

**I - Série mono-cylindre**

I-1 - EA 300
 I-2 - EA 400
 I-3 - AC 60
 I-4 - OC 60
 I-5 - OC 80
 I-6 - OC 95

II - Série 62.2 mm

II-1 - ZB 400
 II-2 - Z 400
 II-3 - Z 430
 II-4 - D 600
 II-5 - D 640
 II-6 - V 800
 II-7 - Z 402 AIXAM

III - Série 68 mm

III-1 - Z 442
 III-2 - Z 442 E
 III-3 - Z 482
 III-4 - Z 482 E
 III-5 - D 662
 III-6 - D 662 E
 III-7 - D 722
 III-8 - D 722 E

IV - Série 70 mm

IV-1 - ZB 500
 IV-2 - ZB 600
 IV-3 - Z 500
 IV-4 - Z 600
 IV-5 - ZH 600
 IV-6 - D 650
 IV-7 - D 750
 IV-8 - D 850
 IV-9 - DH 850
 IV-10 - D 950
 IV-11 - V 1100
 IV-12 - VH 1100
 IV-13 - V 1200

V - Série 73,6 mm

V-1 - D 905 (E) à 3000 tr/mn
 V-2 - D 905 (E) à 3600 tr/mn
 V-3 - D 1005 (E) à 3000 tr/mn
 V-4 - D 1005 (E) à 3600 tr/mn
 V-5 - V 1205 (E) à 3000 tr/mn
 V-6 - V 1205 (E) à 3600 tr/mn
 V-7 - V 1205-T (E) à 3000 tr/mn
 V-8 - V 1205-T (E) à 3600 tr/mn
 V-9 - V 1305 (E) à 3000 tr/mn
 V-10 - V 1305 (E) à 3600 tr/mn
 V-11 - D782 E

VI - Série 78,4 mm

VI-1 - D 1105 (E) à 3000 tr/mn
 VI-2 - V 1505 (E) à 3000 tr/mn
 VI-3 - V 1505-T (E) à 3000 tr/mn

VII - Série 82 mm

VII-1 - D 1102
 VII-2 - D 1302
 VII-3 - D 1402
 VII-4 - V 1502
 VII-5 - V 1702
 VII-6 - V 1902
 VII-7 - S 2200
 VII-8 - S 2600
 VII-9 - S 2800

VIII - Série 92,4 mm

VIII-1 - D 1403
 VIII-2 - D 1403 E
 VIII-3 - D 1703
 VIII-4 - D 1703 E
 VIII-5 - V 1903
 VIII-6 - V 1903 E
 VIII-7 - V 2003-T
 VIII-8 - V 2203
 VIII-9 - V 2203 E
 VIII-10 - F 2503-T
 VIII-11 - F 2803
 VIII-12 - F 2803 E

IX - Série 115 mm



IX -1 - D 3000
 IX -2 - D 3200
 IX -3 - V 4000
 IX -4 - V 4300



X - Série 125 mm



X-1 - D 3502
 X-2 - V 4702



XI - Série 110 mm



XI-1 - V 3300
 XI-2 - V 3300-T



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		EA 300			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	75 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	309	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	7,7 (5,66)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		1	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection			Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,16 - 0,20	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	34	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	75,000 - 75,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	74,925 - 74,945	
Avance	degré	22 - 24	Diamètre du tourillon avant	mm		
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm		
Espace neutre	mm	0,6 - 0,75	Diamètre du tourillon arrière	mm		
Retrait des soupapes	mm	0,8 - 0,9	Diamètre des manetons	mm	36,994 - 37,036	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,025 - 0,066	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,077	Hauteur de came - Admission	mm	27	
Latéral du vilebrequin	mm	0,05 - 0,46	Hauteur de came - Echappement	mm	27	
Piston/chemise	mm	0,055 - 0,094	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	1,3	
Serrage de culasse	mkgf	6,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection			
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	16	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l	4,7	
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,8	Batterie			
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C		Démarrreur	kW		
Température d'ouverture complète de thermostat	° C		Alternateur			
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		EA 400			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	78 x 84	Segments			
Cylindrée	cm ³	401	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,2 - 0,4	
Puissance din	ch (kW)	7,7 (5,66)	Jeu à la coupe du segment 2 et 3	mm	0,2 - 0,4	
Régime	tr/mn	2400	Jeu à la coupe du segment râcleur	mm	0,2 - 0,4	
Nombre de cylindres		1	Jeu en hauteur du segment 1	mm	0,040 - 0,072	
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2 et 3	mm	0,020 - 0,052	
Ordre d'injection			Jeu en hauteur du segment râcleur	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,16 - 0,20	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn		Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	2550	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	34,3	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	78,000 - 78,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	120 - 125	Diamètre ext. du piston	mm	77,885 - 77,915	
Avance	degré	19 - 21	Diamètre du tourillon avant	mm		
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm		
Espace neutre	mm	0,65 - 0,85	Diamètre du tourillon arrière	mm		
Retrait des soupapes	mm	0,65 - 0,95	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,025 - 0,066	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	27	
Latéral du vilebrequin	mm	0,05 - 0,46	Hauteur de came - Echappement	mm	27	
Piston/chemise	mm	0,085 - 0,134	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	1,3	
Serrage de culasse	mkgf	10 - 12	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3 - 3,5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection			
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	30 - 40	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l	4,8	
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie			
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C		Démarrreur	kW		
Température d'ouverture complète de thermostat	° C		Alternateur			
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω		



