

# Types : BDA 540-2 et 605-2

AFFECTATION : Divers

# BERNARD MOTEURS

## RÉGLAGES

### DISTRIBUTION

	Degrés sur volant	mm sur piston
A.O.A. ....	12°	1,20
R.F.A. ....	37°	—
A.O.E. ....	43°	—
R.F.E. ....	6°	0,30

### RÉGLAGE DES CULBUTEURS

Jeu de marche (à froid) : adm 0,10 mm ; éch. 0,15 mm.  
Jeu théorique de calage : Adm. 0,25 mm ; éch. 0,25 mm.

### INJECTION

Calage de la pompe :

- BDA 540-2 : 29°/volant ou 72 mm/volant moteur de 285 mm de diamètre.
- BDA 605-2 : 27°/volant ou 67 mm/volant moteur de 285 mm de diamètre.

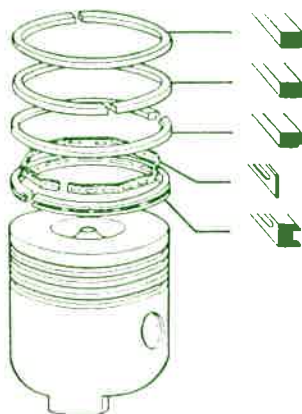
Tarage des injecteurs : 210 à 220 bars.

Réglage de la pompe PFR 2 K 70 A 409/2

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

Durée d'injection :

- BDA 540-2 : 15 à 16°/volant ou 37 mm/circonférence de volant de 285 mm de diamètre.
- BDA 605-2 : 18 à 18°30'/volant ou 44 mm/circonférence de volant de 285 mm de diamètre.



Disposition des segments sur le piston.

## CARACTÉRISTIQUES

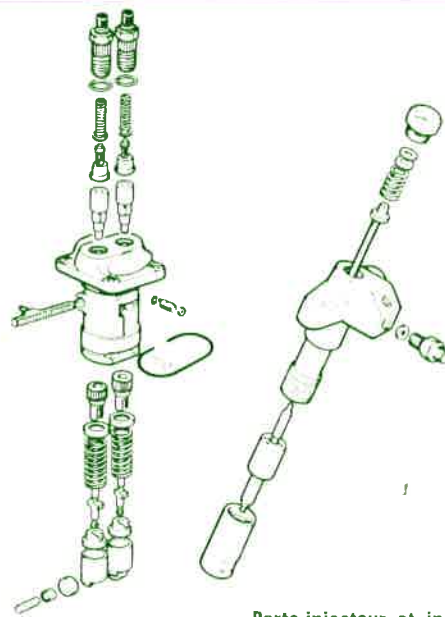
Type du moteur	540-2	605-2
Nombre et dispos. des cylindres	2	2
Alésage (mm)	90	95
Course (mm)	85	85
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1 080	1 204
Puissance maxi (ch/Kw)	22/16,2	24/17,7
Régime maxi (tr/mn)	3 000	3 000
Couple maxi (m.daN)	5,6	6,4
au régime (tr/mn)	2 400	2 300
Rapport volumétrique	18,4/1	18,1/1

### CHAMBRE DE COMBUSTION

Système d'injection	directe	directe
Pression de compression (bars)	33	32
Poids du moteur sec (kg)	99	100
Diamètre du volant	285	285

## COUPLES DE SERRAGE

Vis couvercle de paliers	2,3 m.daN
Têtes de bielles	4 m.daN
Volant moteur	28 m.daN
Porte-injecteurs	2,3 m.daN
Culasse	5 m.daN



Éléments de la pompe d'injection.

Porte-injecteur et injecteur.

