

BERNARD-MOTEURS : Type W 42 - W 71

JAPY : Type T 42 et T 71

CONORD : Type F 42 et F 71

AFFECTATION : Divers

**BERNARD MOTEURS**

**JAPY et CONORD**

## RÉGLAGES

### DISTRIBUTION

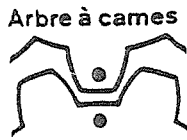
	degrés sur volant	mm sur pistons
AOA .....	12	
RFA .....	42	
AOE .....	42	
RFE .....	12	

### Réglage des culbuteurs

- Jeu de marche à froid et théorique :
- Adm. .... 0,25 mm
  - Ech. .... 0,25 mm



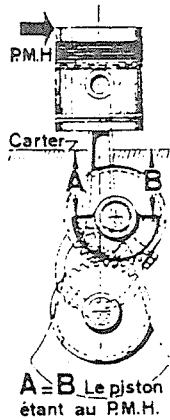
Vilebrequin



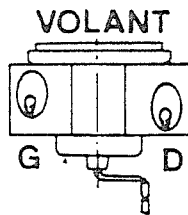
Vilebrequin

Repères de calage de la distribution :

- à gauche type 42
- à droite type 71



Cotes à respecter pour le montage de la masse d'équilibrage



Identification des cylindres et sens de montage des pistons : chambres côté distribution pour 1 et 2 cylindres

### INJECTION

Ordre d'injection : 1-2.  
 Calage de la pompe en degrés : type 42 : 37°; type 71 : 33°.  
 En mm sur la course du piston : type 42 : 11,11; type 71 : 11,08  
 Tarage des injecteurs : 135 ± 3 bars.  
 Distance entre came (d'injection) au PMB et face d'appui du corps de pompe sur le carter avec cales : 5,4 ± 0,4 mm.  
 Espace entre piston (de pompe) au PMH et clapet de refoulement : mini 0,2 mm.

## CARACTÉRISTIQUES

	Type 42	Type 71
Nbre et dispo. des cyl. (air) .	2 en V	1
Alésage (mm) .....	90	90
Course (mm) .....	90	90
Cylindrée (cm <sup>3</sup> ) .....	1 144	572
Puissance maxi (ch et kW) ....	20/14,7	11/8
Régime maxi (tr/mn) .....	3 000	3 000
Couple maxi (m.daN) .....	5,3	2,8
Au régime (tr/mn) .....	2 400	2 800
Rapport volumétrique .....	18/1	18/1
<b>Chambre de combustion</b>		
Système d'injection .....	Direct	Direct
Vol. total de la chambre (cm <sup>3</sup> ) .	33,6	33,6
Pression d'explosion (bars) ....	65	65
Pres. moyenne efficace (bars) .	5,5	5,8
Pression de compression (bars)	33 à 34	33 à 34
Poids du moteur (kg) .....	142	100
Diamètre du volant (mm) .....	300	300
Consom. spécifique (g.ch.l) ....	220	210

## COUPLES DE SERRAGE

Paliers de vilebrequin .....	Ar. : 6, les autres 16 m.daN
Têtes de bielles .....	5 m.daN
Volant moteur .....	6 m.daN
Porte-injecteur .....	9 m.daN
Bougies de préchauffage .....	Néant
Culasse .....	6 m.daN

Réglage de la pompe PF 2 A 60 BS 567/8

Vitesse (tr/mn)	Crémaillère (mm) (1)	Débit (cm <sup>3</sup> /100 coups)	
		Élément gauche	Élément droit
1 000	20	20 à 21	Gauche + 0,25 à + 0,35
200	21	0,3 à 0,9	0,5 à 1,2
1 000	18	2,7 à 3,3	3 à 3,6
1 900	23	0,1 à 0,7	0,4 à 1
1 500	Surcharge	Mini : 4,4	Mini : 4,7
1 500	Stop	0	0

(1) Dépassement crémaillère côté gauche.

Course de surcharge : 1,4 à 1,6 mm.

NOTA : Les débits soulignés sont donnés pour 1 000 coups. Le débit de l'élément droit est égal à celui du gauche plus la valeur indiquée.

