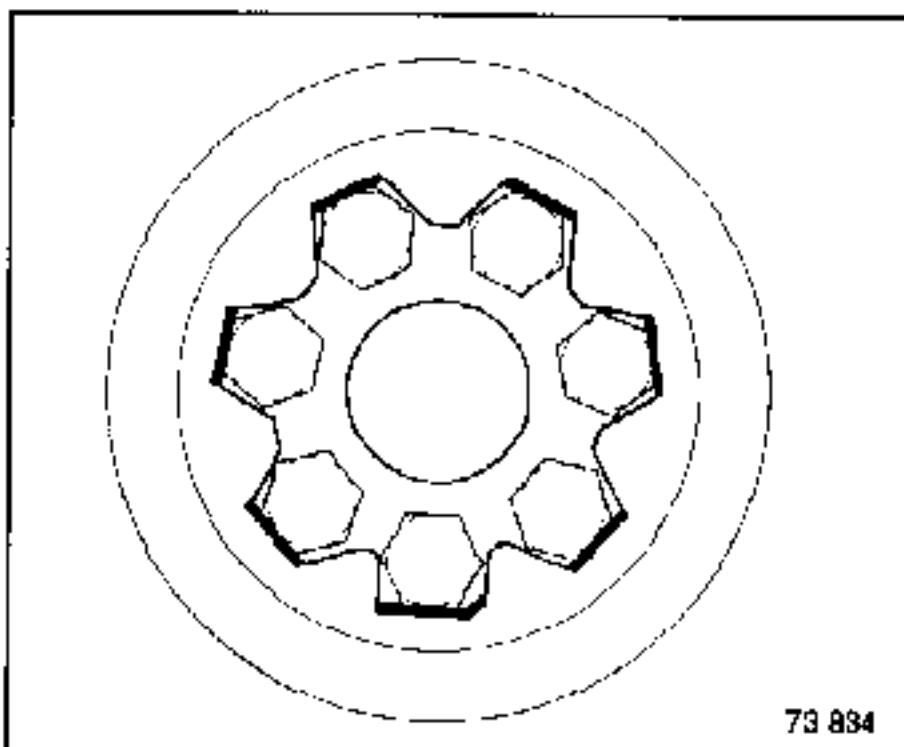
Déposer sur les vis neuves une goutte de **Loctite Frenetanch**.

Remettre en place l'arrêtoir de vis de volant si le moteur en était équipé.

- Serrage des vis de volant ..... 6 daN.m
- Serrage des vis de la tôle d'entraînement de convertisseur ..... 6,5 à 7 daN.m



Rabattre l'arrêtoir si le volant en était équipé.



**MISE EN PLACE DES COUSSINETS DE BIELLES**

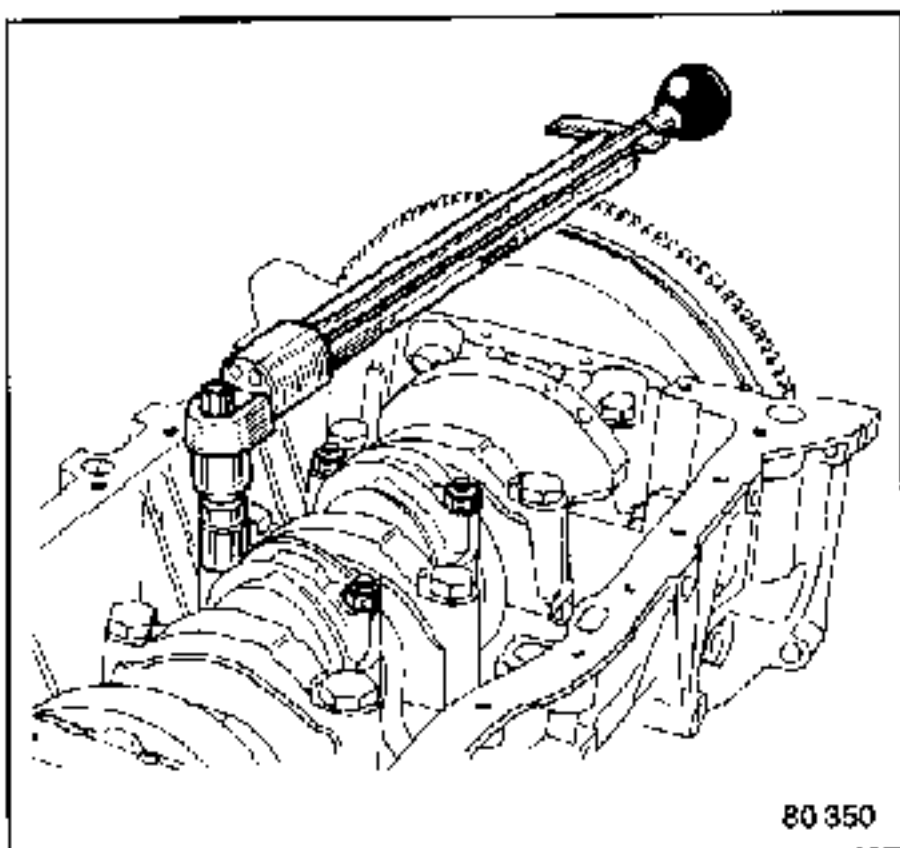
Les coussinets inférieurs sont lisses et non percés.

**Coussinets supérieurs :**

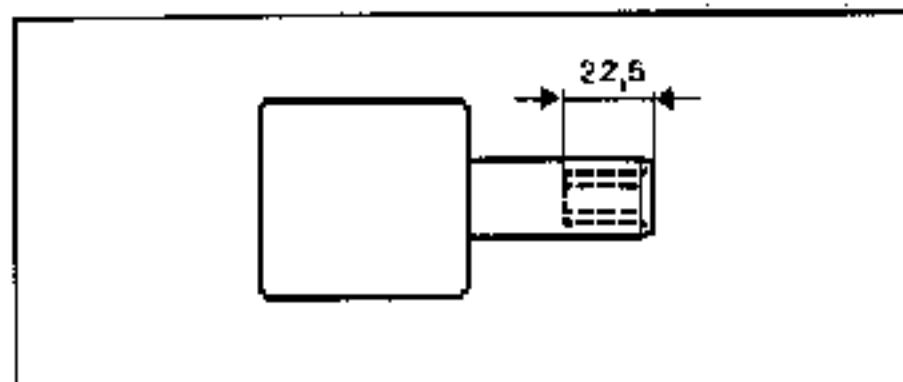
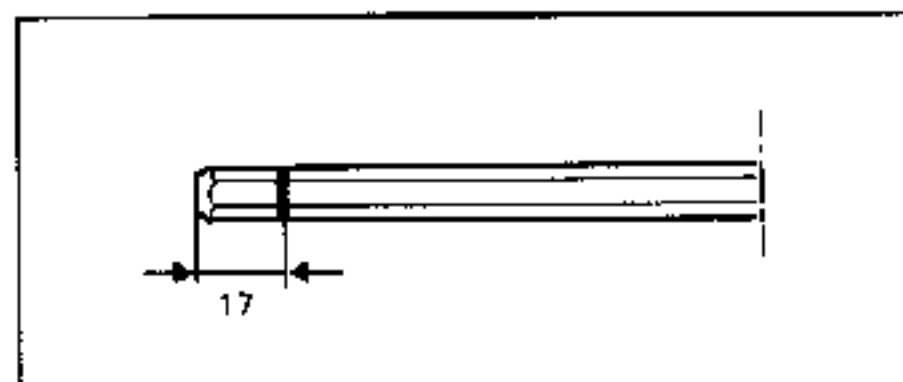
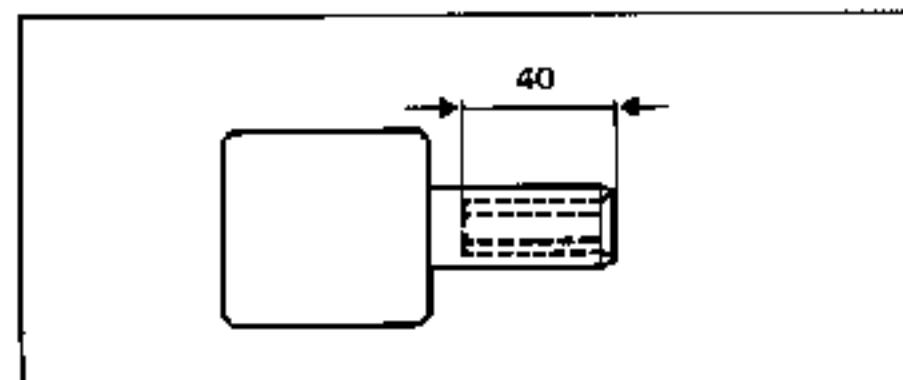
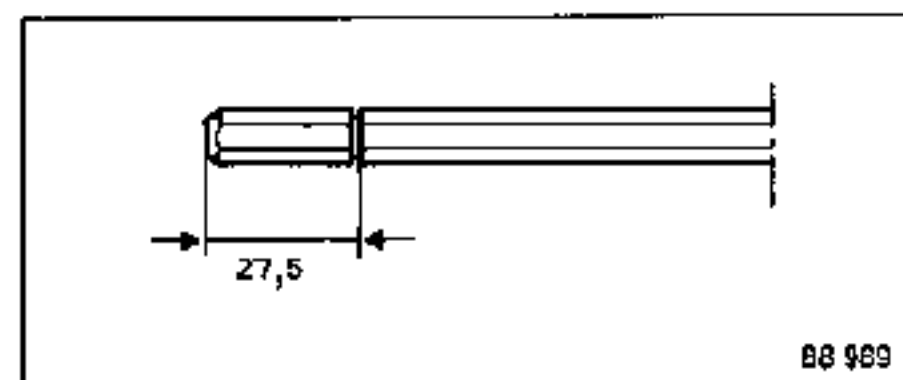
- **1er montage** : les bielles ne sont pas percées ; les coussinets peuvent être percés ou non.
- **2ème montage** : les bielles sont percées ; le perçage des coussinets correspond au perçage de la bielle, afin d'avoir un jet d'huile.
- **3ème montage (Moteur J7R 720)** : les bielles sont percées, les coussinets ne le sont pas.

Placer les chapeaux de bielles, des écrous neufs et les serrer au couple :

- B29-J5R-J6R-J7R .....4,5 à 5 daN.m
- B51-J7T .....6 à 6,5 daN.m

**Pompe à huile**

Il existe deux modèles de pompe à huile :

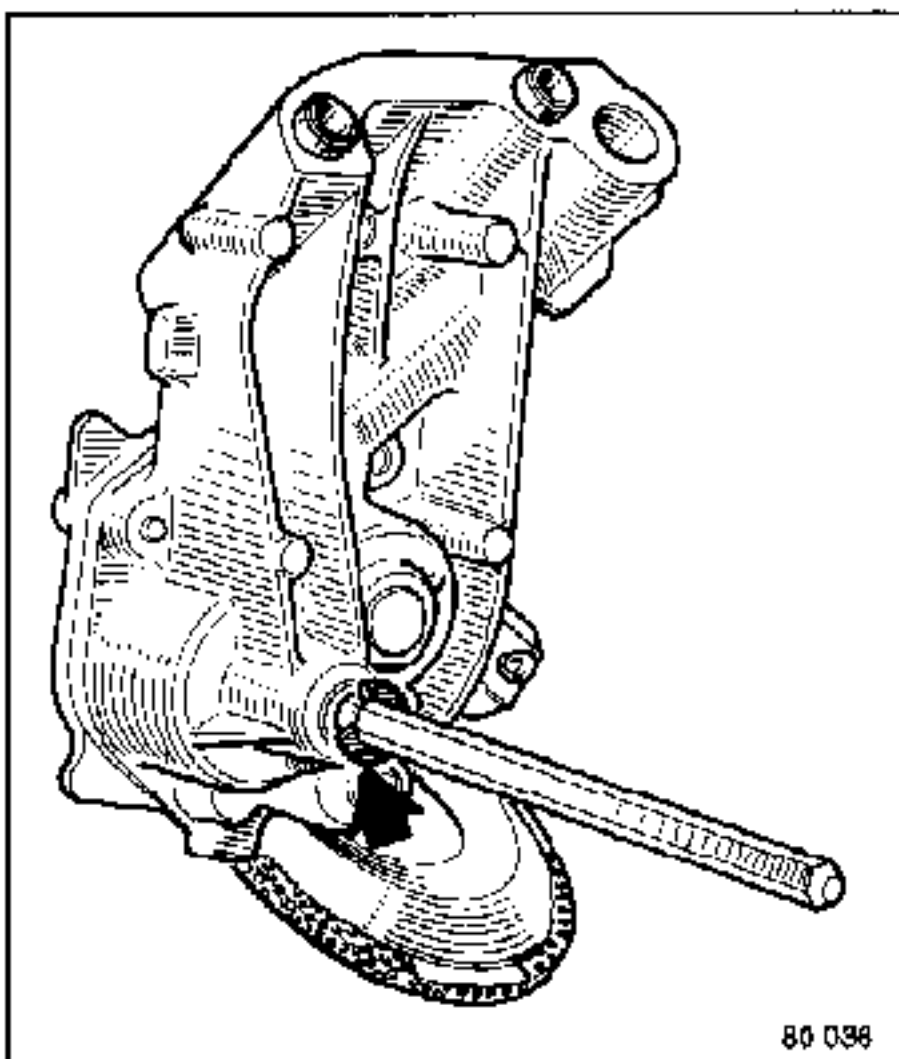
**1er modèle :****Pignon****Arbre****2ème modèle :****Pignon****Arbre****Interchangeabilité :**

**Ne pas monter un arbre 2ème modèle avec un pignon 1er modèle.**



- Mettre en place la pompe à huile avec l'arbre de commande, côté pompe à huile.

Serrage (daN.m) ..... 4 à 4,5

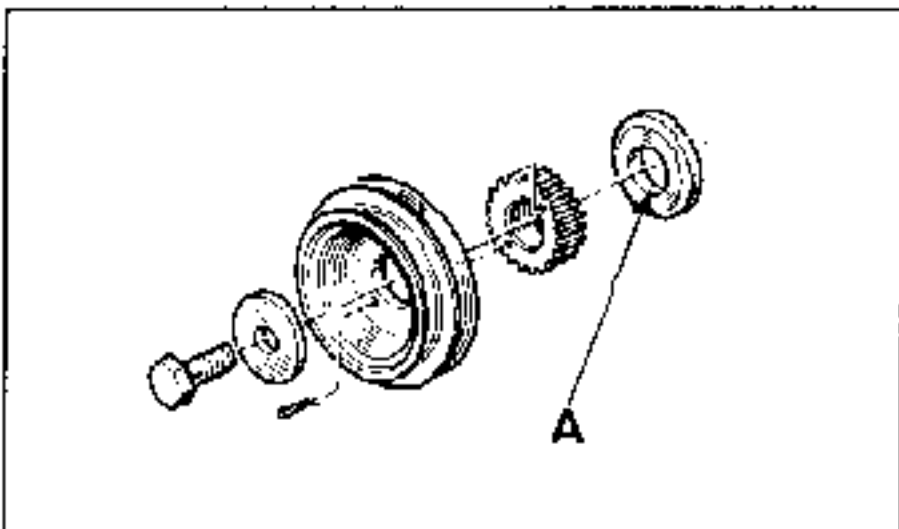


Mettre en place la rondelle et la roue de distribution (charnière A côté carter-cylindres).

Immobiliser le vilebrequin en rotation avec l'outil Mot. 582.

Enduire la face d'appui de la poulie avec de la Loctite AUTOFORM.

Mettre une à deux gouttes de Loctite FRENBLOC sur la vis.



Serrer la vis de la poulie de vilebrequin au couple : (Voir «CARACTÉRISTIQUES», pages 11 et 12).

#### NOTA :

Lors du remplacement d'un tube de jauge d'huile, il est impératif de coller celui-ci dans le carter-cylindres, ainsi que sur les moteurs J7R 752 après intervention au niveau de sa fixation sur le collecteur d'échappement.



## ARBRE INTERMÉDIAIRE - DÉPOSE-REPOSE

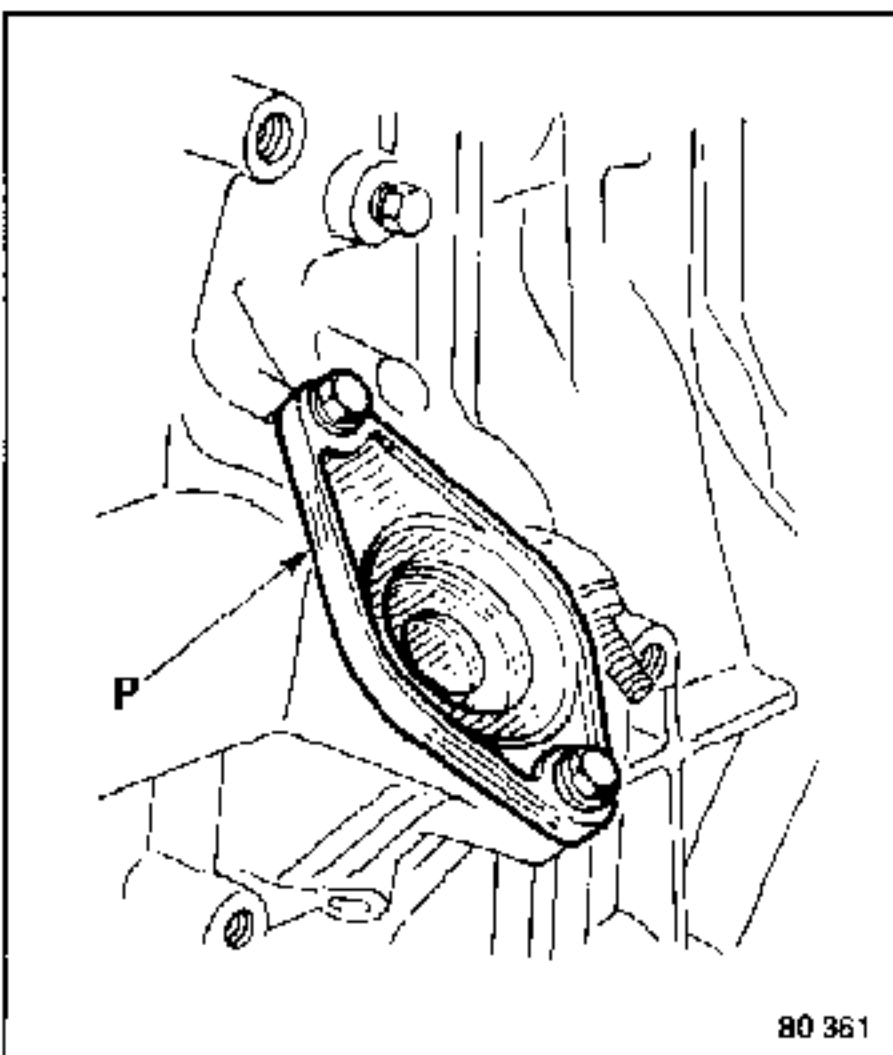
## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

|                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| Mot. 790                   | Outil de mise en place du joint d'étanchéité |
| Mot. 789<br>ou<br>Mot. 855 | Immobilisateur                               |

## DÉPOSE

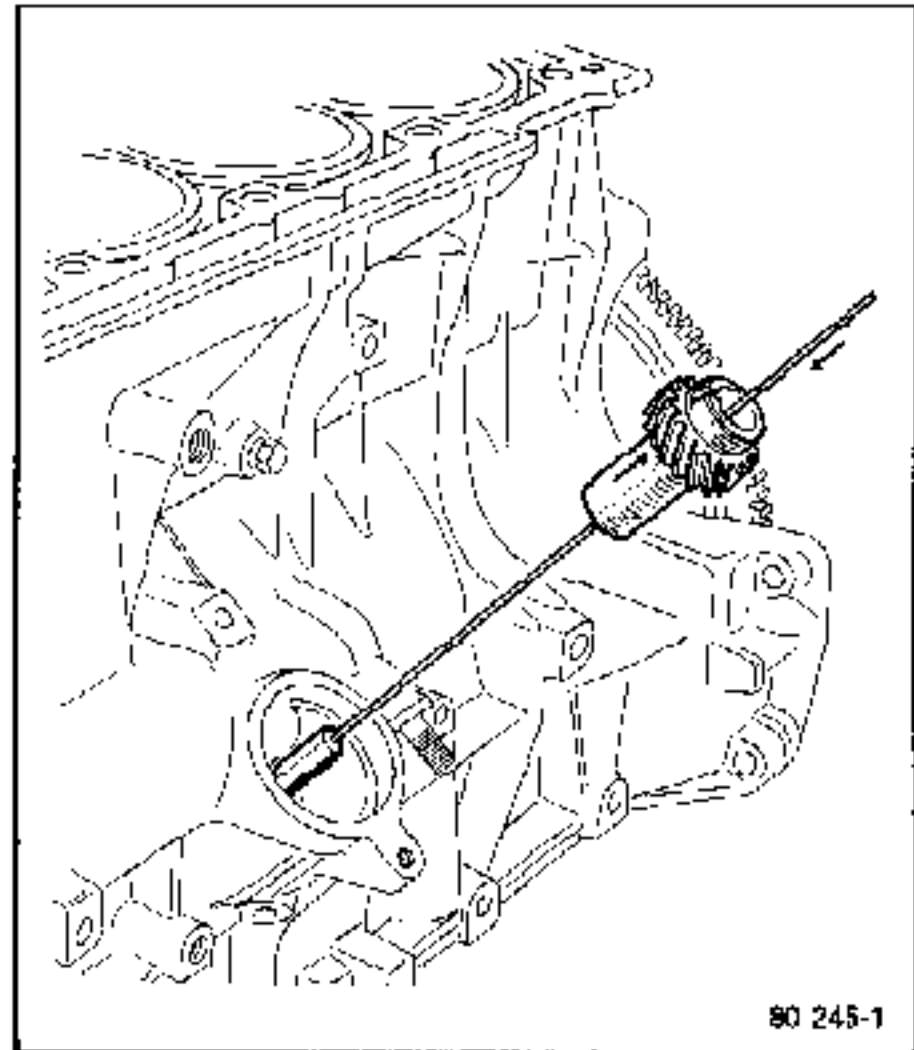
Déposer :

- le carter de distribution,
- la distribution (voir chapitre « DISTRIBUTION » dépose-repose),
- la plaque de fermeture (P) de pompe à huile.



