

MAHLE

Driven by performance

2016

Informações Técnicas
Informaciones Técnicas

AFTERMARKET



MAHLE[®]
ORIGINAL

Índice

Linha Leve/Linea Liviana

Daimler-Chrysler	Página	4-5
Fiat	Página	6-23
Ford	Página	24-33
GM/Chevrolet	Página	34-59
Honda	Página	60-63
Peugeot	Página	64-67
Renault	Página	68-73
Toyota	Página	74-75
Volkswagen	Página	76-87

Linha Diesel/Linea Diesel

Citröen	Página	90-91
Cummins	Página	92-95
Fiat	Página	96-97
Fiat Ducato	Página	98-103
Ford	Página	104-107
GM/Chevrolet	Página	108-111
Hilux	Página	112-113
International	Página	114-129
Kia Motors	Página	130-131
Mercedes-Benz	Página	132-145
Mitsubishi	Página	146-149
MWM	Página	150-161
Nissan	Página	162-167
Peugeot	Página	168-169
Scania	Página	170-173
Valmet	Página	174-175
Volvo	Página	176-181
Volkswagen	Página	182-183

Compressores/Compresores

Knorr	Página	186-187
Mercedes-Benz/Wabco/Knorr	Página	188-189

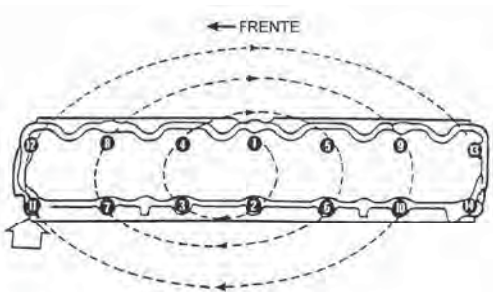
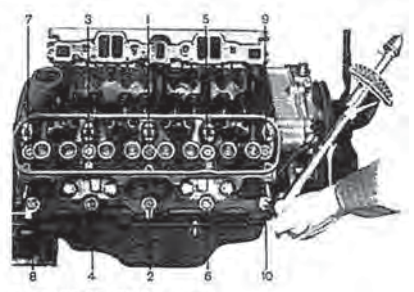
Linha Moto/Linea Motocicleta

Honda	Página	192-199
Kasinski	Página	200-201
Sundown	Página	202-203
Suzuki	Página	204-205
Yamaha	Página	206-207

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.

**LINHA LEVE
LINEA LIVIANA**

MOTOR/APLICAÇÃO	Jeep Cherokee 4.0L 6Cil.(Em Linha)	Dodge Dart V8 LA318P (8 Cil.CID) Motor 238 (6 Cil.CID)
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH		
Pistão ML		P-879/P-916/P-1030/P-1031/P-1516
Quantidade dos cilindros	6	8/6
Ø dos cilindros, mm	98,40	99,2822 - 99,3330
Curso, mm	87,00	84,15
Folga Pistão/Cilindro, mm		0,07
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm		
Saliência da camisa, mm		
Anel MH		A-10040 (NA7113 opcional)
Anel ML		CA-0069 (NA7113 opcional)
Folga entre pontas 1ª canaleta		0,0381 - 0,0762
Folga entre pontas 2ª canaleta		0,0381 - 0,0762
Folga entre pontas 3ª canaleta		0,0254 - 0,0768
Folga axial 1ª canaleta		0,2540 - 0,5080
Folga axial 2ª canaleta		0,2540 - 0,5080
Folga axial 3ª canaleta		0,3810 - 1,3970
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo Juntas MH		
Jogo Juntas ML		
Jogo Parafusos Cabecote		
Filtro do oleo	OC236	OC-67
Filtro do combustível		KL63/KL222
Filtro do Ar	LX577(94->)	LX1065
Filtro de Cabine/Ar cond.		
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-321-J BC-385-J(6Cil.)
Ø dos munhõesm (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 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 (max)
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

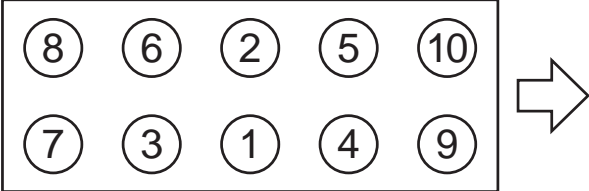
MOTOR/APLICAÇÃO	Jeep Cherokee 4.0L 6Cil.(Em Linha)	Dodge Dart V8 LA318P (8 Cil.CID) Motor 238 (6 Cil.CID)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo Bucha do Eixo Comando MH		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML		
Ø dos colos nº 1 (mm)		50,7492 - 50,7746
nº 2 (mm)		50,3428 - 50,3682
nº 3 (mm)		49,9618 - 49,9872
nº4 (mm)		49,5554 - 49,5808
nº 5 (mm)		39,6240 - 39,6494
Folga Radial (mm)		0,0254 - 0,0762 0,1270(max)
Folga Axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do Mancal	110	120
Capa da Biela	46	62
Volante	145	76
Capa do Comando		
Cabeçote	30	70
	62	120
	Parafuso Nº 11 138 demais parafusos 152	
Sequência de aperto do cabeçote		 <p>1º ESTÁGIO DE APERTO: 7 Kgf 2º ESTÁGIO DE APERTO: 12 Kgf</p>
Codigo das valvulas		
Folga de Guia/Válvulas		
Folga de Válvulas		
Motor frio mm	0,025 - 0,075	
Motor quente mm		
Codigo das guias e sedes		
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 mm		Totalmente Fechadas ADM. ESC.
carga de		770 a 835 810 a 870
mola externa		
carga de		

