

CITROËN XM

LE 15 OCTOBRE 1993

RÉF.

1 N°XM 100-00/0

ABONNEMENT GME

MOTEUR XU10

● EVOLUTIONS :

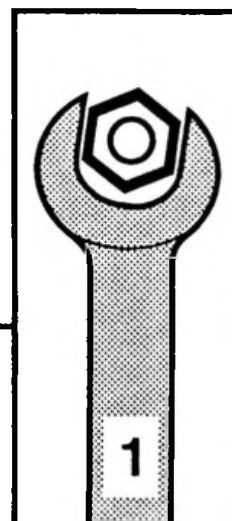
Jeux des paliers de vilebrequin

Vilebrequin

Bagues d'étanchéité, arbre à cames
et vilebrequin

Marquage moteur

MAN 008931



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

ENSEMBLE MOTEUR

EVOLUTION : JEUX DES PALIERS DE VILEBREQUIN 3

EVOLUTION : VILEBREQUIN 9

EVOLUTION : BAGUES D'ETANCHEITE, ARBRE A CAMES ET VILEBREQUIN 11

EVOLUTION : MARQUAGE MOTEUR 12

EVOLUTION : JEUX DES PALIERS DE VILEBREQUIN

Depuis le numéro d'organisation PR 5898 (janvier 1993), en démarrage progressif, le jeu de fonctionnement des moteurs XU10 est réduit au niveau des paliers de vilebrequin.

Type de moteurs concernés :

- XU10 2C – R2A
- XU10 M – RDZ
- XU10J2 – R6A
- XU10J2/Z – RFZ
- XU10J2/TE – RGY

Le jeu des paliers de vilebrequin est compris entre 0,038 et 0,069 mm (au lieu de 0,045 et 0,109 mm).

Cette réduction de jeux est obtenue par la création de 4 classes de demi-coussinets inférieurs lisses, côté chapeau de palier (au lieu d'une seule classe).

Il n'y a qu'une seule classe pour les demi-coussinets supérieurs rainurés.

Cette évolution s'accompagne du marquage du vilebrequin, du carter cylindres et de la modification de la pompe à huile et de son entraînement.

1 – VILEBREQUIN

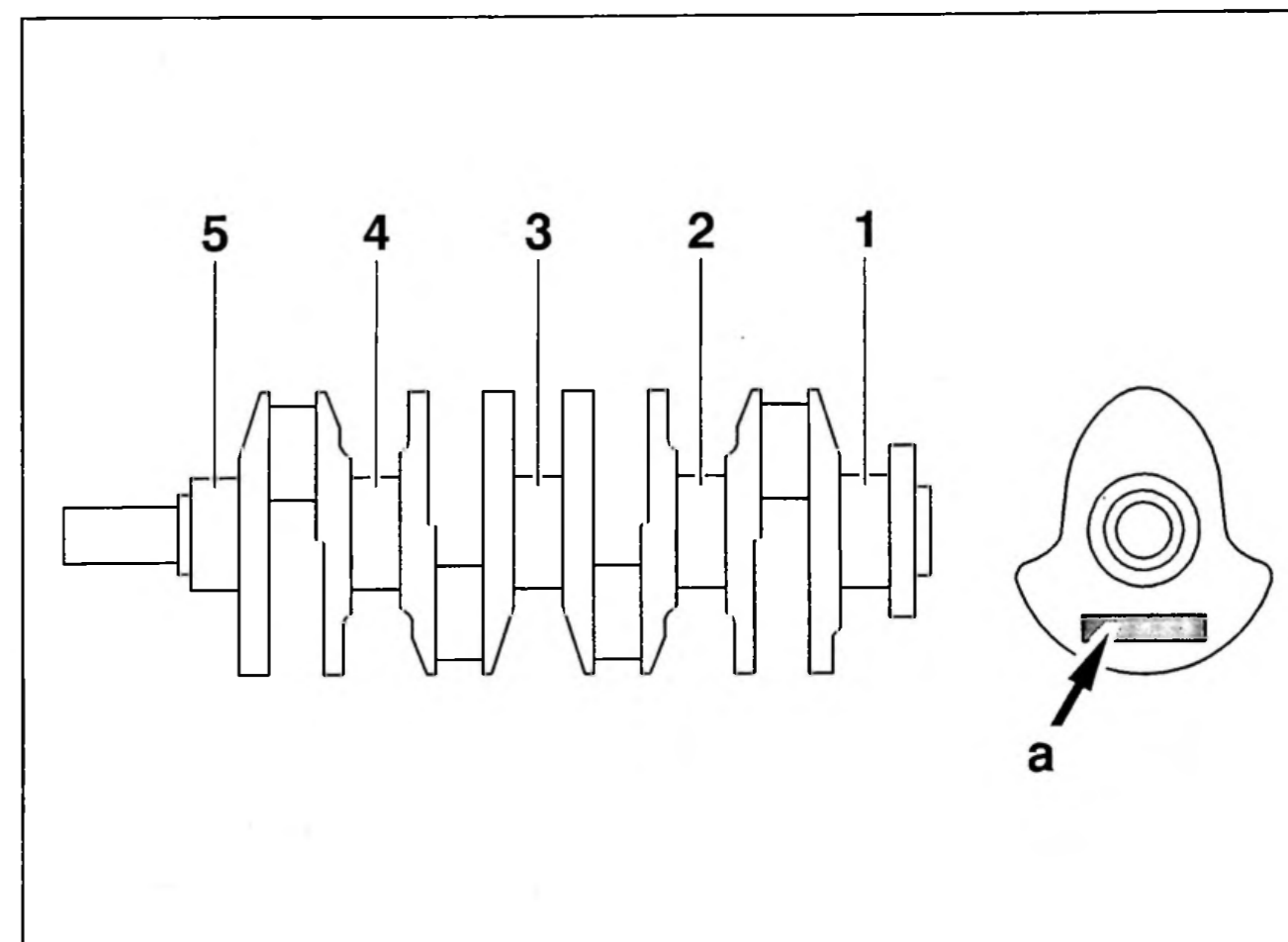


Fig : B1BP01SD

a : marquage.

2 - CARTER CYLINDRES

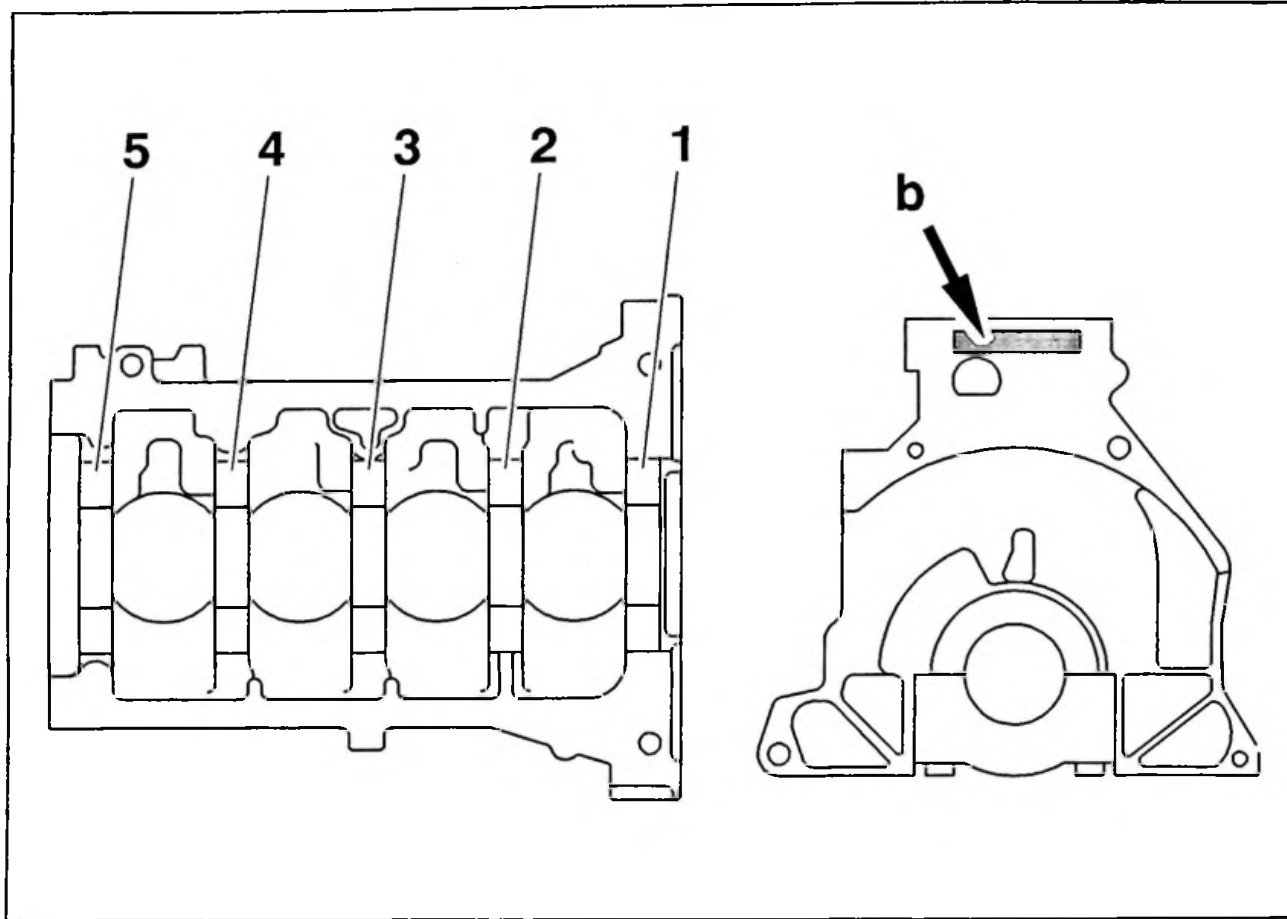


Fig : B1BP01TD

b : marquage.

3 - DEMI-COUSSINETS

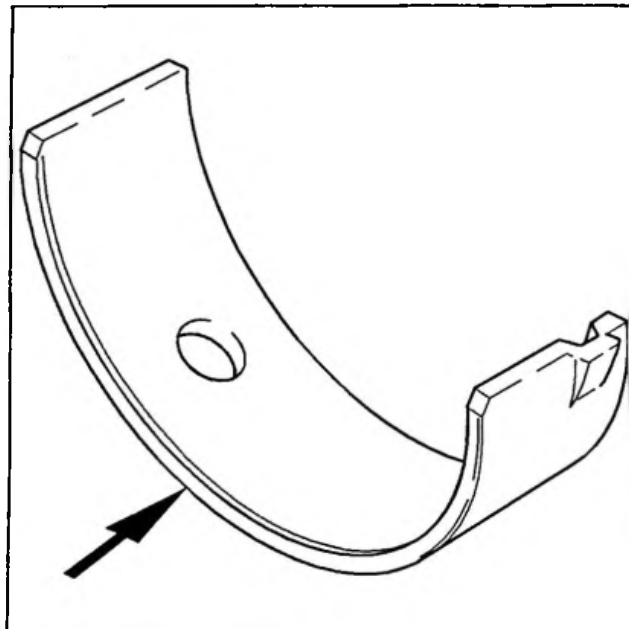


Fig : B1BP01UC

4 - MARQUAGE

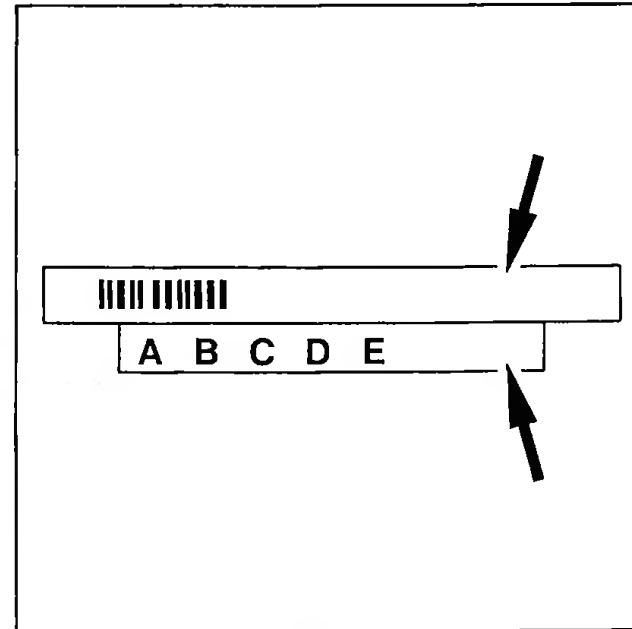


Fig : B1BP01VC

Le marquage est composé d'un code à barres et d'une série de 5 caractères alphanumériques.

