

Type : D-65 M

AFFECTATION : Tracteur BELARUS 611

AVTO

RÉGLAGES

DISTRIBUTION

	Degrés sur volant	mm du piston
A.O.E.	10°	— 1
R.F.A.	46°	— 23,5
A.O.E.	56°	— 36
R.F.E.	16°	— 1

CULBUTEURS

Jeu de fonctionnement Adm. Ech. : 0,25 + 0,1 mm

INJECTION

Ordre d'injection	1-3-4-2
Avance à l'injection	21 à 23 mm du piston
Tarage des injecteurs	175 bar

Pompe d'injection

Sens de rotation	
Diamètre des pistons	8,5 mm
Ecartement des galets	32 mm

CARACTÉRISTIQUES

Nbre et dispos. des cylindres	4 en ligne
Type et cycle	Diesel 4 temps
Alésage	110 mm
Course	130 mm
Cylindrée	4 940 cm ³
Sens rotation du vilebrequin	Horaire (vu de l'avant)
Régime de ralenti	600 tr/mn
Régime maximum à vide ..	1 880 tr/mn
Puissance maximum DIN	45,6 + 3,7 kW (62 + 5 ch) à 1 750 tr/mn
Couple maximum	28 daN.m à 1 200 tr/mn
Rapport volumétrique	17,3/1
Poids du moteur	525 kg

CHAMBRE DE COMBUSTION

Système d'injection	direct
Volume total de la chambre	71,5 cm ³
Volume chambre du piston	68 cm ³
Pression de compression ..	45 bar
Pression d'explosion	70 bar
Pression moyenne efficace ..	6,4 bar
Consommation spécifique ..	180 g.ch.h

VALEURS DE REGLAGE DE LA POMPE D'INJECTION

Pression d'alimentation	0,7 à 1,2 bar	Angle de début d'injection au stroboscope (1)	9 à 11°
Régime nominal	875 tr/mn	Régime pour réglage du correcteur de débit	600 à 650 tr/mn
Débit à 800 tr/mn	68 cm ³	Débit par élément avec correcteur de débit	76 cm ³
Début de coupure	885 à 895 tr/mn	Régime de coupure	985 tr/mn
Régime maxi à vide	930 à 940 tr/mn	Débit maxi, par élément, par coup	106 mm ³
Débit maxi à 930 tr/mn (pour 1000 coups)	25 cm ³		
Angle de début d'injection selon le ménisque jusqu'au PMH du poussoir (1)	57 à 58°		

(1) Sur banc soviétique

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

Ecrous de culasse	15 à 17	Ecrou du pignon de pompe d'injection	0,8 à 1
Vis de paliers de vilebrequin	22 à 26	Vis de rampe de culbuteurs	0,7 à 1
Vis de poulie de vilebrequin	18 à 20	Clapet de décharge (lubrification)	0,5 à 0,7
Vis de chapeaux de bielles	16 à 18	Vis des porte-injecteurs	0,2 à 0,3
Vis du volant-moteur	7 à 8	Vis de carter d'huile/bloc	0,3 à 0,4
Ecrou de pignon d'arbre à cames	7 à 8		
Ecrou de pignon intermédiaire	5 à 8		

ÉQUIPEMENTS

INJECTION

Pompe d'injection	YTH-5
Dispositif d'avance	Mécanique
Régulateur	Mécanique tous régimes
Injecteurs	FD 22
Pompe d'alimentation	A piston
Filtre à combustible	FT 75
Préfiltre	FG 25

ELECTRIQUE

Démarrateur	ST 212 A
Alternateur	13.3701
Régulateur	YA 112 B
Batterie	Fulmen FRM 215056 (2 d 6 V)

COTES ET JEUX DE MONTAGE

(en mm, sauf indication contraire)

CULASSE

Hauteur	107,77 à 108
Espace neutre piston culasse	0,45 à 1,1
Epaisseur du joint	1,4 à 1,6
Dépassement des guides	18,3 à 19,093
Retrait guides/plan de joint	37,3 à 39,53
Diamètre axe culbuteurs ..	21,979 à 22
Alésage bagues culbuteurs ..	22,008 à 22,03
Jeu radial des culbuteurs ..	0,008 à 0,051
Alésage logements de guides	17,997 à 18,03
Alésage guides emmanchés	18,027 à 18,048
Dépassement nez d'injecteurs	0,75 à 1,6

BLOC-CYLINDRES

Alésage	126 à 126,063
Hauteur	513,3 à 513,5
Alésage bagues paliers A à C	50,025 à 50,064
Alésage guides de poussoirs	34,01 à 34,04
Diamètre des poussoirs	33,975 à 33,991
Cotes réparation	+ 0,5
Jeu radial des poussoirs ..	0,019 à 0,065
Alésage paliers de vilebrequin	95 + 0,021