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		AC 60			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	72 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	276	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	6 (4,4)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,45	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		1	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,030 - 0,065	
Ordre d'injection			Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	1200	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	31 - 32	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	228,5 - 239	Diamètre ext. du piston	mm		
Avance	degré	17 - 19	Diamètre du tourillon avant	mm		
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm		
Espace neutre	mm	0,60 - 0,75	Diamètre du tourillon arrière	mm		
Retrait des soupapes	mm	0,6 - 0,85	Diamètre des manetons	mm	35,709 - 35,725	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,028 - 0,090	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	27	
Latéral du vilebrequin	mm	0,05 - 0,20	Hauteur de came - Echappement	mm	27	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,012 - 0,040	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	1,5 - 5,0	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	1,3	
Serrage de culasse	mkgf	5,3 - 5,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,9 - 2,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Pompe petite type MD	
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (crayons)			
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	14 - 16	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf		Capacité du réservoir	l	3,5	
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²		Batterie			
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C		Démarrreur	kW		
Température d'ouverture complète de thermostat	° C		Alternateur			
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω		



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		OC 60			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	72 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	276	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	6 (4,4)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,45	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		1	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,030 - 0,065	
Ordre d'injection			Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	1200	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	35 - 40	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	142 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		
Avance	degré	15 - 17	Diamètre du tourillon avant	mm		
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm		
Espace neutre	mm	0,60 - 0,75	Diamètre du tourillon arrière	mm		
Retrait des soupapes	mm	0,6 - 0,85	Diamètre des manetons	mm	35,959 - 35,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,028 - 0,090	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	27	
Latéral du vilebrequin	mm	0,05 - 0,20	Hauteur de came - Echappement	mm	27	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,012 - 0,040	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	1,5 - 5,0	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	1,3	
Serrage de culasse	mkgf	5,3 - 5,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,9 - 2,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Type NC (DENSO)	
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	14 - 16	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf		Capacité du réservoir	l	3,6	
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²		Batterie			
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C		Démarrreur	kW		
Température d'ouverture complète de thermostat	° C		Alternateur			
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		OC 80			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	77 x 77	Segments			
Cylindrée	cm ³	358	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	7,8 (5,74)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,50	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		1	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,045 - 0,080	
Ordre d'injection			Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	1200	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	35 - 40	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	77,018 - 77,038	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	142 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		
Avance	degré	15 - 17	Diamètre du tourillon avant	mm		
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm		
Espace neutre	mm	0,65 - 0,80	Diamètre du tourillon arrière	mm		
Retrait des soupapes	mm	0,6 - 0,85	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,028 - 0,090	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	28	
Latéral du vilebrequin	mm	0,05 - 0,20	Hauteur de came - Echappement	mm	30	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,012 - 0,040	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	1,5 - 5,0	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	1,7	
Serrage de culasse	mkgf	7 - 7,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,8 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Type NC (DENSO)	
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	24 - 26	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf		Capacité du réservoir	l	5,5	
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²		Batterie			
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C		Démarrreur	kW		
Température d'ouverture complète de thermostat	° C		Alternateur			
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	



 		Caractéristiques			
		TYPE DE MOTEUR			
Nomenclature		OC 95			Côtes réparation
Alésage - Course	mm	83 x 77	Segments		
Cylindrée	cm ³	416	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30
Puissance din	ch (kW)	9,3 (6,84)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,50
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40
Nombre de cylindres		1	Jeu en hauteur du segment 1	mm	
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,045 - 0,080
Ordre d'injection			Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances		
Régime minimum à vide	tr/mn	1200	Angle des soupapes - admission-	degré	45
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45
Compression	kgf/cm ²	35 - 40	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	83,018 - 83,038
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	142 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	
Avance	degré	15 - 17	Diamètre du tourillon avant	mm	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	
Espace neutre	mm	0,65 - 0,80	Diamètre du tourillon arrière	mm	
Retrait des soupapes	mm	0,6 - 0,85	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975
Coussinet de vilebrequin	mm	0,028 - 0,090	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	28
Latéral du vilebrequin	mm	0,05 - 0,20	Hauteur de came - Echappement	mm	30
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification		
Axe de piston pied de bielle	mm	0,012 - 0,040	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	1,5 - 5,0
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	1,7
Serrage de culasse	mkgf	7 - 7,5	Capacité carter + filtre	l	
Serrage de bielle	mkgf	2,8 - 3,1	Circuit de carburant		
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Type NC (DENSO)
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (à téton)		
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre		
Vis de fixation du volant	mkgf	24 - 26	Préfiltre		
Bougies de préchauffage	mkgf		Capacité du réservoir	l	5,5
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique		
Pression interne	kgf/cm ²		Batterie		
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C		Démarrreur	kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C		Alternateur		
Capacité du circuit	l		Régulateur		
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		ZB 400			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	64 x 62,2	Segments			
Cylindrée	cm ³	400	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	9,6 (7,06)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3200	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,2 - 0,4	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 - 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,16 - 0,20	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800 - 1000	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3400	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	34	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	130 - 140	Diamètre ext. du piston	mm	63,930 - 63,950	
Avance	degré	26 - 28	Diamètre du tourillon avant	mm	37,934 - 37,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	37,934 - 37,950	
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	37,934 - 37,950	
Retrait des soupapes	mm	0,7 - 0,9	Diamètre des manetons	mm	31,984 - 31,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	± 0,05 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	38	
Latéral du vilebrequin	mm	0,10 - 0,26	Hauteur de came - Echappement	mm	38	
Piston/chemise	mm	0,050 - 0,089	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,016 - 0,039	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	1 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,4	
Serrage de culasse	mkgf	2,4 - 2,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,5 - 1,9	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,2 - 1,5	Pompe à injection		Mini pompe K Bosch	
Vis de bloquage du palier	mkgf	2 - 2,4	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf		Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	1,1	Batterie		12V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C		Démarrreur	kW	0,8	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C		Alternateur		12 V ; 40 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,5	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 400				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	64 x 62	Segments			
Cylindrée	cm ³	400	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	10,6 (7,8)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1-2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 - 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	21,5 - 23,5	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	- 02 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	- 02 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 02 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	0,75 - 0,95	Diamètre des manetons	mm	33,959 - 33,975	- 02 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	± 0,03 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,016 - 0,039	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2	
Serrage de culasse	mkgf	2,4 - 2,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,5 - 1,9	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,2 - 1,5	Pompe à injection		Bosch MD Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2 - 2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	20 - 22	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12V ; 0,7 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 430			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	66 x 62,2	Segments			
Cylindrée	cm ³	425	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	11,2 (8,24)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1-2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 - 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	66,000 - 66,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	21,5 - 23,5	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	0,75 - 0,95	Diamètre des manetons	mm	33,959 - 33,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	± 0,03 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,016 - 0,039	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2	
Serrage de culasse	mkgf	2,4 - 2,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,5 - 1,9	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,2 - 1,5	Pompe à injection		Bosch MD Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2 - 2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	20 - 22	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12V ; 0,7 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 600				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	64 x 62,2	Segments			
Cylindrée	cm ³	600	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	15,9 (11,7)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1-2-3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 - 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	21,5 - 23,5	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	- 02 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	- 02 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 02 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	0,75 - 0,95	Diamètre des manetons	mm	33,959 - 33,975	- 02 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	± 0,03 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,016 - 0,039	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3	
Serrage de culasse	mkgf	2,4 - 2,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,5 - 1,9	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,2 - 1,5	Pompe à injection		Bosch MD Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2 - 2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	20 - 22	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12V ; 0,7 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 640				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	66 x 62,2	Segments			
Cylindrée	cm ³	638	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	16,9 (12,44)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1-2-3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 - 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	66,000 - 66,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	21,5 - 23,5	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	- 02 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	- 02 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 02 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	0,75 - 0,95	Diamètre des manetons	mm	33,959 - 33,975	- 02 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	± 0,03 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,016 - 0,039	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3	
Serrage de culasse	mkgf	2,4 - 2,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,5 - 1,9	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,2 - 1,5	Pompe à injection		Bosch MD Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2 - 2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	20 - 22	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12V ; 0,7 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	Page n° II-5



