

**CITROËN** 

**75**

**MOTEUR**

CARACTERISTIQUES					A
Désignation courante	Désignation aux Mines	Symbole* Garantie	Appellation commerciale	Indice plaque moteur	Type moteur
2 CV	AZ (séries A et AM) 3.1963 → 2.1970	AZZ	2 CV AZL et 2 CV AZAM	AZ	A 53 (425 cm3)
	AZ (série A 2) 2.1970 →	AZA	2 CV 4	AYA 2	A 79/1 (435 cm3)
	AZ (série KA) 2.1970 →	KA	2 CV 6	AK 2	M 28/1 (602 cm3)
DYANE	AYA (séries A et AM) 8.1967 → 3.1968	AZZ	Dyane 4 Dyane 6 Dyane 6	AYA	A 79/0 (425 cm3)
	AYA2 (séries A et AM) 3.1968 → 2.1970			AYA 2	A 79/1 (435 cm3)
	AYA3 (séries A et AM) 8.1968 → 10.1968			AM	M 4 (602 cm3)
	AYB (séries A et AM) 10.1968 → 2.1970			AK 2	M 28/1 (602 cm3)
	AYA2 (séries A et AM) 2.1970 →	AYA 2		A 79/1 (435 cm3)	
	AY (série CB) 2.1970 →	CB		AM 2	M 28 (602 cm3)
MEHARI	AY (série CA)	CA	Dyane 6 - Méhari	AK 2	M 28/1 (602 cm3)
2 CV Fourgonnette	AZU (série A) 1.1963 → 8.1972	AZZ	{ AZU 1.1963 8.1967 AZU 8.1967 8.1972 Citroën 250	AZ	A 53 (425 cm3)
	AZU (série B) 8.1972 →	AZU		AYA AYA 2	A 79/0 (425 cm3) A 79/1 (435 cm3)

A		CARACTERISTIQUES				
Désignation courante	Désignation aux Mines	Symbole* Garantie	Appellation commerciale	Indice plaque moteur	Type moteur	
3 CV Fourgonnette	AK 1.1963 → 5.1968	{ AZZ  AK	AK	AM	M 4	} 602 cm3
	AK (série B) 5.1968 → 8.1970		AK	AK 2	M 28/1	
	AK (série AK) 8.1970 →		Citroën 400	AK 2	M 28/1	
3 CV Berline et Break	AM } → 5.1968	{ AZZ	AMI 6	AM	M 4	} 602 cm3
	AMB }		AMI 6 Break	AM	M 4	
	AM 2 5.1968 → 3.1969		AMI 6	AM 2	M 28	
	AMB 2 5.1968 → 7.1969		AMI 6 Break	AM 2	M 28	
	AM 3 3.1969 → 7.1969	AMI 8	AM 2	M 28		
	AM (série JA)	JA	AMI 8	AM 2	M 28	
	AM (série JB)	JB	AMI 8 Break et Commerc.	AM 2	M 28	
	AM (série JC)	JC	AMI 8 Break Service	AM 2	M 28	

\* Tous les véhicules sortis avant le Salon 1972, auront le symbole garantie : AZZ.

# MOTEUR

CARACTERISTIQUES						A
	A 53	A 79/0	A 79/1	M 4	M 28	M 28/1
Alésage	66	66	68,5	74	74	74
Course	62	62	59	70	70	70
Rapport volumétrique	7,5/1	7,75/1	8,5/1	7,75/1	9/1	8,5/1
Puissance effective SAE	18 CV à	21 CV à	26 CV à	AYA 3 = 28 CV à 5000 tr/mn	35 CV à	32,8 CV à
	5000 tr/mn	5450 tr/mn	6750 tr/mn	AK = 26 CV à 4500 tr/mn	5750 tr/mn	5750 tr/mn
Couple maxi SAE	2,9 m.kg à	3 m.kg à	3,1 m.kg à	AYA 3 = 4,4 m.kg à 3500 tr/mn	4,7 m.kg à	4,1 m.kg de
	3500 tr/mn	3500 tr/mn	4000 tr/mn	AK = 4 m.kg à 3500 tr/mn	4750 tr/mn	3500 à 4500 tr/mn

## POINTS PARTICULIERS

Latéral du vilebrequin : 0,07 à 0,14 mm (non réglable)

Latéral des bielles : 0,08 à 0,13 mm (non réglable)

Latéral arbres à cames: 0,04 à 0,09 mm (non réglable)

Poussoirs : 1ère possibilité :  $\phi = 24$  mm

2ème possibilité :  $\phi = 24,2$  mm - 9/73 →

(2ème possibilité : repère B sur carter)

## Coussinets arrière de vilebrequin

A 53 - A 79/0 - A 79/1

M 4 - M 28 - M 28/1

$\phi = 48$

\*  $\phi = 47,75$  (sauf A 53)

$\phi = 56$

\*  $\phi = 55,75$  (sauf M 4)

\* 2ème possibilité : Repères rouge et «R» sur vilebrequin

A

**Pistons** : Au montage, la flèche doit être dirigée côté distribution (avant moteur)

*Fournitures P.R.* : Jeux de deux chemises-pistons

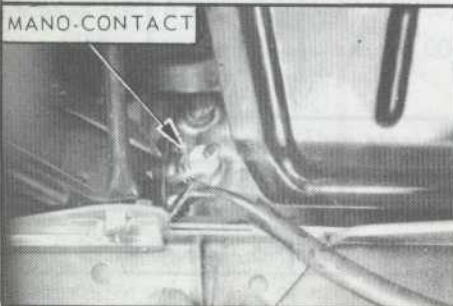
**Segments** : Marque du fabricant, ou repère, vers le haut du piston

**Jeu pratique aux culbuteurs** (*moteur froid*) : Admission = 0,20 mm - Echappement = 0,20 mm

Méthode de réglage : Régler une soupape lorsque la soupape correspondante du cylindre opposé est en pleine ouverture.

9244

MANO-CONTACT



**Pression d'huile moteur, prise au mano-contact, à 80° C :**

Huile moteur : TOTAL Altigrade GTS 20 W 50 ou GT 20 W 40

Moteurs :

A 53 - A 79/0 - M 4 .....	2,5 à 3,1 bars à 4000 tr/mn
A 79/1 .....	4 à 5 bars à 5000 tr/mn
M 28/1 .....	5,5 à 6,5 bars à 6000 tr/mn
M 28 .....	5,5 à 6,5 bars à 6500 tr/mn

Pour les moteurs : A 53 - A 79/0 et M 4 : réglage par rondelles

Pour les moteurs : A 79/1 - M 28/1 et M 28 : pas de réglage  
(changer le ressort ou le clapet de décharge)

### Tubes enveloppes :

Depuis Décembre 1972, les joints des tubes enveloppes sont sans talon de centrage dans le carter et leur positionnement est différent suivant le type du moteur (voir photos).

Le montage de ce type de joint n'est pas possible sur les moteurs sortis avant cette date.

Sur les moteurs M 28 et M 28/1 (602 cm<sup>3</sup>), orienter les méplats «a» vers le haut.

Sur les moteurs A 79/1 (435 cm<sup>3</sup>), orienter les méplats «a» vers le bas.

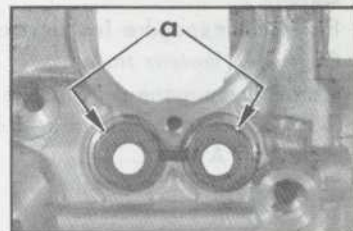
### Contrôle de la dépression dans le carter moteur :

Utiliser le manomètre à eau (MR.630-56/9 a).

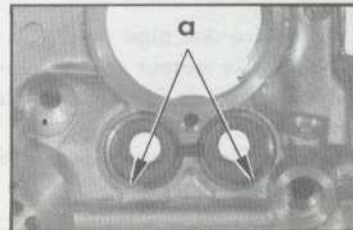
La dépression ne doit pas tomber à zéro quel que soit le régime moteur.

A

12 059



12 060



A

## DISTRIBUTION

**Calage :**

Faire correspondre les repères des pignons (voir photo)

**Contrôle (moteur froid) :**

Mettre la soupape d'admission à son ouverture maximum.

Régler le jeu du culbuteur d'échappement à :

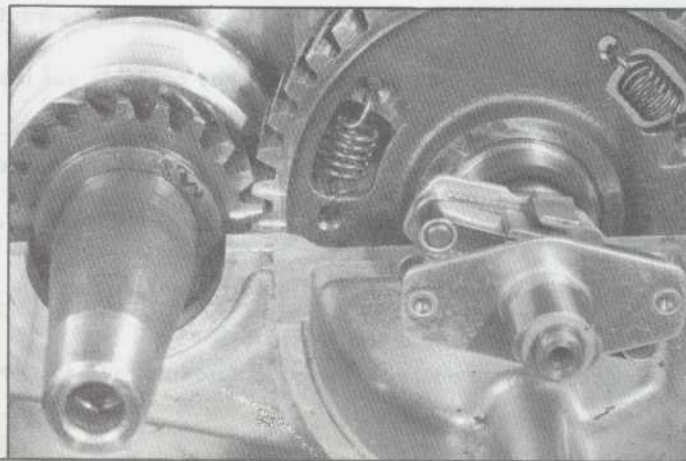
Moteurs : A 53 .....	1,95 mm
A 79/0 et M 4 .....	2,40 mm
A 79/1 .....	2,40 mm
M 28 et M 28/1 .....	2 mm

Introduire une pige de  $\phi = 6$  mm dans le carter.

