

MAHLE

Driven by performance

2010

Informações Técnicas
Informaciones Técnicas

AFTERMARKET



MAHLE[®]
ORIGINAL

Índice

Linha Leve / Linea Liviana

Daimler-Chrysler	Página	4
Fiat	Página	6-23
Ford	Página	24-35
GM / Chevrolet	Página	36-57
Honda	Página	58-59
Peugeot	Página	60-61
Renault	Página	62-65
Toyota	Página	66-67
Volkswagen	Página	68-81

Linha Diesel / Linea Diesel

Citröen	Página	84-85
Cummins	Página	86-89
Fiat Ducato	Página	90-93
Fiat	Página	94-95
Ford	Página	96-99
GM / Chevrolet	Página	100-103
Hilux.....	Página	104-105
International.....	Página	106-119
Kia Motors	Página	120-121
Mercedes-Benz	Página	122-135
Mitsubishi.....	Página	136-139
MWM	Página	140-151
Peugeot	Página	152-153
Scania.....	Página	154-159
Valmet.....	Página	160-161
Volvo.....	Página	162-165

Compressores / Compresores

Knorr.....	Página	168-169
Mercedes-Benz / Wabco / Knorr.....	Página	170-173

Linha Moto / Linea Motocicleta

Honda	Página	176-183
Kazinski	Página	184-185
Sundown.....	Página	186-189
Yamaha.....	Página	190-191

OBS: Os dados apresentados nesta tabela foram compilados, com a maior acuidade, com base nas informações mais atualizadas disponíveis na ocasião. A fábrica não se responsabiliza, entretanto, por eventuais incorreções existentes nos mesmos, que são apresentadas a título meramente informativo.

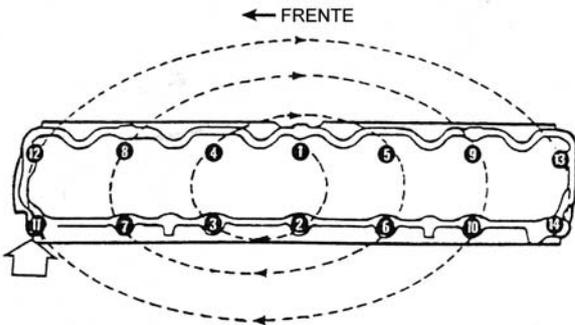
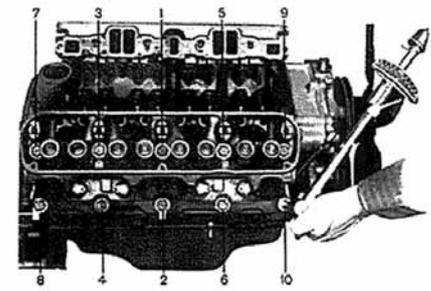
DDG 0800 015 0015



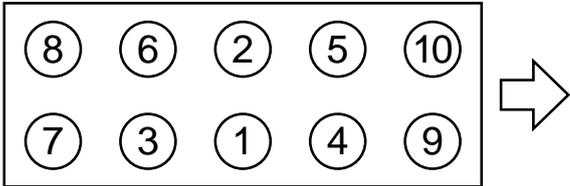
MAHLE
ORIGINAL

**LINHA LEVE
LINEA LIVIANA**

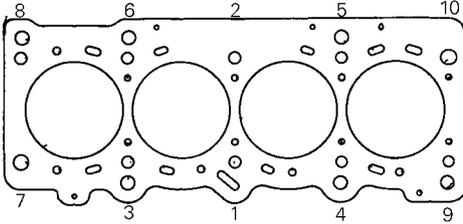
MOTOR / APLICAÇÃO	Jeep Cherokee 4.0L 6Cil.(Em Linha)	Dodge Dart V8 LA318P
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH		
Pistão ML		P-879/P-916/P-1030/P-1031
Quantidade dos cilindros	6	8
Ø dos cilindros (mm)	98,40	99,2822 - 99,3330
Curso (mm)	87,00	
Folga pistão/cilindro (mm)		0,0127 - 0,0381
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)		
Saliência da camisa (mm)		
Anéis MH		A-10040 (NA7113 opcional)
Anéis ML		CA-0069 (NA7113 opcional)
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH		
Jogo juntas ML		
Filtro do óleo	OC236	OC-67
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH	B-10652	B-10136
Jogo bronzina de biela ML	BB-652-J	BB-136J
Ø dos moentes (mm)	53,208 - 53,226	53,950 a 53,975
Folga radial (mm)	0,065 - 0,090	0,0127 - 0,0381 0,0635 (máx)
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-10675	
Jogo de bronzina central ML	BC-675-J	BC-140J
Ø dos munhões (colo) (mm)	63,470 - 63,487	63,487 a 63,512
Folga radial (mm)	0,025 - 0,050	0,0127 - 0,0381 0,0635 (máx)
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	68,351 - 68,377	
Jogo arruelas de encosto MH		
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)		0,2540 (máx)
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		
Jogo bucha pé de biela ML		EC-028J
Ø do alojamento std da bucha (mm)		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	56,083 - 56,096	53,9877 - 54,0131
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH		
Jogo bucha do eixo comando ML		
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	50,7492 - 50,7746 50,3428 - 50,3682 49,9618 - 49,9872 49,5554 - 49,5808 39,6240 - 39,6494

MOTOR / APLICAÇÃO	Jeep Cherokee 4.0L 6Cil.(Em Linha)	Dodge Dart V8 LA318P
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Folga radial (mm)		0,0254 - 0,0762 0,1270 (máx)
Folga axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem eixo comando MH		
Engrenagem eixo comando ML		
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	110	120
Capa da biela	46	62
Volante	145	76
Capa do comando		
	30	70
	62	120
Cabeçote	Parafuso nº 11: 138	
	Demais parafusos: 152	
Sequência de aperto do cabeçote	 <p style="text-align: center;">← FRENTE</p>	 <p>1º ESTÁGIO DE APERTO: 7 Kgm 2º ESTÁGIO DE APERTO: 12 Kgm</p>
Código das válvulas		
Código/Folga de guia/válvulas		
Folga de válvulas		
Motor frio (mm)	0,025 - 0,075	
Motor quente (mm)		
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 8 - 4 - 3 - 6 - 5 - 7 - 2
Ponto de ignição		
Abertura do platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna		Totalmente fechadas
Carga de		adm 770 a 835 esc 810 a 870
Mola externa		
Carga de		
ABERTURA ELETRODO DA VELA		
Marcha lenta		
Sem ar		
Com ar		
Volume câmara cabeçote		
Taxa de compressão		

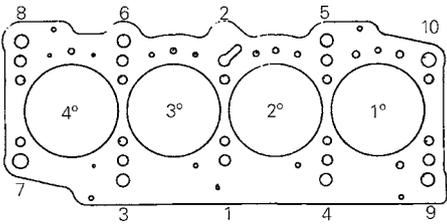
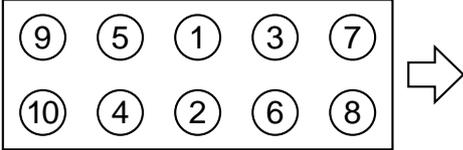
MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.0 spi 8V gas.		Fiat 1.0 mpi 8V Alcool		Fiat 1.5 mpi 8V gas.		Fiat 1.5 mpi 8V alcool	
BLOCO CILINDROS								
Pistão MH			E-25530				E-25520	
Pistão ML			P-2484				P-2487	
Quantidade dos cilindros	4		4		4		4	
Ø dos cilindros (mm)	76,00		76,00		76,00		76,00	
Curso (mm)	54,80		54,80		82,50		82,50	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,040 a 0,060		0,040 a 0,060		0,025 a 0,045		0,025 a 0,045	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)								
Saliência da camisa (mm)								
Anéis MH			A-25420				A-25510	
Anéis ML			DD-7390				DD-6983	
Camisa MH								
Camisa ML								
Kit MH								
Kit ML								
Jogo juntas MH					JM-25210/4			
Jogo juntas ML					J&RM2328/4			
Filtro do óleo			OC23		Opcional OC506			
Filtro do combustível	KL239				KL239			
ÁRVORE DE MANIVELAS								
Jogo bronzina de biela MH	B-25407		B-25407		B-25407		B-25407	
Jogo bronzina de biela ML	BB-407-J		BB-407-J		BB-407-J		BB-407-J	
Ø dos moentes (mm)	43,998 a 44,008		44,009 a 44,015		44,009 a 44,015		44,009 a 44,015	
Folga radial (mm)	0,024 a 0,068		0,023 a 0,047		0,023 a 0,047		0,023 a 0,047	
Raio de concordância (moentes) (mm)								
Jogo de bronzina central MH	M-25407		M-25407		M-25407		M-25407	
Jogo de bronzina central ML	BC-407-J		BC-407-J		BC-407-J		BC-407-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	48,199 a 48,209		48,205 a 48,211		48,205 a 48,211		48,205 a 48,211	
Folga radial (mm)	0,024 a 0,069		0,027 a 0,051		0,027 a 0,051		0,027 a 0,051	
Raio de concordância (munhões) (mm)								
Ø do alojamento (mm)	51,921 a 51,934		51,921 a 51,934		51,928 a 51,934		51,928 a 51,934	
Jogo arruelas de encosto MH	L-25043		L-25043		L-25043		L-25043	
Jogo arruelas de encosto ML								
Folga axial (mm)	0,055 a 0,265							
Engrenagem árvore de manivela MH								
Engrenagem árvore de manivela ML								
BIELAS								
Jogo bucha pé de biela MH	G-25575	G-25585	G-25575	G-25585	G-25575	G-25585	G-25575	G-25585
Jogo bucha pé de biela ML	BG-575-J	BG-585-J	BG-575-J	BG-585-J	BG-575-J	BG-585-J	BG-575-J	BG-585-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)	21,940 a 21,960* 23,939 a 23,972							
Ø do alojamento da bronzina (mm)	47,130 a 47,142		47,126 a 47,144		47,126 a 47,144		47,126 a 47,144	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS								
Jogo bucha do eixo comando MH	H-25096		H-25096		H-25096		H-25096	
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-096-J		EC-096-J		EC-096-J		EC-096-J	
Ø dos colos	nº 1 (mm)	29,990 a 30,015	nº 2 (mm)	27,045 a 27,070	nº 3 (mm)	25,045 a 25,070	nº 4 (mm)	25,045 a 25,070
	nº 5 (mm)	27,045 a 27,070	nº 6 (mm)	27,045 a 27,070	nº 7 (mm)	29,990 a 30,015		29,990 a 30,015
	nº 6 (mm)	25,045 a 25,070						
	nº 7 (mm)							

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.0 spi 8V gas.	Fiat 1.0 mpi 8V Alcool	Fiat 1.5 mpi 8V gas.	Fiat 1.5 mpi 8V alcool
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070
Folga axial (mm)		0,05 a 0,28	0,050 a 0,280	0,050 a 0,280
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH	G-25203	G-25203	G-25203	G-25203
Bucha eixo auxiliar ML	BG-203-J	BG-203-J	BG-203-J	BG-203-J
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	82	82	82	82
Capa da biela	52	52	52	52
Volante	85	85	85	85
Capa do comando				
Cabeçote	20+20+90°+90° paraf.	20+20+90°+90° paraf.	20+20+90°+90°	20+20+90°+90°
	65+180° porcas	65+180° porcas		
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0250018 VE0250019			
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm/esc 0,30 +/- 0,05	adm0,25a 0,35 esc0,35a0,45	adm0,25a0,35 esc0,35a 0,45	adm0,25 a 0,35 esc0,35a0,45
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição				
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta		880 +/- 50	800a900	850+/-50
Sem ar	950+/- 50			
Com ar	1000+/- 50			
Volume câmara cabeçote		18,5	18,8	18,5
Taxa de compressão	9,5+/- 0,15 :1	11,4+/- 0,15 :1	9,35+/- 0,15:1	11,4+/-0,1:1

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.0 mpi 8V(Fire)Gas.	Fiat 1.0 mpi 8V(Fire) FLEX 2006->2008	Fiat 1.3 mpi 8V(Fire)gas.
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-25400	E-25890	E-25450
Pistão ML	P-2463	P-9190	P-9122
Quantidade dos cilindros	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	70,00	70,00	70,80
Curso (mm)	64,90	64,90	78,90
Folga pistão/cilindro (mm)	0,030 a 0,050	0,030 a 0,050	0,030 a 0,050
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	A-25910	A-25910	A-25930
Anéis ML	TD-7508		TD-7500
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH	JM-25400/4		JM-25460/4
Jogo juntas ML	J&RM 2463/4		J&RM 2462/4
Filtro do óleo	OC259		
Filtro do combustível	KL314 opcional KL582		
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-25344	B-25344	B-25345
Jogo bronzina de biela ML	BB-344-J	BB-344-J	BB-345-J
Ø dos moentes (mm)	37,990 a 38,008	37,990 a 38,008	41,990 a 42,008
Folga radial (mm)	0,024 a 0,060	0,024 a 0,060	0,024 a 0,060
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH	M-25068 FLSTD M-25549 FL0,26	M-25068 FLSTD M-25549 FL0,26	M-25068 FLSTD M-25549 FL0,26
Jogo de bronzina central ML	BC-068-J FLSTD BC-549-J FL0,26	BC-068-J FLSTD BC-549-J FL0,26	BC-068-J FLSTD BC-549-J FL0,26
Ø dos munhões (colo) (mm)	47,994 a 48,000	47,994 a 48,000	47,994 a 48,000
Folga radial (mm)	0,025 a 0,043	0,025 a 0,043	0,025 a 0,043
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)	51,705 a 51,709	51,705 a 51,709	51,705 a 51,709
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	17,939 a 17,956	17,939 a 17,956	17,939 a 17,956
Ø do alojamento da bronzina (mm)	41,128 a 41,138	41,128 a 41,138	45,128 a 45,138
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)	24,045 a 24,070 23,545 a 23,570 24,045 a 24,070 24,045 a 24,070 24,045 a 24,070 23,545 a 23,570 24,045 a 24,070	24,045 a 24,070 23,545 a 23,570 24,045 a 24,070

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.0 mpi 8V(Fire)Gas.	Fiat 1.0 mpi 8V(Fire) FLEX 2006->2008	Fiat 1.3 mpi 8V(Fire)gas.
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070
Folga axial (mm)	0,150 a 0,340	0,150 a 0,340	0,150 a 0,340
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	40+90°	40+90°	40+90°
Capa da biela	20+90°	20+90°	20+90°
Volante	44	44	44
Capa do comando			
Cabeçote	20+10+90°+90°	20+10+90°+90°	20+10+90°+90°
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0250162 VE0250167		
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm0,30a0,40 esc0,40a0,50	adm0,30a0,40 esc0,40a0,50	adm0,30a0,40 esc0,40a0,50
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição			
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna			
Carga de			
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta	850+/-50	850+/-50	850+/-50
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote	23,4	23,4	23,4
Taxa de compressão	9,5+/-0,15:1	9,5+/-0,15:1	9,8+/-0,2:1

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.0 mpi 16V(Fire)gas.	Fiat 1.3mpi 16V(Fire) gas.	Fiat 1.4 mpi (Fire) Flex
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-25410	E-25460	E-25340
Pistão ML	P-2464	P-2462	P-9222
Quantidade dos cilindros	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	70,00	70,80	72,00
Curso (mm)	64,90	78,90	84,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,030 a 0,050	0,030 a 0,050	0,035
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	A25910	A-25930	A-25140
Anéis ML	TD-7508	TD-7500	TT-8330
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH	JM-25460/4		
Jogo juntas ML	J&RM 2462/4		
Filtro do óleo	OC259		
Filtro do combustível	KL314 opcional KL582		
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-25344	B-25345	B-25345
Jogo bronzina de biela ML	BB-344-J	BB-345-J	BB-345-J
Ø dos moentes (mm)	37,990 a 38,008	41,990 a 42,008	41,990 a 42,008
Folga radial (mm)	0,024 a 0,060	0,024 a 0,060	0,024 a 0,060
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH	M-25068 FLSTD M-25549 FL0,26	M-25068 FLSTD M-25549 FL0,26	M-25068 FLSTD M-25549 FL0,26
Jogo de bronzina central ML	BC-068-J FLSTD BC-549-J FL0,26	BC-068-J FLSTD BC-549-J FL0,26	BC-068-J FLSTD BC-549-J FL0,26
Ø dos munhões (colo) (mm)	47,994 a 48,000	47,994 a 48,000	47,994 a 48,000
Folga radial (mm)	0,025 a 0,043	0,025 a 0,040	0,025 a 0,040
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)	51,705 a 51,709	51,705 a 51,709	51,705 a 51,709
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	17,939 a 17,956	17,939 a 17,956	17,939 a 17,956
Ø do alojamento da bronzina (mm)	41,128 a 41,138	45,128 a 45,138	45,128 a 45,138
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)	49,045 a 49,070 48,045 a 48,070 35,045 a 35,070	49,045 a 49,070 48,045 a 48,070 35,045 a 35,070
			24,045 a 24,070 23,545 a 23,570 24,045 a 24,070

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.0 mpi 16V(Fire)gas.	Fiat 1.3mpi 16V(Fire) gas.	Fiat 1.4 mpi (Fire) Flex	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	
Folga axial (mm)	0,150 a 0,340	0,150 a 0,340	0,150 a 0,340	
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	20+90°(M10) 30(M8) bloco inferior ao bloco do motor	20+90°(M10) 30(M8) bloco inferior ao bloco do motor	20+90°(M10) 30(M8) bloco inferior ao bloco do motor	
Capa da biela	20+40°	20+40°	20+40°	
Volante	44	44	44	
Capa do comando				
Cabeçote	20+10+90°+90° Cab.Inf.	20+10+90°+90° Cab.Inf.	30+90°+90°	
	15 Cab.Sup.	15 Cab.Sup.		
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0250166	VE0250163	VA0250271	VE0250272
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	tucho hidraulico	tucho hidraulico		
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição				
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	850+/-50	850 +/-50		
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote	12,5	12,5		
Taxa de compressão	10,2+/-0,2::1	10,2+/-0,2:1		

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.6 mpi 16V Gas.97- > Sevel Motor sem contrapeso	Fiat 1.6mpi 16V StepA Gas. 97-> Sevel Motor sem contrapeso	Fiat 1.6 mpi 16V StepB- Gas. Motor Italiano	Fiat 1.6 mpi 8V Gas. 97-> Sevel Motor sem contrapeso
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-25600	E-25620		E-25700
Pistão ML	P-9016	P-9137		P-9056
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	86,40	86,40	80,50	86,40
Curso (mm)	67,40	67,40	78,40	67,40
Folga pistão/cilindro (mm)	0,038 a 0,058	0,038 a 0,058	0,038 a 0,058	0,038 a 0,058
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-25600			A-25700
Anéis ML	DA-7272			DD-7525
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM25600/4			
Jogo juntas ML	J&RM9016/4			
Filtro do óleo	OC66 opcional OC505			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH				
Jogo bronzina de biela ML				
Ø dos moentes (mm)	45,518 a 45,523	45,518 a 45,523	45,518 a 45,523	45,518 a 45,523
Folga radial (mm)	0,025 a 0,060	0,025 a 0,060	0,025 a 0,060	0,025 a 0,060
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH				
Jogo de bronzina central ML				
Ø dos munhões (colo) (mm)	50,794 a 50,800	50,794 a 50,800	50,794 a 50,800	50,794 a 50,800
Folga radial (mm)	0,032 a 0,050	0,032 a 0,050	0,032 a 0,050	0,019 a 0,050
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	54,507 a 54,510	54,507 a 54,510	54,507 a 54,510	54,507 a 54,510
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	23,939 a 23,972	23,939 a 23,972	23,939 a 23,972	23,939 a 23,972
Ø do alojamento da bronzina (mm)	48,641 a 48,646	48,641 a 48,646	48,641 a 48,646	48,641 a 48,646
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos				
nº 1 (mm)	29,989 a 30,014	29,989 a 30,014	29,989 a 30,014	29,989 a 30,014
nº 2 (mm)	52,445 a 52,470	52,445 a 52,470	52,445 a 52,470	47,980 a 48,005
nº 3 (mm)	52,845 a 52,870	52,845 a 52,870	52,845 a 52,870	48,180 a 48,205
nº 4 (mm)	53,245 a 53,270	53,245 a 53,270	53,245 a 53,270	48,380 a 48,405
nº 5 (mm)	53,645 a 53,670	53,645 a 53,670	53,645 a 53,670	48,580 a 48,605
nº 6 (mm)				
nº 7 (mm)				

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.6 mpi 16V Gas.97- > Sevel Motor sem contrapeso	Fiat 1.6mpi 16V StepA Gas. 97-> Sevel Motor sem contrapeso	Fiat 1.6 mpi 16V StepB- Gas. Motor Italiano	Fiat 1.6 mpi 8V Gas. 97-> Sevel Motor sem contrapeso
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070
Folga axial (mm)	0,200 a 0,340	0,200 a 0,340	0,200 a 0,340	0,200 a 0,340
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	80	80	80	80
Capa da biela	51	51	51	51
Volante	83	83	83	83
Capa do comando				
Cabeçote	20+20+90°+90° Cabeçote ao bloco	20+20+90°+90° Cabeçote ao bloco	20+20+90°+90° Cabeçote ao bloco	20+20+90°+90° Cabeçote ao bloco
	15 cabeçote superior	15 cabeçote superior	15 cabeçote superior	15 cabeçote superior
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0250165	VE0250164	VA0250054	VE0250053
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)				adm0,40+/-0,05 esc0,50+/-0,05
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição				
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	850+/-50	850+/-50	700+/-50 ar desligado	850+/-50
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote	37,5	33,35	33,35	32
Taxa de compressão	9,3+/-0,15:1	9,3+/-0,15:1	9,5+/-0,15:1	9,5+/-0,3:1

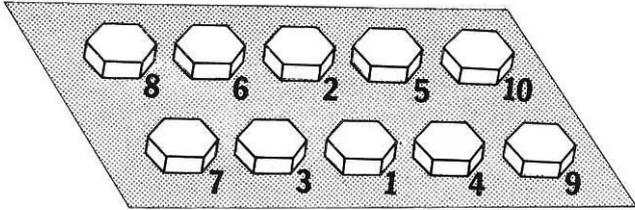
MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.8 mpi 16V F1 gas. 2002 ->2005	Fiat1.8 mpi 8V F1gas. 2002 - 2005	Fiat1.8 mpi 8V F1 Flex 2005->	Fiat 1.8mpi 16V gas.
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH		E-14925 (c/ furo lubr.) E-14195 (descont.)		
Pistão ML		P-9266 (c/ furo lubr.) E-9124 (descont.)		
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	80,50	80,50	80,50	82,00
Curso (mm)	88,20	88,20	88,20	82,70
Folga pistão/cilindro (mm)	0,020 a 0,040	0,020 a 0,040	0,020 a 0,040	0,038 a 0,058
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH		A-14195	A-14195	
Anéis ML		TA-7268	TA-7268	
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo	OC90			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH		B14271	B14271	B25254
Jogo bronzina de biela ML		BB-271-J	BB-271-J	BB-254-J
Ø dos moentes (mm)	42,971 a 42,987	42,971 a 42,987	42,971 a 42,987	50,799 a 50,805
Folga radial (mm)	0,023 a 0,067	0,023 a 0,067	0,023 a 0,067	
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH		M14452	M14452	
Jogo de bronzina central ML		BC-452-J	BC-452-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	54,988 a 54,997	54,988 a 54,997	54,988 a 54,997	52,994 a 53,000
Folga radial (mm)	0,013 a 0,043	0,013 a 0,043	0,013 a 0,043	0,025 a 0,052
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	59,000 a 59,006	59,000 a 59,006	59,000 a 59,006	56,705 a 56,718
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)	0,120 a 0,250	0,120 a 0,250	0,120 a 0,250	0,059 a 0,161
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				22,939 a 22,972
Ø do alojamento da bronzina (mm)	46,000 a 46,012	46,000 a 46,012	46,000 a 46,012	53,897 a 53,909
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	n° 1 (mm) 28,000 a 28,021 n° 2 (mm) 28,000 a 28,021 n° 3 (mm) 28,000 a 28,021 n° 4 (mm) 28,000 a 28,021 n° 5 (mm) 28,000 a 28,021	39,500 a 39,525 39,750 a 39,775 40,000 a 40,025 40,025 a 40,275 40,500 a 40,525	39,500 a 39,525 39,750 a 39,775 40,000 a 40,025 40,025 a 40,275 40,500 a 40,525	26,045 a 26,070

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 1.8 mpi 16V F1 gas. 2002 ->2005	Fiat1.8 mpi 8V F1gas. 2002 - 2005	Fiat1.8 mpi 8V F1 Flex 2005->	Fiat 1.8mpi 16V gas.
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,040 a 0,082	0,040 a 0,082	0,040 a 0,082	0,030 a 0,070
Folga axial (mm)	0,040 a 0,014	0,040 a 0,016	0,040 a 0,016	0,100 a 0,230
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	50+45°+15°	50+45°+15°	50+45°+15°	20+100°
Capa da biela	28	28	28	20+60°
Volante	35+30°+15°	35+30°+15°	35+30°+15°	160
Capa do comando				
Cabeçote	25+90°+90°+90°+45°	25+180°+10° cabeçote ao bloco	25+180°+10° cabeçote ao bloco	40+90°+90°+90°
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0140226 VE0140248			VA0140226 VE0140248
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)				
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição				
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	750+/-50	750+/-50	750+/-50	830+/-50
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote	41,9 +/- 1	33,3+/-0,5	33,3+/-0,5	38,2
Taxa de compressão	9,8+/-0,3	9,4:1	9,4:1	10,3:1

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 2.0 mpi 16V T.Spark Gas	Fiat 2.0mpi 20V Gas	Fiat 2.0mpi 20V turbo gas.	Fiat 2.4 mpi 20V gas.	Fiat 3.0 V6 mpi 24V gas.
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH		E-25300		E-25330	
Pistão ML		P-9118		P-9213	
Quantidade dos cilindros	4	5	5	5	6
Ø dos cilindros (mm)	83,00	82,00	82,00	83,00	93,00
Curso (mm)	91,00	75,65	75,65	90,40	72,60
Folga pistão/cilindro (mm)	0,038 a 0,062	0,038 a 0,058	0,038 a 0,058	0,038 a 0,058	0,059 a 0,060
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)					
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH				A-25200	
Anéis ML				DD-8404	
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo juntas MH					
Jogo juntas ML					
Filtro do óleo	OC66 opcional OC505		OC272		
Filtro do combustível					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH		B-25456	B-25456	B-25456	
Jogo bronzina de biela ML		BB-456-J	BB-456-J	BB-456-J	
Ø dos moentes (mm)	50,799 a 50,805	48,238 a 48,244	48,238 a 48,244	50,799 a 50,805	51,990 a 52,000
Folga radial (mm)		0,030 a 0,056	0,030 a 0,056	0,030 a 0,056	
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo de bronzina central MH		M-25644	M-25644	M-25644	
Jogo de bronzina central ML		BC-644-J	BC-644-J	BC-644-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	52,994 a 53,000	59,994 a 60,000	59,994 a 60,000	59,994 a 60,000	59,973 a 59,979
Folga radial (mm)		0,025 a 0,052	0,025 a 0,052	0,025 a 0,052	
Raio de concordância (munhões) (mm)					
Ø do alojamento (mm)	56,705 a 56,712	63,705 a 63,718	63,705 a 63,718	63,705 a 63,718	
Jogo arruelas de encosto MH		L-25125	L-25125	L-25125	
Jogo arruelas de encosto ML		AE-125-J	AE-125-J	AE-125-J	
Folga axial (mm)	0,059 a 0,221	0,059 a 0,161	0,059 a 0,161	0,059 a 0,211	0,080 a 2,65
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento std da bucha (mm)	20,006 a 20,012	22,939 a 22,972	22,939 a 22,972	22,939 a 22,972	22,005 a 22,015
Ø do alojamento da bronzina (mm)	53,897 a 53,909	51,354 a 51,366	51,354 a 51,366	51,354 a 51,366	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH					
Jogo bucha do eixo comando ML					
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	26,045 a 26,070	26,045 a 26,070	26,045 a 26,070	

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 2.0 mpi 16V T.Spark Gas	Fiat 2.0mpi 20V Gas	Fiat 2.0mpi 20V turbo gas.	Fiat 2.4 mpi 20V gas.	Fiat 3.0 V6 mpi 24V gas.
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)					
Folga radial (mm)		0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	
Folga axial (mm)		0,100 a 0,230	0,100 a 0,230	0,100 a 0,230	
Ø do alojamento da bucha					
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					
Bucha eixo auxiliar MH					
Bucha eixo auxiliar ML					
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal	121	20+100°	20+100°	25+100°	90
Capa da biela	54	20+60°	25+60°	25+60°	55
Volante	149	160	160	160	115
Capa do comando					
Cabeçote	20+40+90°+90°+90°	40+90°+90°+90°	60+90°+90°+90°	40+90°+90°+90°	25+240°
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0250052 VE0250051	VA0250160 VE0250161	VA0250168 VE0250169		
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)					
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição					
Ponto de ignição					
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna					
Carga de					
Mola externa					
Carga de					
ABERTURA ELETRODO DA VELA					
Marcha lenta	850+/-50	750+/-50	750+/-50	700+/-50	700+/-20
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote	Prof.min.13,00+/-0,2	38,2	39	38,2	58
Taxa de compressão	10:01	10,0:1	8,5:1	9,75+/-0,15:1	10:01

MOTOR / APLICAÇÃO	Uno Mille (994cc) Carburado / Injeção	Palio 1.0 MPI (1000cc)	147 (1050cc)	Pick-Up / Panorama / Oggi / Fiorino / Uno / Prêmio Motor 1300cc	Palio 1.5 MPFI E201	Pick-Up / Fiorino Motor 1500 E201
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	(E) E-25100	(A) E-25110 (E) E-25200	(A) E-25110 (E) E-25120	(A) E-25120 (E) E-25110	(E) E-25210	(A) E-25011 (A) (E) E-25020 (E) E25020 (subs.)
Pistão ML	(E) P-1792	(A) P-1902 (E) P-2442	(A) P-1902 (E) P-1883	(A) P-1883 (E) P-1902	(E) P-2328	(A) P-1835 (A) (E) P-1638AT (E) P-1959
Quantidade dos cilindros	4					
Ø dos cilindros (mm)	76,00					
Curso (mm)	54,80		57,80	71,50		82,50
Folga pistão/cilindro (mm)	0,040 a 0,060					
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	(A) +0,156 a + 0,204			(A) -- 0,446 a -- 0,494		(A) +0,36 a + 0,58
Saliência da camisa (mm)	(B) -- 0,446 a -- 0,494			(B) +0,156 a + 0,204		(B) -- 0,22 a -- 0,31
Anéis MH	(E) E-25100	(A) E-25110 (E) E-25010	(A) (E) E-25110		(E) E-25010	(A) (E) E-25010 (A) (E) E-25100
Anéis ML	(E) DA-6771	(A) DA-6343 (E) DL-6983	(A) (E) DA-6343		(E) DD-6983	(A) (E) DD-6983 (A) (E) DA-6771
Camisa MH						
Camisa ML						
Jogo juntas MH	JM-25020/4		JM-25110/4	JM-25020/4		
Jogo juntas ML	J&RM1638/4		J&RM1902/4	J&RM 1638/4		
Filtro do óleo	OC23			Opcional OC506		
Filtro do combustível						
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo bronzina de biela MH	B-25407					
Jogo bronzina de biela ML	BB-407-J					
Ø dos moentes (mm)	43,997 a 44,015					
Folga radial (mm)	0,019 a 0,045					
Raio de concordância (moentes) (mm)						
Jogo de bronzina central MH	M-25407					
Jogo de bronzina central ML	BC-407-J					
Ø dos munhões (colo) (mm)	48,205 a 48,211					
Folga radial (mm)	0,028 a 0,040					
Raio de concordância (munhões) (mm)						
Ø do alojamento (mm)	51,921 a 51,934					
Jogo arruelas de encosto MH	L-25043					
Jogo arruelas de encosto ML	AE-043-J					
Folga axial (mm)	0,055 a 0,265					
Engrenagem árvore de manivela MH						
Engrenagem árvore de manivela ML	E-976					
BIELAS						
Jogo bucha pé de biela MH	G-25575			G-25585		
Jogo bucha pé de biela ML	BG-575-J			BG-585-J		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	21,940 a 21,960			23,939 a 23,972		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	47,126 a 47,144					
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo bucha do eixo comando MH	H-25096					
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-096-J					
Ø dos colos	nº 1 (mm)	29,945 a 29,960				
	nº 2 (mm)	27,000 a 27,015				
	nº 3 (mm)	25,000 a 25,015				

MOTOR / APLICAÇÃO	Uno Mille (994cc) Carburado / Injeção	Palio 1.0 MPI (1000cc)	147 (1050cc)	Pick-Up / Panorama / Oggi / Fiorino / Uno / Prêmio Motor 1300cc	Palio 1.5 MPFI E201	Pick-Up / Fiorino Motor 1500 E201
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)						
Folga radial (mm)	0,030 a 0,070					
Folga axial (mm)	0,050 a 0,280					
Ø do alojamento da bucha						
Engrenagem eixo comando MH	Z-25100			Z-25200		
Engrenagem eixo comando ML	E-772			E-590		
Bucha eixo auxiliar MH	G-25203					
Bucha eixo auxiliar ML	BG-203-J					
Engrenagem eixo auxiliar MH	Z-25300					
Engrenagem eixo auxiliar ML	E-773					
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do mancal	80,4 (M10X1,25)					
Capa da biela	51 (M9X1,0) Nos motores 1500 e 201 utiliza-se parafuso					
Volante						
Capa do comando						
Cabeçote	1ª Etapa: 40					
	2ª Etapa: Parafusos M10 X 1,25: 83,40 M12 X 1,25: 127,50 M12 X 1,25: 65 + 180° a partir do chassi 3385382 / 8039609					
	2ª Etapa: Porcas M10 X 1,25: 83,40 M10 X 1,25: 65 + 80° a partir do chassi 3385382 / 8039609					
Sequência de aperto do cabeçote						
Código das válvulas	VE0250001		VA0250018			
Código/Folga de guia/válvulas						
Folga de válvulas						
Motor frio (mm)	(D) Adm 0,30±0,05 Esc 0,40±0,05			(E) Adm 0,40±0,05 Esc 0,50±0,05		
Motor quente (mm)						
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2					
Ponto de ignição	Sem avanço a vácuo 10°			Com avanço a vácuo 5°		
Abertura do platinado	0,35±0,05					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
Mola interna	31,00			21,50		
Carga de	149±5			281±12		
Mola externa	36,00			26,50		
Carga de	389±5			595±12		
ABERTURA ELETRODO DA VELA						
Marcha lenta	0,60 a 0,70					
Volume câmara cabeçote						
Taxa de compressão						

(A) Pino do pistão oscilante (B) Aplicado nos modelos Rallye Racing TR1979 a 1983 (C) Lubrificar com óleo (D) Motores a álcool (E) Motores a gasolina (F) Apertar após o aperto dos parafusos principais (G) As medidas dos colos se referem ao diâmetro STD vermelho (*) Itens sob consulta

MOTOR / APLICAÇÃO	Prêmio/Elba/Uno 1.5R Motor 1500 Sevel	Pick-Up LX/Uno 1.6R/Prêmio/Elba CSL/SL Motor 1600 ACT Sevel	Tipo/Palio Weekend/Siena Motor 1600 16V MPFI Sevel
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		(D) E-25030 / (D) E-25031 (A)(E) E-25180 / (E) E-25041	E-25600
Pistão ML		(D) P-1830-AT / (D) P-1975 (A)(E) P-1829-AT / (E) P-1974	P-9016
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros (mm)	86,40		
Curso (mm)	63,90	67,40	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,030		0,050
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	(D) + 0,31 + 0,53	(B) (-)0,17 - (-) 0,31	
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH		(D) E-25040 / (D) E-25774 (A) (E) E-25040 / (E) E-25774	E-25600
Anéis ML		(D) DD-6833 / (D) DD-6984 (A) (E) DD-6833 / (E) DD-6984	DA-7272
Camisa MH			
Camisa ML			
Jogo juntas MH	JM-25072/4	JM-25042/4	JM-25600/4
Jogo juntas ML	J&RM1639/4	J&RM1829/4	J&RM9016/4
Filtro do óleo	OC66 opcional OC505		
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-25261		
Jogo bronzina de biela ML	BB-261-J		
Ø dos moentes (mm)	(G) 45,503 a 45,523		
Folga radial (mm)	0,019 a 0,071		
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH	M-25387		
Jogo de bronzina central ML	BC-387-J		
Ø dos munhões (colo) (mm)	50,780 a 50,800		
Folga radial (mm)	0,013 a 0,062		
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)	54,507 a 54,520		
Jogo arruelas de encosto MH	L-25034		
Jogo arruelas de encosto ML	AE-034-J		
Folga axial (mm)	0,055 a 0,265		
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH	G-25585	G-25513	
Jogo bucha pé de biela ML	BG-585-J	BG-513-J	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	23,939 a 23,972		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	48,630 a 48,646		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	nº 1 (mm)	29,945 a 29,960	
	nº 2 (mm)	47,935 a 47,950	
	nº 3 (mm)	48,135 a 48,150	
	nº 4 (mm)	48,335 a 48,350	
	nº 5 (mm)	48,535 a 48,550	
	nº 6 (mm)		
	nº 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	Prêmio/Elba/Uno 1.5R Motor 1500 Sevel	Pick-Up LX/Uno 1.6R/Prêmio/Elba CSL/SL Motor 1600 ACT Sevel	Tipo/Palio Weekend/Siena Motor 1600 16V MPFI Sevel
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,030 a 0,070		
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	80 (M10X1,25)		
Capa da biela	51 (M9X1,0)		
Volante			
Capa do comando			
Cabeçote	40		30
	20		40
	20		180°
	180°		90°
	90° (M10X1,25)		
	90° (M10X1,25)		
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0350060 VE0250059	VA0250054 VE0250053	
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	Adm 0,40±0,05 Esc 0,50±0,05		
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2		
Ponto de ignição	(E) 5° (D) 18°	(E) 10° (D) 10°	
Abertura do platinado	0,35±0,05		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	31,00	21,50	
Carga de	149±5	281±12	
Mola externa	36,00	26,50	
Carga de	389±5	595±12	
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,60 - 0,70		
Marcha lenta			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

(A) Pino do pistão oscilante (B) Aplicado nos modelos Rallye Racing TR1979 a 1983 (C) Lubrificar com óleo (D) Motores a álcool (E) Motores a gasolina (F) Apertar após o aperto dos parafusos principais (G) As medidas dos colos se referem ao diâmetro STD vermelho (*) Itens sob consulta

MOTOR / APLICAÇÃO	Tempra Motor 2.0 16V Injeção	Tempra Motor 2.0 8V Carburado Motor 2.0 8V Injetado	Alfa Romeo 2300-B 2300-TI
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	P-25180	(E) E-25140 / (D) E-25130 (E) E-25160 / (D) P-1995	
Pistão ML	P-1929	(E) P-1928 / (D) P-2410 (E) P-2280 / (D) *P-1995	*P-1091-AT
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros (mm)	84,00		88,00
Curso (mm)	90,00		95,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,050		0,03
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			0 a 0,60
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	E-25180	(E) (D) E-2525130 / (E) E-25180 (E) E-25130	
Anéis ML	LD-7051	(E) (D) LD-6943 / (E) LD-7051 (E) LD-6943	
Camisa MH			
Camisa ML			
Jogo juntas MH	JM-25180/4	JM-25160/4	
Jogo juntas ML	J&RM1929/4	J&RM2280/4	
Filtro do óleo	OC23	Opcional OC506	OC324
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B25254		
Jogo bronzina de biela ML	BB-254-J		
Ø dos moentes (mm)	50,787 a 50,805		53,713 a 53,723
Folga radial (mm)	0,015 a 0,069		0,017 a 0,056
Raio de concordância (moentes) (mm)			1,7 a 1,9
Jogo de bronzina central MH	B25358		
Jogo de bronzina central ML	BC-358-J		
Ø dos munhões (colo) (mm)	52,986 a 53,004		62,959 a 62,979
Folga radial (mm)	0,017 a 0,073		0,021 a 0,079
Raio de concordância (munhões) (mm)			Nº 1,2,3,4 2,2 a 2,4 Nº 5 4,7 a 4,9
Ø do alojamento (mm)	56,717 a 56,735		66,675 a 66,694
Jogo arruelas de encosto MH	A25122		
Jogo arruelas de encosto ML	AE-122-J		
Folga axial (mm)	0,049 a 0,211		0,090 a 0,270
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH	B25098		
Jogo bucha pé de biela ML	BG-098-J		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	24,988 a 25,021		26,974 a 27,000
Ø do alojamento da bronzina (mm)	53,892 a 53,910		56,850 a 56,863
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	nº 1 (mm)	29,944 a 29,960	29,959 a 29,980
	nº 2 (mm)	45,755 a 45,771	29,959 a 29,980
	nº 3 (mm)	45,156 a 46,171	29,959 a 29,980

MOTOR / APLICAÇÃO	Tempra Motor 2.0 16V Injeção	Tempra Motor 2.0 8V Carburado Motor 2.0 8V Injetado	Alfa Romeo 2300-B 2300-TI
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	1º Mancal 0,049 a 0,090 2º / 3º Mancais 0,029 a 0,070		0,020 a 0,070
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	Central 20 + 130º Demais 20 + 90º		90 a 95
Capa da biela	25 + 50º		73 a 76
Volante			
Capa do comando			
Cabeçote	22 Cabeçote Superior ao Inferior		(C) 60 a 65
	40 Cabeçote ao Bloco		(C) 72 a 74 (motor frio)
	90º Cabeçote ao Bloco		(C) 72 a 77 (motor quente)
	90º Cabeçote ao Bloco		
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0250052 VE0250051		
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	Adm 0,45±0,04 Esc 0,50±0,04	Adm 0,42±0,04 Esc 0,48±0,04 (GAS) Adm 0,35±0,04 Esc 0,40±0,04 (ALC)	Adm 0,375±0,040 Esc 0,425±0,045
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 2 - 4 - 3
Ponto de ignição	5º± 2º (D) 12º (E) 10º		6º± 2º (D) 18º (D) 10º (E) 5º (E) 10º
Abertura do platinado			0,35±0,05
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	31,00	21,50	26,00
Carga de	149±5	281±12	222,40 a 231,60
Mola externa	36,00	26,50	27,00
Carga de	389±5	595±12	387,00 a 403,00
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,70±0,10		
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

(A) Pino do pistão oscilante (B) Aplicado nos modelos Rallye Racing TR1979 a 1983 (C) Lubrificar com óleo (D) Motores a álcool (E) Motores a gasolina (F) Apertar após o aperto dos parafusos principais (G) As medidas dos colos se referem ao diâmetro STD vermelho (*) Itens sob consulta

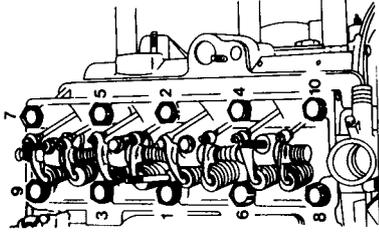
MOTOR / APLICAÇÃO	Endura Fiesta/KA 1.0	Endura Fiesta/KA 1.3	Zetec Rocam 1.0 L	Rocan 1.0 L FLEX Fiesta / KA / Ecosport	Zetec Rocam 1.6 L
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E59500	E59600 (Nacional) E59700 (Argentino)	E59560	E59580	E59570
Pistão ML	P-9014	P-9015 (Nacional) P-9138 (Argentino)	P-9192	P-9288	P-9199
Quantidade dos cilindros	4				
Ø dos cilindros (mm)	68,70	73,96	68,68		82,07
Curso (mm)	75,48	75,48	67,40		75,48
Folga pistão/cilindro (mm)	0,03		0,040 - 0,070		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)					
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH	A-59500	A-59600	A-59870		A-59840
Anéis ML	LN-7242	LN-7243	TA-7453		TA-7454
Camisa MH					
Camisa ML					
Jogo juntas MH	JM59020/4		JM59560/4		
Jogo juntas ML	J&RM9246/4		J&RM9192/4		
Filtro do óleo	OC235 OC506(opcional)				OC235 até 2001 OC266 após 2001 OC506 (opcional)
Filtro do combustível					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B-59228				
Jogo bronzina de biela ML	BB-228-J				
Ø dos moentes (mm)	40,99 - 41,01				
Folga radial (mm)	0,006 - 0,060				
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo de bronzina central MH	M59709 (3 mancais) M59710 (5 mancais) Estas bronzinas somente são aplicadas em motores nacionais com alojamentos de 60,623 - 60,636				
Jogo de bronzina central ML	BC-709-J (3 mancais) BC-710-J (5 mancais) Estas bronzinas somente são aplicadas em motores nacionais com alojamentos de 60,623 - 60,636				
Ø dos munhões (colo) (mm)	56,980 - 57,000				
Folga radial (mm)	0,009 - 0,056				
Raio de concordância (munhões) (mm)					
Ø do alojamento (mm)	60,623 - 60,636 (motor nacional) 61,003 - 61,016 (motor importado)				
Jogo arruelas de encosto MH	L59014				
Jogo arruelas de encosto ML	AE-014				
Folga axial (mm)	0,05 - 0,26				
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento std da bucha (mm)					
Ø do alojamento da bronzina (mm)	43,990 - 44,010				
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH					
Jogo bucha do eixo comando ML					
Ø dos colos n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm)	39,615 - 39,635				

MOTOR / APLICAÇÃO	Endura Fiesta/KA 1.0	Endura Fiesta/KA 1.3	Zetec Rocam 1.0 L	Rocan 1.0 L FLEX Fiesta / KA / Ecosport	Zetec Rocam 1.6 L
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)					
Folga radial (mm)					
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha	39,662 - 39,682				
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					
Bucha eixo auxiliar MH					
Bucha eixo auxiliar ML					
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal			95		
Capa da biela	4 + 90°			13	
Volante	67			67	
Capa do comando					
Cabeçote	1ª etapa 30		Parafusos M11: 30		
	2ª etapa 90°		Parafusos M8: 15 + 45°		
	3ª etapa 90°		Parafusos M11: 120°		
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VE0590173 VA0590181	VE0590173 VA0590172	VA0590170 VE0590171		VA0590174 VE0590175
Código/Folga de guia/válvulas	0,020 - 0,069 (ADM)	0,046 - 0,095 (ESC)			
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)	0,20 (ADM) 0,30 (ESC) Pacote 0 até Fev.97 0,50 (ESC) Pacote 1 após Fev.97				
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição	1 - 2 - 4 - 3		1 - 3 - 4 - 2		
Ponto de ignição					
Abertura do platino	Ignição e Injeção eletrônica				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	41				
Carga de					
Mola externa					
Carga de					
ABERTURA ELETRODO DA VELA					
Marcha lenta	0,70		850 - 910		
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão	9,2:1	8,8:1	9,8:1	9,5:1	