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 800			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	64 x 62,2	Segments			
Cylindrée	cm ³	800	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	21,2 (15,6)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1-3-4-2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 - 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	21,5 - 23,5	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	0,75 - 0,95	Diamètre des manetons	mm	33,959 - 33,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	± 0,03 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,016 - 0,039	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	4	
Serrage de culasse	mkgf	2,4 - 2,8	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	1,5 - 1,9	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,2 - 1,5	Pompe à injection		Bosch MD Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2 - 2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	20 - 22	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12V ; 1 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 40 A	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 402 AIXAM			Côtes	
					réparation	
Alésage - Course	mm	64 x 62,2	Segments			
Cylindrée	cm ³	400	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance ISO 3046 net intermittente	ch (kW)	10 (7,46)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,15 - 0,30	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1-2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800 à 900	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	19 - 21	Diamètre du tourillon avant	mm	- 02 ; -0,4	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	- 02 ; -0,4	
Espace neutre	mm	0,5 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	- 02 ; -0,4	
Retrait des soupapes	mm	-0,1 à +0,1	Diamètre des manetons	mm	- 02 ; -0,4	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,106	Déformation de la culasse	mm	0,05	
Coussinet de bielle	mm	0,02 - 0,051	Hauteur de came - Admission	mm	27	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,25	Hauteur de came - Echappement	mm	27	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2	
Serrage de culasse	mkgf	3,8 - 4,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,19	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	suivant WSM	Pompe à injection		Bosch MD Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	suivant WSM	Injecteurs (à tétou)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	12 à 13	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 à 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12V ; 0,7 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 28 AH	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 442				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	64 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	437	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	12,1 (8,9)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	+ 0,25
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,25
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,1	
Serrage de culasse	mkgf	3,8 - 4,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	Page n° III-1



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 442 (E)				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	64 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	437	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	12,1 (8,9)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	+ 0,25
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,25
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,1	
Serrage de culasse	mkgf	1 - 4,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	Page n° III-2



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 482			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	67 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	479	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	13,2 (9,71)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	67,000 - 67,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,25	
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,1	
Serrage de culasse	mkgf	3,8 - 4,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 482 (E)				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	67 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	479	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	13,2 (9,71)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	67,000 - 67,019	+ 0,25
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,25
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,1	
Serrage de culasse	mkgf	1 - 4,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 662			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	64 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	656	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	18,3 (13,47)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,25	
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3,3	
Serrage de culasse	mkgf	3,8 - 4,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		<u>D 662 (E)</u>				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	64 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	656	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	18,3 (13,47)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	+ 0,25
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,25
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3,3	
Serrage de culasse	mkgf	1 - 4,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 722			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	67 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	719	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	19,9 (14,65)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	67,000 - 67,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3,3	
Serrage de culasse	mkgf	3,8 - 4,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 722 (E)			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	67 x 68	Segments			
Cylindrée	cm ³	719	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,15 - 0,30	
Puissance din	ch (kW)	19,9 (14,65)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,15 - 0,30	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	67,000 - 67,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,25	
Avance	degré	20 - 22	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	
Espace neutre	mm	0,5 - 0,65	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,994 - 34,040	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,019 - 0,081	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 - 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3,3	
Serrage de culasse	mkgf	1 - 4,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		ZB 500				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	68 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	508	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	11 (8,09)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3200	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,20 - 0,40	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3450	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	68,000 - 68,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,55	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l	3	
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12V ; 45 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	Page n° IV-1



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		ZB 600				
Alésage - Course	mm	72 x 70	Segments			Côtes réparation
Cylindrée	cm ³	570	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	13 (9,57)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3200	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3500	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,55	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l	3	
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf		Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12V ; 45 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 500			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	68 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	508	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	10,5 (7,73)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	68,000 - 68,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,55	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12V ; 45 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		Z 600				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	570	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	13 (9,57)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,55	
Serrage de culasse	mkgf	7,1	Capacité carter + filtre	l	3	
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	3,5	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 45 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		ZH 600				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	570	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	14,5 (10,67)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		2	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3780	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	2,55	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l	3	
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12V ; 45 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	Page n° IV-5