80 361

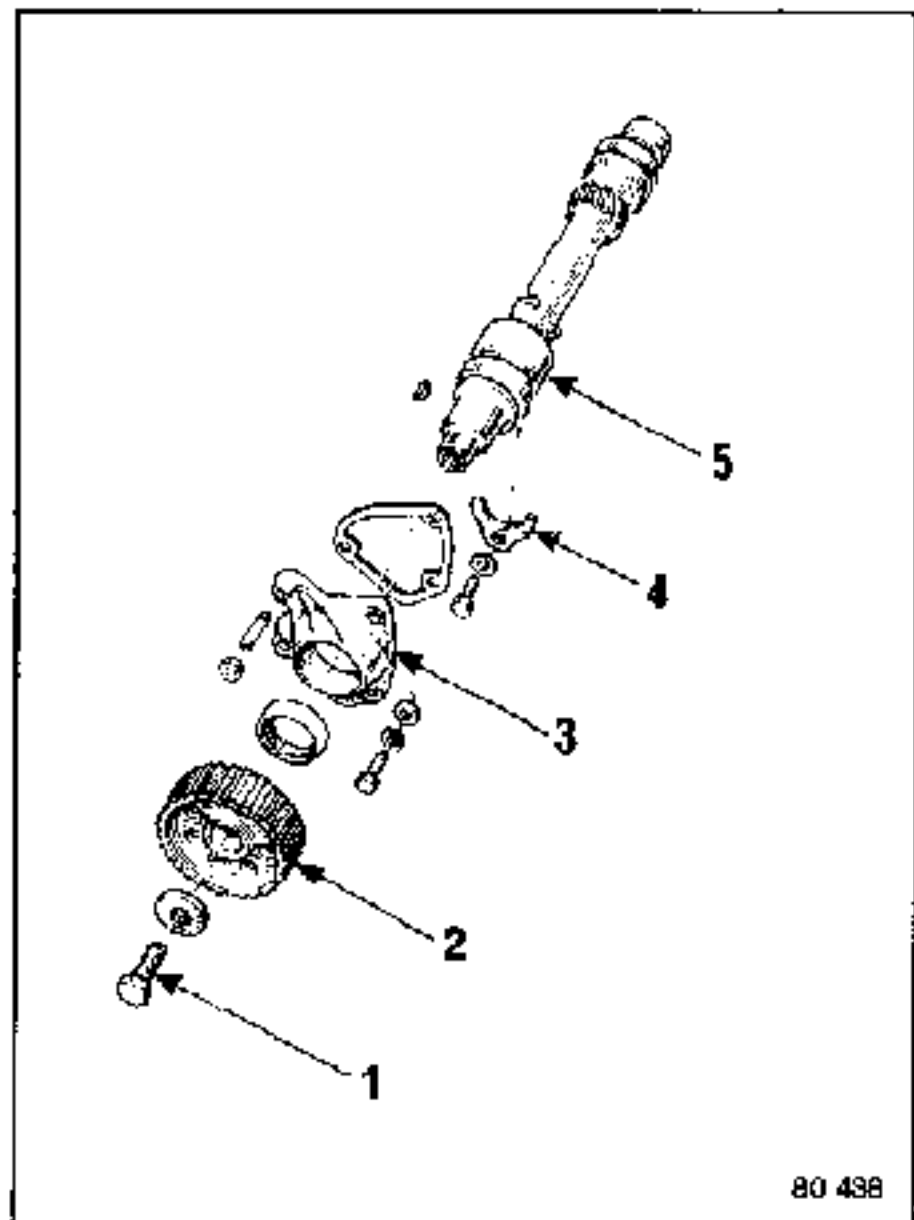
Lors de la dépose de ce pignon, placer une tige métallique (genre baguette de brasure) au travers du pignon de manière à maintenir la tige d'entraînement de pompe à huile dans son logement et éviter qu'elle tombe dans le carter inférieur.



Déposer la pompe à essence (si nécessaire).

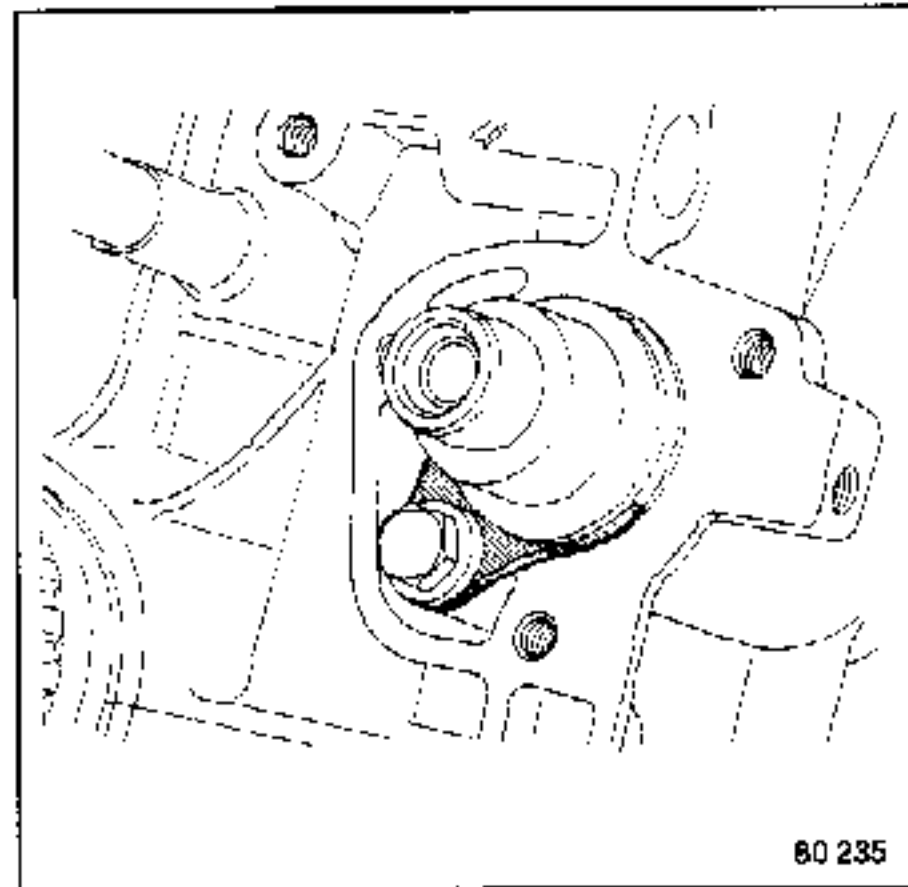
Desserrer la roue de distribution avec l'outil Mot. 799 ou Mot. 855.

Démonter l'arbre intermédiaire en suivant l'ordre numérique croissant :



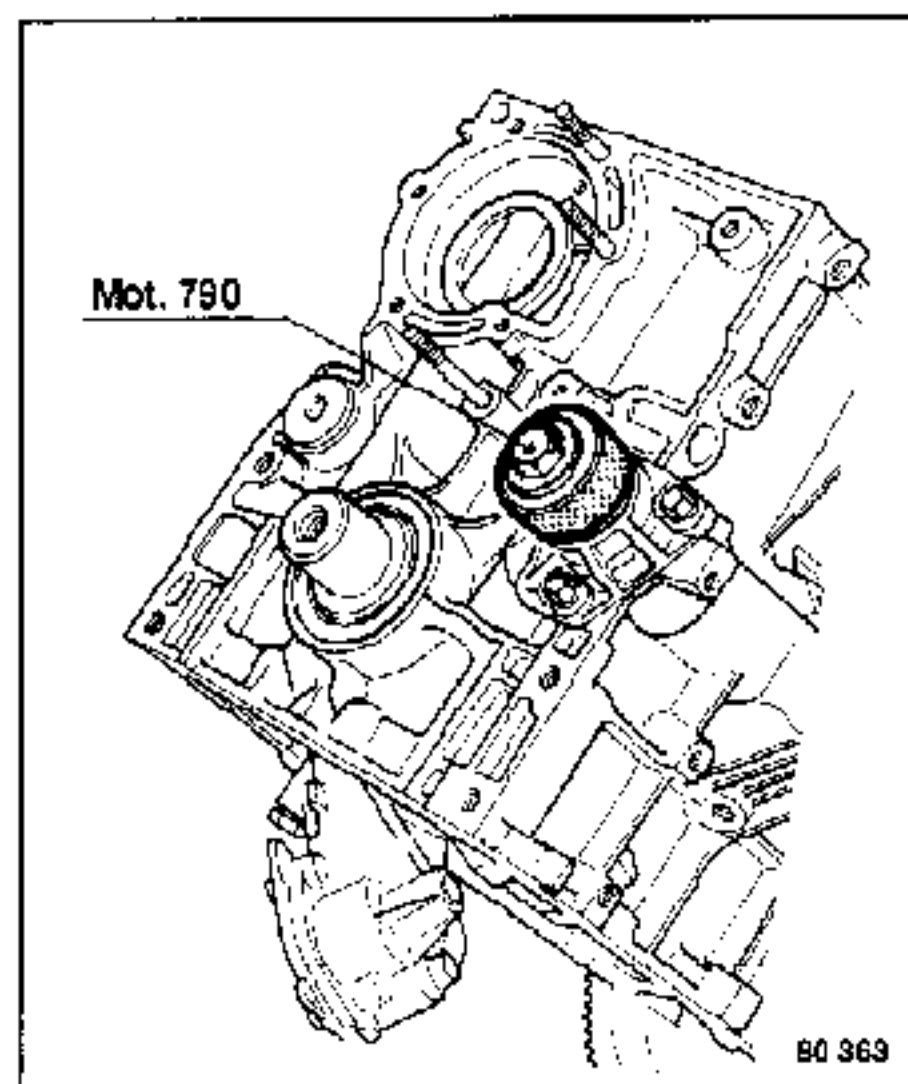
## REPOSE

Fixer l'arbre intermédiaire par sa bride.



Utiliser l'outil Mot. 790 pour la mise en place du joint d'étanchéité et le centrage du couvercle.

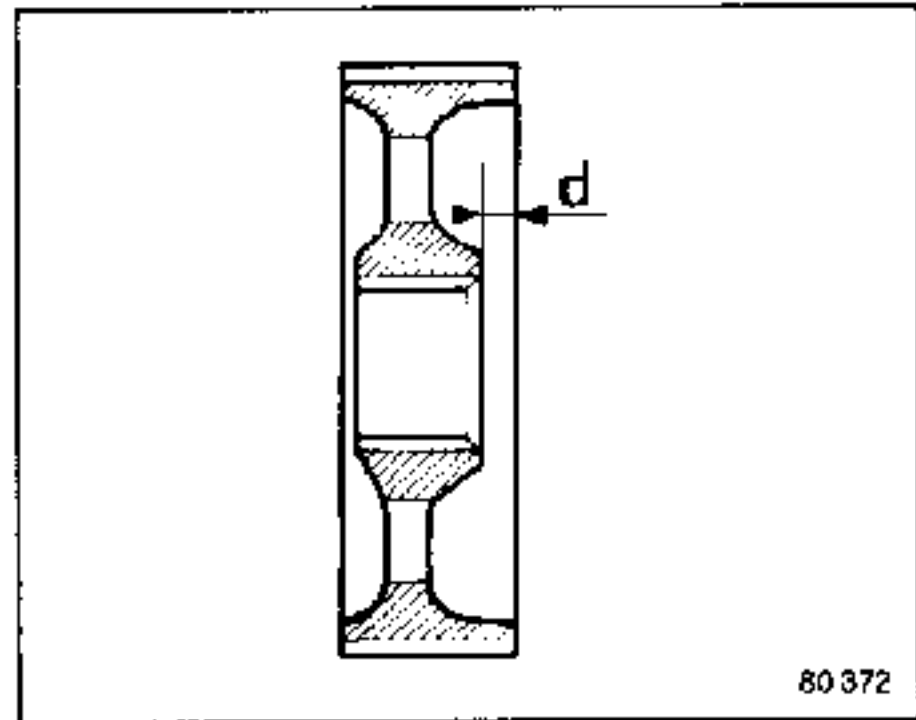
Si la portée du joint est marquée, intercaler entre le joint et l'outil une cale d'épaisseur : 1 mm.



## Serrage

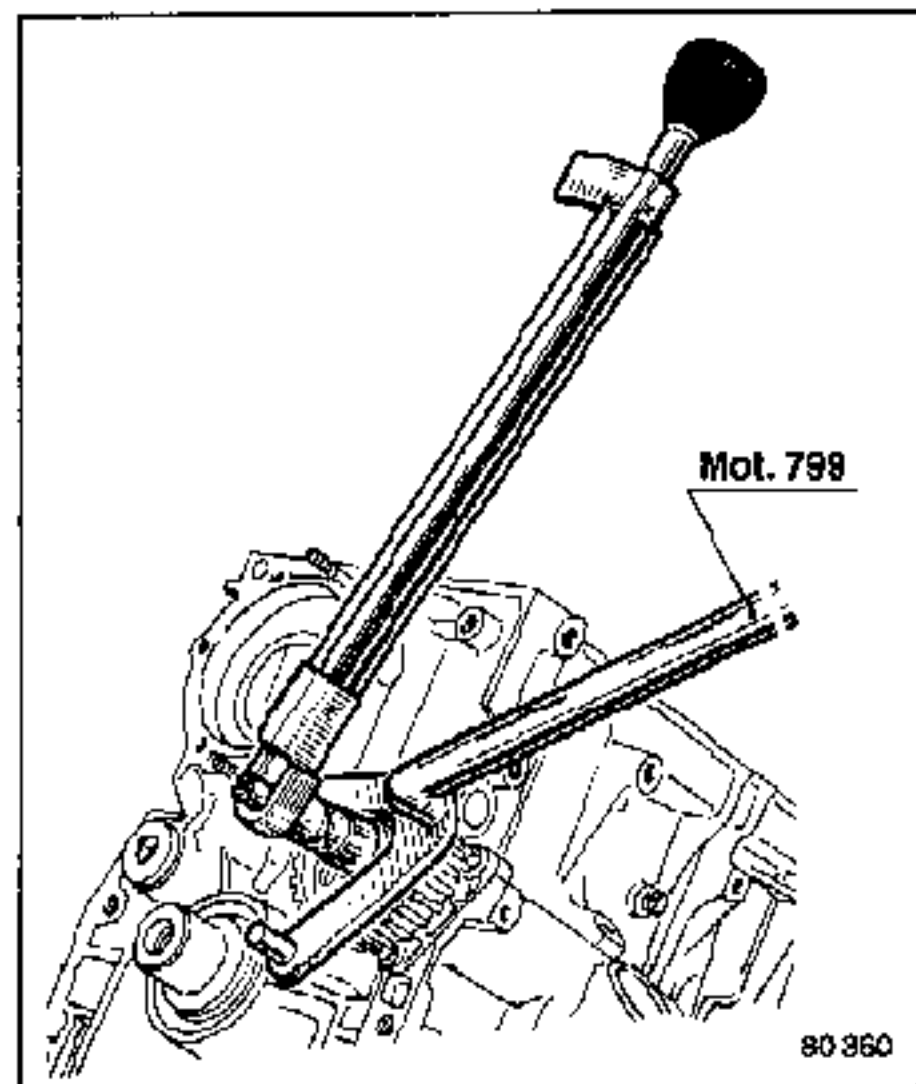
La roue dentée est montée grand déport (d) côté carter-cylindres.

Mettre une à deux gouttes de Loctite FRENLOC sur la vis.



Serrer la roue dentée avec l'outil Mot. 799 ou Mot. 855.

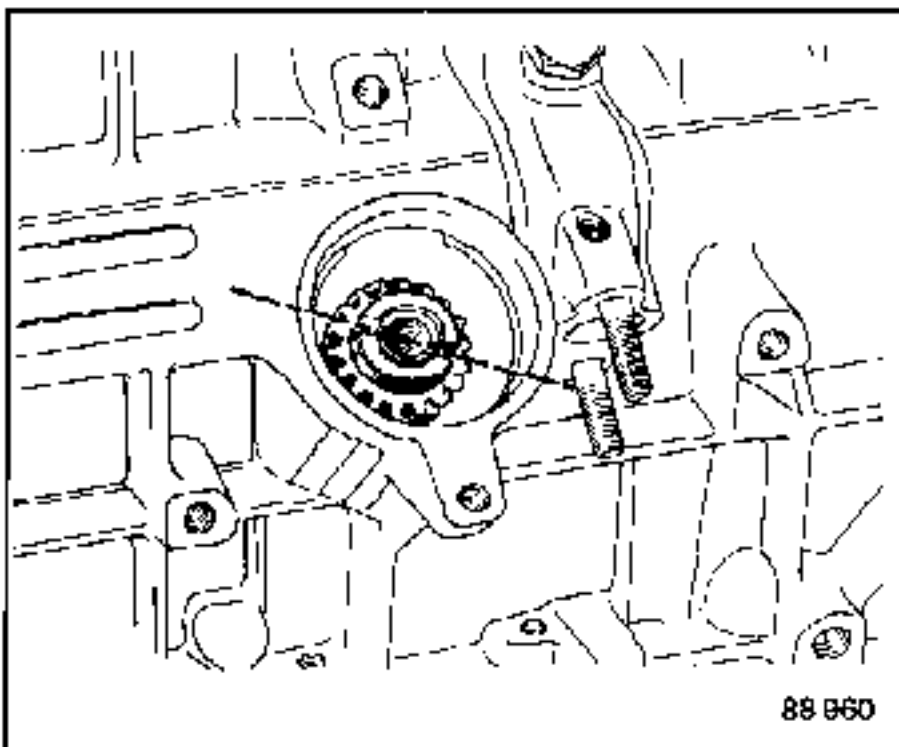
— Serrage ..... 5 daN.m



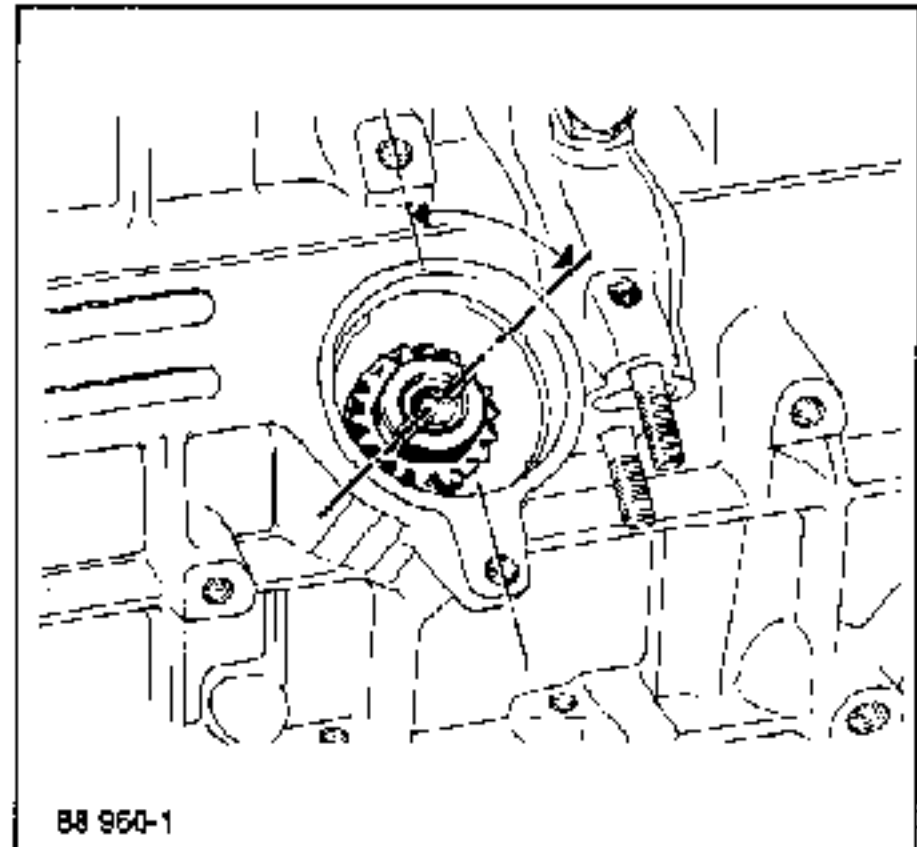
Monter :  
- la distribution,  
- le pignon d'entraînement de pompe à huile.

**NOTA :** Sur les moteurs équipés d'un allumeur ou distributeur entraîné par l'arbre intermédiaire respecter l'orientation : le piston du cylindre n° 1 étant au **PMH** allumage.

J5R 716 - J5R 718 - J5R 726 - J5R 728 - B29 720 -  
B29 730 - B29 731



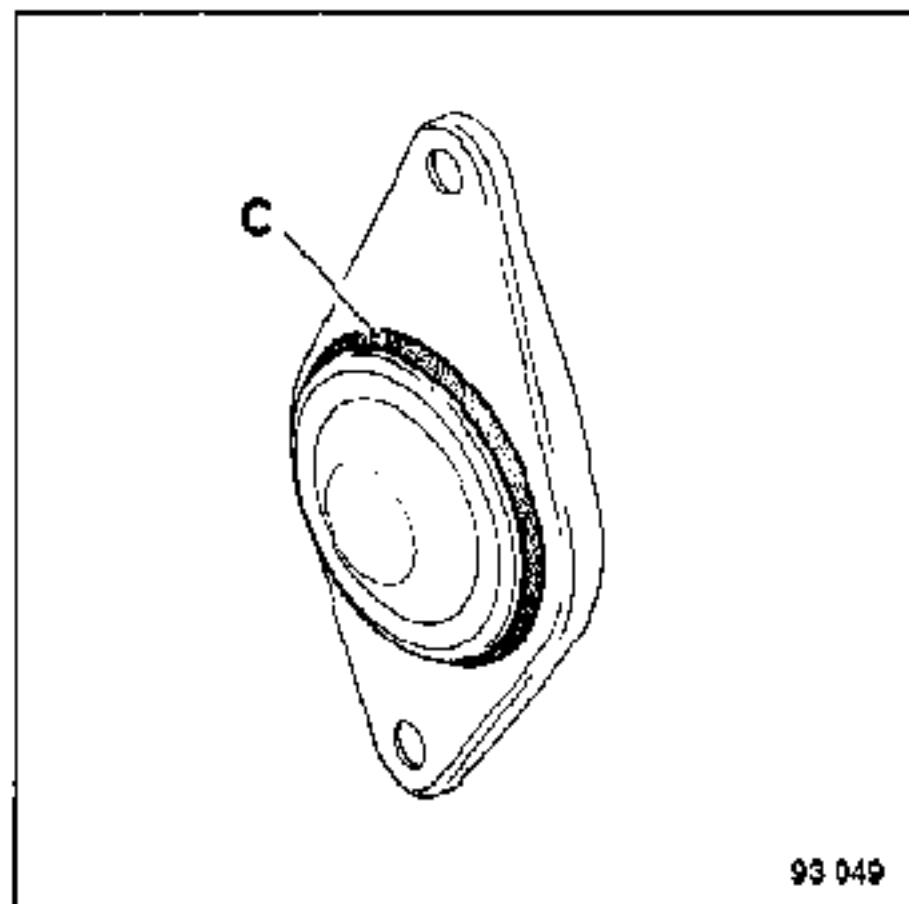
J6R 234 - J6R 236 - J6R 734



Placer l'allumeur ou la plaque aluminium avec son joint ou la plaque tôle enduite de CAF 4/60 THIXO.

**Remontage de la plaque de fermeture (P) :**

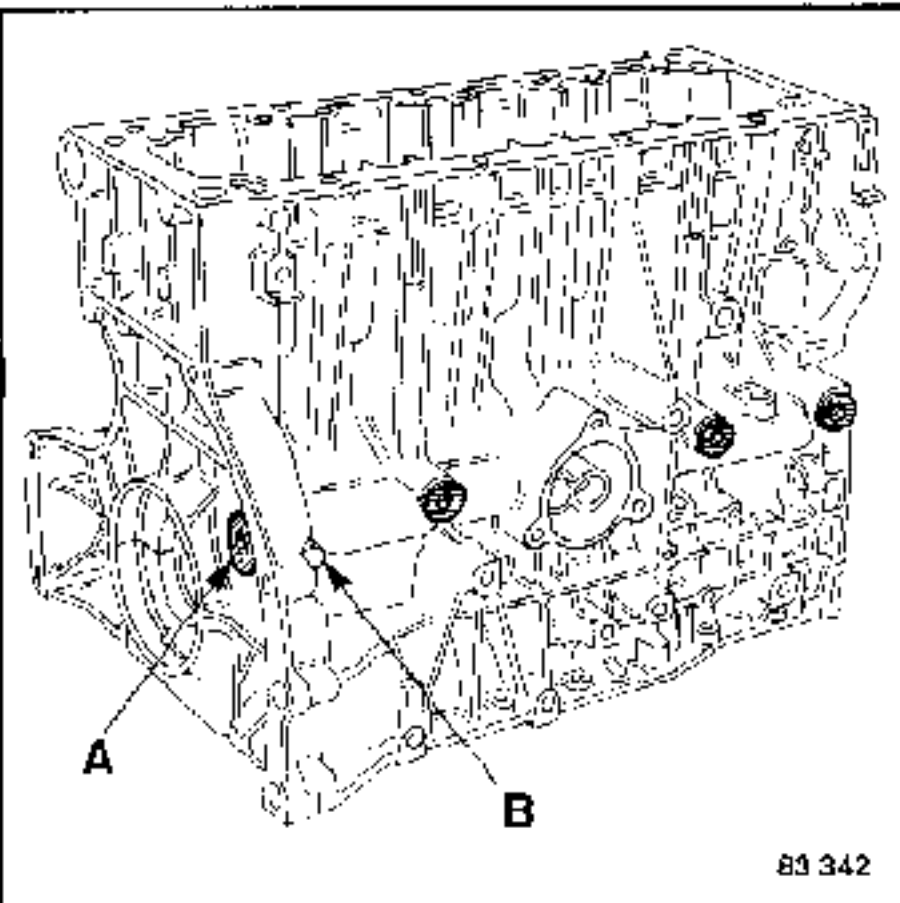
Appliquer un cordon d'étanchéité (c) ininterrompu ( $\varnothing$  0,7 mm) de CAF 4/60 THIXO suivant le dessin ci-dessous.