Code à barres : utilisé en usine.

5 - CARTER CYLINDRES ET VILEBREQUIN AVEC CODE A BARRES

Caractères alphanumériques : utilisé en "après-vente".

Le marquage est fait en fonction des mesures des 5 paliers du vilebrequin et du carter cylindres.

Le premier caractère correspond au palier n° 1, le deuxième au palier n° 2, ainsi de suite.

NOTA : Les paliers de vilebrequin sont repérés de 1 à 5, n°1 côté volant moteur.

Il est possible d'obtenir des jeux réduits au niveau des paliers.

Relever dans l'ordre le caractère alphanumérique du vilebrequin et du carter cylindres.

Conjuguer ces valeurs palier par palier dans le tableau.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f	g	h	j	i	n	p	r	t	u	y
0																										
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
a																										
b																										
c																										
d																										
e																										
f																										
g																										
h																										
i																										
j																										
l																										

Fig : B1BP01WD

(A) : classe A - bleu.

(B) : classe B - noir.

(C) : classe C - vert.

(D) : classe D - rouge.

Exemple :

- caractères relevés sur le vilebrequin : ae3fl

- caractères relevés sur le carter cylindres : 3flg9

Pour le palier n° 1, le demi-coussinet inférieur à monter est de classe B (a-3).

Pour le palier n° 2, le demi-coussinet inférieur à monter est de classe C (e-f).

NOTA : Les demi-coussinets supérieurs sont rainurés et repérés par une touche de peinture noire.

Tableau des demi-coussinets :

	Demi-coussinets - repère couleur	Classe	Epaisseur
Demi-coussinets supérieurs	Rainuré - noir		1,847 mm
Demi-coussinets inférieurs	Lisse - bleu	A	1,844 mm
	Lisse - noir	B	1,857 mm
	Lisse - vert	C	1,866 mm
	Lisse - rouge	D	1,877 mm

Les demi-coussinets sont vendus à l'unité.

6 - CARTER CYLINDRES ET/OU VILEBREQUIN SANS CODE A BARRES OU BARRES ILLISIBLES

Pour monter le moteur avec des jeux réduits au niveau des paliers de vilebrequin, il faut d'abord s'assurer de la conformité du circuit de graissage.

6.1 - Moteur XU10J2TE - type RGY

La pompe à huile et son circuit de graissage sont compatibles sans aucune modification avec un fonctionnement à jeux réduits.

Il suffit de déterminer ces jeux à l'aide de jauge plastique "PLASTIGAGE".

L'emploi de demi-coussinets de classe A (bleu) permet d'effectuer la mesure.

Poser 5 demi-coussinets supérieurs (rainurés) côté carter cylindres.

Poser le vilebrequin. Enlever toute trace d'huile.

Poser 5 demi-coussinets inférieurs (lisses) à l'intérieur des chapeaux de paliers.

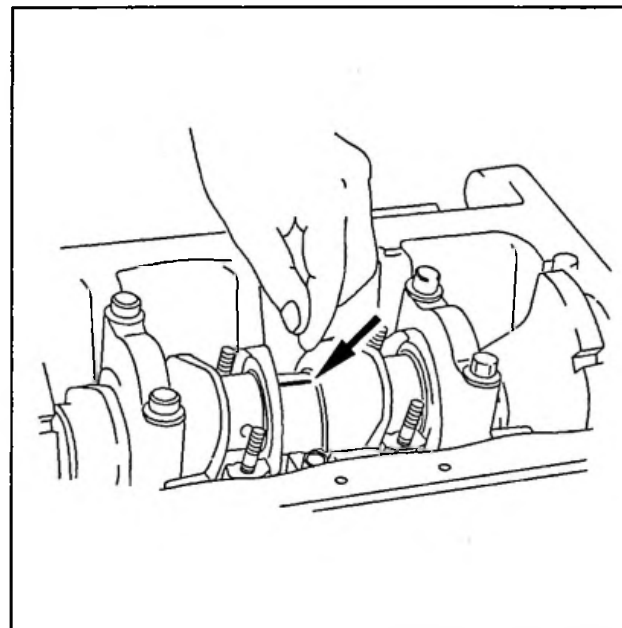


Fig : B1BP01XC

Poser les fils plastique sur chacune des portées du vilebrequin ou sur le demi-coussinet de chapeau de palier.

Poser les chapeaux de palier.

Serrer les vis de paliers à 7 m.daN.

ATTENTION : Durant cette opération, le vilebrequin ne doit pas tourner.

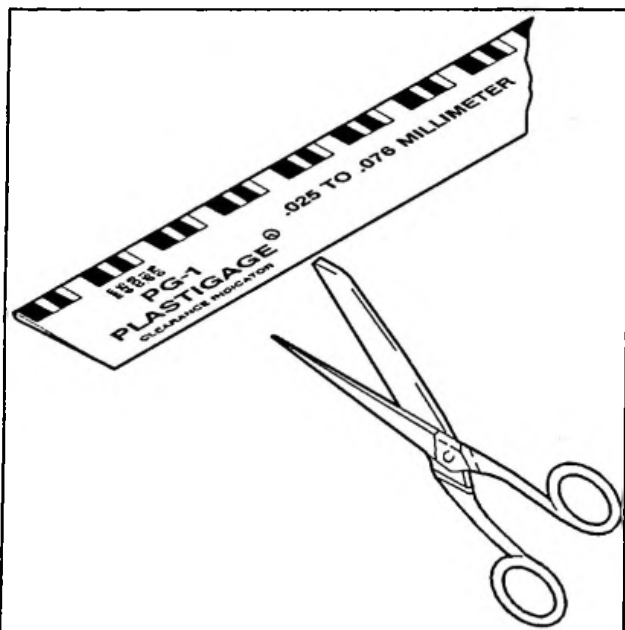


Fig : B1BP01NC

Couper 5 morceaux de jauge plastique à la largeur des demi-coussinets.

Ouvrir les enveloppes papier et en extraire les fils.

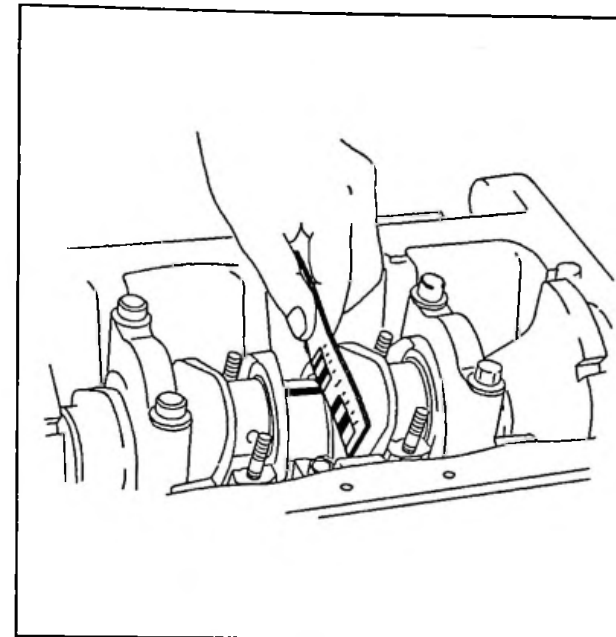


Fig : B1BP01YC

Déposer les chapeaux de paliers.

Comparer chaque largeur (en mm) du fil plastique aplati à son point le plus large avec les graduations figurant sur les enveloppes papier.

NOTA : La mesure peut s'effectuer sur le vilebrequin ou le demi-coussinet selon l'adhérence des portées.

Valeur relevée	Demi-coussinets à utiliser	Jeu de fonctionnement
Inférieure à 0,038 mm	La valeur relevée est inférieure au jeu mini de fonctionnement. Vérifier l'état du vilebrequin et du carter cylindres	0,038 à 0,069 mm
0,039 à 0,052 mm	Classe A - bleu	
0,053 à 0,062 mm	Classe B - noir	
0,063 à 0,074 mm	Classe C - vert	
0,074 à 0,080 mm	Classe D - rouge	

Contrôler les jeux après échange des demi-coussinets en appliquant la méthode pré-citée mais en utilisant les demi-coussinets d'épaisseur définitive.

Placer en réserve dans le coffret de remise en état moteur (pour les applications ultérieures) les demi-coussinets inférieurs de classe A non utilisés.

NOTA : Lors du remontage des chapeaux de bielles, ne pas réutiliser les écrous montés d'origine, mais des écrous neufs.

6.2 - Moteur XU10 atmosphérique - types R6A-R2A-RDZ-RFZ

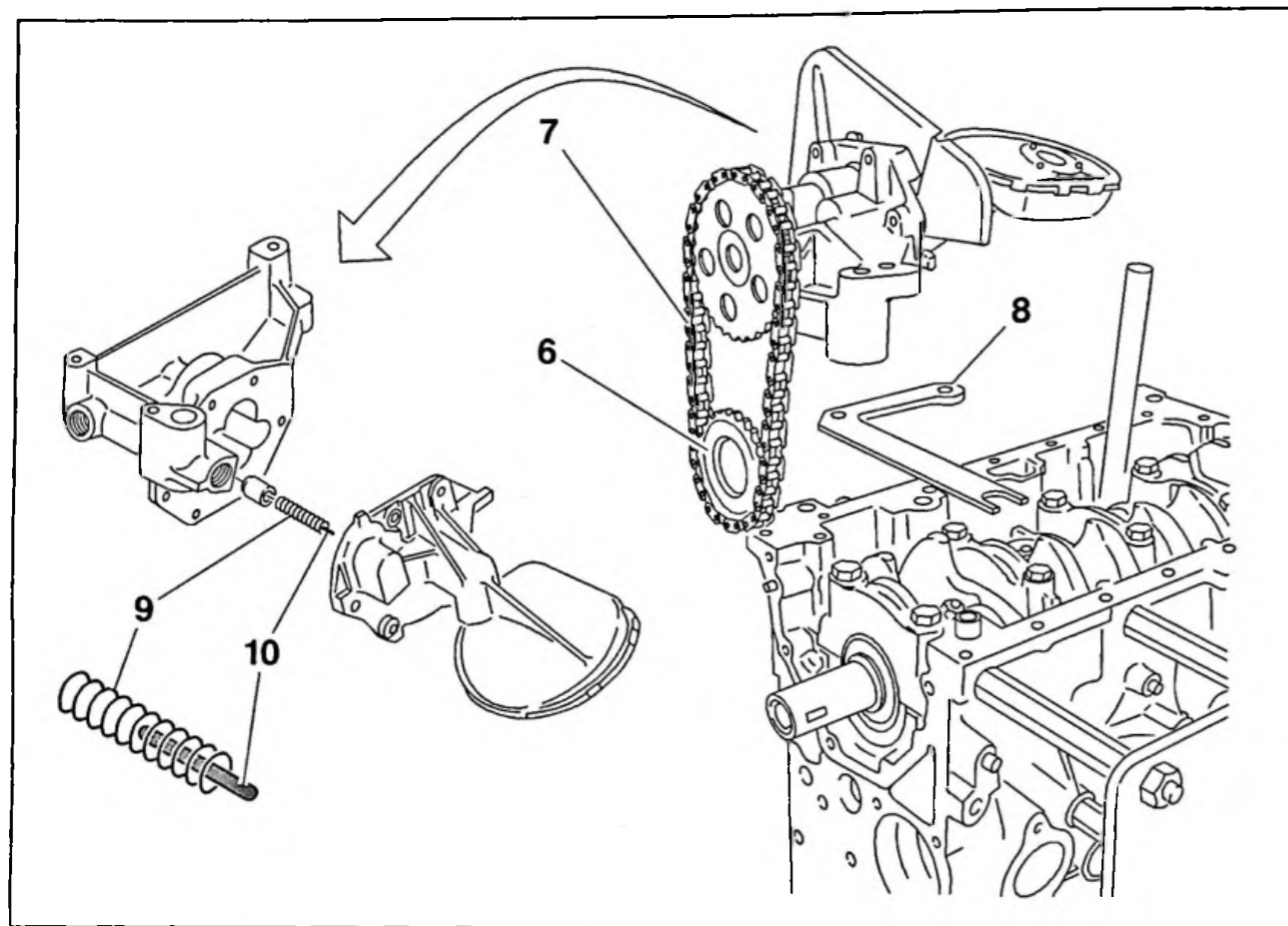


Fig : B1BP020D

Pour monter le moteur avec des jeux réduits au niveau des paliers de vilebrequin, il faut d'abord s'assurer de la conformité du circuit de graissage :

- le pignon (6) doit avoir 26 dents
- la chaîne (7) doit avoir 52 maillons
- l'épaisseur de l'entretoise (8) doit être de 1,1 mm

Dans le cas contraire, il est impératif de remplacer la totalité des organes :

- (6) : pignon
- (7) : chaîne
- (8) : entretoise
- (9) : ressort du clapet de décharge
- (10) : axe de guidage du ressort du clapet de décharge

Si le circuit de graissage est conforme, on peut appliquer le mode opératoire décrit précédemment pour choisir les classes de coussinets optimum.