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

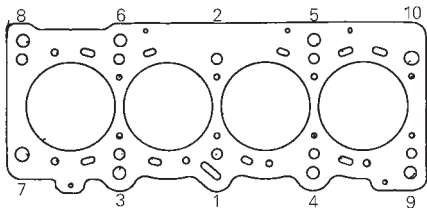
Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



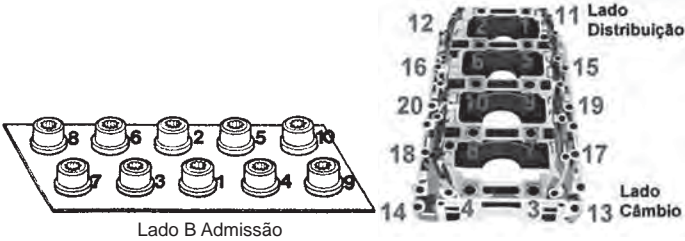
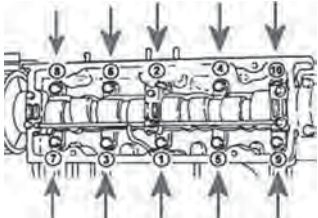
MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 1.0 spi 8V gas.	Fiat 1.0 mpi 8V Alcool	Fiat 1.5 mpi 8V gas.	Fiat 1.5 mpi 8V alcool
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	(E) E-25100	E-25530	(E) E-25210	E-25520
Pistão ML	(E) P-1792	P-2484	(E) P-2328	P-2487
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	76,00	76,00	76,00	76,00
Curso, 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	(A) +0,156 a + 0,204			
Saliência da camisa, mm	(B) - 0,446 a - 0,494			
Aneis MH	(E) E-25100	A-25420	(E) E-25010	A-25510
Aneis ML	(E) DA-6771	DD-7390	(E) DD-6983	DD-6983
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50		0,25 - 0,50	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50		0,25 - 0,50	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,35		0,20 - 0,40	
Folga axial 1ª canaleta	0,045 - 0,077		0,045 - 0,090	
Folga axial 2ª canaleta	0,025 - 0,057		0,035 - 0,080	
Folga axial 3ª canaleta	0,020 - 0,052		0,015 - 0,060	
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH	JM-25020/4	JM-25210/4	JM-25210/4	JM-25210/4
Jogo Juntas ML	J&RM1638/4	J&RM2328/4	J&RM2328/4	J&RM2328/4
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo		OC23	Opcional OC506	
Filtro do combustível	KL239		KL239	
Filtro do Ar				
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA499 Palio 1.0/1.5/1.6 16V (96->) Palio (96-> 98) LA499 Palio LA601(97-03) LA422 Palio/Palio Weekend/Siena/Strada Todos Fire frente nova 10/00-> IDEA (05->) LA144 Dobló 1.3 MPI FIRE 16V 01/12-> 12/06 1.4 8V - Flex (ELX) 11/09-> 1.6 MPI 16V 01/02-> 12/05 1.8 MPI Flex 8V 01/06-> 1.8 MPI 8V 01/04-12/06 1.8 8V - Adventure - Flex (Locker) 11/09-> 1.8 8V - Flex (ELX/HLX/Cargo) 11/09-> Doblo 1.3 16V (02-06) 1.6 16V (02-03) 1.8 8V Flex (06->) 1.8 8V (04-05)			
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 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	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-25400 Virabrequim Z-25100 Comando Z-25300 Intermediario	Z-25400 Virabrequim Z-25300 Intermediario	Z-25400 Virabrequim Z-25200 Comando Z-25300 Intermediario	Z-25400 Virabrequim Z-25300 Intermediario
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-976 Virabrequim E-772 Comando E-773 Intermediario	E-976 Virabrequim E-773 Intermediario	E-976 Virabrequim E-590 Comando E-773 Intermediario	E-976 Virabrequim E-773 Intermediario
Bielas MH				
Bielas ML				
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