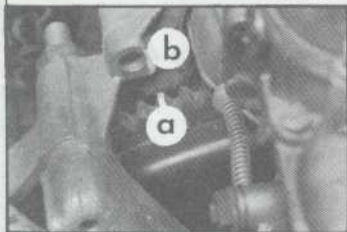
Tourner le moteur en sens inverse de la marche jusqu'à pénétration de la pige dans le repère d'allumage du volant.

Mesurer le jeu au culbuteur d'échappement, on doit trouver :  
(voir page 7).

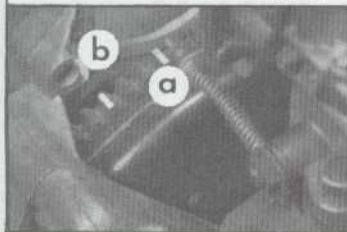
4797



12 096



12 097



Moteurs : A 53 .....	0,04 à 0,83 mm
A 79/0 et M 4 .....	0,06 à 0,80 mm
A 79/1 .....	0,09 à 0,88 mm
M 28 et M 28/1 .....	0,03 à 0,75 mm

**Remarque :** Sur certains moteurs A 79/1, il n'est pas possible d'obtenir le jeu de 2,40 mm. Mettre alors 1,50 mm.

Tourner le moteur en sens inverse, jusqu'à pénétration de la pige.

Faire un repère « b » sur une dent et un repère « a » sur le carter en vis à vis.

Tourner le moteur en sens normal de trois dents.

Mesurer le jeu au culbuteur d'échappement.

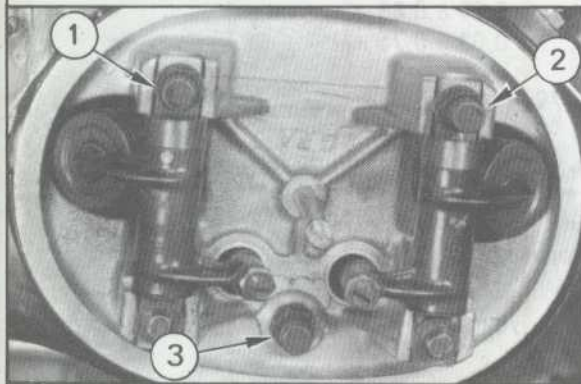
On doit trouver de 0,05 à 0,65 mm.



A

Ecrus de culasse

4124



Ordre de serrage des écrous de culasse :

①

écrou avant

②

écrou arrière

③

écrou inférieur

## COUPLES DE SERRAGE

## Carters :

Ecou de palier } ..... 35 à 45 mAN (3,5 à 4,5 m.kg)  
 Bouchon de vidange }

## Culasse :

1er serrage ..... 5 à 10 mAN (0,5 à 1 m.kg)  
 2ème serrage ..... 20 à 23 mAN (2 à 2,3 m.kg)

## Couvre-culasse :

Ecou borgne ..... 5 à 7 mAN (0,5 à 0,7 m.kg)

## Volant :

Vis de fixation du volant (à remplacer à chaque  
 dépose) : ..... 42 à 45 mAN (4,2 à 4,5 m.kg)

IDENTIFICATION - CARACTERISTIQUES DES VEHICULES BERLINES GS 1015 - 1220 et AMI SUPER										GS - AMI Super
	Désignation aux Mines	Appellation Commerciale	Symbole ■ Garantie	Dates de sortie	Plaque * moteur	Alésage	Course	Rapport volum.	Puissance effective DIN	Couple maxi DIN
1015	GX série GA	GS Club ou Confort	GA	9-70 à 9-72	G 10/ 612 G 10/ 611	74	59	9/1	56 CV à 6500 tr/ mn	7,2 m.kg à 3500 tr/ mn
		GS G Spécial GSX		9-72 à 1-74 1-74 → 9-74 →	G 10/ 612					
1220	GX série GB	GS 1220 GS 1220 Club G Spécial 1220 GS Club GS Pallas	GB	9-72 à 1-74 9-72 à 9-74 1-74 à 9-74 9-74 → 9-74 →	G 12/ 612 G 12/ 611	77	65,6	8,2/1	60 CV à 5750 tr/ mn	8,9 m.kg à 3250 tr/ mn
	GX série GH	GSX 2	GH	10-74 →	G 12/ 619				65 CV à 5750 tr/ mn	9,3 m.kg à 3500 tr/ mn
AMS	AM série JF	AMI Super	JF	1-73 →	G 10/ 613	74	59	9/1	53,5 CV à 6500 tr/ mn	6,9 m.kg à 3500 tr/ mn
■ * Voir nota page 11										

## GS - AMI Super

## BREAK 1015 et BREAK AMI SUPER

	Désignation aux Mines	Appellation Commerciale	Symbole ■ Garantie	Dates de sortie	Plaque * moteur	Alésage	Course	Rapport volum.	Puissance effective DIN	Couple maxi DIN
1015	GX série GE	GS 5 portes Club ou Confort	GE	1-72 à 9-72	G 10/ 612 G 10/ 611	74	59	9/1	56 CV à 6500 tr/ mn	7,2 m.kg à 3500 tr/ mn
		GS G Spécial		9-72 à 1-74 1-74 →	G 10/ 612					
	GX série GF	GS Service 3 p. Club vitré Confort tôle	GF	1-72 à 9-72	G 10/ 612 G 10/ 611					
		GS Service tôle G Spécial tôle		9-72 à 1-74 1-74 →	G 10/ 612					
AMS	AM série JG AM série JH	AMS Break 5 p. AMS Break Service 3 portes	JG JH	1-73 →	G 10/ 613	74	59	9/1	53,5 CV à 6500 tr/ mn	6,9 m.kg à 3500 tr/ mn

■ \* Voir nota page 11

**MOTEUR**
**BREAK 1220**
**GS**

	Désignation aux Mines	Appellation Commerciale	Symbole ■ Garantie	Dates de sortie	Plaque * moteur	Alésage	Course	Rapport volum.	Puissance effective DIN	Couple maxi DIN
1220	GX série GC	GS 1220 5 portes	GC	9-72 à 1-74	G 12/ 612 G 12/ 611	77	65,6	8,2/ 1	60 CV à 5750 tr/ mn	8,9 m.kg à 3250 tr/ mn
		GS 1220 Club 5 p. G Spécial 1220 GS Club		9-72 à 9-74 1-74 → 9-74 →						
	GX série GD	GS Service 1220 3 portes tôlé	GD	9-72 à 1-74	G 12/ 612 G 12/ 611	77	65,6	8,2/ 1	60 CV à 5750 tr/ mn	8,9 m.kg à 3250 tr/ mn
		GS Service 1220 3 p. Club vitré		9-72 à 9-74						
		G Spécial 1220 Service tôlé		1-74 →						
		GS Club Service vitré		9-74 →						

**NOTA :**

\* G 10/ 611 - G 12/ 611 - Véhicules équipés de BV convertisseur  
 G 10/ 612 - G 12/ 612 et G 12/ 619 - Véhicules équipés de BV mécanique

■ Ajouter la lettre « C » aux caractères alphabétiques du type garantie (Ex. GB : inscrire GBC) pour GS à convertisseur.

**GS - AMI Super****POINTS PARTICULIERS**

**Vilebrequin** : latéral : 0,09 à 0,20 mm (non réglable)

**Coussinets** : 1ère possibilité : 57,5 mm sans repère  
 2ème possibilité : 57,4 mm peinture rouge (vilebrequin peinture rouge)

**Bielles** : latéral : 0,13 à 0,18 mm

**Arbre à cames** : latéral : 0,05 à 0,15 mm (non réglable)

**Cylindres (2 classes de hauteur).**

Cylindre	Moteur G 10	Moteur G 12	NOTA : D'un même côté, monter des cylindres repérés de même couleur
Repère rouge	75,78 à 75,80	86,88 à 86,90	
Repère vert	75,80 à 75,82	86,90 à 86,92	

**Pistons** : Pistons ne comportant pas de flèche = le chiffre doit être lisible à l'endroit

Pistons comportant une flèche ..... = la flèche doit être dirigée côté distribution

**Fournitures P.R.** : Jeux de quatre chemises-pistons

**Segments :** Marque ou repère du fabricant, vers le haut du piston

**Culasses** (goujons de fixation : deux montes) :

→ Juin 1972  $\phi = 8 \times 125$  12 sur plats  
 Juin 1972 →  $\phi = 9 \times 125$  13 sur plats

**Jeu pratique aux culbuteurs** (*moteur froid*) :

Méthode de réglage : Amener le dos de la came face au talon du culbuteur à régler.