En dépannage (défaillance des moyens de mesure ou non conformité du système de graissage) monter des demi-coussinets inférieurs, de classe A (bleu).

EVOLUTION : VILEBREQUIN

Depuis le numéro d'organisation PR 5898 (janvier 1993), en démarrage progressif, les vilebrequins des moteurs cités, ont évolué comme suit.

Véhicules concernés :

- CITROËN XM carburateur, moteur XU102C
- CITROËN XM injection, moteurs XU10J2 (R6A et RFZ)
- CITROËN XM injection monopoint, moteur XU10M (RDZ)

1 - EVOLUTION

Standardisation sur les moteurs XU10J2 TE (RGY) équipant les CITROËN XM Turbo CT, les moteurs XU10 atmosphérique ont des vilebrequins à bras dit "élargis".

- Cette évolution entraîne les modifications suivantes :
- diminution de la largeur des manetons 24,5 mm (au lieu de 26,4 mm)
 - diminution de la largeur des demi-coussinets de bielles 20,25 mm (au lieu de 21,95 mm)
 - diminution de la largeur des têtes et chapeaux de bielles 24,23 mm (au lieu de 26,13 mm)

2 - IDENTIFICATION

2.1 - Vilebrequin : ancien montage

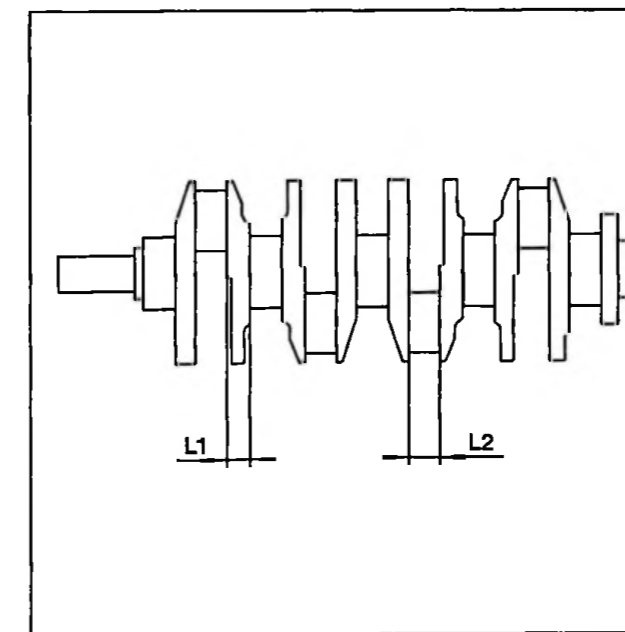


Fig : B1BP021C

L1 = 21,65 mm.

L2 = 26,4 mm.

2.2 - Vilebrequin : nouveau montage

L1 = 22,6 mm.

L2 = 24,5 mm.

2.3 - Coussinets de bielles : ancien montage

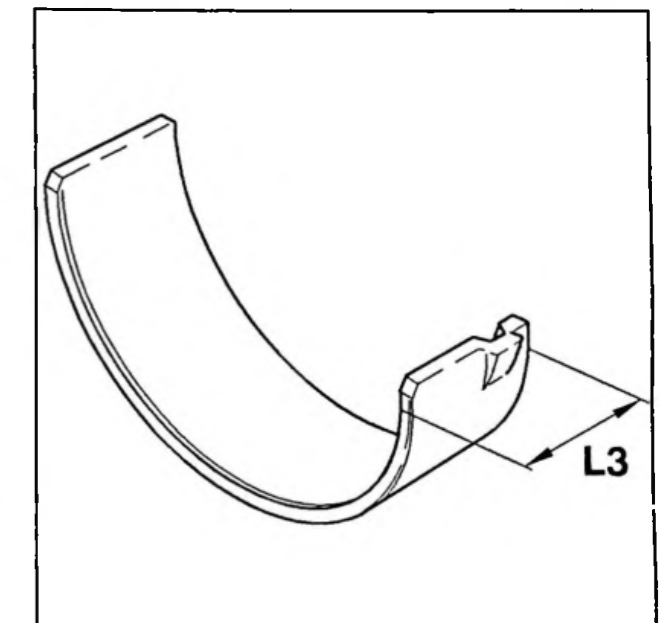


Fig : B1BP023C

L3 = 21,95 mm.

(jeu de 8 demi-coussinets).

2.4 - Coussinets de bielles : nouveau montage

L3 = 20,25 mm.

(jeu de 8 demi-coussinets).

2.5 - Bielles : ancien montage

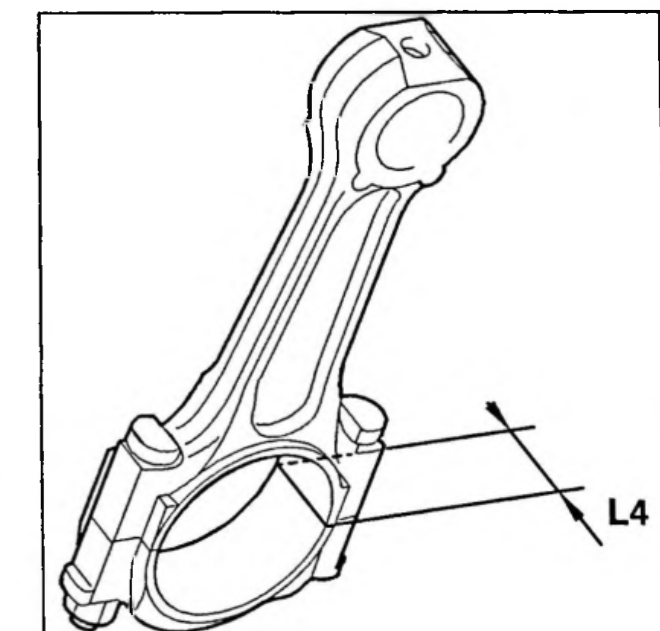


Fig : B1BP024C

L4 = 26,13 mm.

(jeu de 4 bielles).

2.6 – Bielles : nouveau montage

L4 = 24,23 mm.
(jeu de 4 bielles).

3 – REPARATION

Les pièces des deux montages ne sont pas interchangeables séparément.

Toutefois, il est possible d'appliquer le nouveau montage sur des moteurs d'ancienne définition à condition que la totalité des modifications soit effectuée.

ATTENTION : Le service de Pièces de Rechange assure l'approvisionnement des anciennes et nouvelles références.

EVOLUTION : BAGUES D'ETANCHEITE, ARBRE A CAMES ET VILEBREQUIN

NOTA : Evolution depuis mars 1992.

De nouvelles bagues d'étanchéité à largeur réduite 7 mm (au lieu de 10 mm) sont montées sur les moteurs XU10 au niveau de l'arbre à cames, et du vilebrequin.

Les nouvelles bagues peuvent équiper les moteurs sortis antérieurement et peuvent être montées avec le même outillage que précédemment (sauf pour la bague d'étanchéité du vilebrequin située côté volant moteur).

Lors du montage de la bague d'étanchéité du vilebrequin utiliser les outils :

- 7016T pour une bague de largeur 10 mm
- 7017T pour une bague de largeur 7 mm

ATTENTION : Ne pas lubrifier la portée extérieure de la bague d'étanchéité.

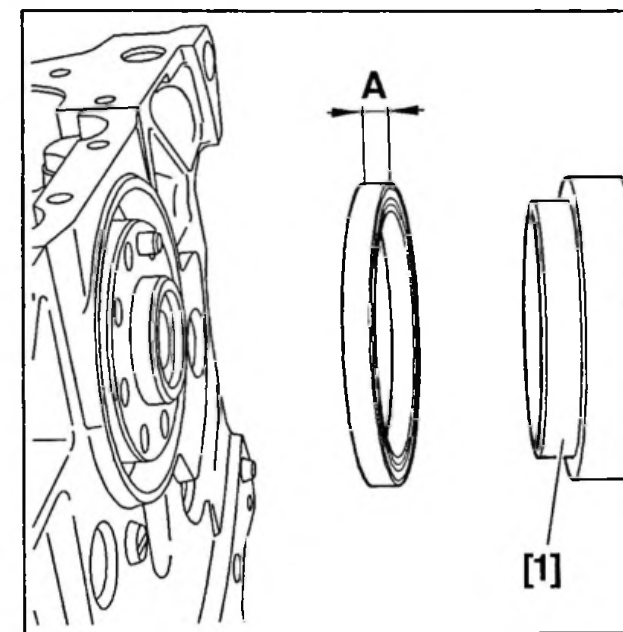


Fig : B1BP025C
A = 10 mm.

[1] = 7016-T.Q.

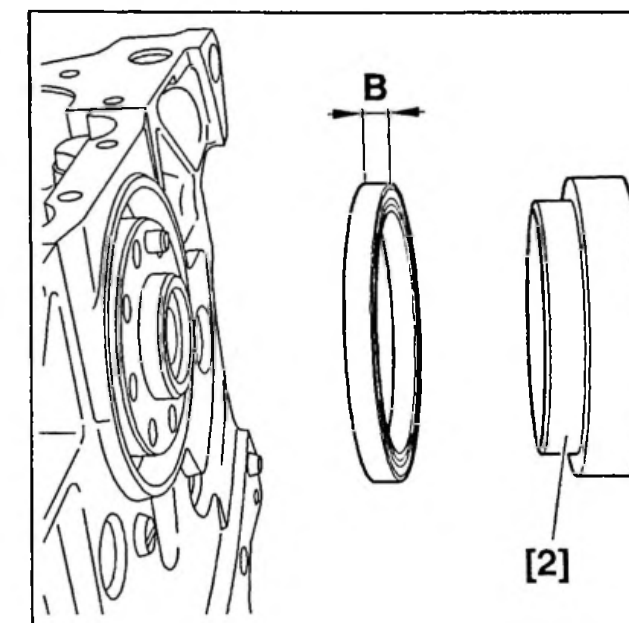


Fig : B1BP026C
B = 7 mm.

[2] = 7017-T.T.

Le service des pièces de rechange commercialise actuellement :

- bague d'étanchéité du vilebrequin (10 mm)
- bague d'étanchéité de l'arbre à cames (7 mm)

NOTA : En réparation, un moteur peut être équipé indifféremment d'une bague d'étanchéité de 7 ou 10 mm.

Utiliser l'outillage préconisé.

EVOLUTION : MARQUAGE MOTEUR

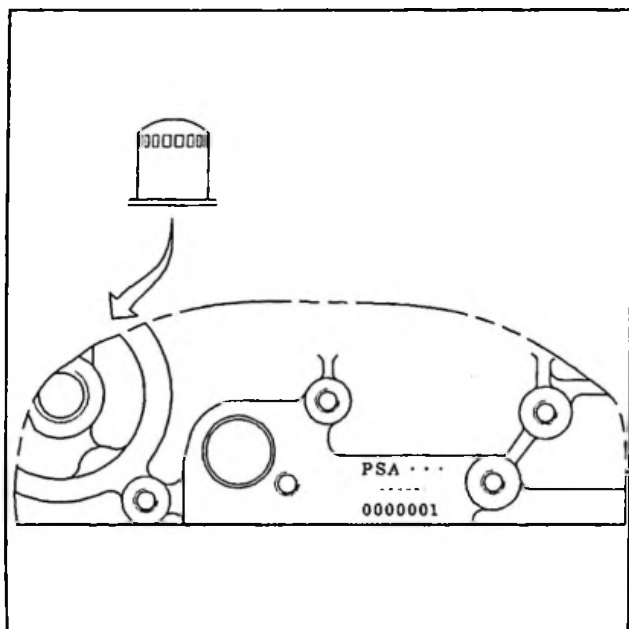


Fig : B1BP027C

Depuis septembre 1992, la plaque d'identification rivetée sur le carter cylindres est supprimée.