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		<u>D 650</u>				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	64 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	675	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	14 (10,30)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,20 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	64,000 - 64,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	4,6	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	Page n° IV-6



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 750			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	68 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	762	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	16 (11,78)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,20 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	68,000 - 68,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	4,6	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		<u>D 850</u>				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	855	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	19 (13,98)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	4,6	
Serrage de culasse	mkgf	7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	3,5	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		DH 850				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	855	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	22 (16,19)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3780	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3,7	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	Page n° IV-9



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		<u>D 950</u>			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	75 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	927	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,20 - 0,35	
Puissance din	ch (kW)	20,5 (15,09)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	75,000 - 75,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	4,6	
Serrage de culasse	mkgf	7,1	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	3,5	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 0,8 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1100				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	75 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	1140	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	25 (18,4)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	1,7 - 3,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	5,7	
Serrage de culasse	mkgf	7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	3,5	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	Page n° IV-11



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		VH 1100			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	75 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	1140	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	29,5 (21,71)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3780	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	- 0,2 ; - 0,4	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	- 0,2 ; - 0,4	
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	- 0,2 ; - 0,4	
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	- 0,2 ; - 0,4	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	5,7	
Serrage de culasse	mkgf	6,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,4	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	35	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	

*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1200				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 70	Segments			
Cylindrée	cm ³	1237	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,20 - 0,35	
Puissance din	ch (kW)	27 (19,87)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,14 - 0,18	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,6 - 0,8	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,934 - 43,950	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	0,9 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	36,959 - 36,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,092	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	1,7 - 3,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	5,7	
Serrage de culasse	mkgf	7,1	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	* 2,7 - 3,1	Pompe à injection		Bosch K type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	3,5	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1 - 1,2	Page n° IV-13



*2,7 - 3,1 pour les vis avec rondelle incorporée dans la tête, et 2,0 - 2,4 pour les vis avec rondelle non incorporée dans la tête.

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 905 (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	898	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	21 (15,46)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 18 - 20	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNOVD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 0,9 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	Page n° V-1

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		<u>D 905 (E) à 3600 tr/mn</u>				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	898	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	25 (18,4)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	9 - 11 / 21 - 23	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNOVD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 0,9 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1005 (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	76 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1001	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	23,5 (17,3)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	76,000 - 76,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 18 - 20	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1005 (E) à 3600 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	76 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1001	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	27,5 (20,24)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	76,000 - 76,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	9 - 11 / 21 - 23	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNOPT)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1205 (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1198	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	28,5 (20,98)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 18 - 20	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	Page n° V-5

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1205 (E) à 3600 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1198	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,40	
Puissance din	ch (kW)	33 (24,29)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,40	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	9 - 11 / 21 - 23	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1205-T (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1198	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,35	
Puissance din	ch (kW)	36 (26,5)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,35	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 18 - 20	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNOVD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1205-T (E) à 3600 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	72 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1198	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 - 0,35	
Puissance din	ch (kW)	42,5 (31,28)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 - 0,35	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	72,000 - 72,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	9 - 11 / 21 - 23	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNOVD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1305 (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	76 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1335	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	31,5 (23,18)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	76,000 - 76,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 18 - 20	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1305 (E) à 3600 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	76 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	1335	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	36,5 (26,86)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	3600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	76,000 - 76,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	9 - 11 / 21 - 23	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	Page n° V-10

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5

***489916~ : 0,9 ohm



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 782 (E)			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	67 x 73,6	Segments			
Cylindrée	cm ³	778	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,25 à 0,40	
Puissance ISO 3046 NET	ch (kW)	18,1 (17,5)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,25 à 0,40	
Régime	tr/mn	3200	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,15 à 0,30	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,09 - 0,12	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,08	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	950 à 1050	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3450	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	67,000 - 67,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,25	
Avance	degré	19 à 21	Diamètre du tourillon avant	mm	39,934 - 39,950	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	39,934 - 39,950	
Espace neutre	mm	0,5 à 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	43,978 - 43,993	
Retrait des soupapes	mm	-10 - +10	Diamètre des manetons	mm	33,959 - 33,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	Suivant WSM	Déformation de la culasse	mm	0,05	
Coussinet de bielle	mm	0,02 à 0,051	Hauteur de came - Admission	mm	26,88	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	26,88	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,7	
Guide et queue de soupape	mm	0,030 à 0,057	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	3,1	
Serrage de culasse	mkgf	3,8 à 4,3	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	2,7 - 3,1	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	1,3 - 1,6	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	2,7 - 3,1	Injecteurs (à téton)		Type Bosch à jet	
Ecrous de poulie avant	mkgf	10 - 11	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	0,8 - 1,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 35 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 à 72,5	Démarrreur		12 V ; 1 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 150 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,9	

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1105 (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	78 x 78,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1123	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	26,5 (19,5)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	78,000 - 78,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 18 - 20	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 65 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	Page n° VI-1

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1505 (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	78 x 78,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1498	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	35,5 (26,13)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	78,000 - 78,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 18 - 20	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	

