

# Type : 221.000

AFFECTATIONS : 619 N - 683 N

# FIAT

## RÉGLAGES

### DISTRIBUTION

	Degrès sur volant	mm sur piston
A.O.A. ....	16°	3,73
R.F.A. ....	52°	—
A.O.E. ....	58°	—
R.F.E. ....	18°	4,71

### RÉGLAGE DES CULBUTEURS

— Jeu de marche	Adm .....	0,30 mm
	Ech .....	0,40 mm
— Jeu théorique de calage :	Adm .....	0,55 mm
	Ech .....	0,55 mm

### INJECTION

Ordre d'injection .....	1-5-3-6-2-4
Calage de la pompe .....	20°/volant ou 5,79 mm/piston
Développement de l'avance ..	12°
Tarage des injecteurs .....	200 ± 5 bars

#### Valeurs de réglage de la pompe

Début de refoulement à partir du PMB .....	2,95 ± 0,05 mm
--	----------------

#### Conditions d'essais

- Injecteurs : DN 12 SD 12  
Tarage : 175 bars  
Tuyauterie : 2 × 6 × 400 mm
- Injecteurs : DLL 140 S 39 F  
Tarage : 200 bars  
Tuyauterie : 1,5 × 6 × 700 mm  
Température du fluide : 20° C

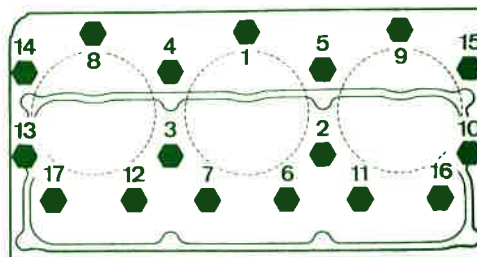
Position du levier de commande	Vitesse (tr/mn)	Crémaillère (mm)	Débit en cm <sup>3</sup> /1 000 coups	
			(1)	(2)
Mini .....	225	9,5	20	28
Maxi .....	950	15	151,5	133,5
Tolérance .....	—	—	± 3	± 3
Surcharge .....	200	—	Mini 280	Mini 280

## CARACTÉRISTIQUES

Nombre et disposition des cylindres .....	6 en ligne
Alésage .....	135 mm
Course .....	150 mm
Cylindrée .....	12 883 cm <sup>3</sup>
Puissance maxi .....	208 ch DIN
Régime maxi .....	1 900 tr/mn
Couple maxi .....	89,7 m.daN
au régime .....	1 000 tr/mn
Rapport volumétrique ..	16/1

### CHAMBRE DE COMBUSTION

Système d'injection ..	direct
Volume de la chambre du piston .....	143,3 cm <sup>3</sup>
Pression d'explosion ..	85 bars
Pression moyenne efficace .....	8,75 bars
Pression de compression à chaud et à vitesse démarreur ..	26 à 28 bars
Poids du moteur complet .....	990 kg
Diamètre du volant ....	438 mm



Ordre de serrage des vis de culasse

## COUPLES DE SERRAGE

Paliers de vilebrequin ..	35 m.daN
Volant moteur .....	30 m.daN
Têtes de bielles .....	24 m.daN
Porte-injecteurs .....	5 m.daN
Culasse .....	24 à 26 m.daN

## COTES ET JEUX DE MONTAGE

### CULASSES

Nombre et nature .....	2, en fonte
Hauteur des culasses .....	139,75 à 140 mm
Épaisseur du joint .....	1,6 mm
Retrait des soupapes .....	1,5 mm
Dépassement des guides .....	Positionnement par jonc d'arrêt
Dépassement des injecteurs ..	1,5 ± 0,5 mm

### CHEMISES

∅ extérieur .....	141,02 à 141,05 mm
Cote réparation (∅ ext.) ....	+ 0,04 mm
Serrage dans le bloc .....	0,08 à 0,16 mm
∅ d'usinage .....	En 3 classes : A : 135 à 135,008 - B : 135,009 à 135,016 - C : 135,017 à 135,024 mm
Cotes de réalésage .....	+ 0,4 ; + 0,6 ; + 0,8 ; + 1 mm
Position des pistons au PMH	Retrait de 0,275 à dépassement de 0,225 mm