L'identification du moteur est réalisée par un marquage à froid, gravé à la base du carter cylindres.

CITROËN XM

LE 15 OCTOBRE 1993

RÉF.

1 N°XM 100-00/0a

ABONNEMENT GME

MOTEURS ZPJ/ZPJ4

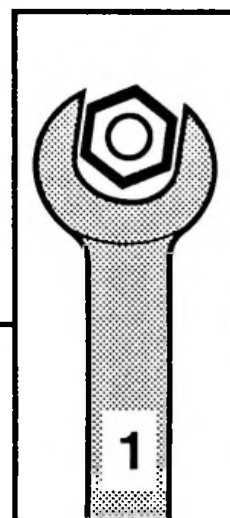
● EVOLUTION :

Jeux des paliers de vilebrequin
Pistons

● PREPARATION :

Carter cylindres

MAN 008931



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

ENSEMBLE MOTEUR

EVOLUTION : JEUX DES PALIERS DE VILEBREQUIN 3
 EVOLUTION : PISTONS 7
 PREPARATION : CARTER CYLINDRES 10

EVOLUTION : JEUX DES PALIERS DE VILEBREQUIN

Depuis mars 1991 et à partir des numéros moteurs 17359 (ZPJ) et 2516 (ZPJ4), le jeu de fonctionnement aux paliers de vilebrequin des moteurs V6 est compris entre 0,038 et 0,068 mm (au lieu de 0,038 et 0,088 mm).

La réduction des jeux est obtenue par la création de 3 classes de demi-coussinets d'épaisseurs différentes disposés côté chapeaux de paliers inférieurs.

La sélection de la classe à utiliser s'effectue au moyen de repères de couleurs situés sur le carter cylindres et sur le vilebrequin.

Cette évolution peut être appliquée lors de toute intervention au niveau des demi-coussinets de paliers.

1 - VILEBREQUIN

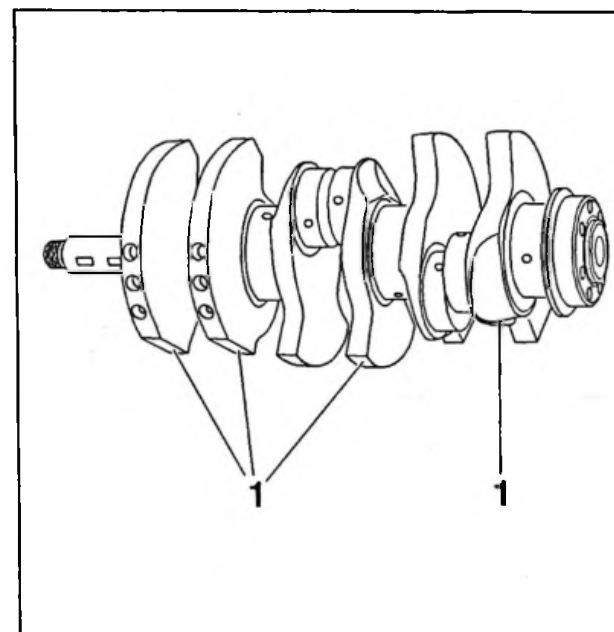


Fig : B1BP01KC
 Après la mesure du diamètre de chaque tourillon, un repère de peinture (1) est porté à proximité de celui-ci.
 Jaune : Ø 70,043 mm à Ø 70,052 mm.
 Bleu : Ø 70,053 mm à Ø 70,062 mm.

2 - CARTER CYLINDRES

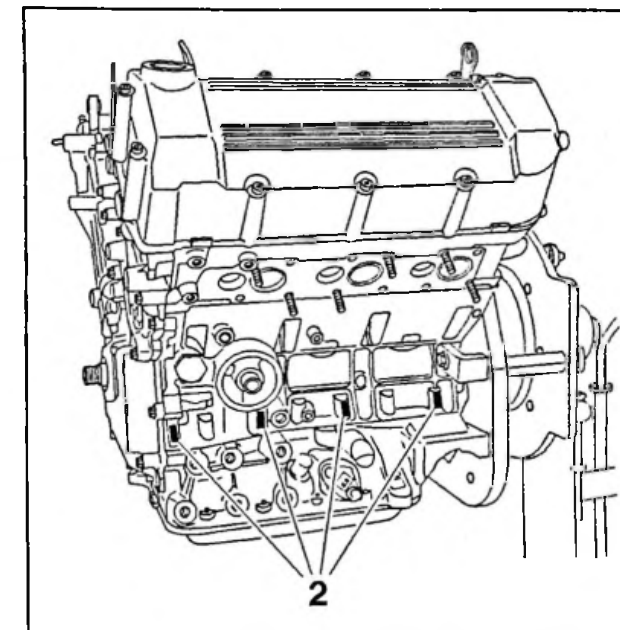


Fig : B1BP01LC
 Après la mesure du diamètre de chaque palier, un repère de peinture (2) est porté en face de celui-ci.
 Jaune : Ø 74,000 mm à Ø 74,009 mm.
 Bleu : Ø 74,010 mm à Ø 74,019 mm.

3 - DEMI-COUSSINETS

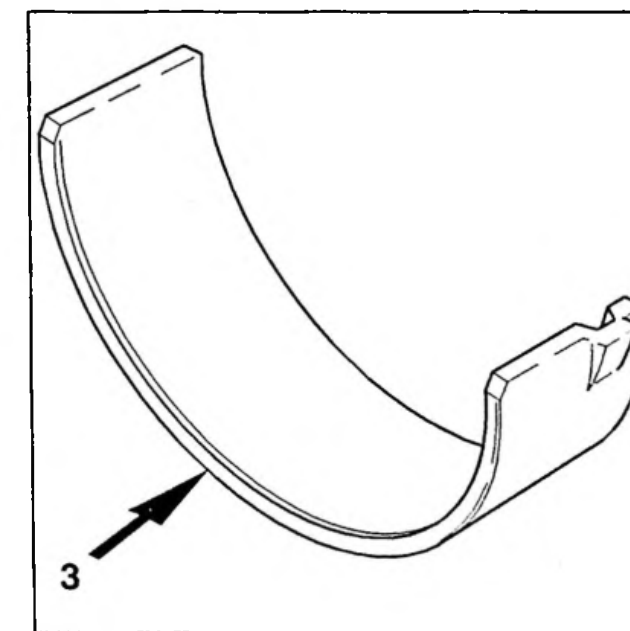


Fig : B1BP01MC
 Un repère de peinture (3) est porté sur la tranche de chaque demi-coussinet pour permettre l'identification.

(3) : repère couleur	Epaisseur
Bleu	1,964 mm
Vert	1,969 mm
Jaune	1,974 mm

NOTA : Les Pièces de Rechange commercialisent les demi-coussinets à l'unité au lieu du jeu complet.

4 - TABLEAU D'APPARIEMENT

Vilebrequin	Repère couleur			
	Bleu	Jaune	Bleu	Jaune
Cartier cylindres	Bleu	Jaune	Bleu	Jaune
Demi-coussinets à utiliser	Bleu	Vert	Vert	Jaune

Les demi-coussinets montés sur un même palier, comportent toujours des repères de couleur identiques.

5 - METHODE D'APPARIEMENT

Lors d'une intervention sur les demi-coussinets de palier de vilebrequin, plusieurs cas peuvent se présenter.

5.1 - 1er cas

Le carter cylindres et le vilebrequin comportent des repères de couleurs.

Dans ce cas, se reporter au tableau d'appariement afin de déterminer les classes de demi-coussinets à monter.

5.2 - 2ème cas

Le carter cylindres et le vilebrequin ne comportent pas de repères de couleur ou seul l'un de ces deux organes en est pourvu.

Dans ces deux cas, il convient, pour déterminer le jeu avec précision, d'utiliser la jauge plastique "PLASTIGAGE" PG1.

6 - UTILISATION DE LA JAUGE PLASTIQUE

Cette opération s'effectue en utilisant 8 demi-coussinets de la plus faible épaisseur.

Après avoir effectué les mesures, les demi-coussinets seront placés dans le coffret moteurs ZPJ-ZPJ4 réf 9022T (pièces de référence).

Poser 4 demi-coussinets supérieurs (rainurés) côté carter cylindres.

Poser le vilebrequin. Enlever toute trace d'huile.

Poser 4 demi-coussinets inférieurs (lisses) à l'intérieur des chapeaux de paliers.

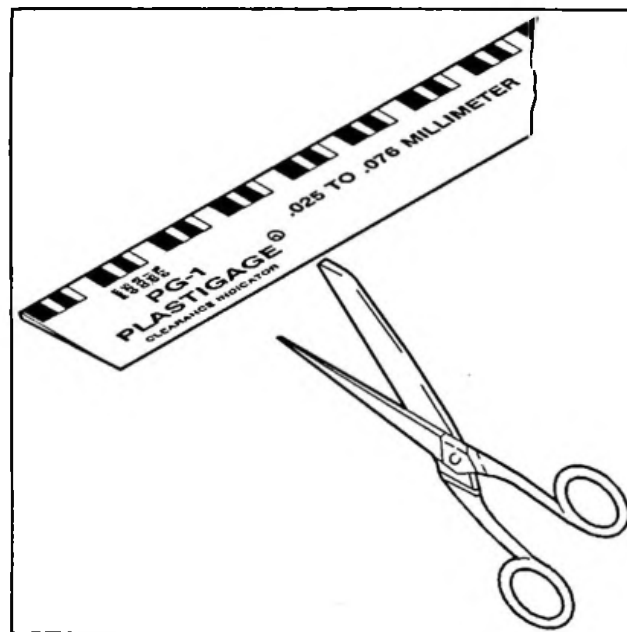


Fig : B1BP01NC

Couper 4 morceaux de jauge plastique à la largeur des demi-coussinets.

Ouvrir les enveloppes papier et en extraire les fils.

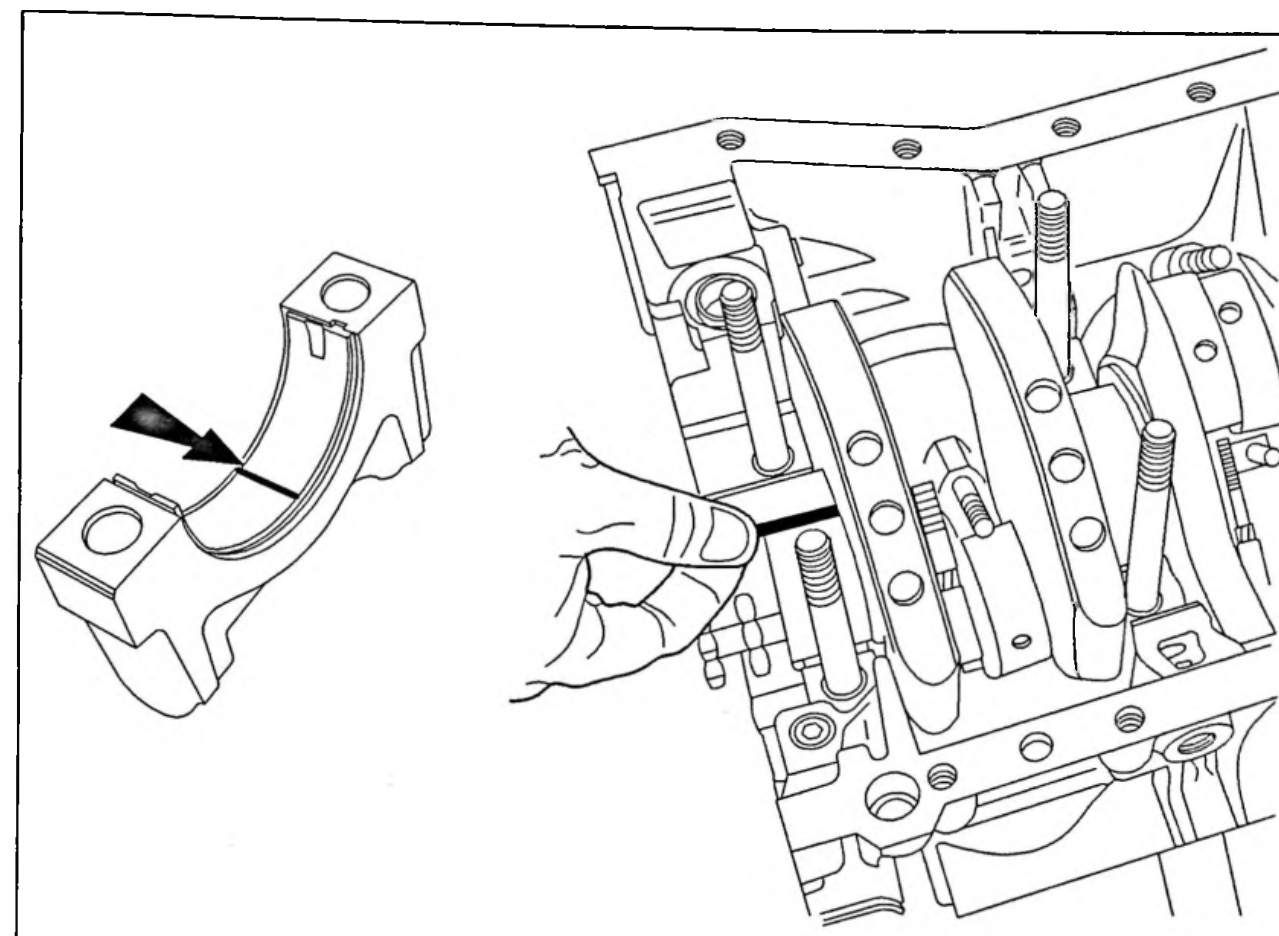


Fig : B1BP01PD

Poser les fils plastique sur chacune des portées du vilebrequin ou sur le demi-coussinet de chapeau de palier.