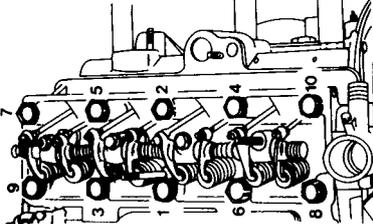
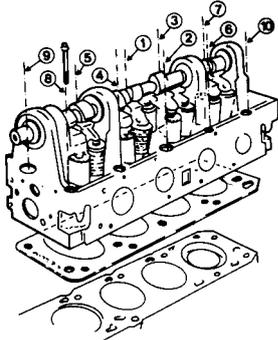
MOTOR / APLICAÇÃO	Zetec 1.4 L / SE
BLOCO CILINDROS	
Pistão MH	
Pistão ML	
Quantidade dos cilindros	
Ø dos cilindros (mm)	75,90
Curso (mm)	76,50
Folga pistão/cilindro (mm)	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	
Saliência da camisa (mm)	
Anéis MH	
Anéis ML	
Camisa MH	
Camisa ML	
Jogo juntas MH	
Jogo juntas ML	
Filtro do óleo	OC235 OC506 (opcional)
Filtro do combustível	
ÁRVORE DE MANIVELAS	
Jogo bronzina de biela MH	
Jogo bronzina de biela ML	
Ø dos moentes (mm)	
Folga radial (mm)	
Raio de concordância (moentes) (mm)	
Jogo de bronzina central MH	
Jogo de bronzina central ML	
Ø dos munhões (colo) (mm)	
Folga radial (mm)	0,220 - 0,430
Raio de concordância (munhões) (mm)	
Ø do alojamento (mm)	
Jogo arruelas de encosto MH	
Jogo arruelas de encosto ML	
Folga axial (mm)	
Engrenagem árvore de manivela MH	
Engrenagem árvore de manivela ML	
BIELAS	
Jogo bucha pé de biela MH	
Jogo bucha pé de biela ML	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS	
Jogo bucha do eixo comando MH	
Jogo bucha do eixo comando ML	
Ø dos colos n° 1 (mm)	
n° 2 (mm)	
n° 3 (mm)	

MOTOR / APLICAÇÃO	Zetec 1.4 L / SE
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)	
Folga radial (mm)	
Folga axial (mm)	
Ø do alojamento da bucha	
Engrenagem eixo comando MH	
Engrenagem eixo comando ML	
Bucha eixo auxiliar MH	
Bucha eixo auxiliar ML	
Engrenagem eixo auxiliar MH	
Engrenagem eixo auxiliar ML	
TORQUE RECOMENDADO	
Capa do mancal	
Capa da biela	1ª etapa 8 2ª etapa 90
Volante	85
Capa do comando	
Cabeçote	15
	30
	90°
Sequência de aperto do cabeçote	
Código das válvulas	VA0590179 VE0590178
Código/Folga de guia/válvulas	
Folga de válvulas	
Motor frio (mm)	
Motor quente (mm)	
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Ponto de ignição	
Abertura do platinado	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA	
Mola interna	53,20
Carga de	
Mola externa	
Carga de	
ABERTURA ELETRODO DA VELA	
Marcha lenta	
Sem ar	
Com ar	
Volume câmara cabeçote	
Taxa de compressão	10.3:1

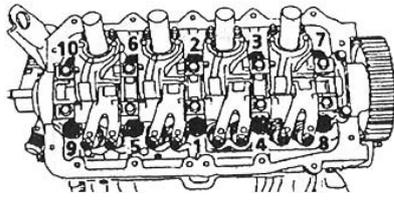
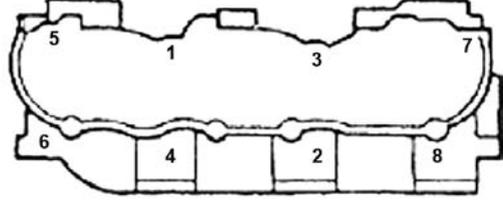
MOTOR / APLICAÇÃO	Escort Hobby Motor 1000	Corcel / Belina Motor 1300	Corcel / Belina Motor 1400	Corcel II / Belina / Del Rey Motor 1600 Gasolina	Corcel II / Belina / Del Rey Motor 1600 Alcool
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-59490		E-59000	(P) E-59100	(Q) E-59110
Pistão ML	(P) P-2092		P-930	(P) P-1052	(Q) P-1270
Quantidade dos cilindros	4				
Ø dos cilindros (mm)	70,30	73,50	75,30	77,00	
Curso (mm)	64,20	83,50			
Folga pistão/cilindro (mm)	0,04				0,05
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	-- 0,07 a 0,69				0,22 a 0,39
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH	A-59490		A-59000	A-59100	
Anéis ML	DA-7011		DA-0930	DA-2506	
Camisa MH	C-59490		C-59000	C-59100	
Camisa ML	C-2092		C-930	C-1052	
Kit MH	K-59490 / K59492		K-59000 / K59101	K-59100 / K59102	K-59110 / K59112
Kit ML	K-2092 / SUK-2092		K-930	K-1052 / SUK1052	K-1270 / SUK1270
Jogo juntas MH	JM59490/4		JM59100/4		
Jogo juntas ML	J&RM2092/4		J&RM1052/4		
Filtro do óleo	OC300		opcional OC506		
Filtro do combustível					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B-59223				
Jogo bronzina de biela ML	BB-223-J				
Ø dos moentes (mm)	43,964 a 43,980				
Folga radial (mm)	0,0110 a 0,0630				
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo de bronzina central MH	M-59405				
Jogo de bronzina central ML	BC-405-J				
Ø dos munhões (colo) (mm)	54,785 a 54,805				
Folga radial (mm)	0,0230 a 0,0710				
Raio de concordância (munhões) (mm)					
Ø do alojamento (mm)	59,000 a 59,016				
Jogo arruelas de encosto MH	L59010 CHT (71->86)	L59060 CHT (86->91)	L59105 AE (91->)		
Jogo arruelas de encosto ML	AE-010-J CHT (71->86)	AE-060-J CHT (86->91)	AE-105-J AE (91->)		
Folga axial (mm)	0,045 a 0,210				
Engrenagem árvore de manivela MH	Z59100				
Engrenagem árvore de manivela ML	E-122				
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento std da bucha (mm)					
Ø do alojamento da bronzina (mm)					
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH	H59145				
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-145-J				
Ø dos colos	nº 1 (mm)	39,925 a 39,950			
	nº 2 (mm)	39,925 a 39,950			
	nº 3 (mm)	39,925 a 39,950			
	nº 4 (mm)	39,925 a 39,950			
	nº 5 (mm)	39,925 a 39,950			
	nº 6 (mm)	39,925 a 39,950			
	nº 7 (mm)	39,925 a 39,950			

MOTOR / APLICAÇÃO	Escort Hobby Motor 1000	Corcel / Belina Motor 1300	Corcel / Belina Motor 1400	Corcel II / Belina / Del Rey Motor 1600 Gasolina	Corcel II / Belina / Del Rey Motor 1600 Alcool
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)					
Folga radial (mm)	0,030 a 0,080	0,05 a 0,10		0,030 a 0,080	
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha	Pos.Nº 1 e 4 - 43,100 a 43,125 Pos.Nº 2 e 4 - 42,900 a 42,925			Pos.Nº 1 e 4 - 43,100 a 43,125 Pos.Nº 2 e 4 - 42,900 a 42,925	
Engrenagem eixo comando MH	Z-59200 (gravado B)		Z-59300 (gravado A)		
Engrenagem eixo comando ML	E-123 (gravado B)		E-171 (gravado A)		
Bucha eixo auxiliar MH					
Bucha eixo auxiliar ML					
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal	60 a 65				
Capa da biela	40 a 45				
Volante	45 a 50				
Capa do comando					
Cabeçote	1ª Etapa 50 a 55				
	2ª Etapa 60 a 65				
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0590043 VE0590042	VA0590093 VE0590092		VA0590094 VE0590092	VA0590044 VE0590042
Código/Folga de guia/válvulas	0,010 a 0,054 (ADM.) 0,020 a 0,064 (ESC.)				
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)		adm 0,15	esc 0,20	Motor HP	adm 0,20 esc 0,25
Motor quente (mm)		adm 0,25	esc 0,30	Motor HP	adm 0,30 esc 0,35
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2				
Ponto de ignição	9°				
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	23				
Carga de	434 a 466				
Mola externa	32				
Carga de	208 a 228				
ABERTURA ELETRODO DA VELA					
Marcha lenta	0,60 a 0,80				
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão					

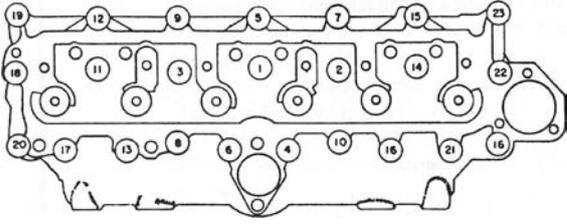
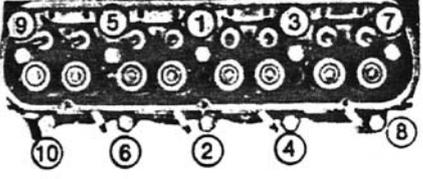
MOTOR / APLICAÇÃO	Escort / Pampa / Belina / Scala / Del Rey Verona LX / Escort GL / Pampa 4 X 4 Motores CHT 1600 / AE1600	F75 / F100 / Jeep / Maverick Motor 4 cil. 2300 OHC
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH	(P) E-59201 83->86 (Q) E-59210 83->86 (Q) (E) E-59310 86->91 (E) E-59300 86->91 (Q) E-59330 91-> (P) E-59320 91->	*P-1009-AT
Pistão ML	(P) P-1632 83->86 (Q) P-1434 83->86 (Q) (E) P-1806 86->91 (E) P-1875 86->91 (Q) P-1960 91-> (P) P-1961 91->	
Quantidade dos cilindros	4	
Ø dos cilindros (mm)	77,00	96,00
Curso (mm)	83,50	79,40
Folga pistão/cilindro (mm)	0,04	0,036 a 0,056
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	(P) 0,079 a -0,69 (Q) 0,221 a -0,393	
Saliência da camisa (mm)		
Anéis MH	A-59100 A-59300 A-59320	*CA-4550
Anéis ML	DA-2506 83->86 DA-6583 86->91 DA-6973 91->	
Camisa MH	C-59100	
Camisa ML	C-1052	
Kit MH	(P) K-59201/K-59202 83->86 (Q) K-59210/K59212 83->86 (Q) (E) K-59310/K59312 86->91 (E) K-59300/K59302 86->91 (Q) K-59330 91-> (P) K-59320 91->	
Kit ML	(P) K-1632/Suk-1632 83->86 (Q) K-1434/SUK-1434 83->86 (Q) (E) K-1806/SUK1806 86->91 (E) K-1875/SUK1875 86->91 (Q) K-1960 91-> (P) K-1961 91->	
Jogo juntas MH	JM59010 83->91(CHT) JM59201/4 91->(AE)	
Jogo juntas ML	J&RM1633/4 83->91(CHT) J&RM1632/4(AE)	
Filtro do óleo	OC300 opcional OC506	OC23 opcional OC506
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH	B-59223	
Jogo bronzina de biela ML	BB-223-J	*BB-238-J
Ø dos moentes (mm)	43,964 a 43,980	51,970 a 51,980
Folga radial (mm)	0,0110 a 0,0630	0,020 a 0,066
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-59405	
Jogo de bronzina central ML	BC-405-J	*BC-289-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	54,785 a 54,805	60,904 a 60,914
Folga radial (mm)	0,0230 a 0,0710	0,020 a 0,066
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	59,000 a 59,016	65,791 a 65,811
Jogo arruelas de encosto MH	L59010 CHT (71->86) L59060 CHT (86->91) L59105 AE (91->)	
Jogo arruelas de encosto ML	AE-010-J CHT (71->86) AE-060-J CHT (86->91) AE-105-J AE (91->)	
Folga axial (mm)	0,045 a 0,210	0,10 a 0,20
Engrenagem árvore de manivela MH	Z59100	
Engrenagem árvore de manivela ML	E-122	
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		
Jogo bucha pé de biela ML		
Ø do alojamento std da bucha (mm)		23,104 a 23,145
Ø do alojamento da bronzina (mm)		55,170 a 55,190
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH	H59145	
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-145-J	*EC-045-J

MOTOR / APLICAÇÃO	Escort / Pampa / Belina / Scala / Del Rey Verona LX / Escort GL / Pampa 4 X 4 Motores CHT 1600 / AE1600	F75 / F100 / Jeep / Maverick Motor 4 cil. 2300 OHC
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Ø dos colos	n° 1 (mm) 39,925 a 39,950 n° 2 (mm) 39,925 a 39,950 n° 3 (mm) 39,925 a 39,950 n° 4 (mm) 39,925 a 39,950	44,990 a 45,010 44,990 a 45,010 44,990 a 45,010 44,990 a 45,010
Folga radial (mm)	0,05 a 0,10	0,250 a 0,110
Folga axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha	Pos. Nº 1 e 4 - 43,100 a 43,125 Pos. Nº 2 e 4 - 42,900 a 42,925	48,275 a 48,301
Engrenagem eixo comando MH	Z-59200 (gravado B) Z-59300 (gravado A)	
Engrenagem eixo comando ML	E-123 (gravado B) E-171 (gravado A)	
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		*BG-175-J
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	60 a 65	108,4 a 122,00
Capa da biela	40 a 45	41 a 49
Volante	45 a 50	73 a 86
Capa do comando		
Cabeçote	1ª Etapa 50 a 55	1ª Etapa 68 a 81
	2ª Etapa 60 a 65	2ª Etapa 109 a 122
Sequência de aperto do cabeçote		
Código das válvulas	VA0590044 VE0590042	VA0230119 VE0230118
Código/Folga de guia/válvulas	0,010 a 0,054 (ADM.) 0,020 a 0,064 (ESC.)	
Folga de válvulas		Tucho Hidraulico
Motor frio (mm)	adm 0,15 esc 0,20 Motor HP adm 0,20 esc 0,25	
Motor quente (mm)	adm 0,25 esc 0,30 Motor HP adm 0,30 esc 0,35	
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de ignição		(F) 8° 700/800
Abertura do platinado		Wapsa 0,40 a 0,50 Bosch 0,40 a 0,50
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna	23	
Carga de	434 a 466	
Mola externa	32	
Carga de	208 a 228	
ABERTURA ELETRODO DA VELA		0,60 a 0,70
Marcha lenta		
Taxa de compressão		

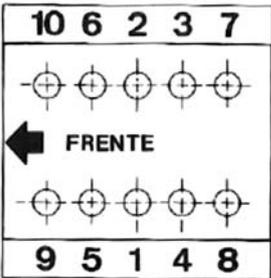
MOTOR / APLICAÇÃO	Ford EMAX 3600	Ranger Explorer V6 4.0L(244)	Ranger Explorer V6 3.0L(183)
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-59800	E-59910	
Pistão ML	E-59800	P-9210	
Quantidade dos cilindros	6	V6	V6
Ø dos cilindros (mm)	93,47	100,40	89,00
Curso (mm)	87,88	84,25	80,40
Folga pistão/cilindro (mm)	0,033 - 0,053	0,076	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,560 - 0,990	0,04 - 0,52	0,04 - 0,52
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	A-59190	A-59310	A-59060
Anéis ML	CA-7130	LA-7252	CA-7121
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo	OC67	OC67	OC266
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-59609	B-59625	B-59629
Jogo bronzina de biela ML	BB-609-J	BB-625-J	BB-629-J
Ø dos moentes (mm)	53,919 - 53,939	53,977 - 54,000	53,983 - 54,003
Folga radial (mm)	0,013 - 0,071	0,0100 - 0,0780	0,020 - 0,081
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH	M-59308	M-59380	M-59384
Jogo de bronzina central ML	BC-308-J	BC-380-J	BC-384-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	57,104 - 57,125	56,980 - 57,000	68,885 - 68,910
Folga radial (mm)	0,013 - 0,076	0,0100 - 0,0780	0,020 - 0,091
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)	60,990 - 61,011	60,620 - 60,640	
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)	0,10 - 0,20	0,05 - 0,32	
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)			
Ø do alojamento da bronzina (mm)	56,870 - 56,890	56,820 - 56,840	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	45,961 - 45,987	49,59 - 49,59 49,21 - 49,23 48,80 - 48,85 48,44 - 48,46	
n° 1 (mm)			
n° 2 (mm)			
n° 3 (mm)			
n° 4 (mm)			
n° 5 (mm)			
n° 6 (mm)			
n° 7 (mm)			

MOTOR / APLICAÇÃO	Ford EMAX 3600	Ranger Explorer V6 4.0L(244)	Ranger Explorer V6 3.0L(183)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)		0,0254 - 0,0660	
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha	49,098 - 49,123		
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	81 - 95	90 - 104	
Capa da biela	26 - 32	25 - 32	
Volante	100 - 120		
Capa do comando			
Cabeçote	75 - 88	30 - 35	
	98 - 110	70 - 75	
	Reapertar após 30 min. funcionamento com 98 - 110	90°	
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas		VA0590221 VE0590222	
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	2,54 - 5,08 tucho descarregado		
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 4 - 2 - 5 - 3 - 6	
Ponto de ignição	22°/1600	10°±2°	
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	40,3 30,9	40,26 31,04	
Carga de	231,0 - 258,2 643,2 - 715,7	272 - 308 625 - 675	
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA		1,3 - 1,4	
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

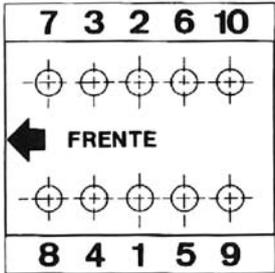
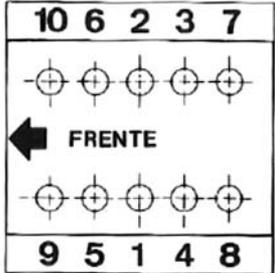
MOTOR / APLICAÇÃO	Ford Willys 6Cil. 2600cc	Ford Willys 6Cil. 3000cc	Ford V8 90° 302 (4950cc)
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		E-23100(->72) E23150(73->)	
Pistão ML		P-750(->72) P1018(73->)	
Quantidade dos cilindros	6		8
Ø dos cilindros (mm)	79,37		101,60
Curso (mm)	101,60		76,20
Folga pistão/cilindro (mm)	0,04		0,06
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH		A-23020	
Anéis ML		CA-4550	
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo	OC23		OC67
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-23001		B-59214
Jogo bronzina de biela ML	BB-001-J		BB-214-J
Ø dos moentes (mm)	47,600 - 47,625		53,919 - 53,939
Folga radial (mm)	0,013 - 0,063		0,013 - 0,076
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH	M-23001		M-59240
Jogo de bronzina central ML	BC-001-J		BC-240-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	57,125 - 57,150		57,104 - 57,125
Folga radial (mm)	0,010 - 0,076		0,013 - 0,076
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)			62,006 - 62,027
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)	0,100 - 0,203		0,010 - 0,200
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)			
Ø do alojamento da bronzina (mm)	50,292 - 50,305		56,871 - 56,891
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH	H23021		
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-021-J		
Ø dos colos	n° 1 (mm)	47,638 - 47,650 (50,940 - 50,965)	52,85 - 52,87
	n° 2 (mm)	46,825 - 46,838 (50,127 - 50,152)	52,46 - 52,49
	n° 3 (mm)	46,025 - 46,037 (49,327 - 49,352)	52,08 - 52,11
	n° 4 (mm)	41,275 - 41,278 (44,577 - 44,602)	51,70 - 51,73
	n° 5 (mm)		51,32 - 51,35
	n° 6 (mm)		
	n° 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	Ford Willys 6Cil. 2600cc	Ford Willys 6Cil. 3000cc	Ford V8 90° 302 (4950cc)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,026 - 0,089		
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	88 - 102		82 - 95
Capa da biela	45 - 51		26 - 33
Volante	47 - 54		102 - 116
Capa do comando			
Cabeçote	81 - 95		68
			82
			88 - 98
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0230119 VE0230118		
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,45 esc 0,40		Tucho Hidraulico
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		1 - 5 - 4 - 2 - 6 - 3 - 7 - 8
Ponto de ignição	5° APMS		4° APMS
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	50,00 / 42,00 / 35,70 (ADM)	48,00 / 41,30 / 33,70 (ESC)	43,00 / 33,20
Carga de	00/31,50-34,20/67,20-72,00	00/21,15-23,85/45,50-49,00	34,50 - 38,00 / 86,00 - 95,00
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,75		0,90
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

MOTOR / APLICAÇÃO	Corsa / Celta 1.0 EFI Gas.	Corsa / Celta 1.0 MPFI Gas.	Corsa / Celta 1.0 MPFI Gas.	CELTA / CORSA 1.0 Geração III BI COMBUSTIVEL
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14140	E-14145	E-14080	E-14790 (atual) E-14740 (desc.)
Pistão ML	P-2141	P-2389	P-2167	P-9291 (atual) P-9235 (desc.)
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	71,10			
Curso (mm)	62,90			
Folga pistão/cilindro (mm)	0,03			0,05
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14140			A-14740
Anéis ML	DA-7092			TA-8476
Camisa MH				
Camisa ML				
Jogo juntas MH	JM-14140/4 (94 - 99) JM-14164/4 (99->)			
Jogo juntas ML	J&RM2141/4 (94 - 99) J&RM9186/4 (99->)			
Filtro do óleo	OC90 / OC504 (Plus)			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14271			
Jogo bronzina de biela ML	BB-271-J			
Ø dos moentes (mm)	42,971 - 42,987			
Folga radial (mm)	0,023 - 0,067			
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-14452			
Jogo de bronzina central ML	BC-452-J			
Ø dos munhões (colo) (mm)	54,980 - 54,997			
Folga radial (mm)	0,013 - 0,047			
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,013			
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	46,000 - 46,012			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)				

MOTOR / APLICAÇÃO	Corsa / Celta 1.0 EFI Gas.	Corsa / Celta 1.0 MPFI Gas.	Corsa / Celta 1.0 MPFI Gas.	CELTA / CORSA 1.0 Geração III BI COMBUSTIVEL
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	50 + 45° + 15°			
Capa da biela	Parafuso de 15mm 28 Parafuso de 40mm 25 + 30°			
Volante	30 + 30° + 15°			
Capa do comando				
Cabeçote	25			
	60°			
	60°			
	60°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0140015 VE0140014 (->02/96)			
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	Tucho Hidraulico			
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição	10° com ALDL conector			
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,80 - 0,90			
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	9,2 : 1	9,4 : 1	9,4 : 1	

MOTOR / APLICAÇÃO	Celta 1.4 8V EFI Gas. 94 - 96	Celta 1.4 8V MPFI Flex 2005->	Corsa / Pick-up 1.6L EFI C16NE	Corsa 1.6L MPFI C16NE
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14840	E-14780	E-14180	E-14185
Pistão ML	P-9212	P-9215	P9019	P-9020
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	77,60		79,00	
Curso (mm)	74,00		81,50	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,06	0,02	0,03	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14840		A-14185	
Anéis ML	DA-8405		DA-7195	
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM-14842/4 (94 - 04) JM-14780/4 (04->)		JM-14180/4 (96 - 99) JM-14185/4 (99->)	
Jogo juntas ML	J&RM9214/4 (94 - 04) J&RM9215/4 (04->)		J&RM9019/4 (96 - 99) J&RM9020/4 (99->)	
Filtro do óleo	OC90 / OC504 (Plus)			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14271			
Jogo bronzina de biela ML	BB-271-J			
Ø dos moentes (mm)	42,971 - 42,987			
Folga radial (mm)	0,023 - 0,067			
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-14452			
Jogo de bronzina central ML	BC-452-J			
Ø dos munhões (colo) (mm)	54,980 - 54,997			
Folga radial (mm)	0,013 - 0,047			
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,013			
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	46,000 - 46,012			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	nº 1 (mm)			
	nº 2 (mm)			
	nº 3 (mm)			
	nº 4 (mm)			
	nº 5 (mm)			
	nº 6 (mm)			
	nº 7 (mm)			

MOTOR / APLICAÇÃO	Celta 1.4 8V EFI Gas. 94 - 96	Celta 1.4 8V MPFI Flex 2005->	Corsa / Pick-up 1.6L EFI C16NE	Corsa 1.6L MPFI C16NE
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal			50 + 45° + 15°	
Capa da biela			Parafuso de 15mm 28 Parafuso de 40mm 25 + 30°	
Volante			30 + 30° + 15°	
Capa do comando				
Cabeçote			25	
			60°	
			60°	
			60°	
Sequência de aperto do cabeçote				
	Código das válvulas	VA0140015 VE0140014 (->02/96)		VA0140086 VE0140085
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)			Tucho Hidraulico	
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição			10° com ALDL conector	
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA			0,80 - 0,90	
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão			9,2 : 1	9,4 : 1

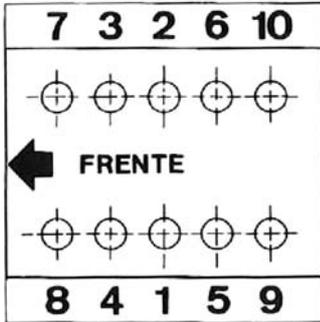
MOTOR / APLICAÇÃO	Monza Hatch 1.6 Alc. 82 - 86	Monza 84/86 Monza / Hatch Back /SL/SLE 1983-1986 Fase 1 Alc.	Monza 84/86 Monza / Hatch Back /SL/SLE 1983-1986 Gas.	Monza 06/86-> / Kadett / Ipanema 89-> c/ motores EFI e carburados a partir do motor N° 18YVH31000001 Alc.
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH		E-14210	E-14220	E-14230
Pistão ML	P-1282	P-1443	P-1261	P-1617
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	80,00	84,80		
Curso (mm)	79,50			
Folga pistão/cilindro (mm)	0,01	0,01		0,02
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14080	A-14210		A-14230
Anéis ML	DA-6401	DA-6406		DA-6633
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM-14080/4	JM-14220/4 (fase I ->86) JM-14240/4 (fase II 87->)		
Jogo juntas ML	J&RM1260/4	J&RM1261/4 (fase I ->86) J&RM1615/4 (fase II 87->)		
Filtro do óleo	OC90 / OC504 (Plus)			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14365			
Jogo bronzina de biela ML	BB-365-J			
Ø dos moentes (mm)	48,971 - 48,987			
Folga radial (mm)	0,013 - 0,061			
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M14272			
Jogo de bronzina central ML	BC-272-J			
Ø dos munhões (colo) (mm)	57,988 - 57,995			
Folga radial (mm)	0,015 - 0,040			
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	62,000 - 62,006			
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	52,000 - 52,012			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)				

MOTOR / APLICAÇÃO	Monza Hatch 1.6 Alc. 82 - 86	Monza 84/86 Monza / Hatch Back /SL/SLE 1983-1986 Fase 1 Alc.	Monza 84/86 Monza / Hatch Back /SL/SLE 1983-1986 Gas.	Monza 06/86-> / Kadett / Ipanema 89-> c/ motores EFI e carburados a partir do motor N° 18YVH31000001 Alc.
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	78 a 82			
Capa da biela	50 a 56			
Volante	55 a 65			
Capa do comando				
Cabeçote	25			
	60°			
	60°			
	60°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0140114 VE0140039 (8V)		VE0140248(16V)	
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	Tucho Hidraulico			
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição	10° a 800rpm Gas.		10° a 800rpm Alc.	
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa	26,50			
Carga de	765 + 29			
ABERTURA ELETRODO DA VELA	1,00 a 1,20 Alc.		0,80 a 0,90 Gas.	
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	12 : 1	12,0 : 1	8,5 : 1	12,0 : 1

MOTOR / APLICAÇÃO	Monza 06/86-> Kadett / Ipanema 89 -> c/ motores EFI e carburados a partir do motor Nº 18LVH31000001 Fase II Gas.	Astra T3000 - Gas Astra 03 1.8 SOHC - Gas.	Astra, Corsa, Meriva, Montana Meriva -> 06 Montana 04-05 1.8 SOHC Gasolina ->2005	Astra, Corsa, Meriva, Montana (Tc = 9,4:1), Gasolina Meriva 06/ Montana 04 1.8 SOHC Flex / Corsa 1.8 - Flex
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14240	E-14350	E-14925 (c/ furo lub.) E-14195 (desc.)	
Pistão ML	P-1615	P-2420	P-9266 (c/ furo lub.) P-9124 (desc.)	
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	84,80		80,50	80,50
Curso (mm)	79,50		88,20	88,20
Folga pistão/cilindro (mm)	0,02		0,03	0,03
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14230	A-14870	A-14195	A-14195
Anéis ML	DA-6633	DA-8435	TA-7268	TA-7268
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM-14220/4 (fase I ->86) JM-14240/4 (fase II 87->)			
Jogo juntas ML	J&RM1261/4 (fase I ->86) J&RM1615/4 (fase II 87->)			
Filtro do óleo	OC90 / OC504 (Plus)			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14365		B-14271	B-14271
Jogo bronzina de biela ML	BB-365-J		BB-271-J	BB-271-J
Ø dos moentes (mm)	48,971 - 48,987		42,971 - 42,987	42,971 - 42,987
Folga radial (mm)	0,013 - 0,061		0,023 - 0,067	0,023 - 0,067
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M14272		M-14452	M-14452
Jogo de bronzina central ML	BC-272-J		BC-452-J	BC-452-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	57,988 - 57,995		54,980 - 54,997	54,980 - 54,997
Folga radial (mm)	0,015 - 0,040		0,013 - 0,047	0,013 - 0,047
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	62,000 - 62,006		59,000 - 59,013	59,000 - 59,013
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)			0,120 a 0,250	0,120 a 0,250
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	52,000 - 52,012		46,000 - 46,012	46,000 - 46,012
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	nº 1 (mm)		39,500 a 39,525	39,500 a 39,525
	nº 2 (mm)		39,750 a 39,775	39,750 a 39,775
	nº 3 (mm)		40,000 a 40,025	40,000 a 40,025
	nº 4 (mm)		40,025 a 40,275	40,025 a 40,275
	nº 5 (mm)		40,500 a 40,525	40,500 a 40,525

MOTOR / APLICAÇÃO	Monza 06/86-> Kadett / Ipanema 89 -> c/ motores EFI e carburados a partir do motor N° 18LVH31000001 Fase II Gas.	Astra T3000 - Gas Astra 03 1.8 SOHC - Gas.	Astra, Corsa, Meriva, Montana Meriva -> 06 Montana 04-05 1.8 SOHC Gasolina ->2005	Astra, Corsa, Meriva, Montana (Tc = 9,4:1), Gasolina Meriva 06/ Montana 04 1.8 SOHC Flex / Corsa 1.8 - Flex
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)			0,040 a 0,082	0,040 a 0,082
Folga axial (mm)			0,040 a 0,016	0,040 a 0,016
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	78 a 82		50+45°+15°	50+45°+15°
Capa da biela	50 a 56		28	28
Volante	55 a 65		35+30°+15°	35+30°+15°
Capa do comando				
Cabeçote	25		25+180°+10° cabeçote ao bloco	25+180°+10° cabeçote ao bloco
	60°			
	60°			
	60°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0140114 VE0140039 (8V) VE0140248(16V)			
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	Tucho Hidraulico			
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição	10° a 800rpm Gas.	10° a 800rpm Alc.		
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa	26,50			
Carga de	765 + 29			
ABERTURA ELETRODO DA VELA	1,00 a 1,20 Alc.	0,80 a 0,90 Gas.		
Marcha lenta			750+/-50	750+/-50
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	8,8 : 1			9,4:1

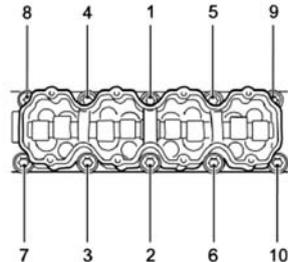
MOTOR / APLICAÇÃO	Alc. 2A Geração Monza após 87 após motor NR.20YVH.31.00001 / Monza SR, Classic Mod.87 em diante / Kadett GS 89 em diante / Monza SL/SLE EFI / Omega GLS Fase II sem roda fônica (tc12,0:1)	Gas. 2A Geração Monza após 87 88 em diante (tc 8,8:1), carburado	2.0L gas. Exportação	Gas. Monza EFI / MPFI / Kadett GSI Omega 2.0 GLS / Vectra 2.0 GLS / Astra 2.0
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14250	E-14270	E-14275	E-14290
Pistão ML	P-1618	P-1600	P-2022	P-1921
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	86,00	86,00	86,00	86,00
Curso (mm)	86,00	86,00	86,00	86,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,03	0,02	0,02	0,02
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,40			
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14270	A-14270	A-14270	A-14270
Anéis ML	DA-6631	DA-6631	DA-6631	DA-6631
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM-14270/4	JM-14270/4	JM-14270/4	JM-14290/4 (2.2 ->97) JM-14320/4 (2.0/2.2 97->)
Jogo juntas ML	J&RM1600/4	J&RM1600/4	J&RM1600/4	J&RM1921/4 (2.2 ->97) J&RM2070/4 (2.0/2.2 97->)
Filtro do óleo	OC90	OC90	OC90	OC90
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14365	B-14365	B-14365	B-14365
Jogo bronzina de biela ML	BB-365-J	BB-365-J	BB-365-J	BB-365-J
Ø dos moentes (mm)	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987
Folga radial (mm)	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M14272	M14272	M14272	M14272
Jogo de bronzina central ML	BC-272-J	BC-272-J	BC-272-J	BC-272-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	57,988 - 57,995	57,988 - 57,995	57,988 - 57,995	57,988 - 57,995
Folga radial (mm)	0,015 - 0,040	0,015 - 0,040	0,015 - 0,040	0,015 - 0,040
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML	E-107	E-107		E-107
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012

MOTOR / APLICAÇÃO	Alc. 2A Geração Monza após 87 após motor NR.20YVH.31.00001 / Monza SR, Classic Mod.87 em diante / Kadett GS 89 em diante / Monza SL/SLE EFI / Omega GLS Fase II sem roda fônica (tc12,0:1)	Gas. 2A Geração Monza após 87 88 em diante (tc 8,8:1), carburado	2.0L gas. Exportação	Gas. Monza EFI / MPFI / Kadett GSI Omega 2.0 GLS / Vectra 2.0 GLS / Astra 2.0
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML	E-108	E-108		E-108
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH	E-109 (Bomba de agua)	E-109 (Bomba de agua)		E-109 (Bomba de agua)
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	72 - 82	72 - 82		72 - 82
Capa da biela	50 - 56	50 - 56		50 - 56
Volante	55 - 65	55 - 65		55 - 65
Capa do comando				
Cabeçote	25	25		25
	60°	60°		60°
	60°	60°		60°
	60°	60°		60°
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0140041 VE0140039	VA0140041 VE0140039		VA0140041 VE0140039
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	Tucho Hidraulico	Tucho Hidraulico		Tucho Hidraulico
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição	6° a 750rpm Gas. 8° a 800 rpm Alc.	6° a 750rpm Gas. 8° a 800 rpm Alc.		6° a 750rpm Gas. 8° a 800 rpm Alc.
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Mola externa				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	12,0 : 1	8,8 : 1	9,2 : 1	9,2 : 1

MOTOR / APLICAÇÃO	16V GAS. X20EV / VECTRA CD 96 A 97 (TC = 10,8:1)	Monza, Kadett	Novo Vectra 2.0L 8V (X20XE) 2007->	Novo Vectra 2.4L 16V. (X24SFD) 2007->
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14300	E-14285		
Pistão ML	P-9074	P-9150		
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	86,00	86,00	86,00	87,50
Curso (mm)	86,00	86,00	86,00	86,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,03	0,02		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14300	A-14270		
Anéis ML	LA-7269	DA-6631		
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM-14340/4	JM-14270/4		
Jogo juntas ML	J&RM9084/4	J&RM1600/4		
Filtro do óleo	OC90	OC90	OC728	OC728
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14365	B-14365	B-14365	B-14365
Jogo bronzina de biela ML	BB-365-J	BB-365-J	BB-365-J	BB-365-J
Ø dos moentes (mm)	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987
Folga radial (mm)	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M14505	M14272	M14272	M14505
Jogo de bronzina central ML	BC-505-J	BC-272-J	BC-272-J	BC-505
Ø dos munhões (colo) (mm)	57,982 - 57,995	57,988 - 57,995	57,988 - 57,995	57,988 - 57,995
Folga radial (mm)	0,013 - 0,059	0,015 - 0,040	0,015 - 0,040	0,015 - 0,040
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	62,000 - 62,013	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)	0,07 - 0,30		0,070 - 0,242	0,070 - 0,242
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)			

MOTOR / APLICAÇÃO	16V GAS. X20EV / VECTRA CD 96 A 97 (TC = 10,8:1)	Monza, Kadett	Novo Vectra 2.0L 8V (X20XE) 2007->	Novo Vectra 2.4L 16V. (X24SFD) 2007->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal			50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°
Capa da biela			35 + 45°	35 + 45°
Volante			35 + 35° + 15° (Volante)	60 + 30° (Placa Trans.Autom.)
Capa do comando				8
Cabeçote			25	25
			60°	65°
			60°	65°
			60°	65°
			15°	Após funcionar aperte mais 30° a 45°
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0140072 VE0140071		VA0140040 VE0140039	VA0140072 VE0140071
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)				
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição			1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta			800±100	800±100
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	10,8 : 1		11,3 : 1	10,0 : 1

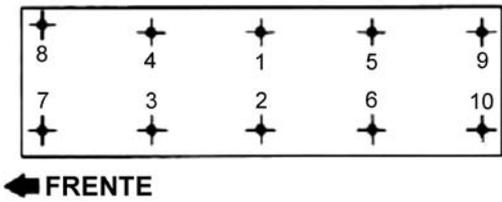
MOTOR / APLICAÇÃO	GAS. OMEGA / VECTRA / S-10 (TC = 9,2:1), 8 VÁLVULAS	Vectra 2.2L 16 Val. 1996 - 1998	Vectra 2.2L 16 Val. 1998 ->	S10, BLAISER (TC = 9,6:1), 8V / S10 2.4 - GASOLINA / BLAZER 2.4 - GASOLINA C24SE
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14320	E-14330	E-14340	E-14710
Pistão ML	P-2070	P-9083	P-9084	P-9123
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	86,00	86,00	86,00	87,50
Curso (mm)	94,60	94,60	94,60	100,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,02	0,02	0,02	0,02
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14270	A-14300	A-14300	A-14710
Anéis ML	DA-6631	LA-7269	LA-7269	TA-8038
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM-14290/4 (2.2 ->97) JM-14320/4 (2.0/2.2 97->)	JM-14340/4	JM-14340/4	
Jogo juntas ML	J&RM1921/4 (2.2 ->97) J&RM2070/4 (2.0/2.2 97->)	J&RM9084/4	J&RM9084/4	
Filtro do óleo	OC90	OC90	OC90	
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14365	B-14365	B-14365	B-14365
Jogo bronzina de biela ML	BB-365-J	BB-365-J	BB-365-J	BB-365-J
Ø dos moentes (mm)	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987
Folga radial (mm)	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M14272	M14505	M14505	M14272
Jogo de bronzina central ML	BC-272-J	BC-505-J	BC-505-J	BC-272-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	57,988 - 57,995	57,982 - 57,995	57,982 - 57,995	57,988 - 57,995
Folga radial (mm)	0,015 - 0,040	0,013 - 0,059	0,013 - 0,059	0,015 - 0,040
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	62,000 - 62,006	62,000 - 62,013	62,000 - 62,013	62,000 - 62,006
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				0,050 - 0,152
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				

MOTOR / APLICAÇÃO	GAS. OMEGA / VECTRA / S-10 (TC = 9,2:1), 8 VÁLVULAS	Vectra 2.2L 16 Val. 1996 - 1998	Vectra 2.2L 16 Val. 1998 ->	S10, BLAISER (TC = 9,6:1), 8V / S10 2.4 - GASOLINA / BLAZER 2.4 - GASOLINA C24SE
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal				50 + 45° + 15°
Capa da biela				35 + 42,50° ± 2,5°
Volante				60 + 30°
Capa do comando				
Cabeçote				25
				90°
				90°
				90°
				15°
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas		VA0140072 VE0140071	VA0140072 VE0140071	
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)				
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição			1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				850±50
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	9,2 : 1			9,6 : 1

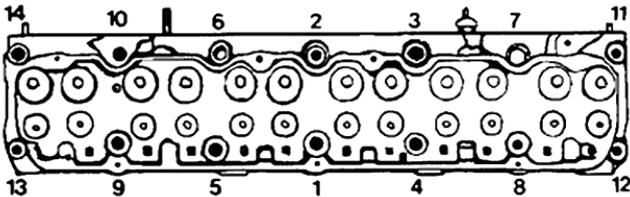
MOTOR / APLICAÇÃO	Chevette / Marajo 1.4 Gas.até motor J1119NB 73 - 81	Chevette / Marajo 1.4 Gas.após motor 31120 81 - 82	Chevette / Marajo / Hatch 1.6 L. Gas. ->82	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 1.6 L Alc. 83->87	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 1.6 L. Gas. 83->87	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 1.6 L. Gas. 88->	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 (TC= 12,0 : 1) 1.6 L Alc. 88->
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH	E-14010	E-14030	E-14050	E-14070	E-14090	E-14110	E-14120
Pistão ML	P-1147	P-1304	P-1250	P-1423	P-1424	P-1720	P-1719
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	82,00						
Curso (mm)	66,20	66,40	75,70				
Folga pistão/cilindro (mm)	0,03						
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	±0,20						
Saliência da camisa (mm)							
Anéis MH	A-140102			A-14070		A-14110	
Anéis ML	CA-4990			DA-6404		DA-6689	
Camisa MH							
Camisa ML							
Kit MH							
Kit ML							
Jogo juntas MH	JM-14010/4						
Jogo juntas ML	J&RM1147/4						
Filtro do óleo	OC317 / OC504 (Plus)						
Filtro do combustível	KL222 / KL63						
ÁRVORE DE MANIVELAS							
Jogo bronzina de biela MH	B-14163						
Jogo bronzina de biela ML	BB-163-J						
Ø dos moentes (mm)	45,958 - 45,984						
Folga radial (mm)	0,016 - 0,074						
Raio de concordância (moentes) (mm)							
Jogo de bronzina central MH	M-14545						
Jogo de bronzina central ML	BC-545-J						
Ø dos munhões (colo) (mm)	50,987 - 51,013						
Folga radial (mm)	0,014 - 0,082						
Raio de concordância (munhões) (mm)							
Ø do alojamento (mm)	54,987 - 54,013						
Jogo arruelas de encosto MH							
Jogo arruelas de encosto ML							
Folga axial (mm)							
Engrenagem árvore de manivela MH							
Engrenagem árvore de manivela ML							
BIELAS							
Jogo bucha pé de biela MH							
Jogo bucha pé de biela ML							
Ø do alojamento std da bucha (mm)							
Ø do alojamento da bronzina (mm)	49,000 - 49,012						
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
Jogo bucha do eixo comando MH							
Jogo bucha do eixo comando ML							

MOTOR / APLICAÇÃO	Chevette / Marajo 1.4 Gas.até motor J1119NB 73 - 81	Chevette / Marajo 1.4 Gas.após motor 31120 81 - 82	Chevette / Marajo / Hatch 1.6 L Gas. ->82	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 1.6 L Alc. 83->87	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 1.6 L Gas. 83->87	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 1.6 L Gas. 88->	Chevette / Marajo / Hatch / Chevy500 (TC= 12,0 : 1) 1.6 L Alc. 88->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)							
Folga radial (mm)							
Folga axial (mm)							
Ø do alojamento da bucha							
Engrenagem eixo comando MH							
Engrenagem eixo comando ML							
Bucha eixo auxiliar MH							
Bucha eixo auxiliar ML							
Engrenagem eixo auxiliar MH							
Engrenagem eixo auxiliar ML							
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do mancal	68 - 75						
Capa da biela	42 - 50						
Volante	57 - 70						
Capa do comando							
Cabeçote	88 - 108						
Sequência de aperto do cabeçote							
Código das válvulas	VA0140084 VE0140084						
Código/Folga de guia/válvulas							
Folga de válvulas							
Motor frio (mm)	adm 0,15 esc 0,20						
Motor quente (mm)	adm 0,20 esc 0,25						
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2						
Ponto de ignição	6° a 8° até motor 851127 / 7° a 11° a partir do motor 851128 Gas. / 10° alcool a 750rpm (Motores 1.4) 10° a 850rpm Gas. / 6° a 850rpm Alc. (Motores 1.6)						
Abertura do platinado	0,40 - 0,50						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA							
Mola interna							
Carga de							
Mola externa	22,50						
Carga de							
ABERTURA ELETRODO DA VELA							
Marcha lenta	1,0 a 1,2 motores a Alcool 0,7 a 0,8 motores a Gasolina 650 - 700						
Sem ar							
Com ar							
Volume câmara cabeçote							
Taxa de compressão	7,7 : 1	7,8 : 1	7,8 : 1	11,2 : 1	8,5 : 1	8,5 : 1	11,8 : 1

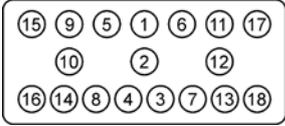
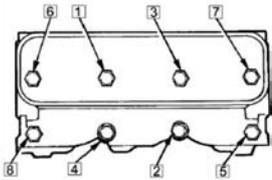
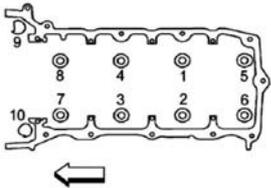
MOTOR / APLICAÇÃO	Opala 4 Cil.Gas.CID 62 - 70	Opala 4 Cil.Gas.USA 62 - 70	Opala 4 Cil.Alc. 80->	Opala 4 Cil.Gas. 71->
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH			E-14410	E-14420
Pistão ML	P-1537		P-1273	P-1109
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	98,42		101,60	
Curso (mm)	82,55		76,20	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,06		0,03	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH			A-14412	
Anéis ML	NA-6568		AC-1016	
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM-14490/4		JM-14420/4	
Jogo juntas ML	J&RM0870/4		J&RM1109/4	
Filtro do óleo	OC301 / Opcional OC114			
Filtro do combustível	KL222 / KL63			
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14620		B-14184	
Jogo bronzina de biela ML	BB-620-J		BB-184-J	
Ø dos moentes (mm)	50,780 - 50,800			
Folga radial (mm)	0,015 - 0,079			
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-14297		M-14182	
Jogo de bronzina central ML	BC-297-J		BC-182-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	58,377 - 58,402		58,382 - 58,402	
Folga radial (mm)	0,013 - 0,094		0,015 - 0,087	
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	63,261 - 63,287			
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	53,967 - 53,980			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH			H-14025	
Jogo bucha do eixo comando ML			EC-025-J	
Ø dos colos n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)			47,452 - 47,478	

MOTOR / APLICAÇÃO	Opala 4 Cil.Gas.CID 62 - 70	Opala 4 Cil.Gas.USA 62 - 70	Opala 4 Cil.Alc. 80->	Opala 4 Cil.Gas. 71->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,013 - 0,127			
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha	50,775 - 50,825			
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	81,50 - 95,00			
Capa da biela	41 - 47			
Volante	75 a 95			
Capa do comando				
Cabeçote	122 - 135(Gas.) 135 - 149(Alc.)			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	Ø 8,70 VA0140104 Ø 8,80 VA0140108 Ø 9,10 VA0140110 Ø 8,70 VE0140105 Ø 8,80 VE0140107 Ø 9,10 VE0140109			
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	Tucho Hidraulico			
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição	6° a 8° Carb.Simples 8° a 10° Carb.Corpo Duplo Gas. 14° a 18° Alc.			
Abertura do platinado	0,35 - 0,45			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,70 - 0,90			
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	10,5 : 1 8,0 : 1			
Pressão de compressão	12,80 a 14,80 8,6 a 11,0			