Réglage de la pompe PFR 1 A 60/322/8

Précourse : 2,25 ± 0,1 mm pour 6 mm crémaillère.

Vitesse (tr/mn)	Crémaillère (mm)	Débit (cm <sup>3</sup> /100 coups)
1 000	6	0,3 - 2,1
1 000	9	2,4 - 3,8
200	6	0,2 - 1,6

Course de surcharge : 1,5 ± 0,1 mm.

## COTES ET JEUX DE MONTAGE

### CULASSES

Nombre et nature	1 par cylindre
Hauteur des culasses	87 mm
Épaisseur du joint	0,8, 1,1 ou 1,3 mm
Retrait des soupapes	0,95 à 1,25 mm
Dépassement des guides (côté culbuteurs)	
Dépassement des injecteurs	

### CYLINDRES

∅ d'usinage	90,022 à 90,044 mm
Usure maxi	90,13 mm
Cotes de réalésage	Néant
Dépassement des chemises	Néant
Retrait à dépassement du piston	- 0,44 à + 0,09 mm
Espace neutre	0,8 à 0,9 mm

### PISTONS ET AXES

∅ d'usinage piston	89,874 à 89,894 mm
Jeu de montage	0,14 à 0,18; Maxi : 0,33 mm
Hauteur d'axe	57,9 à 58,1 mm
Hauteur totale piston	102,8 à 103,2 mm
Poids du piston	765 ± 20 g
Tolérance de poids	
∅ usinage axe	29,991 à 29,997 mm
Jeu de montage dans piston	0 à 0,012; Maxi : 0,058 mm

### SEGMENTS

Nombre racléurs	1 de jeu; 2 d'étanchéité; 2
Hauteur	Étanch. : 2,47 à 2,49; Racl. : 4,98 à 4,99 mm
Jeu à la coupe	Étanch. : 0,35 à 0,55; Racl. : 0,25 à 0,40 (usure : 1 mm)
Jeu dans les gorges	Feu : 0,13 à 0,16; 1 <sup>er</sup> étanch. : 0,09 à 0,12; 2 <sup>e</sup> étanch. : 0,05 à 0,08; Racl. : 0,03 à 0,06 (usure : 0,35 mm)

### BIELLES

Nature des coussinets	Mincés, métal rose
Entraxe	179,95 à 180 mm
Jeu diamétral sur vilebrequin	0,11 à 0,16; Maxi : 0,21 mm
Jeu latéral	
Poids de la bielle	1 140 à 1 250 g
Tolérance de poids	
Jeu de montage de l'axe	0,016 à 0,035; Maxi : 0,065 mm

### VILEBREQUIN

Nombre de paliers	Type 42 : 2; Type 71 : 1
Nature des coussinets	Mincés, métal rose
∅ des portées	65,97 à 65,99 mm
Cotes réparation	65,37 à 65,39 mm
Longueur des portées	
Jeu diamétral des portées	0,09 à 0,13; Maxi : 0,21 mm
Jeu latéral du vilebrequin	0,15 à 0,30 mm
∅ d'usinage des manetons	54,95 à 54,97 mm
Cotes réparation	54,35 à 54,37 mm
Longueur des manetons	32 à 32,1 mm

### ARBRE A CAMES

Nombre de portées	2
∅ d'usinage des portées	
Longueur des portées	Roulements : 20 × 42 × 12 et 30 × 55 × 13 mm
Jeu diamétral	
Jeu latéral	
Hauteur de levée des cames	Adm. et éch. : 6; Injection : 8 mm

### SOUPAPES

Nombre par cylindre	2
Longueur totale	123,4 à 123,6 mm
∅ des têtes	34 mm
∅ des queues	7,045 à 7,960 mm
Jeu dans les guides	0,04 à 0,07; Maxi : 0,22 mm
Hauteur de levée des soupapes (avec jeu aux culbuteurs)	Adm. et éch. : 9,42 mm

### RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur libre	
Longueur sous charge	Ext. : 36 mm sous 18,6 à 20,2; Mini : 14,5 kg; Int. : 34 mm sous 9 à 9,7; Mini : 7 kg

### GRAISSAGE ET REFROIDISSEMENT

Pression au ralenti	Mini : 2 bars
Pression en marche	6 bars
Huiles recommandées	Au-dessous de 0° C : Shell Rotella 10/10 W, Mobiloil Delvac 910; de 0 à + 10° C : Rotella 20/20 W, Delvac 920; au-dessus de 10° C : Rotella 30 W, Delvac 930
Contenance du carter d'huile	Type 42 : 4 l; Type 71 : 2,5 l
Contenance du circuit de refroidissement	Néant

## ÉQUIPEMENTS

### EQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection	Bosch type 42 : PF 2 A 60
BS 567/8; Type 71 : PFR 1 A 60/322/8	
Dispositif d'avance	Sans
Régulateur	Mécanique sur moteur
Injecteurs	Bosch DNO SD 21
Porte-injecteur	Bosch KCA 36 SD 24/13
Pompe d'alimentation	Type 42 : SEV 4 CY ou 46 AE
Filtre à combustible	Purflux C 113
Préfiltre	

### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Dynamo	Type 42 : Ducellier 7.277 G;
Type 71 : générateur BM	
Régulateur	Type 42 : Ducellier 8.356; Ty-71 : coffret BM
Démarrreur	Ducellier type 42 : 6.169; Type 71 : 6.168 A
Batteries	Type 42 : 12 V - 95 à 112 Ah;
Type 71 : 12 V - 64 Ah	
Résistance de démarrage	BM

**BERNARD-MOTEURS : Type W 32 et W 62**

**JAPY Type: T 32 et T 62**

**CONORD Type: F 32 et F 62**

**AFFECTATION : industrielle et agricole**

# BERNARD MOTEURS

## JAPY et CONORD

### RÉGLAGES

#### DISTRIBUTION

	Degrés sur volant	mm sur piston
AOA .....	12°	
RFA .....	42°	
AOE .....	42°	
RFE .....	12°	

#### Réglage des culbuteurs

— Jeu de marche à froid et théorique :  
 Adm ..... 0,25 mm  
 Ech ..... 0,25 mm

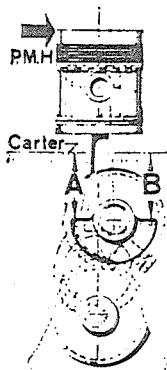


Vilebrequin



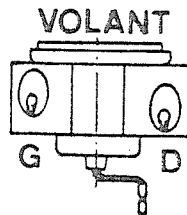
Vilebrequin

Repères de calage de la distribution :  
 -- à gauche type 32  
 -- à droite type 62



A=B. Le piston étant au P.M.H.

Cotes à respecter pour le montage de la masse d'équilibrage



Identification des cylindres et sens de montage des pistons : chambres côté distribution pour 1 et 2 cylindres

#### INJECTION

Ordre d'injection : 1-2  
 Calage de la pompe : en degrés type 32 : 37°; type 62 : 36°;  
 en mm sur la course du piston : type 32 : 11,11; type 62 : 11,68 mm  
 Tarage des injecteurs : 135 ± 5 bars  
 Distance entre came (d'injection) au PMB et face d'appui du corps de pompe sur le carter avec cales : 5,4 ± 0,4 mm  
 Espace entre piston (de pompe) au PMH et clapet de refoulement : mini 0,2 mm

### CARACTÉRISTIQUES

	Type 32	Type 62
Nombre et disposition des cylindres (air) .....	2 en V	1
Alésage (mm) .....	85	85
Course (mm) .....	90	90
Cylindrée (cm <sup>3</sup> ) .....	1 022	511
Puissance maxi (ch et kW) .....	18/13,23	9/6,615
Régime maxi (tr/mn) .....	3 000	3 000
Couple maxi (m.daN) .....	4,8	2,4
Au régime (tr/mn) .....	2 400	2 400
Rapport volumétrique .....	18/1	18/1
<b>Chambre de combustion</b>		
Système d'injection .....	Direct	Direct
Volume total de la chambre (cm <sup>3</sup> ) .....	34	30
Pression d'explosion (bars) .....	65	65
Pression moyenne effc. (bars) .....	5,6	5,6
Pression de compression (bars) .....	33 à 34	33 à 34
Poids du moteur (kg) .....	139	99
Diamètre du volant (mm) .....	360	360
Consommation spécif. (g/ch.h) .....	222	230