Remarques : *604087~ : 24 - 25

**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1505-T (E) à 3000 tr/mn				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	78 x 78,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1498	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,20 - 0,35	
Puissance din	ch (kW)	44,5 (32,75)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,40 - 0,55	
Régime	tr/mn	3000	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,30 - 0,55	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,085 - 0,112	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,055	
Jeux aux soupapes	mm	0,145 - 0,185	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3200	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	29 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	78,000 - 78,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance avec correcteur \ sans correcteur	degré	8 - 10 / 17 - 19	Diamètre du tourillon avant	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	47,934 - 47,950	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,70	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	- 0,05 - + 0,25	Diamètre des manetons	mm	39,959 - 39,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,034 - 0,095	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,029 - 0,091	Hauteur de came - Admission	mm	28,8	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	29	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,035 - 0,065	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	6,5 - 7	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2 - 4,7	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3 - 3,5	Pompe à injection		Bosch MD type mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	5 - 5,5	Injecteurs (à téton)		Mini (DNO PD)	
Ecrous de poulie avant	mkgf	*14,5 - 15,5	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	5,5 - 6	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	**2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 56 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	***1 - 1,2	



Remarques : *604087~ : 24 - 25



**489916~ : 0,8 - 1,5



***489916~ : 0,9 ohm



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1102				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	76 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	1115	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	24 (17,66)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	76,000 - 76,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	- 0,2 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,040 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,31	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²		
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		Bosch K pompe mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,5	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1302			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	82 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	1299	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	28,5 (20,98)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	82,000 - 82,022	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	+ 0,5	
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,040 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,31	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²		
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		Bosch K pompe mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,0 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,5	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1402				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	85 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	1395	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	30,5 (22,45)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	85,000 - 85,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	- 0,2 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,040 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,31	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²		
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		Bosch K pompe mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 110 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,5	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1502				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	76 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	1487	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	32 (23,55)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	76,000 - 76,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	- 0,2 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,040 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,31	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²		
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		Bosch K pompe mini	
Vis de bloquage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 110 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,5	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1702				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	82 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	1732	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	38 (27,97)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	82,000 - 82,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	- 0,2 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,040 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,31	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²		
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		Bosch K pompe mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 110 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,5	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1902				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	85 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	1861	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	41 (30,18)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	85,000 - 85,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; -0,4
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	- 0,2 ; -0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,040 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,31	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²		
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		Bosch K pompe mini	
Vis de blocage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)			
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 110 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,5	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		S 2200			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	76 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	2231	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	45 (33,12)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		6	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	2800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	76,000 - 76,019	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	75,915 - 75,935	
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,36	
Piston/chemise	mm	0,065 - 0,104	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	12,7	
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		mini pompe K Bosch	
Vis de blocage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)		à obturateurs	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 150 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		S 2600				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	82 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	2598	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	52,5 (38,64)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		6	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	2800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	82,000 - 82,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	81,915 - 81,935	+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,36	
Piston/chemise	mm	0,065 - 0,107	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	12,7	
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		mini pompe K Bosch	
Vis de blocage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)		à obturateurs	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 150 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		S 2800				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	85 x 82	Segments			
Cylindrée	cm ³	2791	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	56,5 (41,58)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 - 0,45	
Régime	tr/mn	2600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,40	
Nombre de cylindres		6	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	800	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	2800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30 - 33	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	85,000 - 85,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm	84,915 - 84,935	+ 0,5
Avance	degré	23 - 25	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,7 - 0,9	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	1,1 - 1,3	Diamètre des manetons	mm	43,959 - 43,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100mm	
Coussinet de bielle	mm	0,035 - 0,093	Hauteur de came - Admission	mm	33,36	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,36	
Piston/chemise	mm	0,065 - 0,107	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,04 - 0,07	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	12,7	
Serrage de culasse	mkgf	8,5	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	4,2	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	3,5	Pompe à injection		mini pompe K Bosch	
Vis de blocage du palier	mkgf	7	Injecteurs (à téton)		à obturateurs	
Ecrous de poulie avant	mkgf	16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,0 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 150 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	80,5 - 83,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 300 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1403 série : ~12211				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	80 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1393	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	30 (22,08)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	80,000 - 80,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de bloquage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		<u>D 1403 (E) série : 12212~</u>				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	80 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1393	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	30 (22,08)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	80,000 - 80,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1703 série : ~4253				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	87 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1647	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	36 (26,5)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	87,000 - 87,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 1703 (E) série : 4254~				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	87 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1647	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	36 (26,5)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	87,000 - 87,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1903 série : ~1562				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	80 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1857	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	40,5 (29,81)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	80,000 - 80,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de bloquage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 1903 (E) série 1563~				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	80 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1857	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	40,5 (29,8)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	80,000 - 80,019	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de bloquage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 2003-T				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	83 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	1999	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	58,2 (42,83)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	750 - 850	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	83,000 - 83,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 88 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 480 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 2203 série : ~60896				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	87 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	2197	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	48 (35,33)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	87,000 - 87,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 2203 (E) série : 60897				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	87 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	2197	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	48 (35,33)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	87,000 - 87,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		F 2503-T				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	83 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	2499	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	72,8 (53,58)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		5	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 5 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	750 - 850	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	83,000 - 83,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	18	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 100 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur	Kw	12 V ; 1,4 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 480 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		F 2803 série : ~105567				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	87 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	2746	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	60 (44,16)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		5	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 5 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	87,000 - 87,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	19	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		F 2803 (E) série : 105568~				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	87 x 92,4	Segments			
Cylindrée	cm ³	2746	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,3 - 0,45	
Puissance din	ch (kW)	60 (44,16)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,3 - 0,45	
Régime	tr/mn	2800	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		5	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 - 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 5 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,020 - 0,052	
Jeux aux soupapes	mm	0,18 - 0,22	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 - 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	3000	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	36 - 38	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	87,000 - 87,022	+ 0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 - 150	Diamètre ext. du piston	mm		+ 0,5
Avance	degré	19	Diamètre du tourillon avant	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Espace neutre	mm	0,55 - 0,7	Diamètre du tourillon arrière	mm	51,921 - 51,940	- 0,2 ; - 0,4
Retrait des soupapes	mm	-0,05 - +0,15	Diamètre des manetons	mm	46,959 - 46,975	- 0,2 ; - 0,4
Coussinet de vilebrequin	mm	0,04 - 0,104	Déformation de la culasse	mm	0,05/500 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,025 - 0,087	Hauteur de came - Admission	mm	33,47	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 - 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	33,47	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,014 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	1	
Guide et queue de soupape	mm	0,040 - 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3,0 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l		
Serrage de culasse	mkgf	9,5 - 10	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle (boulon sans collerette / boulon avec)	mkgf	3,7 - 4,2 / 4,5 - 5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	4,7 - 5,2	Pompe à injection		Bosch mini (PFR 3M)	
Vis de blocage du palier	mkgf	7 - 7,5	Injecteurs (à téton)		Bosch à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	14 - 16	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2 - 2,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 70 - 80 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	69,5 - 72,5	Démarrreur		12 V ; 1,2 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	85	Alternateur		12 V ; 360 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 3000			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	105 x 115	Segments			
Cylindrée	cm ³	2987	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,4 - 0,6	
Puissance din	ch (kW)	60 (44,16)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,4 - 0,6	
Régime	tr/mn	2400	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,5	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm	0,088 - 0,125	
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,05 - 0,082	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,072	
Jeux aux soupapes	mm	0,25	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	500 - 600	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	2580	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	105,000 - 105,018	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	227 - 230	Diamètre ext. du piston	mm	104,67 - 104,85	
Avance	degré	12	Diamètre du tourillon avant	mm	75,977 - 75,990	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	75,977 - 75,990	
Espace neutre	mm	0,8 - 1	Diamètre du tourillon arrière	mm	75,977 - 75,990	
Retrait des soupapes	mm	0,7 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	63,977 - 63,990	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,044 - 0,105	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,030 - 0,082	Hauteur de came - Admission	mm	41,5	
Latéral du vilebrequin	mm	0,082 - 0,332	Hauteur de came - Echappement	mm	42,027	
Piston/chemise	mm	0,015 - 0,051	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,015 - 0,029	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,025 - 0,055	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3 - 4,7	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	9,8	
Serrage de culasse	mkgf	13 - 14	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	10 - 11	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Pompe de distribution CAV	
Vis de blocage du palier	mkgf	18 - 19	Injecteurs (crayons)		à 3 orifice d'injection	
Ecrous de poulie avant	mkgf	5 - 5,7	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,5 - 3,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 300 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	77,5 - 80,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 540 W	
Capacité du circuit	l	5	Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 3200				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	109 x 115	Segments			
Cylindrée	cm ³	3219	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,4 - 0,6	
Puissance din	ch (kW)	63,5 (46,74)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,4 - 0,6	
Régime	tr/mn	2400	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,5	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm	0,088 - 0,125	
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,05 - 0,082	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,072	
Jeux aux soupapes	mm	0,25	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	500 - 600	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	2580	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	109,000 - 109,018	+0,2 ; +0,4 ; +0,6
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	227 - 230	Diamètre ext. du piston	mm	108,85 - 108,87	+0,2 ; +0,4 ; +0,6
Avance	degré	12	Diamètre du tourillon avant	mm	75,977 - 75,990	-0,25 ; -0,50 ; -0,75
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	75,977 - 75,990	-0,25 ; -0,50 ; -0,75
Espace neutre	mm	0,8 - 1	Diamètre du tourillon arrière	mm	75,977 - 75,990	-0,25 ; -0,50 ; -0,75
Retrait des soupapes	mm	0,7 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	63,977 - 63,990	-0,25 ; -0,50 ; -0,75
Coussinet de vilebrequin	mm	0,044 - 0,105	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,030 - 0,082	Hauteur de came - Admission	mm	41,5	
Latéral du vilebrequin	mm	0,082 - 0,332	Hauteur de came - Echappement	mm	42,027	
Piston/chemise	mm	0,013 - 0,033	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,015 - 0,029	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,025 - 0,055	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3 - 4,7	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	9,8	
Serrage de culasse	mkgf	13 - 14	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	10 - 11	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Pompe de distribution CAV	
Vis de blocage du palier	mkgf	18 - 19	Injecteurs (crayons)		à 3 orifice d'injection	
Ecrous de poulie avant	mkgf	5 - 5,7	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 -11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf		Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 300 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	77,5 - 80,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 540 W	
Capacité du circuit	l	5	Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	