Reposer les chapeaux de paliers puis le carter inférieur.

ATTENTION : Durant cette opération, le vilebrequin ne doit pas tourner.

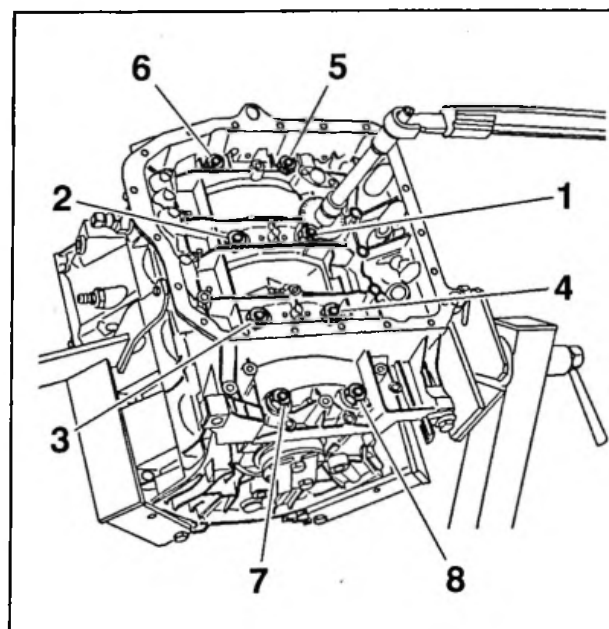


Fig : B1BP01QC

Serrer le carter en respectant l'ordre indiqué :

- serrer à 7 m.daN
- desserrer puis serrer à 3m.daN
- serrage angulaire à 75°

Déposer le carter inférieur et les chapeaux de paliers. Comparer chaque largeur (en mm) du fil plastique aplati à son point le plus large avec les graduations figurant sur les enveloppes papier.

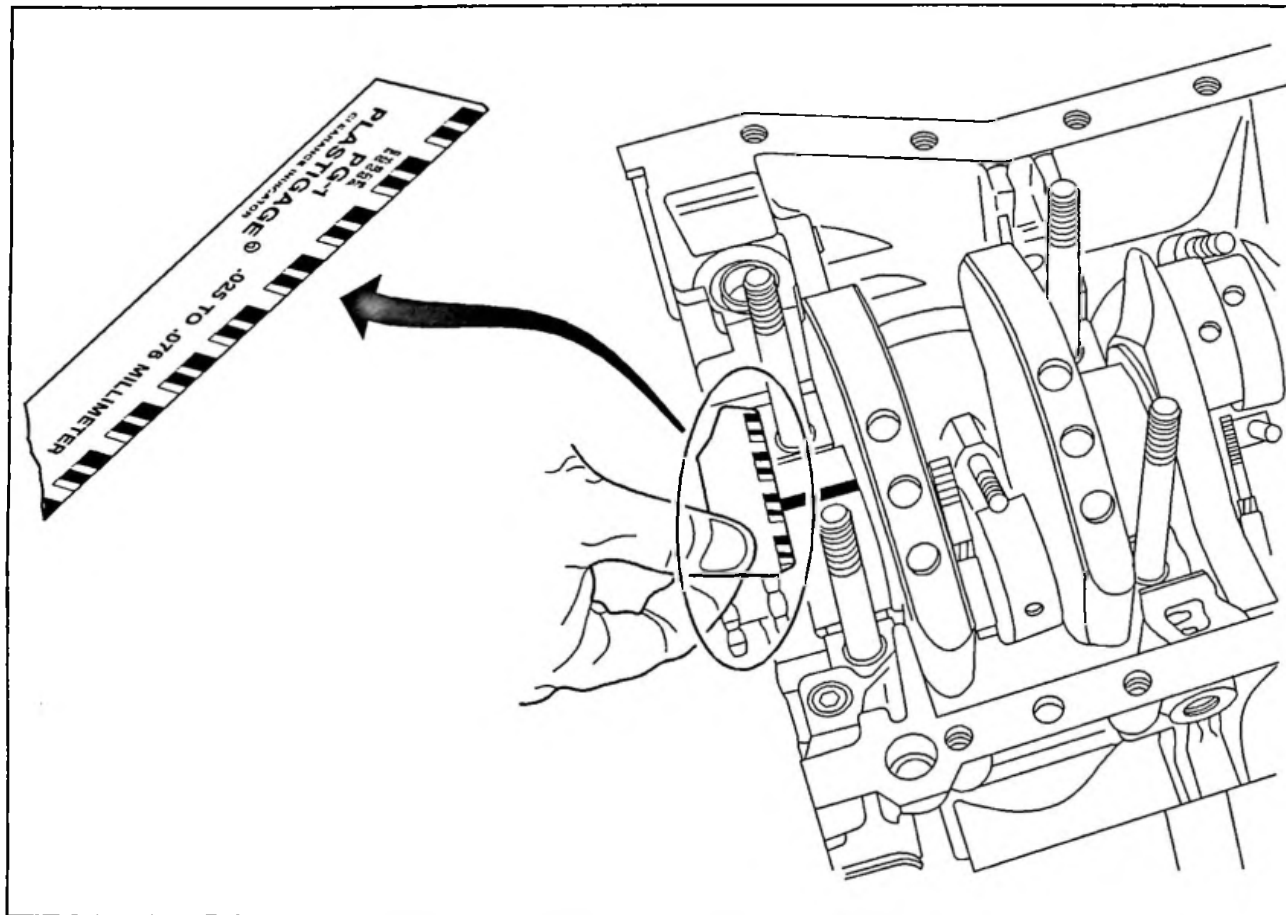


Fig. B1BP01RD

NOTA : La mesure peut s'effectuer sur le vilebrequin ou le demi-coussenet selon l'adhérence des portées. Après avoir effectué cette comparaison, plusieurs cas se présentent.

Valeur relevée	Demi-coussenets à utiliser	Observations
0,025 mm		La valeur relevée est inférieure au jeu mini de fonctionnement. Vérifier l'état des demi-coussenets, des manetons et des paliers
0,038 mm	Bleu	
0,051 mm	Vert	
0,076 mm	Jaune	

Contrôler les jeux après échange des demi-coussenets en appliquant la méthode pré-citée mais en utilisant les demi-coussenets d'épaisseur définitive.

En cas de défaillance des moyens de mesure, monter des demi-coussenets de classe A (bleu).

7 - PRECONISATION DE MONTAGE

Assurer l'étanchéité du plan de joint de carter cylindres, carter inférieur en utilisant la pâte à joint AUTO JOINT OR.

EVOLUTION : PISTONS

Récapitulatif des différents montages et appariements des ensembles chemises/pistons apparus depuis le démarrage série.

1 - CARACTERISTIQUES - IDENTIFICATIONS

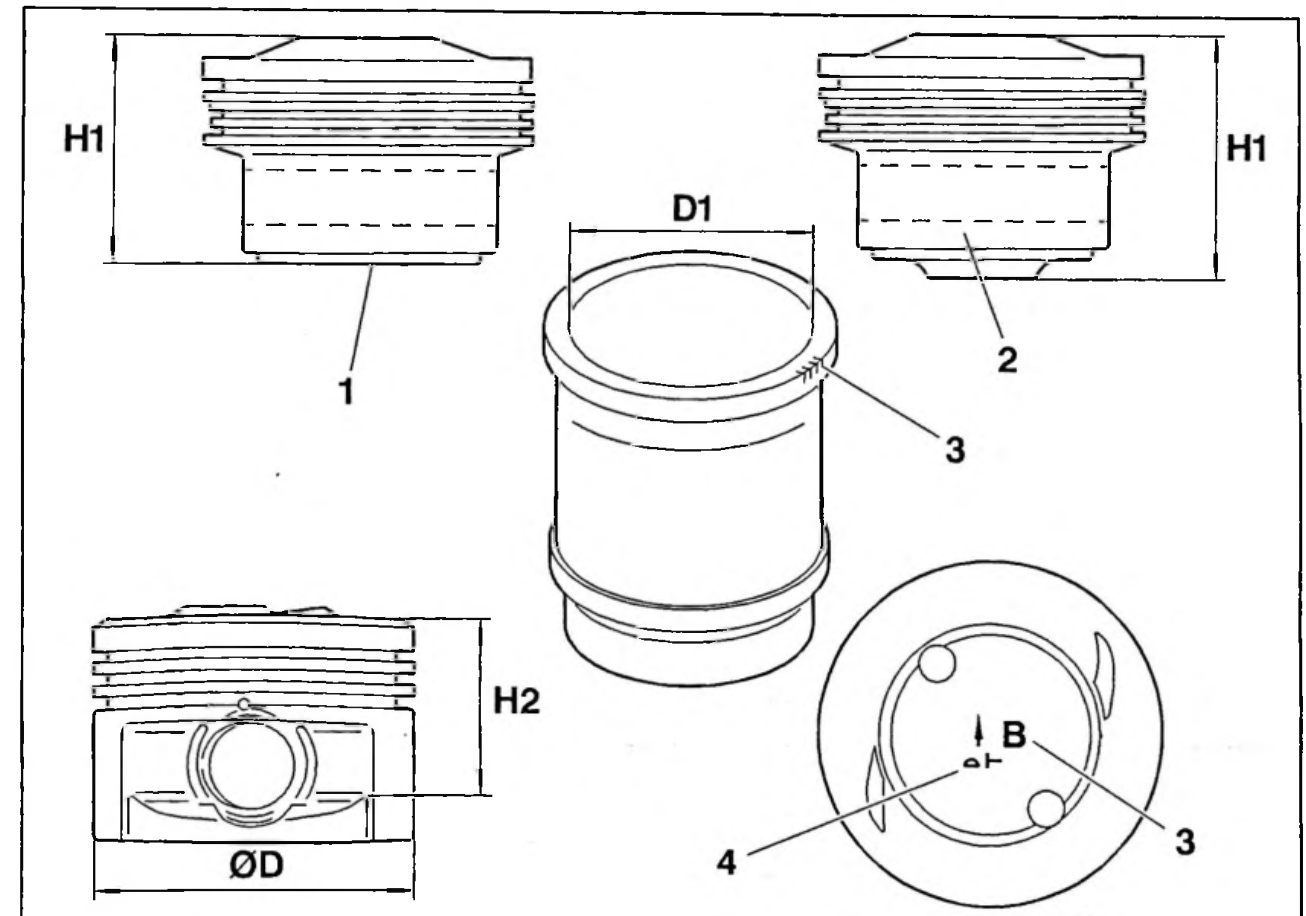


Fig. B1BP01JD

	H1		H2	
	ZPJ	ZPJ4	ZPJ	ZPJ4
(1) : piston sans languette	58,48 mm	61,54 mm	45 mm	44 mm
(2) : piston avec languette	65,48 mm	68,54 mm	45 mm	44 mm

Le diamètre D se mesure à la hauteur repérée H2.

(3) : repère d'appariement chemises/pistons.

2 - PREMIER MONTAGE

Moteur ZPJ : depuis le démarrage série jusqu'au numéro moteur 18325.

Moteur ZPJ4 : depuis le démarrage série jusqu'au numéro moteur 3811.

(1) : pistons étamés sans languette.