MOTOR / APLICAÇÃO	OMEGA/ SILVERADO OMEGA/ SILVERADO GAS. (TC = 8,5:1)	OPALA 4100 Gas.	OPALA / CARAVAN MOTOR GM 250 S GAS.	OPALA /C-10 /C-20 /VERANEIO /CARAVAN Motor 250S GAS.	OPALA /A-20 CARAVAN/A- 10/A-20/ VERANEIRO/ OPALA Motor 250 S AIC.	OPALA, CARAVAN, A-20, BONANZA, VERANEIO, (BIELA LONGA) Motor 250 S ALC. 91 ->	OPALA/ CARAVAN/ C-20/ BONANZA/ VERANEIO (BIELA LONGA) Motor 250 S GAS.91-> EM DIANTE
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH	E-14525		E-14500	E-14520	E-14540	E-14370	E-14980
Pistão ML	P-2213	P-1015	P-1094	P-1107	P-1281	P-1767	P-1768
Quantidade dos cilindros	6	6	6	6	6	6	6
Ø dos cilindros (mm)	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42	98,42
Curso (mm)	89,70	89,70	89,70	89,70	89,70	89,70	89,70
Folga pistão/cilindro (mm)	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,14	0,04
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)							
Saliência da camisa (mm)							
Anéis MH	A-14525	A-14430	A-14430	A-14430	A-14430	A-14450	A-14450
Anéis ML	DA-7094	CA-0514	CA-0514	CA-0514	CA-0514	DA-6892	DA-6892
Camisa MH							
Camisa ML							
Kit MH							
Kit ML							
Jogo juntas MH	JM 14520 / 6						
Jogo juntas ML	JRM 1107 / 6						
Filtro do óleo	OC114 (70-89) OC301 (90->)						
Filtro do combustível	KL2	KL222 KL63					
ÁRVORE DE MANIVELAS							
Jogo bronzina de biela MH	B-14272	B-14185	B-14185	B-14185	B-14185	B-14185	B-14185
Jogo bronzina de biela ML	BB-272-J	BB-185-J	BB-185-J	BB-185-J	BB-185-J	BB-185-J	BB-185-J
Ø dos moentes (mm)	50,780 - 50,800	50,780 - 50,800	50,780 - 50,800	50,780 - 50,800	50,780 - 50,800	50,780 - 50,800	50,780 - 50,800
Folga radial (mm)	0,015 - 0,068	0,015 - 0,079	0,015 - 0,079	0,015 - 0,079	0,015 - 0,079	0,015 - 0,079	0,015 - 0,079
Raio de concordância (moentes) (mm)							
Jogo de bronzina central MH	M-14471	M-14298	M-14183	M-14183	M-14183	M-14183	M-14183
Jogo de bronzina central ML	BC-471-J	BC-298-J	BC-183-J	BC-183-J	BC-183-J	BC-183-J	BC-183-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	58,382 - 58,402	58,382 - 58,402	58,382 - 58,402	58,382 - 58,402	58,382 - 58,402	58,382 - 58,402	58,382 - 58,402
Folga radial (mm)	0,019 - 0,081	0,013 - 0,094	0,015 - 0,087	0,015 - 0,087	0,015 - 0,087	0,015 - 0,087	0,015 - 0,087
Raio de concordância (munhões) (mm)							
Ø do alojamento (mm)	63,261 - 63,287	63,261 - 63,287	63,261 - 63,287	63,261 - 63,287	63,261 - 63,287	63,261 - 63,287	63,261 - 63,287
Jogo arruelas de encosto MH							
Jogo arruelas de encosto ML							
Folga axial (mm)							
Engrenagem árvore de manivela MH							
Engrenagem árvore de manivela ML							
BIELAS							
Jogo bucha pé de biela MH							
Jogo bucha pé de biela ML							
Ø do alojamento std da bucha (mm)							
Ø do alojamento da bronzina (mm)	53,967 - 53,980						
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
Jogo bucha do eixo comando MH		H-14026	H-14026	H-14026	H-14026	H-14026	H-14026
Jogo bucha do eixo comando ML		EC-026	EC-026	EC-026	EC-026	EC-026	EC-026
Ø dos colos nº 1 (mm)		47,452 - 47,478	47,452 - 47,478	47,452 - 47,478	47,452 - 47,478	47,452 - 47,478	47,452 - 47,478

MOTOR / APLICAÇÃO	OMEGA/ SILVERADO OMEGA/ SILVERADO GAS. (TC = 8,5:1)	OPALA 4100 Gas.	OPALA / CARAVAN MOTOR GM 250 S GAS.	OPALA /C-10 /C-20 /VERANEIO /CARAVAN Motor 250S GAS.	OPALA /A-20 CARAVAN/A- 10/A-20/ VERANEIRO/ OPALA Motor 250 S ALC.	OPALA, CARAVAN, A-20, BONANZA, VERANEIO, (BIELA LONGA) Motor 250 S ALC. 91 ->	OPALA/ CARAVAN/ C-20/ BONANZA/ VERANEIO (BIELA LONGA) Motor 250 S GAS.91-> EM DIANTE
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)							
Folga radial (mm)		0,013 - 0,094	0,013 - 0,094	0,013 - 0,094	0,013 - 0,094	0,013 - 0,094	0,013 - 0,094
Folga axial (mm)							
Ø do alojamento da bucha		50,775 - 50,825	50,775 - 50,825	50,775 - 50,825	50,775 - 50,825	50,775 - 50,825	50,775 - 50,825
Engrenagem eixo comando MH							
Engrenagem eixo comando ML							
Bucha eixo auxiliar MH							
Bucha eixo auxiliar ML							
Engrenagem eixo auxiliar MH							
Engrenagem eixo auxiliar ML							
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do mancal	81,50 - 95,00						
Capa da biela	41,00 - 47,00						
Volante	70,00 - 95,00						
Capa do comando							
Cabeçote	122 - 135 (Gás.) 135 - 149 (Álc.)						
Sequência de aperto do cabeçote							
Código das válvulas	Ø 8,70 VA0140104 Ø 8,80 VA0140108 Ø 9,10 VA0140110 Ø 8,70 VE0140105 Ø 8,80 VE0140107 Ø 9,10 VE0140109						
Código/Folga de guia/válvulas							
Folga de válvulas							
Motor frio (mm)							
Motor quente (mm)							
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4						
Ponto de ignição							
Abertura do platinado	0,35 - 0,45						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA							
Mola interna							
Carga de							
Mola externa							
Carga de							
ABERTURA ELETRODO DA VELA							
Marcha lenta	0,70 - 0,80						
Sem ar							
Com ar							
Volume câmara cabeçote							
Taxa de compressão	8,5 : 1	9,0 : 1	8,0 : 1	7,5 : 1	10,0 : 1	12,0 : 1	7,9 : 1

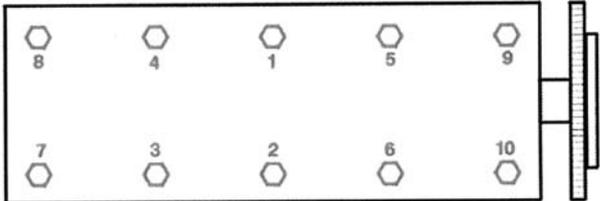
MOTOR / APLICAÇÃO	GAS. VERANEIO /C-10 /C-14 Motor 261BR GAS.	Blazer 4.3L V6 (262C.I.D) C43NE	Omega (Australiano) 3.8L V6 SFI 12V 2005->	Omega (Australiano) 3.6L V6 X36XE 24V ->2004
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14550	E-14920		
Pistão ML	P-572	P-9120		
Quantidade dos cilindros	6	6	6	6
Ø dos cilindros (mm)	95,25	101,60	96,50	94,00
Curso (mm)	100,00	88,39	86,30	85,60
Folga pistão/cilindro (mm)	0,03	0,04	0,010 - 0,051	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-14550	A-14920		
Anéis ML	CA-6238	MA-5114		
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo				
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-14009	B-14623		
Jogo bronzina de biela ML	BB-009-J	BB-623-J		
Ø dos moentes (mm)	58,699 - 58,725	57,117 - 57,145	57,117 - 57,147	55,992 - 56,008
Folga radial (mm)	0,018 - 0,069	0,013 - 0,091	0,023 - 0,053	0,010 - 0,060
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-14008	M-14317		
Jogo de bronzina central ML	BC-008-J	BC-317-J		
Ø dos munhões (colo) (mm)	68,166 - 68,191	62,187 - 62,212	63,470 - 63,495	67,992 - 68,008
Folga radial (mm)	0,000 - 0,066	0,021 - 0,091	0,023 - 0,053	0,000 - 0,040
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	73,043 - 73,068	67,071 - 67,094	68,250 - 68,270	
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)			0,08 - 0,28	0,100 - 0,330
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)		60,300 - 60,325	60,295 - 60,313	59,620 - 59,636
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H-14003			
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-003			
Ø dos colos				
n° 1 (mm)	54,704 - 54,729	74,440 - 74,490	46,858 - 46,893	35,000 - 35,020
n° 2 (mm)			46,942 - 46,977	27,000 - 27,020
n° 3 (mm)			46,942 - 46,977	27,000 - 27,020
n° 4 (mm)				27,000 - 27,020

MOTOR / APLICAÇÃO	GAS. VERANEIO /C-10 /C-14 Motor 261BR GAS.	Blazer 4.3L V6 (262C.I.D) C43NE	Omega (Australiano) 3.8L V6 SFI 12V 2005->	Omega (Australiano) 3.6L V6 X36XE 24V ->2004
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,009 - 0,116	0,0254 - 0,0228	0,041 - 0,112 (1 e 4) 0,049 - 0,119 (2 e 3)	0,045 - 0,215
Folga axial (mm)			0,04 - 0,26	
Ø do alojamento da bucha	58,014 - 58,064			
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	138,5 - 152,0	105	110	
Capa da biela	48,5 - 62,0	27 + 70°	28 + 50°	30 + Desapertar + 25 + 110°
Volante	69,0 - 89,5	100	20 + 50°	30 + 45° (Placa Trans.Aut.)
Capa do comando				10
Cabeçote	124,5 - 131,0	34		M11 com 45
		90°		M8 com 15
		90°		M11 com 120°
				M8 com 60°
Seqüência de aperto do cabeçote	<p>Frente</p> 			
Código das válvulas				
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)				
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2	1 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2	1 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	37		43,70	35,00
Carga de	84,5 - 90,0		316 - 351	247 - 273
Mola externa			32,40	24,00
Carga de			970 - 1059	598 - 662
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	0,90	650±50		
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				53,60
Taxa de compressão			9,4 : 1	10,2 : 1

MOTOR / APLICAÇÃO	Honda Fit motor 1.4 SOHC 2004->	Honda Civic 1700 SOHC 2001->	Honda Civic 1600 SOHC 1998->
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH			
Pistão ML			
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros (mm)	73,00	75,00	
Curso (mm)	83,50	94,40	90,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,010 - 0,040 (Lim.0,05)		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH			
Anéis ML			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo	OC259		OC115
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH		B-51471	
Jogo bronzina de biela ML		BB-471-J	
Ø dos moentes (mm)	39,976 - 40,000	44,990 - 45,020 (44,976 - 45,000 catalogada)	
Folga radial (mm)	0,020 - 0,040 (Lim.0,050)	0,040 - 0,065 (0,024 - 0,042 (Lim.0,050) Catalogada 1.7) (0,020 - 0,038 (Lim.0,050) catalogada 1.6)	
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH		M-15677	
Jogo de bronzina central ML		BG-677-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	49,976 - 50,000	54,996 - 55,032 (54,976 - 55,000 catalogada)	
Folga radial (mm)	0,018 - 0,036 (Lim.0,050)	0,012 - 0,038 (Nº 1 e 5 0,018 - 0,036 (Lim.0,05) Nº 2,3,4 0,024 - 0,042 (Lim.0,050) catalogada)	
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)		59,004 - 59,024	
Jogo arruelas de encosto MH		L-51128	
Jogo arruelas de encosto ML		AE-128	
Folga axial (mm)	0,10 - 0,35 (Lim.0,45)	0,050 - 0,100 (0,10 - 0,35 (Lim.0,45) catalogada)	
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	17,964 - 17,977	18,96 - 18,98	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	43,000	48,006 - 48,020 (48,000 catalogada)	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	Honda Fit motor 1.4 SOHC 2004->	Honda Civic 1700 SOHC 2001->	Honda Civic 1600 SOHC 1998->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		0,050 - 0,089 (Lim0,15)	
Folga radial (mm)			
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	25 + 40°	1ª Etapa 25	2ª Etapa 51
Capa da biela	9,8	32	31
Volante		118	
Capa do comando			
Cabeçote	29	20	20
	130°	49	49
		67	67
			67
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0510263 VE0510264	VA0510209	VE0510210
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	Adm.-0,15-0,19 Esc. 0,26-0,30	Adm.-0,18-0,22	Esc.-0,23-0,27
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2		
Ponto de ignição	T/M 8±2° APMS a 650-750RPM		12±2° APMS a 650-750RPM
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	-50,52 (ADM) 57,57 (ESC)	58,70	D16Y8 adm -58,00 esc -58,70 D16Y7 todas 57,90
Carga de	0,00 0,00	0,00	0,00 0,00 0,00
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA	1,00 - 1,10		
Marcha lenta			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

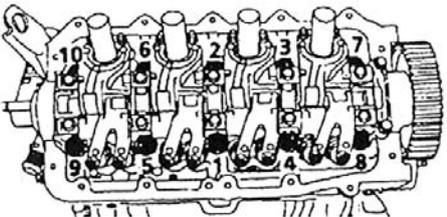
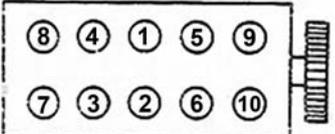
MOTOR / APLICAÇÃO	Peugeot TU5 1.6 16V	
	1ª Geração: Gás. 206/307/Xsara Picasso/C3	2ª Geração: Ger. Flex 207/307/Hoggar
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH		E44000
Pistão ML		P-9126
Quantidade dos cilindros		
Ø dos cilindros (mm)		78,50
Curso (mm)		
Folga pistão/cilindro (mm)		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)		
Saliência da camisa (mm)		0,03 - 0,10
Anéis MH		A-44500
Anéis ML		LD8108
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH		
Jogo juntas ML		
Filtro do óleo		
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH		B-44530
Jogo bronzina de biela ML		BB-530-J
Ø dos moentes (mm)		44,975 - 45,000
Folga radial (mm)		
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH		M-44733
Jogo de bronzina central ML		BC-733-J
Ø dos munhões (colo) (mm)		49,965 - 49,981
Folga radial (mm)		
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)		
Jogo arruelas de encosto MH		
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)		
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		
Jogo bucha pé de biela ML		
Ø do alojamento std da bucha (mm)		19,463 - 19,480
Ø do alojamento da bronzina (mm)		48,655 - 48,671
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH		
Jogo bucha do eixo comando ML		
Ø dos colos	nº 1 (mm)	
	nº 2 (mm)	
	nº 3 (mm)	
	nº 4 (mm)	
	nº 5 (mm)	
	nº 6 (mm)	
	nº 7 (mm)	

MOTOR / APLICAÇÃO	Peugeot TU5 1.6 16V 1ª Geração: Gás. 206/307/Xsara Picasso/C3 2ª Geração: Ger. Flex 207/307/Hoggar
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)	
Folga radial (mm)	
Folga axial (mm)	
Ø do alojamento da bucha	
Engrenagem eixo comando MH	
Engrenagem eixo comando ML	
Bucha eixo auxiliar MH	
Bucha eixo auxiliar ML	
Engrenagem eixo auxiliar MH	
Engrenagem eixo auxiliar ML	
TORQUE RECOMENDADO	
Capa do mancal	
Capa da biela	
Volante	
Capa do comando	
Cabeçote	
Sequência de aperto do cabeçote	 <p>O diagrama mostra uma vista superior do cabeçote com dez pontos de aperto numerados de 1 a 10. Os pontos 1, 2, 3, 4, 5 e 6 estão distribuídos na parte superior, enquanto os pontos 7, 8, 9 e 10 estão na parte inferior. À direita do cabeçote, há um elemento de fixação com uma escala de aperto.</p>
Código das válvulas	
Código/Folga de guia/válvulas	
Folga de válvulas	
Motor frio (mm)	adm. 0,15 - 0,25 esc. 0,35 - 0,45
Motor quente (mm)	
Ordem de ignição	
Ponto de ignição	
Abertura do platinado	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA	
Mola interna	
Carga de	
Mola externa	
Carga de	
ABERTURA ELETRODO DA VELA	
Marcha lenta	
Sem ar	
Com ar	
Volume câmara cabeçote	
Comprimento da biela (centro a centro)	133,430 - 133,570

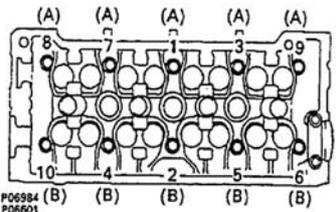
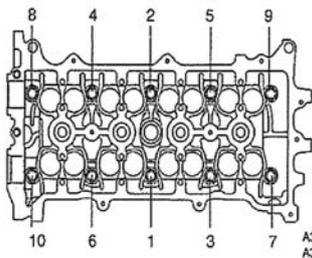
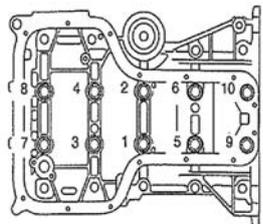
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor D7F 1.2L 8V Gas.96->99 Twingo	Motor D4F 1.2L 16V Gas.	Motor D7D 1.0L 8V Gas.99->03
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-18700	E-18693	
Pistão ML	P-9136	P-9268	
Quantidade dos cilindros	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	69,00	69,00	69,00
Curso (mm)	76,80	76,80	66,80
Folga pistão/cilindro (mm)			0,060
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	A-18800	A-18700 (01->)	A-18700 (01->)
Anéis ML	DD-7270	DA-7502 (->00) DA-7962 (01->)	DA-7502 (->00) DA-7962 (01->)
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo	OC309 / OC505		
Filtro do combustível	KL222 / KL63		KL248 (KL583 plus)
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-18519	B-18519	B-18519
Jogo bronzina de biela ML	BB-519-J	BB-519-J	BB-519-J
Ø dos moentes (mm)	39,984 - 40,000	39,984 - 40,000	39,984 - 40,000
Folga radial (mm)	0,025 - 0,064	0,025 - 0,064	0,025 - 0,064
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH	M-18719	M-18719	M-18719
Jogo de bronzina central ML	BC-719-J	BC-719-J	BC-719-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	43,990 - 44,010	43,990 - 44,010	43,990 - 44,010
Folga radial (mm)	0,020 - 0,046	0,020 - 0,046	0,020 - 0,046
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)	47,612 - 47,625	47,612 - 47,625	47,612 - 47,625
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)	0,045 - 0,235	0,045 - 0,235	0,045 - 0,235
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	17,500 - 17,461	17,500 - 17,461	17,500 - 17,461
Ø do alojamento da bronzina (mm)	43,639 - 43,650	43,639 - 43,650	43,639 - 43,650
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos			
nº 1 (mm)	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99
nº 2 (mm)	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99
nº 3 (mm)	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99
nº 4 (mm)	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99
nº 5 (mm)	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99
nº 6 (mm)			
nº 7 (mm)			

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor D7F 1.2L 8V Gas.96->99 Twingo	Motor D4F 1.2L 16V Gas.	Motor D7D 1.0L 8V Gas.99->03
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)			
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal			20 + 76° ± 5°
Capa da biela			14 + 39° ± 6°
Volante			18 + 10° ± 6°
Capa do comando			
Cabeçote			20 ± 2
			230° ± 6°
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas			
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)			adm 0,05 - 0,12 esc 0,15 - 0,22
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição			
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna			adm 34 esc 25,15
Carga de			145±8 428±20
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			26,775 ± 1,01
Taxa de compressão			

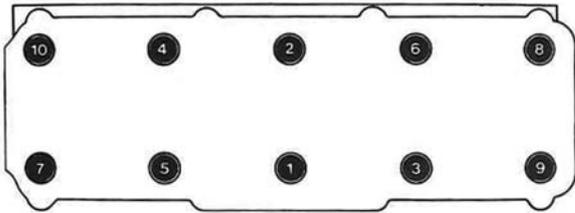
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor D4D 1.0L 16V Gas. Nac. ->2003 Motor D4D 1.0L 16V Gas. Imp. 2003->	Motor D4D 1.0L 16V Flex 2006->	Motor K4M Scenic 1.6L 16Valvulas	Motor J 2.2 R21 Fuego 2.2L
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-18695	E-18680	E-18100	
Pistão ML	P-9127	P-9267	P-9226	P-2187
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	69,00	69,00	79,50	88,00
Curso (mm)	66,80	66,80	80,50	89,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,060	0,060	0,03	0,06 - 0,08
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				0,08 - 0,15
Anéis MH	A-18700 (01->)	A-18550	A-18400	A-18130
Anéis ML	DA-7502 (->00) DA-7962 (01->)	GA-8146	TA-8389	LD-6948
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo	OX209D	OX209D	OC309	OC318
Filtro do combustível		KL248 / KL583		KL222 / KL63
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-18519	B-18519	B-18653	B-18310
Jogo bronzina de biela ML	BB-519-J	BB-519-J	BB-653-J	BB-310-J
Ø dos moentes (mm)	39,984 - 40,000	39,984 - 40,000	43,960 - 43,980	56,267 - 56,286
Folga radial (mm)	0,025 - 0,064	0,025 - 0,064	0,045 - 0,070	0,035 - 0,080
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-18719	M-18719	M-18676	M-18409
Jogo de bronzina central ML	BC-719-J	BC-719-J	BC-676-J	BC-409-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	43,990 - 44,010	43,990 - 44,010	47,991 - 48,011	62,873 - 62,892
Folga radial (mm)	0,020 - 0,046	0,020 - 0,046	0,040 - 0,065	0,008 - 0,068
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	47,612 - 47,625	47,612 - 47,625	51,935 - 51,949	66,668 - 66,687
Jogo arruelas de encosto MH				L-18117
Jogo arruelas de encosto ML				AE-117-J
Folga axial (mm)	0,045 - 0,235	0,045 - 0,235	0,045 - 0,852	
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	17,500 - 17,461	17,500 - 17,461		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	43,639 - 43,650	43,639 - 43,650	47,615 - 47,625	60,005 - 60,019
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	nº 1 (mm) 24,97 - 24,99	24,97 - 24,99		40,602 - 40,627
	nº 2 (mm) 24,97 - 24,99	24,97 - 24,99		40,990 - 41,015
	nº 3 (mm) 24,97 - 24,99	24,97 - 24,99		41,375 - 41,400
	nº 4 (mm) 24,97 - 24,99	24,97 - 24,99		41,775 - 41,800
	nº 5 (mm) 24,97 - 24,99	24,97 - 24,99		42,175 - 42,200

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor D4D 1.0L 16V Gas. Nac. ->2003 Motor D4D 1.0L 16V Gas. Imp. 2003->	Motor D4D 1.0L 16V Flex 2006->	Motor K4M Scenic 1.6L 16Valvulas	Motor J 2.2 R21 Fuego 2.2L
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	20 + 76° ± 5°	20 + 76° ± 5°	25 + 47° ± 5°	
Capa da biela	14 + 39° ± 6°	14 + 39° ± 6°	43	
Volante	18 + 10° ± 6°	18 + 10° ± 6°	50 a 55	
Capa do comando				
Cabeçote	20 ± 2	20 ± 2	20	50
	230° ± 6°	230° ± 6°	240° ± 6°	80
				Soltar 1/2 volta o paraf. 1 e reapertar c/ 92,5
				Realizar a operação anterior na sequência em todos
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas			VA0180124 VE0180125	
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,05 - 0,12 esc 0,15 - 0,22	adm 0,05 - 0,12 esc 0,15 - 0,22		adm 0,10 esc 0,20
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição				
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	adm 34 esc 25,15	adm 34 esc 25,15	adm 34,50 esc 24,50	adm 41 esc 30
Carga de	145±8 428±20	145±8 428±20	190 590	240/280 460/560
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				0,7
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote	26,775 ± 1,01			
Taxa de compressão				

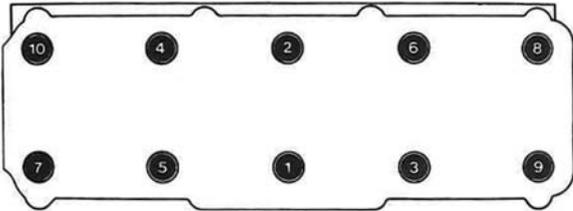
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 7A-FE Corolla 1.8 1992- 2001	Motor 1ZZ-FE Corolla 1.8 2001->	Motor 3ZZ-FE Corolla 1.6 2001->
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH			
Pistão ML			
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros (mm)	81,00	79,00	
Curso (mm)	86,40	91,8	81,5
Folga pistão/cilindro (mm)	0,085-0,105		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	A-63690		
Anéis ML	AA-8434		
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo	OC216		
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH		B-63507	
Jogo bronzina de biela ML		BB-507-J	
Ø dos moentes (mm)	47,988-48,000	43,992-44,000	
Folga radial (mm)		0,020-0,044	
Raio de concordância (moentes) (mm)			
Jogo de bronzina central MH		M-63662	
Jogo de bronzina central ML		BC-662-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	47,982-48,000	47,988-48,000	
Folga radial (mm)	0,015-0,033	0,013-0,030	
Raio de concordância (munhões) (mm)			
Ø do alojamento (mm)	52,025-52,043	52,000 - 52,016	
Jogo arruelas de encosto MH		L-63213	
Jogo arruelas de encosto ML		AE-213-P	
Folga axial (mm)	0,015-0,220	0,040-0,240	
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)			
Ø do alojamento da bronzina (mm)		47,000 - 47,024	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)	Escapamento 24,949-24,965	34,449-34,465 22,949-22,965 (outros)	

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 7A-FE Corolla 1.8 1992- 2001	Motor 1ZZ-FE Corolla 1.8 2001->	Motor 3ZZ-FE Corolla 1.6 2001->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,035-0,072		
Folga axial (mm)	Adm.0,030-0,085 Esc.0,035-0,090	0,040-0,095	
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	60	22 + 44 + 90° + 90°	
Capa da biela	25	20	
Volante	78		
Capa do comando	13		
Cabeçote	29	49	
	90°	90°	
	90°		
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA-0630205 VE-0630206	VA-0630207 VE-0630208	
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,15-0,25 esc 0,25-0,35		
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1-3-4-2		
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	38,57 31,7	43,4	
Carga de	sem carga 166	sem carga	
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta	700+/-50 AE93 750+/-50 AE102		
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Pressão de compressão	13,5kgf/cm² (191PSI) 10,0kgf/cm² (142PSI)		

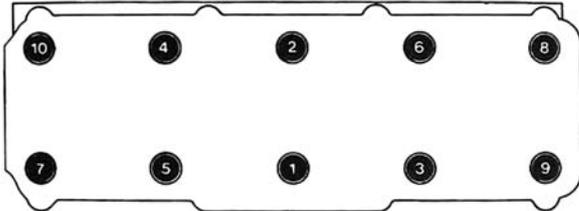
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor AT 1.0 8V	Motor AT 1.0 16V	Motor AT 1.0 8V FLEX 2003 - 2006	Motor AT 1.0 8V FLEX 2005 - 2008	Motor 1.4 8V Flex
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-70500(AT Gas.) E-70505(RSH Gas.) E-70510(Alc.)	E-70550(AT Gas.) E-70555(Power) E-70560(Turbo)	E-70690 (Cam.1,20)	E-70380 (Cam. 1,60)	S-70610(Flex)
Pistão ML	P-2343(AT Gas.) P-9131(RSH Gas.) P-9134(Alc.)	P-2409(AT Gas.) P-9132(Power) P-9135(Turbo)	P-9290 (Cam.1,20)	P-9233 (Cam. 1,60)	P&A-9276(Flex)
Quantidade dos cilindros	4				
Ø dos cilindros (mm)	67,11				76,50
Curso (mm)	70,00				76,20
Folga pistão/cilindro (mm)					
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)					
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH	A-70500	A-70500(AT/Power) A-70560(Turbo)	A-70650	A-70500	A-70580
Anéis ML	TA-7224	TA-7224(AT/Power) TA-7251(Turbo)	TA-8566	TA-7224	TA-8126
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo juntas MH	JM0500/4	JM0550/4			
Jogo juntas ML	J&RM2343/4	J&RM2409/4			
Filtro do óleo	OC-250 / Opcional OC-522				
Filtro do combustível	KL635				
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B701035				B70503
Jogo bronzina de biela ML	BB-1035-J				BB-503-J
Ø dos moentes (mm)	41,965 - 41,980				47,763 - 47,778
Folga radial (mm)	0,008 - 0,047				0,0100 - 0,0470
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo de bronzina central MH	M70645(Des.Mont.) M70290(Flange STD) M70292(Flange 0,40) M70326(S/Flange)				M70652
Jogo de bronzina central ML	BC-645-J(Des.Mont.) BC-290-J(Flange STD) BC-292-J(Flange 0,40) BC-326-J(S/Flange)				BC-652-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	53,958 - 53,978				53,958 - 53,978
Folga radial (mm)	0,016 - 0,079				0,020 - 0,064
Raio de concordância (munhões) (mm)					
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,019				59,000 - 59,012
Jogo arruelas de encosto MH	L70100				
Jogo arruelas de encosto ML	AE-100-J				
Folga axial (mm)	0,025 - 0,066				
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento std da bucha (mm)					

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor AT 1.0 8V	Motor AT 1.0 16V	Motor AT 1.0 8V FLEX 2003 - 2006	Motor AT 1.0 8V FLEX 2005 - 2008	Motor 1.4 8V Flex
Ø do alojamento da bronzina (mm)	45,000 - 45,012				
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH					
Jogo bucha do eixo comando ML					
Folga radial (mm)	0,10				
Ø do alojamento da bucha					
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					
Bucha eixo auxiliar MH					
Bucha eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal	65				
Capa da biela	20 90°			30 90°	
Volante	60 + 90°				
Capa do comando					
Cabeçote	30 ± 3				40
	180° ± 10°				90°
					90°
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0700028 VE0700027		VA0700074 VE0700073		
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas	Tucho Hidráulico				
Motor frio (mm)					
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2				
Ponto de ignição	6° APMS				
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	32 (8V)		34 (16V)		
Carga de	219 - 241 (8V)		223 - 247 (16V)		
Mola externa	23 (8V)		25,5 (16V)		
Carga de	465 - 505 (8V)		477 - 523 (16V)		
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,9 - 1,1				
Marcha lenta					
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão					

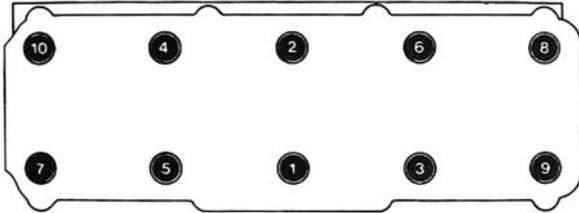
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor AT 1.6 8V Flex 2001->	Motor 1.6 Diesel Kombi	Motor 1500 Gas. Água (07/74-07/82)	Motor 1600 Gas. Passat LSE/TS (12/75-07/82) Passat/Voyage/Gol/ Parati/Gol (08/82-05/85)	Motor 1600 Alc. Passat/Voyage/ Parati/Gol (05/82- 05/85) Motor Torque
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-70580	E-70700-AT/PA	E-70590-AT	E-70670-AT	E-70640-AT
Pistão ML	P-9133	P-1333-AT/PA	P-1092-AT	P-1291-AT	P-1450-AT
Quantidade dos cilindros					
Ø dos cilindros (mm)		76,50		79,50	
Curso (mm)		86,40		80,00	
Folga pistão/cilindro (mm)					
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)					
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH	A-70580	A-70700	A-70070	A-70670	A-70640
Anéis ML	TA-8126	DC-6184	DA-0004	DA-6075	DA-6371
Camisa MH					
Camisa ML					
Jogo juntas MH			JM70590/4	JM70672/4	
Jogo juntas ML			J&RM1092/4	J&RM1291/4	
Filtro do óleo	OC-250 / Opcional OC-522	OC324	HC45	OC47	
Filtro do combustível	KL635	KC18		KL222 / KL63	
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B70503	B70390		B70280	
Jogo bronzina de biela ML	BB-503-J	BB-390-J		BB-280-J	
Ø dos moentes (mm)	47,763 - 47,778	47,758 - 47,778		45,963 - 45,978	
Folga radial (mm)	0,0100 - 0,0470	0,0100 - 0,0730		0,0100 - 0,0610	
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo de bronzina central MH	M70652	M70290 (Flange STD) M70292 (Flange 0,40) M70326 (S/Flange)		M70290 (Flange STD) M70292 (Flange 0,40) M70326 (S/Flange)	
Jogo de bronzina central ML	BC-652-J	BC-290-J (Flange STD) ->85 BC-292-J (Flange 0,40) ->85 BC-326-J (S/Flange) 85->		BC-290-J (Flange STD) BC-292-J (Flange 0,40) BC-326-J (S/Flange)	
Ø dos munhões (colo) (mm)	53,958 - 53,978	53,958 - 53,978		53,968 - 53,983	
Folga radial (mm)	0,020 - 0,064	0,016 - 0,079		0,016 - 0,079	
Raio de concordância (munhões) (mm)					
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,012	59,000 - 59,019		59,000 - 59,016	
Jogo arruelas de encosto MH		L70100		L70100	
Jogo arruelas de encosto ML		AE-100-J		AE-100-J	
Folga axial (mm)		0,025 - 0,066		0,07 - 0,243	
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH		G70080		G70037	
Jogo bucha pé de biela ML		BG-080-J		BG-037-U	
Ø do alojamento std da bucha (mm)		27,000 - 27,021		25,000 - 25,033	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	45,000 - 45,012	50,600 - 50,619		49,000 - 49,012	

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor AT 1.6 8V Flex 2001->	Motor 1.6 Diesel Kombi	Motor 1500 Gas. Água (07/74-07/82)	Motor 1600 Gas. Passat LSE/TS (12/75-07/82) Passat/Voyage/Gol/ Parati/Gol (08/82-05/85)	Motor 1600 Alc. Passat/Voyage/ Parati/Gol (05/82- 05/85) Motor Torque
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH					
Jogo bucha do eixo comando ML					
Folga radial (mm)	0,10	0,020 - 0,066	0,020 - 0,066		
Ø do alojamento da bucha			46,000 - 46,025 45,000 - 45,025		
Bucha eixo auxiliar MH			G70178		
Bucha eixo auxiliar ML			BG-178-J		
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal	65		58 - 72		
Capa da biela	20 90°		43 - 51		
Volante	60 + 90°		65 - 80		
Capa do comando					
Cabeçote	30 ± 3	11 - 20	11 - 20		
	180° ± 10°	45 - 50	45 - 50		
		85 - 95	75		
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0700252 VE0700253	VA0700082 VE0700081	VA0700061 (->03/84) VA0700078 (04/84->)	VE0700062 (->03/84) VE0700077 (04/84->)	
Folga de válvulas	Tucho Hidráulico				
Motor frio (mm)			0,15 - 0,25 (ADM.) 0,35 - 0,45 (ESC.)		
Motor quente (mm)			0,20 - 0,30 (ADM.) 0,40 - 0,50 (ESC.)		
Ordem de ignição			1 - 3 - 4 - 2		
Ponto de ignição			9° APMS		15° APMS
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	32 (8V) 34 (16V)				
Carga de	219 - 241 (8V) 223 - 247 (16V)				
Mola externa	23 (8V) 25,5 (16V)				
Carga de	465 - 505 (8V) 477 - 523 (16V)				
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,9 - 1,1		0,6 - 0,8		
Marcha lenta					
Sem ar		850 - 950	900 - 1000		
Com ar			1100		
Volume câmara cabeçote			55,30	58,04	33,90
Taxa de compressão		23,5 : 1	7,4 : 1	7,5 : 1	12,0 : 1
Pressão de compressão		< 28,00	7,50 - 10,50		14,50 - 16,50

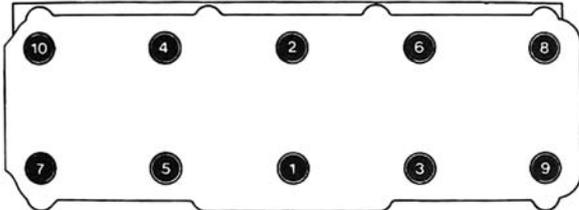
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor AP 1.6 MI Flex 1600 Gol / Parati / Saveiro 2006->	Motor 1600 Alc. A partir no 00124 06/85-> Passat/Voyage/Parati/Gol Biela Longa	Motor 1600 Gas. A partir no 00110 06/85-> Passat/Voyage/Parati/Gol Carb./Inj.Biela Longa	Motor 1600 MI ->1997
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-70770	E-70650-AT	E-70680-AT	E-70890
Pistão ML	P-9280	P-1478-AT	P-1479-AT	P-2362
Quantidade dos cilindros	4			
Ø dos cilindros (mm)	81,00			
Curso (mm)	77,40			
Folga pistão/cilindro (mm)				
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-70810	A-70680		A-70560
Anéis ML	TA-7215	DA-6563		TA-7215
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM70680/4 (85-96) JM70810/4 (97-98) JM0890/4 (98->)			
Jogo juntas ML	J&RM1479/4 (85-96) J&RM2436/4 (97-98) J&RM2362/4 (98->)			
Filtro do óleo	OC47 Opcional OC522			
Filtro do combustível	KL222/KL63(Carburados)	KL635(Inj.Flex)	KL237/1(Inj.Gas.)	KL237(Inj.Alc.)
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-70494(Com furo) B-70390(Sem furo)			
Jogo bronzina de biela ML	BB-494-J(Com furo) BB-390-J(Sem furo)			
Ø dos moentes (mm)	47,758 - 47,778			
Folga radial (mm)	0,0100 - 0,0730			
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-70326			
Jogo de bronzina central ML	BC-326-J			
Ø dos munhões (colo) (mm)	53,958 - 53,978			
Folga radial (mm)	0,0160 - 0,0790			
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,019			
Jogo arruelas de encosto MH	L-70100			
Jogo arruelas de encosto ML	AE-100-J			
Folga axial (mm)	0,07 - 0,243			
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-70598			
Jogo bucha pé de biela ML	BG-598-J			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	23,000 - 23,052			
Ø do alojamento da bronzina (mm)	50,600 - 50,619			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)				

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor AP 1.6 MI Flex 1600 Gol / Parati / Saveiro 2006->	Motor 1600 Alc. A partir no 00124 06/85-> Passat/Voyage/Parati/Gol Biela Longa	Motor 1600 Gas. A partir no 00110 06/85-> Passat/Voyage/Parati/Gol Carb./Inj.Biela Longa	Motor 1600 MI ->1997
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,0250 - 0,0660			
Folga axial (mm)	46,000 - 46,025 / 45,000 - 45,025			
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH	G-70178			
Bucha eixo auxiliar ML	BG-178-J			
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	65			
Capa da biela	30 90°			
Volante	60 + 90° (Par. elástico) 65 - 80 (Par. convencional)			
Capa do comando				
Cabeçote	40			
	60			
	75			
	180°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0700017(85-94) VE0700016(85-94) VA0590066(Gol Geração III)		VA0700089(98->) VE0700087(98->) VE0590065(Gol Geração III)	
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas	Tucho Mecanico 0,15 - 0,25 (ADM.) 0,35 - 0,45 (ESC.) Tucho Hidraulico não tem regulagem			
Motor frio (mm)	Tucho Mecanico 0,20 - 0,30 (ADM.) 0,40 - 0,50 (ESC.) Tucho Hidraulico não tem regulagem			
Motor quente (mm)	1 - 3 - 4 - 2			
Ordem de ignição	9° Mot.BR/BS/UC Gas./ BW Alc.Carb.Pnem.		15° Mot.UC/UN Gas./ BW Alc.Carb.Mec. 18° Mot.BI/BW Alc.	
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	18,30			
Carga de	209 - 231			
Mola externa	22,30			
Carga de	433 - 479			
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,60 - 0,80			
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão				

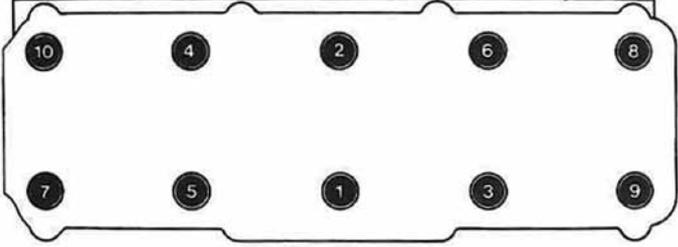
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 1600 Alc.	Motor 1600 MI 1998->	Motor 1800 Alc. A partir no 03964 03/85-> Santana/Passat/Gol Carb.Inj.Biela Longa	Motor 1600 Gas. A partir no 003584 03/85-> Passat GTS/Gol GT/Santana Carb./Inj.Biela Longa
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-70340	E-70810	E-70760-AT	E-70780-AT
Pistão ML	P-2361	P-2436	P-1494-AT	P-1495-AT
Quantidade dos cilindros	4			
Ø dos cilindros (mm)	81,00			
Curso (mm)	77,40		86,40	
Folga pistão/cilindro (mm)				
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-70560		A-70680	
Anéis ML	TA-7215		DA-6563	
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM70680/4 (85-96) JM70810/4 (97-98) JM0890/4 (98->)			
Jogo juntas ML	J&RM1479/4 (85-96) J&RM2436/4 (97-98) J&RM2362/4 (98->)			
Filtro do óleo	OC47 Opcional OC522			
Filtro do combustível	KL222/KL63(Carburados)	KL635(Inj.Flex)	KL237/1(Inj.Gas.)	KL237(Inj.Alc.)
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-70494(Com furo) B-70390(Sem furo)			
Jogo bronzina de biela ML	BB-494-J(Com furo) BB-390-J(Sem furo)			
Ø dos moentes (mm)	47,758 - 47,778			
Folga radial (mm)	0,0100 - 0,0730			
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-70326			
Jogo de bronzina central ML	BC-326-J			
Ø dos munhões (colo) (mm)	53,958 - 53,978			
Folga radial (mm)	0,0160 - 0,0790			
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,019			
Jogo arruelas de encosto MH	L-70100			
Jogo arruelas de encosto ML	AE-100-J			
Folga axial (mm)	0,07 - 0,243			
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-70598			
Jogo bucha pé de biela ML	BG-598-J			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	23,000 - 23,052			
Ø do alojamento da bronzina (mm)	50,600 - 50,619			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	nº 1 (mm)			
	nº 2 (mm)			
	nº 3 (mm)			
	nº 4 (mm)			
	nº 5 (mm)			
	nº 6 (mm)			
	nº 7 (mm)			

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 1600 Alc.	Motor 1600 MI 1998->	Motor 1800 Alc. A partir no 03964 03/85-> Santana/Passat/Gol Carb.Inj.Biela Longa	Motor 1600 Gas. A partir no 003584 03/85-> Passat GTS/Gol GT/Santana Carb./Inj.Biela Longa
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,0250 - 0,0660			
Folga axial (mm)	46,000 - 46,025 / 45,000 - 45,025			
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH	G-70178			
Bucha eixo auxiliar ML	BG-178-J			
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	65			
Capa da biela	30 90°			
Volante	60 + 90° (Par. elástico) 65 - 80 (Par. convencional)			
Capa do comando				
Cabeçote	40			
	60			
	75			
	180°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0700017(85-94) VE0700016(85-94) VA0590066(Gol Geração III)		VA0700089(98->) VE0700087(98->) VE0590065(Gol Geração III)	
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas	Tucho Mecanico 0,15 - 0,25 (ADM.) 0,35 - 0,45 (ESC.) Tucho Hidraulico não tem regulagem			
Motor frio (mm)	Tucho Mecanico 0,20 - 0,30 (ADM.) 0,40 - 0,50 (ESC.) Tucho Hidraulico não tem regulagem			
Motor quente (mm)	1 - 3 - 4 - 2			
Ordem de ignição	9° Mot.BR/BS/UC Gas./ BW Alc.Carb.Pnem.		15° Mot.UC/UN Gas./ BW Alc.Carb.Mec. 18° Mot.BI/BW Alc.	
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	18,30			
Carga de	209 - 231			
Mola externa	22,30			
Carga de	433 - 479			
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,60 - 0,80			
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão				

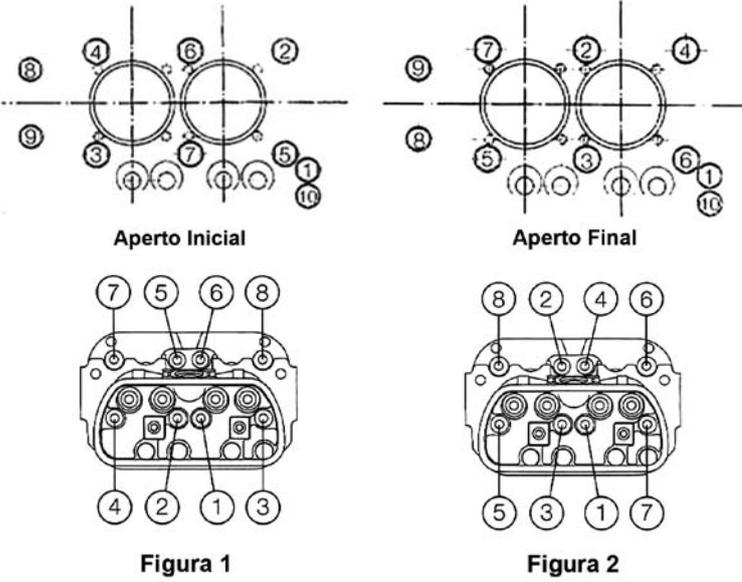
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 1800 Alc. Gol GT / Santana Biela Curta	Motor 1800 MI ->1997	Motor 1800 MI 1998->	Motor 1800 Alc.	Motor 1800 Total Flex Gol/Parati/Saveiro
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-70750	E-70830	E-70850	E-70765	E-70990
Pistão ML	P-1462	P-2364	P-2437	P-9130	P-9187
Quantidade dos cilindros					
Ø dos cilindros (mm)	81,00				
Curso (mm)	86,40				
Folga pistão/cilindro (mm)					
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)					
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH	A-70680	A-70560			
Anéis ML	DA-6563	TA-7215			
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo juntas MH	JM70680/4 (85-96) JM70810/4 (97-98) JM0890/4 (98->)				
Jogo juntas ML	J&RM1479/4 (85-96) J&RM2436/4 (97-98) J&RM2362/4 (98->)				
Filtro do óleo	OC47 Opcional OC522				
Filtro do combustível	KL222/KL63(Carburados)	KL635(Inj.Flex)	KL237/1(Inj.Gas.)	KL237(Inj.Alc.)	
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B-70494(Com furo) B-70390(Sem furo)				
Jogo bronzina de biela ML	BB-494-J(Com furo) BB-390-J(Sem furo)				
Ø dos moentes (mm)	47,758 - 47,778				
Folga radial (mm)	0,0100 - 0,0730				
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo de bronzina central MH	M-70326				
Jogo de bronzina central ML	BC-326-J				
Ø dos munhões (colo) (mm)	53,958 - 53,978				
Folga radial (mm)	0,0160 - 0,0790				
Raio de concordância (munhões) (mm)					
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,019				
Jogo arruelas de encosto MH	L-70100				
Jogo arruelas de encosto ML	AE-100-J				
Folga axial (mm)	0,07 - 0,243				
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH	G-70598				
Jogo bucha pé de biela ML	BG-598-J				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	23,000 - 23,052				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	50,600 - 50,619				
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH					
Jogo bucha do eixo comando ML					
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)					