### COUPLES DE SERRAGE

Paliers de vilebrequin .....	AR : 6; les autres : 16 m.daN
Têtes de bielles .....	5 m.daN
Volant moteur .....	6 m.daN
Porte-injecteur .....	9 m.daN
Culasse .....	6 m.daN

#### Réglage de la pompe PF 2 A 60 BS/567 8

Vitesse (tr/mn)	Crémaillère (mm) (1)	Débit (cm <sup>3</sup> /100 coups)	
		Elément gauche	Elément droit
1 000	20	20 à 21	Gauche + 0,25 à + 0,35
200	21	0,3 à 0,9	0,6 à 1,2
1 000	18	2,7 à 3,3	3 à 3,6
1 000	23	0,1 à 0,7	0,4 à 1
1 500	Surcharge	mini : 4,4	Mini : 4,7
1 500	Stop	0	0

(1) Dépassement crémaillère côté gauche

Course de surcharge : 1,4 à 1,6 mm

Nota. - Les débits soulignés sont donnés pour 1 000 coups. Le débit souligné de l'élément droit est égal à celui du gauche plus la valeur indiquée.

#### Réglage de la pompe PFR 1 A 60/322, 8

Précourse : 2,25 ± 0,1 mm pour crémaillère à 6 mm

Vitesse (tr/mn)	Crémaillère (mm)	Débit (cm <sup>3</sup> /100 coups)
1 000	6	0,8-2,1
1 000	6	2,4-3,8
200	9	0,2-1,6

Course de surcharge : 1,5 ± 0,1 mm

## COTES ET JEUX DE MONTAGE

### CULASSE

Nombre et nature	1 par cylindre
Hauteur des culasses	87 mm
Épaisseur du joint	0,8, 1,1 ou 1,3 mm
Retrait des soupapes	0,95 à 1,25 mm
Dépassement des guides côté culbuteurs	
Dépassement des injecteurs	

### CHEMISES

∅ d'usinage	85,012 à 85,034 mm
Usure maxi	85,12 mm
Cotes de réalésage	Néant
Retrait à dépassement du piston	- 0,44 à + 0,09 mm
Espace neutre	0,8 à 0,9 mm

### PISTONS ET AXES

∅ d'usinage piston	84,874 à 84,894; usure : 84,8 mm
Jeu de montage	0,118 à 0,160; maxi : 0,32 mm
Hauteur d'axe	57,95 à 58,05 mm
Hauteur totale piston	102,7 à 103,3 mm
Poids du piston	670 ± 20 g
Tolérance de poids	
∅ usinage axe	27,991 à 27,997 mm
Jeu de montage dans piston	0 à 0,012; maxi : 0,058 mm

### SEGMENTS

Nombre	1 de feu; 2 d'étanchéité; 2 racleurs
Hauteur	2,48 à 2,49; racleurs : 4,94 à 4,99 mm
Jeu à la coupe	0,30 à 0,45; racleurs : 0,25 à 0,40; usure : 1 mm
Jeu dans les gorges	Feu : 0,13 à 0,16; 1 <sup>er</sup> étanch. : 0,09 à 0,12; 2 <sup>e</sup> étanch. : 0,05 à 0,08; racl. : 0,03 à 0,06; usure (tous) : 0,35 mm

### BIELLES

Nature des coussinets	Minces, métal rose
Entraxe	179,95 à 180 mm
Jeu diamétral sur vilebrequin	0,11 à 0,16; maxi : 0,21 mm
Jeu latéral	Type 32 : 0,3 à 0,5; Type 62 : 0,15 à 0,30 mm
Poids de la bielle	1 140 à 1 250 g
Tolérance de poids	
Jeu de montage de l'axe	0,016 à 0,035; maxi : 0,065 mm