ENSEMBLE MOTEUR

Appariement chemises/pistons :

Pistons		Chemises	
Repère	D : diamètre(mm)	D1 : diamètre(mm)	Repère
A	92,960 – 92,950	93,010 – 93,000	1 trait
B	92,970 – 92,960	93,020 – 93,010	2 traits
C	92,980 – 92,970	93,030 – 93,020	3 traits

Jeu de montage : 0,040 à 0,060 mm.

3 – DEUXIEME MONTAGE

Moteur ZPJ : depuis le numéro moteur 18326 jusqu'au numéro moteur 19857.

Moteur ZPJ4 : depuis le numéro moteur 3812 jusqu'au numéro moteur 4123.

(2) : pistons étamés avec languette.

Les valeurs d'appariement chemises/pistons ainsi que les classes sont inchangées par rapport au premier montage.

4 – TROISIEME MONTAGE

Moteur ZPJ : depuis le numéro moteur 19858 jusqu'au numéro moteur 20165.

Moteur ZPJ4 : depuis le numéro moteur 4124 jusqu'au numéro moteur 4324.

(2) : pistons étamés avec languette.

Appariement chemises/pistons :

Pistons		Chemises	
Repère	D : diamètre(mm)	D1 : diamètre(mm)	Repère
A	92,960 – 92,950	93,020 – 93,010	2 traits
B	92,970 – 92,960	93,030 – 93,020	3 traits
C	92,980 – 92,970	93,040 – 93,030	4 traits

Jeu de montage : 0,050 à 0,070 mm.

L'augmentation du jeu de montage chemises/pistons est obtenue par déclassement de cet ensemble.

Les chemises de classe A ne sont pas montées dans ces tranches de moteurs.

Afin de monter les pistons de classe C, il est nécessaire de créer des chemises repérées par 4 traits.

Cet ensemble est spécifique à ces tranches de moteurs.

ENSEMBLE MOTEUR

5 – QUATRIEME MONTAGE

Moteur ZPJ :

- à partir du numéro moteur 20166
- (1) : pistons graphites sans languette
- jupe de couleur noire

Moteur ZPJ4 :

- à partir du numéro moteur 4325
- (2) : pistons étamés avec languette
- repère de peinture noire (4)

Appariement chemises/pistons :

Pistons		Chemises	
Repère	D : diamètre(mm)	D1 : diamètre(mm)	Repère
A	92,950 – 92,940	93,010 – 93,000	1 trait
B	92,960 – 92,950	93,020 – 93,010	2 traits
C	92,970 – 92,960	93,030 – 93,020	3 traits

Jeu de montage : 0,050 à 0,070 mm.

6 – INTERCHANGEABILITE

Le service Pièces de Rechange ne commercialise plus que les ensembles chemises/pistons ci-dessous (jeux de 6).

Moteur ZPJ :

- (1) : pistons graphités
- jupe de couleur noire

Moteur ZPJ4 :

- (2) : pistons étamés
- repère de peinture noire (4)

Ces ensembles peuvent équiper les moteurs sortis antérieurement.

PREPARATION : CARTER CYLINDRES

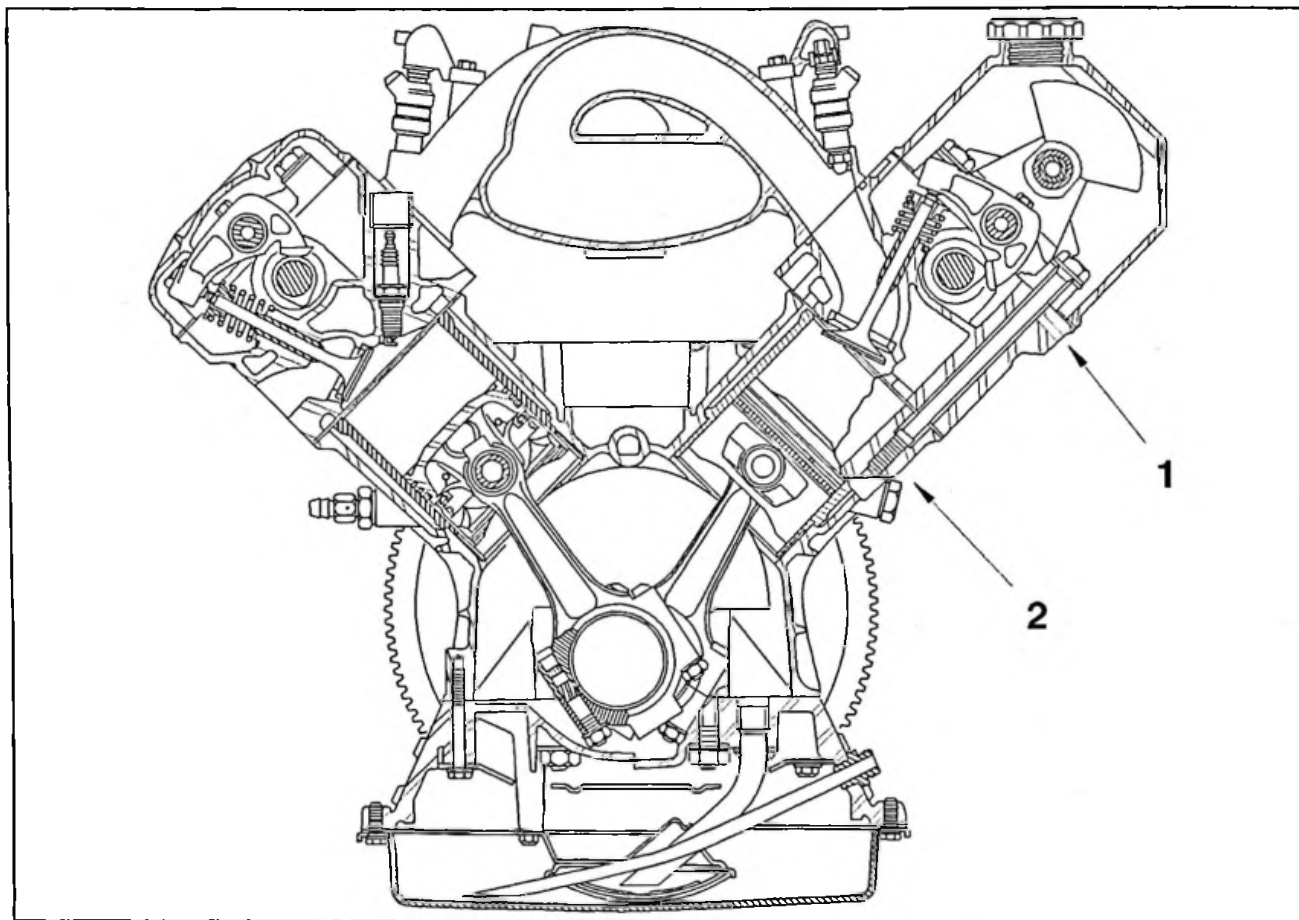


Fig : B1BP01ID

Lors de la remise en état d'un moteur 6 cylindres en présence de fuite d'huile sur un carter cylindre, appliquer la gamme de remise en état ci-dessous.

1 - ETANCHEITE DES "PUITS" DE VIS DE CULASSE (2)

1.1 - Moteur sorti avant Mars 1992

Le filetage (2) est débouchant.

Enduire le filetage de la vis de culasse de pâte d'étanchéité autojoint OR.

1.2 - Moteur sorti après Mars 1992

Les filetages sur carter cylindres sont borgnes.

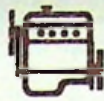
2 - ETANCHEITE DES TROUS DE POSITIONNEMENT DES BAGUES DE CENTRAGE DE CULASSE (1)

2 trous par culasse, à chaque extrémité.

Lors de la remise en état d'un moteur, obturer les trous de $\varnothing 3\text{mm}$ avec du poxymatic aluminium.