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 1800 Alc. Gol GT / Santana Biela Curta	Motor 1800 MI ->1997	Motor 1800 MI 1998->	Motor 1800 Alc.	Motor 1800 Total Flex Gol/Parati/Saveiro
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)					
Folga radial (mm)	0,0250 - 0,0660				
Folga axial (mm)	46,000 - 46,025 / 45,000 - 45,025				
Ø do alojamento da bucha					
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					
Bucha eixo auxiliar MH	G-70178				
Bucha eixo auxiliar ML	BG-178-J				
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal	65				
Capa da biela	30 90°				
Volante	60 + 90° (Par. elástico) 65 - 80 (Par. convencional)				
Capa do comando					
Cabeçote	40				
	60				
	75				
	180°				
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0700017(85-94) VA0590066(Gol Geração III)	VE0700016(85-94)	VA0700089(98->) VE0590065(Gol Geração III)	VE0700087(98->)	
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas	Tucho Mecânico 0,15 - 0,25 (ADM.)		0,35 - 0,45 (ESC.)	Tucho Hidráulico não tem regulagem	
Motor frio (mm)	Tucho Mecânico 0,20 - 0,30 (ADM.)		0,40 - 0,50 (ESC.)	Tucho Hidráulico não tem regulagem	
Motor quente (mm)	1 - 3 - 4 - 2				
Ordem de ignição	9° Mot.BR/BS/UC Gas./ BW Alc.Carb.Pnem.		15° Mot.UC/UN Gas./ BW Alc.Carb.Mec.	18° Mot.BI/BW Alc.	
Ponto de ignição					
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	18,30				
Carga de	209 - 231				
Mola externa	22,30				
Carga de	433 - 479				
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,60 - 0,80				
Marcha lenta					
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão					

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 2000 Gas. Santana/Quantum 10/89->	Motor 2000i Gas. Santana/Quantum/Gol/ Logus/Pointer Ign.Bosch	Motor 2000 Alc. Santana/Quantum 10/89->	Motor 2000i Gas. 1997-> Ign.Marelli	Motor 2000 APK Golf/Bora/New Beetle
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-70880	E-70870	E-70860	E-70888	E-70620
Pistão ML	P-1853	P-1919	P-1852	P-9111	P-9223
Quantidade dos cilindros					
Ø dos cilindros (mm)	82,50				
Curso (mm)	92,50				
Folga pistão/cilindro (mm)					
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)					
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH	A-70864			A-70340	A-70620
Anéis ML	DA-6750			TA-7216	LL-5164
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo juntas MH	JM70880/4 (90-96)	JM70888/4 (97-98)	JM70870/4 (98->)		
Jogo juntas ML	J&RM1853/4 (90-96)	J&RM9111/4 (97-98)	J&RM1919/4 (98->)		
Filtro do óleo	OC47 Opcional OC522				OC264
Filtro do combustível	KL222/KL63(Carburados)	KL635(Inj.Flex)	KL237/1(Inj.Gas.)	KL237(Inj.Alc.)	KL79
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B70494(Com furo) B70390(Sem furo)				B70503
Jogo bronzina de biela ML	BB-494-J(Com furo) BB-390-J(Sem furo)				BB-503-J
Ø dos moentes (mm)	47,758 - 47,778				47,763 - 47,778
Folga radial (mm)	0,0100 - 0,0730				0,0100 - 0,0470
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo de bronzina central MH	M70326				M70652
Jogo de bronzina central ML	BC-326-J				BC-652-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	53,958 - 53,978				
Folga radial (mm)	0,0160 - 0,0790				0,0200 - 0,0640
Raio de concordância (munhões) (mm)					
Ø do alojamento (mm)	59,000 - 59,019				59,000 - 59,012
Jogo arruelas de encosto MH	L70100				
Jogo arruelas de encosto ML	AE-100-J				
Folga axial (mm)	0,07 - 0,243				
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH	G70598				
Jogo bucha pé de biela ML	BG-598-J				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	23,000 - 23,052				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	50,600 - 50,619				
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH					
Jogo bucha do eixo comando ML					
Ø dos colos	n° 1 (mm)				
	n° 2 (mm)				
	n° 3 (mm)				
	n° 4 (mm)				
	n° 5 (mm)				

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 2000 Gas. Santana/Quantum 10/89->	Motor 2000i Gas. Santana/Quantum/Go/ Logus/Pointer Ign.Bosch	Motor 2000 Alc. Santana/Quantum 10/89->	Motor 2000i Gas. 1997-> Ign.Marelli	Motor 2000 APK Golf/Bora/New Beetle
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)					
Folga radial (mm)	0,0250 - 0,0660				
Folga axial (mm)	46,000 - 46,025 / 45,000 - 45,025				
Ø do alojamento da bucha					
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					
Bucha eixo auxiliar MH	G70178				
Bucha eixo auxiliar ML	BG-178-J				
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal	65				
Capa da biela	30 90°				
Volante	60 + 90° (Par. elástico) 65 - 80 (Par. convencional)				
Capa do comando					
Cabeçote	40				
	60				
	75				
	180°				
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0700017(->90) VE0700016(->90) VA0700089(98->) VE0700087(98->)			VA0700219 VE0700220	
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)					
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2				
Ponto de ignição					
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	18,30				
Carga de	209 - 231				
Mola externa	22,30				
Carga de	433 - 479				
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,60 - 0,80				
Marcha lenta					
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão					

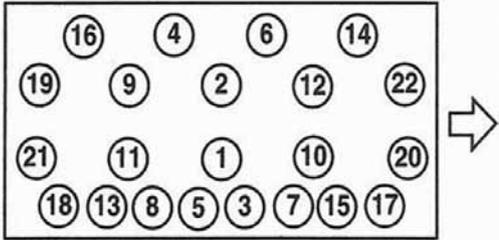
MOTOR / APLICAÇÃO	1200 AR	1300 AR	1500 AR	1600 AR (->84 Gas.) 1600 AR (Kombi BX ->84 Alc.) 1600 AR (Gol BP ->86 Alc.)	1600 AR (84-> Gas.) 1600 AR (Kombi 84-> Alc.) 1600 AR (Sedan 86-> Alc.)	1700 AR
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH		E-70020	E-70060	E-70150(Gas.) / E-70180(Alc.)	E-70200(Gas.) / E-70190(Alc.)	E-70311
Pistão ML	P-487	P-1083	P-1007	P-888(Gas.) / P-1312(Alc.)	P-1622(Gas.) / P-1623(Alc.)	P-9089
Quantidade dos cilindros	4					
Ø dos cilindros (mm)	77,00		83,00	85,50		88,00
Curso (mm)	64,00	69,00				
Folga pistão/cilindro (mm)	0,036 - 0,055					
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)						
Saliência da camisa (mm)						
Anéis MH		A-70022	A-70062	A-70150	A-70200	A-70300
Anéis ML	NA-4290	NA-2343	FA-2353	FA-2297	DA-6539	CA-7395
Camisa MH		C-70020	C-70060	C-70150(Gas.) C70180-(Alc.)	C-70190	C-70300
Camisa ML		C-1083	C-1007	C-888(Gas.) C-1312(Alc.)	C-1622	C-9007
Kit MH		K-70022	K70060	K70150-(Gas.) K-70180(Alc.)	K-70200(Gas.) K-70190(Alc.)	K-70300
Kit ML		K-1083	K-1007	K-888(Gas.) K-1312(Alc.)	K-1622(Gas.) K-1623(Alc.)	K-9089
Jogo juntas MH						
Jogo juntas ML						
Filtro do óleo						
Filtro do combustível	KL222 / KL63					
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo bronzina de biela MH				B70121		
Jogo bronzina de biela ML	BB-007-J			BB-121-J		
Ø dos moentes (mm)	54,980			54,983 - 54,996		
Folga radial (mm)				0,0100 - 0,0560		
Raio de concordância (moentes) (mm)				2,0 - 2,5		
Jogo de bronzina central MH				M70105		
Jogo de bronzina central ML	BC-121-J			BC-105-J		
Ø dos munhões (colo) (mm)	54,980(1/2/3) 39,990(4)			54,971 - 54,990(1/2/3) 39,984/40,000(4)		
Folga radial (mm)				0,036 - 0,0940 / 0,0600 - 0,0120 / 0,0300 - 0,0880 / 0,0340 - 0,0880		
Raio de concordância (munhões) (mm)				2,0 - 2,5		
Ø do alojamento (mm)	65,000(1/2/3) 50,000(4)			65,000 - 65,019(1/2/3) 50,000 - 50,016(4)		
Jogo arruelas de encosto MH						
Jogo arruelas de encosto ML						
Folga axial (mm)				0,07 - 0,13		
Engrenagem árvore de manivela MH						
Engrenagem árvore de manivela ML						
BIELAS						
Jogo bucha pé de biela MH				G70019		
Jogo bucha pé de biela ML	BG-025-U			BG-019-U		
Ø do alojamento std da bucha (mm)				23,970 - 24,000		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	57,810			57,800 - 57,813		

MOTOR / APLICAÇÃO	1200 AR	1300 AR	1500 AR	1600 AR (->84 Gas.) 1600 AR (Kombi BX ->84 Alc.) 1600 AR (Gol BP ->86 Alc.)	1600 AR (84-> Gas.) 1600 AR (Kombi 84-> Alc.) 1600 AR (Sedan 86-> Alc.)	1700 AR
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo bucha do eixo comando MH				H70023		
Jogo bucha do eixo comando ML				EC-083-J		
Ø dos colos n° 1 (mm)				24,987 - 25,000		
Folga radial (mm)				0,0100 - 0,0640		
Folga axial (mm)				27,500 - 27,521		
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do mancal	10 M8 20 M10 30			1ª Etapa Todos 10 (Aperto inicial) 2ª Etapa M8 20 (Aperto Final) 2ª Etapa M12 35 (Aperto Final)		
Capa da biela				40 - 50		
Volante				350		
Cabeçote	10			1ª Etapa Todos 10 (Figura 01)		
	36 - 38			2ª Etapa M10 29 - 35 (Figura 02)		
				2ª Etapa M8 20 - 26 (Figura 02)		
Sequência de aperto do cabeçote						
Código das válvulas			VA0700020(BP/BG/VA/BX/BH/BR/BI/1700) VE0700022(BP/BG/VA/BX/BH/BR/BI/BL/INJ./1700) VA0700050(BY/BM) VE0700049(BY/BM) VE0700021(BY/BM/INJ.)			
Motor frio (mm)				adm 0,10 esc 0,10		
Motor quente (mm)						
Ordem de ignição				1 - 4 - 3 - 2		
Ponto de ignição	7°30' APMS / 650rpm			10° APMS (motores BG/BJ/BZ/UF/UH)	12,5° APMS (motores UA/UG)	15° APMS (motores BY)
Abertura do platinado				18° APMS (motores BK/BM/BP/BX)		
Abertura do platinado				0,40		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
Mola interna				32,00		
Carga de				208 - 228		
Mola externa				23,00		
Carga de				434 - 466		
ABERTURA ELETRODO DA VELA						
				0,60 - 0,80		
Pressão bomba óleo	2kgf/cm² / 2000-2500rpm					
Marcha lenta						
Taxa de compressão	6,6 : 1,0		6,8 : 1,0	7,2 : 1,0(Gas.) 10,0 : 1,0(Alc.)	7,5 : 1,0(Gas.) 11,0 : 1,0(Alc.)	7,5 : 1,0

**LINHA DIESEL
LINEA DIESEL**



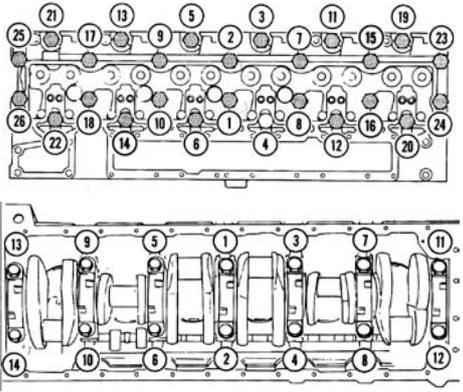
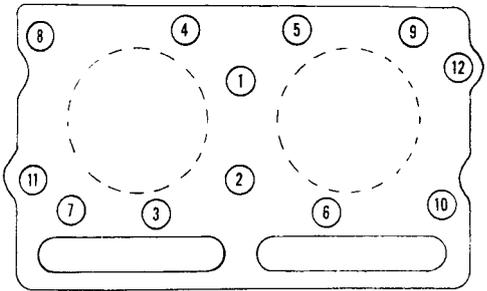
MOTOR / APLICAÇÃO	Jumper 2.8 ID Turbo Diesel	
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH	E-01050	
Pistão ML	P-9183	
Quantidade dos cilindros	4	
Ø dos cilindros (mm)	94,40	
Curso (mm)	100,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,082 a 0,102	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,40 - 0,50 Junta de 1,20 0,51 - 0,60 Junta de 1,30 0,61 - 0,70 Junta de 1,40 0,71 - 0,80 Junta de 1,50	
Saliência da camisa (mm)		
Anéis MH	A-01100	
Anéis ML	DC-8299	
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH	JM01050/4	
Jogo juntas ML	J&RM9183/4	
Filtro do óleo	OC248	
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH	B-01472	
Jogo bronzina de biela ML	BB-472	
Ø dos moentes (mm)	56,515 a 56,538	
Folga radial (mm)	0,025 a 0,050	
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-01678	
Jogo de bronzina central ML	BC-678	
Ø dos munhões (colo) (mm)	80,182 a 80,208 (1 a 4) 86,182 a 86,208 (5)	
Folga radial (mm)	0,032 0,102	
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	84,588 a 84,614(1a4) 90,588 a 90,614(5)	
Jogo arruelas de encosto MH		
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)	0,060 a 0,310	
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		
Jogo bucha pé de biela ML		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	34,860 a 34,890	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	60,333 a 60,348	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH		
Jogo bucha do eixo comando ML		
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	33,985 a 34,015

MOTOR / APLICAÇÃO	Jumper 2.8 ID Turbo Diesel
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)	
Folga radial (mm)	0,035 a 0,081
Folga axial (mm)	
Ø do alojamento da bucha	
Engrenagem eixo comando MH	
Engrenagem eixo comando ML	
Bucha eixo auxiliar MH	
Bucha eixo auxiliar ML	
Engrenagem eixo auxiliar MH	
Engrenagem eixo auxiliar ML	
TORQUE RECOMENDADO	
Capa do mancal	$5,0 \pm 0,5 + 90^\circ \pm 5^\circ$
Capa da biela	$5,0 \pm 0,5 + 63^\circ \pm 2^\circ$
Volante	$3,0 \pm 0,3 + 90^\circ \pm 2^\circ$
Capa do comando	
Cabeçote	$6,0 \pm 0,5$ Cabeçote ao bloco
	$6,0 \pm 0,5$ Cabeçote ao bloco
	$180^\circ \pm 10^\circ$ Cabeçote ao bloco
Sequência de aperto do cabeçote	
Código das válvulas	VA0010211 VE0010212
Código/Folga de guia/válvulas	
Folga de válvulas	
Motor frio (mm)	adm $0,50 \pm 0,05$ esc $0,50 \pm 0,05$
Motor quente (mm)	
Ordem de ignição	
Ponto de ignição	
Abertura do platinado	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA	
Mola interna	
Carga de	
Mola externa	
Carga de	
ABERTURA ELETRODO DA VELA	
Marcha lenta	850 ± 50
Sem ar	
Com ar	
Volume câmara cabeçote	
Taxa de compressão	$19 \pm 0,5:1$

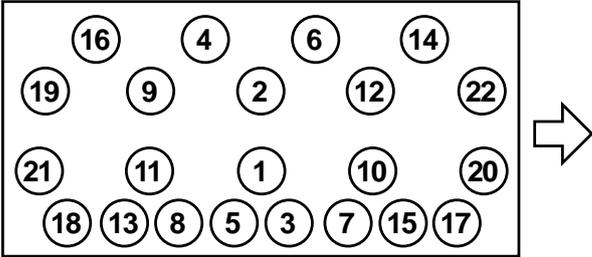
MOTOR / APLICAÇÃO	Cummins Serie B 3.9L 4Cil.	Cummins Serie B 5.9L 6Cil.
BLOCO CILINDROS	Determinar Pistao por CPL	
Pistão MH		
Pistão ML		
Quantidade dos cilindros	4	6
Ø dos cilindros (mm)	102,00	
Curso (mm)	120,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,190	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)		
Saliência da camisa (mm)		
Anéis MH	A-21100	
Anéis ML	A-7187-DCL	
Camisa MH	C-21100	C-21100
Camisa ML	C-1818	C-1818
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH	JM21380/4	JM21380/6
Jogo juntas ML	J&RM2304/4	J&RM2304/6
Filtro do óleo	OC333 Opcional OC320	OC320
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH	B-21424 B-21466 (Fraturada)	B-21426 B-21505 (Fraturada)
Jogo bronzina de biela ML	BB-424-J BB-466-J (Fraturada)	BB-426-J BB-505-J (Fraturada)
Ø dos moentes (mm)	68,962 - 69,013	
Folga radial (mm)	0,038 - 0,116	
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-21502	M-21503
Jogo de bronzina central ML	BC-502-J	BC-503-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	82,962 - 83,013	
Folga radial (mm)	0,041 - 0,103	
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	87,982 - 88,018	
Jogo arruelas de encosto MH		
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)	0,116 - 0,416	
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH	G-21051	
Jogo bucha pé de biela ML	BG-051-U	
Ø do alojamento std da bucha (mm)		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	72,987 - 73,013	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH	H-21450	
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-450-U	
Ø dos colos	53,962 - 54,013	
nº 1 (mm)		
nº 2 (mm)		
nº 3 (mm)		
nº 4 (mm)		
nº 5 (mm)		
nº 6 (mm)		
nº 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	Cummins Serie B 3.9L 4Cil.	Cummins Serie B 5.9L 6Cil.
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Folga radial (mm)	0,046 - 0,118	
Folga axial (mm)	0,080 - 0,470	
Ø do alojamento da bucha	57,222 - 57,258	
Engrenagem eixo comando MH		
Engrenagem eixo comando ML		
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	50	
	80	
	60°	
Capa da biela	30	
	60	
	60°	
Volante	77	
Capa do comando		
Cabeçote	90 (todos)	
	90 (todos)	
	120 (par. longo)	
	120 (par. longo)	
	90°	
Sequência de aperto do cabeçote		
Código das válvulas	VA0210151 VE0210150	
Código/Folga de guia/válvulas		
Folga de válvulas		
Motor frio (mm)	0,25(ADM) 0,51(ESC)	
Motor quente (mm)		
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição		
Abertura do platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna	49,25	
Carga de	285 - 321(1991)	359 - 397(1994)
Mola externa		
Carga de		
ABERTURA ELETRODO DA VELA		
Marcha lenta		
Sem ar		
Com ar		
Volume câmara cabeçote		
Taxa de compressão		

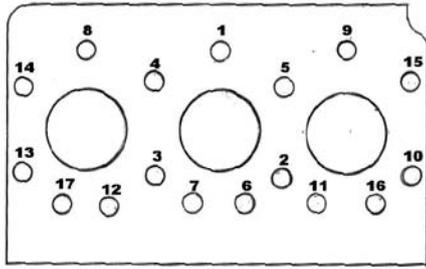
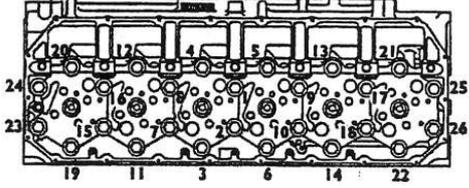
MOTOR / APLICAÇÃO	Cummins Serie C 8.3L 6Cil.	Cummins Serie N/NT/NTA/NTTA-885
BLOCO CILINDROS	Determinar Pistao por CPL	
Pistão MH		
Pistão ML		
Quantidade dos cilindros	6	6
Ø dos cilindros (mm)	114,00	139,70
Curso (mm)	135,00	152,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,130	0,28-0,34 dependendo do pistão necessario a remontagem.
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)		
Saliência da camisa (mm)		0,08-0,15
Anéis MH	A-21510	A-21160
Anéis ML	A-7192-DCL	A-6661-DFL
Camisa MH	C-9048(132,95 / 237,12) C-2003(130,95 / 237,12) C-9081(130,95 / 234,12)	
Camisa ML	C-21500(132,95 / 237,12) C-21510(130,95 / 237,12) C-21900(130,95 / 234,12)	
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH	JM21260/6	
Jogo juntas ML	J&RM9168/6	
Filtro do óleo	OC304	OX198D e OX218D
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH		B-21107 (Furo central) B-21108 (Furo deslocado)
Jogo bronzina de biela ML	B-21425 BB-425-J	BB-107-J (Furo Central) BB-108-J (Furo Deslocado)
Ø dos moentes (mm)	75,962 - 76,013	79,337-79,38
Folga radial (mm)	0,034 - 0,116	0,038-0,114
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-21504	M-21067
Jogo de bronzina central ML	BC-504-J	BC-067-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	97,987 - 98,013	114,262-114,30
Folga radial (mm)	0,061 - 0,139	0,038-0,13
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	104,982 - 105,018	120,612-120,650
Jogo arruelas de encosto MH	LC-21208	
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)	0,100 - 0,300	0,18-0,43
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH	G-21880	G-21851
Jogo bucha pé de biela ML	BG-880-U	BG-851-U
Ø do alojamento std da bucha (mm)		57,127 - 57,163
Ø do alojamento da bronzina (mm)	80,987 - 81,013	83,122-83,134
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH	H-21448	H-21002
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-448-U	EC-002-U
Ø dos colos	59,962 - 60,013	50,724-50,749
n° 1 (mm)		
n° 2 (mm)		
n° 3 (mm)		
n° 4 (mm)		
n° 5 (mm)		
n° 6 (mm)		
n° 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	Cummins Serie C 8.3L 6Cil.	Cummins Serie N/NT/NTA/NTTA-885
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Folga radial (mm)	0,044 - 0,122	0,025-0,113
Folga axial (mm)	0,152 - 0,254	
Ø do alojamento da bucha	64,01	54,064-54,089 (com comando 2 1/2" 68,237-68,275)
Engrenagem eixo comando MH		
Engrenagem eixo comando ML		
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	50 95 150	207 429 afrouxar 207 429
Capa da biela	40 80 120	104 207 afrouxar 41 104 207
Volante	137	277-304c/arruela lisa 263-277c/cabeca furada
Capa do comando		
Cabeçote	40	35
	150	111-138
	200	387-415
Sequência de aperto do cabeçote		
Código das válvulas	VA0210153 VE0210152	VA0210147 VE0210148
Código/Folga de guia/válvulas		
Folga de válvulas		
Motor frio (mm)	0,30(ADM) 0,61(ESC)	0,36Adm.0,069 Esc. Bal.Aluminio 0,41Adm.0,74Bal.Ferro Fundido
Motor quente (mm)		0,36Adm.0,069 Esc. Bal.Aluminio 0,36Adm.0,69Bal.Ferro Fundido
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1-5-3-6-2-4 Rot.direita 1-4-2-6-3-5 Rot.esquerda
Ponto de ignição		
Abertura do platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna		
Mola externa		
ABERTURA ELETRODO DA VELA		
Marcha lenta		
Volume câmara cabeçote		
Taxa de compressão		

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 2.5 Asp.Diesel	Fiat Ducato 2.8 ID Turbo Diesel 8140.23	Fiat Ducato 2.8 ID TD Eletr. 8140.43	Fiat 2.8 Asp.Diesel
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH		E-01050	E-01060	
Pistão ML		P-9183	P-9221	
Quantidade dos cilindros	4			
Ø dos cilindros (mm)	93,00	94,40		
Curso (mm)	92,00	100,00		
Folga pistão/cilindro (mm)	0,070 a 0,108	0,072 a 0,092	0,087	0,082 a 0,102
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,40 - 0,50 Junta de 1,20 0,51 - 0,60 Junta de 1,30 0,61 - 0,70 Junta de 1,40 0,71 - 0,80 Junta de 1,50			
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-25470	A-01100		
Anéis ML	DC-6784	DC-8299		
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM01050/4			
Jogo juntas ML	J&RM9183/4			
Filtro do óleo	OC248			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-01472	B-01472	B-01472	B-01472
Jogo bronzina de biela ML	BB-472	BB-472	BB-472	BB-472
Ø dos moentes (mm)	56,520 a 56,535	56,515 a 56,538		
Folga radial (mm)	0,056 a 0,103	0,027 a 0,083		
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-014678	M-01678	M-01678	M-01678
Jogo de bronzina central ML	BC-678	BC-678	BC-678	BC-678
Ø dos munhões (colo) (mm)	80,182 a 80,208 (1a4)		86,182 a 86,208 (5)	
Folga radial (mm)	0,043 a 0,096	0,032 0,102		
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	84,588 a 84,614(1a4)		90,588 a 90,614(5)	
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)	0,070 a 0,320	0,060 a 0,310		
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	34,865 a 34,890	34,860 a 34,890		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	60,333 a 60,345	60,333 a 60,348		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	33,985 a 34,015			

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 2.5 Asp.Diesel	Fiat Ducato 2.8 ID Turbo Diesel 8140.23	Fiat Ducato 2.8 ID TD Eletr. 8140.43	Fiat 2.8 Asp.Diesel
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,035 a 0,081			
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	50±5+90°±5°			
Capa da biela	50±5+63°±2°			
Volante	30±3+90°±2°			
Capa do comando				
Cabeçote	60±5+60±5+180°±10° Cabeçote ao bloco			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0010211 VE0010212			
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm0,50±0,05		esc0,50±0,05	
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	750±50			
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	22,5±0,5:1	19±0,5:1		21,7±0,5:1

MOTOR / APLICAÇÃO	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	Strallis Cursos 13
BLOCO CILINDROS	8210.42K	8210.42L	8210.22V	Strallis Cursor 13 F3BE0681 380 CV 13Litros
Pistão MH				
Pistão ML				
Quantidade dos cilindros	6			6
Ø dos cilindros (mm)	137,00			135,00
Curso (mm)	156,00			150,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,128 - 0,167			0,107 - 0,132
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,220 - 0,275			
Saliência da camisa (mm)				0,045 - 0,075
Anéis MH				
Anéis ML				
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo	OC267			
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH				
Jogo bronzina de biela ML				
Ø dos moentes (mm)	84,708 - 84,735			89,970 - 90,000
Folga radial (mm)				0,050 - 0,090
Raio de concordância (moentes) (mm)	R 5+0,2			R 4 + 4,5
Jogo de bronzina central MH				
Jogo de bronzina central ML				
Ø dos munhões (colo) (mm)	102,874 - 102,901			99,970 - 100,000
Folga radial (mm)				0,060 - 0,100
Raio de concordância (munhões) (mm)	R 5+0,2			R 4,5 + 5
Ø do alojamento (mm)				106,300 - 106,330
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)	0,085 - 0,157			0,10 - 0,30
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	54,852 - 54,899			59,000 - 59,030
Ø do alojamento da bronzina (mm)	88,842 - 88,504			94,000 - 94,010 (Clas.1) 94,011 - 94,020 (Clas.2) 94,021 - 94,030 (Clas.3)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm)	62,500 - 62,530 62,000 - 62,030 61,500 - 61,530 61,000 - 61,030			82,950 - 82,968

MOTOR / APLICAÇÃO	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	Strallis Cursos 13
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,035 a 0,081	0,035 a 0,081	0,035 a 0,081	
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	100 + 120°			Bloco inferior 30 + 120 + 60° + 55° + 60°
Capa da biela	100 + 90°			60 + 60°
Volante	95 ± 10 + 60°			120 + 60° + 60° + 30°
Capa do comando				
Cabeçote	150			60
	150			120
	120°			90°
	120°			45° Par.4,5,12,13,20,21
				65° Par.1,2,3,6,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18,19,22,23,24,25,26
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas				
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,30±0,05 esc 0,40±0,05			adm 0,35 - 0,45 esc 0,55 - 0,65
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4			1 - 4 - 2 - 6 - 3 - 5
Ponto de ignição	8° + 1°		13°±30'	
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna - Carga (N)	Até motor 298108: 212±6,5 362±15 Após motor 298108: 706±35 1118±55			Livre 575 ± 28 1095 ± 54
Dimensão	52,6±0,5 38,6 59,6 45,6			72,40 58,00 45,00
Mola externa - Carga (N)	Até motor 298108: 500±20 800±35			
Dimensão	58,1±0,5 44,1			
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	525±25		575±25	600±25
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	16,5±0,8		16,0 ± 0,8	16,5 ± 0,8

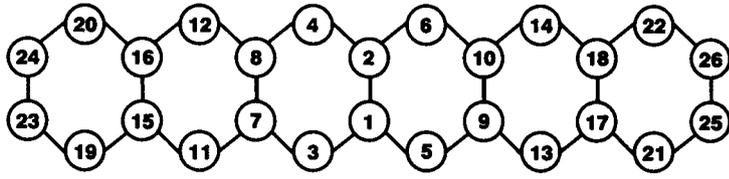
MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 70 / 130	Fiat 80 / 140	Fiat 180 / 210	Fiat 190
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH				E-01040
Pistão ML				P-1085
Quantidade dos cilindros	4 / 6	4 / 6	6	6
Ø dos cilindros (mm)	110,00	115,00	125,00	137,00
Curso (mm)	130,00	130,00	150,00	156,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,130 - 0,172 0,160 - 0,202	0,153 - 0,189	0,175 0,180	0,173 - 0,232
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	-0,18 - 0,27		0,00 - 0,30	
Saliência da camisa (mm)	0,150 - 0,180	0,130 - 0,160	0,063 - 0,141	(-)0,02 - (+)0,055
Anéis MH				A-101040
Anéis ML				DC-2701
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo	OC35		OC35	
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-25210 B-25211		B-25029	
Jogo bronzina de biela ML	BC-210 BC-211		BB-029	
Ø dos moentes (mm)	69,860 - 69,870	72,482 - 72,500	79,992 - 79,937	84,713 - 84,735
Folga radial (mm)	0,058 - 0,103	0,058 - 0,111	0,0500 - 0,1130	0,077 - 0,147
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-25230 M-25231		M-25229	
Jogo de bronzina central ML	BC-230 BC-231		BC-229	
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,202 - 76,220	79,782 - 79,800	84,650 - 84,665	102,879 - 102,901
Folga radial (mm)	0,050 - 0,100	0,070 - 0,106	0,073 - 0,136	0,108 - 0,148
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	80,626 - 80,646	84,206 - 84,226	89,399 - 89,421	107,976 - 108,001
Jogo arruelas de encosto MH	L-25056		L-25003	
Jogo arruelas de encosto ML	AE-056		AE-003	
Folga axial (mm)	0,070 - 0,270	0,070 - 0,270	0,103 - 0,293	0,070 - 0,270
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-25050		G-25023	
Jogo bucha pé de biela ML	BG-050		BG-023	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	44,000 - 44,025		51,808 - 51,854	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	73,720 - 73,735	76,698 - 76,713	84,179 - 84,201	88,482 - 88,504
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				BG-515
Ø dos colos	n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)	45,950 - 45,975 45,950 - 45,975 45,950 - 45,975 45,950 - 45,975 45,950 - 45,975 45,950 - 45,975 45,950 - 45,975	54,940 - 54,970 54,940 - 54,970 54,940 - 54,970 54,940 - 54,970	47,995 - 48,000

MOTOR / APLICAÇÃO	Fiat 70 / 130	Fiat 80 / 140	Fiat 180 / 210	Fiat 190
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,080 -0,140		0,030 -0,070	
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	145	210	230 - 250	420
Capa da biela	130	120	230 - 250	330
Volante	95 155	280	280 - 300	280
Capa do comando			240 - 260	
Cabeçote	100	120		300
	160	170		
	230	220		
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas				
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,25 esc 0,30	adm 0,30 esc 0,50	adm 0,20 esc 0,20	adm 0,30 esc 0,40
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 4 - 2	1 - 4 - 5 - 6 - 3 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	17,4 : 1	17,4 : 1		16,0 : 1
Altura cabeçote	99,000	99,780 (Emp.Máx.0,050)		139,000
Altura bloco				
Anel Cofap antigo		CD.6340		
Camisa Cofap antiga	SL1179F	SL1197F		
Kit Cofap antigo	K1179	K1197		

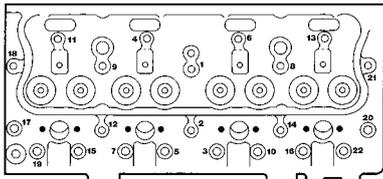
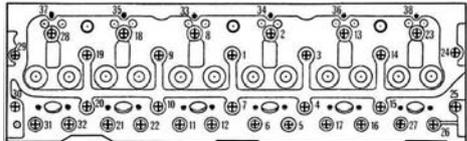
MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 256 4.2	Motor 256 4.2 Trator 5610	Motor FTO 6.6 Aspirado / Turbo	Motor 4600 6600 Trator
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-26060	*E-26080		E-26040 E-26070
Pistão ML	P-1096	*P-1778	*P-1671	P-1316 P-1770 *P-1395
Quantidade dos cilindros	4	4	4 / 6	3 (4600) 4 (6600)
Ø dos cilindros (mm)	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")
Curso (mm)	106,70	106,70	111,760	111,760
Folga pistão/cilindro (mm)	0,216	0,216	0,076	0,192 - 0,216
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,178 - 0,482	0,178 - 0,482	0,061 - 0,104	0,180 - 0,480
Saliência da camisa (mm)	0,127 - 0,143	0,127 - 0,143	0,127 - 0,143	
Anéis MH	A-26042		A-26500	A-26040
Anéis ML	DC-2606		DC-6564	DC-2606
Camisa MH	C-26040	C-26040	C-26020	C-26020
Camisa ML	C-1096	C-1096	C-1733	C-1733
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo				
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-26197	B-26197	B-26197 B-26496	B-26196 B-26197
Jogo bronzina de biela ML	BB-197	BB-197	BB-197 BB-496	BB-196 BB-197
Ø dos moentes (mm)	69,840 - 69,860	69,840 - 69,860	69,840 - 69,860	69,840 - 69,860
Folga radial (mm)	0,030 - 0,097	0,030 - 0,097	0,030 - 0,097	0,030 - 0,097
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500
Jogo de bronzina central MH	M-26220	M-26220	M-26220 M-26324	M-26219 M-26220
Jogo de bronzina central ML	BC220	BC220	BC-220 BC-324	BC-219 BC220
Ø dos munhões (colo) (mm)	85,634 - 85,654	85,634 - 85,654	85,634 - 85,654	85,634 - 85,654
Folga radial (mm)	0,051 - 0,177	0,051 - 0,177	0,051 - 0,177	0,051 - 0,177
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500
Ø do alojamento (mm)	92,055 - 92,075	92,055 - 92,075	92,055 - 92,075	92,055 - 92,075
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-26084	G-26084	G-26084	G-26084
Jogo bucha pé de biela ML	BG-084	BG-084	BG-084	BG-084
Ø do alojamento std da bucha (mm)	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727
Ø do alojamento da bronzina (mm)	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H-26113	H-26113	H-26113 H-26124	H-26112 H-26113
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-113	EC-113	EC-113 EC124	EC-112 EC-113
Ø dos colos				
n° 1 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 2 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 3 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 4 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 5 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 6 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 7 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor 256 4.2	Motor 256 4.2 Trator 5610	Motor FTO 6.6 Aspirado / Turbo	Motor 4600 6600 Trator
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,025 - 0,076	0,025 - 0,076	0,025 - 0,076	0,025 - 0,076
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha	64,376 - 64,402	64,376 - 64,402	64,376 - 64,402	64,376 - 64,402
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	156 - 159	156 - 159	159 - 168	156 - 159
Capa da biela	100 - 110	100 - 110	104 - 108	100 - 110
Volante	136 - 148	136 - 148	169 - 223	136 - 148
Capa do comando				
Cabeçote	122	122	156	122
	170	170	190	170
	220	220	217	220
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas				
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,36 - 0,46 esc 0,43 - 0,53	adm 0,36 - 0,46 esc 0,43 - 0,53	adm 0,41 esc 0,46	adm 0,35 - 0,45 esc 0,45 - 0,55
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 2 - 3 (3) 1 - 3 - 4 - 2 (4)
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna			44,20	
Carga de			34,20 - 39,20	
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	16,3 : 1	16,3 : 1	16,3 : 1	16,3 : 1
Altura cabeçote	(Emp.Máx.0,080)	(Emp.Máx.0,080)	114,150 (Emp.Máx.0,080)	113,000 (Emp.Máx.0,080)
Altura bloco				
Anel Cofap antigo	DC6488 (4CAN) DC6728(3CAN)	DC6488 (4CAN) DC6728(3CAN)	DC6564 SDC6564	DC2606 SDC2606
Camisa Cofap antiga				SL1212
Kit Cofap antigo				

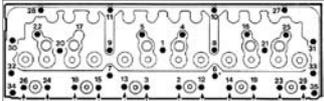
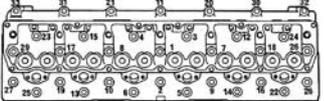
MOTOR / APLICAÇÃO	Caminhao C1117/1317/1517 FNH 6.6TC (Fase I)	Caminhao C1215/1415/1615 FNH 6.6TC (Fase II)	Caminhao C1218/1418/1514/1618/2218 FTO 401 TC FNH 6.6TC (Fase II)
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		E-26510	E-26500
Pistão ML		P-1733	P-1734
Quantidade dos cilindros	6	6	6
Ø dos cilindros (mm)	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")
Curso (mm)	111,760	111,760	111,760
Folga pistão/cilindro (mm)		0,075	0,075
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,127 - 1,143	0,127 - 1,143	0,127 - 1,143
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH		A-26500	A-26500
Anéis ML		DC-6564	DC-6564
Camisa MH	C-26020	C-26020	C-26020
Camisa ML	C-1733	C-1733	C-1733
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo			
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-26296	B-26496	B-26397
Jogo bronzina de biela ML	BB-296	BB-496	BB-397
Ø dos moentes (mm)	69,840 - 69,860	69,840 - 69,860	69,840 - 69,860
Folga radial (mm)	0,030 - 0,097	0,030 - 0,097	0,030 - 0,097
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500
Jogo de bronzina central MH	M-26324	M-26325	M-26325
Jogo de bronzina central ML	BC-324	BC-325	BC-325
Ø dos munhões (colo) (mm)	85,634 - 85,654	85,634 - 85,654	85,634 - 85,654
Folga radial (mm)	0,051 - 0,177	0,051 - 0,177	0,051 - 0,177
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500	3,000 - 3,500
Ø do alojamento (mm)	92,055 - 92,075	92,055 - 92,075	92,055 - 92,075
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)	0,100 - 0,200	0,100 - 0,200	0,100 - 0,200
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727
Ø do alojamento da bronzina (mm)	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727	74,706 - 74,727
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH	H-26124	H-26124	H-26124
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-124	EC-124	EC-124
Ø dos colos			
n° 1 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 2 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 3 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 4 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 5 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 6 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694
n° 7 (mm)	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694	60,668 - 60,694

MOTOR / APLICAÇÃO	Caminhão C1117/1317/1517 FNH 6.6TC (Fase I)	Caminhão C1215/1415/1615 FNH 6.6TC (Fase II)	Caminhão C1218/1418/1514/1618/2218 FTO 401 TC FNH 6.6TC (Fase II)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,025 - 0,076	0,025 - 0,076	0,025 - 0,076
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha	64,376 - 64,402	64,376 - 64,402	64,376 - 64,402
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	156 - 159	190 - 203	190 - 203
Capa da biela	104 - 108	104 - 108	104 - 108
Volante	169 - 223	169 - 223	169 - 223
Capa do comando			
Cabeçote	156	156	156
	190	190	190
	217	217	217
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas			
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	0,41 0,46	0,41 0,46	0,41 0,46
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	44,20	47,20	47,20
Carga de	34,20 - 39,20	45,40 - 49,90	45,40 - 49,90
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão	16,3 : 1	16,3 : 1	16,3 : 1
Altura cabeçote	113,000 (Emp.Máx.0,080)	113,000 (Emp.Máx.0,080)	113,000 (Emp.Máx.0,080)
Altura bloco			
Anel Cofap antigo	DC2606 SDC2606	DC2606 SDC2606	DC2606 SDC2606
Camisa Cofap antiga	SL1212	SL1212	SL1212
Kit Cofap antigo			

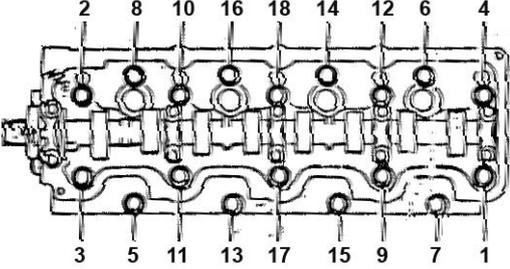
MOTOR / APLICAÇÃO	PICK-UP D-10 (->1984) Perkins 4236	D-20, CAMINHÃO D-40 1985 -> PERKINS Q20B4236 4236 Premium/ Veicular	PICK-UP (TURBO) PERKINS TQ20 B4-236	CAMINHÃO D11000/D13000/D19000/D21000/D22000 Perkins Q20B6354
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-57200	E-57240	E-57260	E-57280
Pistão ML	P-1097	P-1338	P-1684	P-1172
Quantidade dos cilindros	4	4	4	6
Ø dos cilindros (mm)	98,48	98,48	98,48	98,48
Curso (mm)	127,00	127,00	127,00	127,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,15	0,05	0,07	0,05
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,40 - 0,60	0,40 - 0,60	0,35 - 0,59	(-)0,13 - (+)0,05
Saliência da camisa (mm)	0,71 - 0,94	0,71 - 0,94		0,71 - 0,94
Anéis MH	A-57200	A-57240	A-57250	A-57240
Anéis ML	DC-6972	DC-6914	LC-6733	DC-6914
Camisa MH	C-57190	C-57210	C-57210	C-57190 (C/Flange) C-57240 (S/Flange)
Camisa ML	C-1097	C-1338	C-1338	C-1097 (C/Flange) C-1338 (S/Flange)
Kit MH	K-57200	K-57240	K-57260	K-57190 (C/Flange) K-57285 (S/Flange)
Kit ML	K-1097	K-1338	K-1684	K-1172 (C/S/Flange)
Jogo juntas MH	JM-57200/4	JM-57200/4	JM-57200/4	JM-57280/6
Jogo juntas ML	J&RM1097/4	J&RM1097/4	J&RM1097/4	J&RM1172/6
Filtro do óleo	OC324	OC324	OC324	OC308
Filtro do combustível	KX23	KX23	KX23	KX23
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-57375	B-57375	B-57375	B-57376
Jogo bronzina de biela ML	BB-375-J	BB-375-J	BB-375-J	BB-376-J
Ø dos moentes (mm)	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490
Folga radial (mm)	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,68 - 3,96			
Jogo de bronzina central MH	M-57285	M-57285	M-57285	M-57286
Jogo de bronzina central ML	BC-285-J	BC-285-J	BC-285-J	BC-286-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,162 - 76,175	76,162 - 76,175	76,162 - 76,175	76,159 - 76,180
Folga radial (mm)	0,059 - 0,114	0,059 - 0,114	0,059 - 0,114	0,054 - 0,117
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,68 - 3,96			3,68 - 3,96
Ø do alojamento (mm)	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442
Jogo arruelas de encosto MH	L-57032	L-57032	L-57032	L-57032
Jogo arruelas de encosto ML	AE-032-J	AE-032-J	AE-032-J	AE-032-J
Folga axial (mm)		0,38		
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-57036	G-57036	G-57036	G-57036
Jogo bucha pé de biela ML	BG-036-J	BG-036-J	BG-036-J	BG-036-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920
Ø do alojamento da bronzina (mm)	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H-57044	H-57044	H-57044	H-57044
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-044	EC-044	EC-044	EC-044
Ø dos colos n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm)	50,711 - 50,737 50,457 - 50,483 49,949 - 49,975	50,711 - 50,737	50,711 - 50,737 50,457 - 50,483 49,949 - 49,975	50,711 - 50,737 50,457 - 50,483 50,203 - 50,229 49,949 - 49,975

MOTOR / APLICAÇÃO	PICK-UP D-10 (->1984) Perkins 4236	D-20, CAMINHÃO D-40 1985 -> PERKINS Q20B4236 4236 Premium/ Veicular	PICK-UP (TURBO) PERKINS TQ20 B4-236	CAMINHÃO D11000/D13000/D19000/D21000/D22000 Perkins Q20B6354
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,051 - 0,14	0,051 - 0,14	0,051 - 0,14	0,051 - 0,14
Folga axial (mm)	0,10 - 0,41 (Máx.0,51)	0,51		0,10 - 0,41
Ø do alojamento da bucha	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	235 - 250	224 - 249		260 - 270
Capa da biela	96 - 103	97 - 104		95 - 100
Volante	110 - 117	111 - 118		110 - 115
Capa do comando				
Cabeçote	131 - 138	131 - 138		131 - 138 Par. 1/2" 28 - 32 Par. 5/16"
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0570024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0570123 VE0570122
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	0,30	0,30		adm 0,25 esc 0,48
Motor quente (mm)	0,25	0,25		adm 0,20 esc 0,43
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição	20° APMS	11° APMS		16° APMS
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	34,04			34,04
Carga de	89,41 - 103,64			89,41 - 103,64
Mola externa	35,81			35,81
Carga de	175,70 - 194,39			175,70 - 194,39
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	16,0 : 1	16,0 : 1	15,5 : 1	16,0 : 1

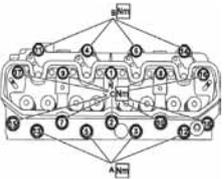
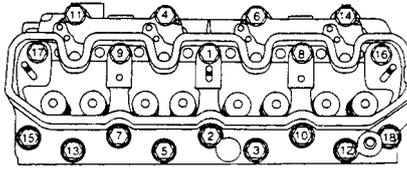
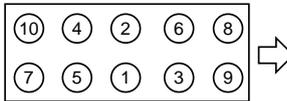
MOTOR / APLICAÇÃO	CAMINHÃO D-60 / B-70 Perkins 6357	CAMINHÃO D-60 / D-70 Perkins 6358	MWM Sprint 4.07	PICK-UP SILVERADO CAMINHÃO GMC 6:150 MWM Sprint 6.07
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-57600	E-57700	E-13510	E-13500
Pistão ML	P-933	P-934	P-2301	P-2157
Quantidade dos cilindros	6	6	4	6
Ø dos cilindros (mm)	104,14	104,14	93,00	93,00
Curso (mm)	114,30	114,30	103,00	103,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,21	0,11	0,10	0,10
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,20 - 0,36	0,05 - 0,25		
Saliência da camisa (mm)	(-)0,05 - (+)0,05	(-)0,076 - (+)0,076	0,41 - 0,63	
Anéis MH	A-57600	A-57720	A-13500	A-13500
Anéis ML	DAS-6028	DCS-6058	DC-7359	DC-7359
Camisa MH	C-57610	C-57710	C-13500	C-13500
Camisa ML	C-933	C-934	C-2157	C-2157
Kit MH	K-57600	K-57700	K-13510/4	K-13500/6
Kit ML	K-933	K-934	K-2301/4	K-2157/6
Jogo juntas MH	JM-57600/6	JM-57700/6	JM-13510/4	JM-13500/6
Jogo juntas ML	J&RM933/6	J&RM934/6	J&RM2301/4	J&RM2157/6
Filtro do óleo	OX200D	OC308	OC-404	OC-60
Filtro do combustível	KX23	KX23		
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-57036	B-57150	B-13406	B-13406
Jogo bronzina de biela ML	BB-036-J	BB-150-J	BB-406-J	BB-406-J
Ø dos moentes (mm)	62,936 - 62,944	62,936 - 62,949	54,981 - 55,000	54,981 - 55,000
Folga radial (mm)	0,044 - 0,104	0,044 - 0,104	0,030 - 0,088	0,030 - 0,088
Raio de concordância (moentes) (mm)			3,3 - 3,5	
Jogo de bronzina central MH	M-57037	M-57153	M-13927	M-13927
Jogo de bronzina central ML	BC-037-J	BC-153-J	BC-927-J	BC-927-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,175 - 76,187	76,175 - 76,187	69,981 - 70,000	69,981 - 70,000
Folga radial (mm)	0,051 - 0,114	0,035 - 0,098	0,036 - 0,098	0,036 - 0,098
Raio de concordância (munhões) (mm)			3,3 - 3,5	
Ø do alojamento (mm)	80,582 - 80,607	80,582 - 80,607	75,000 - 75,019	75,000 - 75,019
Jogo arruelas de encosto MH	L-57009	L-57015	L-13119	L-13119
Jogo arruelas de encosto ML	AE-009-J	AE-015-J	AE-119-J	AE-119-J
Folga axial (mm)			0,080 - 0,250	0,080 - 0,250
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-57002	G-57002	G-13545	G-13545
Jogo bucha pé de biela ML	BG-002-J	BG-002-J	BG-545-J	BG-545-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)	40,183 - 40,221	40,183 - 40,221	38,500 - 38,516	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	66,667 - 66,688	66,667 - 66,688	59,000 - 59,019	59,000 - 59,019
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H-57027	H-57027		
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-027	EC-027		
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	55,791 - 55,804 55,520 - 55,550 55,270 - 55,300 55,020 - 55,040	55,791 - 55,804 55,520 - 55,550 55,270 - 55,300 55,020 - 55,040	32,000 - 32,025