 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 4000				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	105 x 115	Segments			
Cylindrée	cm ³	3983	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,4 - 0,6	
Puissance din	ch (kW)	76 (55,94)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,4 - 0,6	
Régime	tr/mn	2400	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,5	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm	0,088 - 0,125	
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,05 - 0,082	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,072	
Jeux aux soupapes	mm	0,25	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	500 - 600	Angle des soupapes - admission-	degré	45	
Régime maximum à vide	tr/mn	2580	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	105,000 - 105,018	+0,2 ; +0,4 ; +0,6
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	227 - 230	Diamètre ext. du piston	mm	104,67 - 104,85	+0,2 ; +0,4 ; +0,6
Avance	degré	12	Diamètre du tourillon avant	mm	75,977 - 75,990	-0,25 / -0,50 / -0,75
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	75,977 - 75,990	-0,25 / -0,50 / -0,75
Espace neutre	mm	0,8 - 1	Diamètre du tourillon arrière	mm	75,977 - 75,990	-0,25 / -0,50 / -0,75
Retrait des soupapes	mm	0,7 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	63,977 - 63,990	-0,25 / -0,50 / -0,75
Coussinet de vilebrequin	mm	0,044 - 0,105	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,030 - 0,082	Hauteur de came - Admission	mm	41,5	
Latéral du vilebrequin	mm	0,082 - 0,332	Hauteur de came - Echappement	mm	42,027	
Piston/chemise	mm	0,015 - 0,051	Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,015 - 0,029	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,025 - 0,055	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3 - 4,7	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	11,8	
Serrage de culasse	mkgf	13 - 14	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	10 - 11	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Pompe de distribution CAV	
Vis de blocage du palier	mkgf	18 - 19	Injecteurs (crayons)		à 3 orifice d'injection	
Ecrous de poulie avant	mkgf	5 - 5,7	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 -11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf		Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 300 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	77,5 - 80,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 540 W	
Capacité du circuit	l	5	Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2	