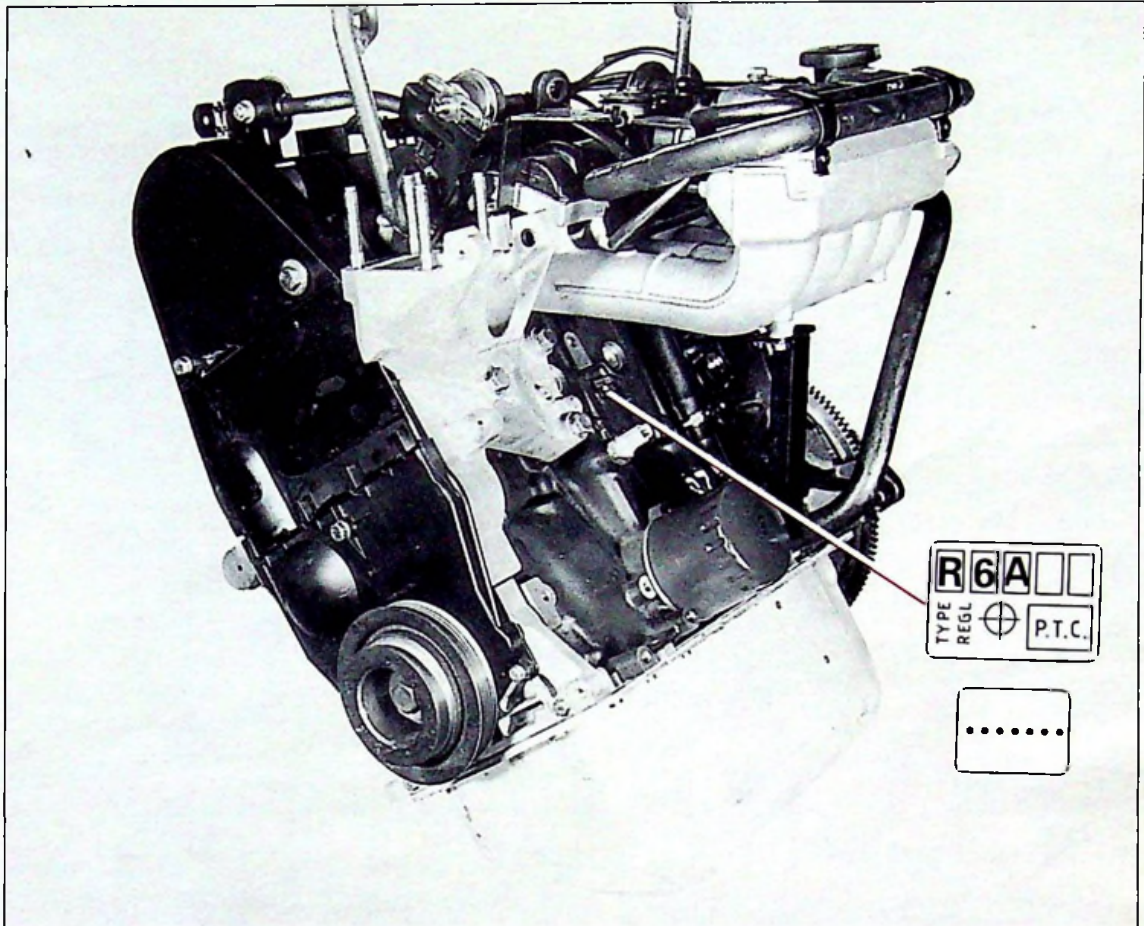
1



XU 10

XM
100-00/1

1



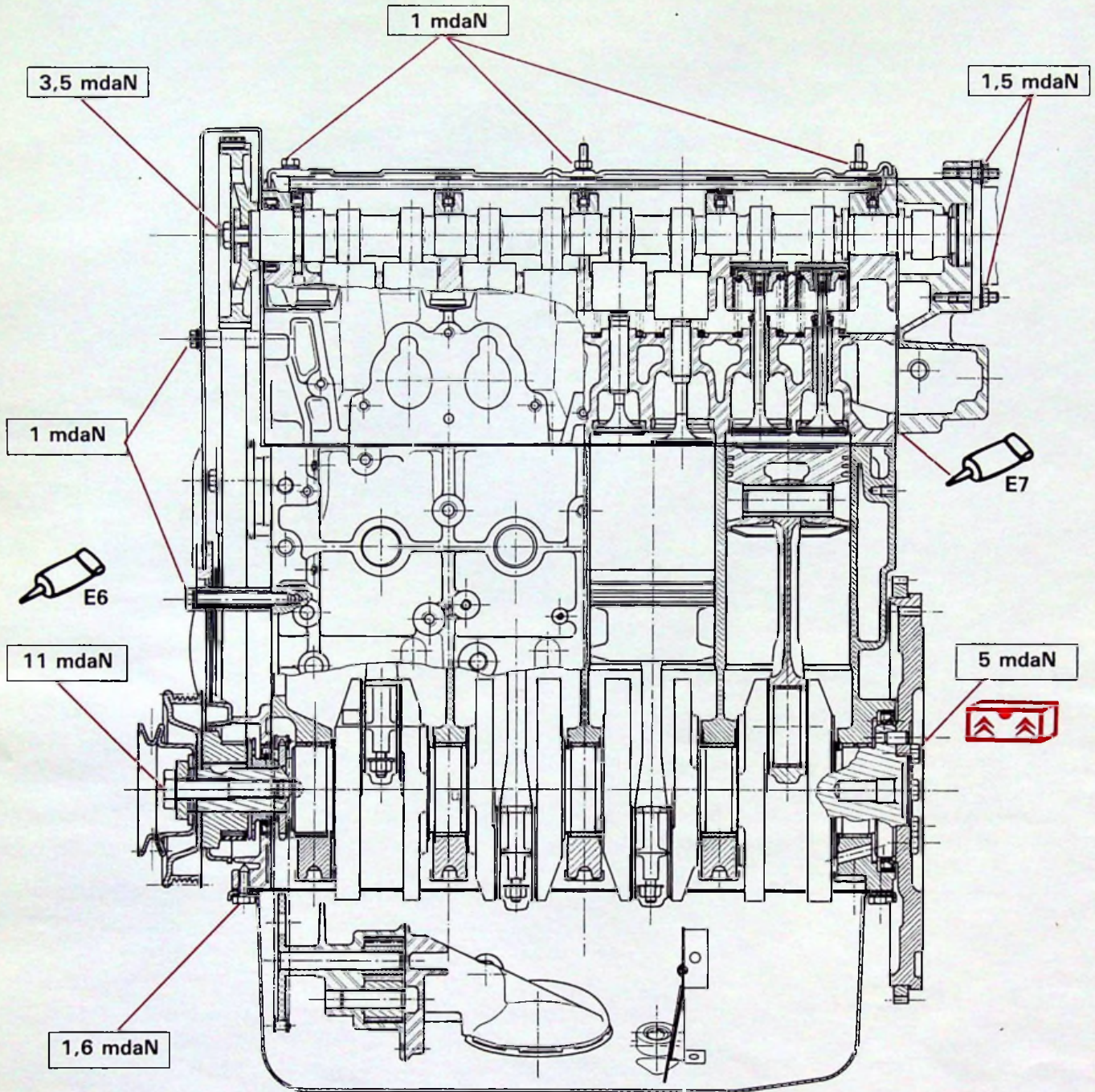
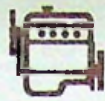
89-378



4 CYL.



R6A



Y.10-1



1



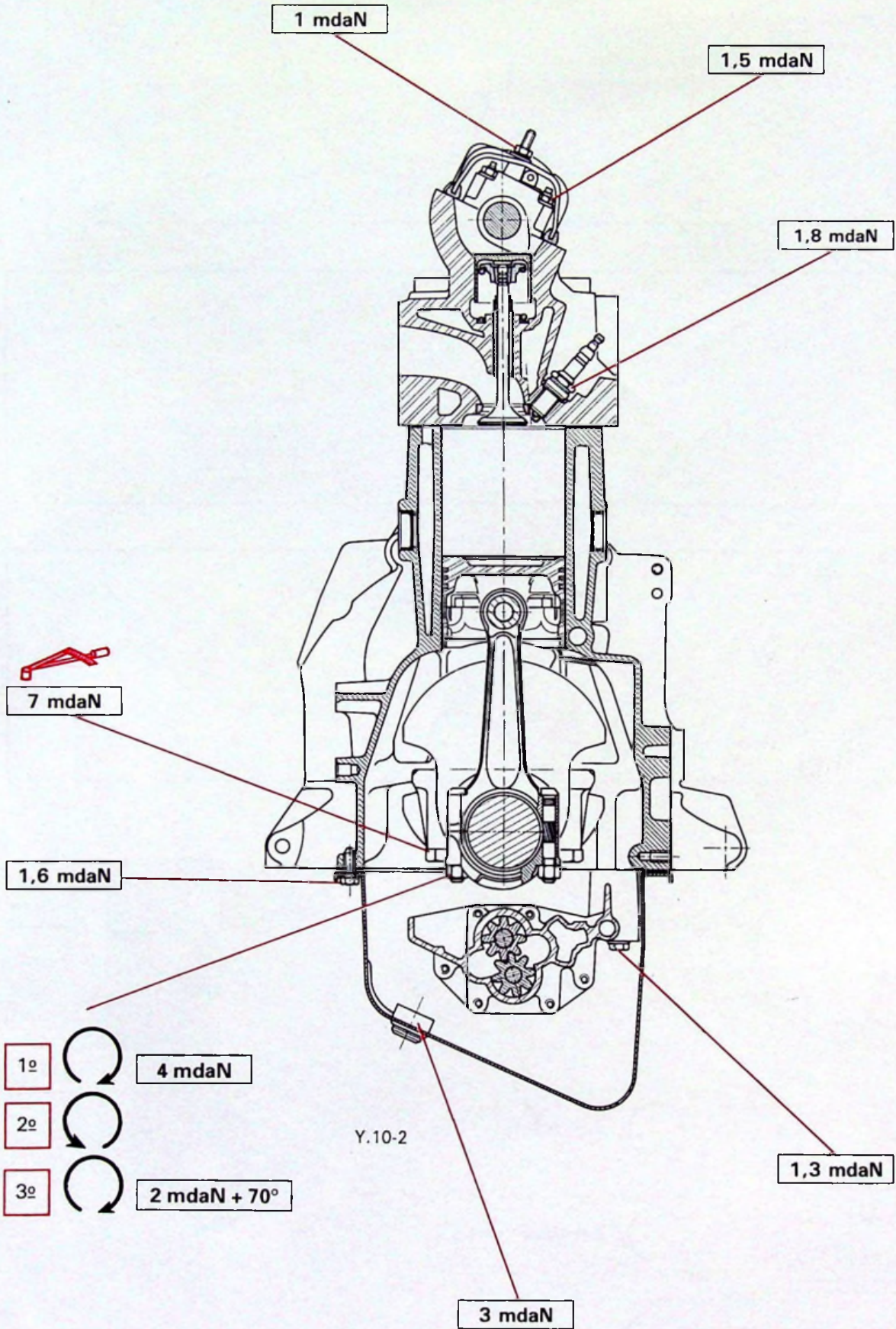
4 CYL.

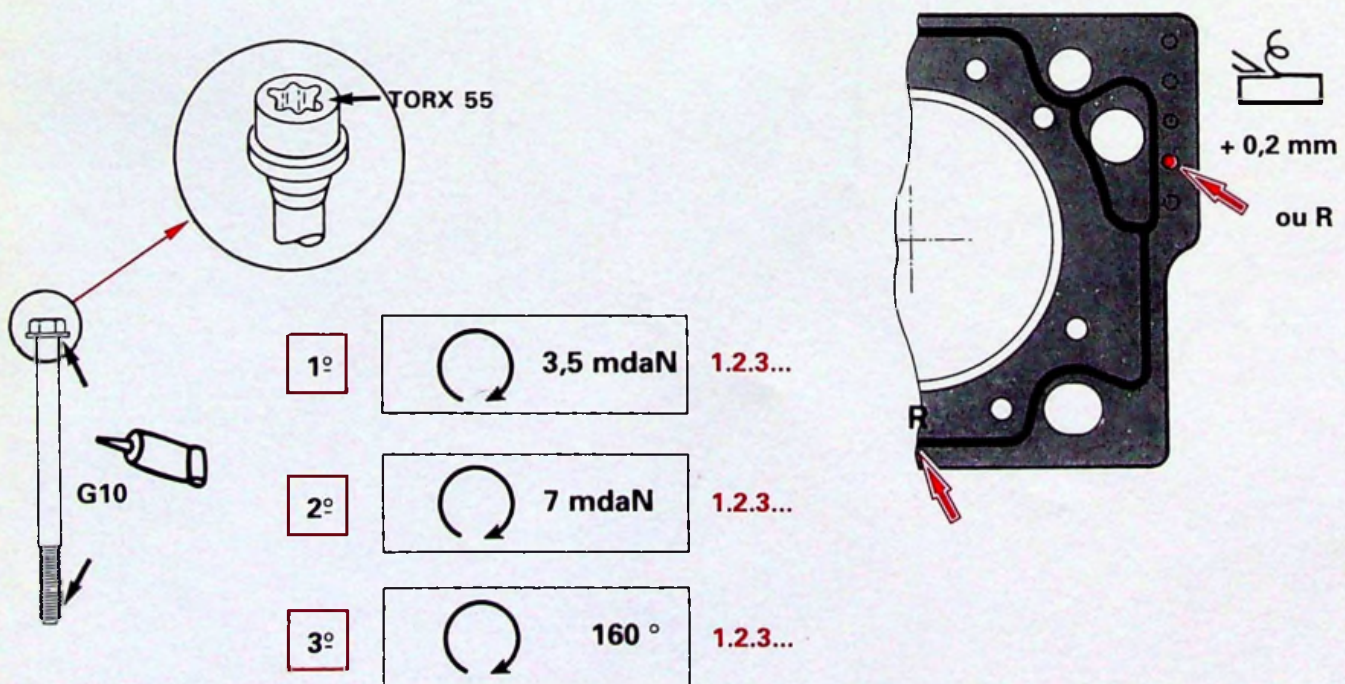
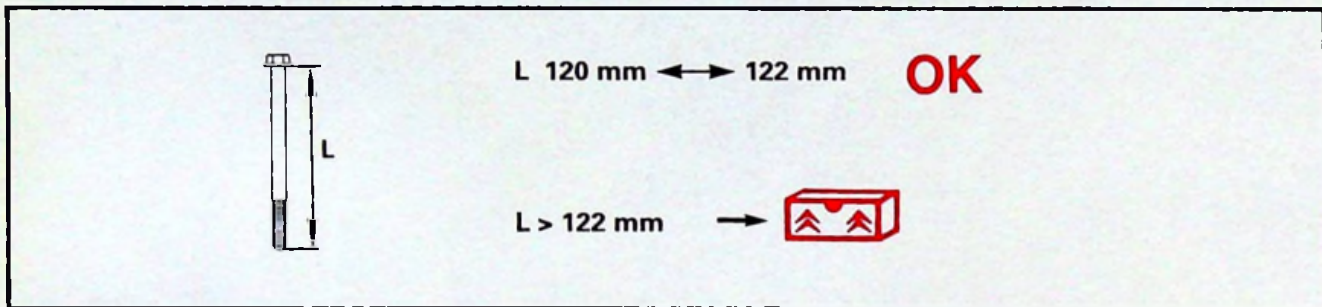
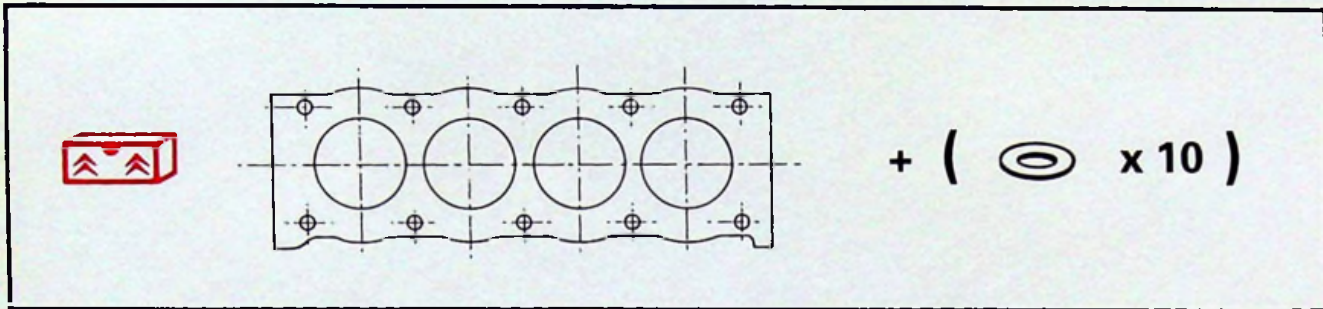
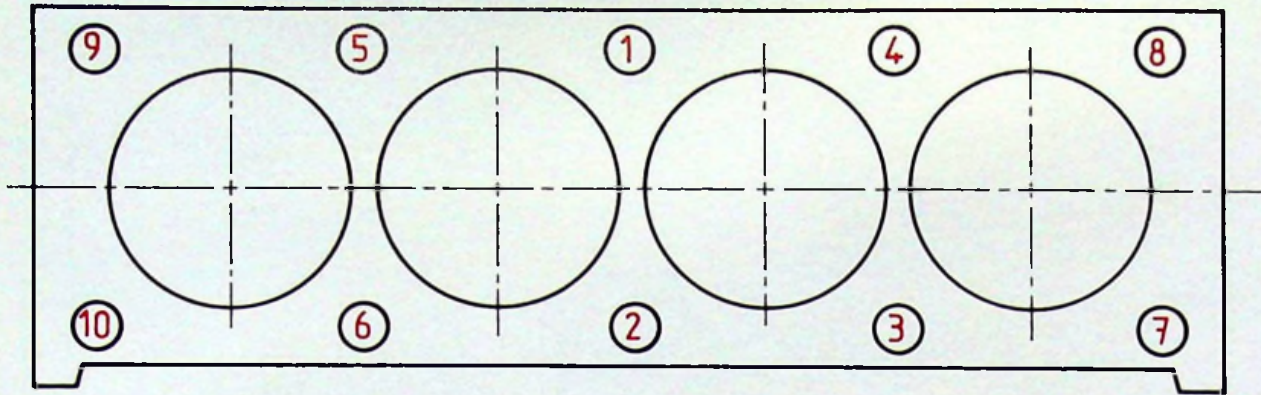