**REPLACEMENT CARTER-CYLINDRES****PARTICULARITÉS**

En cas de démontage des bouchons vissés obturant les canalisations de graissage, les rebloquer à un couple de :

- 8 daN.m pour le bouchon (A),
- 2 daN.m pour le bouchon (B) du palier n° 1,
- 4 daN.m pour les autres bouchons.



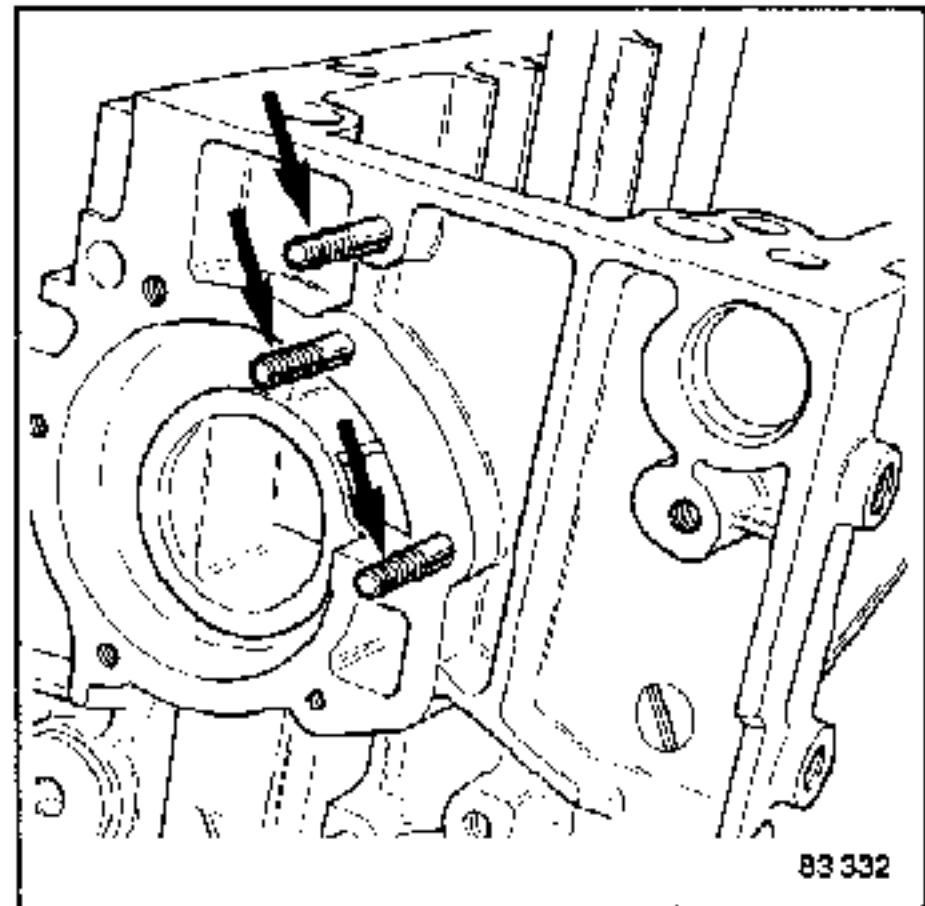
**Les bouchons-cuvettes ne doivent pas être démontés, sauf lors du nettoyage d'un carter-cylindres usagé, dans ce cas enduire les bouchons de résine de scellage et d'étanchéité (Loctite Scelbloc).**

Vérifier que les vis de fixation de la culasse se vissent sans difficulté.

S'il y a lieu, les visser plusieurs fois pour roder les filets.

Placer le carter-cylindres sur le support Mot. 792-01 (voir chapitre «CARACTÉRISTIQUES» - Particularités).

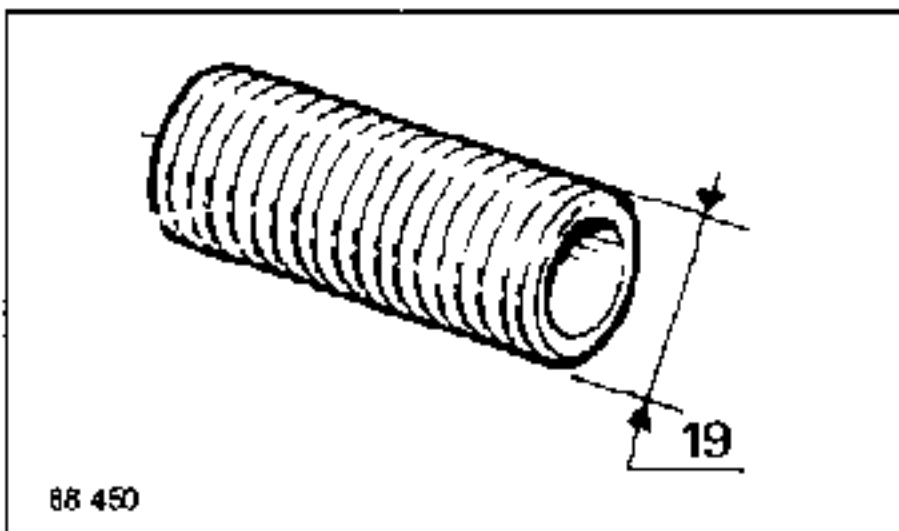
Mettre en place les différents goujons de fixation, ceux de pompe à eau carter-cylindres et de carter de courroie de distribution, seront enduits d'une à deux gouttes de **Loctite FRENETANCH**, leur taraudage débouchant dans le circuit de refroidissement.

**POSE DE FILETS RAPPORTÉS**

Les trous taraudés de l'ensemble des pièces composant le moteur peuvent être remis en état en utilisant des filets rapportés.

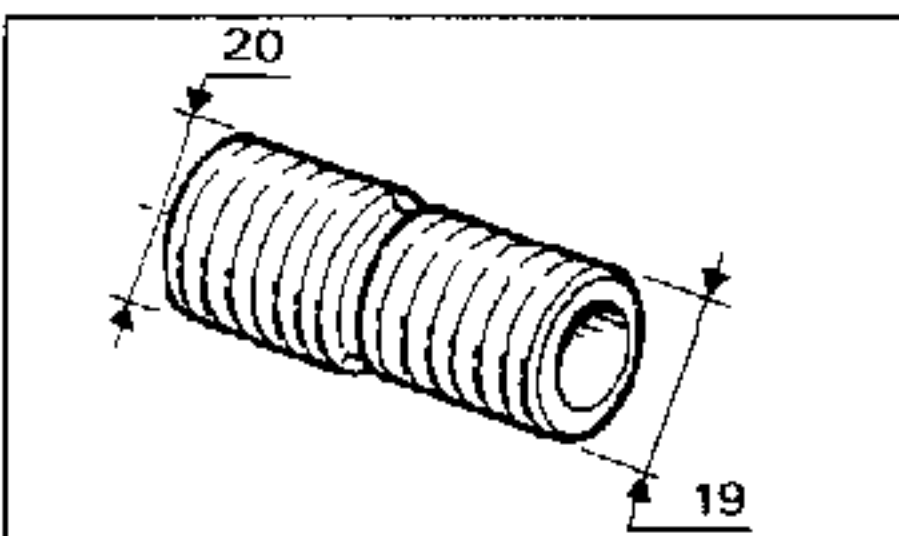
## MAMELON DE FILTRE A HUILE

1<sup>er</sup> modèle : mamelon cylindrique



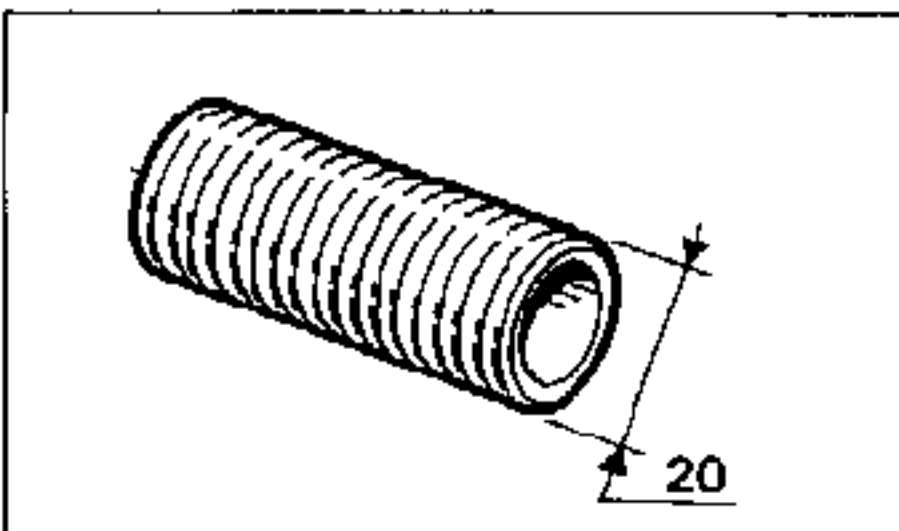
–  $\varnothing$  19, pas 1,587.

2<sup>ème</sup> modèle : mamelon étagé



–  $\varnothing$  19, pas 1,587 (côté carter-cylindres),  
–  $\varnothing$  20, pas 1,50 (côté filtre à huile).

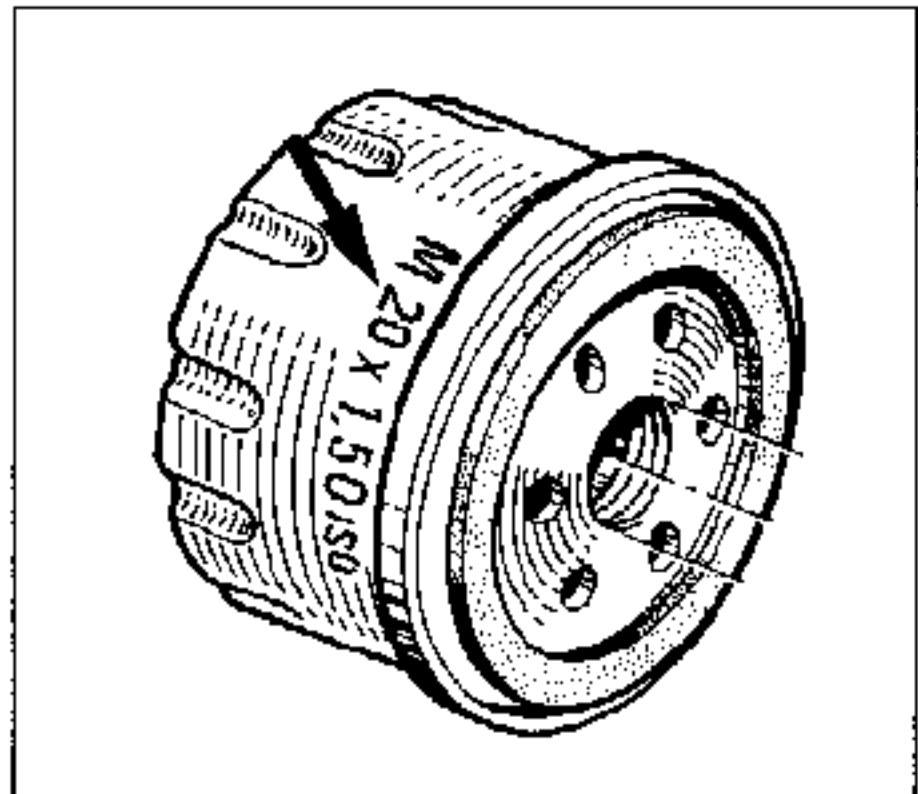
3<sup>ème</sup> modèle : mamelon cylindrique



–  $\varnothing$  20, pas 1,50

Le filtre portant l'inscription «20 x 1,50» se monte sur un mamelon au pas métrique 20 x 1,50.

## Identification visuelle du filtre



### ATTENTION :

Le montage par erreur d'un filtre à huile 20 x 1,50 est possible sur un mamelon 19 x 1,587 dans ce cas le filtre à huile se desserre aux vibrations. De plus, dans un tel cas on constate, avant d'être en appui sur le bloc moteur, un jeu anormal de l'assemblage.

### Nota :

Les moteurs équipés d'un filtre à huile 20 x 1,50 sont repérés par une étiquette collée sur le couvre-culasse.

# DÉPOSE-REPOSE DISTRIBUTION

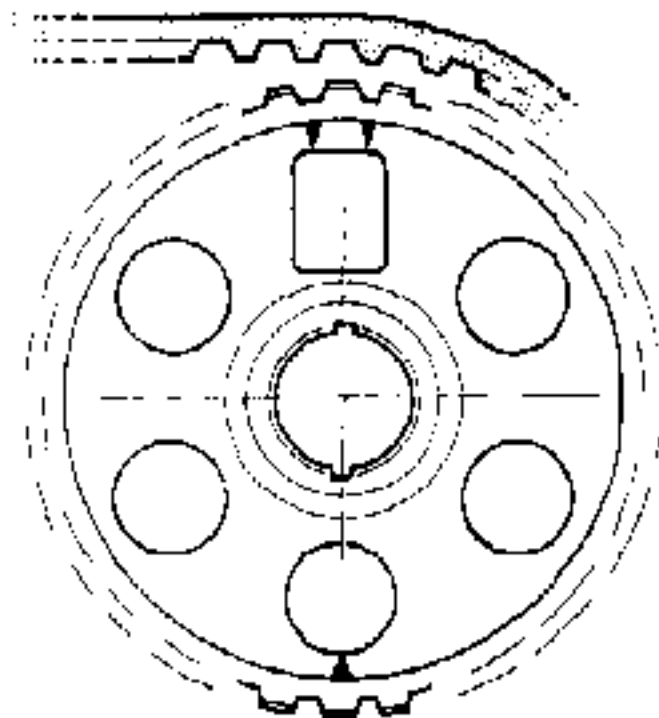
Tous types sauf J7R 720

## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

|             |                                          |
|-------------|------------------------------------------|
| Elé. 346-04 | Outil de contrôle de tension de courroie |
| Mot. 861    | Pige de point mort haut                  |

ATTENTION : Évolution du profil de denture

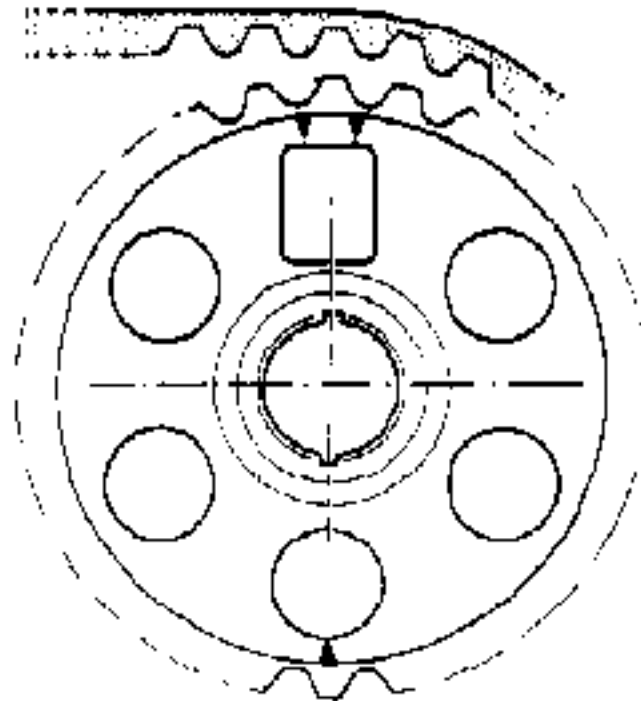
1er modèle - 2ème modèle



87 661

Il est interdit de panacher une des pièces composant la distribution à profil 1er et 2ème modèle avec le 3ème modèle (y compris le carter qui possède une découpe dans le 2ème montage).

3ème modèle



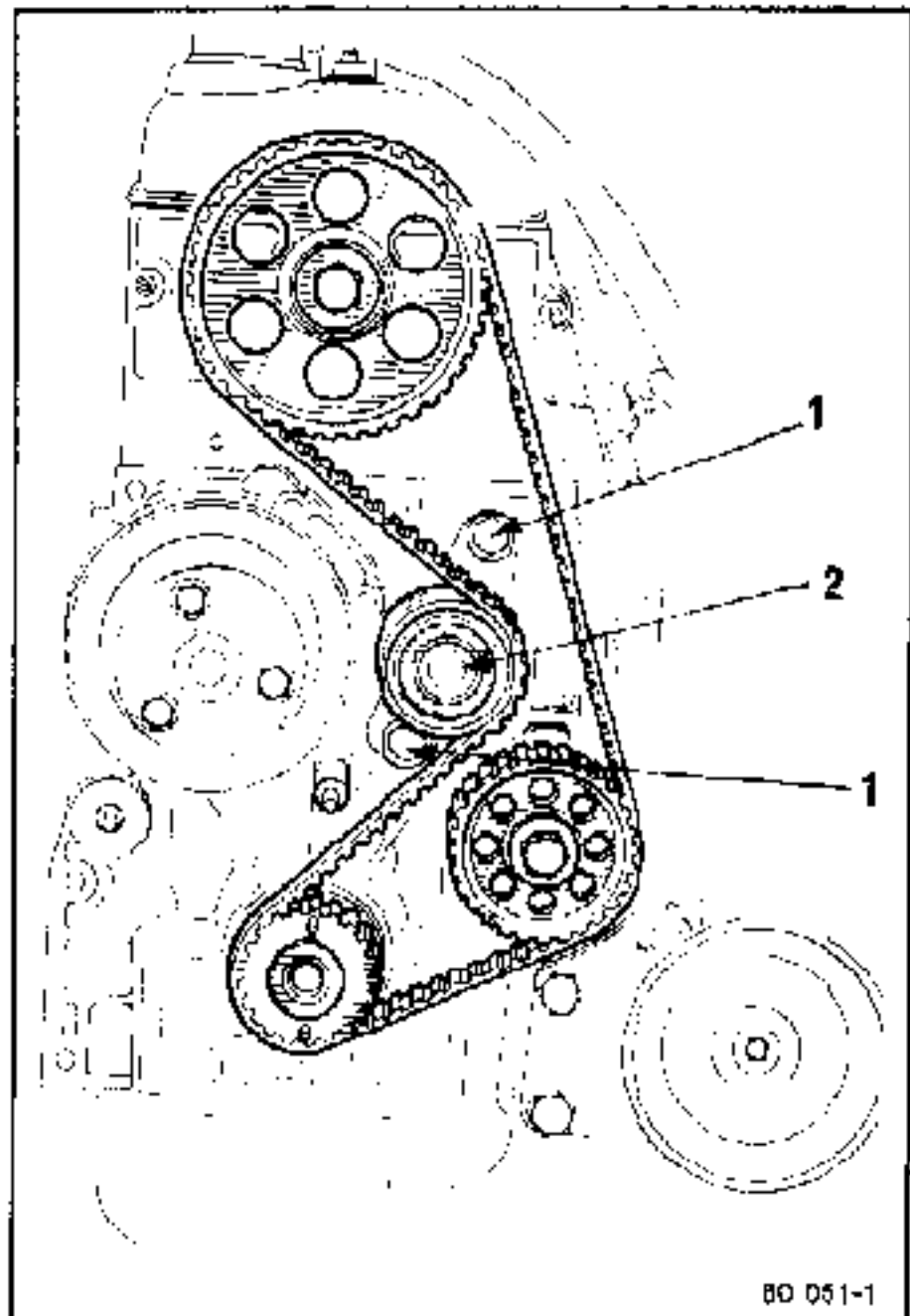
87 662

## DÉPOSE

Positionner les repères (pige et repère AAC).

Déposer :

- la courroie de distribution,
- débloquer les écrous 1,
- basculer le tendeur 2 et resserrer les écrous 1.



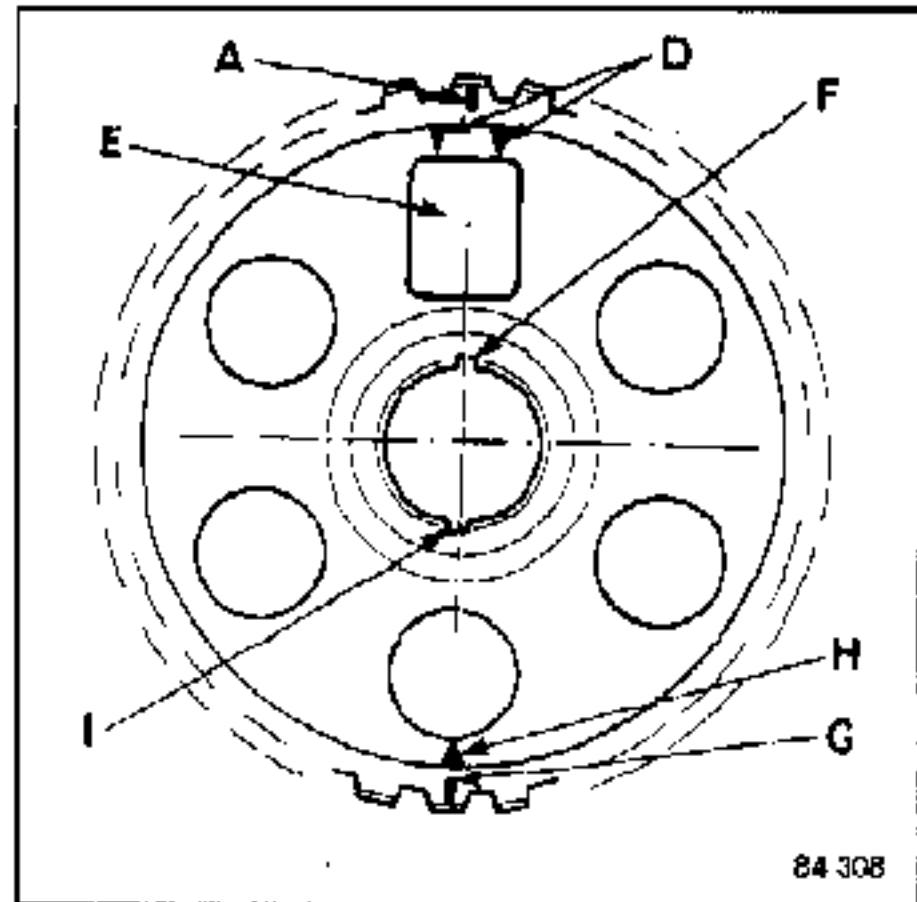
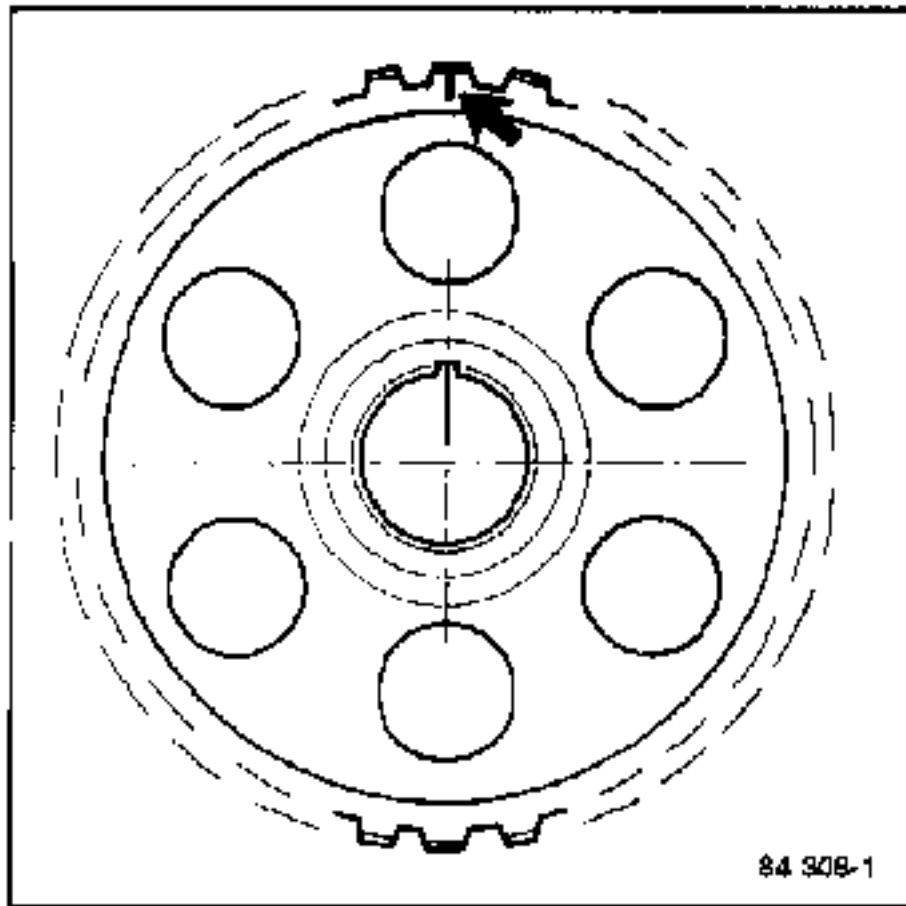
80 051-1

## REPOSE

### • Roue de distribution d'arbre à cames

1er modèle : moteurs J5R, J6R, 829

- La roue de distribution ne possède qu'un repère pour le calage de distribution.