### PISTONS ET AXES

∅ d'usinage piston (au bas de jupe) .....	En 3 classes : A : 134,856 à 134,864 - B : 134,865 à 134,872 - C : 134,873 à 134,880 mm
Cotes réparation .....	+ 0,4 ; + 0,6 ; + 0,8 ; + 1 mm
Jeu de montage (bas de jupe) ..	0,136 à 0,152 mm
Hauteur d'axe .....	94,95 à 95 mm
Hauteur totale piston .....	200 mm
Poids du piston .....	3,300 kg
Tolérance de poids .....	± 5 g
∅ usinage axe .....	47,984 à 48 mm
Jeu de montage dans piston	Jeu de 0,010 à serrage de 0,015 mm

### SEGMENTS

Nombre .....	4
Hauteur .....	Feu : 3,575 à 3,595 - Etanch. : 2,978 à 2,990 - Racl. : 5,478 à 5,490 mm
Jeu à la coupe .....	Feu : 0,6 à 0,8 - Etanch. : 0,5 à 0,7 mm - Racl. : 0,4 à 0,6 mm
Jeu dans les gorges .....	Feu : 0,11 à 0,15 - Etanch. : 0,06 à 0,09 - Racl. : 0,04 à 0,07 mm

### BIELLES

Entraxe .....	259,95 à 260,05 mm
Jeu diamétral sur vilebrequin ..	0,077 à 0,139 mm
Jeu latéral .....	0,40 à 0,64 mm
Poids de la bielle .....	4 490 g
Tolérance de poids .....	± 20 g
Jeu de montage de l'axe ....	0,01 à 0,04 mm

### VILEBREQUIN

∅ des portées .....	99,047 à 99,065 mm
Cotes réparation .....	— 0,254 ; — 0,508 ; — 0,762 ; — 1,016 mm
Longueur de la portée centrale	67 à 67,05 mm
Jeu diamétral des portées ..	0,085 à 0,140 mm
Jeu latéral du vilebrequin ..	0,08 à 0,28 mm
Épaisseur des demi-butées ..	2,31 à 2,36 et 2,44 à 2,49 mm
∅ d'usinage des manetons ..	81,800 à 81,825 mm
Cotes réparation .....	— 0,254 ; — 0,508 ; — 0,762 ; — 1,016 mm
Longueur des manetons ....	53 à 53,05 mm
Rayon des congés (portées et manetons) .....	5 mm

### ARBRE A CAMES

∅ d'usinage des portées ....	1° : 62,50 à 62,53 - 2° : 62 à 62,03 - 3° : 61,50 à 61,53 - 4° : 61 à 61,03 mm
Jeu diamétral .....	0,07 à 0,16 mm
Jeu longitudinal .....	0,05 à 0,17 mm
Hauteur de levée des cames	8,33 mm

### SOUPAPES

Nombre par cylindre .....	2
Longueur totale .....	161,7 mm
∅ des têtes .....	Adm. : 58 - Ech. : 49 mm
∅ des tiges .....	Adm. et éch. : 10,982 à 11 mm
Jeu dans les guides .....	0,025 à 0,063 mm
Hauteur de levée des soupapes avec jeu de marche aux culbuteurs .....	14,583 mm

### RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur libre .....	Extér. : 76 - Intér. : 66,5 mm
Longueur sous charge .....	Ext. : 58,1 mm/30,9 ± 1,25 kg ; 44,1 mm/77,1 ± 3,1 kg ; int. : 53,6 mm/14,4 ± 0,6 kg ; 39,6 mm/ 39,9 ± 1,6 kg

### GRAISSAGE

Pression au ralenti .....	1 bar
Pression en marche .....	4 à 5,5 bars
Huiles recommandées .....	HD 3 : au-dessous de — 15° C : SAE 10 W ; de — 15° à 0° C : SAE 20 W ; de 0° à + 35° C : SAE 30 ; au-dessus de + 35° C : SAE 40
Contenance du carter d'huile avec filtre .....	27 litres
Contenance du circuit de refroidissement .....	45 litres

## ÉQUIPEMENTS

### EQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection .....	FIAT licence BOSCH, type PE 6 B 95 E 412 - L 4/272
Dispositif d'avance .....	Mécanique
Régulateur .....	Mécanique
Injecteurs .....	DLL 140 S 39 F
Porte-injecteurs .....	KB 108 S 6 F
Pompe d'alimentation .....	FP/KE 22 A : L 4/1
Filtre à combustible .....	
Préfiltre .....	

### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Alternateur .....	FIAT A 12 M - 124/24/26
Régulateur .....	FIAT/RC 2
Démarrreur .....	FIAT M 130 - 8/24