### VILEBREQUIN

Nombre de paliers	2
Nature des coussinets	Minces, métal rose
∅ des portées	65,97 à 65,99 mm
Cotes réparation	65,371 à 65,390 mm
Longueur des portées	36 à 36,1 mm
Jeu diamétral des portées	0,09 à 0,13; maxi : 0,21 mm
Jeu latéral du vilebrequin	0,15 à 0,30 mm
∅ d'usinage des manetons	54,97 à 54,99 mm
Cotes réparation	54,37 à 54,39 mm
Longueur des manetons	Type 32 : 64 à 64,1; Type 62 : 32 à 32,1 mm

### ARBRE A CAMES

Nombre de portées	2
∅ d'usinage des portées	Roulements type 32 : 30 × 55
∅ 13 et 20 × 42 × 12; type 62 : 20 × 42 × 12 et 30 × 55	
∅ 13 mm	
Longueur des portées	
Jeu diamétral	
Jeu latéral	
Hauteur de levée des cames	Adm et Ech : 6; Injecteur : 8 mm

### SOUPAPES

Nombre par cylindre	2
Longueur totale	123,4 à 123,6 mm
∅ des têtes	34 mm
∅ des queues	7,945 à 7,960 mm
Jeu dans les guides	0,04 à 0,07 mm
Hauteur de levée des soupapes (avec jeu aux culbuteurs)	Adm et Ech : 9,42 mm

### RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur libre	
Longueur sous charge	Ext. : 36 mm sous 10,6 à 20,2 (mini : 14,5 kg); Int. : 34 mm sous 9 à 9,7 (mini : 7 kg)

### GRAISSAGE

Pression au ralenti	Mini : 2 bars
Pression en marche	6 bars
Huiles recommandées	Au-dessus de 0° C : Shell Rotella 10/10 W ou Mobiloil Delvac 910; de 0 à + 10° C : Shell Rotella 20/20 W ou Mobiloil Delvac 920; au-dessus de 10° C : Shell Rotella 30 ou Mobiloil Delvac 930
Contenance du carter d'huile	Type 32 : 4 l; type 62 : 2,5 l

## ÉQUIPEMENTS

### EQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection	Bosch type 32 : PF 2A 60 BS/567/8; type 62 : PFR 1A 60/322/8
Dispositif d'avance	Sans
Régulateur	Mécanique sur moteur
Injecteurs	Bosch DNO - SD 21
Porte-Injecteur	Bosch KCA - 36 SD 24/13
Pompe d'alimentation	Type 32 : SEV 4 CY ou 46 AE
Filtre à combustible	Purflux C 113
Préfiltre	

### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Dynamo	Type 32 : Ducellier 7277 G; type 62 : Générateur BM
Régulateur	Type 32 : Ducellier 8358; type 62 : BM
Démarrreur	Type 32 : Ducellier 8169; type 62 : Ducellier 6168 A
Batteries	Type 32 : 12 V 95 à 112 Ah; type 62 : 12 V 64 Ah
Résistance de démarrage	B M

**BERNARD-MOTEURS : Type W 34 - W 44**  
**JAPY : Type T 34 et T 44**  
**CONORD : Type F 34 et F 44**  
**AFFECTATION : Divers**

**BERNARD MOTEURS**  
**JAPY et CONORD**

## RÉGLAGES

### DISTRIBUTION

	degrés sur volant	mm sur piston
AOA .....	12°	
RFA .....	42°	
AOE .....	42°	
RFE .....	12°	

### Réglage des culbuteurs

— Jeu de marche à froid et théorique :  
 — Adm. .... 0,25 mm  
 — Ech. .... 0,25 mm

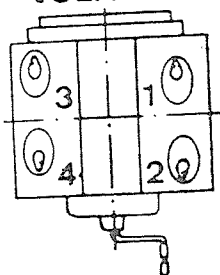
Arbre à cames



Vilebrequin

Repères de calage de la distribution

VOLANT



Numérotation des cylindres et orientation de la chambre des pistons : 1 et 3 vers le volant ; 2 et 4 vers la distribution

### INJECTION

Ordre d'injection : 1-3-4-2.

