

# Types BDA 375-482-565-605

AFFECTATION : Divers

# BERNARD MOTEURS

## RÉGLAGES

### DISTRIBUTION

	Degrés sur volant	mm sur piston	
		375	482, 565, 605
A.O.A.	10°	0,75	0,83
R.F.A.	50°	—	—
A.O.E.	50°	—	—
R.F.E.	10°	0,75	0,83

### RÉGLAGE DES CULBUTEURS

Jeu de marche à froid ..... Adm. : 0,10 mm  
Ech. : 0,15 mm  
Jeu théorique de calage ..... Adm. et éch. : 0,25 mm

### INJECTION

Calage de la pompe : 29°/volant ou 68 mm/circonférence de volant de 272 mm de diamètre.  
Tarage des injecteurs : 210 à 220 bars.

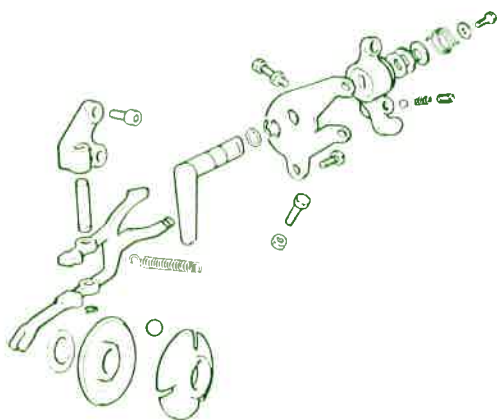
Valeurs de réglage des pompes

Pompe PFR 1 K 60 A 420/2

Vitesse (tr/mn)	Déplacement crémaillère (mm)	Débit cm <sup>3</sup> /1 000 coups
750	9	30 à 32
1 000	9	2,5 à 3,7
200	9	1,8 à 3

Pompe PFR 1 K 70 A 415/2

Vitesse (tr/mn)	Déplacement crémaillère (mm)	Débit cm <sup>3</sup> /1 000 coups
750	9	31 à 33
1 000	12	5,1 à 6,3
200	9	1,7 à 2,9



Vue éclatée du régulateur.

## CARACTÉRISTIQUES

Types	375	482	565	605
Nbre et dispos. des cylindres	1	1	1	2
Alésage (mm)	80	85	92	95
Course (mm)	75	85	85	85
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	375	482	565	602
Puissance maxi (ch/kw)	6/44	9/6,6	11/8	12/8,8
Régime maxi (tr/mn)	3 000	3 000	3 000	3 000
Couple maxi (m.daN)	1,6	2,3	2,7	3
au régime (tr/mn)	2 400	2 000	2 500	2 400
Rapport volumétrique	19/1	18,4/1	18/1	18,1/1

### CHAMBRE DE COMBUSTION

Système d'injection	Directe			
	Mini 20 ; maxi 29 bars			
Pression de compression	46	53	63	63
Poids du moteur (kg)	272	272	272	272
Diamètre du volant (mm)	272	272	272	272
Consommation spécifique (g/ch.h)	203	190	198	195

## COUPLES DE SERRAGE

Vis des couvercles de paliers	2,3 m.daN
Tête de bielle	BDA 375 : 3,5 ; autres moteurs : 4 m.daN
Volant moteur	28 m.daN
Porte-injecteurs	2,3 m.daN
Culasse	5 m.daN



Vue éclatée de la pompe d'injection.

© Reproduction interdite avril 1981

Revue Technique Diesel, 20-22, rue de la Saussière, 92100 Boulogne Billancourt. Tél. 604.81.13.

## COTES ET JEUX DE MONTAGE

### CULASSE

Nombre et nature .....	1 en fonte ou en aluminium
Profondeur de la culasse ..	3 ± 0,05; mini — 0,50 mm
Épaisseur du joint de cuivre	0,50 mm
Retrait des soupapes (depuis le fond de culasse) .....	1 à 1,1; maxi : 1,8 mm
Retrait des guides .....	25,8 à 26 mm
Dépassement des injecteurs	Culasse fonte : 4 à 4,5; culasse aluminium : 3,5 à 4 mm

### CYLINDRES

∅ d'usinage .....	80 - 85 - 92 - 95 avec tolérance + 0,03 mm
Cotes de réalésage .....	+ 0,5; + 1; + 1,5 mm; BDA 605 : + 0,5 et + 1 mm
Joint à la partie inférieure ..	Toujours mettre au minimum un joint : épaisseur 0,1 à 0,2 mm