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
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)				
Ø do alojamento Std da Bucha mm	21,940 - 21,960* 23,939 - 23,972	21,940 - 21,960* 23,939 - 23,972	21,940 - 21,960* 23,939 - 23,972	21,940 - 21,960* 23,939 - 23,972
Ø do alojamento da Bronzina mm	47,126 - 47,144	47,126 - 47,144	47,126 - 47,144	47,126 - 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	29,990 a 30,015	25,045 a 25,070	25,045 a 25,070
nº 2 (mm)	27,045 a 27,070	27,045 a 27,070	27,045 a 27,070	27,045 a 27,070
nº 3 (mm)	25,045 a 25,070	25,045 a 25,070	29,990 a 30,015	29,990 a 30,015
nº 4 (mm)				
nº 5 (mm)				
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	0,05 a 0,28	0,050 a 0,280	0,050 a 0,280
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
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° paraf.	20+20+90°+90° paraf.
	65+180°porcas	65+180°porcas	65+180°porcas	65+180°porcas
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA0250018 VE0250019			
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas				
Motor frio mm	adm/esc 0,30 ± 0,05	adm 0,25 - 0,35 esc 0,35 - 0,45	adm 0,25 - 0,35 esc 0,35 - 0,45	adm 0,25 - 0,35 esc 0,35 - 0,45
Motor quente mm				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna				
carga de				
mola externa				
carga de				
Marcha lenta		880 ± 50	800 - 900	850 ± 50
S/Ar	950 ± 50			
C/Ar	1000 ± 50			
Volume Camara Cabeçote		18,5	18,8	18,5
Taxa de compressao	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	FIRE 1.0 8V FLEX PALIO/SIENA ECONOMY	Fiat 1.3 mpi 8V(Fire)gas.	FIRE 1.3 8V FLEX DOBLÔ, FIORINO, PALIO
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-25400	E-25890	E-25990	E-25450	E-25456
Pistão ML	P-2463	P-9190	P-9289	P-9122	P-9191
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	70,00	70,00	70,00	70,80	70,80
Curso, mm	64,90	64,90	64,90	78,90	78,90
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,030 a 0,050	0,030 a 0,050	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					
Aneis MH	A-25910	A-25910	A-25910	A-25930	A-25930
Aneis ML	TD-7508	TD-7508	TD-7508	TD-7500	TD-7500
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40				
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,45				
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,45				
Folga axial 1ª canaleta	0,040 - 0,075				
Folga axial 2ª canaleta	0,020 - 0,060				
Folga axial 3ª canaleta	0,020 - 0,055				
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo Juntas MH	JM-25400/4	JM-25400/4	JM-25400/4		
Jogo Juntas ML	J&RM 2463/4	J&RM 2463/4	J&RM 2463/4		
Jogo Parafusos Cabecote	PF-0250006	PF-0250006	PF-0250006	PF-0250006	PF-0250006
Filtro do oleo	OC259	OC259	OC259		
Filtro do combustível	KL314 opcional KL582				
Filtro do Ar					
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA499 Palio 1.0/1.5/1.6 16V (96-> 98) LA499 Palio LA601(97-03) LA422 Palio/Palio Weekend/Siena/Strada Todos Fire frente nova 10/00-> IDEA (05->) LA144 Doblô 1.3 MPI FIRE 16V 01/12-> 12/06 1.4 8V - Flex (ELX) 11/09-> 1.6 MPI 16V 01/02-> 12/05 1.8 MPI Flex 8V 01/06-> 1.8 MPI 8V 01/04-12/06 1.8 8V - Adventure -Flex (Locker) 11/09-> 1.8 8V - Flex (ELX/HLX/Cargo) 11/09-> Doblô 1.3 16V (02-06) 1.6 16V (02-03) 1.8 8V Flex (06->) 1.8 8V (04-05)				
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo Bronzina de Biela MH	B-25344	B-25344	B-25344	B-25345	B-25345
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-344-J	BB-344-J	BB-344-J	BB-345-J	BB-345-J
Ø dos moentes, mm	37,990 a 38,008	37,990 a 38,008	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	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	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	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	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	0,025 a 0,043	0,025 a 0,043
Raio concordância (munhões) mm					
Ø do alojamento mm	51,705 a 51,709	51,705 a 51,709	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	0,055 a 0,265	0,055 a 0,265
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Válvula/Eixo interm.	Z-25500 Virabrequim Z-25600 Comando	Z-25500 Virabrequim Z-25600 Comando	Z-25500 Virabrequim Z-25600 Comando	Z-25500 Virabrequim Z-25600 Comando	Z-25500 Virabrequim Z-25600 Comando
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Válvula/Eixo interm.	E-454 Virabrequim E-453 Comando	E-454 Virabrequim E-453 Comando	E-454 Virabrequim E-453 Comando	E-454 Virabrequim E-453 Comando	E-454 Virabrequim E-453 Comando
Bielas MH					
Bielas ML					
Jogo bucha Pé de Biela MH					
Jogo bucha Pé de Biela ML					

MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 1.0 mpi 8V(Fire)Gas.	Fiat 1.0 mpi 8V(Fire) FLEX 2006-> 2008	FIRE 1.0 8V FLEX PALIO/SIENA ECONOMY	Fiat 1.3 mpi 8V(Fire)gas.	FIRE 1.3 8V FLEX DOBLÔ, FIORINO, PALIO
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)					
Ø do alojamento Std da Bucha mm	17,939 - 17,956	17,939 - 17,956	17,939 - 17,956	17,939 - 17,956	17,939 - 17,956
Ø do alojamento da Bronzina mm	41,128 - 41,138	41,128 - 41,138	41,128 - 41,138	45,128 - 45,138	45,128 - 45,138
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo Bucha do Eixo Comando MH					
Jogo Bucha do Eixo Comando ML					
Ø dos colos nº 1 (mm)	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070
nº 2 (mm)	23,545 a 23,570	23,545 a 23,570	23,545 a 23,570	23,545 a 23,570	23,545 a 23,570
nº 3 (mm)	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070	24,045 a 24,070
nº 4 (mm)					
nº 5 (mm)					
Folga Radial (mm)	0,030 a 0,070	0,030 a 0,070	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	0,150 a 0,340	0,150 a 0,340
Bucha Eixo Auxiliar MH					
Bucha Eixo Auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do Mancal	40+90º	40+90º	40+90º	40+90º	40+90º
Capa da Biela	20+90º	20+90º	20+90º	20+90º	20+90º
Volante	44	44	44	44	44
Capa do Comando					
Cabeçote	20+10+90º+90º	20+10+90º+90º	20+10+90º+90º	20+10+90º+90º	20+10+90º+90º
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0250162 VE0250167				
Folga de Guia/Válvulas					
Folga de Válvulas					
Motor frio mm	adm0,30 - 0,40 esc0,40 - 0,50	adm0,30 - 0,40 esc0,40 - 0,50	adm0,30 - 0,40 esc0,40 - 0,50	adm0,30 - 0,40 esc0,40 - 0,50	adm0,30 - 0,40 esc0,40 - 0,50
Motor quente mm					
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	850 ± 50	850 ± 50
S/Ar					
C/Ar					
Volume Camara Cabecote	23,4	23,4		23,4	
Taxa de compressao	9,5 ± 0,15 : 1	9,5 ± 0,15 : 1	9,5 ± 0,15 : 1	9,8 ± 0,2 : 1	11,0 : 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			
Aneis MH	A25910	A-25930	A-25140
Aneis ML	TD-7508	TD-7500	TT-8330
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40		0,20 - 0,40
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,45		0,40 - 0,60
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,45		0,20 - 0,40
Folga axial 1ª canaleta	0,040 - 0,075		0,040 - 0,075
Folga axial 2ª canaleta	0,020 - 0,060		0,020 - 0,060
Folga axial 3ª canaleta	0,020 - 0,055		0,020 - 0,055
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM-25460/4		
Jogo Juntas ML	J&RM 2462/4		
Jogo Parafusos Cabecote	PF-0250018	PF-0250018	PF-0250006
Filtro do oleo			
Filtro do combustível	KL314 opcional KL582		
Filtro do Ar			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA499 Palio 1.0/1.5/1.6 16V (96->) Palio (96-> 98)LA499 Palio LA601(97-03) LA422 Palio/Palio Weekend/Siena/Strada Todos Fire frente nova 10/00-> IDEA (05->) LA144 Dobló 1.3 MPI FIRE 16V 01/12-> 12/06 1.4 8V - Flex (ELX) 11/09-> 1.6 MPI 16V 01/02-> 12/05 1.8 MPI Flex 8V 01/06-> 1.8 MPI 8V 01/04-12/06 1.8 8V - Adventure -Flex (Locker) 11/09-> 1.8 8V - Flex (ELX/HLX/Cargo) 11/09-> Doblo 1.3 16V (02-06) 1.6 16V (02-03) 1.8 8V Flex (06->) 1.8 8V (04-05)		
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 munhõesm (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 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/ Comando Válvula/Eixo interm.	Z-25500 Virabrequim	Z-25500 Virabrequim	Z-25500 Virabrequim Z-25600 Comando
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Válvula/Eixo interm.	E-454 Virabrequim	E-454 Virabrequim	E-454 Virabrequim E-453 Comando
Bielas MH	BL-2463	BL-2462	
Bielas ML	BL-25400	BL-25100	
Ø do alojamento Std da Bucha mm	17,939 - 17,956	17,939 - 17,956	17,939 - 17,956
Ø do alojamento da Bronzina mm	41,128 - 41,138	45,128 - 45,138	45,128 - 45,138

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			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Ø dos colos nº 1 (mm)	49,045 a 49,070	49,045 a 49,070	24,045 a 24,070
nº 2 (mm)	48,045 a 48,070	48,045 a 48,070	23,545 a 23,570
nº 3 (mm)	35,045 a 35,070	35,045 a 35,070	24,045 a 24,070
nº 4 (mm)			
nº 5 (mm)			
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
Bucha Eixo Auxiliar MH			
Bucha Eixo Auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	20+90º(M10) 30(M8) bloco inferior ao bloco do motor	20+90º(M10) 30(M8) bloco inferior ao bloco do motor	20+90º(M10) 30(M8) bloco inferior ao bloco do motor
Capa da Biela	20+40º	20+40º	20+40º
Volante	15+30º	15+30º	44
Capa do Comando			9
Cabeçote	30+90º+90ºCab.Inf.	30+90º+90ºCab.Inf.	30+90º+90º
	15Cab.Sup.	15Cab.Sup.	
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0250166 VE0250163		VA0250271 VE0250272
Folga de Guia/Válvulas			
Folga de Válvulas			
Motor frio mm	tucho hidraulico	tucho hidraulico	
Motor quente mm			
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
S/Ar			
C/Ar			
Volume Camara Cabecote	12,5	12,5	23,33
Taxa de compressao	10,2 ± 0,2 : 1	10,2 ± 0,2 : 1	10,35 ± 0,15 : 1

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (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 -> 97	Tipo/Palio Weekend/Siena Motor 1600 16V MPFI Sevel 97->
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			
Aneis MH		(D) E-25040/(D) E-25774 (A) (E) E-25040/(E) E-25774	E-25600
Aneis ML		(D) DD-6833/(D) DD-6984 (A) (E) DD-6833/(E) DD-6984	DA-7272
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50		0,20 - 0,45
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50		0,25 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,50		0,40 - 1,40
Folga axial 1ª canaleta	0,045 - 0,080		0,035 - 0,075
Folga axial 2ª canaleta	0,040 - 0,075		0,020 - 0,060
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,065		0,065 - 0,095
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit 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
Jogo Parafusos Cabecote	PF-0440011	PF-0440011	PF-0250071
Filtro do oleo	OC66 opcional OC505		
Filtro do combustível	KL63/KL222/KL239/1/KL2		
Filtro do Ar	Uno/Fiorino LX907-> 04 Fiorino HD LX200/LXS40/1 Palio/Siena/Strada LX908-> 03		
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA34 Tipo/LA499 Palio/LA422 Palio/Siena/Strada 06-> LA601 Palio/Siena/Strada 98-00		
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-25261 (8Valvulas) B-25554 (Universal)		
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-261-J (8Valvulas) BB-554-J (Universal)		
Ø dos moentes, mm	(G) 45,503 - 45,523		45,503 - 45,523
Folga Radial (mm)	0,019 - 0,071		0,025 - 0,060
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 - 50,800		50,780 - 50,800
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,062		0,032 - 0,050
Raio concordância (munhões) mm			
Ø do alojamento mm	54,507 - 54,520		
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-25034		
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-034-J		
Folga Axial (mm)	0,055 - 0,265		
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Bielas MH			
Bielas ML			
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-25585	G-25513	
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-585-J	BG-513-J	