MOTOR / APLICAÇÃO	CAMINHÃO D-60 / B-70 Perkins 6357	CAMINHÃO D-60 / D-70 Perkins 6358	MWM Sprint 4.07	PICK-UP SILVERADO CAMINHÃO GMC 6:150 MWM Sprint 6.07														
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)																		
Folga radial (mm)	0,050 - 0,113	0,050 - 0,113	0,120 - 0,165															
Folga axial (mm)	0,10 - 0,41	0,10 - 0,41																
Ø do alojamento da bucha	59,124 - 59,136	59,124 - 59,136																
Engrenagem eixo comando MH																		
Engrenagem eixo comando ML																		
Bucha eixo auxiliar MH																		
Bucha eixo auxiliar ML																		
Engrenagem eixo auxiliar MH																		
Engrenagem eixo auxiliar ML																		
TORQUE RECOMENDADO																		
Contrapeso virabrequim			15															
Capa do mancal	135 - 145	190 - 197 (Par.9/16")	25															
Capa da biela	97 - 104 (Par.1/2") 125 - 131 (Par.9/16")	109 - 122 (Par.9/16")	20 23 90°															
Volante	102 - 110	100 - 108 (Par.1/2")	27 - 33 120° - 10°	114 - 126														
Capa do comando																		
Cabeçote	75 - 80	95 - 102 (Par.7/16")	30 ± 4,5															
		176 - 183 (Par.9/16")	60 ± 9,0															
			100 ± 15															
			90° ± 5°															
			90° ± 5°															
Sequência de aperto do cabeçote			<p style="text-align: center;">4.07</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>13</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">6.07</p>		13	9	5	1	3	7	11	14	10	6	2	4	8	12
13	9	5	1	3	7	11												
14	10	6	2	4	8	12												
Código das válvulas	VA0570033 VE0570034	VA0570111 VE0570112																
Código/Folga de guia/válvulas																		
Folga de válvulas																		
Motor frio (mm)		adm 0,30 esc 0,38	0,20 ± 0,10															
Motor quente (mm)	adm 0,25 esc 0,30	adm 0,25 esc 0,30																
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4														
Ponto de ignição	21° APMS	Consultar manual																
Abertura do platinado																		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA																		
Mola interna	39,69 28,96	27,48 39,45	24															
Carga de	65,08 - 74,15 141,59 - 160,89	320,50 - 354,10 137,60 - 152,20	295 + 17															
Mola externa	45,21 34,49	45,21 34,50																
Carga de	169,03 - 191,27 304,70 - 342,96	172,50 - 195,20 311,00 - 350,00																
ABERTURA ELETRODO DA VELA																		
Marcha lenta																		
Sem ar																		
Com ar																		
Volume câmara cabeçote																		
Taxa de compressão	17,0 : 1	15,5 : 1																

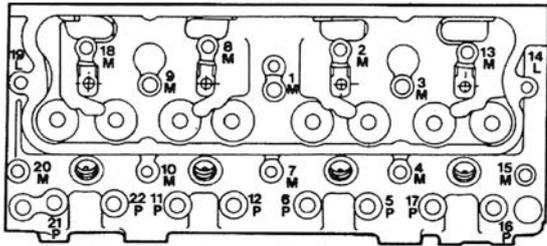
MOTOR / APLICAÇÃO	Toyota Hilux 4WD 2L (2.4litros)	Toyota Hilux 4WD 3L (2.8litros)
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH		E-63010
Pistão ML		P-9101
Quantidade dos cilindros	4	
Ø dos cilindros (mm)	92,000-92,010	96,000-96,010
Curso (mm)	90,30	96,75
Folga pistão/cilindro (mm)	0,050 - 0,070	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,68 - 0,77 (junta B 1,40 - 1,50) 0,78 - 0,87 (junta D 1,50 - 1,60) 0,88 - 0,97 (junta F 1,60 - 1,70)	0,68 - 0,77 (junta B 1,40 - 1,50) 0,78 - 0,87 (junta D 1,50 - 1,60) 0,88 - 0,97 (junta F 1,60 - 1,70)
Saliência da camisa (mm)		
Anéis MH		A-63120
Anéis ML		TC-7545
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH		
Jogo juntas ML		
Filtro do óleo		OC67
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH		B-63381
Jogo bronzina de biela ML		BB-381-J
Ø dos moentes (mm)	52,988 - 53,000	54,988 - 55,000
Folga radial (mm)		0,039 - 0,073
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-63517	
Jogo de bronzina central ML	BC-517-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	61,985 - 62,000	
Folga radial (mm)	0,040-0,084 (máx.0,100)	
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	66,016 - 66,033	
Jogo arruelas de encosto MH	L-63050	
Jogo arruelas de encosto ML	AE-050-J	
Folga axial (mm)	0,040 - 0,250 máx.0,300	
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		
Jogo bucha pé de biela ML		
Ø do alojamento std da bucha (mm)		
Ø do alojamento da bronzina (mm)		58,013 - 58,023
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH		
Jogo bucha do eixo comando ML		
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	34,969 - 34,985 27,969 - 27,985

MOTOR / APLICAÇÃO	Toyota Hilux 4WD 2L (2.4litros)	Toyota Hilux 4WD 3L (2.8litros)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Folga radial (mm)	0,022 - 0,074 Máx.0,10	
Folga axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem eixo comando MH		
Engrenagem eixo comando ML		
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	103	
Capa da biela	54 + 90°+ 90°	
Volante	123	
Capa do comando		
Cabeçote	78	
	90°	
	90°	
Sequência de aperto do cabeçote		
Código das válvulas	VA-0630213 VE-0630214	
Código/Folga de guia/válvulas		
Folga de válvulas		
Motor frio (mm)	adm 0,20 - 0,30 esc 0,40 - 0,50	
Motor quente (mm)		
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de ignição		
Abertura do platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna	37,00	
Carga de	30,70-33,90	
Dimensão livre	46,20 amarela 49,14 azul	
ABERTURA ELETRODO DA VELA		
Marcha lenta		
Sem ar		
Com ar		
Volume câmara cabeçote		
Pressão de compressão	32kg/cm ² a 250 rpm	

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 014A Perkins HS 2.5L Sprinter		Perkins HS 2.8L	International NGD 3.0E
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-57850 (MBB/Land Rover)	E-57400 (GM/Ford)	E-57750	E-57510
Pistão ML	P-9059 (MBB/Land Rover)	P-9071 (GM/Ford)	P-9125	P-9228
Quantidade dos cilindros	4		4	4
Ø dos cilindros (mm)	90,49	90,75	93,00	96,00
Curso (mm)	97,00		102,50	102,50
Folga pistão/cilindro (mm)	0,08		0,10	0,100
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,50 - 0,80		O Esp.Junta 1,37 H pistão 0,50 - 0,60 OO Esp.Junta 1,48 H pistão 0,61 - 0,70 OOO Esp.Junta 1,59 H pistão 0,71 - 0,80	0,58 - 0,69 (junta 1,31) 0,70 - 0,79 (junta 1,41) 0,80 - 0,89 (junta 1,51) 0,90 - 0,99 (junta 1,61)
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-57850	A-57900	A-57750	A-57510
Anéis ML	LC-7271	LC-7241	LC-7396	LC-8291
Camisa MH	C-57850			
Camisa ML	C-9059			
Kit MH	K-57850	K-57400		
Kit ML	K-9059	K-9071		
Jogo juntas MH	JM57850/4			
Jogo juntas ML	J&RM9059/4			
Filtro do óleo	OC-261			OX169/1D 10.000KM
Filtro do combustível	KC129 de 97 -> 02			KL425 20.000KM
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-57377		B-57374	B-57374
Jogo bronzina de biela ML	BB-377-J		BB-374-J	BB-374J
Ø dos moentes (mm)	58,725 - 58,744		58,725 - 58,744	58,725 - 58,745
Folga radial (mm)	0,023 - 0,067		0,023 - 0,067	0,029
Raio de concordância (moentes) (mm)	2,1 - 2,5			3,300 - 3,700
Jogo de bronzina central MH	M-57796		M-57556	M-57556
Jogo de bronzina central ML	BC-796-J		BC-556-J	BC-556J
Ø dos munhões (colo) (mm)	63,475 - 63,487		63,475 - 63,487	63,471 - 63,491
Folga radial (mm)	0,031 - 0,078		0,030 - 0,080	0,030 - 0,080
Raio de concordância (munhões) (mm)	2,1 - 2,5			3,300 - 3,700
Ø do alojamento (mm)	67,704 - 67,721		67,704 - 67,722	67,704 - 67,721
Jogo arruelas de encosto MH	L-57036			L-57036
Jogo arruelas de encosto ML	AE-036-J			AE-036P
Folga axial (mm)	0,05 - 0,15		0,05 - 0,15	0,050 - 0,150
Engrenagem árvore de manivela MH	H-57093			
Engrenagem árvore de manivela ML	EC-093-J			
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-57862			G-57920
Jogo bucha pé de biela ML	BG-862-U			BG-920-U
Ø do alojamento std da bucha (mm)	34,130 - 34,155			36,650 - 36,675
Ø do alojamento da bronzina (mm)	62,433 - 62,466			62,433 - 62,446
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H-57093			
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-093-J			
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm)	46,812 - 46,838 (EC-249-U) (EC-249-U) 46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U) 46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U)		46,760 - 46,780	27,939 - 27,960

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 014A Perkins HS 2.5L Sprinter		Perkins HS 2.8L	International NGD 3.0E
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha	49,987 - 50,013			
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	130 - 136		60 + 120°	54 - 60 115° a 125°
Capa da biela	56 - 62		20 + 90°	17-20 125° a 130°
Volante	139 - 153 (aplicar Auto-lock 2)		60 + 30° Primeira Etapa: M12 X 140: posição 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18: 60 M8 X 117: posição 3,5,12 e 13: 20 M12 X 100: posição 4,6,11 e 14: 60 Segunda Etapa: M12 X 140: posição 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18: 150° M8 X 117: posição 3,5,12 e 13: 140° M12 X 100: posição 4,6,11 e 14: 120°	
	Parafusos convencionais 1ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 40Nm	Parafusos elásticos M12 X 140: posição 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18 M10 X 117: posição 3,5,12 e 13 M12 X 100: posição 4,6,11 e 14 Apertar todos em uma 1ª etapa com 40		54 - 60
	2ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 30Nm			60° a 66°
	3ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 30Nm			50 - 55
	4ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 30Nm			50 - 55
	5ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 30Nm			90° a 93°
	6ª Etapa: Parafusos B C apertar na sequência com 40Nm			180° a 185°
	7ª Etapa: Parafusos C apertar na sequência com 20Nm			
Cabeçote				
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0570250	VE0570230		
Motor frio (mm)	adm 0,20 esc 0,20			
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			1 - 3 - 4 - 2
Ponto de ignição	Consultar manual do fabricante			
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa	39,80 (escape)		47,10 / 39,80 / 32,00	
Carga de	304 - 336		Livre/304,0-336,0/652,5-707,50	
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				800
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	19,5:1			17,0:1

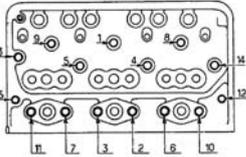
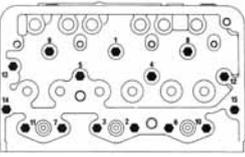
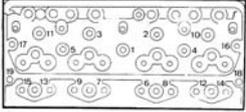
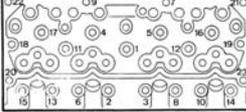
MOTOR / APLICAÇÃO	S-4T Euro	Euro I	GM Pick-Up D-20	GM Pick-Up D-20 S4T / S4T Plus
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-57450	E-57440	E-57300	E-57320
Pistão ML	P-2259	P-2258	P-2142	P-1949
Quantidade dos cilindros	4			
Ø dos cilindros (mm)	101,06		100,00	100,00
Curso (mm)	127,00		127,00	127,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,11	0,13	0,04	0,04
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,493 - 0,869 (em relação ao bloco)			
Saliência da camisa (mm)	(-)0,102 - (+)0,102			
Anéis MH	A-57405		A-57300	A-57300
Anéis ML	LC-7964		LC-6970	LC-6970
Camisa MH	C-57300			
Camisa ML	C-1949			
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM 57300 / 4			
Jogo juntas ML	J&RM 2142 / 4			
Filtro do óleo	OC324			
Filtro do combustível			KC18 / KC24	
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-57375		B-57486	
Jogo bronzina de biela ML	BB-375-J		BB-486-J	
Ø dos moentes (mm)	63,470 - 63,490		63,470 - 63,495	
Folga radial (mm)	0,0320 - 0,0810		0,0270 - 0,0890	
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,68 - 3,96			
Jogo de bronzina central MH	M-57285-J		M-57285-J	
Jogo de bronzina central ML	BC-285-J		BC-285-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,162 - 76,175		76,162 - 76,175	
Folga radial (mm)	0,0590 - 0,1140		0,0590 - 0,1140	
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,68 - 3,96			
Ø do alojamento (mm)	80,416 - 80,442			
Jogo arruelas de encosto MH	L-57032			
Jogo arruelas de encosto ML	AE-032-J			
Folga axial (mm)	0,05 - 0,38			
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-57036		G-57509 (Paral.) G-57595 (Trap.)	
Jogo bucha pé de biela ML	BG-036-U		BG-509-U (Paral.) BG-595-U (Trap.)	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	38,895 - 38,920		42,069 - 42,094	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	67,208 - 67,221		67,208 - 67,221	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	n° 1 (mm)	50,711 - 50,737		
	n° 2 (mm)	50,545 - 50,483		
	n° 3 (mm)	49,949 - 49,975		

MOTOR / APLICAÇÃO	S-4T Euro	Euro I	GM Pick-Up D-20	GM Pick-Up D-20 S4T / S4T Plus
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,0510 - 0,1400			
Folga axial (mm)	55,563 - 55,593			
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal				
Capa da biela	95 - 111			
Volante	102 - 122			
Capa do comando				
Cabeçote	30			
	120°			
	180°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas				
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,30		esc 0,30	
Motor quente (mm)	adm 0,25		esc 0,25	
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	34,04			
Carga de	89,41 - 103,64			
Mola externa	35,81			
Carga de	175,70 - 194,39			
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	700-750 rpm			
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão		17,5:1	17,0:1	17,5:1

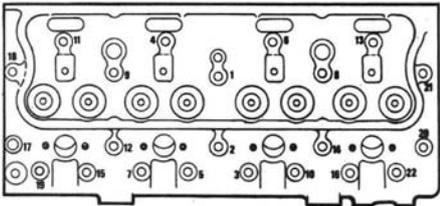
MOTOR / APLICAÇÃO	1006-6 Trator MF630/640	1006-6 Trator MF650/660/680	4000 MF610/MF290	4000T MF610/620/292
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH		E-57460	E-57430	E-57420
Pistão ML		P-9160	P-2257	P-9042
Quantidade dos cilindros	6		4	
Ø dos cilindros (mm)	100,00		101,00	
Curso (mm)	127,00		127,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,05			
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,14-0,36		0,493-0,869	
Saliência da camisa (mm)	0,10		(-) 0,102 - (+)0,025	
Anéis MH		A-57030	A-57405	
Anéis ML		LC-7265	LC-7964	
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH	JM 57460 / 6		JM 57430 / 4	
Jogo juntas ML	J&RM 9160 / 6		J&RM 2257 / 4	
Filtro do óleo	OC308		OC67	
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH				
Jogo bronzina de biela ML				
Ø dos moentes (mm)	63,470-63,495			
Folga radial (mm)	0,04			
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,68-3,96			
Jogo de bronzina central MH				
Jogo de bronzina central ML				
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,159-76,190		76,159-76,180	
Folga radial (mm)	0,04		0,043-0,084 0,056-0,117(mancal central)	
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,68-3,96			
Ø do alojamento (mm)	80,42-80,44			
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)	0,05-0,38			
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	38,895-38,920 (asp.)	42,069-42,094 (turbo)	38,895-38,920(asp)	42,070-42,095(turbo)
Ø do alojamento da bronzina (mm)	67,208-67,221		67,208-67,221	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	nº 1 (mm)	50,711-50,737	50,711-50,737	50,711-50,737
	nº 2 (mm)	50,457-50,483	50,457-50,483	50,457-50,483
	nº 3 (mm)	50,203-50,229	49,949-49,975	49,949-49,975
	nº 4 (mm)	49,949-49,975		
	nº 5 (mm)			
	nº 6 (mm)			
	nº 7 (mm)			

MOTOR / APLICAÇÃO	1006-6 Trator MF630/640	1006-6 Trator MF650/660/680	4000 MF610/MF290	4000T MF610/620/292
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,05			
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	265		228-256	
Capa da biela	125		94-106	
Volante				
Capa do comando				
Cabeçote	110		3	
	Par.curto 150° Par.médio 180° Par.longo 210°		120°	
			180°	
	A - Parafuso pequeno B - Parafuso médio C - Parafuso longo			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas				
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	Adm.0,20 Esc.0,45		0,30	
Motor quente (mm)			0,25	
Ordem de ignição	1-5-3-6-2-4		1-3-4-2	
Ponto de ignição	MF630 22,0° (5,92mm) MF640 17,0° (3,56mm)	MF650 18,0° (3,99mm) MF660 16,0° (3,16mm) MF6855 17,0° (3,56mm) MF6855 hid 17,5° (3,77mm)	19° (4,437mm)	13° (2,093mm)
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	40,00 (asp.)	34,04 (turbo)	34,04	
Carga de	312,00-344,00	89,41-103,64	89,41-103,64	
Mola externa		35,81 (turbo)	35,81	
Carga de		175,70-194,39	175,70-194,39	
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	700-750 rpm	700-750rpm	700-750rpm	
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	16,5:1	16,0:1	16,0:1	17,5:1

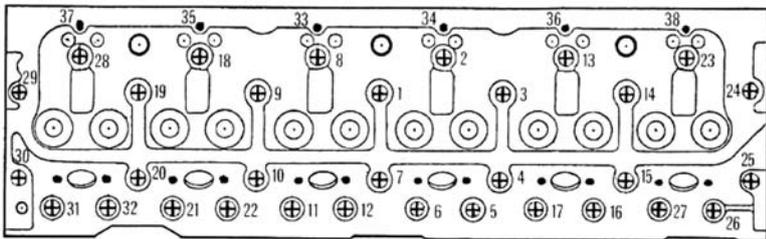
MOTOR / APLICAÇÃO	Perkins 3.152 Injeção Indireta	Perkins D3.152 Injeção Direta	Perkins 4.203 Injeção Indireta	Perkins D4.203 Injeção Direta
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-57100	E-57120	E-57100	E-57120
Pistão ML	P-1178	P-887	P-1178	P-887
Quantidade dos cilindros	3	3	4	4
Ø dos cilindros (mm)	91,48	91,48	91,48	91,48
Curso (mm)	127,00	127,00	127,00	127,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,15	0,14	0,15	0,14
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisã (mm)	0,00 - 0,127 (Em rel. bloco)	0,076 - (-) 0,355 (Em rel.bloco)	0,00 - (-)0,13	(-)0,08 - (+)0,13
Saliência da camisa (mm)		0,000 - (-) 0,102 (Em rel.bloco)	0,00 - (-)0,10	0,00 - (-)0,10
Anéis MH	A-57150	A-57150	A-57150	A-57150
Anéis ML	CC-0593	CC-0593	CC-0593	CC-0593
Camisa MH	C-57110	C-57110	C-57110	C-57110
Camisa ML	C-1178	C-1178	C-1178	C-1178
Kit MH	K-57100	K-57120	K-57100	K-57120
Kit ML	K-1178	K-887	K-1178	K-887
Jogo juntas MH	JM-57100/3	JM-57270/3	JM-57330/4	JM-57120/4
Jogo juntas ML	J&RM-1178/3	J&RM-9240/3	J&RM-1178/4	J&RM-57120/4
Filtro do óleo	OX-18D (->76) OC38(76->)	OX-18D (->76) OC38(76->)	OX-18D (->76) OC38(76->)	OX-18D (->76) OC38(76->)
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-57037	B-57037	B-57038	B-57038
Jogo bronzina de biela ML	BB-037-J	BB-037-J	BB-038-J	BB-038-J
Ø dos moentes (mm)	57,112 - 57,125	57,112 - 57,125	57,112 - 57,125	57,112 - 57,125
Folga radial (mm)	0,0420 - 0,0940	0,0420 - 0,0940	0,0420 - 0,0940	0,0420 - 0,0940
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,97 - 4,36	3,96 - 4,37	4,75 - 5,16	4,75 - 5,16
Jogo de bronzina central MH	M-57039	M-57039	M-57038	M-57038
Jogo de bronzina central ML	BC-039-J	BC-039-J	BC-038-J	BC-038-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	74,079 - 74,105	74,079 - 74,105		
Folga radial (mm)	0,0540 - 0,1190	0,0540 - 0,1190		
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,17 - 3,42 (tras.) 2,38 - 2,78(demais)	2,39 - 2,77	3,18 - 3,56	3,18 - 3,56
Ø do alojamento (mm)				
Jogo arruelas de encosto MH	L-57006	L-57006	L-57106	L-57106
Jogo arruelas de encosto ML	AE-006-J	AE-006-J	AE-106-J	AE-106-J
Folga axial (mm)	0,05 - 0,35	0,06 - 0,39	0,38	0,38
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-57003	G-57003	G-57004-J	G-57004-J
Jogo bucha pé de biela ML	BG-003-J	BG-003-J	BG-004-J	BG-004-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)	34,919 - 34,955	34,919 - 34,955	34,919 - 34,955	34,919 - 34,955
Ø do alojamento da bronzina (mm)	60,833 - 60,846	60,833 - 60,846	60,833 - 60,846	60,833 - 60,846
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H-57017	H-57017	H-57017	H-57017
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-017-J	EC-017-J	EC-017-J	EC-017-J
Ø dos colos	n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)	47,473 - 47,498 47,22 - 47,24 46,71 - 46,74 47,473 - 47,498 47,22 - 47,24 46,71 - 46,74	47,473 - 47,498 47,22 - 47,24 46,71 - 46,74	47,473 - 47,498 47,22 - 47,24 46,71 - 46,74

MOTOR / APLICAÇÃO	Perkins 3.152 Injeção Indireta	Perkins D3.152 Injeção Direta	Perkins 4.203 Injeção Indireta	Perkins D4.203 Injeção Direta
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	120 - 130	150 - 160	150 - 155	150 - 155
Capa da biela	60 - 70	55 - 62	54 - 60	54 - 60
Volante	100 - 110	100 - 110	100 - 110	100 - 110
Capa do comando	70 - 75	70 - 75	70 - 75	70 - 75
Cabeçote	75 - 80	85 - 90	88 - 95	88 - 95
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0570035 VE0570036	VA0570032 VE0570031	VA0570035 VE0570036	VA0570032 VE0570031
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)		0,30	0,30	0,30
Motor quente (mm)	0,25	0,25	0,25	0,25
Ordem de ignição	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2
Ponto de ignição	20° APMS	22° APMS	20 APMS	26° APMS
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	34,67 - 35,68 (Livre)	38,10		
Carga de		103,19 ± 9,07		
Mola externa	45,29 - 45,80 (Livre)		38,10	38,10
Carga de			92,30 - 110,09	92,30 - 110,09
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	17,4 : 1	17,4 : 1	17,4 : 1	18,5 : 1

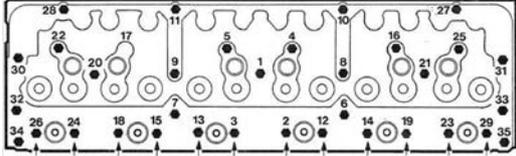
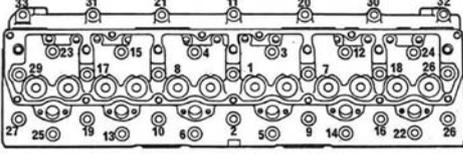
MOTOR / APLICAÇÃO	PICK-UP D-10 (->1984) Perkins 4.236	D-20, CAMINHÃO D-40 1985 -> PERKINS Q20B4.236 4.236 Premium/ Veicular	PICK-UP (TURBO) PERKINS TQ20B4.236	Perkins 4.248	Perkins 4.248	Perkins 4.236 Alcool
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	E-57200	E-57240	E-57260	E-57220	E-57230	
Pistão ML	P-1097	P-1338	P-1684	P-988	P-1477	
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4	4	4
Ø dos cilindros (mm)	98,48	98,48	98,48	101,06	101,06	101,06
Curso (mm)	127,00	127,00	127,00	127,00	127,00	127,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,15	0,05	0,07	0,11	0,05	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,40 - 0,60	0,40 - 0,60	0,35 - 0,59			
Saliência da camisa (mm)	0,71 - 0,94	0,71 - 0,94		0,71 - 0,89		
Anéis MH	A-57200	A-57240	A-57250	A-57220	A-57230	
Anéis ML	DC-6972	DC-6914	LC-6733	DC-6041	LC-6590	
Camisa MH	C-57190	C-57210	C-57210	C-57570	C-57570	
Camisa ML	C-1097	C-1338	C-1338	C-988	C-1477	
Kit MH	K-57200	K-57240	K-57260	K-57220	K-57230	
Kit ML	K-1097	K-1338	K-1684	K-988	K-1477	
Jogo juntas MH	JM-57200/4	JM-57200/4	JM-57200/4			
Jogo juntas ML	J&RM1097/4	J&RM1097/4	J&RM1097/4			
Filtro do óleo	OC324	OC324				
Filtro do combustível						
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo bronzina de biela MH	B-57375	B-57375	B-57375	B-57375	B-57375	B-57375
Jogo bronzina de biela ML	BB-375-J	BB-375-J	BB-375-J	BB-375-J	BB-375-J	BB-375-J
Ø dos moentes (mm)	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490	63,470 - 63,490
Folga radial (mm)	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081	0,032 - 0,081
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,68 - 3,96					
Jogo de bronzina central MH	M-57285	M-57285	M-57285	M-57285	M-57285	M-57285
Jogo de bronzina central ML	BC-285-J	BC-285-J	BC-285-J	BC-285-J	BC-285-J	BC-285-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,162 - 76,175	76,162 - 76,175	76,162 - 76,175	76,162 - 76,175	76,162 - 76,175	76,162 - 76,175
Folga radial (mm)	0,059 - 0,114	0,059 - 0,114	0,059 - 0,114	0,059 - 0,114	0,059 - 0,114	0,059 - 0,114
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,68 - 3,96					
Ø do alojamento (mm)	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442	80,416 - 80,442
Jogo arruelas de encosto MH	L-57032	L-57032	L-57032	L-57032	L-57032	L-57032
Jogo arruelas de encosto ML	AE-032-J	AE-032-J	AE-032-J	AE-032-J	AE-032-J	AE-032-J
Folga axial (mm)		0,38				
Engrenagem árvore de manivela MH						
Engrenagem árvore de manivela ML						
BIELAS						
Jogo bucha pé de biela MH	G-57036	G-57036	G-57036	G-57036	G-57036	G-57036
Jogo bucha pé de biela ML	BG-036-J	BG-036-J	BG-036-J	BG-036-J	BG-036-J	BG-036-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920	38,895 - 38,920
Ø do alojamento da bronzina (mm)	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221	67,208 - 67,221
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo bucha do eixo comando MH	H-57044	H-57044	H-57044	H-57044	H-57044	H-57044
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-044	EC-044	EC-044	EC-044	EC-044	EC-044
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm)	50,711 - 50,737 50,457 - 50,483 49,949 - 49,975	50,711 - 50,737	50,711 - 50,737 50,457 - 50,483 49,949 - 49,975			

MOTOR / APLICAÇÃO	PICK-UP D-10 (->1984) Perkins 4.236	D-20, CAMINHÃO D-40 1985 -> PERKINS Q20B4.236 4.236 Premium/ Veicular	PICK-UP (TURBO) PERKINS TQ20B4.236	Perkins 4.248	Perkins 4.248	Perkins 4.236 Alcool
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)						
Folga radial (mm)	0,051 - 0,14	0,051 - 0,14	0,051 - 0,14			
Folga axial (mm)	0,10 - 0,41 (Máx.0,51)	0,51		0,10 - 0,41	0,10 - 0,41	0,10 - 0,41
Ø do alojamento da bucha	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593	55,563 - 55,593
Engrenagem eixo comando MH						
Engrenagem eixo comando ML						
Bucha eixo auxiliar MH						
Bucha eixo auxiliar ML						
Engrenagem eixo auxiliar MH						
Engrenagem eixo auxiliar ML						
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do mancal	235 - 250	224 - 249		235 - 249	235 - 249	230 - 245
Capa da biela	96 - 103	97 - 104		97 - 104	97 - 104	95 - 102
Volante	110 - 117	111 - 118		104 - 110	104 - 110	100 - 110
Capa do comando						
Cabeçote	131 - 138	131 - 138		131 - 138	131 - 138	124 - 138
Sequência de aperto do cabeçote						
Código das válvulas	VA0570024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0570024 VE0570023
Código/Folga de guia/válvulas						
Folga de válvulas						
Motor frio (mm)	0,30	0,30		0,30	0,30	
Motor quente (mm)	0,25	0,25		0,25	0,25	
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2		1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de ignição	20° APMS	11° APMS				
Abertura do platinado						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
Mola interna	34,04		39,70 (Agr.)	34,04 (Veic.)	39,70 (Agr.)	34,04 (Veic.)
Carga de	89,41 - 103,64		65,08-74,15 (Agr.)	89,41-103,64 (Veic.)	65,08-74,15 (Agr.)	89,41-103,64 (Veic.)
Mola externa	35,81		45,21 (Agr.)	35,81 (Veic.)	45,21 (Agr.)	35,81 (Veic.)
Carga de	175,70 - 194,39		169,03-191,27 (Agr.)	175,70-194,39 (Veic.)	169,03-191,27 (Agr.)	175,70-194,39 (Veic.)
ABERTURA ELETRODO DA VELA						
Marcha lenta						
Sem ar						
Com ar						
Volume câmara cabeçote						
Taxa de compressão	16,0 : 1	16,0 : 1	15,5 : 1	16,0 : 1	16,0 : 1	

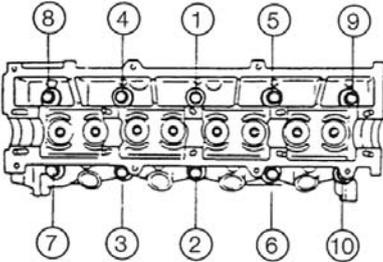
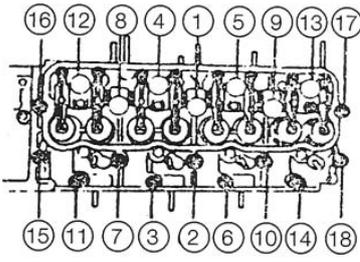
MOTOR / APLICAÇÃO	Perkins 6.354.2TJ	CAMINHÃO D11000/D13000/D19000/ D21000/D22000 Perkins Q20B6.354	Perkins T6354.4 TQ20B6.354.4
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		E-57280	E-57250
Pistão ML	P-1134	P-1172	P-1670
Quantidade dos cilindros	6	6	6
Ø dos cilindros (mm)	98,48	98,48	98,48
Curso (mm)	127,00	127,00	127,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,07	0,05	0,06
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,00 - 0,18	(-)0,13 - (+)0,05	0,00 - 0,18
Saliência da camisa (mm)	(-)0,102 - (+)0,102	0,71 - 0,94	(-)0,102 - (+)0,102
Anéis MH	A-57200	A-57240	A-57250
Anéis ML	DC-6972	DC-6914	LC-6733
Camisa MH		C-57190 (C/Flange)	C-57240 (S/Flange)
Camisa ML		C-1097 (C/Flange)	C-1338 (S/Flange)
Kit MH		K-57190(C/Flange) K-57285 (S/Flange)	K-57250(C/Flange) K-57255(S/Flange)
Kit ML		K-1172 (C/S/Flange)	K-1670 (S/Flange)
Jogo juntas MH		JM-57280/6	
Jogo juntas ML		J&RM1172/6	
Filtro do óleo			
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH		B-57376	
Jogo bronzina de biela ML		BB-376-J	
Ø dos moentes (mm)		63,470 - 63,490	
Folga radial (mm)		0,032 - 0,081	
Raio de concordância (moentes) (mm)		3,68 - 3,96	
Jogo de bronzina central MH	M-57287		M-57286
Jogo de bronzina central ML	BC-287-J		BC-286-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,162 - 76,175		76,159 - 76,180
Folga radial (mm)	0,059 - 0,114		0,054 - 0,117
Raio de concordância (munhões) (mm)		3,68 - 3,96	
Ø do alojamento (mm)		80,416 - 80,442	
Jogo arruelas de encosto MH		L-57032	
Jogo arruelas de encosto ML		AE-032-J	
Folga axial (mm)			
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH		G-57036	
Jogo bucha pé de biela ML		BG-036-J	
Ø do alojamento std da bucha (mm)		38,895 - 38,920	
Ø do alojamento da bronzina (mm)		67,208 - 67,221	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH		H-57044	
Jogo bucha do eixo comando ML		EC-044	
Ø dos colos	nº 1 (mm)	50,711 - 50,737	
	nº 2 (mm)	50,457 - 50,483	
	nº 3 (mm)	50,203 - 50,229	
	nº 4 (mm)	49,949 - 49,975	
	nº 5 (mm)		
	nº 6 (mm)		
	nº 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	Perkins 6.354.2TJ	CAMINHÃO D11000/D13000/D19000/ D21000/D22000 Perkins Q20B6.354	Perkins T6354.4 TQ20B6.354.4
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,051 - 0,14		
Folga axial (mm)	0,10 - 0,41		
Ø do alojamento da bucha	55,563 - 55,593		
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	260 - 270		
Capa da biela	95 - 100		
Volante	110 - 115		
Capa do comando			
Cabeçote	131 - 138 Par. 1/2" 28 - 32 Par. 5/16"		
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0570123 VE0570122	VA0570123 VE0570122	VA0570123 VE0570122
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,25 esc 0,48		
Motor quente (mm)	adm 0,20 esc 0,43		
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Ponto de ignição	20° APMS	16° APMS	22° APMS
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	34,04		
Carga de	89,41 - 103,64		
Mola externa	35,81		
Carga de	175,70 - 194,39		
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão	15,5 : 1	16,0 : 1	

MOTOR / APLICAÇÃO	CAMINHÃO D-60 / B-70 Perkins 6.357 / 6.357.2	Perkins 6.340	CAMINHÃO D-60 / D-70 Perkins 6.358
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-57600		E-57700
Pistão ML	P-933		P-934
Quantidade dos cilindros	6	6	6
Ø dos cilindros (mm)	104,14	101,60	104,14
Curso (mm)	114,30	114,30	114,30
Folga pistão/cilindro (mm)	0,21		0,11
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,20 - 0,36		0,05 - 0,25
Saliência da camisa (mm)	(-)0,05 - (+)0,05		(-)0,076 - (+)0,076
Anéis MH	A-57600		A-57720
Anéis ML	DAS-6028		DCS-6058
Camisa MH	C-57610		C-57710
Camisa ML	C-933		C-934
Kit MH	K-57600		K-57700
Kit ML	K-933		K-934
Jogo juntas MH	JM-57600/6		JM-57700/6
Jogo juntas ML	J&RM933/6		J&RM934/6
Filtro do óleo			
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-57036		B-57150
Jogo bronzina de biela ML	BB-036-J	BB-036-J	BB-150-J
Ø dos moentes (mm)	62,936 - 62,944		62,936 - 62,949
Folga radial (mm)	0,044 - 0,104		0,044 - 0,104
Raio de concordância (moentes) (mm)		4,76 - 4,80	
Jogo de bronzina central MH	M-57037	BC-037-J	M-57153
Jogo de bronzina central ML	BC-037-J		BC-153-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	76,175 - 76,187		76,175 - 76,187
Folga radial (mm)	0,051 - 0,114		0,035 - 0,098
Raio de concordância (munhões) (mm)		4,76 - 4,80	
Ø do alojamento (mm)	80,582 - 80,607		80,582 - 80,607
Jogo arruelas de encosto MH	L-57009		L-57015
Jogo arruelas de encosto ML	AE-009-J	AE-002-J	AE-015-J
Folga axial (mm)			
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH	G-57002		G-57002
Jogo bucha pé de biela ML	BG-002-J	BG-002-J	BG-002-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)	40,183 - 40,221		40,183 - 40,221
Ø do alojamento da bronzina (mm)	66,667 - 66,688		66,667 - 66,688
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH	H-57027	H-57027	H-57027
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-027	EC-027-J	EC-027
Ø dos colos			
n° 1 (mm)	55,791 - 55,804	55,791 - 55,804	55,791 - 55,804
n° 2 (mm)	55,520 - 55,550	55,520 - 55,550	55,520 - 55,550
n° 3 (mm)	55,270 - 55,300	55,270 - 55,300	55,270 - 55,300
n° 4 (mm)	55,020 - 55,040	55,020 - 55,040	55,020 - 55,040
n° 5 (mm)			
n° 6 (mm)			
n° 7 (mm)			

MOTOR / APLICAÇÃO	CAMINHÃO D-60 / B-70 Perkins 6.357 / 6.357.2	Perkins 6.340	CAMINHÃO D-60 / D-70 Perkins 6.358
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,050 - 0,113		0,050 - 0,113
Folga axial (mm)	0,10 - 0,41		0,10 - 0,41
Ø do alojamento da bucha	59,124 - 59,136		59,124 - 59,136
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH		G-57102	
Bucha eixo auxiliar ML		BG-102-U (Eixo balancim)	
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	135 - 145	133 - 145	190 - 197 (Par.9/16")
Capa da biela	97 - 104 (Par.1/2") 125 - 131 (Par.9/16")	135 - 145	109 - 122 (Par.9/16")
Volante	102 - 110	104 - 110	100 - 108 (Par.1/2")
Capa do comando			
Cabeçote	75 - 80	75 - 83	95 - 102 (Par.7/16") 176 - 183 (Par.9/16")
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0570033 VE0570034		VA0570111 VE0570112
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)			adm 0,30 esc 0,38
Motor quente (mm)	adm 0,25 esc 0,30		adm 0,25 esc 0,30
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição	21° APMS		Consultar manual
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	39,69 28,96		27,48 39,45
Carga de	65,08 - 74,15 141,59 - 160,89		320,50 - 354,10 137,60 - 152,20
Mola externa	45,21 34,49		45,21 34,50
Carga de	169,03 - 191,27 304,70 - 342,96		172,50 - 195,20 311,00 - 350,00
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão	17,0 : 1		15,5 : 1

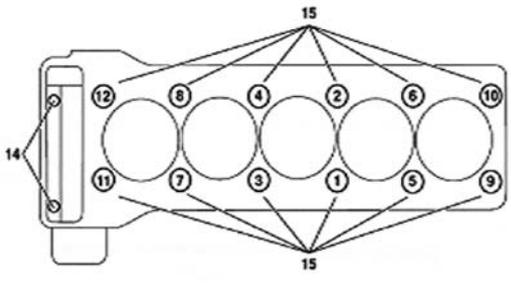
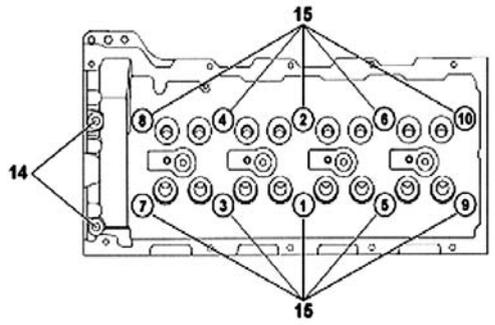
MOTOR / APLICAÇÃO	Besta 2.2L Hurricane	Besta 2.2L Magna	Besta 2.7L	Besta 3.0L
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-211500	E-211510		
Pistão ML	P-9094	P-9095		
Quantidade dos cilindros	4			
Ø dos cilindros (mm)	86,00		93,00	
Curso (mm)	94,00		98,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,04		0,045 - 0,071	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	A-211500	A-211110	A-211010 (->97) A-211200(97->)	A-211500
Anéis ML	DC-7167	AH-7715	DC-7264 (->97) DD-8432 (97->)	DC-8424
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo	OC-318 e OC-239		OC-299	
Filtro do combustível				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-211084		B-211474	
Jogo bronzina de biela ML	BB-084-J		BB-474-J	
Ø dos moentes (mm)	50,934 - 50,949		57,106 - 57,124	
Folga radial (mm)	0,030 - 0,078		0,036 - 0,057	
Raio de concordância (moentes) (mm)			1,832 - 1,841	
Jogo de bronzina central MH	M-211072		M-211680	
Jogo de bronzina central ML	BC-072-J		BC-680-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	59,938 - 59,964		1/2/4/5: 74,995 - 75,013 3: 74,973 - 75,993	
Folga radial (mm)	0,019 - 0,078		1/2/4/5: 0,045 - 0,079 3: 0,067 - 0,101	
Raio de concordância (munhões) (mm)			2,498 - 2,518	
Ø do alojamento (mm)	63,997 - 64,018			
Jogo arruelas de encosto MH	L-211049			
Jogo arruelas de encosto ML	AE-049-J			
Folga axial (mm)	0,04 - 0,28		0,14 - 0,39	
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-211596			
Jogo bucha pé de biela ML	BG-596-J			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	28,000 - 28,029			
Ø do alojamento da bronzina (mm)	53,997 - 54,018			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH				
Jogo bucha do eixo comando ML				
Ø dos colos	31,96 - 31,98		51,910 - 51,940 51,660 - 51,690 51,410 - 51,440 51,160 - 51,190	
n° 1 (mm)				
n° 2 (mm)				
n° 3 (mm)				
n° 4 (mm)				

MOTOR / APLICAÇÃO	Besta 2.2L Hurricane	Besta 2.2L Magna	Besta 2.7L	Besta 3.0L
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,025 - 0,066		0,06 - 0,12	
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	84 - 90		78 44 90° - 105°	
Capa da biela	70 - 75		69 29	
Volante	180 - 190		206 + 225	
Capa do comando				
Cabeçote	30		60 - 65	
	90° - 105°		90° - 105°	
	90° - 105°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA2110229	VE2110249	VA2110185 VE2110186	VA2110187 VE2110188
Código/Folga de guia/válvulas			GC2110052	GC2110065
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,25 esc 0,35		adm 0,30 esc 0,45	
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de ignição	2° APMS		7° DPMS	
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna	44,80		48,70 - 49,70	
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão				

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 616 MB180	OM 014A Perkins HS Sprinter	
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-48210	E-57850 (MBB/Land Rover)	E-57400 (GM/Ford)
Pistão ML	P-9214	P-9059 (MBB/Land Rover)	P-9071 (GM/Ford)
Quantidade dos cilindros	4	4	
Ø dos cilindros (mm)	90,90	90,49	90,75
Curso (mm)	92,40	97,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,03	0,08	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,50 - 0,90	0,50 - 0,80	
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	A-48850	A-57850	A-57900
Anéis ML	DC-6782	LC-7271	LC-7241
Camisa MH		C-57850	
Camisa ML		C-9059	
Kit MH		K-57850	K-57400
Kit ML		K-9059	K-9071
Jogo juntas MH		JM57850/4	
Jogo juntas ML		J&RM9059/4	
Filtro do óleo	OX-98D	OC-261	
Filtro do combustível	KC22 / KL33	KC129 de 97 -> 02	
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH		B-57377	
Jogo bronzina de biela ML		BB-377-J	
Ø dos moentes (mm)	51,955 - 51,965	58,725 - 58,744	
Folga radial (mm)		0,023 - 0,067	
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,0 - 3,5	2,1 - 2,5	
Jogo de bronzina central MH		M-57796	
Jogo de bronzina central ML		BC-796-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	69,955 - 69,965	63,475 - 63,487	
Folga radial (mm)	0,03 - 0,073	0,031 - 0,078	
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,0 - 3,5	2,1 - 2,5	
Ø do alojamento (mm)	74,50 - 74,52	67,704 - 67,721	
Jogo arruelas de encosto MH		L-57036	
Jogo arruelas de encosto ML		AE-036-J	
Folga axial (mm)	0,010 - 0,025	0,05 - 0,15	
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH		G-57862	
Jogo bucha pé de biela ML		BG-862-U	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	29,000 - 29,021	34,130 - 34,155	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	55,600 - 55,619	62,433 - 62,446	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH		H-57093	
Jogo bucha do eixo comando ML		EC-093-J	
Ø dos colos	n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)	46,812 - 46,838 (EC-249-U) (EC-249-U) 46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U) 46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U)	

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 616 MB180		OM 014A Perkins HS Sprinter	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha	49,987 - 50,013			
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	90		130 - 136	
Capa da biela	40 a 50 + 90° a 100°		56 - 62	
Volante	30 a 40 + 90° a 100°		139 - 153 (aplicar Auto-lock 2)	
Cabeçote	1ª etapa 40Nm 2ª etapa 70Nm Pausa para assentamento 10 minutos 3ª etapa 90° 4ª etapa 90°		Parafusos convencionais	
			1ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 40Nm	
			2ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 30Nm	
			3ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 30Nm	
			4ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequência com 30Nm	
		Parafusos elásticos		
		1º: M10 X 117 posição 3,5,12 e 13		
		2º: M12 X 140 posição 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18		
		3º: M12 X 100 posição 4,6,11 e 14		
		4º: Apertar os parafusos com um torque de 40Nm, na sequência indicada		
		5º: Usando uma chave goniométrica, aplicar em todos os parafusos na sequência indicada, 4 etapas de 30° (até obter os 120°)		
		6º: Aplicar nos parafusos outra etapa de 40° na sequência indicada		
		7º: M12 X 100 posições 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18		
		8º: Somente nos parafusos M12 X 140, aplicar novamente outra etapa de 20°, na sequência indicada		
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas			VA0570250	VE0570230
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,10	esc 0,30	adm 0,20	esc 0,20
Motor quente (mm)	adm 0,15	esc 0,35		
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de ignição	Estático 240° Dinâmico 19°± 1,50°		Consultar manual do fabricante	
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa	50,50	28,00	39,80 (escape)	
Carga de	Sem carga	530-589	304 - 336	
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Sem ar				
Com ar				
Altura cabeçote	84,80 - 85,00	mínima após ret.84,00		
Taxa de compressão				

