

Type : D 353

AFFECTATIONS D 9 ; Industriel. Marin ;
groupe électrogène

CATERPILLAR

RÉGLAGES

DISTRIBUTION

Ces mesures d'angles sont prises lorsque les culbuteurs sont réglés et que la soupape à quitté son siège de 1,9 mm.

	Nouveau	Ancien
R.O.A.	4°15'	5°15'
R.F.A.	14°10'	13°
A.O.E.	31°6'	31°45'
A.F.E.	0°35'	0°

RÉGLAGE DES CULBUTEURS

Jeu de marche (à chaud) : Adm. 0,45 mm - Ech. 0,76 mm.

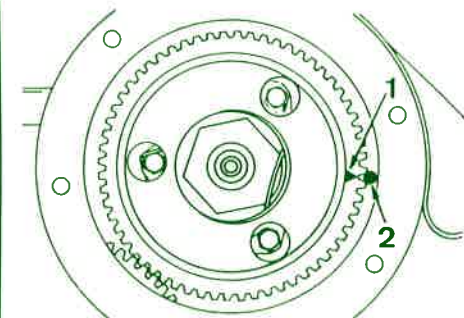
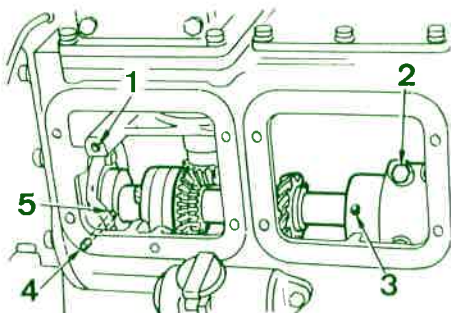
INJECTION

Ordre d'injection : 1-5-3-6-2-4

Calage de la pompe : ancien : 8° - nouveau : 12°.

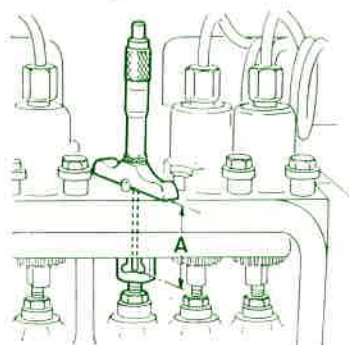
Ci-contre :
Calage de l'arbre d'entraînement de pompe d'injection

Retirer la pige placée dans l'orifice (1). Desserrer la vis (2). A l'aide d'une broche mise dans le trou (3), tourner l'arbre à cames et stopper la rotation dès que la pige (4) pénètre dans le perçage (5). Resserrer la vis (2), retirer la broche (4) et la replacer dans l'orifice (1)



Ci-contre :
Repère de calage du pignon de l'arbre à cames (moteur) lorsque le piston n° 1 est au P.M.H. compression - 1. Repère en V - 2. Trou de repère

Ci-contre :
Position des poussoirs de la pompe d'injection lorsque les pistons (moteur) sont au P.M.H. compression
Moteur avec calage à 8° (ancien) : A = 53,083 ± 0,101 mm
Moteur avec calage à 12° (nouveau) : A = 53,695 ± 0,101 mm



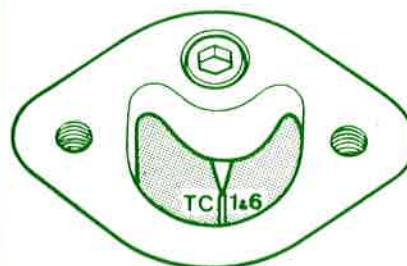
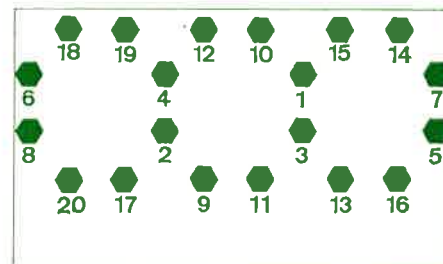
CARACTÉRISTIQUES

Nbre et disposit. des cylindres	6 en ligne
Alésage	158,8 mm
Course	203,2 mm
Cylindrée	24 157 cm ³
	D 9 : 385 ch à 1 300 tr/mn. Industriel T.JWAC : 370 ch à 1 200 tr/mn. Marin T.RWAC : 425 ch à 1 225 tr/mn.
Puissance maxi	Groupe électrogène T. JWAC Prime (continu) : 435 ch à 1 200 tr/mn - Standby (Intermittent) : 485 ch à 1 200 tr/mn
Couple maxi	310 m.daN à 900 tr/mn en T.JWAC 355 m.daN à 950 tr/mn en T.RWAC
Rapport volumétrique	15,5/1