Admission et échappement = 0,20 mm

**Pression d'huile moteur, prise au mano-contact, à 80° C :**

Huile Altigrade GTS 20 W 50 ou GT 20 W 40

- à 2000 tr/mn = 4,7 bars mini

- à 6000 tr/mn = 6,2 à 7 bars

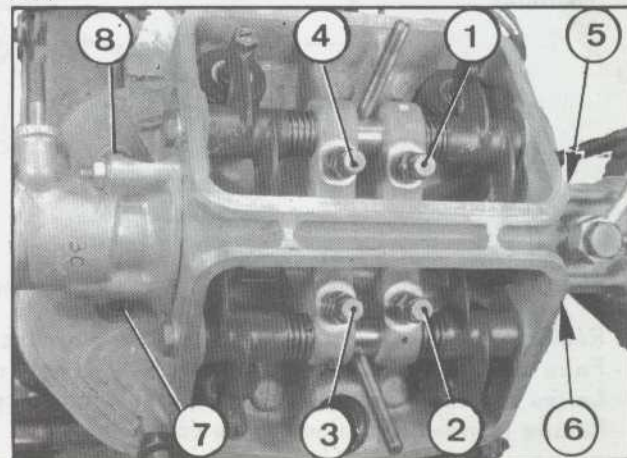
Pas de réglage : (changer le ressort ou le clapet de décharge)

**Carter :** Etanchéité du plan de joint :

LOCTITE 572 (N° ZC. 9 851 106 U)

ORDRE DE SERRAGE

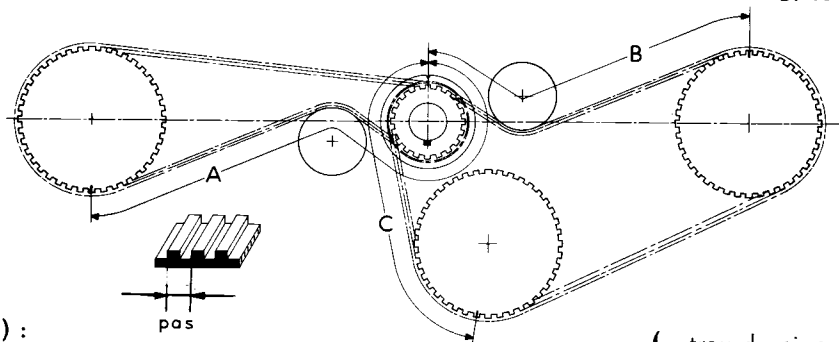
7979



GS - AMI Super

## DISTRIBUTION

G. 10-14

Montage des  
courroies

1015

1220

A = 42 pas

A = 43 pas

B = 32 pas

B = 33 pas

C = 25 pas

C = 25 pas

## Contrôle (côté droit) :

- Mettre les soupapes du cylindre N° 1 au temps compression (fermées)
  - trou de pige ou 10° avant PMH
  - 15° avant PMH (GSX 2)
- Régler, sans jeu ni contrainte, la soupape d'admission du cylindre N° 3
- Faire un tour moteur, sens de la marche. (Revenir au même repère)
- Le jeu entre culbuteur et soupape d'admission du cylindre N° 3 doit être compris entre 0,50 mm et 1 mm
- Refaire la même opération pour le côté gauche

## COUPLES DE SERRAGE

GS - AMI Super

Carters : Ecrous de paliers }  
 Bouchon de vidange } 34 à 45 mAN (3,4 à 4,5 m.kg)

Culasses :	Ecrous $\phi = 8 \times 125$ (12 sur plats)	1er serrage : 6 à 8 mAN (0,6 à 0,8 m.kg) 2ème serrage : 16 à 18 mAN (1,6 à 1,8 m.kg)
	Ecrous $\phi = 9 \times 125$ (13 sur plats)	1er serrage : 10 à 12 mAN (1 à 1,2 m.kg) 2ème serrage : 20 à 25 mAN (2 à 2,5 m.kg)

Goujons de palier d'arbre à cames }  
 Vis d'arrêt d'axe de culbuteurs } LOCTITE oléoétanche (N° GX. 01 459 01 A)

Volant : (Changer les vis à chaque démontage):

1er cas : Embrayage classique : 65 à 70 mAN (6,5 à 7 m.kg)

2ème cas : Convertisseur de couple : (GS seulement)

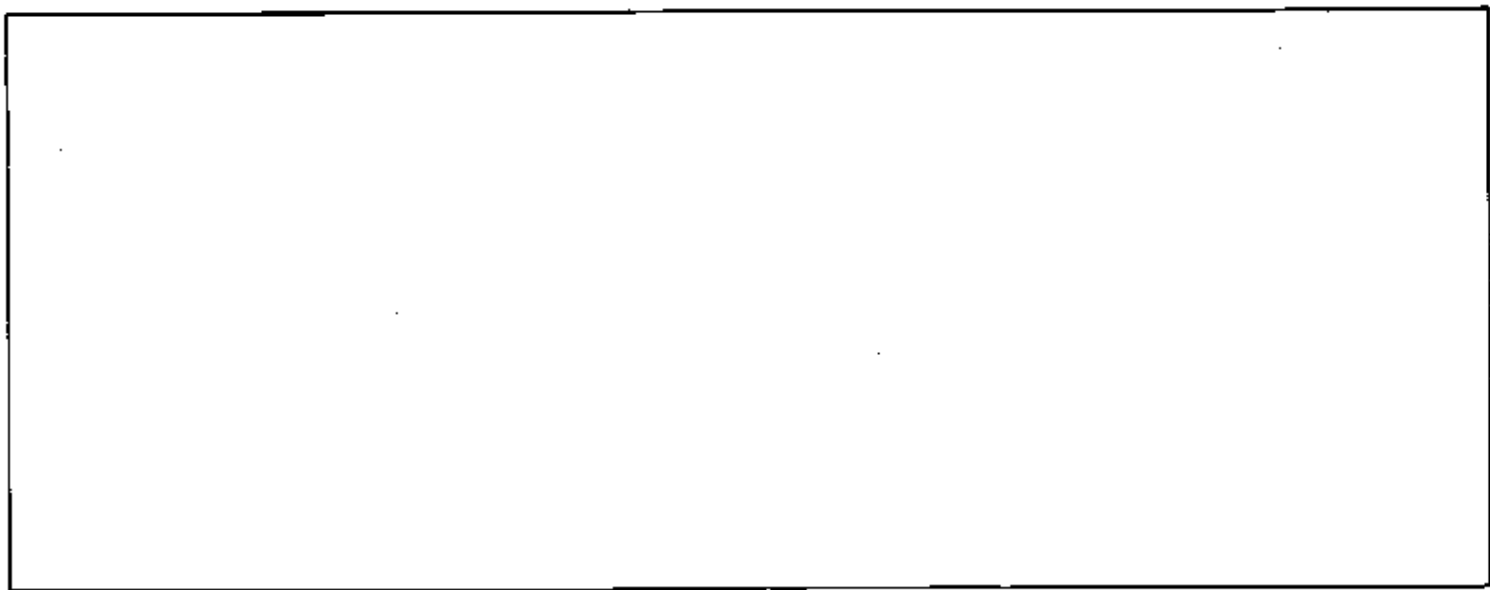
→ Juin 1974 : vis montées au LOCTITE 40 (N° GX. 01 460 01 A) 65 à 70 mAN (6,5 à 7 m.kg)  
 (14 sur plats)

Juin 1974 → : vis montées au LOCTITE 40 (N° GX. 01 460 01 A) 105 à 115 mAN (10,5 à 11,5 m.kg)  
 (16 sur plats)

Fixation du diaphragme sur convertisseur de couple : LOCTITE 40 (N° GX. 01 460 01 A) 27 à 29 mAN (2,7 à 2,9 m.kg)

Ventilateur : Ecrou (face et filets graissés) 170 à 200 mAN (17 à 20 m.kg).





# MOTEUR

CARACTERISTIQUES										D	
	Désignation aux Mines	Appellation commerciale	Symbole Garantie	Dates de sortie	Plaque moteur	Alésage	Course	Rapport volum.	Puissance effective DIN	Couple maxi DIN	
DX	DS 21	DS 21 hydraul.	DZZ	10.65→10.72	DX →10.68	90	85,5	8,75/1	100 CV à 5500 tr/mn	16,7 m.kg à 3000 tr/mn	
		DS 21 automat.			DX 2 10.68→				106 CV à 5500 tr/mn	17 m.kg à 3500 tr/mn	
	DS 23 (série FE)	DS 23 hydraul.	FEH	10.72→	DX 4	93,5			115 CV à 5500 tr/mn	18,5 m.kg à 3500 tr/mn	
		DS 23 automat.	FEW						125 CV à 5250 tr/mn	18,7 m.kg à 2500 tr/mn	
	DS (série FA)	DS 21 IE hydr.	DZZ	10.69→10.72	DX 3	90			130 CV à 5250 tr/mn	19,9 m.kg à 2500 tr/mn	
		DS 21 IE autom.		10.71→10.72					106 CV à 5500 tr/mn	17 m.kg à 3500 tr/mn	
	DS 23 (série FG)	DS 23 IE hydr.	FGH	10.72→	DX 5	93,5			115 CV à 5500 tr/mn	18,5 m.kg à 3500 tr/mn	
		DS 23 IE autom.	FGW								
ID21 (série FH)	Break 21 hydr.	DF	2.68→10.72	DX 2	90						
DS (série FF)	Break 23 hydr.	FF	10.72→	DX 4	93,5						