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 612LA Caminhão Accele 715C Sprinter 2.7L L5	OM611LA II/21 129CV Sprinter 313/413 CDI 2150cc
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH		E48880
Pistão ML		P-9198
Quantidade dos cilindros	5	4
Ø dos cilindros (mm)		88,00
Curso (mm)		88,40
Folga pistão/cilindro (mm)		0,07
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)		0,38 - 0,62
Saliência da camisa (mm)		
Anéis MH		A48910
Anéis ML		DC-8345
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH		
Jogo juntas ML		
Filtro do óleo	OX-179	OX-153/7D
Filtro do combustível	KL100	KL174 de 02->05 KL100 05->
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH	B48462	B48467
Jogo bronzina de biela ML	BB-462-J	BB-467-J
Ø dos moentes (mm)		47,950 - 47,965
Folga radial (mm)		0,0035 - 0,0305
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M48656	M48661
Jogo de bronzina central ML	BC-656-J	BC-661-J
Ø dos munhões (colo) (mm)		57,940 - 57,965
Folga radial (mm)		0,0115 - 0,0395
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)		62,500 - 62,519
Jogo arruelas de encosto MH		
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)		
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		G48888
Jogo bucha pé de biela ML		BG-888-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)		32,500 - 32,525
Ø do alojamento da bronzina (mm)		51,600 - 51,619
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH		
Jogo bucha do eixo comando ML		
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 612LA Caminhão Accelo 715C Sprinter 2.7L L5	OM611LA II/21 129CV Sprinter 313/413 CDI 2150cc
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Folga radial (mm)		
Folga axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem eixo comando MH		
Engrenagem eixo comando ML		
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	50 + 90°	
Capa da biela	5 + 25 + 90° - 100°	
Volante	45 + 90°	
Capa do comando		
Cabeçote	1° Apertar os parafusos 15 na 1° etapa 10Nm	
	2° Apertar os parafusos 15 na 2° etapa 60Nm	
	3° Apertar os parafusos 14 com 20Nm	
	4° Apertar os parafusos 15 na 3° etapa 90°	
	5° Controlar o aperto dos parafusos 14, corrigir se necessario	
	6° Apertar os parafusos 15 na 4° etapa 90°	
Sequência de aperto do cabeçote		
	Código das válvulas	VA0480233
Código/Folga de guia/válvulas		
Folga de válvulas		
Motor frio (mm)	Tucho Hidraulico	
Motor quente (mm)		
Ordem de ignição	1 - 2 - 4 - 5 - 3	1 - 3 - 4 - 2
Ponto de ignição	Consultar manual do fabricante	
Abertura do platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna		
Carga de		
Mola externa		
Carga de		
ABERTURA ELETRODO DA VELA		
Marcha lenta		
Sem ar		
Com ar		
Altura cabeçote		
Taxa de compressão		

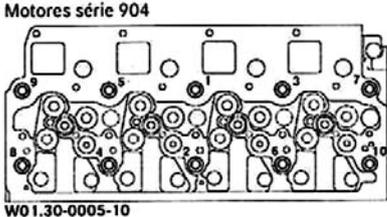
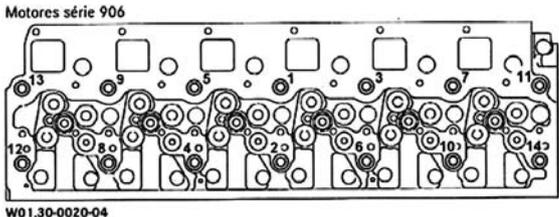
MOTOR / APLICAÇÃO	OM 314 O (Alcool)	OM 352 O (Alcool)	OM 314	OM 314 A	OM 352	OM 352 A
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH			E-48100 (A) E-48130 (B) E-48101	E-48250 (D)(I) E-48270 (E) E-48300	E-48100 (A) E-48130 (B) E-48101	E-48250 (D)(I) E-48270 (E) E-48300
Pistão ML			P-1049 (A) P-1087 (B) P-1252	P-995A (D)(I) P-1299 (E) P-1195	P-1049 (A)(I) P-1087 (B) P-1252	P-995A (D)(I) P-1299 (E) P-1195
Quantidade dos cilindros	4	6	4		6	
Ø dos cilindros (mm)	97,00					
Curso (mm)	128,00					
Folga pistão/cilindro (mm)	0,120			0,11		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	(-) 0,13 a (+) 0,30			(-) 0,07 a (+) 0,30		
Saliência da camisa (mm)						
Anéis MH			A-48100 A-48130 A-48101 A-48131	A-48100 A-48130 (D)(I)(E) A-48270	A-48100 A-48130 A-48101 A-48131	A-48100 A-48130 (D)(I)(E) A-48270
Anéis ML			DC-6276 DC-6580 AC-6276 AC-6580	DC-6276 DC-6580 (D)(I)(E) LC-7342	DC-6276 DC-6580 AC-6276 AC-6580	DC-6276 DC-6580 (D)(I)(E) LC-7342
Camisa MH	C-48100					
Camisa ML	C-1049					
Jogo juntas MH	JM-48100/4	JM-48100/6	JM-48100/4		JM-48100/6	JM-48250/6-98 JM-48250/6-100
Jogo juntas ML	J&RM1049/4	J&RM1049/6	J&RM1049/4		J&RM1049/6	J&RM0995/6-98 J&RM0995/6-100
Filtro do óleo	OX199D	OX197D	OX199D		OX197D	OX30D
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo bronzina de biela MH	B-48174-J	B-48134-J	B-48174-J		B-48134-J	B-48237-J (I)
Jogo bronzina de biela ML	BB-174-J	BB-134-J	BB-174-J		BB-134-J	BB-237-J (I)
Ø dos moentes (mm)	59,995 a 60,015					
Folga radial (mm)	0,041 a 0,109					0,041 a 0,104 (I)
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,5 a 4,0					3,65 a 4,0 (I)
Jogo de bronzina central MH	M-48173-J (Flange + 1,00) M-48273-J (S/Canal)	M-48145-J M-48275-J	M-48173-J (Flange + 1,00) M-48273-J (S/Canal)		M-48135-J (Flange +1,00 c/canal) M-48275-J (i)M-48333-J	
Jogo de bronzina central ML	BC-173-J (Flange + 1,00) BC-273-J (S/Canal)	BC-145-J BC-275-J	BC-173-J (Flange + 1,00) BC-273-J (S/Canal)		BC-135-J (Flange +1,00 c/canal) BC-275-J (i)BC-333-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	87,990 a 88,010					
Folga radial (mm)	0,042 a 0,108					
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,5 a 4,0 colo de ajuste 4,0 a 4,5		3,5 a 4,0 Colos 1,3,4 e 5 4,0 a 4,5 Colo 2		3,5 a 4,0 Colos 1,2,3,5,6 e 7 4,0 a 4,5 Colo 4	
Ø do alojamento (mm)	93,000 a 93,022					
Folga axial (mm)	0,190 a 0,322					
BIELAS						
Jogo bucha pé de biela MH	G-48016-U G-48017-U (Ext.+0,20) G-48018-U (Ext.+0,50)					
Jogo bucha pé de biela ML	BG-016-U BG-017-U (Ext.+0,20) BG-018-U (Ext.+0,50)					
Ø do alojamento std da bucha (mm)	39,000 a 39,025					
Ø do alojamento da bronzina (mm)	65,000 a 65,019					

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 314 O (Alcool)	OM 352 O (Alcool)	OM 314	OM 314 A	OM 352	OM 352 A
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo bucha do eixo comando MH	H-48043-J	H-48034-J	H-48043-J		H-48034-J	H-48041-U
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-043-J	EC-034-J	EC-043-J		EC-034-J	EC-041-U
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm)	56,591 a 56,710 55,441 a 55,460 55,191 a 55,210	55,941 a 55,960 56,591 a 56,710 55,441 a 55,460 55,191 a 55,210	56,591 a 56,710 55,441 a 55,460 55,191 a 55,210		55,941 a 55,960 56,591 a 56,710 55,441 a 55,460 55,191 a 55,210	
Folga radial (mm)	0,030 a 0,079					
Folga axial (mm)						
Ø do alojamento da bucha						
Engrenagem eixo comando MH						
Engrenagem eixo comando ML						
Bucha eixo auxiliar MH	G-48137-U					
Bucha eixo auxiliar ML	BG-137-U					
Engrenagem eixo auxiliar MH						
Engrenagem eixo auxiliar ML						
TORQUE RECOMENDADO						
Contrapeso virabrequim	30 a 40 (1ª etapa) 90° a 110° (2ª etapa)					
Capa do mancal	45 a 55 (1ª etapa) 90° a 100° (2ª etapa)					
Capa da biela	40 a 50 (1ª etapa) 90° a 110° (2ª etapa)	40 a 50 (1ª etapa) (Dentada) 90° a 100° (2ª etapa) (Dentada)		100 a 110 (1ª etapa) (Lisa) 90° a 110° (2ª etapa) (Lisa)		
Volante	30 a 40 (1ª etapa) 90° a 110° (2ª etapa)					
Cabeçote	60					
	90					
	120 a 130					
	100 a 110 Reaparto					
Sequência de aperto do cabeçote						
Código das válvulas	VA0400004 VE0480003					
Código/Folga de guia/válvulas						
Folga de válvulas						
Motor frio (mm)	adm 0,20 esc 0,30		adm 0,20 esc 0,30	adm 0,25 esc 0,40	adm (F) 0,20 a 0,40 esc (F) 0,30 0,60	
Motor quente (mm)						
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
Ponto de ignição	Consultar manual					
Abertura do platinado						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
Mola interna	46,7					
Carga de	285 a 315					
Mola externa	35,18					
Carga de	570 a 630					
ABERTURA ELETRODO DA VELA						
Marcha lenta						
Volume câmara cabeçote						
Taxa de compressão						

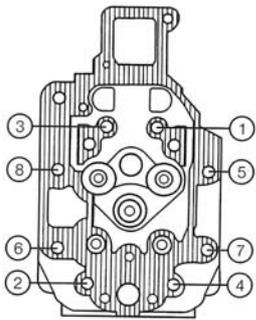
MOTOR / APLICAÇÃO	OM 364	OM 364 A / LA	OM 366	OM 366 A / LA	OM 366 A / LA (GNV)
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	S-48410	E-48510 E-48520 (Omega EPA91) E-48550 (Omega EPA 94)	S-48410	E-48510 E-48520 (Omega EPA91) E-48550 (Omega EPA 94)	E-48590
Pistão ML	P-1807 P-9162 (Exp.)	P-1475 P-1934 (Omega EPA91) P-2246 (Omega EPA 94)	P-1807 P-9162 (Exp.)	P-1475 P-1934 (Omega EPA91) P-2246 (Omega EPA 94)	P-2265
Quantidade dos cilindros	4		6		
Ø dos cilindros (mm)	97,50				
Curso (mm)	133,00				
Folga pistão/cilindro (mm)	0,010 0,120		0,120		0,120
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	(-) 0,07 a (+) 0,30		(-) 0,07 a (+) 0,30		
Saliência da camisa (mm)					
Anéis MH	S-48410 S-48550	S-48510 S-48520 S-48550	S-48410 S-48550	S-48510 S-48520 S-48550	S-48550
Anéis ML	LC-6878 LC7296	GC-6877 GC-6877 LC-7296	LC-6878 LC7296	GC-6877 GC-6877 LC-7296	LC-7296
Camisa MH	C-48100				
Camisa ML	C-1049				
Kit MH					
Kit ML					
Jogo juntas MH	JM-48410/4-98 JM-48410/4-100	JM-48510/4-98 JM-48510/4-100	JM-48410/6-98 JM-48410/6-100	JM-48510/6-98 JM-48510/6-100	
Jogo juntas ML	J&RM1807/4-98 J&RM1807/4-100	J&RM1475/4-98 J&RM1475/4-100	J&RM1807/6-98 J&RM1807/6-100	J&RM1475/6-98 J&RM1475/6-100	
Filtro do óleo	OX150D		OC303		
Filtro do combustível					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B-48236-J		B-48237-J		
Jogo bronzina de biela ML	BB-236-J		BB-237-J		
Ø dos moentes (mm)	59,995 a 60,015				
Folga radial (mm)	0,041 a 0,104				
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,5 a 4,0				
Jogo de bronzina central MH	M-48374-J (Flange + 1,00) / M-48332-J		M-48375-J (Flange + 1,00) / M-48333-J (Flange STD)		
Jogo de bronzina central ML	BC-374-J (Flange + 1,00) / BC-332-J		BC-375-J (Flange + 1,00) / BC-333-J (Flange STD)		
Ø dos munhões (colo) (mm)	87,990 a 88,010				
Folga radial (mm)	0,036 a 0,102				
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,5 a 4,0 / colo de ajuste 4,0 a 4,5		3,5 a 4,0 Colos 1,3,4 e 5 4,0 a 4,5 Colo 2		
Ø do alojamento (mm)	93,000 a 93,022				
Jogo arruelas de encosto MH					
Jogo arruelas de encosto ML					
Folga axial (mm)	0,190 a 0,322				
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH	G-48016-U G-48017-U (Ext.+0,20) G-48018-U (Ext.+0,50)			G-48616-U G-48617-U (+0,20)	
Jogo bucha pé de biela ML	BG-016-U BG-017-U (Ext.+0,20) BG-018-U (Ext.+0,50)			BG-616-U BG-617-U (+0,20)	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	39,000 a 39,025				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	65,000 a 65,019				

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 364	OM 364 A / LA	OM 366	OM 366 A / LA	OM 366 A / LA (GNV)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH	H-48043-J		H-48034-J		
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-043-J		EC-034-J		
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm)	56,591 a 56,710 55,441 a 55,460 55,191 a 55,210		55,941 a 55,960 56,591 a 56,710 55,441 a 55,460 55,191 a 55,210		
Folga radial (mm)	0,030 a 0,079 (0,040 a 0,089 1º Mancal 366)				
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha					
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					
Bucha eixo auxiliar MH					
Bucha eixo auxiliar ML					
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso virabrequim	30 a 40 (1ª etapa)		90º a 110º (2ª etapa)		
Capa do mancal	45 a 55 (1ª etapa)		90º a 100º (2ª etapa)		
Capa da biela	40 a 50 90º a 110º				
Volante	30 a 40 (1ª etapa)		90º a 110º (2ª etapa)		
Cabeçote	60				
	90				
	120 a 130				
	100 a 110 Reaperto (Sextavado)		90º (Dodecagonal)		
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0480006 VE0480006				
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)	adm 0,40 esc 0,60				
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Ponto de ignição	Consultar manual				
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	46,7				
Carga de	285 a 315				
Mola externa	35,18				
Carga de	570 a 630				
ABERTURA ELETRODO DA VELA					
Marcha lenta					
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão					

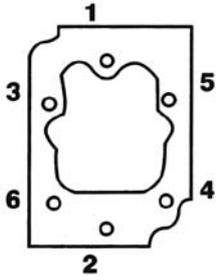
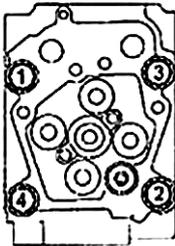
MOTOR / APLICAÇÃO	OM 904	OM 906	OM 924	OM 926
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-48950 (Pino 40mm) E-48980 (Pino 42mm)		E-48690	
Pistão ML	P-9087 (Pino 40mm) P-9088 (Pino 42mm)		P-9224	
Quantidade dos cilindros	4	6	4	6
Ø dos cilindros (mm)	102,00		106,00	
Curso (mm)	130,00		130,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,130		0,130	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,28 a 0,50		0,28 a 0,50	
Saliência da camisa (mm)				
Anéis MH	S-48940 S-48940		A-48690	
Anéis ML	DC-7641 DC-7641		DC-8660	
Camisa MH	C-48950			
Camisa ML	C-9087			
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
Filtro do óleo	OX161D	OX174D	OX161D	OX174D
Filtro do combustível	KX67/2D		KX67/2D	
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B-48368-J (170CV Sputter) B-48369-J (Todos exceto Sputter)	B-48366-J (280CV Sputter) B-48367-J (Todos exceto Sputter)		
Jogo bronzina de biela ML	BB-368-J (170CV Sputter) BB-369-J (Todos Exceto Sputter)	BB-366-J (280CV Sputter) BB-367-J (Todos Exceto Sputter)		
Ø dos moentes (mm)	69,995 - 70,015		69,995 - 70,015	
Folga radial (mm)	0,029 - 0,088		0,029 - 0,088	
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Jogo de bronzina central MH	M-48531-J M-48724 (Opcional)	M-48526-J M-48725 (Opcional)	M-48724	M-48725
Jogo de bronzina central ML	BC-531-J BC-724-J (Opcional)	BC-526-J BC-725-J (Opcional)	BC-724-J	BC-725-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	85,990 - 86,010		85,990 - 86,010	
Folga radial (mm)	0,040 - 0,102		0,040 - 0,102	
Raio de concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	91,000 - 91,022		91,000 - 91,022	
Jogo arruelas de encosto MH				
Jogo arruelas de encosto ML				
Folga axial (mm)				
Engrenagem árvore de manivela MH				
Engrenagem árvore de manivela ML				
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G-48923-U (Pino 42mm) G-48924-J (Pino 42mm Ext.+0,50)			
Jogo bucha pé de biela ML	BG-923-U (Pino 42mm) BG-924-J (Pino 42mm Ext.+0,50)			
Ø do alojamento std da bucha (mm)	48,000 - 48,025		48,000 - 48,025	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	75,000 - 75,019		75,000 - 75,019	

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 904	OM 906	OM 924	OM 926
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H-48098-J	H-48097-J		
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-098-J	EC-097-J		
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm)	67,941 - 67,960 67,941 - 67,960		67,941 - 67,960 67,941 - 67,960	
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha	72,000 - 72,030		72,000 - 72,030	
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH				
Bucha eixo auxiliar ML				
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do mancal	30		30	
	80		80	
	155		155	
	90° a 100°		90° a 100°	
Capa da biela	10		10	
	45		45	
	90° a 100°		90° a 100°	
Volante	50 / 125 / 90° a 100°		50 / 125 / 90° a 100°	
Cabeçote	20		20	
	70		70	
	170		170	
	280		280	
	90° a 100°		90° a 100°	
	90° a 100°		90° a 100°	
Sequência de aperto do cabeçote	 <p>Motores série 904 W01.30-0005-10</p>		 <p>Motores série 906 W01.30-0020-04</p>	
	Código das válvulas		VA0480244 VE0480245	
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,40 esc 0,60		adm 0,40 esc 0,60	
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Mola externa				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão				

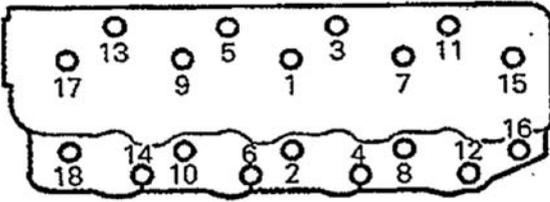
MOTOR / APLICAÇÃO	OM 355 / 5 OM 355 / 6	OM 355 / 5 A OM 355 / 6 A	OM 355 / 6 LA
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-48600	E-48700 E-48800	E-48800 E-48810
Pistão ML	P-900	P-1060 (6cil.A) P-1788 (5cil.A)	P-1788 P-1845
Quantidade dos cilindros	5 / 6		
Ø dos cilindros (mm)			
Curso (mm)			
Folga pistão/cilindro (mm)			
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,10 (abaixo bloco) - 0,30 (acima bloco)		
Saliência da camisa (mm)			
Anéis MH	A-48600	A-48709 A-48709	
Anéis ML	DD-1396	LC-2396 LC-2396	
Camisa MH	C-48600		
Camisa ML	C-1060		
Jogo juntas MH	JM-48600/5 JM-48600/6		
Jogo juntas ML	J&RM900/5 J&RM900/6		
Filtro do óleo	0X75D		
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B48166-J(5Cil.) B48167-J(6Cil.)		
Jogo bronzina de biela ML	BB-166-J(5Cil.) BB-167-J(6Cil.)		
Ø dos moentes (mm)	77,980 - 78,00		
Folga radial (mm)	0,064 - 0,136		
Raio de concordância (moentes) (mm)	5,5 - 6,0		
Jogo de bronzina central MH	B48176-J(5Cil.) B48177-J(6Cil.)		
Jogo de bronzina central ML	BC-176-J(5Cil.) BC-177-J(6Cil.)		
Ø dos munhões (colo) (mm)	94,980 - 95,000		
Folga radial (mm)	0,060 - 0,132		
Raio de concordância (munhões) (mm)	5,5 - 6,0		
Ø do alojamento (mm)	100,000 - 100,022		
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)	0,200 - 0,370		
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH	B48069-U		
Jogo bucha pé de biela ML	BG-069-U		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	52,000 - 52,030		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	83,000 - 83,022		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH	H48041-J(5Cil.) H48042-J(6Cil.)		
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-041-J(5Cil.) EC-042-J(6Cil.)		
Ø dos colos	nº 1 (mm)	53,851 - 53,870	
	nº 2 (mm)	53,751 - 53,770	
	nº 3 (mm)	53,451 - 53,470(6Cil.)	53,551 - 53,570(5Cil.)
	nº 4 (mm)	53,351 - 53,370(6Cil.)	53,451 - 53,470(5Cil.)
	nº 5 (mm)	53,251 - 53,270(6Cil.)	53,351 - 53,370(5Cil.)

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 355 / 5 OM 355 / 6	OM 355 / 5 A OM 355 / 6 A	OM 355 / 6 LA
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,030 - 0,079		
Folga axial (mm)	58,000 - 58,030		
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH	G48126		
Bucha eixo auxiliar ML	BG-126-U		
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso virabrequim	220		
Capa do mancal	230		
Capa da biela	80		
Volante	70 + 90° a 100°		
Capa do comando			
Cabeçote	40		
	80		
	120		
	120 (Reaperto)		
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0480080 VE0480079		
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,25 esc 0,40		
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 2 - 4 - 5 - 3 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna			
Carga de			
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta	500		
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão	16.1 : 1 15 :1 (A) 14 :1 (LA)		

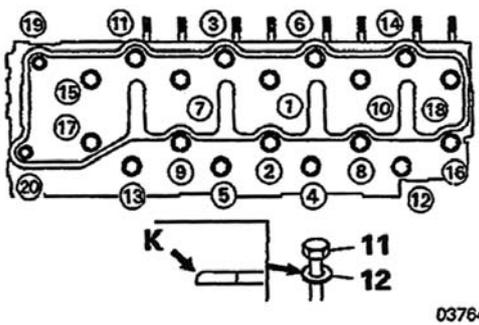
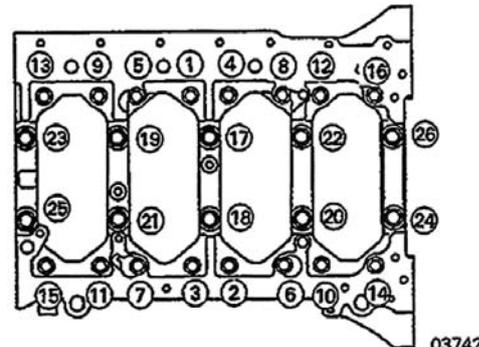
MOTOR / APLICAÇÃO	OM 447 LA	OM 449 A / LA	OM 457 LA	OM 457 LA Euro 2 / 3
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-48930 E-48940		E-48990	E-48964
Pistão ML	P-1894 P-2095		P-2395	P-9272
Quantidade dos cilindros	6	5	6	
Ø dos cilindros (mm)				
Curso (mm)				
Folga pistão/cilindro (mm)				
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,07 - 0,43 (acima bloco)		028 - 0,50 (acima bloco)	
Saliência da camisa (mm)	0,08 - 0,04 (flange externa)		0,245 - 0,315 (flange externa)	
Anéis MH	A-48930 A-48930		A-48990	
Anéis ML	GC-6926 GC-6926		AC-7924	
Camisa MH	C-48930		C-48240	
Camisa ML	C-1894		C-9207	
Kit MH	K48930 K-48940		K-48990	K-48964
Kit ML	K-1894 K2095		K-2395	K-9272
Jogo juntas MH	JM48940/6	JM48940/5		
Jogo juntas ML	J&RM2095/6	J&RM2095/5		
Filtro do óleo	OX69D	OX71D	OX69D(->01) OX169D(01->)	
Filtro do combustível			KX80D	
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH	B48327-J (360CV->) B48335-J (->354CV)	B48295-J	B48324-J	
Jogo bronzina de biela ML	BB-327-J (360CV->) BB-335-J (->354CV)	BB-295-J	BB-324-J	
Ø dos moentes (mm)	89,980 - 90,000			
Folga radial (mm)	0,060 - 0,122(BB-335/BB-295)	0,044 - 0,106(BB-327)	0,044 - 0,106	
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,7 - 4,0		4,2 - 4,5	
Jogo de bronzina central MH	M48400-J	M48399-J	M48544-J	
Jogo de bronzina central ML	BC-400-J	BC-399-J	BC-544-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	103,980 - 104,000			
Folga radial (mm)	0,060 - 0,126		0,044 - 0,110	
Raio de concordância (munhões) (mm)	4,2 - 4,5			
Ø do alojamento (mm)	111,000 - 111,022			
Folga axial (mm)	0,190 - 0,322			
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH	G48526-U		G48716-U	
Jogo bucha pé de biela ML	BG-526-U		BG-716-U	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	50,600 - 50,630		57,000 - 57,019	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	95,000 - 95,022			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo bucha do eixo comando MH	H48135	H48136	H48142	
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-135-J	EC-136-J	EC-142-J	
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	69,910 - 69,940 69,910 - 69,940 69,910 - 69,940	69,910 - 69,940 69,910 - 69,940 69,910 - 69,940	81,893 - 81,928 81,893 - 81,928 81,893 - 81,928 81,893 - 81,928 81,893 - 81,928 81,893 - 81,928 81,000

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 447 LA	OM 449 A / LA	OM 457 LA	OM 457 LA Euro 2 / 3
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)				
Folga radial (mm)	0,06 - 0,12		0,072 - 0,142	
Folga axial (mm)	76,000 - 76,030 (Ultimo)	75,000 - 75,003 (demais)	87,000 - 87,035	
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem eixo comando MH				
Engrenagem eixo comando ML				
Bucha eixo auxiliar MH	G48412			
Bucha eixo auxiliar ML	BG-412-U			
Engrenagem eixo auxiliar MH				
Engrenagem eixo auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso virabrequim	140 - 160 + 90° a 100°			
Capa do mancal	100		100	
	200		200	
	300 - 330		300 - 330	
	90° a 100°		90° a 100°	
Capa da biela	100 90° a 100°		100-115 90° a 100°	100-115
Volante	200 - 220 + 90° a 100°			
Capa do comando				
Cabeçote	50		60	
	100		120	
	140		180	
	180 - 190		90° a 100°	
	90° a 100°		90° a 100°	
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VA0480056	VE0480055	VA0480193	VE0480194
Código/Folga de guia/válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)	adm 0,30	esc 0,50	adm 0,40	esc 0,60
Motor quente (mm)				
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 2 - 4 - 5 - 3	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
Ponto de ignição				
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna				
Carga de				
Mola externa				
Carga de				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta	600±25		600	
Volume câmara cabeçote				
Taxa de compressão	16,25 :1(A)	16,25 :1 - 17,25 :1 (LA)	17,25 :1	17,75 :1

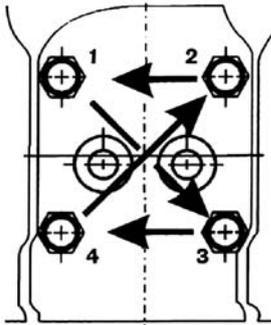
MOTOR / APLICAÇÃO	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc HPE 1994->	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc (Turbo) 1994->	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc (aspirado) 1994->
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-195200/E195201	E-195010	
Pistão ML	P-9237/P9250	P-9115	
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros (mm)	91,10		
Curso (mm)	95,00		
Folga pistão/cilindro (mm)	0,050	0,04 - 0,06	0,02 - 0,04
H pistões/junta	Medida A 0,562 - 0,620 Medida B 0,620 - 0,680 Medida C 0,680 - 0,744	junta 1,45 ± 0,05 junta 1,50 ± 0,05 junta 1,55 ± 0,05	Medida A 0,562 - 0,620 junta 1,35 ± 0,05 Medida B 0,620 - 0,680 junta 1,40 ± 0,05 Medida C 0,680 - 0,744 junta 1,45 ± 0,05
Anéis MH	A-195320	A-195010	
Anéis ML	DC-8549	DC-7338	
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo	OC274		
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-1950333		
Jogo bronzina de biela ML	BB-333-J		
Ø dos moentes (mm)	52,984 - 53,000		
Folga radial (mm)	0,014 - 0,062		
Raio de concordância (moentes) (mm)	2,5		
Jogo de bronzina central MH	M-1950546		
Jogo de bronzina central ML	BC-546-J		
Ø dos munhões (colo) (mm)	65,985 - 66,000		
Folga radial (mm)	0,020 - 0,069		
Raio de concordância (munhões) (mm)	2,5		
Ø do alojamento (mm)	70,000 - 70,020		
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML			
Folga axial (mm)			
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML			
Ø do alojamento std da bucha (mm)			
Ø do alojamento da bronzina (mm)	56,000 - 56,020		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)		

MOTOR / APLICAÇÃO	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc HPE 1994->	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc (Turbo) 1994->	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc (aspirado) 1994->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)			
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	78		
Capa da biela	46		
Volante	132		
Capa do comando	118 parafuso convencional 29+122°±2° parafuso elástico		
Cabeçote			
Sequência de aperto do cabeçote	<p style="text-align: center;">← Lado de la correa de distribución</p> 		
Código das válvulas	VA1950254 VE1950238	VA1950223 VE1950224	
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	0,15		
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição			
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	49,1 - 48,1 (Verde) 47,9 - 46,9 (Amarelo)	40,40 (Azul)	38,50 (Amarelo)
Carga de	217,00 271,00	271,00	271,00
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

MOTOR / APLICAÇÃO	Pajero/Montero Aspirado Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)	Pajero/Montero Turbo Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH	△ Esta marca para frente do motor	△ Esta marca para frente do motor
Pistão ML		
Quantidade dos cilindros	4	
Ø dos cilindros (mm)	95,00	95,00
Curso (mm)	100,00	100,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,04 - 0,05 (Asp.)	0,07 - 0,08 (Turbo)
H pistões/junta	Medida A 0,575 ± 0,028 junta 1,35 ± 0,03 Medida B 0,632 ± 0,028 junta 1,40 ± 0,03 Medida C 0,689 ± 0,028 junta 1,45 ± 0,03 Medida D 0,746 ± 0,028 junta 1,50 ± 0,03	Medida A 0,475 ± 0,028 junta 1,35 ± 0,03 Medida B 0,532 ± 0,028 junta 1,40 ± 0,03 Medida C 0,589 ± 0,028 junta 1,45 ± 0,03 Medida D 0,646 ± 0,028 junta 1,50 ± 0,03
Anéis MH		
Anéis ML		
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH		
Jogo juntas ML		
Filtro do óleo		
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH		
Jogo bronzina de biela ML		
Ø dos moentes (mm)	53,971 - 54,000	53,971 - 54,000
Folga radial (mm)	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH		
Jogo de bronzina central ML		
Ø dos munhões (colo) (mm)	67,961 - 68,000	67,961 - 68,000
Folga radial (mm)	0,04 - 0,06 (Máx.0,10) Mancal 1,2,4,5 0,06 - 0,08 (Máx.0,10) Mancal 3	0,04 - 0,06 (Máx.0,10) Mancal 1,2,4,5 0,06 - 0,08 (Máx.0,10) Mancal 3
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	72,000 - 72,019	72,000 - 72,019
Jogo arruelas de encosto MH		
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)		
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		
Jogo bucha pé de biela ML		
Ø do alojamento std da bucha (mm)		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	57,981 - 58,000	57,981 - 58,000
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH		
Jogo bucha do eixo comando ML		
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	

MOTOR / APLICAÇÃO	Pajero/Montero Aspirado Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)	Pajero/Montero Turbo Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Folga radial (mm)		
Folga axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem eixo comando MH		
Engrenagem eixo comando ML		
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	Bloco inferior 25	Bloco inferior 25
Capa da biela	50 + 90°	50 + 90°
Volante	125	125
Capa do comando		
Cabeçote	100	100
	Desapertar na sequência inversa	Desapertar na sequência inversa
	50	50
	90°	90°
	90°	90°
Sequência de aperto do cabeçote	 <p>03764</p>	 <p>03742</p>
Código das válvulas		
Código/Folga de guia/válvulas		
Folga de válvulas		
Motor frio (mm)		
Motor quente (mm)		
Ordem de ignição		
Ponto de ignição	4o Montero 6° L200->02 9° L200 03->	6° Montero 94-96 7° Montero Sem EGR 01-> 9° L200 02-> Challenger/Montero 97-00 Montero com EGR 01->
Abertura do platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna	47,80 - 48,80(Livre) 38,67	47,80 - 48,80(Livre) 38,67
Carga de	280,00	280,00
Mola externa		
Carga de		
ABERTURA ELETRODO DA VELA		
Marcha lenta		
Sem ar		
Com ar		
Volume câmara cabeçote		
Taxa de compressão	21,0 : 1	21,0 : 1

MOTOR / APLICAÇÃO	MOTOR D222	MOTOR D232 / TD232	MOTOR D232 / TD232 / TBD232
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH			
Pistão ML			
Quantidade dos cilindros	1 / 2 / 3 / 4	8	12
Ø dos cilindros (mm)	98,00	120,00	
Curso (mm)	120,00	120,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,05 - 0,052	0,140 - 0,150	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	(-) 0,42 - (-) 0,65	(-) 1,15 - (-) 1,40	
Saliência da camisa (mm)	0,05 - 0,07	0,30 - 1,00	
Anéis MH			
Anéis ML			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH			
Jogo juntas ML			
Filtro do óleo			
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH			
Jogo bronzina de biela ML			
Ø dos moentes (mm)	72,950 - 72,970	89,942 - 89,964	
Folga radial (mm)	0,066 - 0,129	0,09 - 0,135	
Raio de concordância (moentes) (mm)	4,0		
Jogo de bronzina central MH			
Jogo de bronzina central ML	BC-107-U BC-108-U		
Ø dos munhões (colo) (mm)	64,950 - 64,970	99,942 - 99,964	
Folga radial (mm)	0,067 - 0,139	0,084 - 0,152	
Raio de concordância (munhões) (mm)	4,0	5,5	
Ø do alojamento (mm)	78,000 - 78,019	108,00 - 108,022	
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML		AE-037-J	
Folga axial (mm)	0,12 - 0,20		
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML	BG-005-U BG-095-U (Ext.+0,20)		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	42,000 - 42,016	51,000 - 51,019	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	78,000 - 78,019	96,000 - 96,022	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH			
Jogo bucha do eixo comando ML			
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	47,940 - 47,960	51,920 - 51,019

MOTOR / APLICAÇÃO	MOTOR D222	MOTOR D232 / TD232	MOTOR D232 / TD232 / TBD232
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,04 - 0,08		0,06 - 0,11
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso virabrequim	180 - 190 (2 e 3 cil.) 130 - 140 (4 cil.)		240 - 250
Capa do mancal	100 - 110		280 - 290
Capa da biela	120 - 130		230 - 240
Volante	1000 - 1100		220 - 230
Capa do comando			
Cabeçote	Prisioneiro 40 - 50		20
	Porcas 140 - 150		70
			150
			200 - 210
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas			
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,25 esc 0,25		adm 0,20 esc 0,20
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 2 1 - 3 - 2 1 - 3 - 4 - 2	B1 - A4 - B3 - A2 B4 - A1 - B2 - A3	B1 - A6 - B5 - A2 - B3 - A4 B6 - A1 - B2 - A5 - B4 - A3
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	61,25 (sem carga)		34,80
Carga de			152,60
Mola externa			34,80
Carga de			490 - 550
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

MOTOR / APLICAÇÃO	MOTOR D226	MOTOR D225	MOTOR D229	MOTOR D229	MOTOR D229
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-13250	E-13000	E-13670 (06/87->) E-13602 (85->)		
Pistão ML	P-1076	P-910	P-1794 (06/87->) P-2180 (85->)		
Quantidade dos cilindros	4	3 / 4 / 6	3	4	6
Ø dos cilindros (mm)	105,00	100,00	102,00		
Curso (mm)	120,00	120,00	120,00		
Folga pistão/cilindro (mm)	0,10	0,030 / 0,030-0,072 / 0,050	0,10		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,28 - 0,60 (Rel.Camisa)	0,24 - 0,57 (Rel.Camisa)	0,10 - 0,42 (Rel.Bloco)		
Saliência da camisa (mm)	0,04 - 0,08	0,04 - 0,09	0,04 - 0,09		
Anéis MH	A-13250	A-13100	A-13850		
Anéis ML	DC-6221	DC-6179	DC-6897		
Camisa MH	C-13200	C-13000	C-13600		
Camisa ML	C-1076	C-910	C-1225		
Kit MH	K-13250	K-13000			K-13670 (06/87->) K-13603 (85->)
Kit ML	K-1076	K-910			K-1794 (06/87->) K-2180 (85->)
Jogo juntas MH	JM13250/4	JM13000/3 JM13000/4 JM13000/6	JM13600/3	JM13600/4 (Rod.) JM13700/4 (Agric.)	JM13600/6 (Rod.) JM13602/6 (Agric.)
Jogo juntas ML	J&RM1076/4	J&RM0910/3 J&RM0910/4 J&RM0910/6	J&RM2180/3	J&RM2180/4 (Rod.) J&RM1464/4 (Agric.)	J&RM2180/6 (Rod.) J&RM1464/6 (Agric.)
Filtro do óleo			OC26 (3 e 4 Cilindros)	OC35 (6 Cilindros)	
Filtro do combustível					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B-13144				
Jogo bronzina de biela ML	BB-144-P				
Ø dos moentes (mm)	57,950 - 57,970				
Folga radial (mm)	0,046 - 0,108				
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,8 - 4,0				
Jogo de bronzina central MH	M-13313 M-13314 (F)				
Jogo de bronzina central ML	BC-313-P BC-13314 (F)				
Ø dos munhões (colo) (mm)	64,951 - 64,970				
Folga radial (mm)	0,056 - 0,118				
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,8 - 4,0				
Ø do alojamento (mm)	71,000 - 71,019				
Jogo arruelas de encosto MH					
Jogo arruelas de encosto ML					
Folga axial (mm)	0,12 - 0,21				
Engrenagem árvore de manivela MH					
Engrenagem árvore de manivela ML					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH	G-13030 G-13090 (Ext.+0,20)				
Jogo bucha pé de biela ML	BG-030-U BG-090-U(Ext.+0,20)				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	36,000 - 36,016				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	62,000 - 62,019				
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH	H-13226 H-13227	H-13031			
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-226-U EC-227-U	EC-031-J			
Ø dos colos n° 1 (mm)	49,920 - 49,940		42,940 - 42,960		

MOTOR / APLICAÇÃO	MOTOR D226	MOTOR D225	MOTOR D229	MOTOR D229	MOTOR D229
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)					
Folga radial (mm)	0,040 - 0,085				
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha					
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					
Bucha eixo auxiliar MH					
Bucha eixo auxiliar ML					
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso virabrequim	140 - 150				
Capa do mancal	130 - 140				
Capa da biela	95 - 100				
Volante	120 - 125				
Capa do comando					
Cabeçote	100				
	150				
	210				
	22 (Par.Sext.17mm)				
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VE0130010 VA0130011				
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)	adm 0,20 esc 0,20				
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 2 1 - 3 - 4 - 2 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição					
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	26,00				
Carga de	152,60				
Mola externa	(φ arame 3,8) 28,00		(φ arame 4,25) 29,25		
Carga de	380		515,00		
ABERTURA ELETRODO DA VELA					
Marcha lenta					
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão					

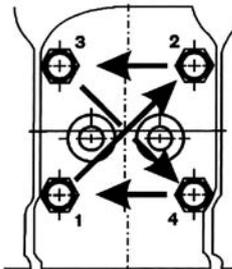
MOTOR / APLICAÇÃO	MOTOR TD229 EC4 VW 7-110	MOTOR TD229 EC4 (04/92->)	MOTOR TD222/6 / TD229 EC (04/92->)
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-13700	E-13800	E-13850
Pistão ML	P-1950	P-1981	P-1225
Quantidade dos cilindros	4	4	6
Ø dos cilindros (mm)	102,00		
Curso (mm)	120,00		
Folga pistão/cilindro (mm)	0,10	0,08 - 0,10	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)		0,10 - 0,42	
Saliência da camisa (mm)		0,04 - 0,09	
Anéis MH		A-13850	
Anéis ML		DC-6897	
Camisa MH		C-13700	
Camisa ML		C-1225	
Kit MH	K-13700	K-13800	K-13850
Kit ML	K-1950	K-1981	K-1225
Jogo juntas MH		JM13800/4	JM13800/6
Jogo juntas ML		J&RM1981/4	J&RM1981/6
Filtro do óleo			
Filtro do combustível		OC26 (3 e 4 Cilindros)	OC35 (6 Cilindros)
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH			
Jogo bronzina de biela ML		BB-220-P	
Ø dos moentes (mm)		62,951 - 62,970	
Folga radial (mm)		0,046 - 0,108	
Raio de concordância (moentes) (mm)		3,8 - 4,0	
Jogo de bronzina central MH			
Jogo de bronzina central ML		BC-460-P	
Ø dos munhões (colo) (mm)		69,951 - 69,970	
Folga radial (mm)		0,046 - 0,111	
Raio de concordância (munhões) (mm)		3,8 - 4,0	
Ø do alojamento (mm)		75,000 - 75,019	
Jogo arruelas de encosto MH			
Jogo arruelas de encosto ML		AE-074-J	
Folga axial (mm)		0,085 - 0,860	
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			
Jogo bucha pé de biela ML		BG-076-U	
Ø do alojamento std da bucha (mm)		38,000 - 38,016	
Ø do alojamento da bronzina (mm)		67,000 - 67,019	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH		H-13031	
Jogo bucha do eixo comando ML		EC-031-J	
Ø dos colos nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)		42,940 - 42,960	

MOTOR / APLICAÇÃO	MOTOR TD229 EC4 VW 7-110	MOTOR TD229 EC4 (04/92->)	MOTOR TD222/6 / TD229 EC (04/92->)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,040 - 0,085		
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso virabrequim			
Capa do mancal	160 - 170		
Capa da biela	95 - 100		
Volante	285 - 295		
Capa do comando			
Cabeçote	100		
	150		
	210		
	22 (Par.Sext.17mm)		
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VE0130098	VA0130099	
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,20 esc 0,20		
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	26,00		
Carga de	152,60		
Mola externa	(ϕ arame 3,8) 28,00	(ϕ arame 4,25) 29,25	
Carga de	380	515,00	
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

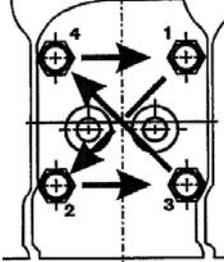
MOTOR / APLICAÇÃO	MWM Sprint 4.07 Linha GM / Agrale Vollare	Motor Sprint 4.07 TCA Nissan	Motor Sprint 4.07 TCA NISSAN / TERRA / FRONTIER	PICK-UP SILVERADO CAMINHÃO GMC 6:150 Motor Sprint 6.07 T	Motor Sprint 4.07 TCE Euro III S10 / Blazer (Turbo Borg Warner / Garret)	Motor 4.08 TCAE
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	E-13510	E-13970	E-13966	E-13500 (Silverado/ Agrale) E-13400	E-13965	E-13980 (Dedalus)
Pistão ML	P-2301	P-9202	P-9264	P-2157 (Silverado/ Agrale) P-2504	P-9263	P-9203 (Dedalus)
Quantidade dos cilindros	4			6	4	4
Ø dos cilindros (mm)	93,00					96,00
Curso (mm)	103,00					
Folga pistão/cilindro (mm)	0,10					
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,41 - 0,63					
Saliência da camisa (mm)	0,10 - 0,16					
Anéis MH	A-13500					A-13980
Anéis ML	DC-7359					DC-8361
Camisa MH	C-13500				C-13965	
Camisa ML	C-2157				C-9263	
Kit MH	K-13510	K-13970	K-13966	K-13500	K-13965	
Kit ML	K-2301	K-9202	K-9264	K-2157	K-9263	
Jogo juntas MH	JM-13510/4			JM13500/6		
Jogo juntas ML	J&RM2301/4			J&RM2157/6		
Filtro do óleo	OC-404			OC-60	OC-404	
Filtro do combustível						
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo bronzina de biela MH	B-13406					
Jogo bronzina de biela ML	BB-406-J					
Ø dos moentes (mm)	54,981 - 55,000					
Folga radial (mm)	0,030 - 0,088					
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,3 - 3,5					
Jogo de bronzina central MH	M-13927					
Jogo de bronzina central ML	BC-927-J					
Ø dos munhões (colo) (mm)	69,981 - 70,000					
Folga radial (mm)	0,036 - 0,098					
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,3 - 3,5					
Ø do alojamento (mm)	75,000 - 75,019					
Jogo arruelas de encosto MH	L-13119					
Jogo arruelas de encosto ML	AE-119-J					
Folga axial (mm)	0,080 - 0,250					
BIELAS						
Jogo bucha pé de biela MH	G-13545					
Jogo bucha pé de biela ML	BG-545-J					
Ø do alojamento std da bucha (mm)	38,500 - 38,516					
Ø do alojamento da bronzina (mm)	59,000 - 59,019					
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo bucha do eixo comando MH						
Jogo bucha do eixo comando ML						
Ø dos colos n° 1 (mm)	32,000 - 32,025					
Folga radial (mm)	0,120 - 0,165					
Folga axial (mm)						
Ø do alojamento da bucha						

MOTOR / APLICAÇÃO	MWM Sprint 4.07 Linha GM / Agrale Vollare	Motor Sprint 4.07 TCA Nissan	Motor Sprint 4.07 TCA NISSAN / TERRA / FRONTIER	PICK-UP SILVERADO CAMINHÃO GMC 6:150 Motor Sprint 6.07 T	Motor Sprint 4.07 TCE Euro III S10 / Blazer (Turbo Borg Warner / Garret)	Motor 4.08 TCAE														
TORQUE RECOMENDADO																				
Contrapeso virabrequim																				
Capa do mancal	15 25 120°			20 ± 5,0 120° ± 5°																
Capa da biela	20 23 90°			20 ± 3,0 90° ± 10°																
Volante	27 - 33 120° - 10°		114 - 126		30 ± 3,0 + 120° + 10° (Dupla Massa) 30 ± 3,0 + 100° + 10° (Rígido)	30 ± 3,0 + 100° + 10° (Rígido)														
Cabeçote	30 ± 4,5																			
	60 ± 9,0																			
	100 ± 15																			
	90° ± 5°																			
	90° ± 5°																			
Sequência de aperto do cabeçote	<p style="text-align: center;">4.07</p> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">11</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">14</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">6.07</p>						13	9	5	1	3	7	11	14	10	6	2	4	8	12
13	9	5	1	3	7	11														
14	10	6	2	4	8	12														
Código das válvulas	VE0130278 VA0130277																			
Folga de válvulas																				
Motor frio (mm)	0,20 ± 0,10																			
Motor quente (mm)																				
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2														
Ponto de ignição																				
Abertura do platinado																				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA																				
Mola interna	24																			
Carga de	295 + 17																			
Mola externa																				
Carga de																				
ABERTURA ELETRODO DA VELA																				
Marcha lenta																				
Taxa de compressão						17,2 : 1														
Pressão de compressão						23 - 28														
Altura do cabeçote						108,00 ± 0,05														
Altura do bloco						347,00														
Consumo de óleo						0,30%														