Calage de la pompe :  
 En degré/volant : 37°.  
 En mm/piston : 11,11 mm.

Tarage des injecteurs : 135 ± 5 bars.

Distance entre came (d'injection) au PMB et face d'appui du corps de pompe sur le carter avec cales : 5,4 ± 0,4 mm.

Espace en piston (de pompe) au PMH et clapet de refoulement : mini 0,2 mm.

## CARACTÉRISTIQUES

	Type 34	Type 44
Nbre et dispos. des cyl. (air)	4 en V	4 en V
Alésage (mm)	85	90
Course (mm)	90	90
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	2 042	2 288
Puissance maxi (ch et kW)	36/26,46	40/29,4
Régime maxi (tr/mn)	3 000	3 000
Couple maxi (m.daN)	9,3	10,5
Au régime (tr/mn)	2 400	2 400
Rapport volumétrique	18/1	18/1

### Chambre de combustion

	Direct	Direct
Système d'injection	30	33,6
Vol. total de la chambre (cm <sup>3</sup> )	65	65
Pression d'explosion (bars)	5,6	5,8
Pres. moyenne efficace (bars)	33 à 34	33 à 34
Pression de compression (bars)	197	197
Poids du moteur (kg)	360	360
Diamètre du volant (mm)	220	220
Consom. spécifique (g.ch.l)		

## COUPLES DE SERRAGE

Paliers de vilebrequin	Ar. : 6, les autres 16 m.daN
Têtes de bielles	5 m.daN
Volant moteur	6 m.daN
Porte-injecteur	9 m.daN
Bougies de préchauffage	
Culasse	6 m.daN

### Réglage de la pompe

Vitesse (tr/mn)	Crémaillère (mm) (1)	Débit (cm <sup>3</sup> /100 coups)	
		Éléments 1 et 3	Éléments 2 et 4
1 000	20	20 à 21	1 et 3 + 0,25 à + 0,35
200	21	0,3 à 0,9	0,6 à 1,2
1 000	18	2,7 à 3,3	3 à 3,6
1 000	23	0,1 à 0,7	0,4 à 1
1 500	Surcharge	Mini : 4,4	Mini : 4,7
1 500	Stop	0	0

(1) Dépassement crémaillère côté gauche.  
 Course de surcharge : 1,4 à 1,6 mm.

NOTA : Les débits soulignés sont donnés pour 1 000 coups. Les débits soulignés des éléments (2) et (4) sont égaux à ceux des éléments (1) et (3) plus les valeurs indiquées.

## COTES ET JEUX DE MONTAGE

### CULASSES

Nombre et nature	1 par cylindre
Hauteur des culasses	87 mm
Épaisseur du joint	0,8, 1,1 ou 1,3 mm
Retrait des soupapes	0,95 à 1,25 mm
Dépassement des guides (côté culbuteurs)	
Dépassement des injecteurs	

### CYLINDRES

Ø d'usinage	Type 34 : 85,012 à 85,034;
Type 44 : 90,022 à 90,044 mm	
Usure maxi	Type 34 : 85,12; Type 44 : 90,13 mm
Cotes de réalésage	Néant
Dépassement des chemises	
Retrait à dépassement du piston	0,44 à + 0,09 mm
Espace neutre	0,8 à 0,9 mm

### PISTONS ET AXES

Ø d'usinage piston	Type 34 : 84,874 à 84,894;
Type 44 : 89,874 à 89,894 mm	
Jeu de montage	Type 34 : 0,12 à 0,16; maxi : 0,32; Type 44 : 0,14 à 0,18; maxi : 0,33 mm
Hauteur d'axe	Type 34 : 57,95 à 58,05; Type 44 : 57,9 à 58,1 mm
Hauteur totale piston	102,8 à 103,2 mm
Poids du piston	Type 34 : 670 ± 20; Type 44 : 765 ± 20 g
Tolérance de poids usinage axe	Type 34 : 27,991 à 27,997;
Type 44 : 29,991 à 29,997 mm	
Jeu démontage dans piston	0 à 0,012; maxi : 0,058 mm