D		CARACTERISTIQUES									
	Désignation aux Mines	Appellation commerciale	Symbole Garantie	Dates de sortie	Plaque moteur	Alésage	Course	Rapport volum.	Puissance effective DIN	Couple maxi DIN	
DJ	DS 21 (série M)	DS 21 mec.	DZZ	10.65 → 10.72	DX → 10.68 DX 2 10.68 →	90	85,5	8,75/1	100 CV à 5500 tr/mn 106 CV à 5500 tr/mn	16,7 m.kg à 3000 tr/mn 17 m.kg à 3000 tr/mn	
	DS (série FB)	DS 21 IE mec.		10.69 → 10.72	DX 3			9/1	125 CV à 5500 tr/mn	18,7 m.kg à 2500 tr/mn	
	DS (série FE)	DS 23 mec.	FEM	10.72 →	DX 4	93		8,75/1	115 CV à 5500 tr/mn	18,5 m.kg à 3500 tr/mn	
	DS (série FG)	DS 23 IE mec.	FGM		DX 5				130 CV à 5500 tr/mn	19,9 m.kg à 2500 tr/mn	
	ID 21 (série F)	Break 21 mec.	DZZ	10.65 10.72	DX → 10.68 DX 2 10.68 →	90			100 CV à 5500 tr/mn	16,7 m.kg à 3000 tr/mn	
			DF		106 CV à 5500 tr/mn				17 m.kg à 3000 tr/mn		
	DS (série FF)	Break 23 mec.	FF	10.72 →	DX 4	93			115 CV à 5500 tr/mn	18,5 m.kg à 3500 tr/mn	
DT	ID 20	ID 20 D Super	DZZ	10.68 → 10.69 10.69 → 10.71	DY 2	86			8,75/1	91 CV à 5900 tr/mn	14,4 m.kg à 3500 tr/mn
	DS (série FD)	D Super	FD	10.71 → 10.72	DY 3					99 CV à 5500 tr/mn	15,1 m.kg à 3500 tr/mn
				10.72 →							

# MOTEUR

CARACTERISTIQUES										D
	Désignation aux Mines	Appellation commerciale	Symbole Garantie	Dates de sortie	Plaque moteur	Alésage	Course	Rapport volum.	Puissance effective DIN	Couple maxi DIN
DL	DS 19 (série MA)	DS 19 MA	DZZ	10.65 → 10.68	DY	86	85,5	8,75/1	84 CV à 5250 tr/mn	14,6 m.kg à 3500 tr/mn
	DS 20 (série M)	DS 20 M		10.68 → 10.69	DY 2				91 CV à 5900 tr/mn	14,4 m.kg à 3500 tr/mn
	ID 19 F (série A)	Break 19 A mec.		10.65 → 10.68	DY				84 CV à 5250 tr/mn	14,6 m.kg à 3500 tr/mn
	ID 20 F	Break 20 mec.		10.68 →	DY 2 → 10.71 DY 3 10.71 →				91 CV à 5500 tr/mn 99 CV à 5500 tr/mn	14,4 m.kg à 3500 tr/mn 15,1 m.kg à 3500 tr/mn
DV	ID 19 (série B)	ID 19 B	DZZ	10.66 → 10.69	DV → 10.68 DV 2 10.68 →	86	85,5	8,75/1	78 CV à 5250 tr/mn	14,3 m.kg à 3000 tr/mn
	ID 19 (série B)	D Spécial		10.69 → 10.71	DV 2				81 CV à 5500 tr/mn	13,7 m.kg à 3000 tr/mn
	DS (série FC)	D Spécial	FC	10.71 → 10.72	DV 3				89 CV à 5500 tr/mn	14,7 m.kg à 2500 tr/mn
	DS (série FD)		FD	10.72 →	DY 3				99 CV à 5500 tr/mn	15,1 m.kg à 3500 tr/mn

D		CARACTERISTIQUES								
Désignation aux Mines		Appellation commerciale	Symbole Garantie	Dates de sortie	Plaque moteur	Alésage	Course	Rapport volum.	Puissance effective DIN	Couple maxi DIN
DY	DS 19 (série A)	DS 19 hydraul.	DZZ	10.65 → 10.68	DY	86	85,5	8,75/1	84 CV à 5250 tr/mn 91 CV à 5900 tr/mn	14,6 m.kg à 3500 tr/mn 14,4 m.kg à 3500 tr/mn
	DS 20	DS 20 hydraul.		10.68 →	DY 2 → 10.71					
			DY		DY 3 10.71 →				99 CV à 5500 tr/mn	15,1 m.kg à 3500 tr/mn
	ID 19 FH (série A)	Break 19 A hydr.	DZZ	2.68 → 10.70	DY → 10.68 DY 2 10.68 →				84 CV à 5250 tr/mn 91 CV à 5900 tr/mn	14,6 m.kg à 3500 tr/mn 14,4 m.kg à 3500 tr/mn
	ID 20 (série FH)	Break 20 hydraul.		10.68 → 10.70	DY 2					
DP	DS 21 (série M)	D Super 5	DP	10.72 →	DX 2	90			106 CV à 5500 tr/mn	17 m.kg à 3500 tr/mn

## POINTS PARTICULIERS

**Vilebrequin :**

Latéral : 0,04 à 0,16 mm - Réglable par demi-joues (face antifriction, contact vilebrequin) d'épaisseurs égales d'un même côté du palier.

**Bielles :** Latéral : 0,04 à 0,25 mm (non réglable)

**Position bielles-pistons :** La partie la plus saillante de la tête du piston, côté opposé aux chiffres de la tête de bielle. Chiffres marqués sur tête de bielle, côté arbre à cames.

**Fournitures P.R. :**

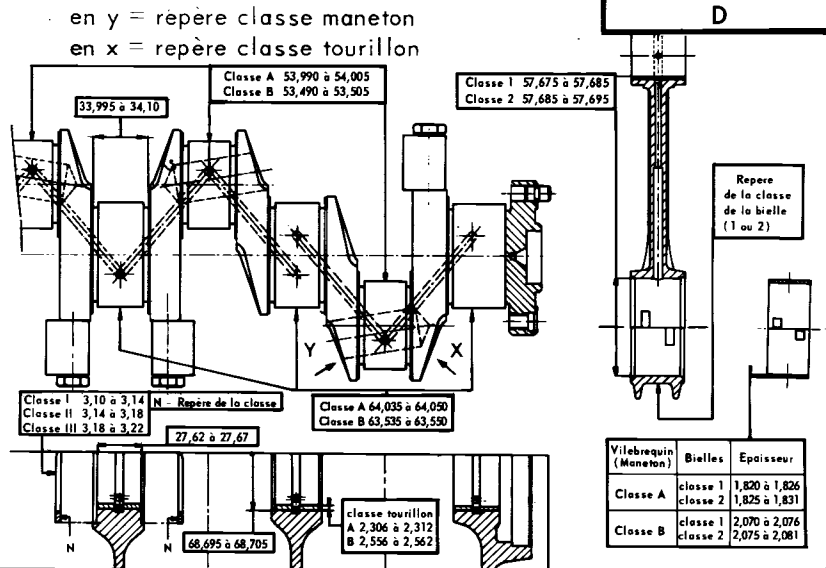
Vilebrequin de classe AA

**Bielles :** par jeux de quatre

**Ensembles chemise-piston :** par jeux de quatre

**Arbre à cames :**

Latéral : 0,05 à 0,30 mm (une seule bride  
5,41 à 5,46 mm)



D

**Jeu pratique aux culbuteurs (moteur froid) :** Admission = 0,15 mm - Echappement = 0,20 mm

### Méthodes de réglage :

#### I. « Bascule » :

Soupape d'admission en début d'admission et soupape d'échappement en fin d'échappement :

Mettre le 1 en « bascule » et régler le 4

Mettre le 3 en « bascule » et régler le 2

Mettre le 4 en « bascule » et régler le 1

Mettre le 2 en « bascule » et régler le 3

#### Positionnement de la rampe de culbuteurs d'admission :

Le trou « a » le plus rapproché d'une extrémité de la rampe dirigé vers l'avant (côté pompe à eau).

Les trous de graissage orientés vers les soupapes.

#### Pression d'huile moteur, prise au mano-contact, à 60° C :

Huile TOTAL GTS 20 W 50 ou GT 20 W 40

A 2000 tr/mn : 3,6 bars mini.

#### II. Pleine ouverture des soupapes d'échappement :

Soupapes à placer en pleine ouverture échappement :

1er cylindre

3ème cylindre

4ème cylindre

2ème cylindre

Régler les culbuteurs

Admission

3ème cyl.

4ème cyl.

2ème cyl.

1er cyl.

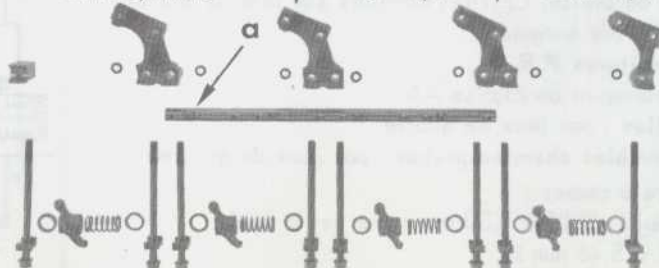
Echappement

4ème cyl.