CHAMBRE DE COMBUSTION

Système d'injection	A préchambre
Poids du moteur	2 803 kg

Ci-contre :
ordre de serrage des écrous de culasse



Ci-contre :
Repère PMH Compression des pistons n° 1 et 6

COUPLES DE SERRAGE

Paliers de vilebrequin	écrous goupillés : 77 m.daN ; écrous avec rondelle : 18 à 20 m.daN + angle de 120°
Têtes de bielles	écrous goupillés : 26 à 27 ; écrous avec rondelle : 10 à 11 m.daN + angle de 60°
Ecrou de serrage de l'injecteur capsule	14 ± 0,7 m.daN
Chambre de précombustion	31 ± 2 m.daN
Bougies de préchauffage	1,4 ± 0,3 m.daN
Culasse	1 ^{re} phase : 25 ; 2 ^e phase : 41 ; 3 ^e phase : 41,5 ± 1,5 m.daN

COTES ET JEUX DE MONTAGE

CULASSES

Nombre et nature	2 en fonte
Dépassement des soupapes	Adm. maxi : 4,19 - mini : 3,02 mm
	Ech. maxi : 4,19 - mini : 2,64 mm
Longueur des guides (épaule- ment en butée)	128,57 mm (adm. : guide bi- seauté)

CYLINDRES OU CHEMISES

∅ d'usinage	158,750 à 158,775 mm
Usure maxi	0,20 mm
Cotes de réalésage	néant
Dépassement des chemises	0,10 à 0,20 mm

PISTONS ET AXES

Sense de montage	repère « V » sur tête de piston en face du « V » sur soupapes à l'opposé de l'arbre à cames
Hauteur d'axe	131,76 mm
Hauteur totale piston	208 mm
∅ usinage axe	62,277 à 62,230 mm
Jeu de montage dans piston	maxi : 0,08 mm

SEGMENTS

Nombre (1 ^{er} montage)	1 coup de feu ; 2 étanchéité ; 1 racleur
(2 ^e montage)	1 coup de feu ; 1 étanchéité ; 1 racleur
Jeu à la coupe	coup de feu : 0,65 à 0,85 ; étanch. : 0,45 à 0,75 ; racleur : 0,45 à 0,75 mm
Jeu dans les gorges	coup de feu : 0,127 à 0,154 ; étanch. : 0,076 à 0,116 ; racleur : 0,037 à 0,078 mm

BIELLES

Nature des coussinets	coquille acier et couche alu- minium
Entraxe	381 ± 0,03 mm
Jeu de montage de l'axe	0,025 à 0,045 - maxi : 0,08 mm

VILEBREQUIN

Nombre de paliers	7
Nature des coussinets	coquille acier et couche alu- minium
∅ des portées	117,42 à 117,45 mm
Cotes réparation	— 0,6 ; — 1,2 mm
Jeu diamétral des portées	0,137 à 0,205 ; maxi : 0,30 mm
Jeu latéral du vilebrequin	0,30 à 0,48 ; maxi : 0,89 mm
∅ d'usinage des manetons	104,720 à 104,775 mm
Cotes réparation	— 0,6 ; — 1,2 mm

ARBRES A CAMES

Nombre de portées	5
∅ d'usinage des portées	66,522 à 66,548 mm
Jeu diamétral	0,09 à 0,17 ; maxi : 0,25 mm
Jeu latéral	0,20 à 0,30 ; maxi : 0,60 mm

SOUPAPES

Nombre par cylindre	
Longueur totale	
∅ des têtes	Adm. : 63,50 à 63,75 ; éch. : 59,56 à 59,81 mm
∅ des queues	12,57 à 12,59 mm
Jeu dans les guides	maxi : 0,22 mm

RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur sous charge :	
(1 ^{er} montage)	inter : 49,60 mm sous 23 à 25 kg - ext. : 48,82 mm sous 12,25 à 13,50 kg
(2 ^e montage)	1 ressort : 56,50 mm sous 30,5 ± 2 kg
(3 ^e montage)	inter : 45,49 mm sous 9,1 ± 0,5 kg - ext. : 56,36 mm sous 29,5 ± 1,4 kg

GRAISSAGE

Pression en marche	3,2 ± 0,5 bars à 1 000 tr/mn (mesure prise après le filtre et moteur à la température de 99 ± 6° C)
Huiles recommandées	SAE 30
Contenance du carter d'huile	40 l ou 38 l
Contenance du circuit de refroidissement	moteur seul : 95 l ; avec radiateur : 137 l

ÉQUIPEMENTS

EQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection	Caterpillar
Dispositif d'avance	
Régulateur	Caterpillar
Injecteurs	Caterpillar à capsule
Porte-injecteurs	
Pompe d'alimentation	
Filtre à combustible	
Préfiltre	

EQUIPEMENT ELECTRONIQUE

Alternateur	Delco Remy (III 7773) 32 U 45 A
Régulateur	Delco Remy (9000 593)
Démarrreur	Delco Remy (110 96 25) 32 V
Batteries	Caterpillar
Bougies de préchauffage	Caterpillar