MOTOR/APLICAÇÃO	Prêmio/Elba/Uno 1.5R Motor 1500 Sevel	Pick-Up LX/Uno 1.6R/Prêmio/Elba CSL/SL Motor 1600 ACT Sevel -> 97	Tipo/Palio Weekend/Siena Motor 1600 16V MPFI Sevel 97->
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)			
Ø do alojamento Std da Bucha mm	23,939 - 23,972		
Ø do alojamento da Bronzina mm	48,630 - 48,646		48,630 - 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 - 29,960		
nº 2 (mm)	47,935 - 47,950		
nº 3 (mm)	48,135 - 48,150		
nº 4 (mm)	48,335 - 48,350		
nº 5 (mm)	48,535 - 48,550		
Folga Radial (mm)	0,030 - 0,070		
Folga Axial (mm)			0,200 - 0,340
Bucha Eixo Auxiliar MH			
Bucha 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			
Codigo das valvulas	VA0350060 VE0250059	VA0250054 VE0250053	VA0250165 VE0250164
Folga de Guia/Válvulas			ADM.0,022 - 0,058 ESC.0,030 - 0,066
Folga de Válvulas			
Motor frio mm	Adm 0,40±0,05 Esc 0,50±0,05		
Motor quente mm			
Codigo das guias e sedes			
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		
Volume Camara Cabecote			37,5

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

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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	0,50		0,03
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm			0 a 0,60
Saliência da camisa, mm			
Aneis MH	E-25180	(E) (D) E-2525130/(E) E-25180 (E) E-25130	
Aneis ML	LD-7051	(E) (D) LD-6943/(E) LD-7051 (E) LD-6943	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,45	0,30 - 0,45	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	
Folga axial 1ª canaleta	0,050 - 0,082	0,050 - 0,082	
Folga axial 2ª canaleta	0,040 - 0,072	0,040 - 0,072	
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,062	0,030 - 0,062	
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM-25180/4	JM-25160/4	
Jogo Juntas ML	J&RM1929/4	J&RM2280/4	
Jogo Parafusos Cabecote	PF-0440008(8V.) PF-0250046(16V.)	PF-0440008(8V.) PF-0250046(16V.)	
Filtro do oleo	OC23	Opcional OC506	OC324
Filtro do combustível	KL63/KL222/KL239/1/KL2		KL222/KL63
Filtro do Ar	LX961-> 95	LX453 95->	
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA34	Tempra 93->	
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B25254		
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-254-J		*BB-255-J
Ø dos moentes, mm	50,787 - 50,805		53,713 - 53,723
Folga Radial (mm)	0,015 - 0,069		0,017 - 0,056
Raio de concordância (moentes) mm			1,7 - 1,9
Jogo de Bronzina Central MH	B25358		
Jogo de Bronzina Central ML	BC-358-J		*BC-157-J
Ø dos munhões (colo) mm	52,986 - 53,004		62,959 - 62,979
Folga Radial (mm)	0,017 - 0,073		0,021 - 0,079
Raio concordância (munhões) mm			Nº1,2,3,4 2,2 - 2,4 Nº 5 4,7 - 4,9
Ø do alojamento mm	56,717 - 56,735		66,675 - 66,694
Jogo Arruelas de Encosto MH	A25122		
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-122-J		*AE-065-J
Folga Axial (mm)	0,049 - 0,211		0,090 - 0,270
Jogo bucha Pé de Biela MH	B25098		
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-098-J		*BG-020-J
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Bielas MH			
Bielas ML			
Ø do alojamento Std da Bucha mm	24,988 - 25,021		26,974 - 27,000
Ø do alojamento da Bronzina mm	53,892 - 53,910		56,850 - 56,863

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			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Ø dos colos nº 1 (mm)	29,944 - 29,960		29,959 - 29,980
nº 2 (mm)	45,755 - 45,771		29,959 - 29,980
nº 3 (mm)	45,156 - 46,171		29,959 - 29,980
nº 4 (mm)			
nº 5 (mm)			
Folga Radial (mm)	1º Mancal 0,049 - 0,090 2º/3º Mancais 0,029 - 0,070		0,020 - 0,070
Folga Axial (mm)			
Bucha Eixo Auxiliar MH			
Bucha Eixo Auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	Central 20 + 130º Demais 20 + 90º		90 - 95
Capa da Biela	25 + 50º		73 - 76
Volante			60 - 65
Capa do Comando			
Cabeçote	22 do Cabeçote superior ao inferior		(C) 60 - 65
	40 Cabeçote ao Bloco		(C) 72 - 74 (motor frio)
	90º Cabeçote ao Bloco		(C) 72 - 77 (motor quente)
	90º Cabeçote ao Bloco		
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0250052	VE0250051	
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			
Codigo das guias e sedes			
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 - 231,60
mola externa	36,00	26,50	27,00
carga de	389±5	595±12	387,00 - 403,00
Abertura Eletrodo da Vela	0,70±0,10		
Volume Camara Cabeçote			

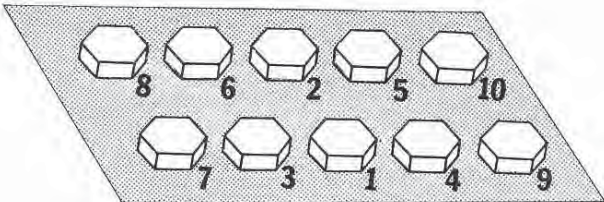
(A) Pino do pistão oscilante (B) Aplicado nos modelos Rallye Racing TR1979 a 1983 (C) Lubrificar com óleo (D) Motores a alcool (E) Motores a gasolina (F) Apertar após o aperto dos parafusos principais (G) As medidas dos colos se referem ao diametro STD vermelho (*) Itens sob consulta