2ème cyl.

1er cyl.

3ème cyl.



## DISTRIBUTION

Jeu entre chaîne et guide : 0,10 à 0,50 mm

Réglage : repères alignés (Flèches)

## Contrôle :

Mettre le piston N° 4 au P.M.H. (soupapes en « bascule »)

Régler la soupape d'admission du cylindre N° 1 à 1 mm

Présenter une pige  $\phi = 6$  mm, tourner le moteur dans le sens de rotation normal, jusqu'au trou de pige, ou faire un tour moteur en s'arrêtant 6° avant le P.M.H. (sur poulie d'arbre à cames).

Le jeu à la soupape d'admission du cylindre N° 1 doit être :

D T.T. sauf D.IE  $\longrightarrow$  9-68 = 0,62 à 0,63 mm

D.IE  $\longrightarrow$  7-71 = 0,34 à 0,40 mm

D T.T. sauf D.IE 9-68  $\longrightarrow$  7-71 = 0,50 mm

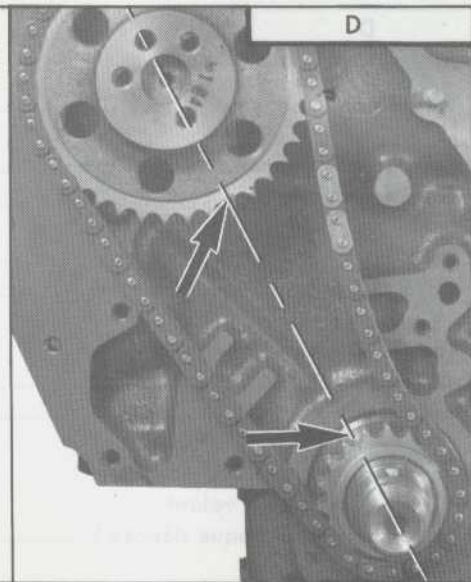
D.T.T. 7-71  $\longrightarrow$  = libre et sans jeu

## NOTA :

Une dent d'avance = trop serré

Une dent de retard = jeu de 0,70 à 0,75 mm

12 605





D

## COUPLES DE SERRAGE

Ecrou de suspension moteur .....	100 mAN (10 m.kg)
Serrage des chapeaux de paliers .....	90 à 100 mAN (9 à 10 m.kg)
Bouchon de vidange .....	35 à 45 mAN (3,5 à 4,5 m.kg)

**Bielles :**

Ecrous des chapeaux de bielles .....	68 à 75 mAN (6,8 à 7,5 m.kg)
--------------------------------------	------------------------------

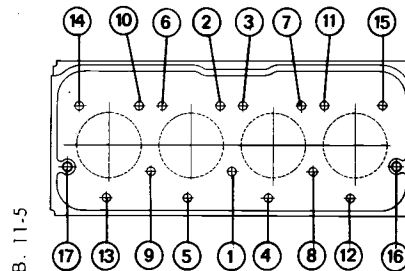
**Culasse (à froid) :**

1er serrage .....	30 mAN (3 m.kg)
2ème serrage .....	60 à 65 mAN (6 à 6,5 m.kg)

**Volant :**

Vis de fixation du volant :	
(à remplacer à chaque dépose) .....	90 mAN (9 m.kg)

## ORDRE DE SERRAGE



## CARACTERISTIQUES

Symbole  
Désignation aux Mines  
Appellation commerciale

Symbole garantie

Date de sortie

Indice plaque moteur

Alésage/Course

Rapport volumétrique

Puissance maxi (DIN)

Couple maxi (DIN)

CX 2000  
MA série MB  
CX 2000

MB

9/1974

M 20/616

86/85,5

9/1

102 CV à

5500 tr/mn

15,5 m.kg à

3000 tr/mn

CX 2200  
MA série MC  
CX 2200

MC

1/1975

M 22/617

90/85,5

9/1

112 CV à

5500 tr/mn

17 m.kg à

3500 tr/mn

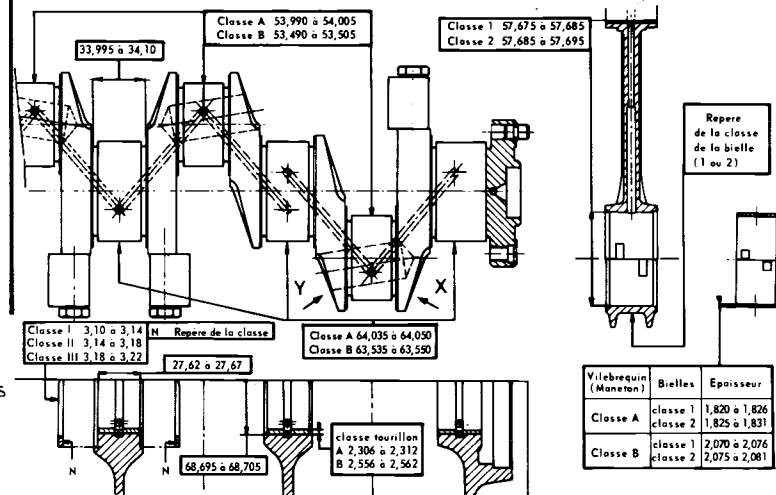
## POINTS PARTICULIERS

**Vilebrequin** : latéral : 0,04 à 0,16 mm. Réglable par demi-joues (face antifriction, contact vilebrequin) d'épaisseurs égales d'un même côté du palier.

**Bielles** : latéral : 0,04 à 0,25 mm (non réglable)

**Fournitures P.R.** : Vilebrequin de classe AA - Bielles et ensembles chemise-piston par jeux de quatre.

CX 2000 - CX 2200



en y = repère classe maneton - en x = repère classe tourillon

**CX 2000 - CX 2200**

**Position bielles-pistons :** La partie la plus saillante de la tête du piston, côté opposé aux chiffres de la tête de bielle. Chiffres marqués sur tête de bielle, côté arbre à cames.

**Arbre à cames :** latéral : 0,05 à 0,30 mm (une seule bride : 5,41 à 5,46 mm).

**NOTA :** Enduire d'une fine couche de LOCTITE 572 la partie arrière du chapeau de palier arrière.

**Jeu pratiques aux soupapes (à froid) :** Admission = 0,15 mm - Echappement = 0,20 mm

### Méthodes possibles pour régler les culbuteurs

#### I. « Bascule » :

Soupape d'admission en début d'admission et soupape d'échappement en fin d'échappement :

Mettre le 1 en « bascule » et régler le 4  
Mettre le 3 en « bascule » et régler le 2  
Mettre le 4 en « bascule » et régler le 1  
Mettre le 2 en « bascule » et régler le 3

#### II. Pleine ouverture des soupapes d'échappement :

Soupapes à placer en pleine ouverture échappement :

Régler les culbuteurs :

	Admission	Echappement
<b>Echappement</b> 1er cyl.	3ème cyl.	4ème cyl.
<b>Echappement</b> 3ème cyl.	4ème cyl.	2ème cyl.
<b>Echappement</b> 4ème cyl.	2ème cyl.	1er cyl.
<b>Echappement</b> 2ème cyl.	1er cyl.	3ème cyl.

**Pression d'huile moteur prise au thermo-contact à 100° C :**

Huile TOTAL Altigrade GTS 20 W 50

- à 2000 tr/mn = 3 bars mini,

- à 4000 tr/mn = 4 à 5 bars.

**Position de la rampe de culbuteurs d'admission :**

- Le trou « a » le plus rapproché d'une extrémité de la rampe, dirigé vers l'avant, côté pompe à eau.

- Les trous de graissage orientés vers les soupapes (voir photo page 22)

### DISTRIBUTION

Jeu entre guide et chaîne : 0,10 à 0,50 mm

Calage : aligner les repères (Flèches)

**Contrôle :**

Amener le piston du cylindre N° 4 au P.M.H. soupapes en « bascule ».

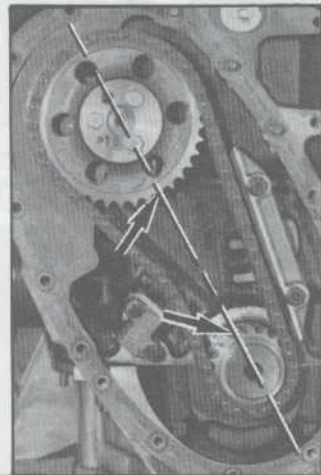
Régler le jeu de la soupape d'admission du cylindre N° 1 à 1,1 mm.

Faire tourner le vilebrequin d'un tour, sens de marche, pour revenir au repère P.M.H.

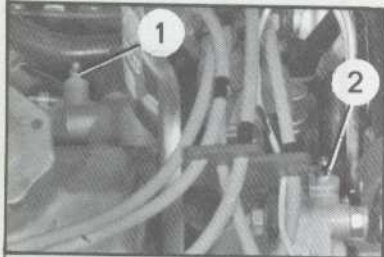
Un jeu de 0,05 à 0,25 mm doit apparaître entre le culbuteur et la queue de la soupape d'admission du cylindre N° 1.

**Intervention :** Il est possible de changer la chaîne de distribution et le tendeur sans déposer le moteur.

13 396



## CX 2000 - CX 2200



13 358



13 361

**CIRCUIT D'EAU - Remplissage total.**

Ouvrir le robinet de chauffage dans l'habitacle.