Mettre en place la roue de distribution :

- clavetage I pour moteurs : 829, J6R, J5R, J7R,
- clavetage F pour moteurs : J7R 752, J7T, 851.

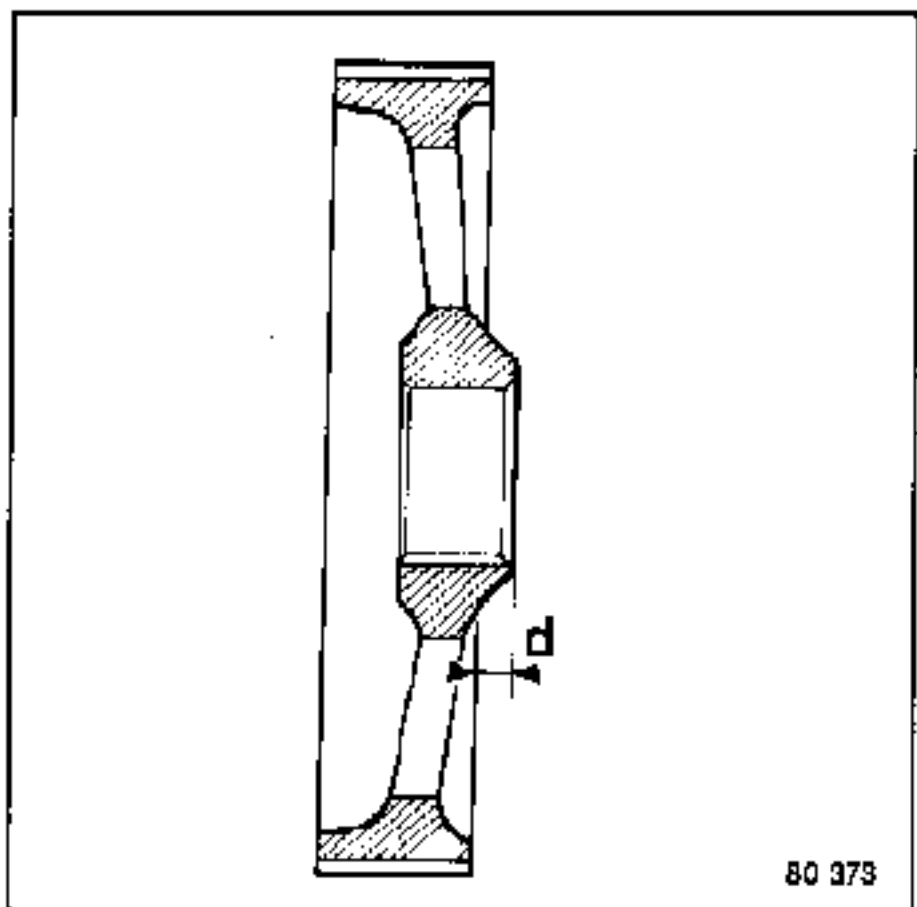
La roue sera montée déport (d) du moyeu côté culasse.

2ème et 3ème modèles : moteurs J5R, J6R, 851, 829, J7T, J7R

- Il est impératif de respecter le clavetage concernant le type de moteur.

Elle comporte :

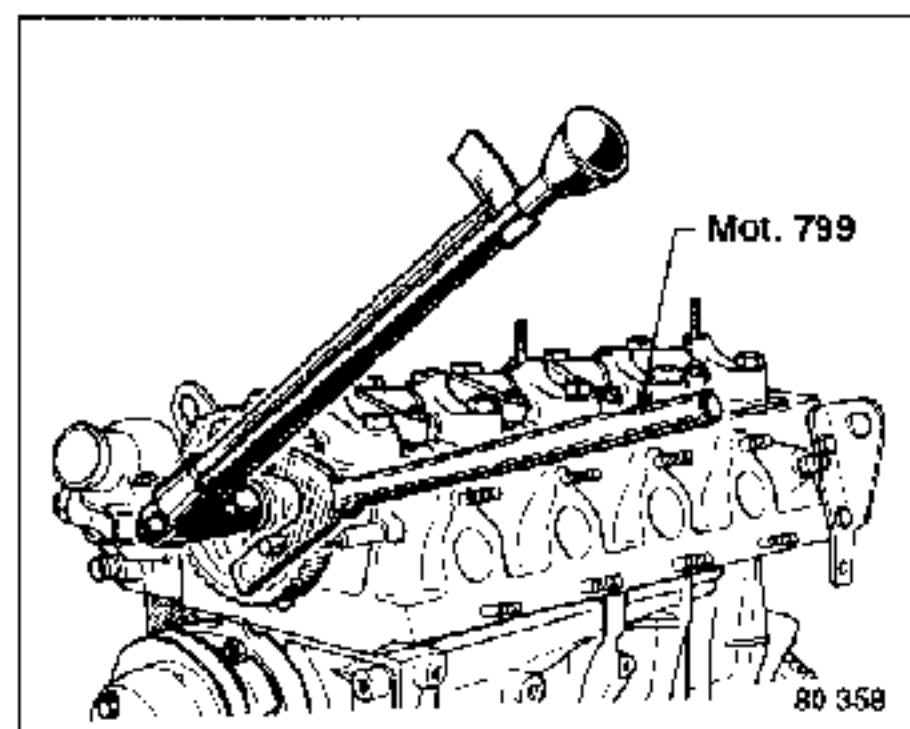
- un repère A, deux bossages D, un orifice rectangulaire E et un clavetage F servant au calage de la distribution du moteur 851, J7T, J7R 752,
- un repère G, un bossage H et un clavetage I servant au calage de distribution des moteurs J6R, J5R, 829, J7R.





Utiliser l'outil Mot. 799 ou l'outil Mot. 855 et serrer la roue de distribution (filetage enduit de **Loctite FRENLOC**).

— Couple de serrage ..... **5 daN.m**

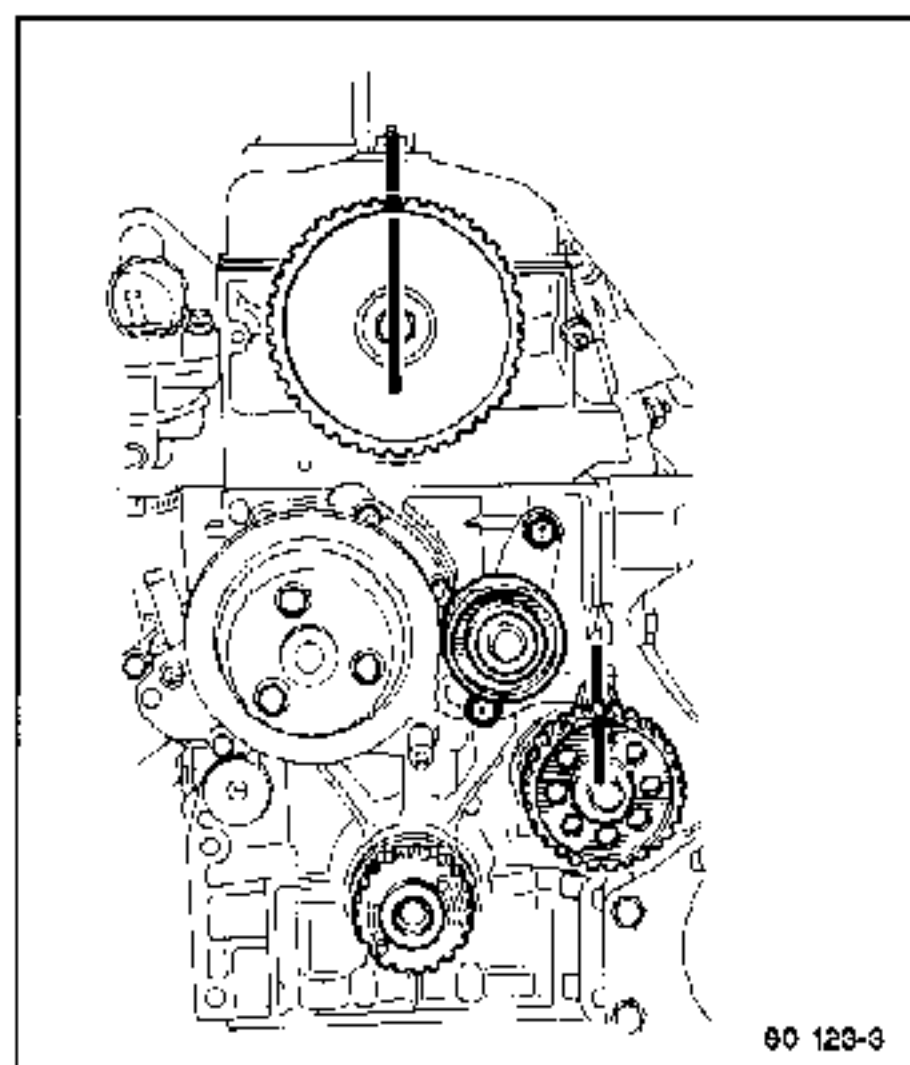


#### • Courroie

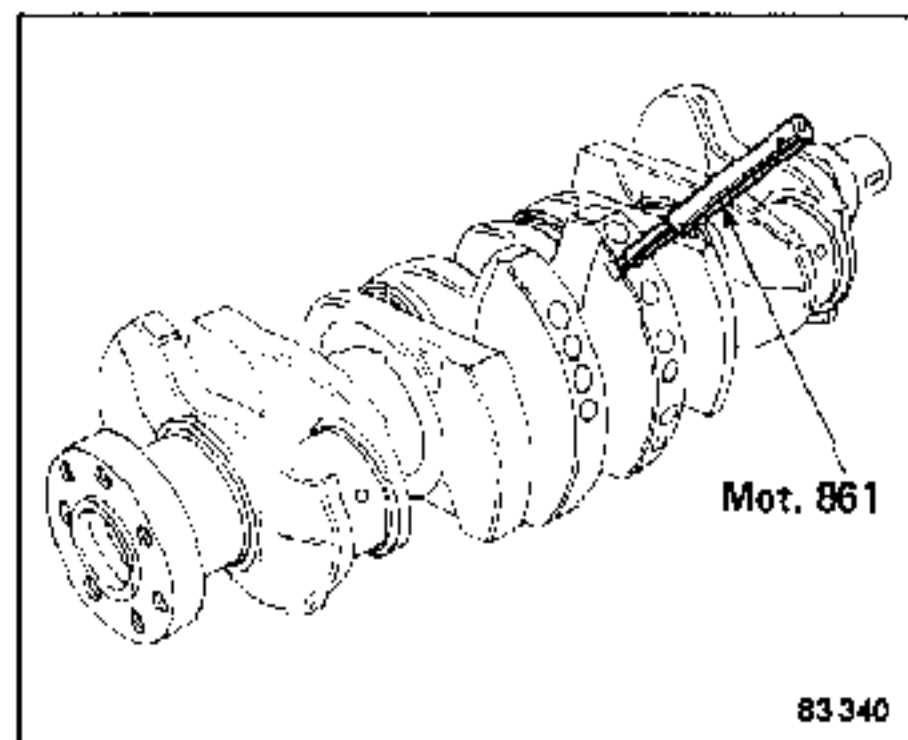
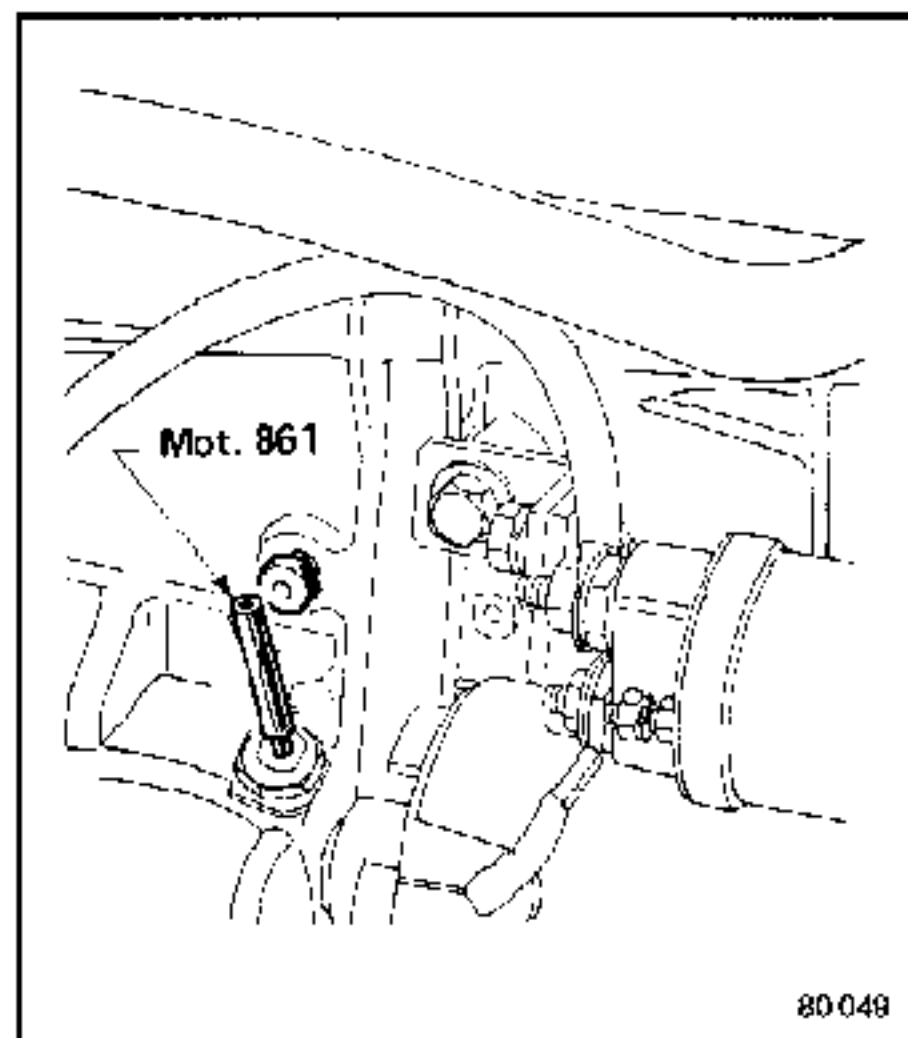
- moteurs J7T, 851 : elle possède 118 dents,
- moteurs 829, J5R, J6R, J7R : elle possède 116 dents,
- moteur J7R 752 : elle possède 115 dents.

#### Mise en place de la courroie :

Positionner la roue d'arbre à cames et la roue d'arbre intermédiaire avec les repères.



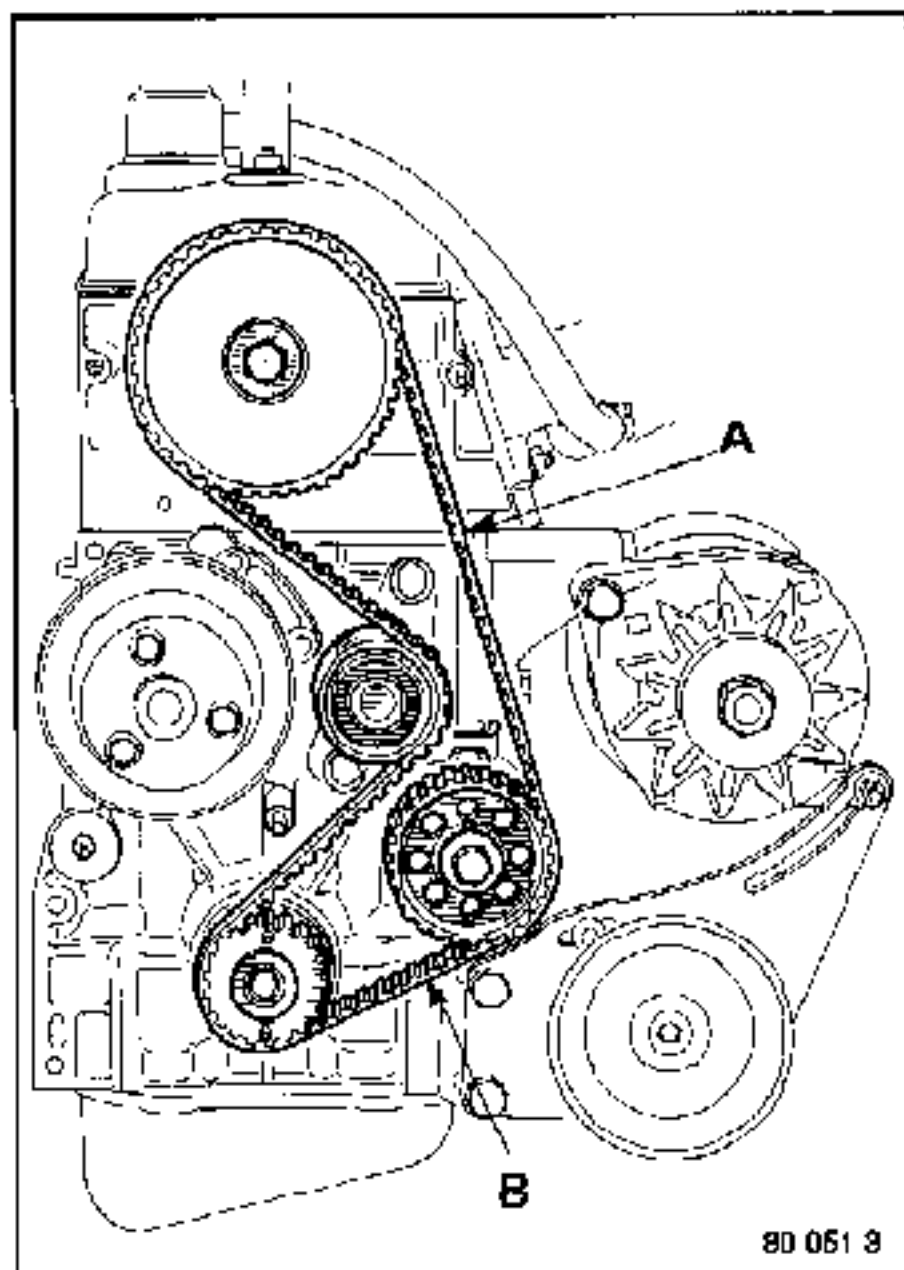
Positionner le vilebrequin (piston n° 1 au PMH) à l'aide de la pige Mot. 861.



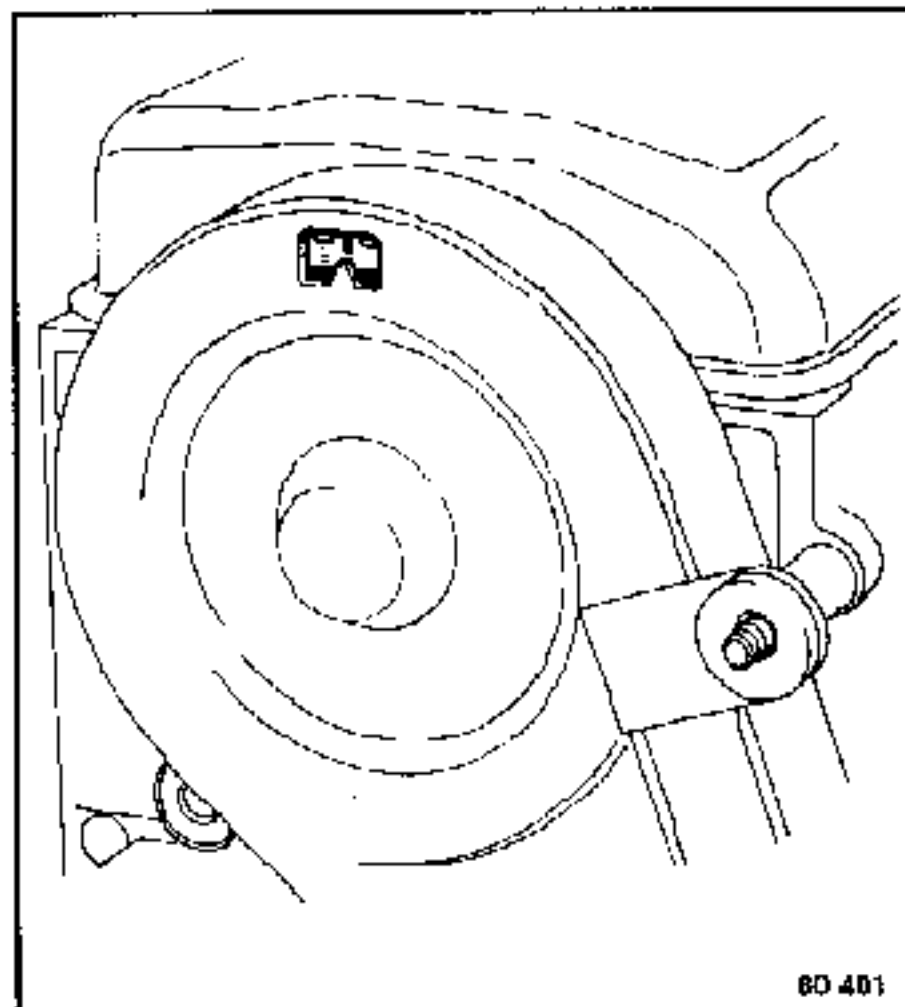
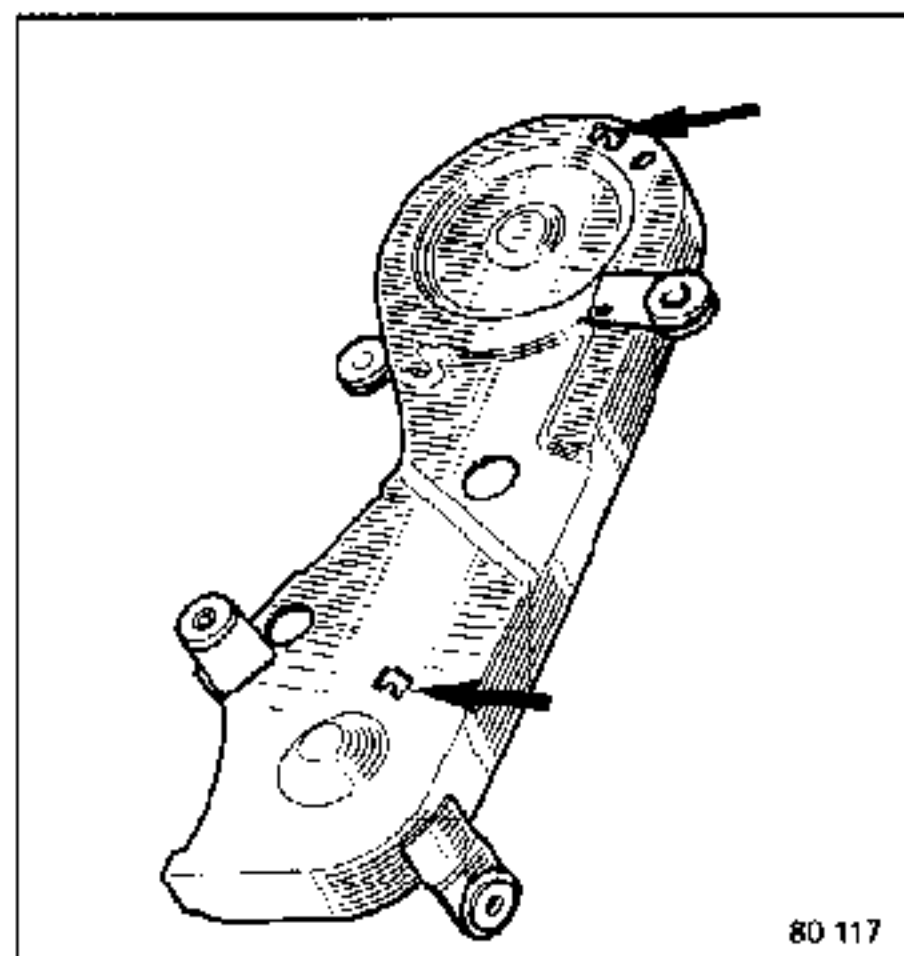
Ne pas se servir de cette pige pour bloquer le vilebrequin en rotation afin de dévisser des vis.