 		Caractéristiques			
		TYPE DE MOTEUR			
Nomenclature		V 4300			Côtes réparation
Alésage - Course	mm	109 x 115	Segments		
Cylindrée	cm ³	4292	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,4 - 0,6
Puissance din	ch (kW)	85 (62,56)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,4 - 0,6
Régime	tr/mn	2400	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,5
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm	0,088 - 0,125
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,05 - 0,082
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,04 - 0,072
Jeux aux soupapes	mm	0,25	Côtes et tolérances		
Régime minimum à vide	tr/mn	500 - 600	Angle des soupapes - admission-	degré	45
Régime maximum à vide	tr/mn	2580	Angle des soupapes - échappement-	degré	45
Compression	kgf/cm ²	30	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	109,000 - 109,018
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	227 - 230	Diamètre ext. du piston	mm	108,85 - 108,87
Avance	degré	12	Diamètre du tourillon avant	mm	75,977 - 75,990
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	75,977 - 75,990
Espace neutre	mm	0,8 - 1	Diamètre du tourillon arrière	mm	75,977 - 75,990
Retrait des soupapes	mm	0,7 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	63,977 - 63,990
Coussinet de vilebrequin	mm	0,044 - 0,105	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100 mm
Coussinet de bielle	mm	0,030 - 0,082	Hauteur de came - Admission	mm	41,5
Latéral du vilebrequin	mm	0,082 - 0,332	Hauteur de came - Echappement	mm	42,027
Piston/chemise	mm	0,013 - 0,033	Dispositif de lubrification		
Axe de piston pied de bielle	mm	0,015 - 0,029	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5
Guide et queue de soupape	mm	0,025 - 0,055	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	3 - 4,7
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	11,8
Serrage de culasse	mkgf	13 - 14	Capacité carter + filtre	l	
Serrage de bielle	mkgf	10 - 11	Circuit de carburant		
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Pompe de distribution CAV
Vis de blocage du palier	mkgf	18 - 19	Injecteurs (crayons)		à 3 orifice d'injection
Ecrous de poulie avant	mkgf	5 - 5,7	Filtre		
Vis de fixation du volant	mkgf	10 -11	Préfiltre		
Bougies de préchauffage	mkgf		Capacité du réservoir	l	
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique		
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 300 AH
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	77,5 - 80,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 540 W
Capacité du circuit	l	5	Régulateur		
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	1,0 - 1,2

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		D 3502			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	109 x 125	Segments			
Cylindrée	cm ³	3499	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,4 - 0,6	
Puissance din	ch (kW)	71,5 (52,62)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,4 - 0,6	
Régime	tr/mn	2400	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,5	
Nombre de cylindres		3	Jeu en hauteur du segment 1	mm	0,088 - 0,0125	
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,050 - 0,82	
Ordre d'injection		1 - 2 - 3	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,040 - 0,072	
Jeux aux soupapes	mm	0,25	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	500 - 600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	2580	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	109,000 - 109,018	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	230	Diamètre ext. du piston	mm	+0,2 ; +0,4 ; +0,6	
Avance	degré	12	Diamètre du tourillon avant	mm	-0,25 / -0,50 / -0,75	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	-0,25 / -0,50 / -0,75	
Espace neutre	mm	0,75 - 0,95	Diamètre du tourillon arrière	mm	-0,25 / -0,50 / -0,75	
Retrait des soupapes	mm	0,7 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	-0,25 / -0,50 / -0,75	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,044 - 0,105	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,030 - 0,082	Hauteur de came - Admission	mm	42,094	
Latéral du vilebrequin	mm	0,082 - 0,332	Hauteur de came - Echappement	mm	42,027	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,015 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,025 - 0,055	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,5 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	9,8	
Serrage de culasse	mkgf	13 - 14	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	10 - 11	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Pompe de distribution CAV	
Vis de blocage du palier	mkgf	18 - 19	Injecteurs (crayons)		CAV	
Ecrous de poulie avant	mkgf	5 - 5,7	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,5 - 3,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 300 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	77,5 - 80,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 720 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 4702			Côtes réparation	
Alésage - Course	mm	109 x 125	Segments			
Cylindrée	cm ³	4665	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,4 - 0,6	
Puissance din	ch (kW)	95,5 (70,29)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,4 - 0,6	
Régime	tr/mn	2400	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,5	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm	0,088 - 0,0125	
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,050 - 0,82	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,040 - 0,072	
Jeux aux soupapes	mm	0,25	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	500 - 600	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	2580	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	30	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	109,000 - 109,018	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	230	Diamètre ext. du piston	mm	+0,2 ; +0,4 ; +0,6	
Avance	degré	12	Diamètre du tourillon avant	mm	75,977 - 75,990	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	75,977 - 75,990	
Espace neutre	mm	0,75 - 0,95	Diamètre du tourillon arrière	mm	75,977 - 75,990	
Retrait des soupapes	mm	0,7 - 1,1	Diamètre des manetons	mm	63,977 - 63,990	
Coussinet de vilebrequin	mm	0,044 - 0,105	Déformation de la culasse	mm	0,05 / 100 mm	
Coussinet de bielle	mm	0,030 - 0,082	Hauteur de came - Admission	mm	42,094	
Latéral du vilebrequin	mm	0,082 - 0,332	Hauteur de came - Echappement	mm	42,027	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,015 - 0,038	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5	
Guide et queue de soupape	mm	0,025 - 0,055	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,5 - 4,5	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	11,8	
Serrage de culasse	mkgf	13 - 14	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	10 - 11	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf		Pompe à injection		Pompe de distribution CAV	
Vis de blocage du palier	mkgf	18 - 19	Injecteurs (crayons)		CAV	
Ecrous de poulie avant	mkgf	5 - 5,7	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,5 - 3,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 300 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	77,5 - 80,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	95	Alternateur		12 V ; 720 W	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 3300			Côtes	
					réparation	
Alésage - Course	mm	98 x 110	Segments			
Cylindrée	cm ³	3318	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 à 0,45	
Puissance ISO 3046 NET	ch (kW)	68 (50,7)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 à 0,45	
Régime	tr/mn	2600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 à 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 à 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,23 à 0,27	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 à 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	2800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	44	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	98,000 à 98,022	
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 à 150	Diamètre ext. du piston	mm		
Avance	degré	15 à 17	Diamètre du tourillon avant	mm	74,977 à 74,990	
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	74,977 à 74,990	
Espace neutre	mm	0,72 à 0,90	Diamètre du tourillon arrière	mm	74,977 à 74,990	
Retrait des soupapes adm / ech	mm	0 à 0,2 / 0,15 à 0,05	Diamètre des manetons	mm	52,977 à 52,990	
Coussinet de vilebrequin	mm	suivant WSM	Déformation de la culasse	mm	0,05	
Coussinet de bielle	mm	suivant WSM	Hauteur de came - Admission	mm	37,63	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 à 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	38,96	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,02 à 0,040	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5 mini	
Guide et queue de soupape adm / ech	mm	0,035 à 0,065 / 0,040 à 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 à 4,0	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	13,2	
Serrage de culasse	mkgf	10 à 11	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	8 à 8,5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	14 à 15	Pompe à injection		Boch Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (crayons)		Bosch Type à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	suivant WSM	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,5 - 3,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 112 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	74,5 à 78,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	90	Alternateur		12 V ; 45 Amps	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	