Desserrer les vis de purge (1) et (2), placer un tube transparent sur chaque vis.

Débrancher le tube (3) de départ du chauffage et y introduire 0,6 litre environ de liquide de refroidissement et rebrancher le tube.

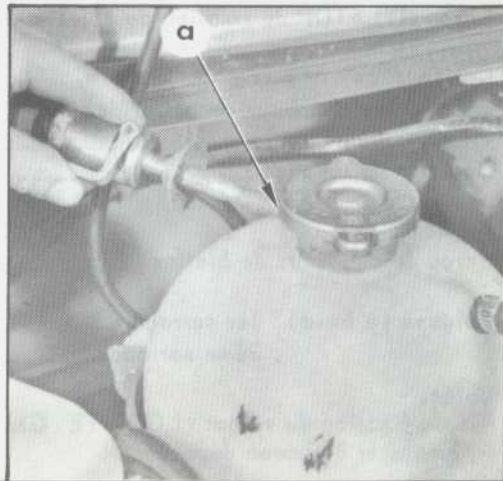
Remplir lentement le reste du circuit par la nourrice d'expansion et fermer les vis de purge (1) et (2) lorsque le liquide est apparent dans les tubes.

Lorsque la nourrice d'expansion **est pleine**, poser le bouchon

- Favoriser l'amorçage de la pompe, par mise en pression du circuit (1 bar).
- Utiliser l'orifice « a » de trop plein (voir photo).
- Faire tourner le moteur (2000 tr/mn) jusqu'à l'enclenchement du (ou des) moto-ventilateurs et laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes environ.

### ATTENTION :

- Ne jamais ouvrir le bouchon de la nourrice d'expansion lorsque le (ou les) moto-ventilateurs sont en fonctionnement.  
Ne pas ouvrir les vis de purge, moteur en marche.
- Après dégazage, le niveau d'eau doit se stabiliser dans la nourrice d'expansion
- La vérification du niveau se fait, moteur froid.



## CX 2000 - CX 2200

## COUPLES DE SERRAGE

**Suspension moteur :**

Ecrou NYLSTOP de fixation des biellettes .... 82 mAN (8,2 m.kg)

**Carter :**

Serrage des chapeaux de palier de vilebrequin .....

90 à 100 mAN (9 à 10 m.kg)

Bouchon de vidange ..... 35 à 45 mAN (3,5 à 4,5 m.kg)

**Bielles :**

Ecrou de chapeaux de bielles ..... 68 à 75 mAN (6,8 à 7,5 m.kg)

**Culasse (à froid) :** 1er serrage ..... 30 mAN (3 m.kg)

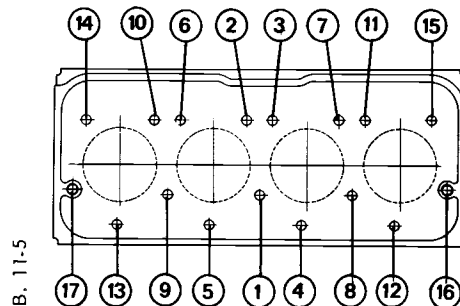
2ème serrage ..... 60 à 65 mAN (6 à 6,5 m.kg)

**Volant :**

Vis de fixation du volant (LOCTITE GX. 01 459 01 A) : 90 mAN (9 m.kg)

A remplacer à chaque dépose.

## ORDRE DE SERRAGE



**Symbole :** C 35  
**Désignation aux Mines :** BF série BC  
**Appellation commerciale :** C 35 essence  
**Symbole garantie :** BC  
**Date de sortie :** Mars 1974  
**Indice plaque moteur :** B 20/614  
**Alésage :** 86 mm  
**Course :** 85,5 mm  
**Rapport volumétrique :** 8/1  
**Puissance maxi (DIN) :** 65 CV à 4750 tr/mn  
**Couple maxi (DIN) :** 13,3 m.kg à 2560 tr/mn

### POINTS PARTICULIERS

**Vilebrequin :** latéral = 0,04 à 0,16 mm. Réglable par demi-joues (face antifriction, contact vilebrequin) d'épaisseurs égales d'un même côté du palier

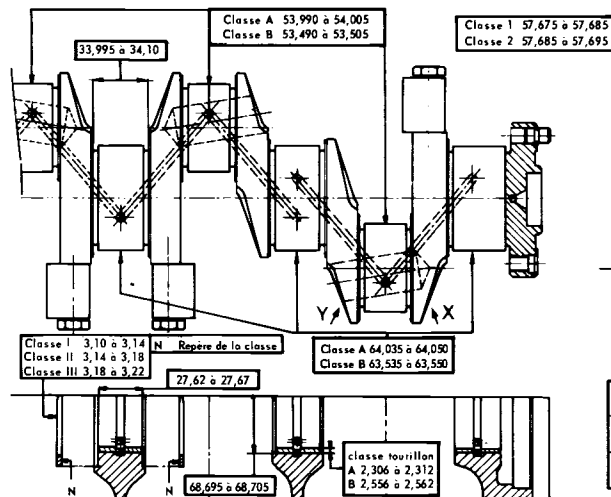
**Bielles :** latéral = 0,04 à 0,25 mm (non réglable)

**Position bielles-pistons :** La partie la plus saillante de la tête du piston, côté opposé aux chiffres de la tête de bielle. Chiffres marqués sur la tête de bielle, côté arbre à cames.

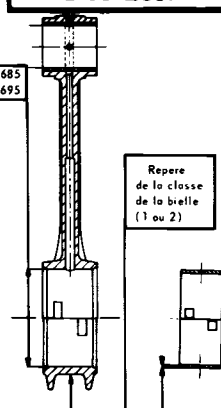
### CARACTERISTIQUES

en y = repère classe maneton

en x = repère classe tourillon



### C 35 Ess.



Vilebrequin (Maneton)	Bielles	Epaisseur
Classe A	classe 1	1,820 à 1,826
	classe 2	1,825 à 1,831
Classe B	classe 1	2,070 à 2,076
	classe 2	2,075 à 2,081



**C 35 Ess.**

**Fournitures P.R. :** Vilebrequin de classe AA et bielles par jeux de quatre, chemises-pistons par jeux de quatre.

**Arbre à cames :** latéral = 0,05 à 0,30 mm (une bride 5,41 à 5,46 mm)

**Jeu pratique aux soupapes (à froid) :**  
Admission = 0,15 mm - Echappement = 0,20 mm

**Méthodes possibles pour régler les culbuteurs :**

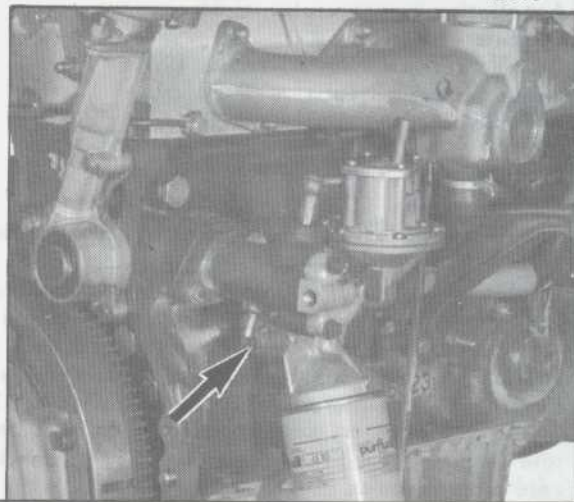
- |  |   |              |
|--|---|--------------|
| I. « Bascule »                                     | } | Voir page 26 |
| II. Pleine ouverture des<br>soupapes d'échappement |   |              |

**Pression d'huile moteur, prise au mano-contact (flèche), à 100° C :**

**Huile TOTAL Altigrade GTS 20 W 50**

- à 2000 tr/mn = 3 bars mini
- à 4000 tr/mn = 4 à 5 bars

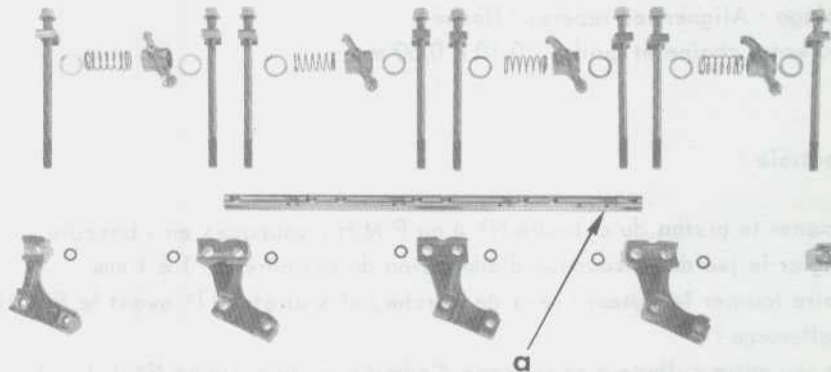
12 553



### Position de la rampe de culbuteurs d'admission :

Le trou « a » le plus rapproché d'une extrémité de la rampe, côté volant (à l'opposé de la pompe à eau).

Trous de graissage orientés vers les soupapes.