Mettre en place la courroie crantée, les brins A et B étant tendus, ne pas tenir compte de repères sur la courroie (sauf sens de défilement  $\Rightarrow$ ).



Contrôler le calage avec le carter de distribution.



Débloquer les fixations du tendeur de 1/4 de tour, celui-ci se place automatiquement sous l'effet de son ressort, en contact sur la courroie.

Rebloquer les fixations du tendeur.

### Contrôle de la tension de courroie

Retirer la pige Mot. 861 et reposer le bouchon. Par l'intermédiaire de la vis de poulie de vilebrequin, effectuer une rotation de deux tours, sens de marche du moteur (sens des aiguilles d'une montre, l'opérateur étant placé devant la poulie de vilebrequin).

### NOTA :

Dans le cas du nouveau montage du tendeur de courroie (voir page 10-22) le calage reste identique, seul le réglage de la tension change (voir procédé pour Moteur J7R 720).

**Ne jamais revenir en sens inverse.**

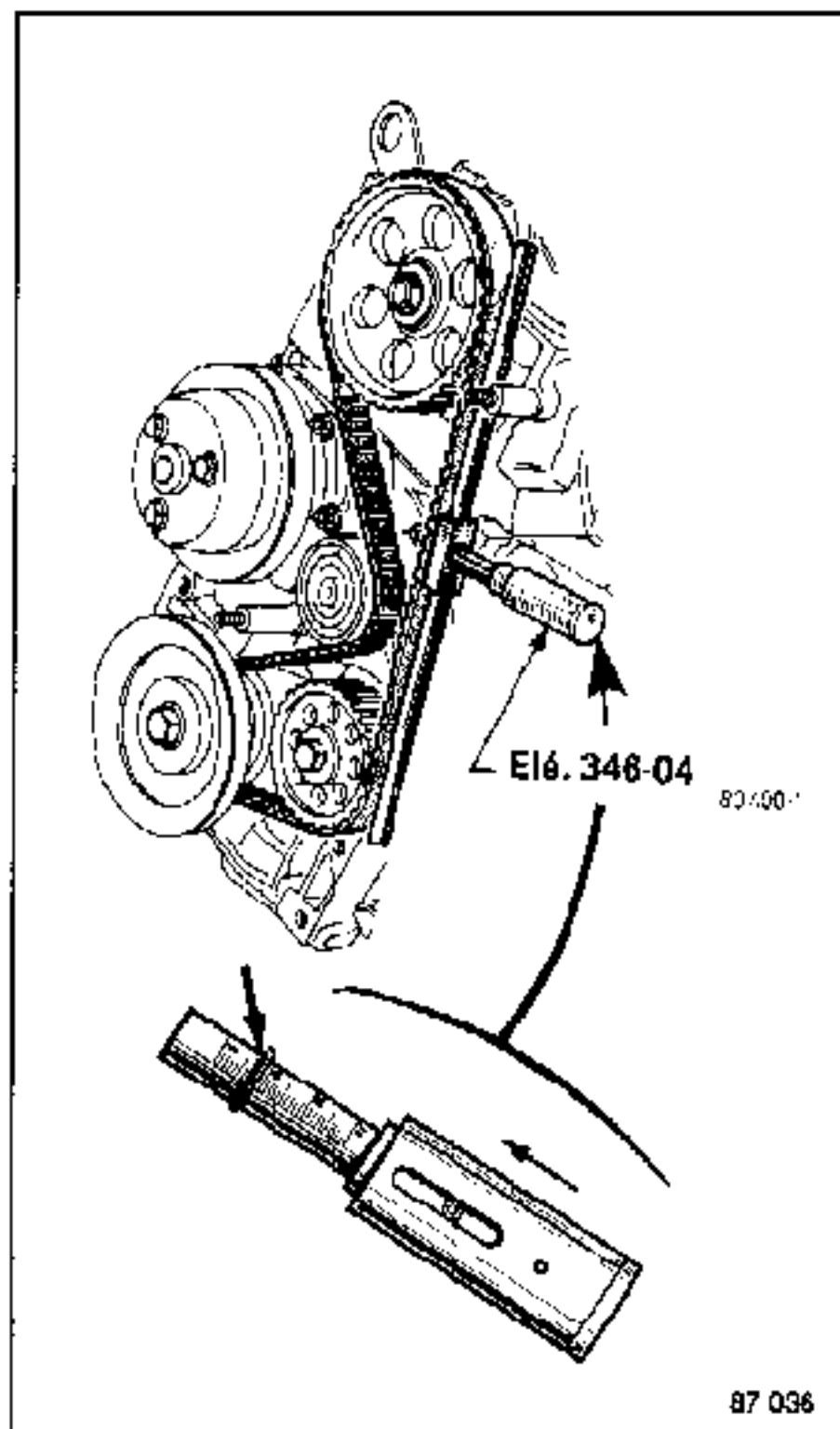
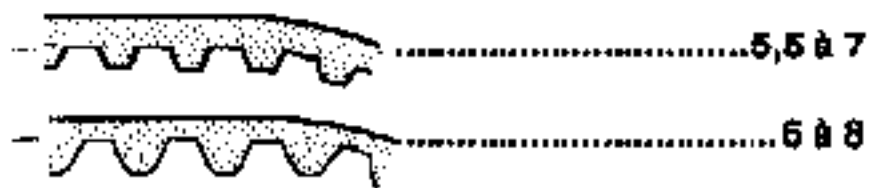
Redesserrer les deux vis de fixation du galet tendeur de 1/4 de tour.

Resserrer les 2 vis de fixation du galet tendeur en commençant par la vis inférieure :

— Couple ..... 2,5 daN.m

Contrôler la tension de courroie avec l'outil Elé. 346-04.

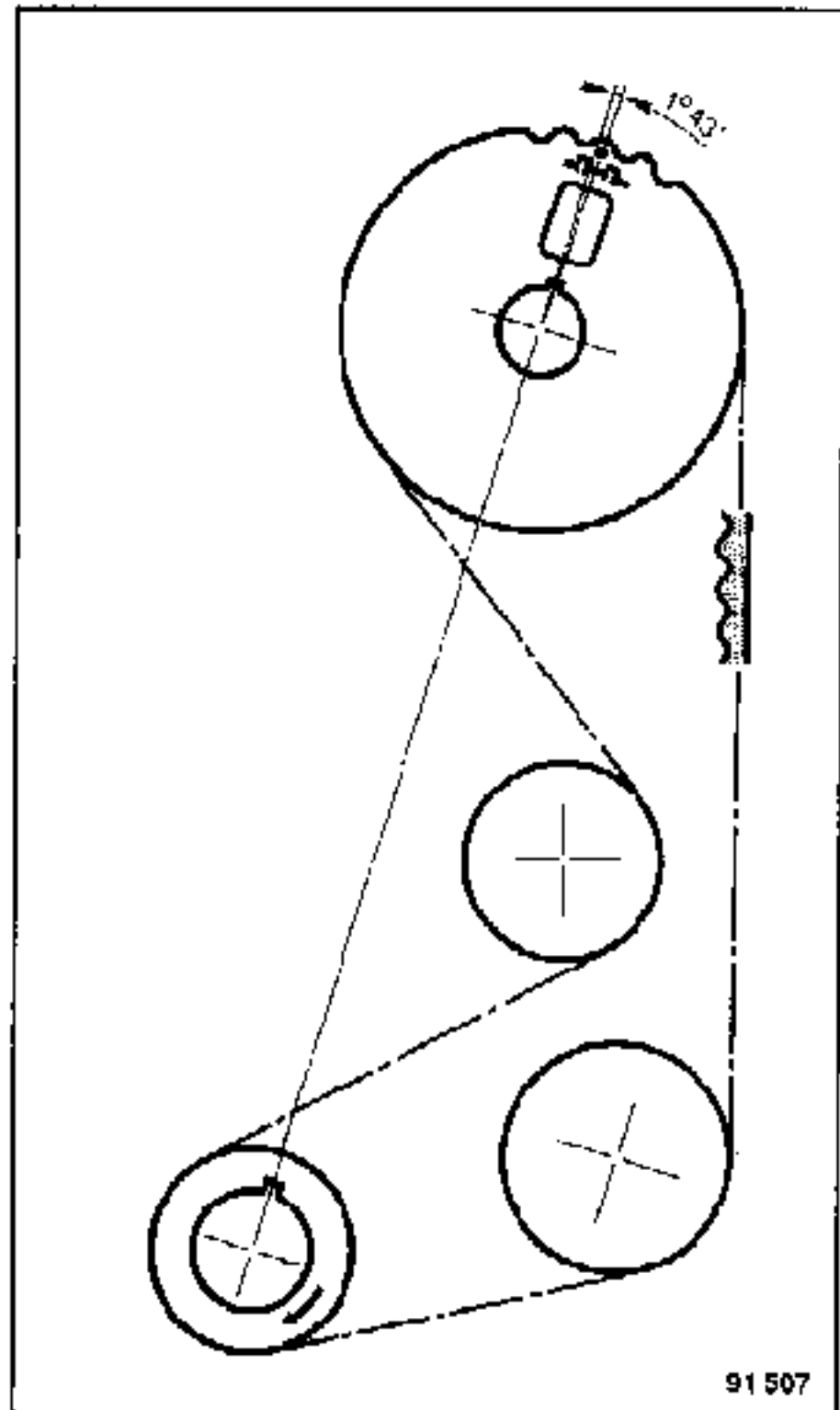
Flèche (mm) :



#### Particularité du moteur J7R 752

Ce moteur se cale comme un J7T, ses particularités sont :

- la courroie possède 115 dents,
- le pignon d'arbre intermédiaire possède 24 dents.



Remonter le carter de distribution.

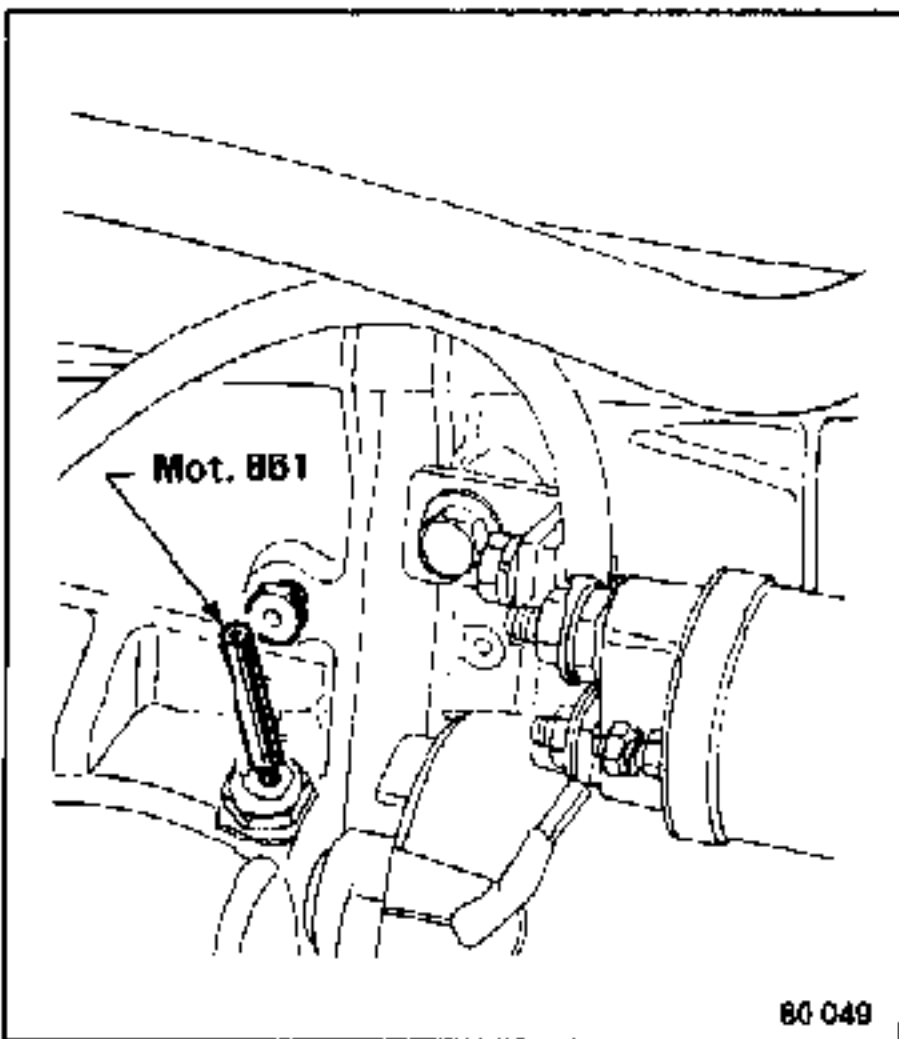
## DÉPOSE-REPOSE DISTRIBUTION Moteur J7R 720

## OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Mot. 251-01                 | Plaque d'appui                    |
| Mot. 861<br>ou<br>Mot. 1054 | Pige de point mort haut           |
| Mot. 799                    | Immobilisateur de pignon          |
| Mot. 1135                   | Outil de réglage tension courroie |
| Elé. 346-04                 | Contrôleur de tension de courroie |

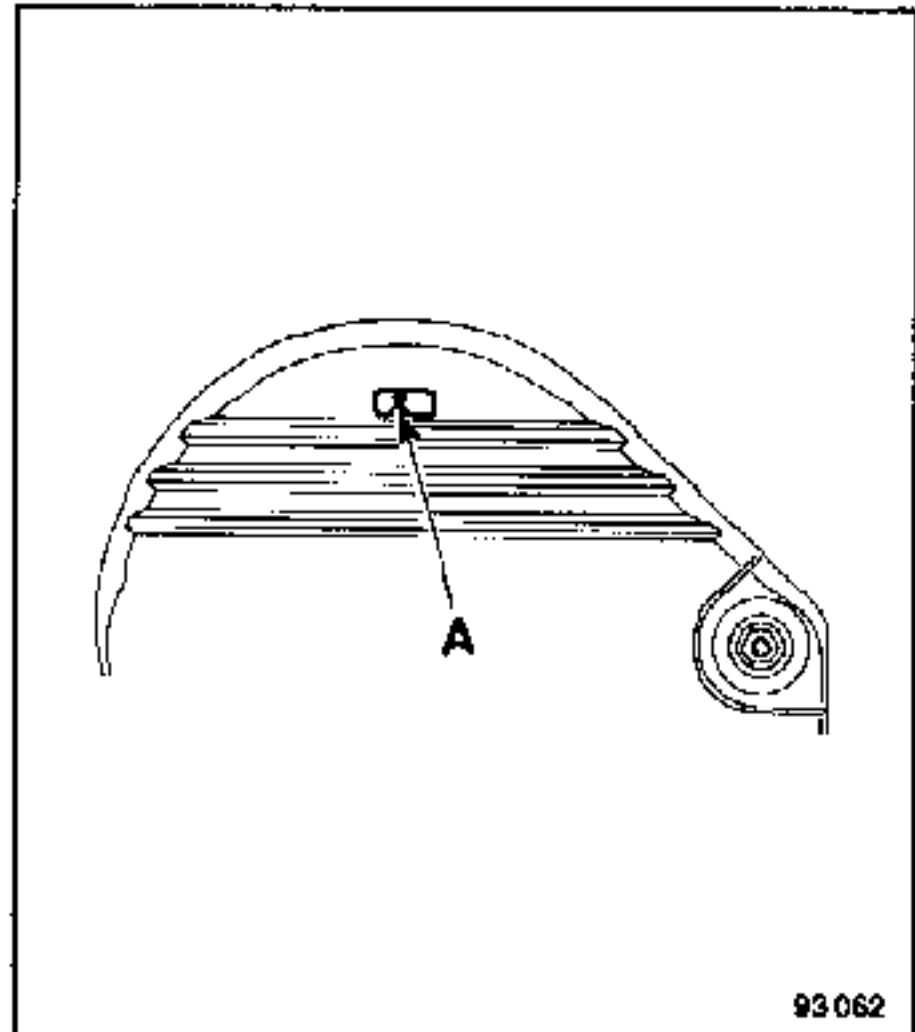
## DÉPOSE

Positionner le vilebrequin (piston n° 1 au point mort haut) à l'aide de la pige Mot. 861 ou Mot. 1054.



Ne pas se servir de cette pige pour bloquer le vilebrequin en rotation afin de dévisser des vis.

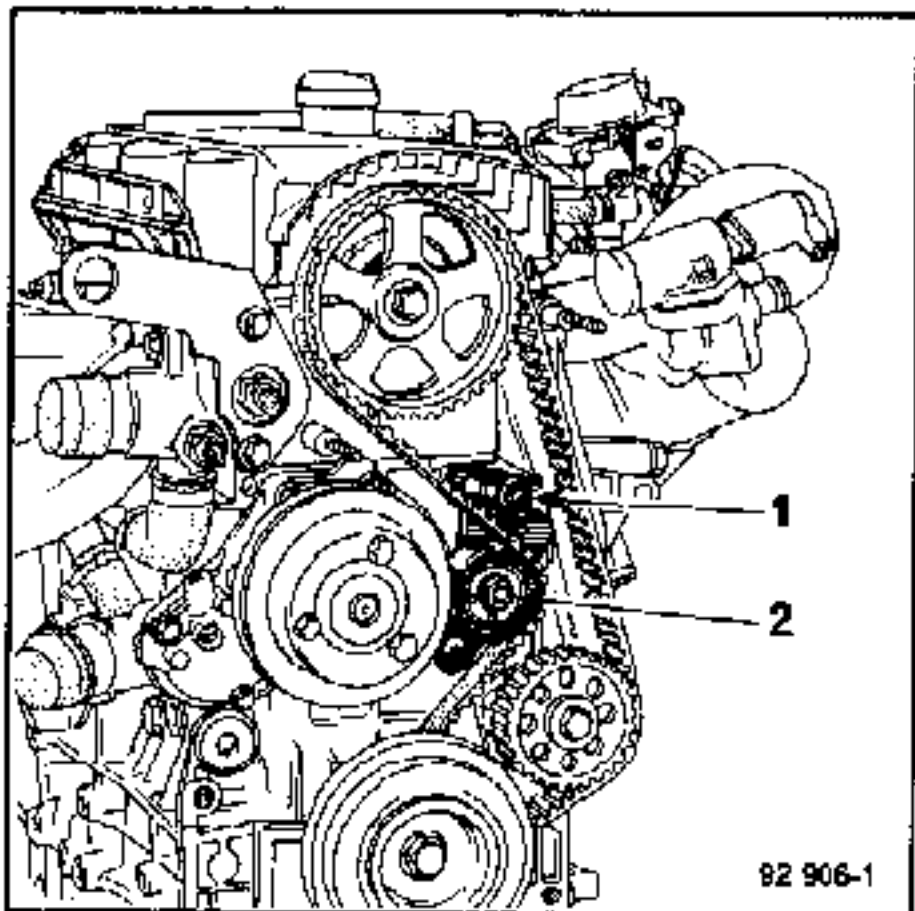
Vérifier que la pastille située sur le voile de la poulie de l'arbre à cames se situe au centre de la fenêtre du cache-courroie de distribution (A).



Débrancher les capteurs du tube à eau.

Déposer :

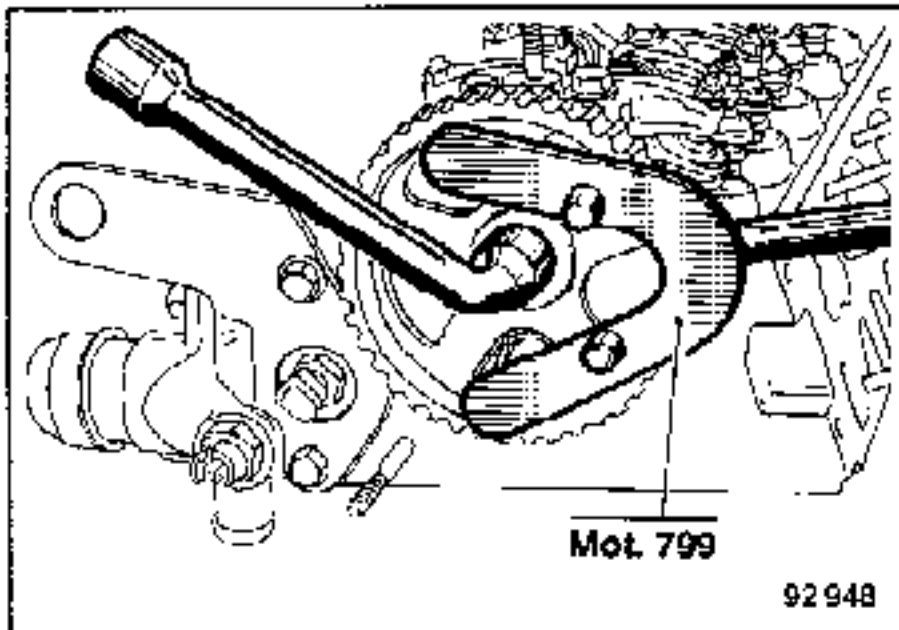
- le support faisceau fixé sur le cache-distribution,
- les courroies d'alternateur et de pompe de direction assistée,
- les caches de distribution.



Débloquer l'écrou 1, puis 2, faire basculer le support de tendeur.

Déposer la courroie de distribution

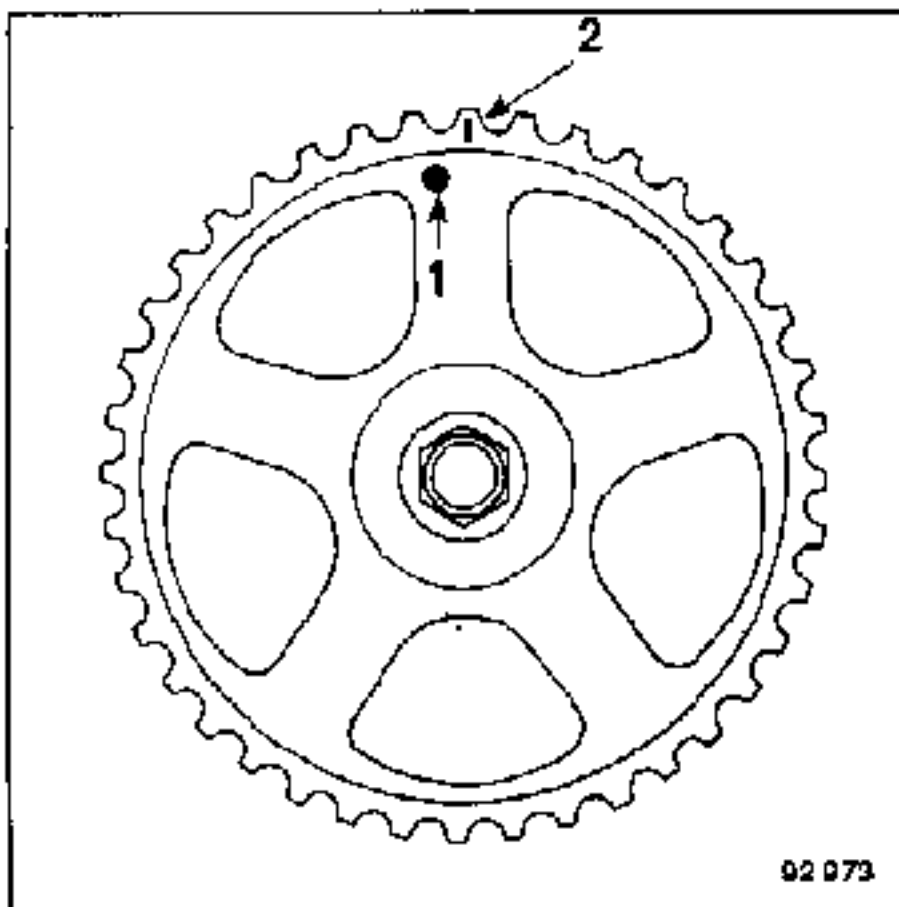
Dépose de la poulie de distribution de l'arbre à cames



Débloquer l'écrou de poulie en immobilisant la poulie avec le Mot. 799.