CYLINDRES OU CHEMISES

Alésage nominal	Classe M : 110 à 110,02; S :
110,002 à 110,004; B : 110,004 à 110,006.	
Cotes réparation	+ 0,7
Ovalisation maximum	0,01
Conicité maxi	0,01
Usure maxi	0,5
Diamètre extérieur	126 — 0,043
	— 0,083
Dépas./plan de joint du bloc	0,065 à 0,17
Diamètre des collerettes	133 — 0,145
	— 0,395
Effort maxi d'emmanchement	40 daN
Jeu entre chemise et bloc	0,073 à 0,022

PISTONS ET AXES

Ø du piston (mm)	Classe M : 109,84 à 109,86;
S : 109,86 à 109,88; B : 109,88 à 109,90	
Cotes réparation	+ 0,7
Jeu du piston dans chemise	0,2 à 0,25
Hauteur du piston	125
Hauteur d'axe	92 — 0,15
Poids du piston	1,555 à 1,565 ou 1,605 à 1,615
Tolérance poids des pistons	5 gr
Dépas. du piston/plan de joint du bloc	0,3 à 0,75
Alésage du logement d'axe	21 ± 0,14
Ø de l'axe	38 — 0,006
Cotes réparation	38 — 0,004; 38 — 0,008
	— 0,008; — 0,012
Jeu de l'axe dans le piston	0 à 0,016
Jeu de l'axe dans bague de pied de bielle	0,017 à 0,034
Haut. gorges de segments	Feu : 6,050 à 6,075; Etanch. :
3,070 à 3,095; Racl. : 3,050 à 3,075	

SEGMENTS

Hauteur des segments	Etanch. et Racl. : 2,98 à 3
Jeu à la coupe	0,3 à 0,6
Jeu dans les gorges	Feu : 0,07 à 0,115; Etanch. :
0,05 à 0,095; Racl. : 0,05 à 0,115	

BIELLES

Alésage tête de bielle	38,017 à 38,028
Alésage pied de bielle	81 à 81,022
Entraxe	259,948 à 260
Poids de la bielle (kg)	3,335 à 3,350; 3,385 à 3,400;
3,435 à 3,450; 3,485 à 3,500; 3,535	à 3,550; 3,585 à 3,600
Tolérance de poids	10 gr
Alésage des coussinets	75,25
Epaisseur des coussinets ..	2,875
Alésage bague pied de bielle	38,015 à 38,027
Jeu radial tête de bielle ..	0,020 à 0,036
Jeu latéral	0,19 à 0,57
Tolérance de parall. des axes	0,06

VILEBREQUIN

Nbre de paliers	5
Ø des portées (tourillons) ..	85,148 à 85,170
Ø des manetons	75,156 à 75,175
Long. des manetons	54 à 54,019
Cotes répar. touril. et manet.	— 0,5; — 0,10; — 0,15; —
	0,20
Ovulation ou usure maxi des tourillons et manetons	0,008
Alésage des coussinets	85,25
Epaisseur des coussinets	4,875
Jeu axial du vilebrequin	0 à 0,35
Jeu radial du vilebrequin ..	0,076 à 0,148
Epaisseur des demi-cales du jeu axial	5,25 ; 5,50 ; 5,75 ; 6,00
Non parall. maxi des manetons et tourillons	0,008

ARBRE A CAMES

Ø des portées	49,950 à 49,911
Jeu radial	0,075 à 0,153
Jeu axial	0,052 à 0,35
Hauteur levées de cames ..	7,5

SOUPAPES

Longueur totale	157,6
Ø des têtes	Adm. : 48; Ech. : 42
Ø des tiges	Adm. : 10,941 à 10,968; Ech. :
	10,91 à 10,93
Jeu dans les guides	Adm. : 0,032 à 0,086; Ech. :
	0,07 à 0,117
Haut. levées de soup.	12
Retrait têtes de soupapes ..	Adm. : 0,45 à 0,75; Ech. :
	0,65 à 0,95
Angle des portées	45°

RESSORTS DE SOUPAPES

Longueur libre	Int. : 66; Ext. : 80
Longueur sous charge de ..	19 daN : int. 30; de 31,5 daN :
ext. 32	

LUBRIFICATION

Pression au ralenti	0,8 bar
Pression au régime nominal	2 à 3,5 bar
Débit pompe au régime nom.	45 l/mn
Capacité du carter	16 l