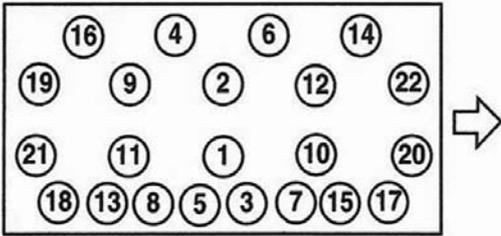
MOTOR / APLICAÇÃO	4.10 / 6.10 Asp.	Motor 4.10 T / 4.10 TCA / 6.10 TCA	6.10 Turbo / 6.10 TCA
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-13910	E-13930	E-13920/ /E-13940
Pistão ML	P-2387	P-2104	P-2195/P-1945/P-9151
Quantidade dos cilindros	4 / 6	4 / 6	6
Ø dos cilindros (mm)	103,00		
Curso (mm)	129,00		
Folga pistão/cilindro (mm)	0,10		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,23 - 0,59 (em relação ao bloco)		
Saliência da camisa (mm)	0,03 - 0,10 (ref.borda inferior da camisa)		
Anéis MH	A-13900		
Anéis ML	DC-7013		
Camisa MH	C-13940(4.10/6.10)	C-13900(6.10T/6.10TC)	
Camisa ML	C-9151(4.10/6.10)	C-2195(6.10T/6.10TC)	
Kit MH			
Kit ML			
Jogo juntas MH	JM13930/4 (4Cil.) / JM13910/6 (6Cil.)		
Jogo juntas ML	J&RM2104/4 (4Cil.) / J&RM2387/6 (6Cil.)		
Filtro do óleo	OC60 (4cil.) / OC35 (6cil.)		
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B13305		
Jogo bronzina de biela ML	BB-1024-P		
Ø dos moentes (mm)	62,951 - 62,970		
Folga radial (mm)	0,022 - 0,087		
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,8 - 4,0		
Jogo de bronzina central MH	M13613		
Jogo de bronzina central ML	BC-1084 (4cil.) BC-1085 (6cil.)		
Ø dos munhões (colo) (mm)	85,942 - 85,964		
Folga radial (mm)	0,036 - 0,106		
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,8 - 4,0		
Ø do alojamento (mm)	92,000 - 92,022		
Jogo arruelas de encosto MH	L13112		
Jogo arruelas de encosto ML	AE-112-P		
Folga axial (mm)	0,08 - 0,25		
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH	G13528		
Jogo bucha pé de biela ML	BG-528-U		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	41,000 - 41,016		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	67,000 - 67,019		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH	H13126 / H13226 / H13227		
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-126-U / EC-226-U / EC-227-U		
Ø dos colos n° 1 (mm)	49,920 - 49,940		
Folga radial (mm)	0,05 - 0,34		
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			

MOTOR / APLICAÇÃO	4.10 / 6.10 Asp.	Motor 4.10 T / 4.10 TCA / 6.10 TCA	6.10 Turbo / 6.10 TCA
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso virabrequim			
Capa do mancal		35 ± 10 90° ± 5,0°	
Capa da biela		30 ± 5 60° ± 3,0°	
Volante			
Capa do comando			
Cabeçote		60 + 10	
		60° ± 3,0°	
		60° ± 3,0°	
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0130101 VE0130100		
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas	adm 0,40 esc 0,40		
Motor frio (mm)			
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2 (4cil.) 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4 (6cil.)		
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	26,50		
Carga de	152,50		
Mola externa	26,15		
Carga de	550		
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			
Pressão de compressão			

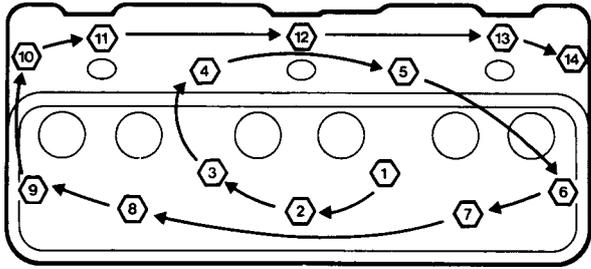
MOTOR / APLICAÇÃO	MWM 4.12 TCAE (X12) Action Euro 3 VWC Delivery	MWM 6.12 TCE (X12) VW Beta / VW Protheus	MWM 4.12 TCAE (X12) VW8.150 / VW13.150 Agrale / Volvo VM24	MWM 4.12 TCE (X12) Volvo VM 21	MWM 6.12 TCE (X12) Volvo VM 31
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-13860	E-13880	E-13890	E-13900	
Pistão ML	P-9206	P-9260	P-9261	P-9262	
Quantidade dos cilindros	4	6	4	4	6
Ø dos cilindros (mm)	105,00				
Curso (mm)	137,00				
Folga pistão/cilindro (mm)	0,10				
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,23 - 0,59				
Saliência da camisa (mm)	0,06 - 0,13 (ref.borda inferior da camisa)				
Anéis MH	A-13860				
Anéis ML	DC-8373				
Camisa MH	C-13860	C-13880			
Camisa ML	C-9206	C-9260			
Kit MH	K-13860	K-13880	K-13890	K-13900	
Kit ML	K-9206	K-9260	K-9061	K-9062	
Jogo juntas MH					
Jogo juntas ML					
Filtro do óleo	OC-60	OC-35	OC-60		OC-35
Filtro do combustível					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH	B131090	B131215	B131090		B131215
Jogo bronzina de biela ML	BB-1090-P	BB-1215-P	BB-1090-P		BB-1215-P
Ø dos moentes (mm)	62,950 - 62,970				
Folga radial (mm)	0,026 - 0,081				
Raio de concordância (moentes) (mm)	3,80 - 4,00				
Jogo de bronzina central MH	M131149		M131149		
Jogo de bronzina central ML	BC-1149-P		BC-1149-P		
Ø dos munhões (colo) (mm)	85,942 - 85,964				
Folga radial (mm)	0,036 - 0,096				
Raio de concordância (munhões) (mm)	3,80 - 4,00				
Ø do alojamento (mm)	92,000 - 92,022				
Jogo arruelas de encosto MH					
Jogo arruelas de encosto ML					
Folga axial (mm)	0,08 - 0,25				
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH	G13928				
Jogo bucha pé de biela ML	BG-928-U				
Ø do alojamento std da bucha (mm)	41,000 - 41,016				
Ø do alojamento da bronzina (mm)	67,000 - 67,019				
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo bucha do eixo comando MH					
Jogo bucha do eixo comando ML					
Ø dos colos n° 1 (mm)	50,000 - 50,025				
Folga radial (mm)					
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha	54,000 - 54,030				
Engrenagem eixo comando MH					
Engrenagem eixo comando ML					

MOTOR / APLICAÇÃO	MWM 4.12 TCAE (X12) Action Euro 3 VWC Delivery	MWM 6.12 TCE (X12) VW Beta / VW Protheus	MWM 4.12 TCAE (X12) VW8.150 / VW13.150 Agrale / Volvo VM24	MWM 4.12 TCE (X12) Volvo VM 21	MWM 6.12 TCE (X12) Volvo VM 31
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso virabrequim	60 ± 5				
Capa do mancal	50 ± 5 155° ± 5,0°				
Capa da biela	30 ± 5 62° ± 5,0°				
Volante	100 ± 10 275 ± 15				
Capa do comando					
Cabeçote	60 + 10				
	60° ± 3,0°				
	60° ± 3,0°				
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VE0130239 VA0130101	VA0130101	VE0130239 VA0130101		VA0130101
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)	0,20 - 0,40		0,20 - 0,40		
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição					
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	Ø arame 2,50mm VE		54,59	36,25	26,50
Carga de			00,00	99,50±66,00	152,50±71,00
Mola externa	Ø arame 3,50mm VA e VE (Externa)		71,50	38,47	27,65
Carga de			00,00	357,8±180	475,30±230,00
ABERTURA ELETRODO DA VELA					
Marcha lenta					
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão	16,8:1				
Pressão de compressão	23 a 20				
Projeção da Guia	11,30 - 12,60				
Interferência da guia	0,007 - 0,048				
Folga axial compensador massa	0,10 - 0,30				
Folga de engr. compensador massa	0,05 - 0,18				

MOTOR / APLICAÇÃO	Boxer 2.8 ID Turbo Diesel	
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH	E-01050	
Pistão ML	P-9183	
Quantidade dos cilindros	4	
Ø dos cilindros (mm)	94,40	
Curso (mm)	100,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,082 a 0,102	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,40 - 0,50 Junta de 1,20 0,51 - 0,60 Junta de 1,30 0,61 - 0,70 Junta de 1,40 0,71 - 0,80 Junta de 1,50	
Saliência da camisa (mm)		
Anéis MH	A-01100	
Anéis ML	DC-8299	
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH	JM01050/4	
Jogo juntas ML	J&RM9183/4	
Filtro do óleo	OC248	
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH	B-01472	
Jogo bronzina de biela ML	BB-472	
Ø dos moentes (mm)	56,515 a 56,538	
Folga radial (mm)	0,027 a 0,083	
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-01678	
Jogo de bronzina central ML	BC-678	
Ø dos munhões (colo) (mm)	80,182 a 80,208 (1a4)	86,182 a 86,208 (5)
Folga radial (mm)	0,032 0,102	
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)	84,588 a 84,614(1a4)	90,588 a 90,614(5)
Jogo arruelas de encosto MH		
Jogo arruelas de encosto ML		
Folga axial (mm)	0,060 a 0,310	
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH		
Jogo bucha pé de biela ML		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	34,860 a 34,890	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	60,333 a 60,348	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH		
Jogo bucha do eixo comando ML		
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm)	33,985 a 34,015

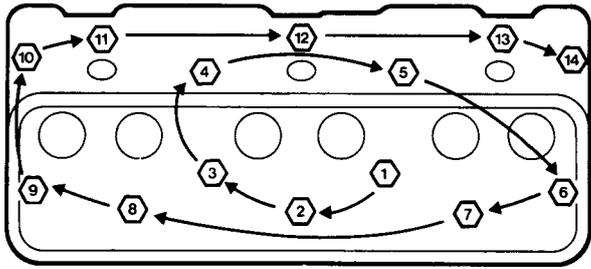
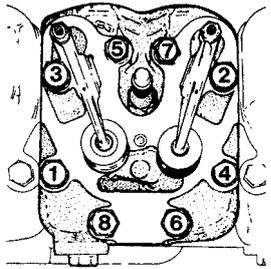
MOTOR / APLICAÇÃO	Boxer 2.8 ID Turbo Diesel
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)	
Folga radial (mm)	0,035 a 0,081
Folga axial (mm)	
Ø do alojamento da bucha	
Engrenagem eixo comando MH	
Engrenagem eixo comando ML	
Bucha eixo auxiliar MH	
Bucha eixo auxiliar ML	
Engrenagem eixo auxiliar MH	
Engrenagem eixo auxiliar ML	
TORQUE RECOMENDADO	
Capa do mancal	50±5+90°±5°
Capa da biela	50±5+63°±2°
Volante	30±3+90°±2°
Capa do comando	
Cabeçote	60±5+60±5+180°±10° Cabeçote ao bloco
Sequência de aperto do cabeçote	
Código das válvulas	VA0010211 VE0010212
Código/Folga de guia/válvulas	
Folga de válvulas	adm 0,50±0,05 esc 0,50±0,05
Motor frio (mm)	
Motor quente (mm)	
Ordem de ignição	
Ponto de ignição	
Abertura do platinado	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA	
Mola interna	
Carga de	
Mola externa	
Carga de	
ABERTURA ELETRODO DA VELA	
Marcha lenta	750±50
Sem ar	
Com ar	
Volume câmara cabeçote	
Taxa de compressão	19±0,5:1

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor D11	Motor DS11	Motores DN11
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		E-76080 E-76500 (Trap.)	E-76020
Pistão ML		P-9174 (Trap.)	P-1303
Quantidade dos cilindros	6		
Ø dos cilindros (mm)	127,00		
Curso (mm)	145,00		
Folga pistão/cilindro (mm)	0,160		0,140
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	(-) 1,150 - 1,000		
Saliência da camisa (mm)	0,220 - 0,280		
Anéis MH		A-76060	A-76020
Anéis ML		DC-6978	DC-6462
Camisa MH		C-76050	C-76010 C-76030 C-76050
Camisa ML		C-1253	C-1253
Kit MH		K-76500 (Trap.)	K-76120 (->05/76) / K-76320(76-82) / K-76520(82->)
Kit ML		K-9174 (Trap.)	K-1303
Jogo juntas MH		JM76540/6 (->09/89) JM76550/6 (09/89->)	
Jogo juntas ML		J&RM1253/6 (->09/89) J&RM1800 (09/89->)	
Filtro do óleo			
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH		B-76082	
Jogo bronzina de biela ML		BB-082	
Ø dos moentes (mm)	84,233 - 84,255		
Folga radial (mm)	0,050 - 0,103		
Raio de concordância (moentes) (mm)	4,800 - 5,200		
Jogo de bronzina central MH		M-76200	
Jogo de bronzina central ML		BC-200	
Ø dos munhões (colo) (mm)	101,958 - 101,620		
Folga radial (mm)	0,057 - 0,128		
Raio de concordância (munhões) (mm)	4,800 - 5,200		
Ø do alojamento (mm)	106,261 - 106,286		
Jogo arruelas de encosto MH		L-76007 - L76044	
Jogo arruelas de encosto ML		AE-007 - AE-044	
Folga axial (mm)	0,140 - 0,370		
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH			G-76044 / G-76529 / G-76544
Jogo bucha pé de biela ML			BG-044 / BG-529 / BG-544
Ø do alojamento std da bucha (mm)	50,790 - 50,809		53,800 - 53,830
Ø do alojamento da bronzina (mm)	88,438 - 88,504		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH		H-76020	
Jogo bucha do eixo comando ML		EC-020	
Ø dos colos	n° 1 (mm)	68,136 - 68,155	
	n° 2 (mm)	68,051 - 68,070	
	n° 3 (mm)	67,951 - 67,970	
	n° 4 (mm)	59,951 - 59,970	

MOTOR / APLICAÇÃO	Motor D11	Motor DS11	Motores DN11
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)	0,045 - 0,094		0,045 - 0,094 (1) 0,030 - 0,079 (2,3,4)
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH			
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH	G-76134		
Bucha eixo auxiliar ML	BG-134		
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	290		290
Capa da biela	110		
Volante	190		180
Capa do comando			
Cabeçote	120		
	180		
	240		250
			90°
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	D e DN VA0760103 / VE0760102		DS e DSC VA0760013 e VE0760012
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,35 esc 0,70		adm 0,45 esc 0,80
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna	34,10		
Carga de	299		
Mola externa	37,10		
Carga de	593		
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Sem ar			
Com ar			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

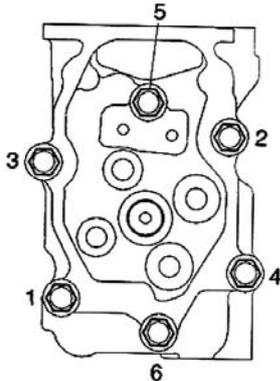
(C) Altura de compressão (-)0,40 / (D) Aplicado nos modelos 90 ->92 / (E) Aplicado nos modelos 76 ->89 / (F) Aplicado nos modelos DSC14
 (G) Aplicado nos motores ecológicos DS11 93 ->95 / (G) Aplicado nos motores ecológicos DSC11 95 -> Aplicar K-9043 / (I) Aplicado no DSC14 92-> / (J) Aplicado no DSC14 ->92
 (*) Item sob consulta

MOTOR / APLICAÇÃO	Motores			Motor DS11 114	Motores		
	DS11	DSI 11	DSC11		DS14	DSI14	DSC14
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH	E-76040 (E) E-76041 (C) E-76050 (D) E-76051 (C) E-76560 (G)			E-76590	E-76060 (J) E-76070 (H)		
Pistão ML	P-1253 (E) P-1795 (C) P-1800 (D) P-2216 (C) P-2137 (G)			P-9196	P-9022 (J) P-9021 (H)		
Quantidade dos cilindros	6				8		
Ø dos cilindros (mm)				127,00			
Curso (mm)	145,00				140,00		
Folga pistão/cilindro (mm)				0,140	0,160		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				(-) 1,150 - 1,000	0,080 - 0,120		
Saliência da camisa (mm)				0,220 - 0,280	0,080 - 0,120		
Anéis MH	A-76020(E,C) A-76060(D,G)			A-76650	A-76060		
Anéis ML	DC-6462(E,C) DC-6978(D,G)			DC-8025	DC-6878		
Camisa MH	C-76010/76030/76050/76070/76570			C-76650	C-76061 (J) C-76060 (H)		
Camisa ML	C-1253/1800/			C-9113	C-9022 (J) C-9021(H)		
Kit MH	K-76340(E) K-76541 (C) K-76550 (D) K-76551 (C) K-76570 (G)			K-76590	K-76061(J) K-76070(H)		
Kit ML	K-1253(E) K-76541 (C) K-1800 (D) K-76551 (C) K-76570 (G)			K-9196	K-9022 (J) K-9021 (H)		
Jogo juntas MH	JM76540/6 (->09/89)			JM76550/6 (09/89->)	JM76061/8		
Jogo juntas ML	J&RM1253/6 (->09/89)			J&RM1800 (09/89->)	J&RM9022/8		
ÁRVORE DE MANIVELAS							
Jogo bronzina de biela MH				B-76082	B-76219 B-76319		
Jogo bronzina de biela ML				BB-082	BB-219 BB-319		
Ø dos moentes (mm)				84,233 - 84,255	89,978 - 90,00		
Folga radial (mm)				0,050 - 0,103			
Raio de concordância (moentes) (mm)				4,800 - 5,200			
Jogo de bronzina central MH				M-76200	M-76239		
Jogo de bronzina central ML				BC-200	BC-239		
Ø dos munhões (colo) (mm)				101,958 - 101,620			
Folga radial (mm)				0,057 - 0,128	0,054 - 0,116		
Raio de concordância (munhões) (mm)				4,800 - 5,200			
Ø do alojamento (mm)				106,261 - 106,286			
Jogo arruelas de encosto MH				L-76007 - L76044			
Jogo arruelas de encosto ML				AE-007 - AE-044			
Folga axial (mm)				0,140 - 0,370	0,182 - 0,374		
BIELAS							
Jogo bucha pé de biela MH				G-76044 / G-76529 / G-76544			
Jogo bucha pé de biela ML				BG-044 / BG-529 / BG-544			
Ø do alojamento std da bucha (mm)				53,800 - 53,830			
Ø do alojamento da bronzina (mm)				88,438 - 88,504	94,000 - 94,022		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
Jogo bucha do eixo comando MH				H-76020	H-76070		
Jogo bucha do eixo comando ML				EC-020	EC-070		
Ø dos colos	nº 1 (mm)	68,136 - 68,155				68,951 - 68,970	
	nº 2 (mm)	68,051 - 68,070				68,951 - 68,970	
	nº 3 (mm)	67,951 - 67,970				68,951 - 68,970	
	nº 4 (mm)	59,951 - 59,970				68,951 - 68,970	
	nº 5 (mm)					68,951 - 68,970	
	nº 6 (mm)					68,951 - 68,970	

MOTOR / APLICAÇÃO	Motores			Motor DS11 114	Motores			
	DS11	DSI 11	DSC11		DS14	DSI14	DSC14	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)								
Folga radial (mm)	0,045 - 0,094 (1)			0,030 - 0,079 (2,3,4)		0,030 - 0,080 (Semi) 0,060 - 0,150 (Acabada)		
Ø do alojamento da bucha								
Engrenagem eixo comando MH								
Engrenagem eixo comando ML								
Bucha eixo auxiliar MH	G-76445				G-76274 G-76446			
Bucha eixo auxiliar ML	BG-445				BG-274 BG-446			
Engrenagem eixo auxiliar MH								
Engrenagem eixo auxiliar ML								
TORQUE RECOMENDADO								
Contrapeso virabrequim					1ª etapa 50 / Final 90°			
Capa do mancal	290				Par.Vertical 420 Par.Horizontal 140			
Capa da biela	110							
Volante	180				230 + 60°			
Capa do comando								
Cabeçote	120				110			
	180				165			
	250				220			
	90°							
Sequência de aperto do cabeçote								
Código das válvulas	D e DN VA0760103 / VE0760102			DS e DSC VA0760013 e VE0760012				
Código/Folga de guia/válvulas								
Folga de válvulas								
Motor frio (mm)	adm 0,45 esc 0,80			adm 0,45 - 0,55 esc 0,80 - 0,90				
Motor quente (mm)								
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4				1 - 5 - 4 - 2 - 6 - 3 - 7 - 8			
Ponto de ignição								
Abertura do platinado								
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA								
Mola interna					34,10			
Carga de	299				305			
Mola externa					37,10			
Carga de	593				605			
ABERTURA ELETRODO DA VELA								
Marcha lenta								
Sem ar								
Com ar								
Volume câmara cabeçote								
Taxa de compressão					15,0 : 1			

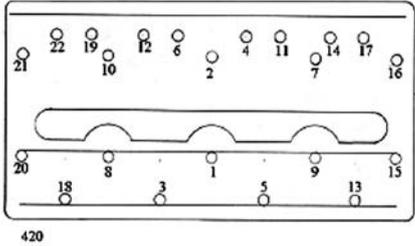
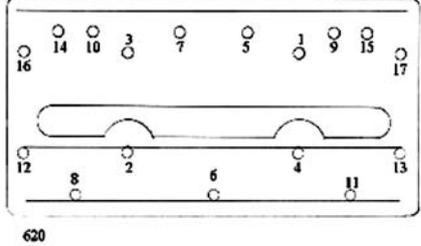
(C) Altura de compressão (-)0,40 / (D) Aplicado nos modelos 90 ->92 / (E) Aplicado nos modelos 76 ->89 / (F) Aplicado nos modelos DSC14
 (G) Aplicado nos motores ecológicos DS11 93 ->95 / (G) Aplicado nos motores ecológicos DSC11 95 -> Aplicar K-9043 / (I) Aplicado no DSC14 92-> / (J) Aplicado no DSC14 ->92
 (*) Item sob consulta

MOTOR / APLICAÇÃO	Caminhão Série 4 - 12 Litros	Caminhão Série 4 - 9 Litros	Caminhão DSC9, DC9 - 9 Litros Caminhão / Ônibus
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-76650 (360/400CV) E-76670 (420CV articulado)	E-76115	E-76200
Pistão ML	P-9113 (360/400CV) P-9119 (420CV articulado)	P-9159	P-9227
Quantidade dos cilindros	6		
Ø dos cilindros (mm)	127,00	115,00	
Curso (mm)	140,00	144,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,14	0,12	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			
Saliência da camisa (mm)	0,27-0,37motores HPI 0,20-0,30outros motores	0,27-0,33	
Anéis MH	A-76650	A-76700	A-76120
Anéis ML	DC-8025	DC-7708	DC-8447
Camisa MH	C-76650(360/400/420CV)		C-76200
Camisa ML	C-9113(360/400/420CV)		C-9227
Kit MH	K-76650 (360/400CV) K-76670 (420CV)		K-76200
Kit ML	K-9113 (360/400CV) K-9119 (420CV)		C-9227
Jogo juntas MH	JM76760/6		
Jogo juntas ML	J&RM9119/6		
Filtro do óleo	OC121 opcional OC403		
Filtro do combustível			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo bronzina de biela MH	B-76068		
Jogo bronzina de biela ML	BB-068-J		
Ø dos moentes (mm)	86,978-87,000	79,981-80,000	
Folga radial (mm)	0,050-0,114	0,05-0,112	
Raio de concordância (moentes) (mm)	4,75-4,85	4,8-5,2	
Jogo de bronzina central MH	M-76093		
Jogo de bronzina central ML	BC-093-J		
Ø dos munhões (colo) (mm)	107,978-108,000	94,978-95,000	
Folga radial (mm)	0,060-0,134	0,054-0,116	
Raio de concordância (munhões) (mm)	4,80-5,20	4,75-4,85	
Ø do alojamento (mm)	112,20 - 112,22		
Jogo arruelas de encosto MH	L-76175		
Jogo arruelas de encosto ML	AE-175-J		
Folga axial (mm)	0,18-0,37	0,14-0,37	
Engrenagem árvore de manivela MH			
Engrenagem árvore de manivela ML			
BIELAS			
Jogo bucha pé de biela MH	G-76563		
Jogo bucha pé de biela ML	BG-563-U		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	57,800-57,830		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	91,230-91,252		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo bucha do eixo comando MH		H76141	
Jogo bucha do eixo comando ML		EC-141-J	
Ø dos colos n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm)		84,942 - 84,964	

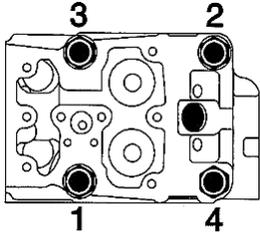
MOTOR / APLICAÇÃO	Caminhão Série 4 - 12 Litros	Caminhão Série 4 - 9 Litros	Caminhão DSC9, DC9 - 9 Litros Caminhão / Ônibus
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Folga radial (mm)			
Folga axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem eixo comando MH	89,000 - 89,022		
Engrenagem eixo comando ML			
Bucha eixo auxiliar MH			
Bucha eixo auxiliar ML			
Engrenagem eixo auxiliar MH			
Engrenagem eixo auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do mancal	50+90°	300(10) 60° (20)	300(10) 60° (20)
Capa da biela	20+90°	40-50(10) 110 (20)	40-50(10) 110 (20)
Volante	130+90°	180	180
Capa do comando			
Cabeçote		60	
		150	
		250	
		90°	
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0760103 VE0760102	VA0760215 VE0760216	
Código/Folga de guia/válvulas			
Folga de válvulas			
Motor frio (mm)	adm 0,45 esc 0,70	adm 0,45 esc 0,80	
Motor quente (mm)			
Ordem de ignição	1-5-3-6-2-4		
Ponto de ignição			
Abertura do platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Mola interna			
Carga de			
Mola externa			
Carga de			
ABERTURA ELETRODO DA VELA			
Marcha lenta			
Volume câmara cabeçote			
Taxa de compressão			

Aperto: M5-6,7Nm M6-10,2NM M8-26NM M10-50NM M12-92NM M14-149NM

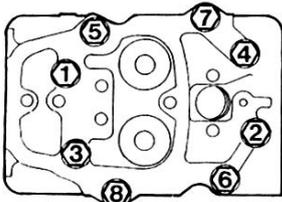
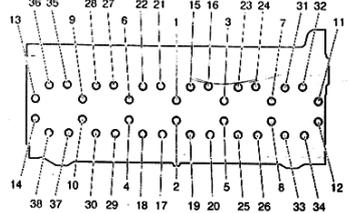
MOTOR / APLICAÇÃO	420DS	620D
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH	E-31000	
Pistão ML	P-2346	
Quantidade dos cilindros	4	6
Ø dos cilindros (mm)	108,00	
Curso (mm)	120,00	
Folga pistão/cilindro (mm)		
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)		
Saliência da camisa (mm)	0,03-0,08	
Anéis MH	A-31000	
Anéis ML	DC-7234	
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo juntas MH		
Jogo juntas ML		
Filtro do óleo		
Filtro do combustível		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo bronzina de biela MH	B-31103	
Jogo bronzina de biela ML	BB-103-J	
Ø dos moentes (mm)	67,981-68,000	
Folga radial (mm)	0,046-0,098	
Raio de concordância (moentes) (mm)		
Jogo de bronzina central MH	M-31560	
Jogo de bronzina central ML	BC-560-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	84,985-85,020	
Folga radial (mm)	0,050-0,127	
Raio de concordância (munhões) (mm)		
Ø do alojamento (mm)		
Jogo arruelas de encosto MH	L-31062	
Jogo arruelas de encosto ML	AE-062-J	
Folga axial (mm)	0,100-0,350	
Engrenagem árvore de manivela MH		
Engrenagem árvore de manivela ML		
BIELAS		
Jogo bucha pé de biela MH	G-31117	
Jogo bucha pé de biela ML	BG-117-J	
Ø do alojamento std da bucha (mm)	44,000 - 44,025	
Ø do alojamento da bronzina (mm)	71,730 - 71,749	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo bucha do eixo comando MH	H-31095	
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-095-J	
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	

MOTOR / APLICAÇÃO	420DS	620D
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Folga radial (mm)		
Folga axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem eixo comando MH		
Engrenagem eixo comando ML		
Bucha eixo auxiliar MH		
Bucha eixo auxiliar ML		
Engrenagem eixo auxiliar MH		
Engrenagem eixo auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do mancal	600	1000
Capa da biela	40 + 90°	
Volante	140	
	80	
Cabeçote ao cilindro	90°	
	90°	
Cabeçote ao bloco	30	
Sequência de aperto do cabeçote	 <p>420</p>	 <p>620</p>
Código das válvulas		
Código/Folga de guia/válvulas		
Folga de válvulas		
Motor frio (mm)		
Motor quente (mm)		
Ordem de ignição	1-2-4-3	1-5-3-6-2-4
Ponto de ignição		
Abertura do platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
Mola interna		
Carga de		
Mola externa		
Carga de		
ABERTURA ELETRODO DA VELA		
Marcha lenta		
Sem ar		
Com ar		
Volume câmara cabeçote		
Pressão de compressão	24	

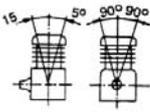
MOTOR / APLICAÇÃO	DH 10 A	Motor TD 100 A THD 100A THD 100D / CAMINHAO N10 ATE 83 ONIBUS B58 ATE 83	MOTOR TD 101 F/G TD 101G TD101G-F10 /N10 280cv 81/86 TD101F-F10 /N10 86/06.86 / N10 300cv ONIBUS B-58 TURBO INTERCOOLER TD 100G	MOTOR TD 102 FS CAMINHAO NL10- 340 ARTICULADO	MOTOR TD 102 FT NL 10-310	MOTOR TD10-A NL 10-320-EDC
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	E-71055	E-71100	E-71000	E-71430	E-71030	E-71050
Pistão ML	P-9129	P-1159	P-1730	P-2067	P-9079	P-9128
Quantidade dos cilindros	6	6	6	6	6	6
Ø dos cilindros (mm)	120,65	120,65	120,65	120,65	120,65	120,65
Curso (mm)	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
Folga pistão/cilindro (mm)	0,12	0,16	0,13	0,08	0,13	0,12
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)			0,15 - 0,65	0,13 - 0,71	0,15 - 0,65	0,15 - 0,65
Saliência da camisa (mm)			0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20
Anéis MH	A-71050	A-71100	A-71300	A-71430	A-71430	A-71050
Anéis ML	LC-8125	LC-6978	LC-6962	LC-6976	LC-6976	LC-8125
Camisa MH	C-71055	C-71010	C-71040	C-71430	C-71030	C-71055
Camisa ML	C-9128	C-1159	C-1730	C-2067	C-9079	C-9128
Kit MH	K-71055	K-71100 K-71102(Plus)	K-71400 K-71402(Plus) K-71408 (STD/0,25)	K-71430 K-71432(Plus)	K-71030	K-71050
Kit ML	K-9129	K-1159 SUK-1159	K-1730 SUK-1730 SUK-1730(Premium)	K-2067 SUK-2067	K-9079 K-9079(Plus)	K-9128
Jogo juntas MH						
Jogo juntas ML						
Filtro do óleo	OC121 e OC282					
Filtro do combustível						
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo bronzina de biela MH	B-71240	B-71340	B-71240	B-71240	B-71240	B-71240
Jogo bronzina de biela ML	BB-240-J	BB-340-J	BB-240-J	BB-240-J	BB-240-J	BB-240-J
Ø dos moentes (mm)	86,003 - 86,018	86,003 - 86,018	86,003 - 86,018	86,003 - 86,018	86,003 - 86,018	86,003 - 86,018
Folga radial (mm)	0,0650 - 0,1210	0,0650 - 0,1210	0,0650 - 0,1210	0,0650 - 0,1210	0,0650 - 0,1210	0,0650 - 0,1210
Raio de concordância (moentes) (mm)						
Jogo de bronzina central MH	M-71278	M-71278	M-71278	M-71278	M-71278	M-71278
Jogo de bronzina central ML	BC-278-J	BC-278-J	BC-278-J	BC-278-J	BC-278-J	BC-278-J
Ø dos munhões (colo) (mm)	99,978 - 100,000	99,978 - 100,000	99,978 - 100,000	99,978 - 100,000	99,978 - 100,000	99,978 - 100,000
Folga radial (mm)	0,0680 - 0,1410	0,0680 - 0,1410	0,0680 - 0,1410	0,0680 - 0,1410	0,0680 - 0,1410	0,0680 - 0,1410
Raio de concordância (munhões) (mm)						
Ø do alojamento (mm)	104,978 - 105,003	104,978 - 105,003	104,978 - 105,003	104,978 - 105,003	104,978 - 105,003	104,978 - 105,003
Jogo arruelas de encosto MH	L-71076	L-71076	L-71076	L-71076	L-71076	L-71076
Jogo arruelas de encosto ML	AE-076-J	AE-076-J	AE-076-J	AE-076-J	AE-076-J	AE-076-J
Folga axial (mm)						
Engrenagem árvore de manivela MH						
Engrenagem árvore de manivela ML						
BIELAS						
Jogo bucha pé de biela MH		G-70081	G-71581	G-71581	G-71581	G-71581
Jogo bucha pé de biela ML		BG-081-U	BG-581-J	BG-581-J	BG-581-J	BG-581-J
Ø do alojamento std da bucha (mm)		57,300 - 57,346	57,300 - 57,346	57,300 - 57,346	57,300 - 57,346	57,300 - 57,346
Ø do alojamento da bronzina (mm)	90,925 - 90,940	90,925 - 90,940	90,925 - 90,940	90,925 - 90,940	90,925 - 90,940	90,925 - 90,940
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo bucha do eixo comando MH		H-71111	H-71111	H-71111	H-71111	H-71111
Jogo bucha do eixo comando ML		EC-111-J	EC-111-J	EC-111-J	EC-111-J	EC-111-J

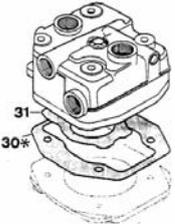
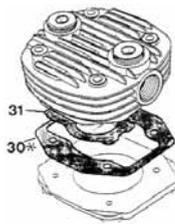
MOTOR / APLICAÇÃO	DH 10 A	Motor TD 100 A THD 100A THD 100D / CAMINHAO N10 ATE 83 ONIBUS B58 ATE 83	MOTOR TD 101 F/G TD 101G TD101G-F10 /N10 280cv 81/86 TD101F-F10 /N10 86/06.86 / N10 300cv ONIBUS B-58 TURBO INTERCOOLER TD 100G	MOTOR TD 102 FS CAMINHAO NL10- 340 ARTICULADO	MOTOR TD 102 FT NL 10-310	MOTOR TD10-A NL 10-320-EDC
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)						
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315
Folga radial (mm)		0,035 - 0,079	0,035 - 0,079	0,035 - 0,079	0,035 - 0,079	0,035 - 0,079
Folga axial (mm)			0,05 - 0,13	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18
Ø do alojamento da bucha						
Bucha eixo auxiliar MH						
Bucha eixo auxiliar ML						
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do mancal		230	330±25	340±25	340±25	340±25
Capa da biela			230		40	
			40		70	
			70		90°	
			90°			
Volante		170	175 - 190	165 - 190	165 - 190	165 - 190
Capa do comando						
Cabeçote		20	50		50	
		100	200 (atual) / 120 (antigo)		200	
		200	370 (atual) / 250 (antigo)		370	
		320 + 60°	90° (atual) / 320 + 60° (antigo)		90°	
Sequência de aperto do cabeçote						
Código das válvulas		VA0710063 VE0710064	VA0710063 VE0710064			
Motor frio (mm)						
Motor quente (mm)						
Ordem de ignição			1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição				19°±0,50 APMS	19°±0,50 APMS	
Abertura do platinado						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
Mola interna			54,00 / 42,60 / 28,10	53 / 42,60	53 / 42,60	53 / 42,60
Carga de			00 / 80 - 170 / 220 - 370	00 / 80 - 170	00 / 80 - 170	00 / 80 - 170
Mola externa			62,00 / 49,60 / 35,10	61,00 / 49,60	61,00 / 49,60	61,00 / 49,60
Carga de			00 / 300 - 390 / 690 - 840	00 / 300 - 390	00 / 300 - 390	00 / 300 - 390
ABERTURA ELETRODO DA VELA						
Marcha lenta						
Volume câmara cabeçote						
Taxa de compressão		15,0 : 1	14,3 : 1 Onibus 15,0 : 1	15,0 : 1	14,3 : 1	

MOTOR / APLICAÇÃO	TD 123 EDC (360/410)	MOTOR TD 120 F /G /GA CAMINHAO N12 ATE 1983	MOTOR TD 120A TMD 120A	MOTOR TD 122 F / FS /FR CAMINHAO NL12- 360 /NL 12-400 NL 12-410 APOS 1990	D13 360 / 400 / 440 / 480 / 520 CV	
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	E-71240	E-71061	E-71062	E-71063	E-71120	
Pistão ML	P-9112	P-1323	P-9029	P-1860	P-9144	
Quantidade dos cilindros	6	6	6	6	6	
Ø dos cilindros (mm)	130,18	130,18	130,18	130,18	131,00	
Curso (mm)	150,00	150,00	150,00	150,00	158,00	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,08	0,13	0,16	0,14	0,06	
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,70	0,45	0,45	0,55		
Saliência da camisa (mm)	0,47 - 0,52	0,47 - 0,52	0,47 - 0,52	0,47 - 0,52	0,18 ± 0,03	
Anéis MH	A-71700	A-71450	A-71450	A-71450	A-71120	
Anéis ML	LC-7845	LC-6975	LC-6975	LC-6975	LC-8326	
Camisa MH	C-71240	C-71060	C-71060	C-71050	C-71120	
Camisa ML	C-9112	C-9029	C-9029	C-1860	C-9144	
Kit MH	K-71240	K-71460	K-71450	K-71500	K-71120	
Kit ML	K-9112	K-9030	K-9029	K-1860 SUK1860	K-9144	
Filtro do óleo	OC121 e OC282					
Filtro do combustível						
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo bronzina de biela MH	B-71243	B-71243 B-71258	B-71243 B-71258	B-71243 B-71258	B-71520	
Jogo bronzina de biela ML	BB-243-J	BB-243-J BB-258-J	BB-243-J BB-258-J	BB-243-J BB-258-J	BB-520-J	
Ø dos moentes (mm)	92,028 - 92,043	92,028 - 92,043	92,028 - 92,043	92,028 - 92,043	98,976 - 99,00 (0,25 RA)	
Folga radial (mm)	0,068 - 0,110	0,068 - 0,110	0,068 - 0,110	0,068 - 0,110	0,045 - 0,106	
Raio de concordância (moentes) (mm)	4,35 - 4,60				4,0	
Jogo de bronzina central MH	M-71322	M-71322	M-71322	M-71322	M-71714	
Jogo de bronzina central ML	BC-322-J	BC-322-J	BC-322-J	BC-322-J	BC-714-J	
Ø dos munhões (colo) (mm)	107,915 - 107,937	107,915 - 107,937	107,915 - 107,937	107,915 - 107,937	107,978 - 108,000 (0,25 RA)	
Folga radial (mm)	0,073 - 0,134	0,073 - 0,134	0,073 - 0,134	0,073 - 0,134	0,046 - 0,117	
Raio de concordância (munhões) (mm)		4,35 - 4,60			4,0	
Ø do alojamento (mm)			113,040 - 113,065			
Jogo arruelas de encosto MH	L-71097	L-71097	L-71097	L-71097		
Jogo arruelas de encosto ML	AE-097-J	AE-097-J	AE-097-J	AE-097-J		
Folga axial (mm)	0,07 - 0,32	0,07 - 0,32	0,07 - 0,32	0,07 - 0,32	0,40	
Engrenagem árvore de manivela MH						
Engrenagem árvore de manivela ML						
BIELAS						
Jogo bucha pé de biela MH	G-71831	G-71531	G-71531	G-71531		
Jogo bucha pé de biela ML	BG-831-J	BG-531-J	BG-531-J	BG-531-J		
Ø do alojamento std da bucha (mm)	60,300 - 60,346	60,300 - 60,346	60,300 - 60,346	60,300 - 60,346		
Ø do alojamento da bronzina (mm)	96,835 - 96,850	96,835 - 96,850	96,835 - 96,850	96,835 - 96,850	103,835 - 103,850	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo bucha do eixo comando MH	H-71111	H-71111	H-71111	H-71111		
Jogo bucha do eixo comando ML	EC-111-J	EC-111-J	EC-111-J	EC-111-J		
Ø dos colos	nº 1 (mm) nº 2 (mm) nº 3 (mm) nº 4 (mm) nº 5 (mm) nº 6 (mm) nº 7 (mm)	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	68,996 - 69,015 66,621 - 66,640 64,233 - 64,252 63,446 - 63,465 61,058 - 61,077 60,271 - 60,290 56,296 - 56,315	69,720 - 70,000 69,720 - 70,000 69,720 - 70,000 69,720 - 70,000 69,720 - 70,000 69,720 - 70,000 69,720 - 70,000

MOTOR / APLICAÇÃO	TD 123 EDC (360/410)	MOTOR TD 120 F /G /GA CAMINHAO N12 ATE 1983	MOTOR TD 120A TMD 120A	MOTOR TD 122 F / FS /FR CAMINHAO NL12- 360 /NL 12-400 NL 12-410 APOS 1990	D13 360 / 400 / 440 / 480 / 520 CV
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)					
Folga radial (mm)	0,035 - 0,079	0,035 - 0,079	0,035 - 0,079	0,035 - 0,079	
Folga axial (mm)		0,05 - 0,13	0,05 - 0,13	0,05 - 0,13	
Ø do alojamento da bucha					
Bucha eixo auxiliar MH					
Bucha eixo auxiliar ML					
Engrenagem eixo auxiliar MH					
Engrenagem eixo auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal	340±25	340	340	340±25	150±20 120±5°
Capa da biela	40	230	230	40	20±3
	75			75	60±3
	90°			90°	90±5°
Volante	165 - 190	170	170	165 - 190	60±5 120±10°
Capa do comando					
Cabeçote	50	50	50	50	100±5
	150	150	150	150	120±5°
	190	190	190	190	90±5°
	60°	60°	60°	60°	
Sequência de aperto do cabeçote					
Código das válvulas	VA0710203 VE0710202	VA0710121 VE0710120	VA0710121 VE0710120		
Código/Folga de guia/válvulas					
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)	adm 0,40 esc 0,70			adm 0,40 esc 0,70	adm 0,20 ± 0,05 esc 0,80 ± 0,05
Motor quente (mm)					
Ordem de ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de ignição	123E 10°±0,50 123ES 11°±0,50				
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna	54	67	48	34	adm 73,80 / esc ext.73,80 int.70,50
Carga de	350 - 390	00	140 - 160	245 - 275	
Mola externa		73	54	40	
Carga de		00	350 - 390	610 - 690	
ABERTURA ELETRODO DA VELA					
Marcha lenta					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão		14,2 : 1	14,2 : 1	15,0 : 1	18,0 : 1

**COMPRESSORES
COMPRESORES**

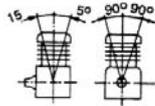
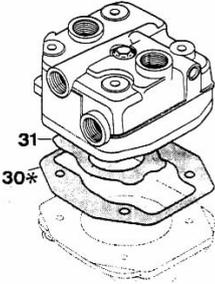
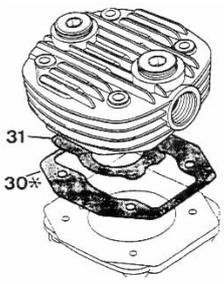
MOTOR / APLICAÇÃO	LK3811 MWM Serie 10 motor refrigerado a agua	LK3818 MWM 229 motor refrigerado a agua	LK3814 MWM 229 motor refrigerado a agua	LK15.../LK18... DEUTZ motor refrigerado a AR	LK38NG MBB 1938
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH		E-94100			E-94230
Pistão ML		P-9082			P-9225
Quantidade dos cilindros		1			1
Ø dos cilindros (mm)		88,00			80,00
Curso (mm)		37,00			
Folga pistão/cilindro (mm)		0,053-0,076			
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)					
Saliência da camisa (mm)					
Inclinações admissíveis (todos)					
Anéis MH		A-94100			A-94230
Anéis ML		NN-7277			ND-8641
Folga entre pontas	1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta	0,30-0,50 0,30-0,50 0,25-0,50			
Folga axial	1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta	0,010-0,042 0,010-0,042 0,010-0,042			
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo juntas MH					
Jogo juntas ML					
EIXO DE ACIONAMENTO					
Bronzinas de mancal MH					
Bronzinas de mancal ML					
Ø do alojamento da bronzina de mancal (mm)		34,000-34,016			
Ø dos munhões (colo) (mm)		30,002-30,011			
Folga radial (mm)		máxima 0,13			
Raio concordância (munhões) (mm)					
Jogo de bronzina central MH					
Jogo de bronzina central ML					
Ø dos moentes (mm)		41,959-41,975			
Folga radial (mm)		0,025-0,057			
Raio de concordância (moentes) (mm)					
Jogo arruelas de encosto MH					
Jogo arruelas de encosto ML					
Folga axial (mm)		0,05-0,45 (máxima 0,55)			
Pressão de trabalho		3 a 6 Bar a 3000rpm			
Tempo enchimento		2 litros de ar por segundo			

MOTOR / APLICAÇÃO	LK3811 MWM Serie 10 motor refrigerado a agua	LK3818 MWM 229 motor refrigerado a agua	LK3814 MWM 229 motor refrigerado a agua	LK15.../LK18... DEUTZ motor refrigerado a AR	LK38NG MBB 1938
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento da bucha do pino do pistão					
Ø do furo do pino do pistão		18,016-18,043			
Folga do pino		0,016-0,047			
Bronzina da biela ML					
Ø do alojamento da bronzina da biela					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do mancal					
Capa da biela					
Engrenagem de acionamento		200+50			
Polia de acionamento		120			
Bloco dianteiro/traseiro		22+2			
Cabeçote		Etapa 1: 15			
		Etapa 2: 30+3			
		Parafuso central: 30+3 Apertar cruzado			
Sequência de aperto do cabeçote					