Courroie : elle possède 118 dents.

Poulie



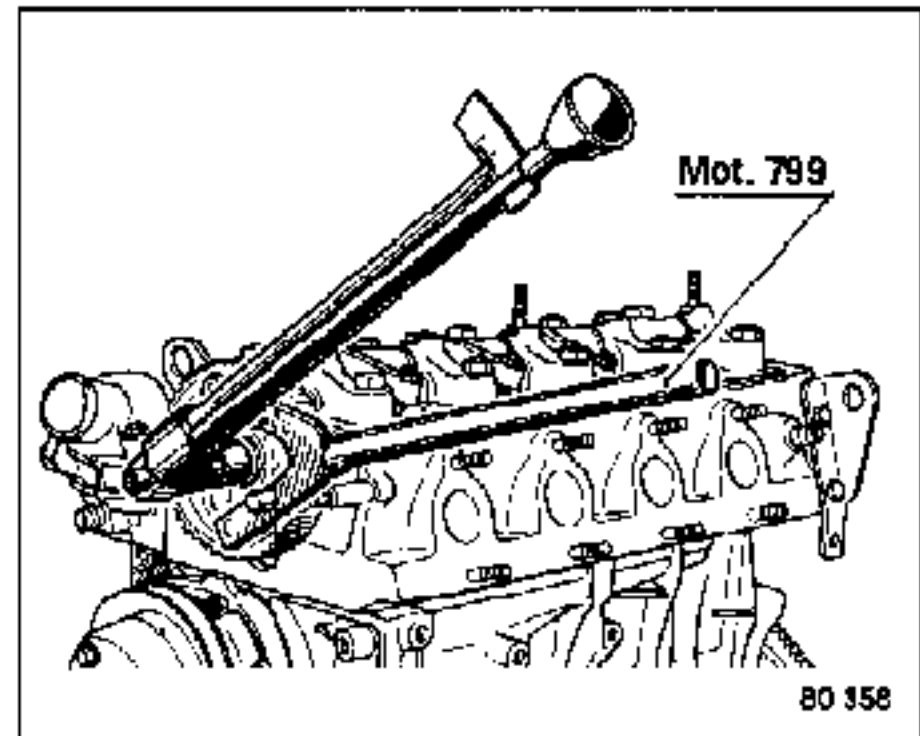
Repères :

- (1) pour calage par la fenêtre du cache-distribution.
- (2) pour le calage avec le repère situé sur le cache-culbuteur.

Repose de la poulie de distribution d'arbre à cames

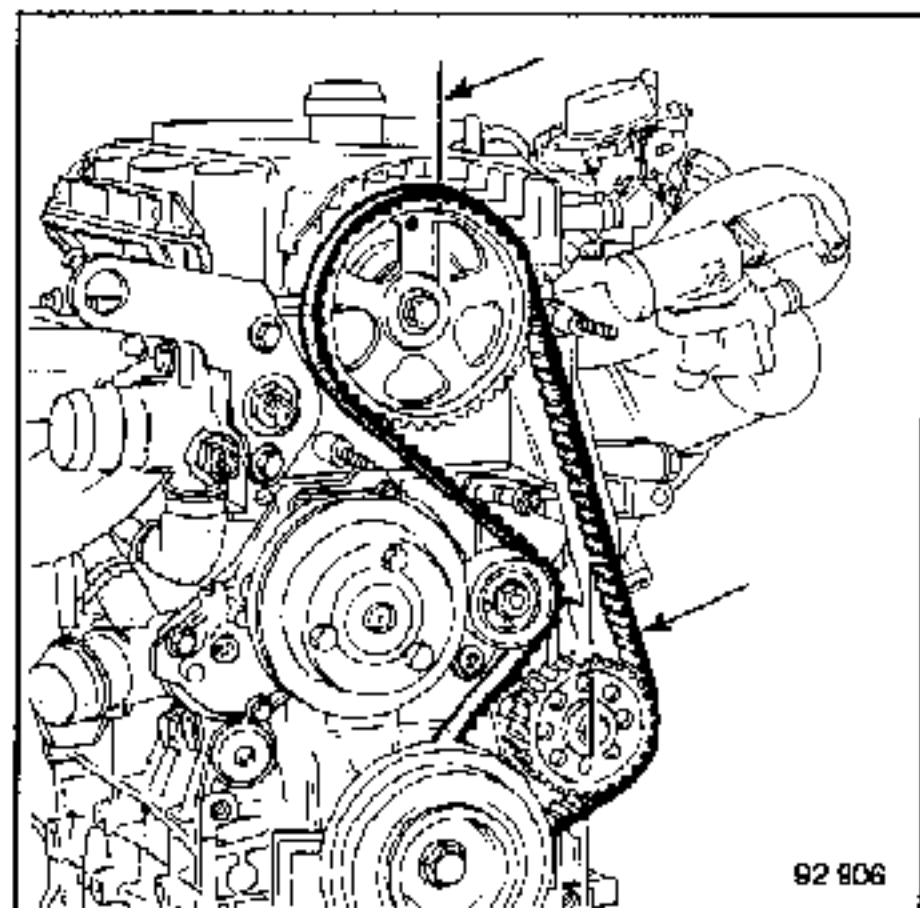
Positionner la clavette moulée de la poulie face à l'encoche de l'arbre à cames.

Enduire la vis de Loctite FRENBLOC et bloquer la vis au couple (5 daN.m) en immobilisant la poulie avec le Mot. 799 (sans faire tourner l'arbre à cames, risque de rupture de la clavette).

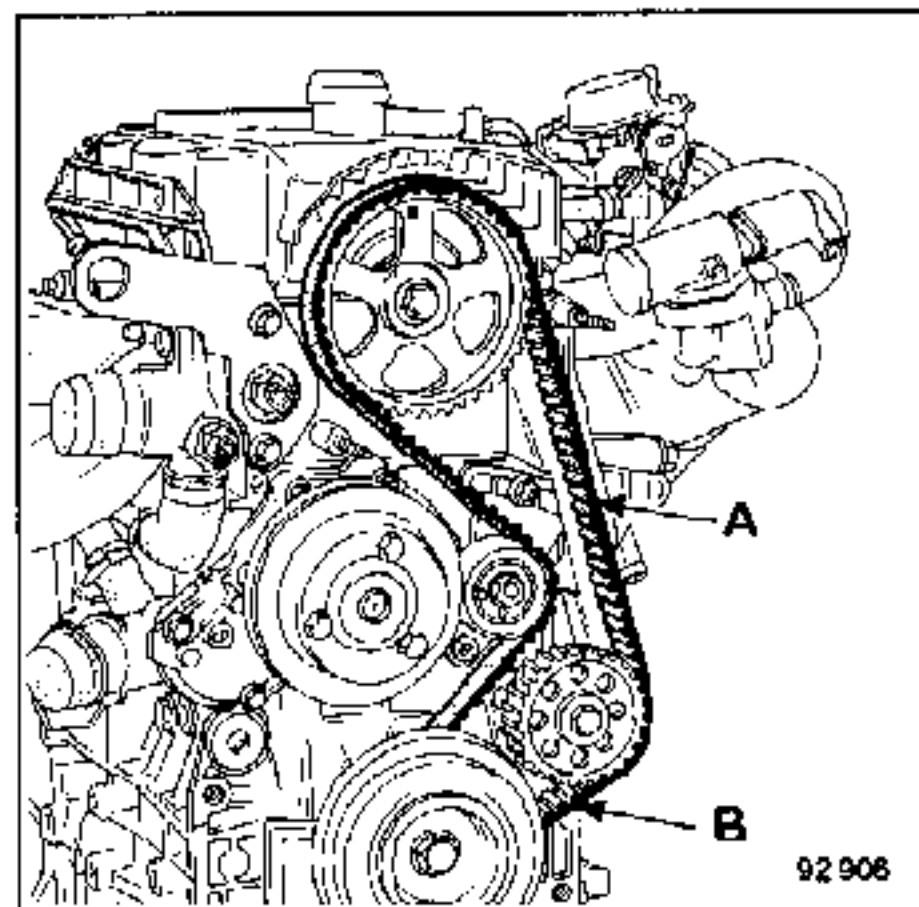


Mise en place de la courroie

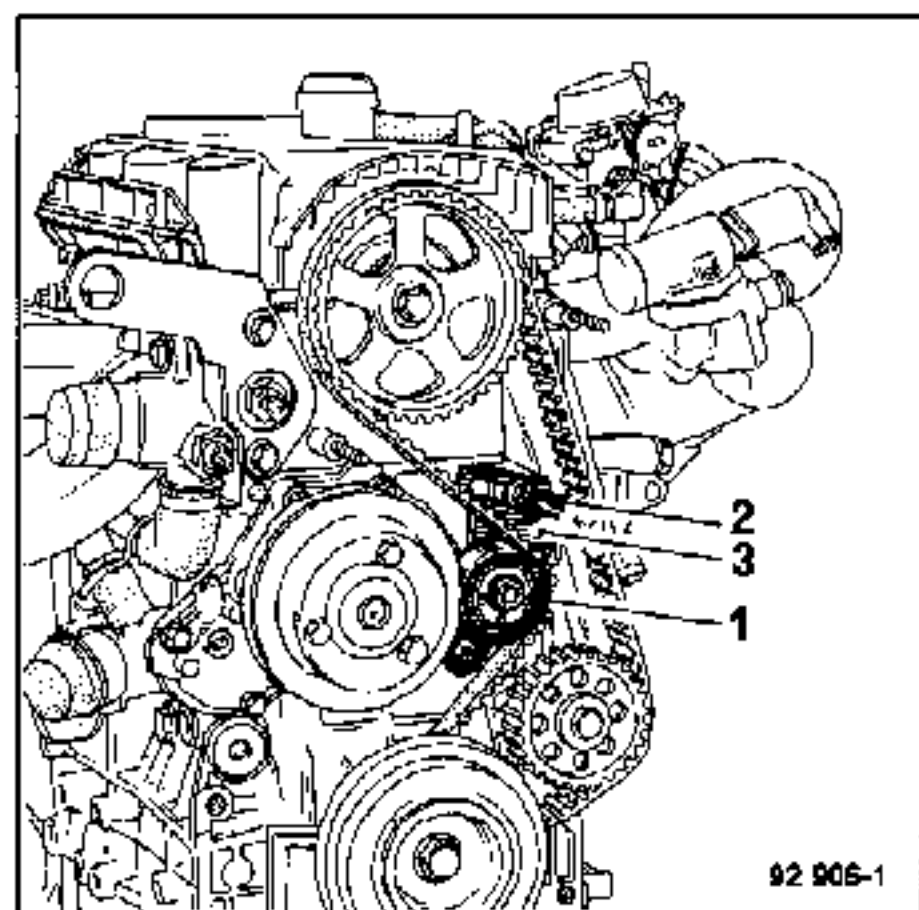
Positionner la poulie de l'arbre intermédiaire et celle de l'arbre à cames avec les repères.



(La pige Mot. 861, piston n° 1 au point mort haut étant toujours en place), mettre en place la courroie crantée, les brins A et B étant tendus. (Ne pas tenir compte des repères de courroie sauf sens de défilement  $\rightarrow$  ).



Bloquer l'écrou 2 au centre de la lumière du support 3 (2,5 daN.m).



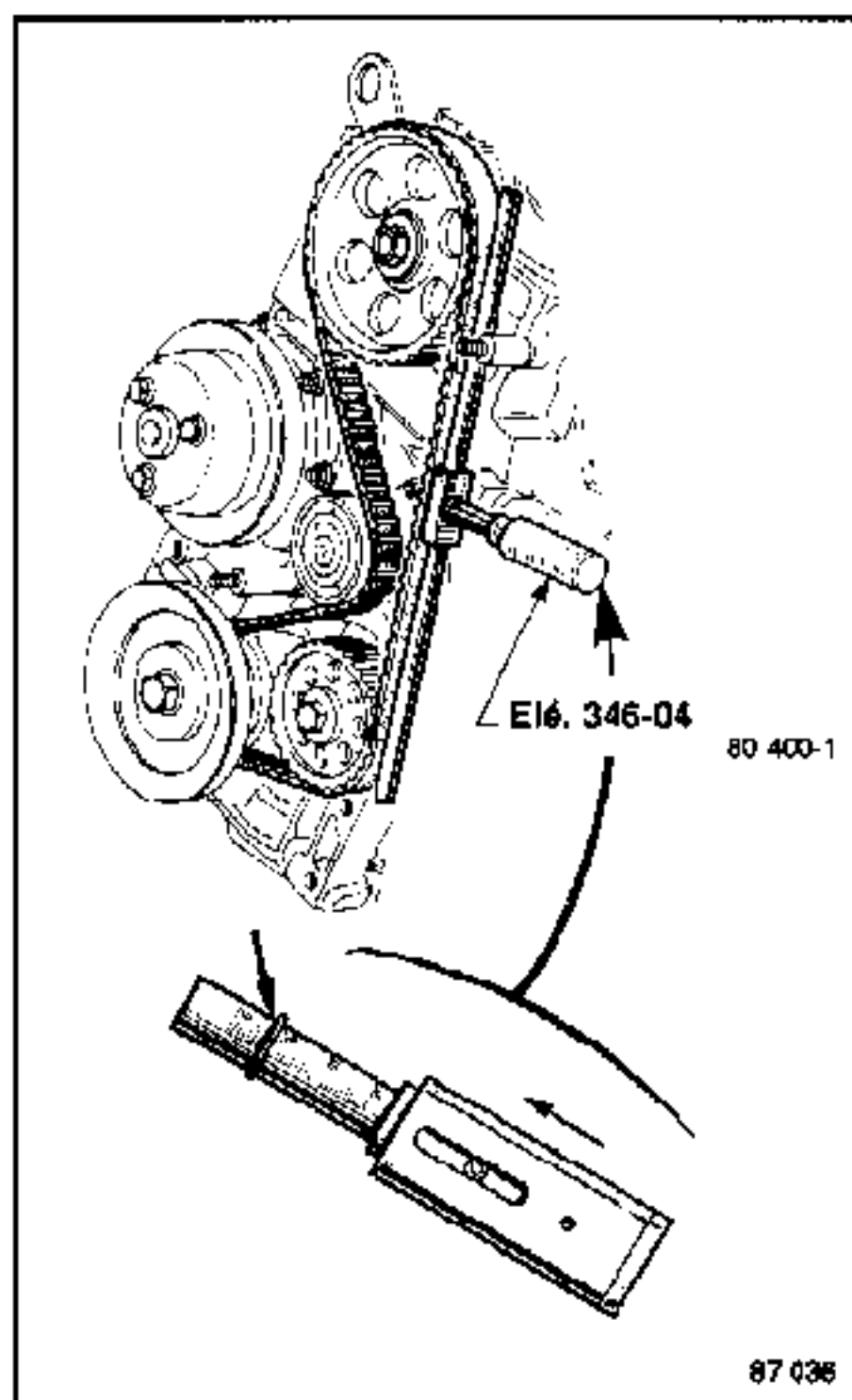
A l'aide du Mot. 1135, faire tourner le galet tendeur jusqu'à obtenir une flèche de  $8,5 \pm 0,5$  mm. Bloquer l'écrou 1.

### Contrôle de la tension de courroie

Retirer la pige Mot. 861 et reposer le bouchon. Par l'intermédiaire de la vis de poulie de vilebrequin effectuer une rotation de deux tours, sens de marche du moteur (sens des aiguilles d'une montre, l'opérateur étant placé devant la poulie de vilebrequin).

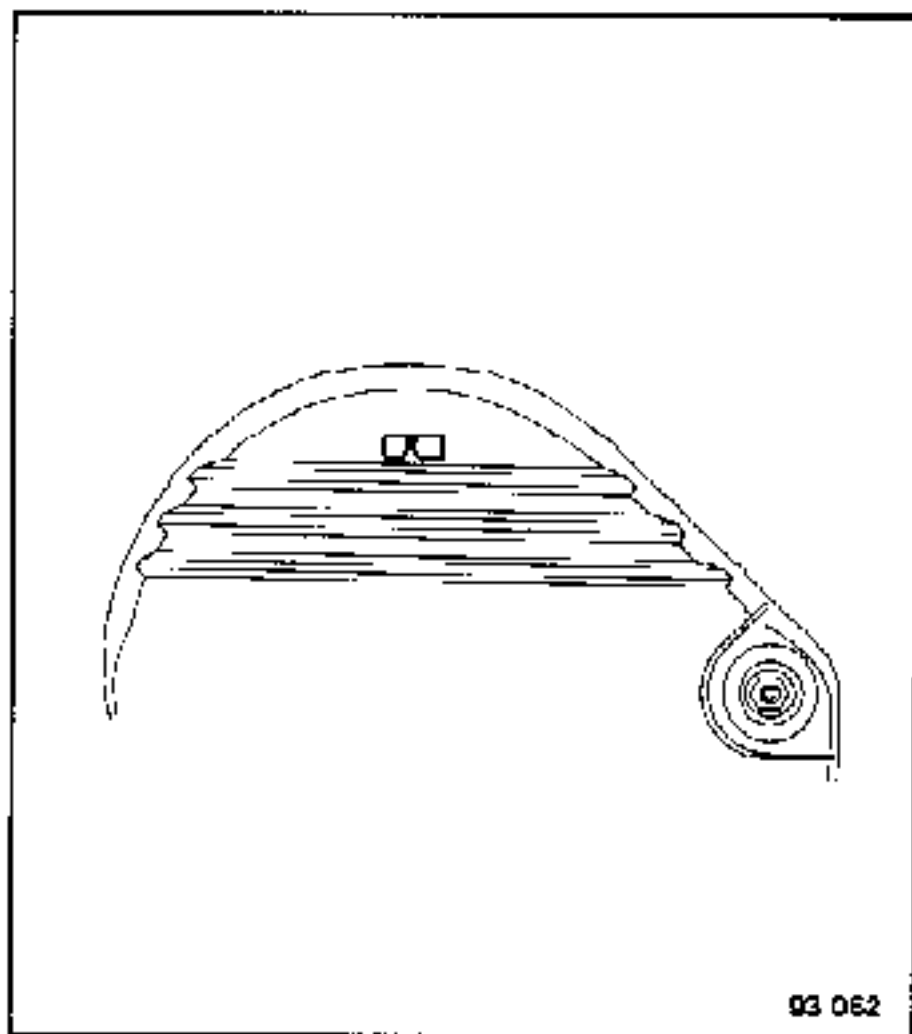
Contrôler la tension de courroie avec l'outil Elé. 346-04.

S'assurer du bon étalonnage du contrôleur de tension (voir notice d'utilisation).



Procéder au remontage en sens inverse du démontage.

Contrôler le calage de distribution en s'assurant que la pastille située sur le voile de la poulie d'arbre à cames se situe en face et au centre de la fenêtre du cache-distribution.



(Avec le piston n° 1 au PMH).

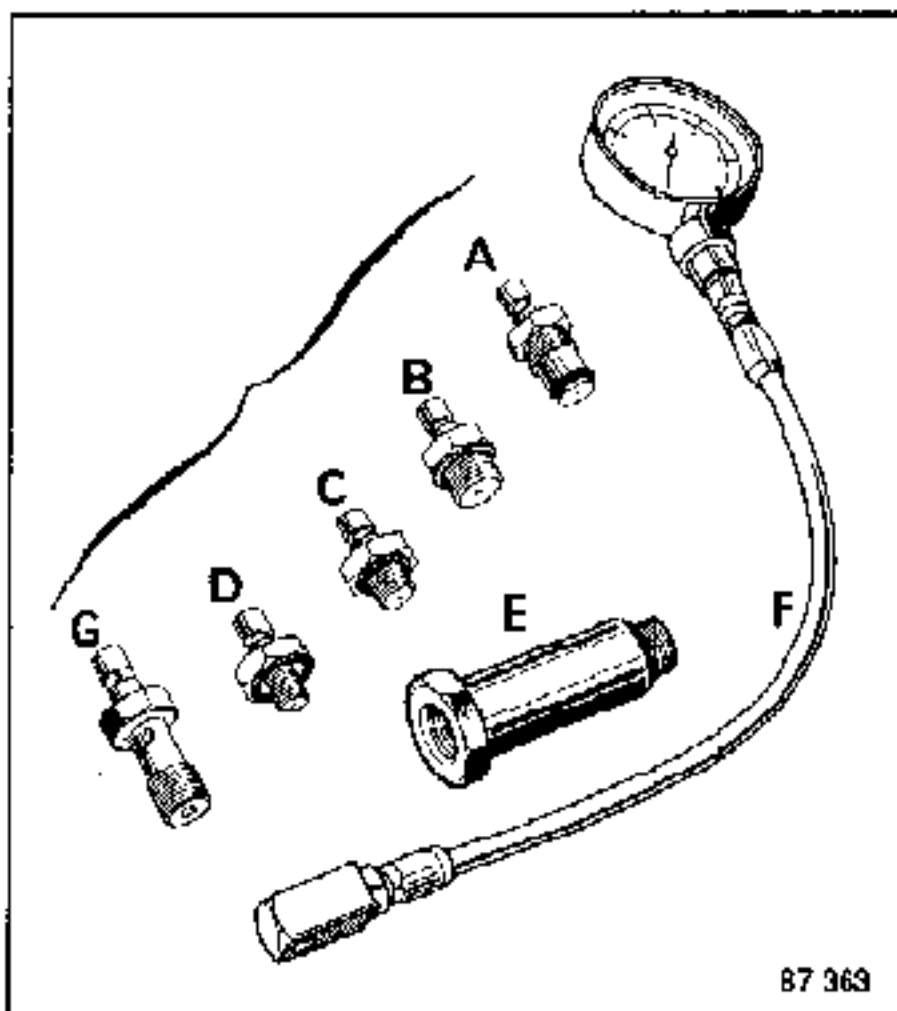
## CONTRÔLE

### OUTILLAGE SPÉCIALISÉ INDISPENSABLE

Mot. 836-05    Coffret de prise de pression d'huile

Le contrôle de la pression d'huile doit être effectué lorsque le moteur est chaud (environ 80°C).

Composition du coffret Mot. 836-05.