## C 35 Ess.

## DISTRIBUTION

Calage : Aligner les repères (flèche)

Jeu entre chaîne et guide = 0,10 à 0,50 mm

## Contrôle :

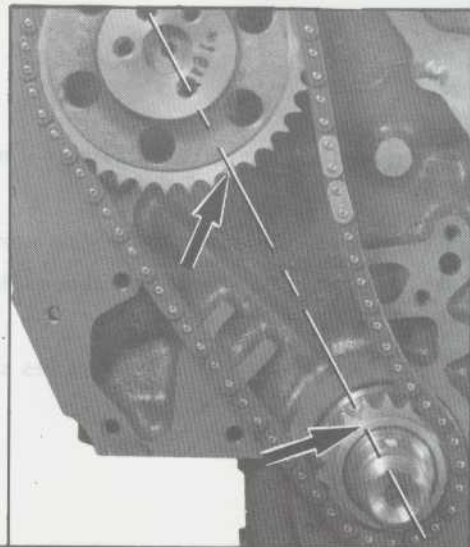
Amener le piston du cylindre N° 4 au P.M.H., soupapes en « bascule »

Régler le jeu de la soupape d'admission du cylindre N° 1 à 1 mm

Faire tourner le moteur (sens de marche) et s'arrêter 11° avant le P.M.H. (point d'allumage)

Le jeu entre culbuteur et soupape d'admission du cylindre N° 1 doit être compris entre 0,55 et 0,70 mm.

12 605

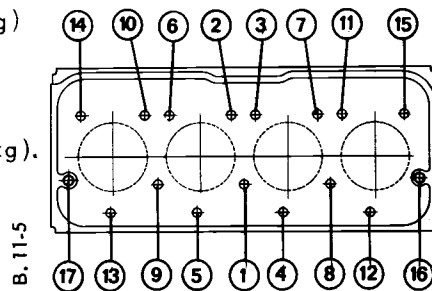


## COUPLES DE SERRAGE

C 35 Ess.

<b>Suspension moteur</b> .....	100 mAN ( 10 m.kg )
<b>Carters :</b>	
Serrage des chapeaux de paliers de vilebrequin .....	90 à 100 mAN ( 9 à 10 m.kg )
Bouchon de vidange .....	35 à 45 mAN ( 3,5 à 4,5 m.kg )
<b>Bielles :</b>	
Ecrous des chapeaux de bielles .....	68 à 75 mAN ( 6,8 à 7,5 m.kg )
<b>Culasse (à froid) :</b>	
1er serrage .....	30 mAN ( 3 m.kg )
2ème serrage .....	60 à 65 mAN ( 6 à 6,5 m.kg )
Ecrou de fixation de la poulie de vilebrequin .....	330 à 350 MAN ( 33 à 35 m.kg ).
Pas à gauche, à monter au LOCTITE 270 ( 5 458 320 R ) ( graisser les filets avant la pose du LOCTITE et attendre deux heures minimum avant de tourner le moteur par l'écrou )	
<b>Volant :</b>	
Vis de fixation du volant .....	90 mAN ( 9 m.kg )
( à remplacer à chaque dépose )	

## ORDRE DE SERRAGE



**C32-C35 Diesel**

**Symbole**  
**Désignation aux Mines**  
**Appellation commerciale**  
**Symbole garantie**  
**Date de sortie**  
**Indice plaque moteur**  
**Alésage**  
**Course**  
**Rapport volumétrique**  
**Puissance maxi (DIN)**  
**Couple maxi (DIN)**

C 32 Diesel	C 35 Diesel
BF série BB	BF série BD
C 32	C 35
BB	BD
Mars 1974	
B 22/615	
90 mm	
85,5 mm	
22,25/1	
61 CV à 4500 tr/mn	
12,8 m.kg à 2250 tr/mn	

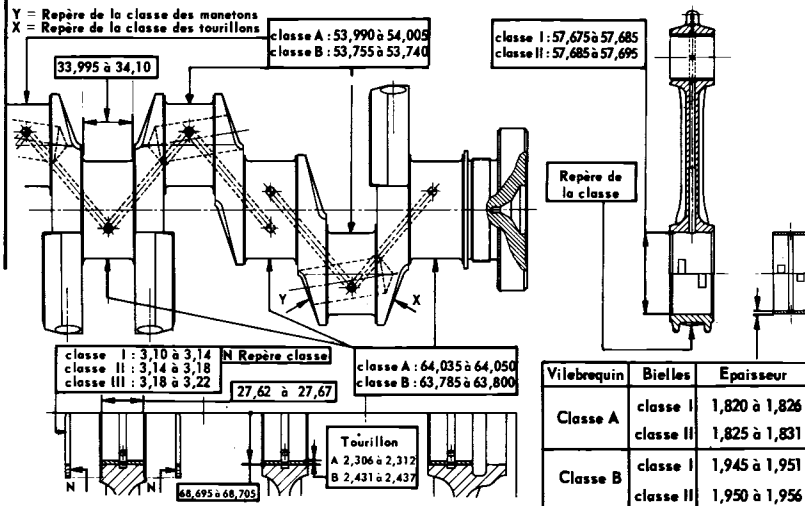
**POINTS PARTICULIERS**

**Vilebrequin** : Latéral = 0,07 à 0,17 mm. Réglable par demi-joues (face antifricction, contact vilebrequin) d'épaisseurs égales d'un même côté du palier

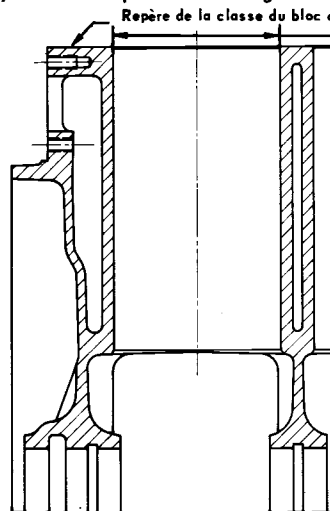
**Bielles** : Latéral = 0,04 à 0,25 mm (non réglable)

**Fournitures P.R.** : vilebrequin de classe AA, bielles et pistons par jeux de quatre

**Arbre à cames** : Latéral = 0,05 à 0,09 mm (réglable par dix brides : 5,44 à 5,64 mm de 0,02 en 0,02 mm).

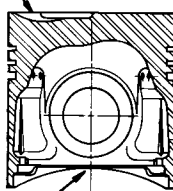
**CARACTERISTIQUES**

## Bloc-cylindres - pistons - segments



	Classe	Repère	Usinage
Série	$\phi$ 90	I A 1	90,020 à 90,030
		II A 2	90,030 à 90,040
		III A 3	90,040 à 90,050
Réparation	$\phi$ 90,25	I B 1	90,27 à 90,28
		II B 2	90,28 à 90,29
	$\phi$ 90,50	I C 1	90,52 à 90,53
		II C 2	90,53 à 90,54
	$\phi$ 90,75	I D 1	90,77 à 90,78
		II D 2	90,78 à 90,79

Dirigé côté arbres à cames



Repère de la classe correspondant à la classe du bloc cylindres

Segments		
Série	$\phi$ 90	repère jaune
Réparation	$\phi$ 90,25	repère vert
	$\phi$ 90,50	repère blanc
	$\phi$ 90,75	repère violet

Dépassement du piston par rapport à la face supérieure du bloc cylindres		
Série	$\phi$ 90	= 0,50 à 0,55 mm
Réparation	$\phi$ 90,25	= 0,47 à 0,52 mm
	$\phi$ 90,50	= 0,44 à 0,49 mm
	$\phi$ 90,75	= 0,41 à 0,46 mm

Position bielle : trou de graissage situé dans le pied de bielle dirigé côté alvéole du piston

**C32 - C35 Diesel**

**Jeu pratique aux culbuteurs (moteur froid) :**

Admission = 0,15 mm

Echappement = 0,20 mm

Retrait des soupapes par rapport au plan de la culasse = 0,7 à 0,9 mm

**Méthodes possibles pour régler les culbuteurs :**

- |  |                |
|--|----------------|
| I. « Bascule ».                                    | } voir page 26 |
| II. Pleine ouverture des<br>soupapes d'échappement |                |

**Chambre de précombustion :** trois classes suivant  $\phi$

Dépassement des chambres de précombustion par rapport au plan de la culasse : 0 à 0,03 mm

Position des soupapes : suivant photo

12 263

AVANT

E

A

E

A

E

A

E

A

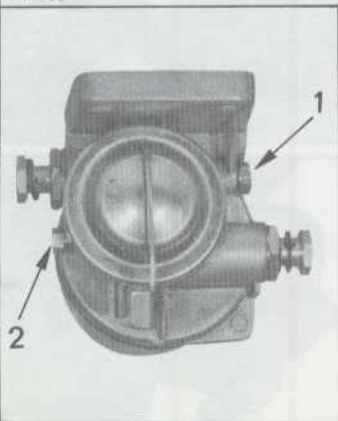
Gros trou  
d'arrivée  
d'huile

ARRIERE (côté volant)

Purge des filtres à gas-oil :

- (1) Vis de purge d'air
- (2) Vis de purge d'eau

14 419



14 418



INJECTEURS

**BOSCH Type : DNOSD - 189**

(réglage par rondelles)

Tarage  $\left\{ \begin{array}{l} 120 + \frac{8}{0} \text{ bars} \\ (130 + \frac{8}{0} \text{ bars pour pièces neuves}) \end{array} \right.$

**ROTO-DIESEL Type : RDN-OS-DC 6577**

(réglage par vis)

Tarage  $\left\{ \begin{array}{l} 112 + \frac{5}{0} \text{ bars} \\ (122 + \frac{5}{0} \text{ bars pour pièces neuves}) \end{array} \right.$



**C32 - C35 Diesel****VERIFICATION DU CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION (coffret 5003-T bis)****I. BOSCH N° : VA 4/9H-2250 CR - 171/2 - Type : BF 100**

Recherche du P.M.H. du piston N° 1 temps de compression (photo)

Tourner le moteur en sens inverse d'un quart de tour et revenir en sens normal en s'arrêtant à 1,19 mm (12°) avant le P.M.H.