R 6 A

XM
100-00/1

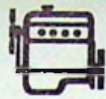
3







1



4 CYL.



R 6 A

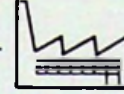
XM
100-00/1

5



R6A

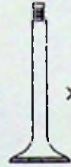
= XU10J2



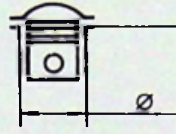
1998 cm³



x 4

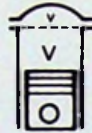


x 8



∅ = 86 mm

c = 86 mm

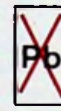


:

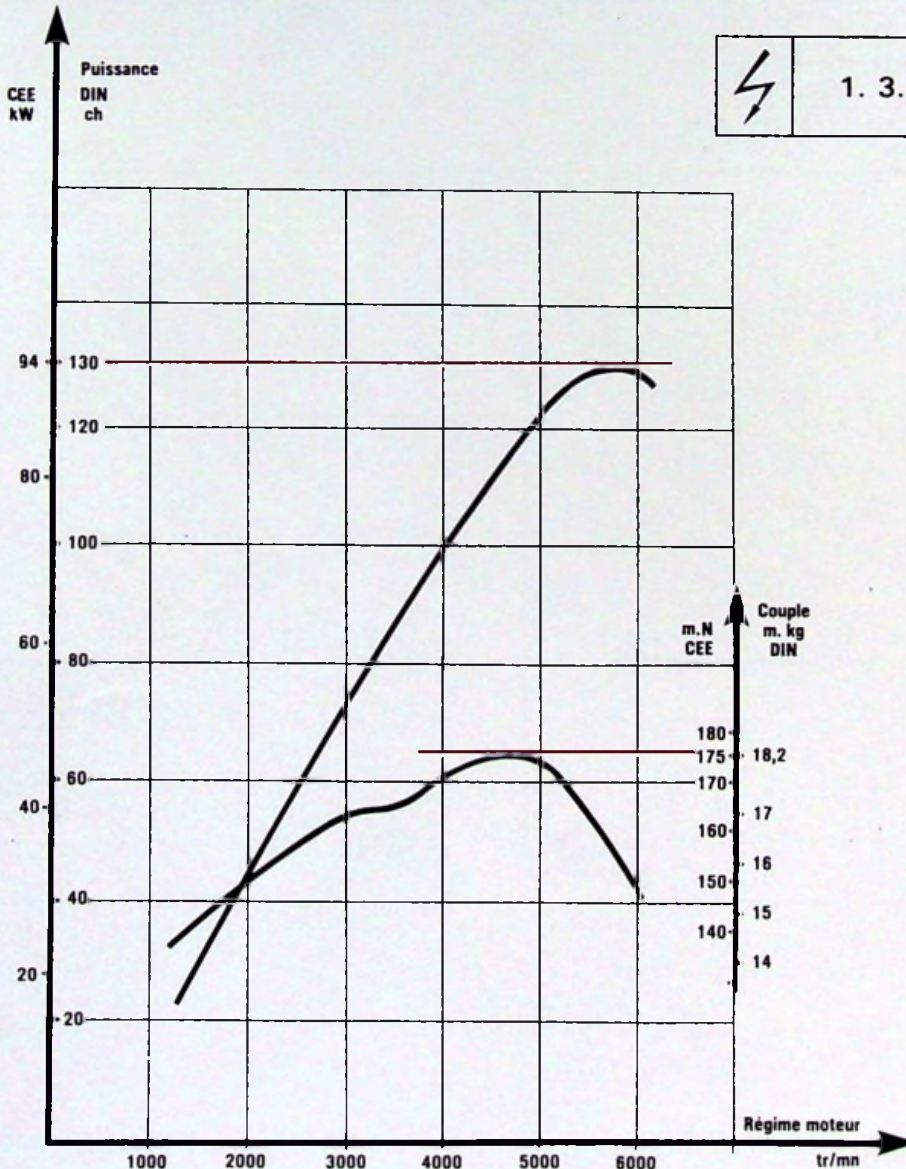


8,8 / 1

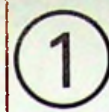
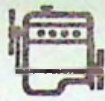
SUPER CARBURANT
RON 98



- SUPER
RON 98 / MON 88
- EUROSUPER
RON 95 / MON 85



Y.10-8



	<p>235 ± 0,05 mm</p>	
	<p>Ø = 63,750 ⁰/_{-0,019} mm e = 21,82 ± 0,05 mm</p>	
	<p>A</p>	<p>B</p>
	<p>60 ⁰/_{-0,019} mm</p>	<p>50 ⁰/_{-0,016} mm</p>
	<p>59,7 ⁰/_{-0,019} mm</p>	<p>49,7 ⁰/_{-0,016} mm</p>
	<p>0,007 mm</p>	<p>0,007 mm</p>
	<p>1,842 mm</p>	<p>1,837 mm N</p>
	<p>1,992 mm B</p>	<p>1,987 mm B</p>



1



4 CYL.



R 6 A

XM
100-00/1

7

<p>0,07 → 0,32 mm</p>		$25,70^{+0,05}_0$ mm
1		25,90 mm
2		26,00 mm
3		26,10 mm
		<p>1,85 mm</p>
1		1,95 mm
2		2,00 mm
3		2,05 mm
	$A = 53,695^{+0,013}_0$ mm	
<hr/> $B = 22^{-0,029}_{-0,041}$ mm		
<hr/> $L = 152$ mm		
<p>3 gr.</p>	<p>7 gr.</p>	



		Ø A		86	+ 0,018	0	mm	
		R1		86,25	+ 0,018	0	mm	
		R2		86,60	+ 0,018	0	mm	
		Ø B		85,967	± 0,009		mm	
		R1		86,217	± 0,009		mm	
		R2		86,567	± 0,009		mm	
		1,5 mm		N				
		R1		BI		0,20		
		R2		R		0,40		
		1,75 mm		G				
		R1		BI		0,15		
		R2		R		0,35		
		3 mm		B				
		R1		BI		(U. FLEX)		
		R2		R				
		1 mm						
								7 mm
			*					R1 - R2



1



4 CYL.



R 6 A

XM
100-00/1

9

	4,5 mm 	4,5 mm
	$13^{+0,068}_{+0,050}$ mm	$13^{+0,068}_{+0,050}$ mm
	1 $13,275^{+0,068}_{+0,050}$ mm	$13,275^{+0,068}_{+0,050}$ mm
	2 $13,525^{+0,068}_{+0,050}$ mm	$13,525^{+0,068}_{+0,050}$ mm
	$43,07^{+0,122}_{+0,097}$ mm	$36,07^{+0,105}_{+0,080}$ mm
	1 $43,32^{+0,122}_{+0,097}$ mm	$36,32^{+0,105}_{+0,080}$ mm
	2 $43,57^{+0,122}_{+0,097}$ mm	$36,57^{+0,105}_{+0,080}$ mm
	$42,6$ mm	$34,5$ mm
	$7,984^{0}_{-0,015}$ mm	$7,970^{0}_{-0,015}$ mm
	$108,70$ mm	$108,25$ mm
	$0,20 \pm 0,05$ mm	$0,40 \pm 0,05$ mm
	$2,225$ mm ($0,025 \leftrightarrow 0,025$ mm)	$3,550$ mm
	$11,50$ mm	$11,20$ mm



	Ø 1	$13 \begin{matrix} - 0,003 \\ - 0,030 \end{matrix} \text{ mm}$		$13 \begin{matrix} - 0,003 \\ + 0,030 \end{matrix} \text{ mm}$		
		1	$13,245 \begin{matrix} + 0,027 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$13,245 \begin{matrix} + 0,027 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$	
		2	$13,495 \begin{matrix} + 0,027 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$13,495 \begin{matrix} + 0,027 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$	
	Ø 2	$43 \begin{matrix} + 0,039 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$36 \begin{matrix} + 0,039 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		
		1	$43,25 \begin{matrix} + 0,039 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$36,25 \begin{matrix} + 0,039 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$	
		2	$43,50 \begin{matrix} + 0,039 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$36,50 \begin{matrix} + 0,039 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$	
	$15,78 \pm 0,20 \text{ mm}$		$15,05 \pm 0,20 \text{ mm}$			
		1	$15,88 \begin{matrix} + 0,20 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$15,15 \begin{matrix} + 0,20 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$	
		2	$15,98 \begin{matrix} + 0,20 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$15,25 \begin{matrix} + 0,20 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$	
		$\varnothing = 8 \begin{matrix} + 0,022 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		$\varnothing = 8 \begin{matrix} + 0,022 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$		
		$L = 40 \pm 0,35 \text{ mm}$		$L = 33 \pm 0,35 \text{ mm}$		



4 CYL.



R 6 A

XM
100-00/1

11

	<p>① = BLANC B</p> <p>② = BLANC B</p>																																								
	<table border="1"> <tr> <td>Ø 1</td> <td>27</td> <td>- 0,020 - 0,041</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 2</td> <td>27,5</td> <td>- 0,020 - 0,041</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 3</td> <td>28</td> <td>- 0,020 - 0,041</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 4</td> <td>28,5</td> <td>- 0,020 - 0,041</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 5</td> <td>36</td> <td>+ 0,025 0,050</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 1</td> <td>27</td> <td>+ 0,033 0</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 2</td> <td>27,5</td> <td>+ 0,033 0</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 3</td> <td>28</td> <td>+ 0,033 0</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 4</td> <td>28,5</td> <td>+ 0,033 0</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 5</td> <td>36</td> <td>+ 0,039 0</td> <td>mm</td> </tr> </table>	Ø 1	27	- 0,020 - 0,041	mm	Ø 2	27,5	- 0,020 - 0,041	mm	Ø 3	28	- 0,020 - 0,041	mm	Ø 4	28,5	- 0,020 - 0,041	mm	Ø 5	36	+ 0,025 0,050	mm	Ø 1	27	+ 0,033 0	mm	Ø 2	27,5	+ 0,033 0	mm	Ø 3	28	+ 0,033 0	mm	Ø 4	28,5	+ 0,033 0	mm	Ø 5	36	+ 0,039 0	mm
Ø 1	27	- 0,020 - 0,041	mm																																						
Ø 2	27,5	- 0,020 - 0,041	mm																																						
Ø 3	28	- 0,020 - 0,041	mm																																						
Ø 4	28,5	- 0,020 - 0,041	mm																																						
Ø 5	36	+ 0,025 0,050	mm																																						
Ø 1	27	+ 0,033 0	mm																																						
Ø 2	27,5	+ 0,033 0	mm																																						
Ø 3	28	+ 0,033 0	mm																																						
Ø 4	28,5	+ 0,033 0	mm																																						
Ø 5	36	+ 0,039 0	mm																																						
	<p>$h = 141 \pm 0,05$ mm</p> <p>$h - 0,2$ mm $h (R)^* = 140,75$ mm Mini</p>																																								
	<p>$e = 1,30$ mm</p> <p>$e + 0,2$ mm * (R) ou Ø 4 mm</p>																																								