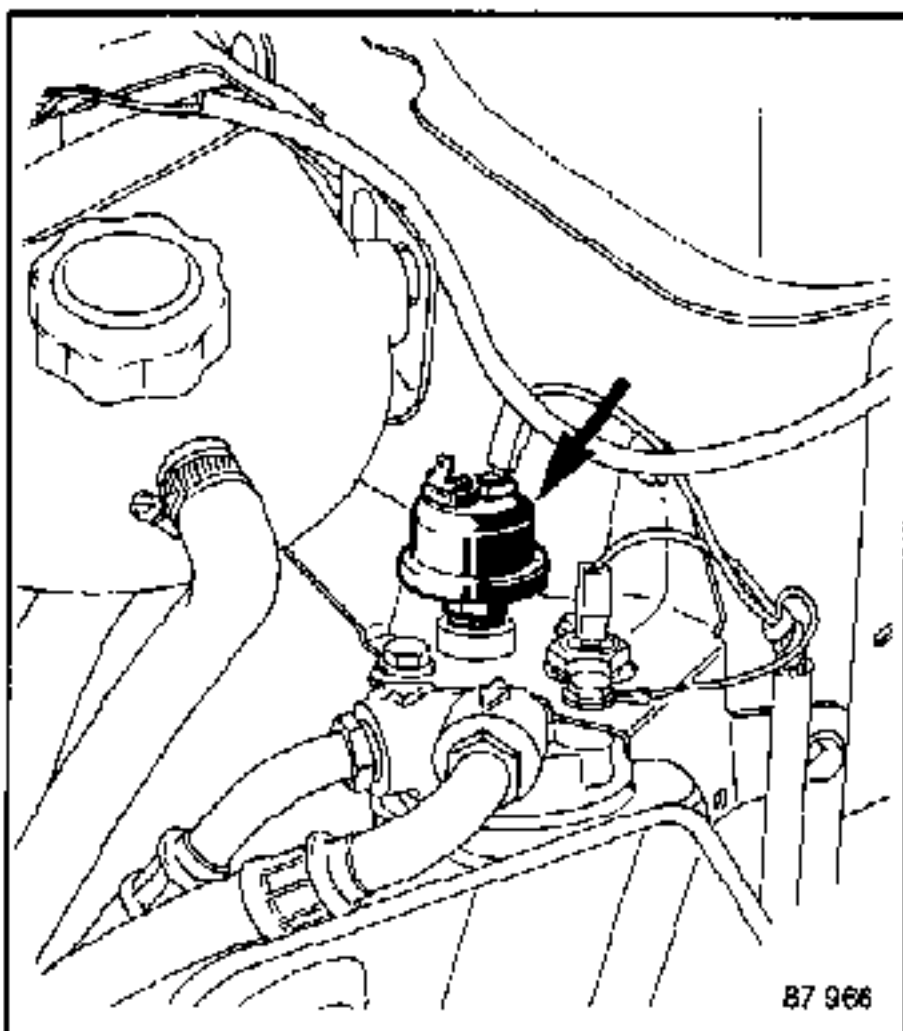
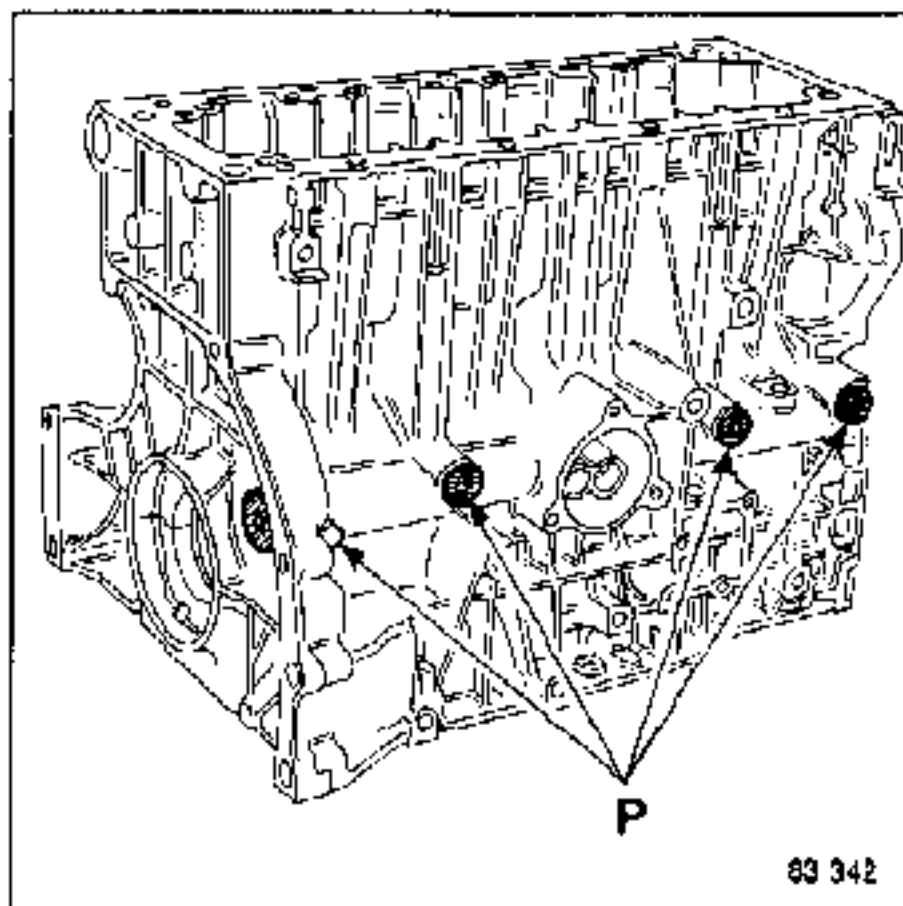
## UTILISATION

Tous types : F + C (14 x 150).

### Moteurs J

La pression d'huile peut être prise soit :

- sur le moteur en P,
- sur l'échangeur de température huile-eau lorsque le véhicule en est équipé.



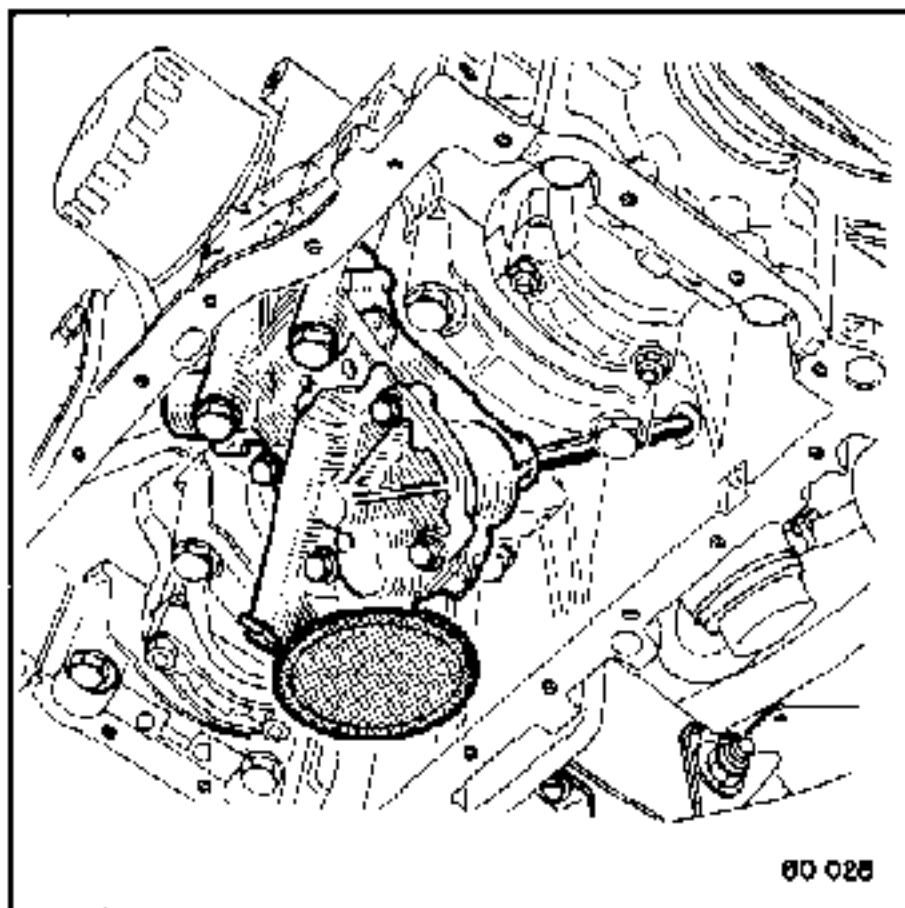


## DÉPOSE

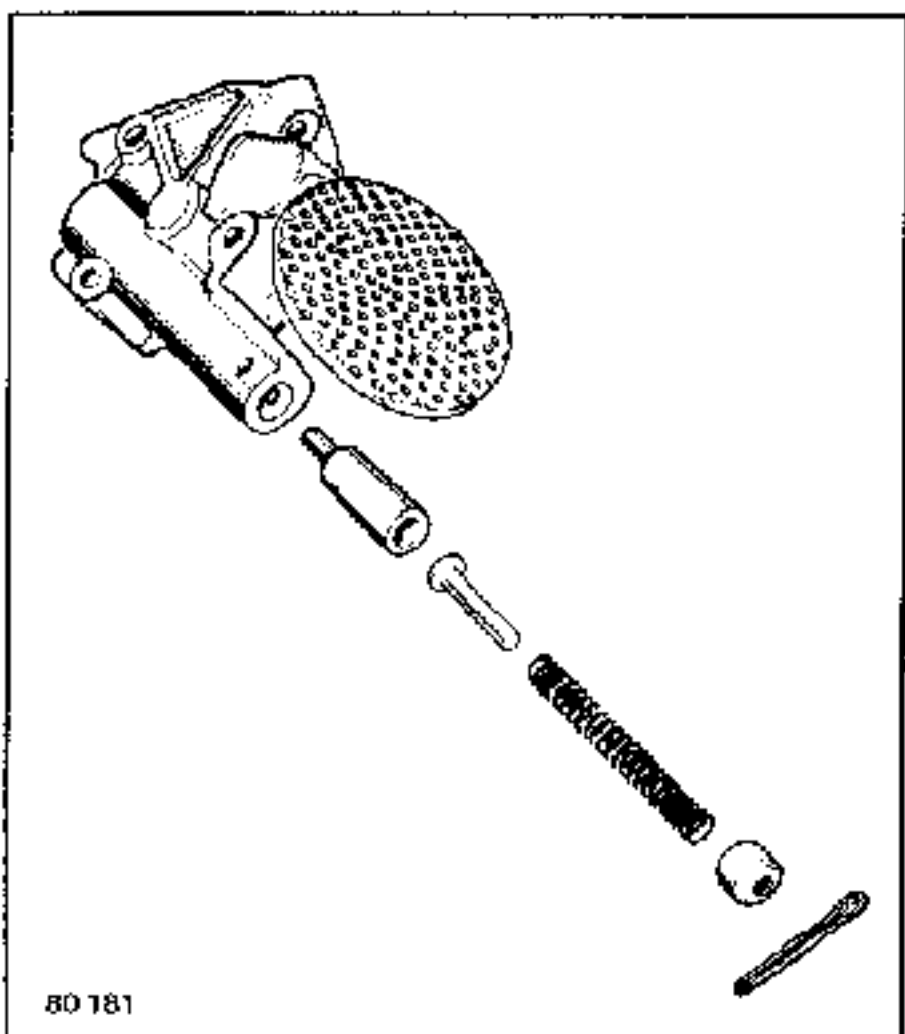
Vidanger le carter inférieur.  
Déposer le carter inférieur, la pompe à huile.

Cas du carter avec semelle de rigidification :

Déposer :  
- le carter inférieur,  
- le couvercle de pompe,  
- les pignons de pompe.  
(Voir semelle de rigidification).



## Démontage du clapet

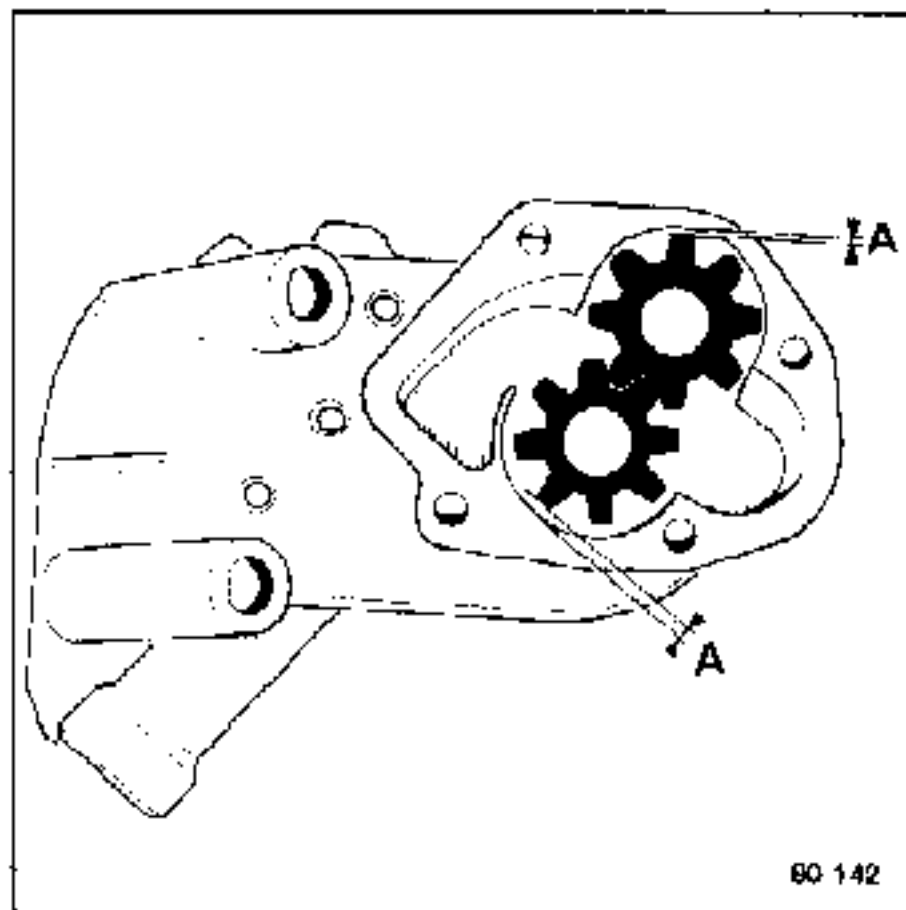


## Contrôle de la pompe à huile

Contrôler les jeux :

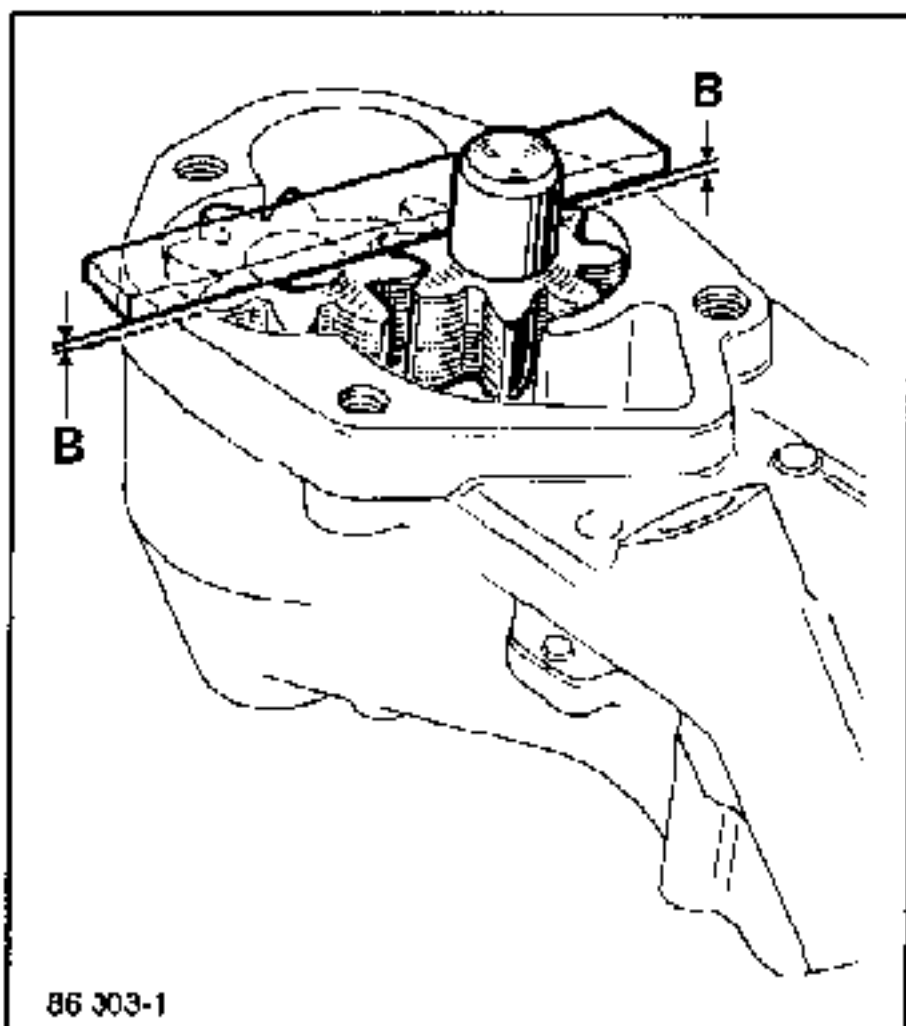
Jeu A

|             |      |
|-------------|------|
| - mini (mm) | 0,05 |
| - maxi (mm) | 0,12 |



Jeu B

|             |      |
|-------------|------|
| - mini (mm) | 0,02 |
| - maxi (mm) | 0,10 |



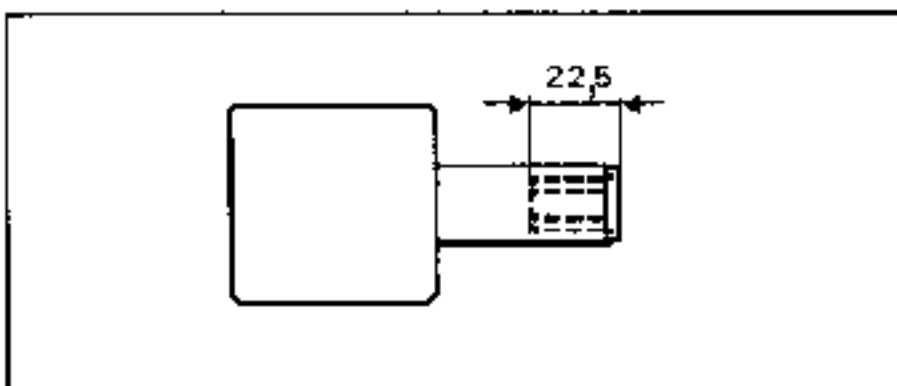


## REMONTAGE

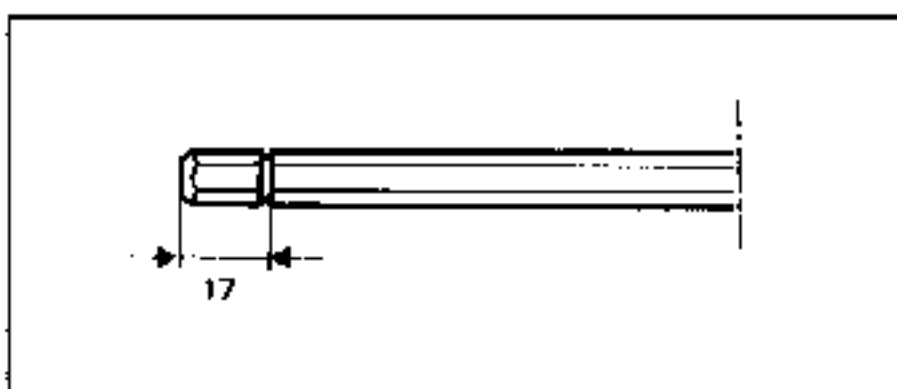
Il existe deux modèles de pompe à huile :

1er modèle :

Pignon

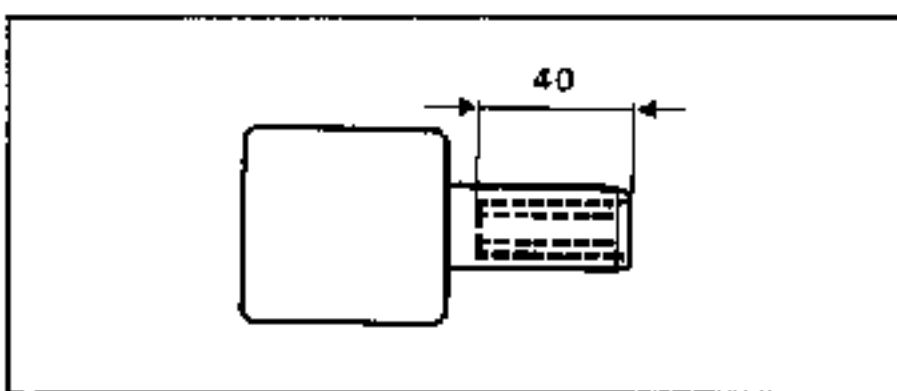


Arbre

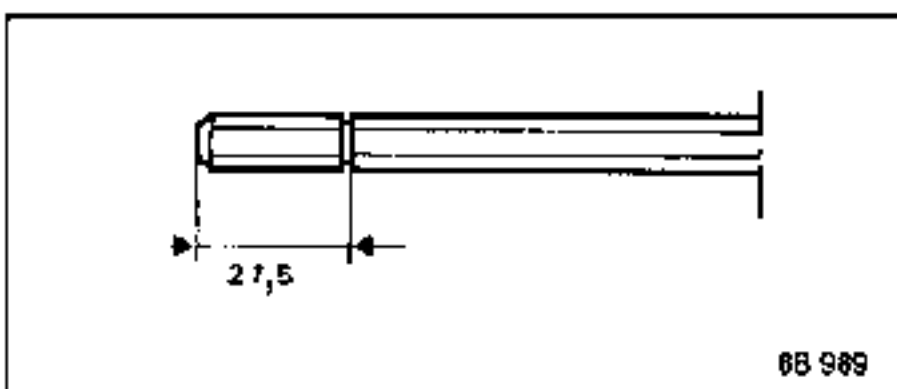


2ème modèle :

Pignon



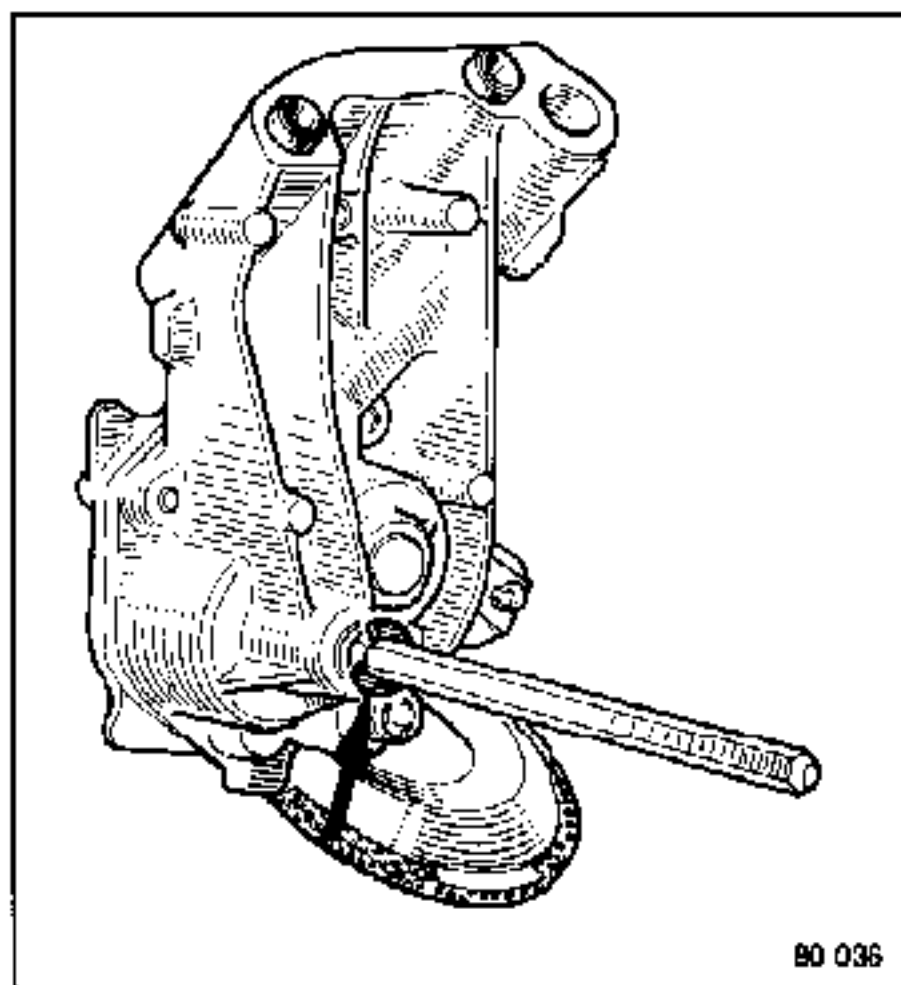
Arbre



Interchangeabilité

Ne pas monter un arbre 2ème modèle avec un pignon 1er modèle.