## COTES ET JEUX DE MONTAGE

## CULASSES

Nombre et nature .....	
Hauteur mini entre fond de culasse et plan de joint ..	4,5 ± 0,5 mm
Épaisseur du joint .....	Joint de cuivre : 0,5 mm
Retrait des soupapes (par rapport au fond de culasse) ..	1,5 à 1,6 ; maxi 2,5 mm
Retrait des guides .....	Adm. : 25,9 à 26 ; éch. : 26,2 à 26,4 mm
Dépassement des injecteurs ..	4 ; maxi : 4,5 mm

## CYLINDRES

∅ d'usinage .....	∅ 90 : 90 à 90,03 ; ∅ 95 : 95 à 95,03 mm
Cotes de réalésage .....	∅ 90 : + 0,5 ; + 1 ; + 1,5 ; ∅ 95 : + 0,5 et + 1 mm
Joint à la partie inférieure un joint : épaisseur 0,1 à 0,2 mm	Toujours mettre au minimum

## PISTONS ET AXES

∅ d'usinage piston .....	95,5 à 96 mm
Hauteur d'axe .....	50 ± 0,05 mm
Hauteur totale piston .....	100 ± 0,20 mm
Retrait du piston .....	0,30 à 0,40 mm
Poids du piston .....	∅ 90 : 620 ± 5 ; ∅ 95 : 690 ± 5 g
∅ usinage axe .....	25 ± 0,005 mm
Jeu de montage dans piston ..	mini 0,005 ; maxi 0,020 mm

## SEGMENTS

Nombre .....	1 coup de feu ; 2 étanch. ; 1 racleur
Hauteur .....	Feu et étanch. : 2,478 à 2,490 ; racl. : 4,478 à 4,490 mm
Jeu à la coupe .....	Etanch. : 0,35 ; maxi 0,55 ; racleur : 0,25 ; maxi 0,40 mm

## BIELLES

Entraxe .....	145 ± 0,05 mm
Jeu diamétral sur vilebrequin ..	0,020 à 0,072 mm
Jeu latéral .....	0,20 à 0,50 mm
Poids de la bielle .....	800 ± 20 g
Jeu de montage de l'axe .....	0,01 à 0,03 mm

## VILEBREQUIN

Nombre de paliers .....	3
Alésage logements de coussinets .....	47,965 à 47,985 ; réparation : + 1 mm
∅ des portées .....	45,015 à 45,025 mm
Cotes réparation .....	— 0,25 ; — 0,50 ; — 0,75 mm
Jeu diamétral des portées .....	0,01 à 0,05 mm
Jeu latéral du vilebrequin .....	0,10 ; maxi : 0,20 mm
∅ d'usinage des manetons .....	44,994 à 45,010 mm
Cotes réparation .....	— 0,25 ; — 0,50 ; — 0,75 mm
Rayons de raccordement .....	Portée centrale : 3 ; autres portées : 2,5 ; manetons : 2,25 à 2,35 mm

## ARBRE A CAMES

∅ d'usinage des portées .....	18,013 — 0,011 mm
Jeu latéral .....	0,10 ; maxi : 0,20 mm
Hauteur de levée des cames ..	6,2 mm

## SOUPAPES

Nombre par cylindre .....	2
Longueur totale .....	105 ± 0,10 mm
∅ des têtes .....	Adm. : 38 — 0,10 ; éch. : 37 ± 0,10 mm
∅ des queues .....	9 — 0,01 mm
Jeu dans les guides .....	Adm. : 0,02 à 0,04 ; éch. : 0,040 à 0,065 mm

## RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur libre .....	50,1 mm
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 (3 000 tr/mn) .....	2,5 à 3 bars
Huile recommandée .....	Température inf. à + 10° C : Mobiloil Delvac 1310 ; sup. à + 10° C : Mobiloil Delvac 1350
Contenance du carter d'huile ..	3 litres

## ÉQUIPEMENTS

## EQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection .....	Bosch : PFR 2 K 70 A 409/2
Porte-injecteur .....	Bosch : KBL 64 S 194/4
Injecteur .....	Bosch : DLL 160 S 707

## ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Démarrreur .....	12 V 1,8 ch
Génératrice .....	12 V 180 W
Batterie .....	12 V 70/80 Ah