### SEGMENTS

Nombre racleurs	1 de feu; 2 d'étanchéité; 2
Hauteur	2,48 à 2,49; racleurs : 4,98 à 4,99 mm
Jeu à la coupe	Type 34 : 0,30 à 0,45; Type 44 : 0,35 à 0,55; Racleurs : 0,25 à 0,40; Usure (tous) 1 mm
Jeu dans les gorges	Feu : 0,13 à 0,16; 1 <sup>er</sup> étanch. : 0,09 à 0,12; 2 <sup>e</sup> étanch. : 0,05 à 0,08; Racl. : 0,03 à 0,06; Usure (tous) : 0,35 mm

### BIELLES

Nature des coussinets	Mincés, métal rose
Entraxe	179,80 à 180 mm
Jeu diamétral sur vilebrequin	0,110 à 0,156; maxi : 0,210 mm
Jeu latéral	0,3 à 0,5 mm
Poids de la bielle	1 140 à 1 250 g
Tolérance de poids	
Jeu de montage de l'axe	0,016 à 0,035; maxi : 0,065 mm

### VILEBREQUIN

Nombre de paliers	3
Nature des coussinets	Mincés, métal rose
Ø des portées	65,97 à 65,99 mm
Cotes réparation	65,37 à 65,39 mm
Longueur des portées	32 à 32,05 mm
Jeu diamétral des portées	0,09 à 0,13; maxi : 0,2 mm
Jeu latéral du vilebrequin	0,15 à 0,30 mm
Ø d'usinage des manetons	Type 34 : 54,97 à 54,99; Type 44 : 54,95 à 54,97 mm
Cotes réparation	54,37 à 54,39 mm
Longueur des manetons	64 à 64,1 mm

### ARBRE A CAMES

Nombre de portées	3
Ø d'usinage des portées	Centrale : 52 mm; Extrêmes : 30 × 55 X 13 mm
Roulements	20 × 42 × 12 et 30 × 55 X 13 mm
Longueur des portées	
Jeu diamétral	Portée centrale : 0,11 à 0,17
Jeu latéral	
Hauteur de levée des cames	Adm. et éch. : 6; Injection : 8 mm

### SOUPAPES

Nombre par cylindre	2
Longueur totale	123,4 à 123,6 mm
Ø des têtes	34 mm
Ø des queues	7,945 à 7,96 (usure : 7,90 mm)
Jeu dans les guides	0,04 à 0,07; Maxi : 0,22 mm
Hauteur de levée des soupapes (avec jeu aux culbuteurs)	Adm. et éch. : 9,42 mm

### RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur libre	
Longueur sous charge	Ext. : 36 mm sous 18,6 à 20,2; Mini : 14,5 kg; Int. : 34; mm sous 9 à 9,7; Mini : 7 kg

### GRAISSAGE

Pression au ralenti	Mini : 2 bars
Pression en marche	6 bars
Huiles recommandées	Au-dessous de 0° C : Shell Rotella 10/10 W, Mobiloil Delvac 910; de 0 à + 10° C : Rotella 20/20 W, Delvac 920; au-dessus de 10° C : Rotella 30 W, Delvac 930
Contenance du carter d'huile	6,5 l

## ÉQUIPEMENTS

### EQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection	Bosch PF 4 A 60 BS/566/8
Dispositif d'avance	Sans
Régulateur	Mécanique sur moteur
Injecteurs	Bosch DNO SD 21
Porte-injecteur	Bosch KCA 36 SD 24/13
Pompe d'alimentation	SEV 4 CY ou 48 AE
Filtre à combustible	Purflux C 113
Préfiltre	

### EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Dynamo	Ducellier 7.277 G
Régulateur	Ducellier 3.356
Démarrateur	Ducellier 6.169
Batteries	12 V - 160 Ah
Résistance de démarrage	BM