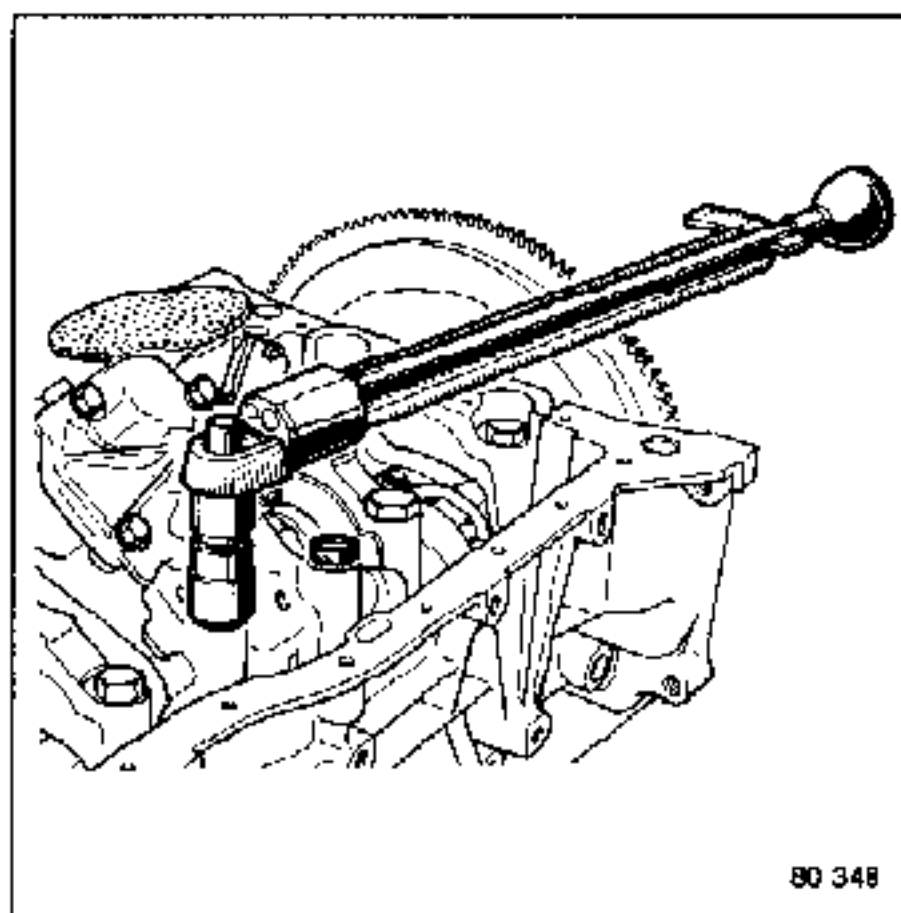
Remonter l'axe de commande de la pompe à huile, circlip côté pompe à huile.



## REPOSE

Remonter la pompe sur le carter, vérifier la présence des douilles de centrage.

— serrage ..... 4 à 4,5 daN.m



Reposer le carter inférieur.

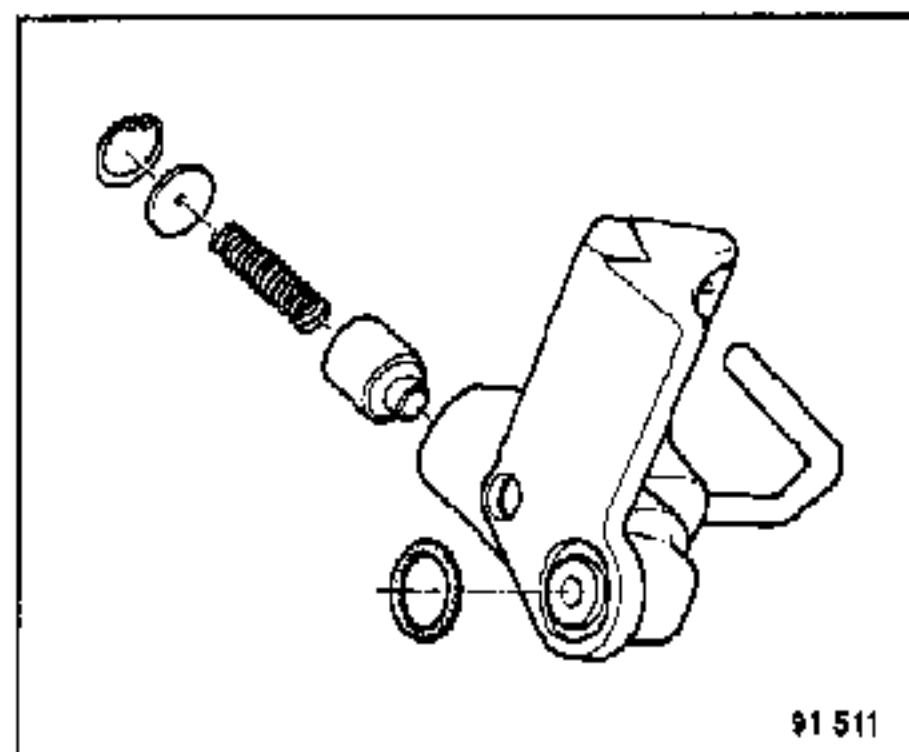
## DÉPOSE

Vidanger le carter inférieur.

Déposer :

- le carter inférieur ou semelle et carter inférieur,
- la pompe à huile,
- les pissettes de fonds de pistons.

Démontage

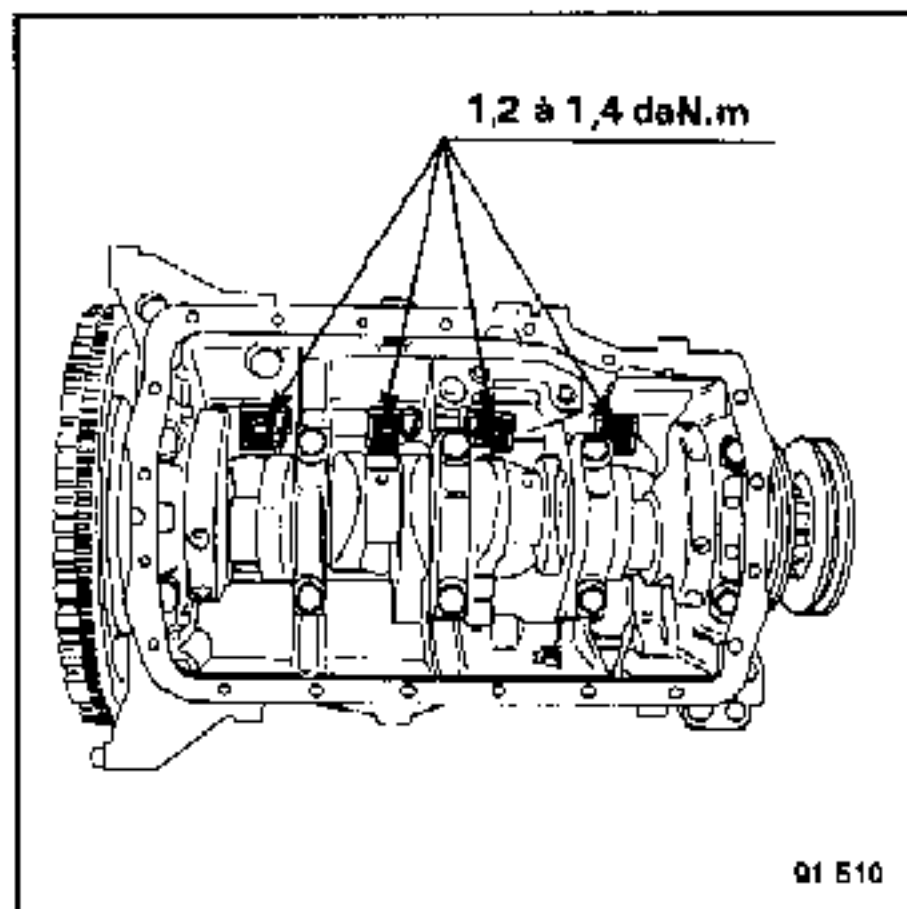


## REPOSE

Vérifier la présence du joint torique.

Remonter les pissettes sur le carter.

- serrage ..... 1,2 à 1,4 daN.m



Remonter la pompe à huile, la serrer au couple 4 à 4,5 daN.m).

**Moteurs : J7T 730, 731, 732, 733,  
J7R 720, 752, 754**

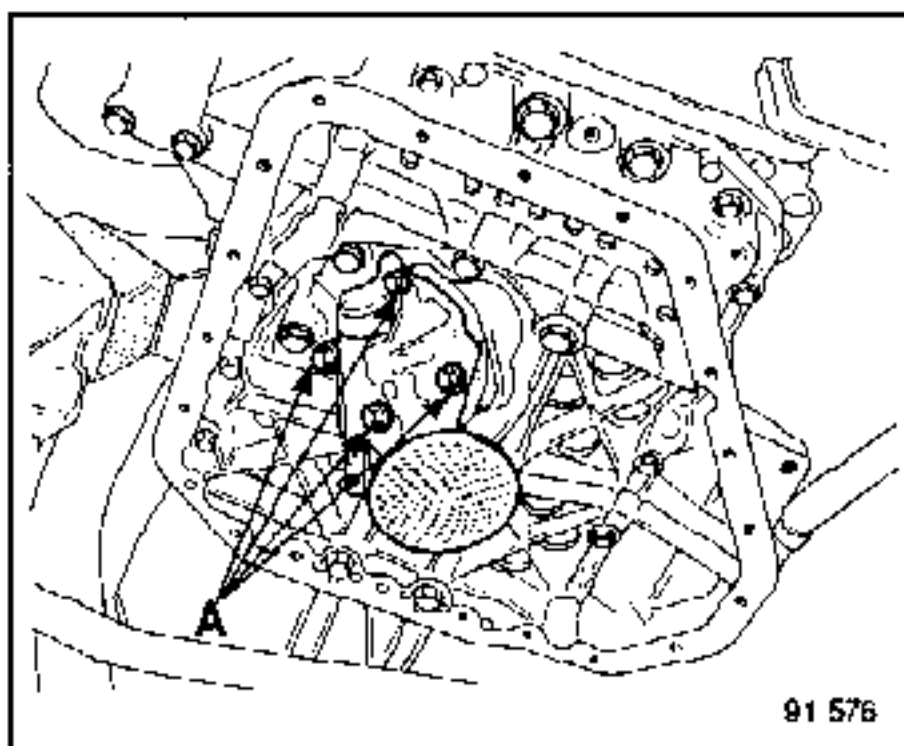
Cette opération peut s'effectuer sur le véhicule.

## DÉPOSE

Vidanger le moteur.

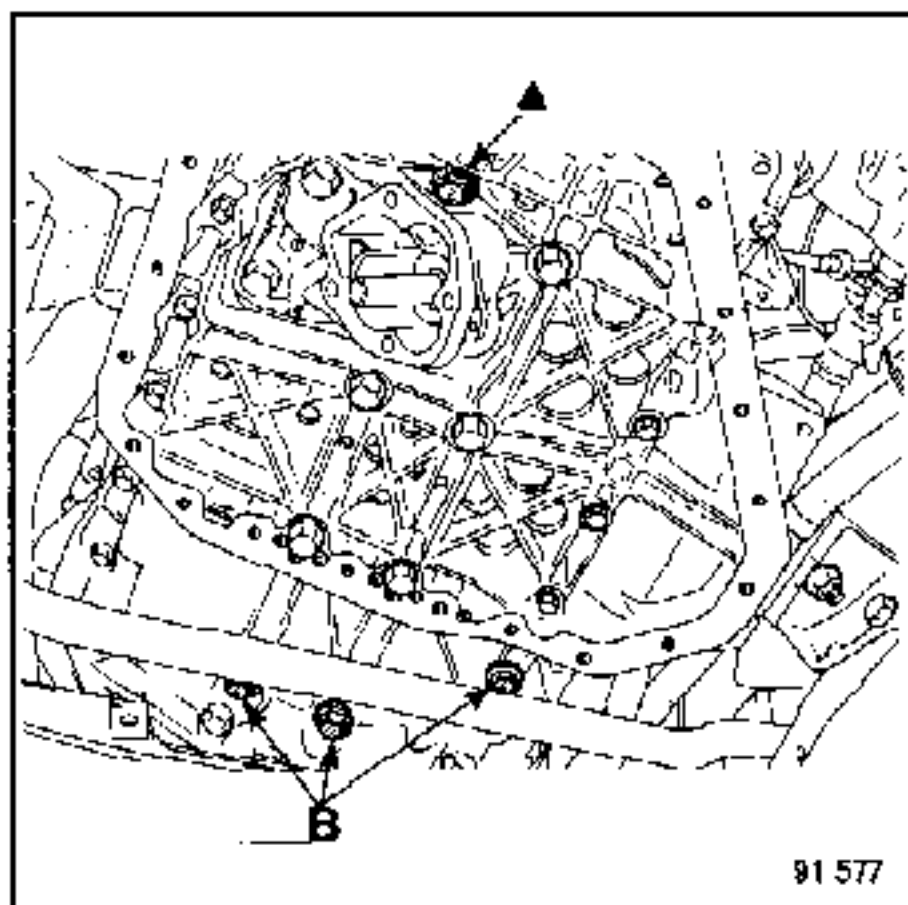
Déposer :

- le carter inférieur en tôle,
- la crépine de pompe à huile, vis **A**, récupérer les pignons de la pompe,



- les 2 vis du corps de pompe à huile,
- le corps de pompe à huile,
- la sonde de niveau d'huile (si besoin),
- les vis de fixation de la semelle (voir repérage des vis et couples).

Les 3 vis **B** se déposent avec la semelle.



## REPOSE

Bien nettoyer les carters.

Maintenir le joint sur la semelle à l'aide de quelques noix de CAF 4/60 THIXO.

Positionner l'axe de commande de la pompe à huile, circlip côté pompe.

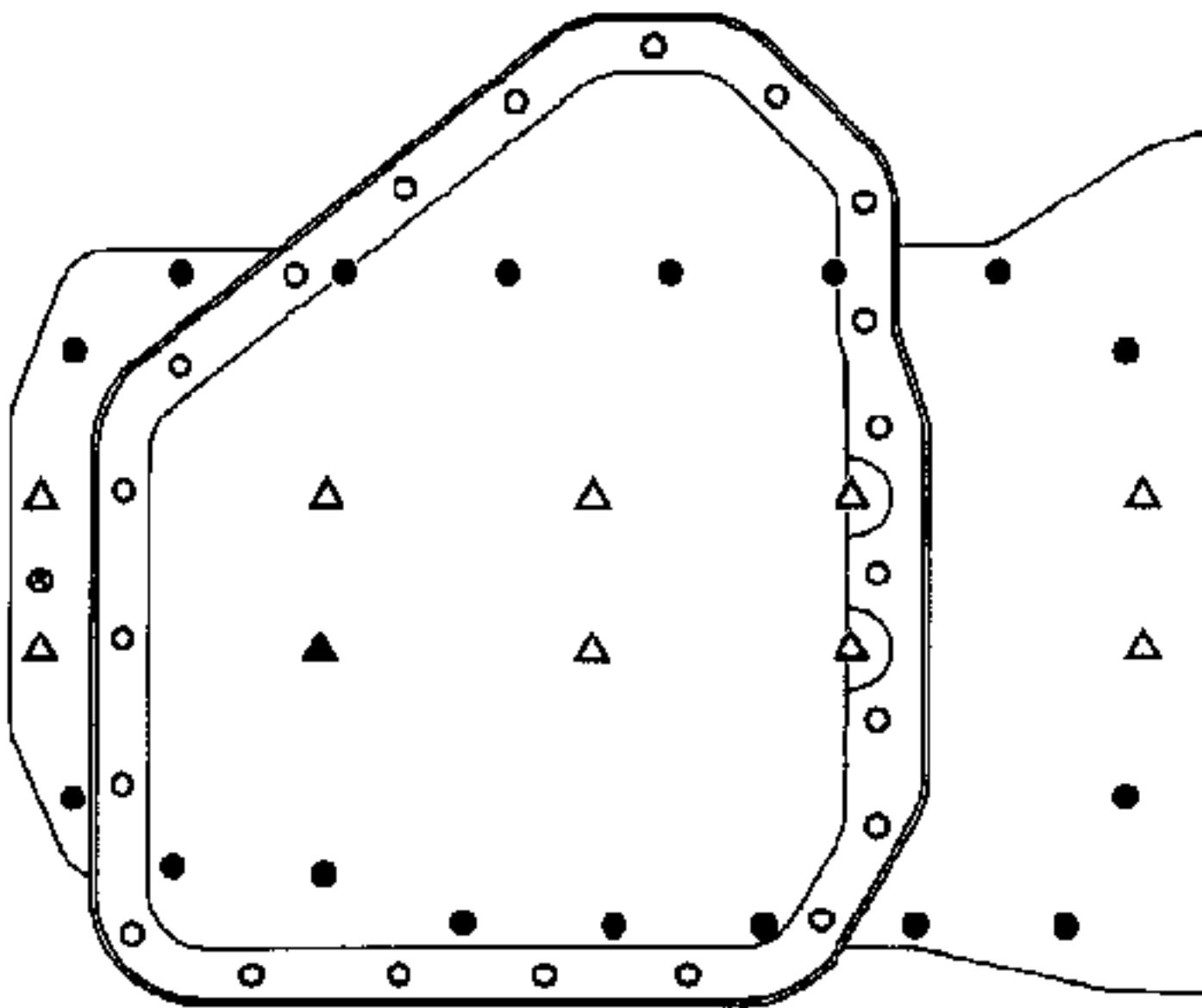
Serrer les vis de semelle (voir tableau repérage et couples ci-après).

Mettre en place et serrer le corps de pompe à huile (4 à 4,5 daN.m), (s'assurer de la bonne position de l'axe d'entraînement).

Remonter les pignons et le couvercle de corps de pompe, le serrer au couple.

Remonter le carter en tôle, serrer les vis au couple.

Repérage des vis de fixations de la semelle sur le carter cylindres et du carter inférieur sur la semelle.



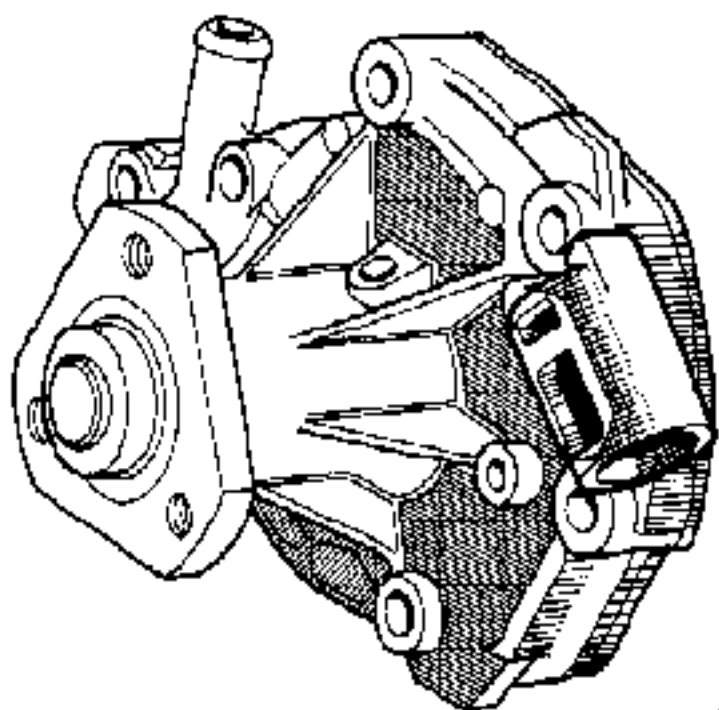
91 574

4 sortes de vis repérées comme suit :

- : 17 vis (M7 x 100-50), couple de serrage : 1,2 à 1,8 daN.m
- : 21 vis (M8 x 100-16), couple de serrage : 0,7 à 1,1 daN.m
- ▲ : 1 vis (M10 x 150-40), couple de serrage : 3,2 à 4,8 daN.m
- △ : 9 vis (M10 x 150-75), couple de serrage : 3,2 à 4,8 daN.m
- ⊗ : Vis non utilisée.

La pompe à eau n'est pas réparable. Dans le cas de détérioration de l'une quelconque des pièces, la remplacer.

Tous types, sauf J7R 720



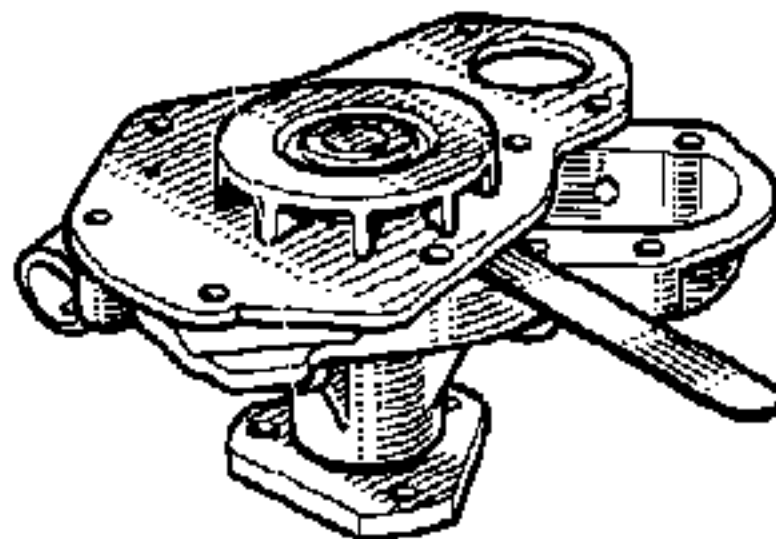
82 360

Moteur J7R 720

Remplacement du joint entre pompe à eau et contre-plaque.

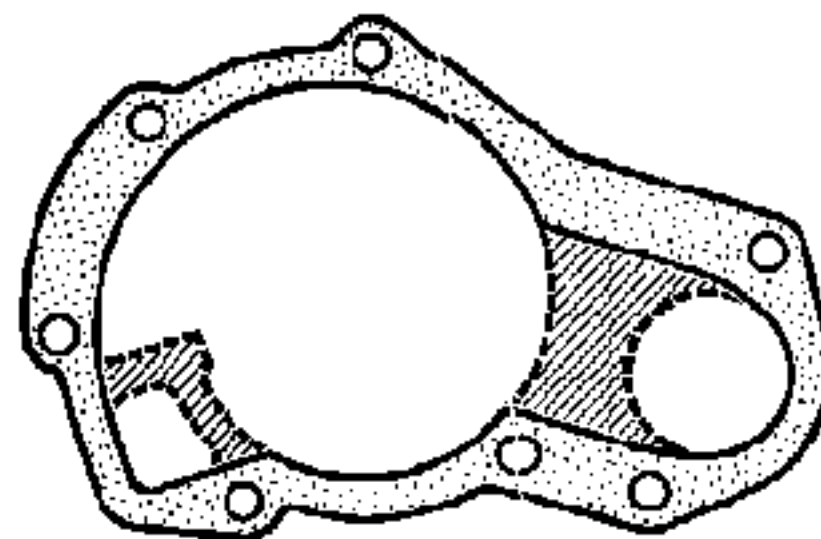
En fixant le corps de pompe à eau dans un étau, décoller la contre-plaque.

Nettoyer les plans de joints en pivotant la contre-plaque autour de l'arbre de pompe à eau.



83 361

Prendre un joint se montant entre pompe à eau et carter-cylindres, exécuter les découpes indiquées au dessin, afin de pouvoir le glisser entre le corps de pompe à eau et la contre-plaque.



83 362

## REPOSE

### Particularité de la repose

Nettoyer les plans de joint avant pose des joints neufs à sec.

Maintenir comme précédemment le poussoir de tendeur de courroie de distribution pour reposer la pompe à eau (sauf J7R 720).

Fixer la pompe à eau sur le carter-cylindres, puis, la pipe de renvoi d'eau sur celle-ci.

## DÉPOSE

Il n'est pas nécessaire de déposer le tendeur de courroie de distribution :

- A l'aide d'un collier (assez long), de tube souple d'eau, maintenir le poussoir de tendeur de courroie de distribution.
- Déposer la pompe à eau.