 		Caractéristiques				
		TYPE DE MOTEUR				
Nomenclature		V 3300-T				Côtes réparation
Alésage - Course	mm	98 x 110	Segments			
Cylindrée	cm ³	3318	Jeu à la coupe du segment 1	mm	0,30 à 0,45	
Puissance ISO 3046 NET	ch (kW)	83 (61,9)	Jeu à la coupe du segment 2	mm	0,30 à 0,45	
Régime	tr/mn	2600	Jeu à la coupe du segment 3	mm	0,25 - 0,45	
Nombre de cylindres		4	Jeu en hauteur du segment 1	mm		
Valeurs de réglage			Jeu en hauteur du segment 2	mm	0,093 à 0,120	
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	Jeu en hauteur du segment 3	mm	0,02 à 0,06	
Jeux aux soupapes	mm	0,23 à 0,27	Côtes et tolérances			
Régime minimum à vide	tr/mn	700 à 750	Angle des soupapes - admission-	degré	60	
Régime maximum à vide	tr/mn	2800	Angle des soupapes - échappement-	degré	45	
Compression	kgf/cm ²	40	Diamètre int. du cylindre (limite de service : + 0,15 mm)	mm	98,000 à 98,022	+0,5
Tarage d'injecteur	kgf/cm ²	140 à 150	Diamètre ext. du piston	mm		+0,5
Avance	degré	15 à 17	Diamètre du tourillon avant	mm	74,977 à 74,990	- 0,20 / - 0,40
Jeux de fonctionnement			Diamètre des tourillons intermédiaires	mm	74,977 à 74,990	- 0,20 / - 0,40
Espace neutre	mm	0,92 à 1,10	Diamètre du tourillon arrière	mm	74,977 à 74,990	- 0,20 / - 0,40
Retrait des soupapes adm / ech	mm	0 à 0,2 / 0,15 à 0,05	Diamètre des manetons	mm	52,977 à 52,990	- 0,20 / - 0,40
Coussinet de vilebrequin	mm	suivant WSM	Déformation de la culasse	mm	0,05	
Coussinet de bielle	mm	suivant WSM	Hauteur de came - Admission	mm	37,63	
Latéral du vilebrequin	mm	0,15 à 0,31	Hauteur de came - Echappement	mm	38,96	
Piston/chemise	mm		Dispositif de lubrification			
Axe de piston pied de bielle	mm	0,02 à 0,040	Pression d'huile moteur -au ralenti-	kgf/cm ²	0,5 mini	
Guide et queue de soupape adm / ech	mm	0,035 à 0,065 / 0,040 à 0,070	Pression d'huile moteur -à vitesse nominale-	kgf/cm ²	2,0 à 4,0	
Couple de serrage			Capacité du carter seul	l	13,2	
Serrage de culasse	mkgf	10 à 11	Capacité carter + filtre	l		
Serrage de bielle	mkgf	8 à 8,5	Circuit de carburant			
Serrage palier de vilebrequin	mkgf	14 à 15	Pompe à injection		Boch Type Mini	
Vis de blocage du palier	mkgf		Injecteurs (crayons)		Bosch Type à jet étrangleur	
Ecrous de poulie avant	mkgf	suivant WSM	Filtre			
Vis de fixation du volant	mkgf	10 - 11	Préfiltre			
Bougies de préchauffage	mkgf	2,5 - 3,5	Capacité du réservoir	l		
Dispositif de refroidissement			Circuit électrique			
Pression interne	kgf/cm ²	0,9	Batterie		12 V ; 112 AH	
Température d'ouverture du clapet de thermostat	° C	74,5 à 78,5	Démarrreur		12 V ; 2,5 kW	
Température d'ouverture complète de thermostat	° C	90	Alternateur		12 V ; 45 Amps	
Capacité du circuit	l		Régulateur			
Capacité du vase d'expansion	l		Bougies de préchauffage	Ω	0,8	