### PISTONS ET AXES

Hauteur d'axe .....	« 375 » : 40; autres mot. : 50 ± 0,05 mm
Hauteur totale piston .....	« 375 » : 88; autres mot. : 100 ± 0,02 mm
Retrait par rapport au cylindre	BDA 375 : 0,20 à 0,30; autres moteurs : 0,30 à 0,40 mm
Poids du piston .....	∅ 80 : 420; ∅ 85 : 560;
∅ 92 : 650; ∅ 95 : 690 g ± 5 g	
Tolérance de poids .....	
∅ usinage axe .....	« 375 » : 22; autres mot. : 25 — 0,05 mm
Jeu de montage dans piston	0,005 à 0,020 mm

### SEGMENTS

Nombre .....	« 375 » : 2 étanch. et 1 racl.; « 482 - 565 - 605 » : 3 étanch. et 1 racl.
Hauteur .....	Feu et étanch. : 2,48 à 2,49; racl. : « 375 » 3,98 à 4,99; autres mot. : 4,98 à 4,99 mm
Jeu à la coupe .....	Étanchéité : 0,35 à 0,55; racl. : 0,25 à 0,40 mm

### BIELLES

Entraxe .....	« 375 » : 117,5; autres mot. : 145 ± 0,05 mm
Jeu diamétral sur vilebrequin	0,015 à 0,070 mm
Jeu latéral .....	0,2 à 0,5 mm
Poids de la bielle .....	« 375 » : 560; autres mot. : 800 ± 20 g
Jeu de montage de l'axe ..	0,01; maxi 0,03 mm; si le jeu est supérieur à 0,05 mm il faut remplacer la bielle sur le mot. BDA 375

### VILEBREQUIN

Alésage des logements de coussinets .....	50,01 à 50,03 mm
Cote réparation .....	50,99 à 51,03 mm
∅ des portées .....	41,99 à 42 mm
Cotes réparation .....	— 0,25; — 0,50; — 0,75 mm
Jeu diamétral des portées ..	0,030; maxi 0,086 mm
Jeu latéral du vilebrequin ..	0,10; maxi 0,20 mm
∅ d'usinage des manetons ..	BDA 375 : 39,994 à 40,010; autres moteurs 44,994 à 45,010 mm
Cotes réparation .....	— 0,25; — 0,50; — 0,75 mm
Rayons de raccordement .....	Portées : 2,5; manetons : 2,25 à 2,35 mm

### ARBRE A CAMES

Nombre de portées .....	2
∅ d'usinage des portées ..	18 - 0,011 mm
Jeu diamétral .....	0,04 à 0,07 mm
Jeu latéral .....	0,20 à 0,50 mm
Hauteur de levée des cames	6,5 mm

### SOUPAPES-GUIDES

Nombre par cylindre .....	2
Longueur totale .....	105 ± 0,10 mm
∅ des têtes .....	« 375 » : 30,5; « 482 » : 35; autres mot. : adm. : 38 - éch. : 37 ± 0,10 mm
∅ des queues .....	8,99 à 9 mm
Alésage des guides .....	Adm. : 9,02 à 9,03; éch. : 9,040 à 9,055 mm
Jeu dans les guides .....	Maxi : adm. : 0,08; éch. : 0,10 mm

### RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur libre .....	50,1 mm ± 10 %
Longueur sous charge .....	34,8 mm/charge de 16,3 kg; 24,8 mm/charge de 27 kg

### GRAISSAGE

Pression (1 000 tr/mn) .....	Mini 1,5 bar
Pression en marche (3 000 tr/mn en charge) .....	2,5 à 3 bars
Huiles recommandées .....	Température inf. à + 10° C : Mobiloil Delvac 1310; sup. à + 10° C : Mobiloil Delvac 1350
Contenance du carter d'huile	2 litres

## ÉQUIPEMENTS

### ÉQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection .....	Mot. BDA 375 : PRBM : 499,581; Bosch PFR 1 K 60 A 420/2; Cipa : CPFR 1 K 60/1048; autres mot. : PRBM 499584; Bosch PFR 1 K 70 A 415/2; Cipa : CPFR 1 K 10/1044
Porte-injecteurs .....	PRBM 399992; Bosch : KBL 64 S 193/4; Cipa : CKBL 62 JB 2044/1
Injecteurs .....	PRBM : 499 587; Bosch : DLL 160 S 705; Cipa : VH 160-57

### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Démarrreur .....	12 V
Génératrice .....	12 V - 180 W; débit 11,5 A à 3 000 tr/mn
Batterie .....	12 V - 60/70 A