L'aiguille du comparateur sur la pompe, après avoir changé de sens, devra indiquer un déplacement de 0,44 à 0,46 mm (levée du piston distributeur de pompe). Sinon tourner le corps de pompe pour obtenir cette valeur. *La rainure du piston distributeur doit être dirigée vers la sortie B de la pompe.*

**II. ROTO-DIESEL N° : R 34-43-090 - Type : BF 200**

Recherche du P.M.H. du piston N° 1 temps de compression.

Tourner le moteur en sens inverse d'un quart de tour et revenir en sens normal, en s'arrêtant à 2,66 mm (18°) avant le P.M.H.

Le palpeur du comparateur sur la pompe devra se trouver à fond de rainure du rotor de distribution. Sinon, tourner le corps de pompe pour obtenir cette valeur.

12 105



14 645

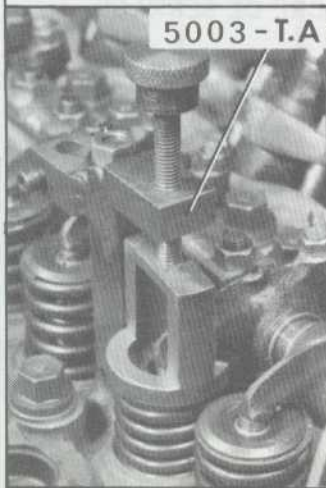


Pression d'huile moteur prise au mano-contact de 95 à 105° C :

Huile TOTAL HD 2 SAE 30 - Par grand froid - 10° C TOTAL HD 20 W 20

- à 1000 tr/mn = 1 bar mini
- à 3000 tr/mn = 3,7 à 4,5 bars

Si la pression n'est pas conforme, remplacer le filtre avant toute autre intervention.



12 112



12 106

## DISTRIBUTION

### Contrôle :

( 5003-T.A faisant partie du coffret 5003-T bis )

Rechercher le P.M.H. (compression) du cylindre N° 1

Régler la soupape d'admission du cylindre N° 1 à 0,7mm

Faire un tour moteur (sens de la marche) (revenir au P.M.H.)

Le jeu entre culbuteur et soupape d'admission du cylindre N° 1 doit être compris entre 0,02 et 0,20 mm

## C32 - C35 Diesel

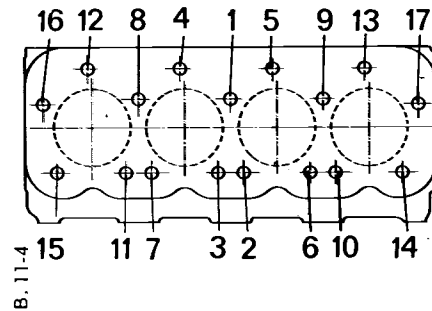
## COUPLES DE SERRAGE

## Suspension moteur :

Ecrou de suspension moteur .....	100 mAN ( 10 m.kg)
Vis de paliers ( <i>à changer à chaque dépose</i> ) .....	90 à 100 mAN ( 9 à 10 m.kg)
Bouchon de vidange .....	35 à 45 mAN ( 3,5 à 4,5 m.kg)
Vis de bielles ( <i>à changer à chaque dépose</i> ) .....	68 à 75 mAN ( 6,8 à 7,5 m.kg)
Vis de culasse (à froid) ( <i>faces et filets builés</i> ) :	
1er serrage .....	55 mAN ( 5,5 m.kg)
2ème serrage .....	95 à 100 mAN ( 9,5 à 10 m.kg)
Vis de volant ( <i>à changer à chaque dépose</i> ) .....	90 mAN ( 9 m.kg)
Ecrou de fixation de la poulie de commande de pompe à eau .....	330 350 mAN ( 33 à 35 m.kg)

(*Pas à gauche, à monter au  
LOCTITE 270*)  
(N° 5 458 320 R)

## ORDRE DE SERRAGE



## MANO-CONTACT DE PRESSION D'HUILE MOTEUR

TOUS TYPES

Véhicule	Emplacement	Tarage	Couple de serrage
2 CV 6 - Dyane 6 - Mehari Camionnette 400 - AMI 8	sous cylindre gauche	<i>Montée en pression :</i>  Extinction de la lampe pour une pression supérieure à 0,800 bar.  <i>Chute de pression :</i>  Allumage de la lampe entre 0,675 bar et 0,475 bar	20 à 22 mAN soit 2 à 2,2 m.kg
AMI Super - GS	près de la cartouche		22 à 25 mAN      2,2 à 2,5 m.kg
D T.T. sauf D.IE	sur bloc moteur		18 à 20 mAN      1,8 à 2 m.kg
D.IE	sur réfrigérateur d'huile		15 à 20 mAN      1,5 à 2 m.kg
CX T.T.	sur bloc moteur		25 à 30 mAN      2,5 à 3 m.kg
C 32 - C 35 - T.T.	sur support de filtre à huile		30 à 35 mAN      3 à 3,5 m.kg

TOUS TYPES		THERMO-CONTACT ET SONDE THERMOMETRIQUE				
Véhicule	Désignation	Emplacement	Tarage du contacteur		Couple de serrage	
			Fermeture	Ouverture		
AMI Super - GS	thermo-contact d'huile moteur	sous alternateur	→ 6/72	125 à 131° C	121 à 127° C	25 à 30 mAN soit 2,5 à 3 m.kg
			6/72 →	132 à 138° C	128 à 134° C	
GS Convertisseur	thermo-contact d'huile de boîte de vitesses	sur distributeur (carter d'embrayage)	132 à 138° C	128 à 134° C	30 à 35 mAN	3 à 3,5 m.kg
D T.T. sauf D.IE	thermo-contact d'alerte (eau)	sur culasse	95 à 101° C	91 à 97° C	32 à 35 mAN	3,2 à 3,5 m.kg
D.IE → 9/72		sur commande d'air additionnel			22 à 30 mAN	2,2 à 3 m.kg
D.IE 9/72 →		sur pompe à eau	102 à 106° C	99 à 103° C	32 à 35 mAN	3,2 à 3,5 m.kg
D.IE	thermo-contact temporisé	sur culasse	inférieur à 20° C	supérieur à 37° C	32 à 35 mAN	3,2 à 3,5 m.kg
	sonde de température d'eau	sur bloc moteur	2500 Ω à 20° C		18 à 20 mAN	1,8 à 2 m.kg
	sonde de température d'air	sur filtre à air	378 à 498 Ω à 10° C		14 à 15 mAN	1,4 à 1,5 m.kg

**MOTEUR**

							TOUS TYPES	
Véhicule		Désignation	Emplacement	Tarage du contacteur		Couple de serrage		
				Fermeture	Ouverture			
D T.T.-DIE → 9/72		sonde de température d'eau	sur culasse		cadran sur planche de bord		32 à 35 mAN soit 3,2 à 3,5 m.kg	
D.IE 9/72 →			sur commande d'air additionnel				22 à 30 mAN 2,2 à 3 m.kg	
DX option Climatiseur		thermo-contact du ventilateur	sur radiateur		90 à 92° C	81 à 84° C	18 à 20 mAN	1,8 à 2 m.kg
DS 21 BW → 7/72					95 à 98° C	86 à 89° C		
DS 23 - DS 23 BW								
CX T.T.		thermo-contact d'huile moteur	sur support filtre à huile		135 à 138° C	131 à 135° C	30 à 35 mAN	3 à 3,5 m.kg
		thermo-contact d'alerte (eau)	sur boîtier	radiateur 16 dm2	113 à 117° C	109 à 113° C	25 à 30 mAN	2,5 à 3 m.kg
			sortie eau culasse	radiateur 20 dm2	110 à 113° C	107 à 110° C		
CX	Radiateur 16 dm2	thermo-contact de ventilateur	sur radiateur		101 à 103° C	92 à 95° C	18 à 20 mAN	1,8 à 2 m.kg
T.T.	Radiateur 20 dm2				95 à 100° C	90 à 95° C		
CX Froid - 20° C		sonde température eau	couvercle de pompe à eau		cadran sur planche de bord		30 à 35 mAN	3 à 3,5 m.kg
C 32 et C 35 Diesel		thermo-contact température d'eau	sur pompe à eau		93 à 96° C	90 à 95° C	25 à 30 mAN	2,5 à 3 m.kg
C 35 Essence					102 à 106° C	99 à 104° C		