MOTOR / APLICAÇÃO	OM 321 / 352 / 366 / 364		Westinghouse / Wabco L/LK/LS 1519 / 1520 / LG 1819/ LS 1524 / 1525 / 1924 / 1929 / 1932 / 1933 / 1934/ L/LB/LK 2219 / 2220/OH 1419 / 1420 / 1517 / 1518	Knorr OM440
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-48010	E-48030	E-42000	E-94000
Pistão ML	P-1157	P-1236	P-2026	P-1745
Quantidade dos cilindros	1		1 / 2	1
Ø dos cilindros (mm)	77,00	94,00	90,00	90,00
Curso (mm)	30,00		46,00	36,00
Folga pistão/cilindro (mm)				
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)	0,30 - 0,55 (Junta 0,85 - 0,95) 0,55 - 0,80 (Junta 1,05 - 1,15)	0,25 - 0,45 (Junta 0,65 - 0,80) 0,45 - 0,70 (Junta 0,85 - 0,95)		(-) 0,55 - (+) 0,16
Saliência da camisa (mm)				
Inclinações admissíveis (todos)				
Anéis MH	A-48000	A-48030	A-94000	A-94000
Anéis ML	NN-6408	NO-7196	ND-7028	ND-7028
Folga entre 1ª canaleta pontas 2ª canaleta 3ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta				
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
EIXO DE ACIONAMENTO				
Bronzinas de mancal MH	B-48135	B-48235	B-42270	B-48332
Bronzinas de mancal ML	BB-135-J	BB-235-J	BB-270-J	BB-332-J
Ø dos moentes (mm)	31,984 - 32,000		34,975 - 34,991	31,959 - 31,975
Folga radial (mm)	0,030 - 0,078	0,020 - 0,068	0,017 - 0,041	0,027 - 0,073
Raio de concordância (moentes) (mm)			M-42459 BC-459-U	
Ø dos munhões (colo) (mm)	31,984 - 32,000		34,975 - 34,991	29,959 - 29,980
Folga Radial (mm)	0,034 - 0,075		0,0190 - 0,0910	0,040 - 0,082
Raio concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)			39,000 - 39,016	34,000 - 34,025
Folga Axial (mm)	0,10 - 0,40			0,20 - 0,72
ENGRENAGEM ÁRVORE DE MANIVELA				
Ø do alojamento Std da Bucha mm	19,000 - 19,021			
Ø do alojamento da Bronzina mm	35,000 - 35,016		37,600 - 37,616	36,000 - 36,016
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Ø dos colos n° 1 (mm) n° 2 (mm) n° 3 (mm) n° 4 (mm) n° 5 (mm) n° 6 (mm) n° 7 (mm)				
Folga Radial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				

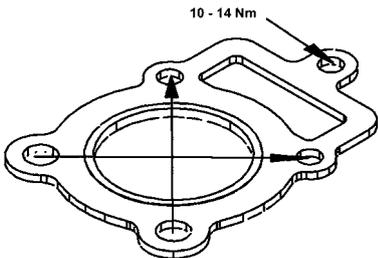
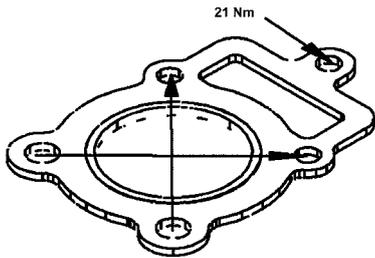
MOTOR / APLICAÇÃO	OM 321 / 352 / 366 / 364		Westinghouse / Wabco L/LK/LS 1519 / 1520 / LG 1819/ LS 1524 / 1525 / 1924 / 1929 / 1932 / 1933 / 1934/ L/LB/LK 2219 / 2220/OH 1419 / 1420 / 1517 / 1518	Knorr OM440
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mocal				
Engrenagem de acionamento				
Polia de acionamento				
Bloco dianteiro/traseiro				
Capa da Biela	15 - 17		25 ± 2,5	30
Volante				
Cabeçote	40	35	50 ± 2,5 Aperto cruzado	30
Inclinações admissíveis (todos)				
Sequência de aperto do cabeçote				
Folga de Válvulas				
Motor frio (mm)				
Motor quente (mm)				
Ordem de Ignição				
Ponto de Ignição				
Abertura do Platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna (mm)				
carga (N)				
mola externa (mm)				
carga (N)				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Taxa de compressao				

MOTOR / APLICAÇÃO	Knorr LK3811 MWM Serie 10 motores refrigerados a agua	Knorr LK3818 MWM 229/225 motores refrigerados a agua	Knorr LK3814 MWM 229 motores refrigerados a agua	Knorr LK15.../ LK18... DEUTZ motor refrigerado a AR
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-94110			
Pistão ML	P-9082			
Quantidade dos cilindros	1			
Ø dos cilindros (mm)	88,00			
Curso (mm)	37,00			
Folga pistão/cilindro (mm)	0,053-0,076			
Saliência do pistão acima ou abaixo do bloco/camisa (mm)				
Saliência da camisa (mm)				
Inclinações admissíveis (todos)				
Anéis MH	A-94050			
Anéis ML	NN-7277			
Folga entre pontas	1ª canaleta			
	2ª canaleta			
	3ª canaleta			
Folga axial	1ª canaleta			
	2ª canaleta			
	3ª canaleta			
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo juntas MH				
Jogo juntas ML				
EIXO DE ACIONAMENTO				
Bronzinas de mancal MH				
Bronzinas de mancal ML				
Ø dos moentes (mm)	41,959-41,975			
Folga radial (mm)	0,025-0,057			
Raio de concordância (moentes) (mm)				
Ø dos munhões (colo) (mm)	30,002-30,011			
Folga Radial (mm)	máxima 0,13			
Raio concordância (munhões) (mm)				
Ø do alojamento (mm)	34,000-34,016			
Folga Axial (mm)	0,05-0,45 (máxima 0,55)			
ENGRENAGEM ÁRVORE DE MANIVELA				
Ø do alojamento Std da Bucha mm				
Ø do alojamento da Bronzina mm				
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Ø dos colos	nº 1 (mm)			
	nº 2 (mm)			
	nº 3 (mm)			
	nº 4 (mm)			
	nº 5 (mm)			
	nº 6 (mm)			
	nº 7 (mm)			
Folga Radial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				

MOTOR / APLICAÇÃO	Knorr LK3811 MWM Serie 10 motores refrigerados a agua	Knorr LK3818 MWM 229/225 motores refrigerados a agua	Knorr LK3814 MWM 229 motores refrigerados a agua	Knorr LK15.../ LK18... DEUTZ motor refrigerado a AR
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mocal				
Engrenagem de acionamento			200+50	
Polia de acionamento			120	
Bloco dianteiro/traseiro			22+2	
Capa da Biela				
Volante				
Cabeçote			15	
			30+3	
			Parafuso central 30+3	
			Apertar Cruzado	
Inclinações admissíveis (todos)				
Sequência de aperto do cabeçote				
Folga de Válvulas				
Motor frio (mm)				
Motor quente (mm)				
Ordem de Ignição				
Ponto de Ignição				
Abertura do Platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna (mm)				
carga (N)				
mola externa (mm)				
carga (N)				
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta				
Taxa de compressao				

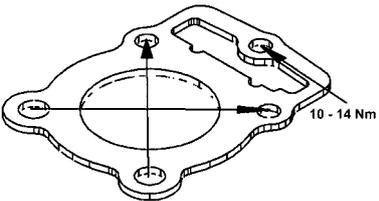
**LINHA MOTO
LINEA MOTOCICLETA**



MOTOR / APLICAÇÃO	C 100 Dream/Biz 4 tempos OHC	CG 125 4 Tempos OHC ...85/	CG 125 4 Tempos OHC /83...	CG 125 CG 125 Cargo CG 125 Today 4 Tempos OHC 87	CG 125 Cargo (CDI) CG 1'25 Today (CDI) CG 125 Titan 4 Tempos OHC
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-51100		E-51120		E-51125
Pistão ML	P-9080		P-1366		P-9023
Quantidade dos cilindros	1				
Ø dos cilindros (mm)	50,00			56,50	
Curso (mm)	49,50			49,50	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,020		0,030		0,020
Anéis MH	A-51100		A-51120		A-51125
Anéis ML	TA-7529		DA-6455		DA-7432
Folga entre pontas					
1ª canaleta	0,10 - 0,25	0,15 - 0,35		0,15 - 0,35	0,10 - 0,25
2ª canaleta	0,10 - 0,25	0,15 - 0,35		0,15 - 0,35	0,25 - 0,40
3ª canaleta	0,20 - 0,70			0,20 - 0,50	0,20 - 0,70
Folga axial					
1ª canaleta	0,015 - 0,050	0,03 - 0,05		0,025 - 0,055	0,015 - 0,045
2ª canaleta	0,015 - 0,050	0,02 - 0,05		0,015 - 0,045	0,015 - 0,045
3ª canaleta					
Camisa MH				C-51120	
Camisa ML				C-9170	
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH					
Jogo bronzina de biela ML					
Ø dos moentes (mm)					
Folga radial (mm)					
Ø dos munhões (colo) (mm)					
Folga radial (mm)					
Ø do alojamento (mm)					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento std da bucha (mm)					
Ø do alojamento da bronzina (mm)					
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Folga radial (mm)					
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha					
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso virabrequim					
Capa do mancal					
Capa da biela					
Volante	43	40 - 50	26 - 32	45	55
Cabeçote	11		23 - 28		33
Sequência de aperto do cabeçote					

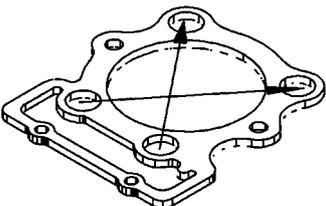
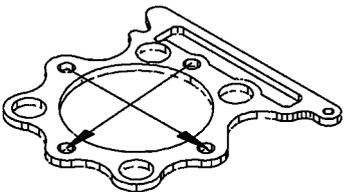
MOTOR / APLICAÇÃO	C 100 Dream/Biz 4 tempos OHC	CG 125 4 Tempos OHC ...85/	CG 125 4 Tempos OHC /83...	CG 125 CG 125 Cargo CG 125 Today 4 Tempos OHC 87	CG 125 Cargo (CDI) CG 1'25 Today (CDI) CG 125 Titan 4 Tempos OHC
Código das válvulas	VA0510126 VE0510127	VA0510045	VE0510046	VA0510029	VE0510030
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)	adm 0,05 esc 0,05		adm 0,08	esc 0,08	
Motor quente (mm)					
Guia / Sede					
Ponto de ignição	15°± 2° APMS a 1400RPM		15° APMS a 1800 ± 150 RPM		15° a 1500 RPM
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna					
Carga de					
Mola externa					
Carga de					
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,6 - 0,7		0,6 - 0,7		0,8 - 0,9
Marcha lenta	1400 ± 100		1400	1400 ± 100	
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão	8,8 : 1		9,2 : 1		
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm ²)	10,1 - 11,5		13,0 ± 1,5		13,0
Avanço máximo	28°30' ± 2° APMS a 3350 RPM		35° ± 15° APMS a 3800 ± 150 RPM		35° APMS a 4500RPM
Folga entre guia e haste da válvula					
Admissão	0,015 - 0,042		0,01 - 0,03		
Escape	0,030 - 0,057		0,03 - 0,05		
Porca da tampa das válvulas / cabeçote	14	10 - 14		12	
Porca parafuso da engrenagem do comando	9				
Parafuso de fixação do cilindro	11				
Contraporca ajuste de válvulas	12			11	
Folga da cabeça da biela					
Axial (folga biela-virabrequim)	0,10 - 0,35		0,05 - 0,30		
Radial (folga pino-pistão)	0 - 0,012	0,01	0,004 - 0,008		
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,05		0,10		
Diâmetro externo das hastes das válvulas					
Admissão	4,970 - 4,985		5,45 - 5,46		
Escape	4,955 - 4,970		5,43 - 5,44		
Mola das válvulas (comprimento livre)					
Interna	30,90 - 32,80		30,00 - 33,50		
Externa	34,00 - 35,50		39,80 - 40,90		
Árvore de comando (altura do ressalto)					
Admissão	26,260 - 26,653	32,84	32,768 - 32,928		
Escape	26,000 - 26,378	32,84	32,768 - 32,928		
Folga entre os eixos e balancins	0,013 - 0,037				

Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso e porca 5mm	5,2
Parafuso e porca 6mm	10
Parafuso e porca 8mm	22
Parafuso e porca 10mm	34
Parafuso e porca 12mm	54

MOTOR / APLICAÇÃO	Turuna 125 4 Tempos OHC ...83/	Turuna 125 4 Tempos OHC /83...	XL 125 S 4 Tempos OHC /84...	CBX 150 AERO 4 Tempos OHC /88...	CBX 200 S NX 200 XR 200 R 4 Tempos OHC /93...
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-51130		E-51180		E-51610
Pistão ML	P-1367		P-9024		P-9200
Quantidade dos cilindros	1				
Ø dos cilindros (mm)	56,50		62,50		63,50
Curso (mm)	49,50				62,20
Folga pistão/cilindro (mm)	0,30				
Anéis MH	A-51120		A-51180		A-51610
Anéis ML	DA-6455		TS-7469		AA-8357
Folga entre pontas	1ª canaleta	0,15 - 0,35	0,15 - 0,30		0,20 - 0,35
	2ª canaleta	0,15 - 0,35	0,30 - 0,45		0,35 - 0,50
	3ª canaleta	0,20 - 0,50	0,20 - 0,70		0,20 - 0,70
Folga axial	1ª canaleta	0,025 - 0,055	0,025 - 0,055	0,015 - 0,050	0,025 - 0,050
	2ª canaleta	0,015 - 0,045	0,025 - 0,055	0,015 - 0,045	0,015 - 0,045
	3ª canaleta				
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH					
Jogo bronzina de biela ML					
Ø dos moentes (mm)					
Folga radial (mm)					
Ø dos munhões (colo) (mm)					
Folga radial (mm)					
Ø do alojamento (mm)					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento std da bucha (mm)					
Ø do alojamento da bronzina (mm)					
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Folga radial (mm)					
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha					
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso virabrequim					
Capa do mancal					
Capa da biela					
Volante	26 - 32	35 - 40	40 - 50	75	75
Cabeçote		18 - 20		29	27
Sequência de aperto do cabeçote					

MOTOR / APLICAÇÃO	Turuna 125 4 Tempos OHC ...83/	Turuna 125 4 Tempos OHC /83...	XL 125 S 4 Tempos OHC /84...	CBX 150 AERO 4 Tempos OHC /88...	CBX 200 S NX 200 XR 200 R 4 Tempos OHC /93...
Código das válvulas	VA0510116 VE0510117			VA0510070 VE0510069	VA0510197 VE0510198
Folga de válvulas	adm 0,05 esc 0,05			adm 0,10	esc 0,10
Motor frio (mm)					
Motor quente (mm)					
Guia / Sede					
Ponto de ignição	10° APMS a 1400RPM	15°± 2° APMS a 1500RPM	15°± 2° APMS a 2150 ± 150 RPM	15°± 2° APMS a 1300 ± 50 RPM	15° APMS a 1300RPM
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna					
Mola externa					
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,6 - 0,7				0,8 - 0,9
Marcha lenta	1400	1400	1400 ± 100		
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão	9,2 : 1				9,0 : 1
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm ²)	10,0 - 12,0	13,0 ± 1,5		7,8	12,5
Avanço máximo	32°± 2° APMS a 3850 ± 150 RPM	32° ± 2° APMS a 4000 RPM	35° ± 2° APMS a 3740 ± 150 RPM	35° APMS a 4500 ± 100 RPM	35° APMS a 5500 RPM
Folga entre guia e haste da válvula					
Admissão	0,010 - 0,035				
Escape	0,030 - 0,055				
Porca da tampa das válvulas / cabeçote	10 - 14			10	
Porca parafuso da engrenagem do comando	8 - 12			12	
Parafuso de fixação do cilindro	10 - 14			10	
Contraporca ajuste de válvulas				16	14
Folga da cabeça da biela					
Axial (folga biela-virabrequim)	0,05 - 0,30				
Radial (folga pino-pistão)	0,004 - 0,008				
Empenamento no topo do cabeçote (mm)		0,10			
Diâmetro externo das hastes das válvulas					
Admissão	5,450 - 5,465				
Escape	5,430 - 5,445				
Mola das válvulas (comprimento livre)					
Interna	35,50 - 39,40			39,20	38,00 - 39,20
Externa	41,00 - 45,50			44,85	43,50 - 44,85
Árvore de comando (altura do ressalto)					
Admissão	30,70 - 31,783			31,338 - 31,498	31,579 - 31,739
Escape	30,40 - 31,386			31,179 - 31,338	31,419 - 31,579
Folga entre os eixos e balancins			0,005 - 0,041		

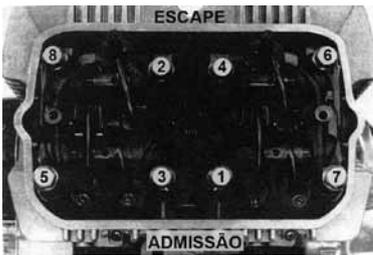
Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso e porca 5mm	5,2
Parafuso e porca 6mm	10
Parafuso e porca 8mm	22
Parafuso e porca 10mm	34
Parafuso e porca 12mm	54

MOTOR / APLICAÇÃO	XL 250 R 4 Tempos OHC .../84/	XLX 250 R 4 Tempos OHC /84...	NX 350 Sahara 4 Tempos OHC RFCV	CG 125 Titan 4 Tempos OHC .../02->	CG 150 Titan KS/ES 4 Tempos OHC .../03->
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH				E-51600	E-51400
Pistão ML	P-1626			P-9170	P-9171
Quantidade dos cilindros	1			1	
Ø dos cilindros (mm)	74,00	72,00	84,00	56,50	57,30
Curso (mm)	57,80	61,30		49,50	57,80
Folga pistão/cilindro (mm)	0,015 - 0,050			0,020	0,013
Anéis MH	A-51150	A-51170		A-51600	A-51400
Anéis ML	A-6550 DAL	A-6637 DAL		AA-8292	TA-8289
Folga entre pontas	1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta		0,20 - 0,40 0,20 - 0,40 0,20 - 0,90		0,10 - 0,25 0,10 - 0,25 0,20 - 0,70
Folga axial	1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta	0,015 - 0,045 0,015 - 0,045 0,017	0,030 - 0,065 0,015 - 0,048	0,030 - 0,065 0,015 - 0,045	0,030 - 0,060 0,030 - 0,060
Camisa MH				C-51120	C-51400
Camisa ML				C-9170	C-9171
Kit MH					
Kit ML					K-9171
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo bronzina de biela MH					
Jogo bronzina de biela ML					
Ø dos moentes (mm)					
Folga radial (mm)					
Ø dos munhões (colo) (mm)					
Folga radial (mm)					
Ø do alojamento (mm)					
BIELAS					
Jogo bucha pé de biela MH					
Jogo bucha pé de biela ML					
Ø do alojamento std da bucha (mm)					
Ø do alojamento da bronzina (mm)					
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Folga radial (mm)					
Folga axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha					
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso virabrequim					
Capa do mancal					
Capa da biela					
Volante	100 - 120		130		74
Cabeçote	30 - 36	47 - 53	45		32
Sequência de aperto do cabeçote					

MOTOR / APLICAÇÃO	XL 250 R 4 Tempos OHC ...84/	XLX 250 R 4 Tempos OHC /84...	NX 350 Sahara 4 Tempos OHC RFCV	CG 125 Titan 4 Tempos OHC .../02->	CG 150 Titan KS/ES 4 Tempos OHC .../03->
Código das válvulas	VA0510130 VE0510131	VA0510132 VE0510133	VA0510134 VE0510135		VA0510197 VE0510198
Folga de válvulas					
Motor frio (mm)	adm 0,05 esc 0,08	adm 0,10 esc 0,14	0,08 a 0,12		adm 0,08 esc 0,12
Motor quente (mm)					
Guia / Sede					
Ponto de ignição	12° APMS a 1200 RPM	8° APMS a 1300 ± 100 RPM	8° APMS a 1300 RPM		8° APMS a 1400 ± 100 RPM
Abertura do platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
Mola interna					
Mola externa					
ABERTURA ELETRODO DA VELA	0,6 - 0,7		0,8 - 0,9		
Marcha lenta	1300 ± 100	1200 ± 100			1400 ± 100
Sem ar					
Com ar					
Volume câmara cabeçote					
Taxa de compressão	9,3 : 1	9,8 : 1	8,9 : 1		
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm²)	14,0 ± 1,0	14,0 ± 2,0	8,0 - 9,0		14,30
Avanço máximo	37° APMS a 3500 RPM	28° APMS a 4500 ± 100 RPM			
Folga entre guia e haste da válvula					
Admissão	0,010 - 0,047	0,010 - 0,040	0,010 - 0,037		0,010 - 0,037
Escape	0,030 - 0,055	0,023 - 0,045	0,010 - 0,037		0,030 - 0,057
Porca da tampa das válvulas / cabeçote	10 - 14		12		10
Porca parafuso da engrenagem do comando	17 - 23		20		9
Parafuso de fixação do cilindro	10 - 14	47 - 53	45		11
Contraporca ajuste de válvulas		15 - 18	23		
Folga da cabeça da biela					
Axial (folga biela-virabrequim)	0,050 - 0,450	0,050 - 0,065	0,05 - 0,65		
Radial (folga pino-pistão)	0,06 - 0,018	0,050 - 0,060	0,006 - 0,018		0,010 - 0,034
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,10				0,05
Diâmetro externo das hastes das válvulas					
Admissão	5,475 - 5,490				4,975 - 4,990
Escape	5,455 - 5,470	5,467 - 5,477			4,955 - 4,970
Mola das válvulas (comprimento livre)					
Interna	42,50 - 43,60	36,30 - 37,20	35,40 - 36,90		38,40 (Lim.37,50)
Externa	34,50 - 35,58	42,00 - 42,90			38,40 (Lim.37,50)
Árvore de comando (altura do ressalto)					
Admissão	36,300 - 36,362	30,300 - 30,521	30,603 - 30,843		32,994 - 33,234
Escape	36,200 - 36,256	30,400 - 30,672	30,757 - 30,997		32,880 - 33,120
Folga entre os eixos e balancins	0,002 - 0,034	0,016 - 0,052 (primario) 0,028 - 0,046 (secundario)	0,013 - 0,043 (secundario)		0,013 - 0,043

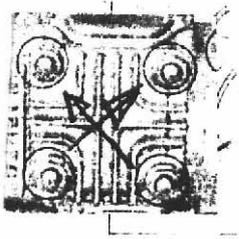
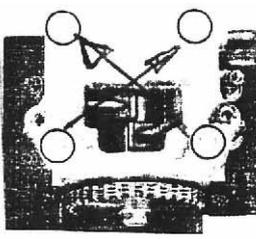
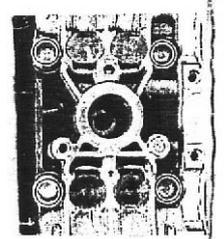
Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso e porca 5mm	5,2
Parafuso e porca 6mm	10
Parafuso e porca 8mm	22
Parafuso e porca 10mm	34
Parafuso e porca 12mm	54



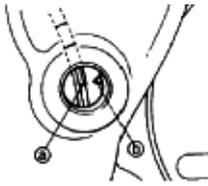
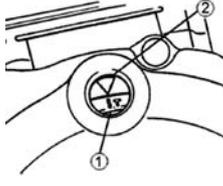
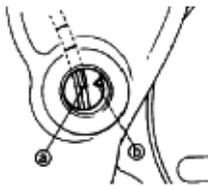
MOTOR / APLICAÇÃO	CBX 250 Tornado/Twister 4 Tempos OHC	CB 300R 4 Tempos OHC	CB400 4 Tempos	CBR450SR 4 Tempos
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-51190		E-51160	
Pistão ML	P-9201		P-1624	
Quantidade dos cilindros	1		2	
Ø dos cilindros (mm)	73,00	79,00	70,50	75,00
Curso (mm)	59,80	59,50	50,60	
Folga pistão/cilindro (mm)	0,040	0,020 - 0,050	0,030	
Anéis MH	A-51190			
Anéis ML	AA-8359			
Folga entre pontas	1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta	0,20 - 0,35 0,40 - 0,55 0,20 - 0,70	0,20 - 0,40 (Lim.0,60) 0,20 - 0,40 (Lim.0,60) 0,20 - 0,90 (Lim.1,10)	0,10 - 0,30 (Lim.0,50) 0,10 - 0,30 (Lim.0,50)
Folga axial	1ª canaleta 2ª canaleta	0,030 - 0,065 0,015 - 0,045	0,03 - 0,06 (Lim.0,10) 0,025 - 0,055 (Lim.0,10)	
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo bronzina de biela MH				
Jogo bronzina de biela ML				
Ø dos moentes (mm)			35,992 - 36,000	
Folga radial (mm)			0,020 - 0,044 (Lim.0,08)	
Ø dos munhões (colo) (mm)			35,982 - 336,000	35,992 - 36,000
Folga radial (mm)			0,020 - 0,044 (Lim.0,08)	
Ø do alojamento (mm)			39,000 - 39,025	
BIELAS				
Jogo bucha pé de biela MH				
Jogo bucha pé de biela ML				
Ø do alojamento std da bucha (mm)				
Ø do alojamento da bronzina (mm)			39,000 - 39,024	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Folga radial (mm)				
Folga axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso virabrequim				
Capa do mancal			10 - 14 (6mm) 33 - 37 (10mm)	34 (10mm)
Capa da biela			25 - 29	27
Volante		103	100 - 120	120
Cabeçote		45	30 - 33	33
Sequência de aperto do cabeçote		 <p>PARAFUSOS PORCAS/ARRUELAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO</p>	 <p>ESCAPE</p> <p>ADMISSÃO</p>	

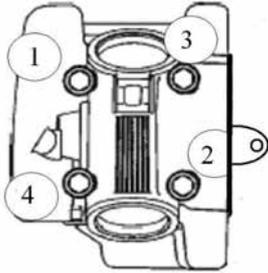
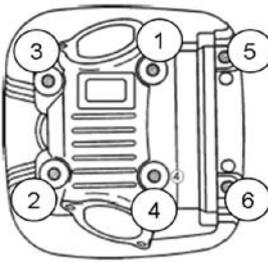
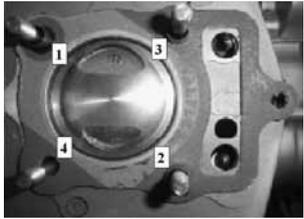
MOTOR / APLICAÇÃO	CBX 250 Tornado/Twister 4 Tempos OHC	CB 300R 4 Tempos OHC	CB400 4 Tempos	CBR450SR 4 Tempos
Código das válvulas				
Folga de válvulas				
Motor frio (mm)		adm 0,12 ± 0,03 esc 0,15 ± 0,03	adm 0,08 - 0,12 esc 0,12 - 0,16	adm 0,10 esc 0,14
Motor quente (mm)				
Guia / Sede				
Ponto de ignição			15° APMS a 1200RPM	
Abertura do platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Mola interna			adm 25,20 esc 29,60	
Carga de			adm 23,80 - 27,20 esc 36,30 - 41,70	
Mola externa			adm 29,40 esc 31,80	
Carga de			adm 35,70 - 39,70 esc 58,60 - 67,40	
ABERTURA ELETRODO DA VELA				
Marcha lenta		1400 ± 100	1200 ± 100	
Taxa de compressão		9,0 : 1	9,3 : 1	9,2 : 1
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm ²)		12,20	13,0 ± 1,0 (Var.máx entre cilindros 4,0)	13,80 - 14,20 (Var.máx entre cilindros 4,0)
Avanço máximo		10° APMS a 1400 RPM	43° ± 2° APMS a 4500 - 5350 RPM	
Folga entre guia e haste da válvula				
Admissão		0,010 - 0,037	0,030 - 0,055	
Escape		0,030 - 0,057	0,030 - 0,050	
Porca da tampa das válvulas / cabeçote		12	8 - 12	10
Porca parafuso da engrenagem do comando			18 - 22	19
Parafuso de fixação do cilindro				
Contraporca ajuste de válvulas				24
Folga da cabeça da biela				
Axial (folga biela-virabrequim)		0,05 - 0,50		
Radial (folga pino-pistão)		0,002 - 0,014	0,04	
Empenamento no topo do cabeçote (mm)		0,10	0,10	
Diâmetro externo das hastes das válvulas				
Admissão		4,975 - 4,990	5,455 - 5,470	
Escape		4,955 - 4,970	6,555 - 6,570	
Mola das válvulas (comprimento livre)				
Interna		33,77	37,20 (ADM) 42,40 (ESC)	36,60 (ADM) 40,80 (ESC)
Externa		36,64	46,00 (ADM) 45,30 (ESC)	46,00 (ADM) 45,25(ESC)
Árvore de comando (altura do ressalto)				
Admissão		37,000 - 37,240	37,280 - 37,440 (Lim.37,180)	37,028 - 37,188 (Lim.36,91)
Escape		37,030 - 37,270	37,313 - 37,473 (Lim.37,213)	37,060 - 37,220 (Lim.36,94)
Folga entre os eixos e balancins		0,020 - 0,062	0,016 - 0,052	0,040 - 0,141(Extremidades) 0,090 - 0,191 (Centrais)

Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso e porca 5mm	5,2
Parafuso e porca 6mm	10
Parafuso e porca 8mm	22
Parafuso e porca 10mm	34
Parafuso e porca 12mm	54

MODELOS	Midas FX100	Magik/GF125/RX125	Cruise I/II Classic	Mirage 250
Motor	4 Tempos OHC	4 Tempos SOHC	4 Tempos SOHC	4 Tempos DOHC
Pistão MH				
Pistão ML				
Folga entre pistão e cilindro	0,030 a 0,040	0,050 a 0,060		
Nº de cilindros	1	1	1	2
Refrigeração	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)
Diâmetro X Curso	52,00 x 51,60	57,00 x 48,80		
Aneis MH				
Aneis ML				
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,10 a 0,25	0,20 a 0,32		
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 a 0,35	0,20 a 0,32		
Folga entre pontas 3ª canaleta				
Folga entre pontas 4ª canaleta				
Folga entre pontas 5ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta		0,18		
Folga axial 2ª canaleta		0,15		
Folga axial 3ª canaleta				
Folga axial 4ª canaleta				
Folga axial 5ª canaleta				
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH				
Jogo Juntas ML				
Filtro do óleo				
Filtro do combustível				
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm²)	13 a 17	12 a 15		14 a 16
Taxa de compressão	9,9:01	9,92:01	10,6:01	
Marcha lenta (rpm)	1350 a 1550			
Ponto de Ignição (avanço inicial) - marca	9°APMS abaixo de 1500rpm	15°APMS abaixo de 1950 a 2550rpm	15°APMS abaixo de 1950 a 2550rpm	13°APMS abaixo de 2000rpm
Avanço máximo	30°APMS acima de 3500rpm	35°APMS acima de 3700 a 4300rpm	35°APMS acima de 3700 a 4300rpm	30°APMS acima de 6000rpm
Folga dos eletrodos da vela	0,60 a 0,70	0,70 a 0,80	0,60 a 0,70	0,70 a 0,80
Código das válvulas				
Folga das válvulas à frio				
Admissão		0,05 a 0,08		0,10 a 0,20
Escape		0,05 a 0,08		0,20 a 0,30
Folga entre guia e haste da válvula				
Admissão	0,020 a 0,053	0,010 a 0,057	0,025 a 0,052	0,010 a 0,037
Escape	0,030 a 0,063	0,030 a 0,057	0,040 a 0,067	0,030 a 0,057
Sequência do aperto dos parafusos do cabeçote				

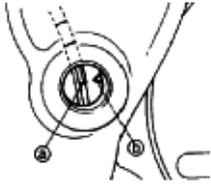
MODELOS	Midas FX100	Magik/GF125/RX125	Cruise I/II Classic	Mirage 250
Porca e parafuso de fixação do cabeçote (Diâm. e torque)	18 a 22	25 a 29		21 a 25
Porca da tampa das válvulas	8 a 12	12 a 16		
Porca parafuso da engrenagem do comando	10 a 12	25 a 30		10 a 13
Parafuso de fixação do cilindro	8 a 12	6 a 8		7 a 11
Porca parafuso do volante do gerador	35 a 43	56 a 60		50 a 60
Contraporca ajuste de válvulas				
Folga da cabeça da biela				
Axial (folga biela-virabrequim)	0,000 a 0,007	0,10 a 0,45		0,40 a 0,85
Radial (folga pino-pistão)	0,002 a 0,012	0,002 a 0,014		
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,05			
Diâmetro externo das hastas das válvulas				
Admissão	4,965 a 4,980	4,975 a 4,990	4,975 a 4,990	4,475 a 4,490
Escape	4,955 a 4,970			4,455 a 4,470
Mola das válvulas (comprimento livre)				
Admissão	41,07	41,65		37,80
Escape	39,64	41,65		37,80
Árvore de comando (altura do ressalto)				
Admissão	30,90	34,44 a 34,48	34,36 a 34,40	34,47 a 34,51
Escape	30,70	33,81 a 33,85		34,42 a 34,46
Folga entre os eixos e balancins	0,007 a 0,035	0,005 a 0,041	0,016 a 0,052	

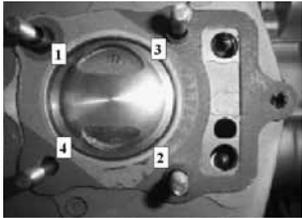
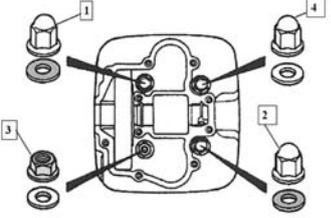
MOTOR / APLICAÇÃO	Hunter 90 4 Tempos OHC	Future 125 4 Tempos OHV	Hunter 125 4 Tempos OHV
Pistão MH			
Pistão ML			
Nº de cilindros	1	1	1
Refrigeração	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)
Diâmetro X Curso	47,00 X 49,50	52,40 X 57,80	56,50 X 49,50
Pistão	46,980 a 46,995 (Lim.46,900)	52,370 a 52,390 (Lim.52,300)	56,500 a 56,510 (Lim.56,600)
Folga entre pistão e cilindro	0,010 a 0,045 (Lim.0,150)	0,010 a 0,130 (Lim.0,600)	0,010 a 0,040
Anel MH			
Anel ML			
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,10 a 0,25 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,10 a 0,25 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 a 0,70 (Lim.(1,10)	0,20 a 0,90	0,20 a 0,90
Folga entre pontas 4ª canaleta			
Folga entre pontas 5ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta	0,014 a 0,045 (Lim.0,075)	0,03 a 0,07 (Lim.0,09)	Lim.0,09
Folga axial 2ª canaleta	0,014 a 0,045 (Lim.0,075)	0,02 a 0,06 (Lim.0,09)	Lim.0,09
Folga axial 3ª canaleta			
Folga axial 4ª canaleta			
Folga axial 5ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Filtro do óleo			
Filtro de ar	Elemento filtrante em papel		
Pressão de compressão do motor (Kg/cm²)	13,50±2,00	13,0	10,5 (8,4 a 13,2)
Taxa de compressão	8,8:01	10,3:01	9,0:01
Marcha lenta (rpm)	1500±100	1600±100	1400±100
Ponto de Ignição (avanço inicial) - marca	 15° APMS a 1.500 rpm	 Marcha F a 2.100 rpm	
Avanço máximo	eletrônico	27° APMS a 4.000 rpm	eletrônico
Folga dos eletrodos da vela	0,6 a 0,7	0,6 a 0,7	0,6 a 0,7
Folga das válvulas à frio			
Admissão	0,05±0,02	0,08±0,05	0,08±0,02
Escape	0,05±0,02	0,08±0,05	0,08±0,02
Folga entre guia e haste da válvula			
Admissão	0,010 a 0,037 (Lim.0,08)	0,010 a 0,037 (Lim.0,080)	0,010 a 0,035
Escape	0,030 a 0,057 (Lim.0,10)	0,030 a 0,057 (Lim.0,100)	0,030 a 0,055

MOTOR / APLICAÇÃO	Hunter 90 4 Tempos OHC	Future 125 4 Tempos OHV	Hunter 125 4 Tempos OHV
Sequência do aperto dos parafusos do cabeçote			
Porca e parafuso de fixação do cabeçote	14,0N	Porca 32,0N Paraf. 20,0N	Porca 32,0N Paraf. 20,0N
Porca da tampa das válvulas	12,0N	10,0N	10,0N
Porca parafuso da engrenagem do comando	9,0N	15,0N	
Parafuso de fixação do cilindro	12,0N	10,0N	10,0N
Porca parafuso do volante do gerador	41,0N	74,0N	74,0N
Contraporca ajuste de válvulas	9,0N	14,0N	14,0N
Folga da cabeça da biela			
Axial (folga biela-virabrequim)	0,10 a 0,35 (Lim.0,60)	0,05 a 0,30 (Lim.0,50)	0,05 a 0,30 (Lim.0,50)
Radial (folga pino-pistão)	0,002 a 0,014 (Lim.0,020)	0,000 a 0,011 (Lim.0,05)	0,000 a 0,011 (Lim.0,05)
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,05	0,05	0,05
Código das válvulas			
Diâmetro externo das hastes das válvulas			
Admissão	4,975 a 4,990 (Lim.4,920)	4,975 a 4,990 (Lim.4,900)	5,450 a 5,465 (Lim.5,420)
Escape	4,995 a 4,970 (Lim.4,920)	4,955 a 4,970 (Lim.4,900)	5,430 a 5,445 (Lim.5,400)
Mola das válvulas (comprimento livre)			
Admissão / Escape	Int.32,41 (Lim.30,09) Ext.35,25 (Lim.34,00)	Int.32,300 (Lim.29,500) Ext.35,000 (Lim.32,000)	Int.33,500 (Lim.30,000) Ext.40,900 (Lim.39,800)
Árvore de comando (altura do ressalto)			
Admissão	26,503 a 26,623 (Lim.26,260)	25,950 a 26,050 (Lim.25,900)	32,768 a 32,928 (Lim.32,630)
Escape	26,318 a 26,438 (Lim.26,000)	25,800 a 25,900 (Lim.25,600)	32,768 a 32,928 (Lim.32,630)
Folga entre os eixos e balancins	0,023 a 0,043		0,006 a 0,042
Potência (CV/RPM)	6,3 a 8500	8,8 a 7500	10,5 a 8500
Torque (kgfm/rpm)	0,59 a 5500	0,83 a 6000	0,87 a 7000

Demais torques não informados seguir esta tabela

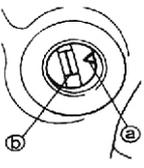
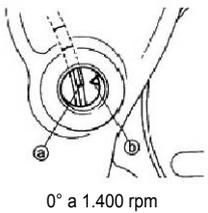
Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso sextavado e porca 5mm	5 (0,5)
Parafuso sextavado e porca 6mm	10 (1,0)
Parafuso sextavado e porca 8mm	22 (2,2)
Parafuso sextavado e porca 10mm	35 (3,5)
Parafuso sextavado e porca 12mm	55 (5,5)
Parafuso 5mm	4 (0,4)
Parafuso 6mm	9 (0,9)
Parafuso flange e porca 6mm	12 (1,2)
Parafuso flange e porca 8mm	26 (2,6)
Parafuso flange e porca 10mm	39 (3,9)

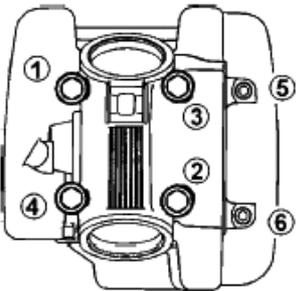
MOTOR / APLICAÇÃO	Max 125 SE/SED 4 Tempos OHV	STX/Motard 200 4 Tempos SOHC	VBlade 250 4 Tempos SOHC
Pistão MH			
Pistão ML			
Nº de cilindros	1	1	2
Refrigeração	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)
Diâmetro X Curso	56,50 X 49,50	66,00 x 58,20	49,00 x 66,00
Pistão	56,500 a 56,510 (Lim.56,600)	65,955 a 65,970 (Lim.65,880)	48.950
Folga entre pistão e cilindro	0,010 a 0,040	0,040 a 0,050 (Lim.0,120)	0,031 (Lim.0,100)
Anel MH			
Anel ML			
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	0,10 a 0,25 (Lim.0,50)	0,15 a 0,30 (Lim.0,40)
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	0,10 a 0,25 (Lim.0,50)	0,15 a 0,30 (Lim.0,40)
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 a 0,90	0,20 a 0,70 (Lim.1,10)	0,30 a 0,90
Folga entre pontas 4ª canaleta			
Folga entre pontas 5ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta	Lim.0,09	Lim.0,180	0,03 a 0,07
Folga axial 2ª canaleta	Lim.0,09	Lim.0,150	0,02 a 0,06 (Lim.0,12)
Folga axial 3ª canaleta			
Folga axial 4ª canaleta			
Folga axial 5ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Filtro do óleo			
Filtro de ar		tipo úmido	tipo úmido
Pressão de compressão do motor (Kg/cm ²)	10,5 (8,4 a 13,2)	9,8 a 14	11,0
Taxa de compressão	9,0:01	9,4:01	10,2:01
Marcha lenta (rpm)	1400±100	1500±100	1300±100
Ponto de Ignição (avanço inicial) - marca		8°APMS a 1.500 rpm	
Avanço máximo	eletrônico	eletrônico	eletrônico
Folga dos eletrodos da vela	0,6 a 0,7	0,6 a 0,7	0,8 a 0,9
Folga das válvulas à frio			
Admissão	0,08±0,02	0,08±0,02	0,10±0,02
Escape	0,08±0,02	0,10±0,02	0,12±0,02
Folga entre guia e haste da válvula			
Admissão	0,010 a 0,035	0,010 a 0,037 (Lim.0,080)	0,010 a 0,037 (Lim.0,08)
Escape	0,030 a 0,055	0,030 a 0,057 (Lim.0,100)	0,025 a 0,052 (Lim.0,10)

MOTOR / APLICAÇÃO	Max 125 SE/SED 4 Tempos OHV	STX/Motard 200 4 Tempos SOHC	VBlade 250 4 Tempos SOHC
Sequência do aperto dos parafusos do cabeçote			
Porca e parafuso de fixação do cabeçote	Porca 32,0N Paraf. 20,0N	10,0N (1ª etapa) 30,0N (2ª etapa)	
Porca da tampa das válvulas	10,0N	10,0N	
Porca parafuso da engrenagem do comando		15,0N	
Parafuso de fixação do cilindro	10,0N	10,0N	
Porca parafuso do volante do gerador	74,0N	85,0N	
Contraporca ajuste de válvulas	14,0N	14,0N	
Folga da cabeça da biela			
Axial (folga biela-virabrequim)	0,05 a 0,30 (Lim.0,50)	0,10 a 0,45 (Lim.0,80)	0,50
Radial (folga pino-pistão)	0,000 a 0,011 (Lim.0,05)	Lim.0,02	0,020 a 0,048
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,05	0,10	
Código das válvulas			
Diâmetro externo das hastes das válvulas			
Admissão	5,450 a 5,465 (Lim.5,420)	5,475 a 5,490 (Lim.5,420)	4,990 (Lim.4,960)
Escape	5,430 a 5,445 (Lim.5,400)	5,455 a 5,470 (Lim.5,420)	4,980 (Lim.4,953)
Mola das válvulas (comprimento livre)			
Admissão / Escape	Int.33,500 (Lim.30,000) Ext.40,900 (Lim.39,800)	Int.37,100 (Lim.35,100) Ext.41,300 (Lim.40,600)	29,99 (Lim.28,75) 29,77 (Lim.28,75)
Árvore de comando (altura do ressalto)			
Admissão	32,768 a 32,928 (Lim.32,630)	34,113 a 34,233 (Lim.33,870)	
Escape	32,768 a 32,928 (Lim.32,630)	33,818 a 33,938 (Lim.33,500)	
Folga entre os eixos e balancins	0,006 a 0,042	0,023 (Lim.0,023)	
Potencia (CV/RPM)	10,5 a 8500	16,7 a 8500	19,7 a 8000
Torque (kgfm/rpm)	0,87 a 7000	1,50 a 7000	1,57 a 7500

Demais torques não informados seguir esta tabela

Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso sextavado e porca 5mm	5 (0,5)
Parafuso sextavado e porca 6mm	10 (1,0)
Parafuso sextavado e porca 8mm	22 (2,2)
Parafuso sextavado e porca 10mm	35 (3,5)
Parafuso sextavado e porca 12mm	55 (5,5)
Parafuso 5mm	4 (0,4)
Parafuso 6mm	9 (0,9)
Parafuso flange e porca 6mm	12 (1,2)
Parafuso flange e porca 8mm	26 (2,6)
Parafuso flange e porca 10mm	39 (3,9)

MODELOS	CRYPTON 105	YBR125 / XTZ125	XT225
Motor	4 Tempos SOHC	4 Tempos SOHC	4 Tempos SOHC
Pistão MH		E-52150	
Pistão ML		P-9114	
Nº de cilindros	1	1	1
Refrigeração	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)
Diâmetro X Curso	49,0 x 54,0	54,0 x 54,0	70,0 x 58,0
Aneis MH		A-52110	
Aneis ML		A7884DAL	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,15 a 0,30	0,15 a 0,30	0,15 a 0,30
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,15 a 0,30	0,30 a 0,45	0,15 a 0,30
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 a 0,90	0,20 a 0,70	0,30 a 0,90
Folga axial 1ª canaleta	0,03 a 0,07	0,03 a 0,07	0,03 a 0,07
Folga axial 2ª canaleta	0,02 a 0,06	0,02 a 0,06	0,02 a 0,06
Folga axial 3ª canaleta			
Folga entre pistão e cilindro	0,015 a 0,020	0,020 a 0,028	0,035 a 0,055
Camisa MH		C-52150	
Camisa ML		C-9114	
Kit MH			
Kit ML		K-9114	
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Filtro do oleo			
Filtro do combustível			
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm ²)	8 a 10	10,4 a 12	
Taxa de compressão	9,0:01	10,0:01	9,5:01
Marcha lenta (rpm)	1400 a 1600	1300 a 1400	1300 a 1500
Ponto de Ignição (avanço inicial) - marca		 0° a 1.400 rpm	
Avanço máximo	eletrônico	eletrônico	eletrônico
Folga dos eletrodos da vela	0,60 a 0,70	0,70	0,60 a 0,70
Código das válvulas		VA0520199 VE0520200	
Folga das válvulas à frio			
Admissão	0,05 a 0,10	0,08 a 0,12	0,05 a 0,09
Escape	0,08 a 0,13	0,10 a 0,14	0,15 a 0,19
Folga entre guia e haste da válvula			
Admissão	0,010 a 0,037	0,010 a 0,037	0,010 a 0,037
Escape	0,025 a 0,052	0,025 a 0,052	0,025 a 0,052

MODELOS	CRYPTON 105	YBR125 / XTZ125	XT225
Sequência do aperto dos parafusos do cabeçote			
Porca e parafuso de fixação do cabeçote (Diâm. e torque)	M8 22N M6 10N	M8 22N M6 10N	M8 22N M6 7N
Porca da tampa das válvulas	M45 17,5N	M45 17,5N	M45 10,0N
Porca parafuso da engrenagem do comando	M8 20N	M8 20N	M8 60N
Parafuso de fixação do cilindro	M8 22N M6 10N	M8 22N M6 10N	10N
Porca parafuso do volante do gerador	M12 48N	M12 70N	50N
Contraporca ajuste de válvulas	M5 7,0N	M5 8,0N	13,5N
Folga da cabeça da biela			
Axial (folga biela-virabrequim)	0,11 a 0,41	0,15 a 0,45	0,35 a 0,65
Radial (folga pino-pistão)	0,002 a 0,017	0,009 a 0,013	0,002 a 0,022
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,03	0,03	0,03
Diâmetro externo das hastes das válvulas			
Admissão	4,475 a 4,990	4,975 a 4,990	4,975 a 4,990
Escape	4,460 a 4,975	4,960 a 4,975	4,960 a 4,975
Mola das válvulas (comprimento livre)			
Admissão	28,32	39,62	int.36,17 ext.36,63
Escape	28,32	39,62	int.36,17 ext.36,63
Árvore de comando (altura do ressalto)			
Admissão	25,478 a 25,578	25,881 a 25,981	36,51 a 36,61
Escape	25,284 a 25,384	25,841 a 25,941	36,51 a 36,61
Folga entre os eixos e balancins	0,009 a 0,034	0,009 a 0,034	0,009 a 0,034

Torques

Porca	Parafuso	N.m	ft.lb
10mm	6mm	6	4,3
12mm	8mm	15	11
14mm	10mm	30	22
17mm	12mm	55	40
19mm	14mm	85	61
22mm	16mm	130	94