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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) E25360
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
Aneis 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
Aneis 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
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50					
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50					
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,35					
Folga axial 1ª canaleta	0,045 - 0,077					
Folga axial 2ª canaleta	0,025 - 0,057					
Folga axial 3ª canaleta	0,020 - 0,052					
Camisa MH						
Camisa ML						
Kit MH						
Kit 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		
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do óleo	OC66 OC505(Plus) OC23 OC506(Plus)-> 93	OC66 OC505(Plus)	OC23 OC506(Plus)	OC23 OC506(Plus)	OC66 OC505(Plus)	OC66 OC505(Plus) OC23 OC506(Plus)-> 93
Filtro do combustível	KL239/1 KL63 KL222-> 93	KL238D	KL63 KL222	KL63 KL222	KL238D	KL239/1
Filtro do Ar	LX907(96-04) LX157 (90-92)	LX908 (96-> 04) Palio	LX55/LX157	LX55/LX157	LX908 (96-> 04)Palio	LX200/1 LXS40/1(Campo) LX907 (Urbano)
Filtro de Cabine/Ar cond.		LA601(97-03) LA422(03->)			LA601(97-03) LA422(03->)	
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					
Jogo de Bronzina Central MH	M-25407					
Jogo de Bronzina Central ML	BC-407-J					
Ø dos munhõesm (colo) mm	48,205 a 48,211					
Folga Radial (mm)	0,028 a 0,040					
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/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-25400 Virabrequim Z-25100 Comando Z-25300 Intermediario		Z-25400 Virabrequim Z-25300 Intermediario Z-25100 Comando Z-			Z-25400 Virabrequim Z-25200 Comando Z-25300 Intermediario
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-976 Virabrequim E-772 Comando E-773 Intermediario		E-976 Virabrequim E-773 Intermediario E-772 Comando E-739 Comando 1300 Alcool			E-976 Virabrequim E-590 Comando E-773 Intermediario
Bielas MH						
Bielas ML						

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
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)						
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					
nº 4 (mm)						
nº 5 (mm)						
Folga Radial (mm)	0,030 a 0,070					
Folga Axial (mm)	0,050 a 0,280					
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					
Cabeçote	1º Etapa 40					
	2º Etapa Parafusos M10 X 1,25 83,40					
	M12 X 1,25 127,50					
	M12 X 1,25 65 + 180º a partir chassi 3385382/8039609					
	2º Etapa Porcas M10 X 1,25 83,40					
	M10 X 1,25 65 + 80º a partir chassi 3385382/8039609					
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas	VE250001(29,00 x 8,00) VA250018(36,50 x 8,00) VE250059(33,00 x 8,00) VA250477(29,00 x 7,00) VE250053(31,00 x 8,00) VE250496(33,10 x 8,00) VA250002(34,00 x 8,00) VE250019(29,40 x 8,00) VA250060(36,00 x 8,00) VE250478(26,00 x 7,00) VA250465(37,50 x 8,00) VE250502(26,20 x 7,00)					
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		
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2					
Ponto de Ignição	Sem avanço a vacuo 10º		Com avanço a vacuo 5º			
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 a 0,70					

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

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

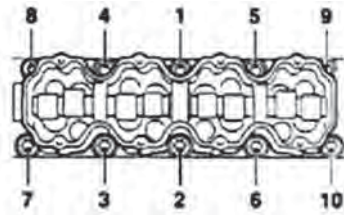
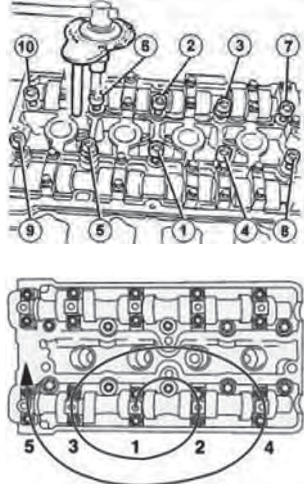
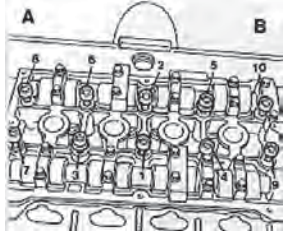
Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 1.6 mpi 16V Gas Sevel Motor sem contrapeso 97->	Fiat 1.6mpi 16V StepA Gas. Sevel Motor sem contrapeso 97->	Fiat 1.6 mpi 8V Gas.Sevel Motor sem contrapeso 97->	Fiat 1.6 mpi 16V StepB-Gas. Motor Italiano
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	86,40	80,50
Curso, mm	67,40	67,40	67,40	78,40
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				
Aneis MH	A-25600		A-25700	
Aneis ML	DA-7272		DD-7525	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,45		0,30 - 0,50	0,20 - 0,40
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,50		0,30 - 0,50	0,25 - 0,45
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,40 - 1,40		0,25 - 0,50	0,20 - 0,45
Folga axial 1ª canaleta	0,035 - 0,075		0,045 - 0,077	0,035 - 0,070
Folga axial 2ª canaleta	0,020 - 0,060		0,040 - 0,072	0,020 - 0,055
Folga axial 3ª canaleta	0,065 - 0,095		0,030 - 0,065	0,020 - 0,055
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH	JM25600/4		JM-25040/4	
Jogo Juntas ML	J&RM9016/4		J&RM-1829/4	
Jogo Parafusos Cabecote	PF-0250071	PF-0250071	PF-0440011	
Filtro do oleo	OC66 opcional OC505			
Filtro do combustível	KL582 (Plus) / KL238D (Gasolina) KL63/KL222 (Universal sem engate rapido)			
Filtro do Ar	LX2526 Doblo 02->10 LX908 Palio / Siena / Strada 01->10 LX618 Marea 98->06 LX453 Tipo 95-> LX589 Tipo 93->95 LX907 Uno/Premio/Elba 93->			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA56 Marea 98->06 LA34 Tipo 93->			
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	0,019 a 0,050	0,032 a 0,050
Raio 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/ Comando Valvula/Eixo interm.				
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.				
Bielas MH				
Bielas 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

MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 1.6 mpi 16V Gas Sevel Motor sem contrapeso 97->	Fiat 1.6mpi 16V StepA Gas. Sevel Motor sem contrapeso 97->	Fiat 1.6 mpi 8V Gas.Sevel Motor sem contrapeso 97->	Fiat 1.6 mpi 16V StepB-Gas. Motor Italiano
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	47,980 a 48,005	52,445 a 52,470
nº 3 (mm)	52,845 a 52,870	52,845 a 52,870	48,180 a 48,205	52,845 a 52,870
nº4 (mm)	53,245 a 53,270	53,245 a 53,270	48,380 a 48,405	53,245 a 53,270
nº 5 (mm)	53,645 a 53,670	53,645 a 53,670	48,580 a 48,605	53,645 a 53,670
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
Bucha Eixo Auxiliar MH				
Bucha 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°Cabecote ao bloco	20+20+90°+90°Cabecote ao bloco	20+20+90°+90°Cabecote ao bloco	20+20+90°+90°Cabecote ao bloco
	15 cabecote superior	15 cabecote superior	15 cabecote superior	15 cabecote superior
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA0250165	VE0250164	VA0250054	VE0250053
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas				
Motor frio mm			adm0,40+/-0,05 esc0,50+/-0,05	
Motor quente mm				
Codigo das guias e sedes				
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	700 ± 50 ar desligado
Volume Camara Cabeçote	37,5	33,35	32	33,35
Taxa de compressao	9,3 ± 0,15:1	9,3 ± 0,15:1	9,5± 0,15 0,3:1	9,5 ± 0,15:1

MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 1.8 mpi 8V F1 gas. 2002 - 2005	Fiat 1.8 mpi 8V F1 Flex 2005->	Fiat 1.8 mpi 16V F1 gas. 2002-> 2005	Motor 1.8L 16V DOHC Família I – Stilo	Fiat 1.8mpi 16V gas.
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-14925(c/furo lubr.) / E-14195(Desc.)	E-141200	93390254	S-14690	
Pistão ML	P-9266(c/furo lubr.) / P-9124(Desc.)	P-9713		P-9282	
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	80,50	80,50	80,50	80,50	82,00
Curso, mm	88,20	88,20	88,20	88,20	82,70
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,020 - 0,040	0,030	0,020 - 0,040	0,030	0,038 - 0,058
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm					
Saliência da camisa, mm					
Aneis MH	A-14195	A-14195		A-14195	
Aneis ML	TA-7268	TA-7268		TA-7268	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,45	0,20 - 0,45	0,25 - 0,75	0,25 - 0,75	0,20 - 0,45
Folga axial 1ª canaleta	0,040 - 0,085	0,040 - 0,085	0,040 - 0,085	0,040 - 0,085	0,050 - 0,085
Folga axial 2ª canaleta	0,030 - 0,065	0,030 - 0,065	0,030 - 0,065	0,030 - 0,065	0,040 - 0,075
Folga axial 3ª canaleta	0,010 - 0,030	0,010 - 0,030	0,010 - 0,030	0,010 - 0,030	0,030 - 0,065
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo Juntas MH	JM-140925/4	JM-140925/4	JM-141070/4	JM-140690/4	
Jogo Juntas ML	J&RM-9266/4	J&RM-9266/4	J&RM-9418/4	J&RM-9282/4	
Jogo Parafusos Cabecote			PF-0140070	PF-0140070	
Filtro do oleo	OC90/OC504				
Filtro do combustível	KL582 (Plus) / KL83 (Gasolina)				
Filtro do Ar	LX2526 Doblo 02->10 LX908 Palio / Siena / Strada 01->10 Idea 06-> 10 LX618 Marea 98->06 LX2644 Punto HLX/Sporting 07->10 LX1770 Stilo 02->				
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA56 Brava 99-> Marea 98->06 LA144 Doblo 03-> LA422 Idea 06-> Palio / Siena / Strada 01->10 LA612 Punto 07->10				
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo Bronzina de Biela MH	B14271	B14271	B14271	B14271	B25254
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-271-J	BB-271-J	BB-271-J	BB-271-J	BB-254-J
Ø dos moentes, mm	42,971 - 42,987	42,971 - 42,987	42,971 - 42,987	42,971 - 42,987	50,799 - 50,805
Folga Radial (mm)	0,023 - 0,067	0,023 - 0,067	0,023 - 0,067	0,023 - 0,067	
Raio de concordância (moentes) mm					
Jogo de Bronzina Central MH	M14452	M14452	M14452	M14452	
Jogo de Bronzina Central ML	BC-452-J	BC-452-J	BC-452-J	BC-452-J	
Ø dos munhões (colo) mm	54,988 - 54,997	54,988 - 54,997	54,988 - 54,997	54,988 - 54,997	52,994 - 53,000
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,043	0,013 - 0,043	0,013 - 0,043	0,013 - 0,043	0,025 - 0,052
Raio concordância (munhões) mm					
Ø do alojamento mm	59,000 - 59,006	59,000 - 59,006	59,000 - 59,006	59,000 - 59,006	56,705 - 56,718
Jogo Arruelas de Encosto MH					
Jogo Arruelas de Encosto ML					
Folga Axial (mm)	0,120 - 0,250	0,120 - 0,250	0,120 - 0,250	0,120 - 0,250	0,059 - 0,161
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo intern.					
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo intern.					
Bielas MH					
Bielas ML					
Jogo bucha Pé de Biela MH					
Jogo bucha Pé de Biela ML					
Ø do alojamento Std da Bucha mm					22,939 - 22,972
Ø do alojamento da Bronzina mm	46,000 - 46,012	46,000 - 46,012	46,000 - 46,012	46,000 - 46,012	53,897 - 53,909

MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 1.8 mpi 8V F1 gas. 2002 - 2005	Fiat 1.8 mpi 8V F1 Flex 2005->	Fiat 1.8 mpi 16V F1 gas. 2002-> 2005	Motor 1.8L 16V DOHC Família I – Stilo	Fiat 1.8mpi 16V gas.
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo Bucha do Eixo Comando MH					
Jogo Bucha do Eixo Comando ML					
Ø dos colos nº 1 (mm)	39,500 - 39,525	39,500 - 39,525	28,000 - 28,021	28,000 - 28,021	26,045 - 26,070
nº 2 (mm)	39,750 - 39,775	39,750 - 39,775	28,000 - 28,021	28,000 - 28,021	
nº 3 (mm)	40,000 - 40,025	40,000 - 40,025	28,000 - 28,021	28,000 - 28,021	
nº4 (mm)	40,025 - 40,275	40,025 - 40,275	28,000 - 28,021	28,000 - 28,021	
nº 5 (mm)	40,500 - 40,525	40,500 - 40,525	28,000 - 28,021	28,000 - 28,021	
Folga Radial (mm)	0,040 - 0,082	0,040 - 0,082	0,040 - 0,082	0,040 - 0,082	0,030 - 0,070
Folga Axial (mm)	0,040 - 0,016	0,040 - 0,016	0,040 - 0,014	0,040 - 0,014	0,100 - 0,230
Bucha Eixo Auxiliar MH					
Bucha Eixo Auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do Mancal	50+45º+15º	50+45º+15º	50+45º+15º	50+45º+15º	20+100º
Capa da Biela	28	28	28	28	20+60º
Volante	35+30º+15º	35+30º+15º	35+30º+15º	35+30º+15º	125 - 160
Capa do Comando / Tampa Valvulas	8	8	8/8	8/8	15/9
Cabeçote	25+180º+10ºcabeçote ao bloco	25+180º+10ºcabeçote ao bloco	25+90º+90º+90º+45º	25+90º+90º+90º+45º	40+90º+90º+90º
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0140086 VE0140085	VA0140086 VE0140085	VA0140226 VE0140248	VA0140226 VE0140248	VA0250168(33,00) VE0250169(27,50)
Folga de Guia/Válvulas					
Folga de Válvulas					
Motor frio mm					
Motor quente mm					
Codigo das guias e sedes					
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	750 ± 50	830 ± 50
Volume Camara Cabeçote	33,3 ± 0,5	33,3 ± 0,5	41,9 ± 1	41,9 ± 1	38,2
Taxa de compressao	9,4:1	9,4:1	9,8 ± 0,3	9,8 ± 0,3	10,3:1

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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		E-25300		E-25330	
		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					
Aneis MH				A-25200	
Aneis ML				DD-8404	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,25 - 0,50	0,30 - 0,50		0,25 - 0,50	0,40 - 0,65
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50		0,30 - 0,50	0,40 - 0,65
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,45	0,25 - 0,50		0,25 - 0,50	0,30 - 0,60
Folga axial 1ª canaleta	0,030 - 0,070	0,030 - 0,065		0,030 - 0,070	0,035 - 0,070
Folga axial 2ª canaleta	0,020 - 0,055	0,020 - 0,055		0,020 - 0,055	0,035 - 0,070
Folga axial 3ª canaleta	0,020 - 0,055	0,020 - 0,055		0,020 - 0,055	0,025 - 0,060
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo Juntas MH	JM-1980020/4	JM-251600/5	JM-251800/5	JM-251500/5	JM-1980230/4
Jogo Juntas ML	J&RM-9427/4	J&RM-9493/5	J&RM-9524/5	J&RM-9463/5	J&RM-9429/4
Jogo Parafusos Cabecote	PF-1980072	PF-0250073		PF-0250073	
Filtro do oleo	OC66 opcional OC505 OC23/OC506 Tempra 93-> Tipo Imp.-> 94		OC272	OC66/OC505 Stilo 02-> 06	
Filtro do combustível		KL582 (Plus) KL83(Gasolina) Brava 99-> KL239/1 Tipo 95->		KL582 (Plus) KL83(Gasolina) Marea 00-> 06	
Filtro do Ar		LX618 Brava 99-> LX618 Marea 98-> 06 LX961 Tempra 93-> LX453 Tipo 95->		LX618 Marea 00-> 06 LX1770 Stilo 02-> 06	
Filtro de Cabine/Ar cond.		LA56 Brava 99-> LA34 Tempra 93-> LA34 Tipo 95->		LA56 Marea 00-> 06 LA142 Stilo 02-> 06	
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 munhõesm (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 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/ Comando Valvula/Eixo interm.					
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.					
Bielas MH					
Bielas ML					
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	53,897 a 53,909	

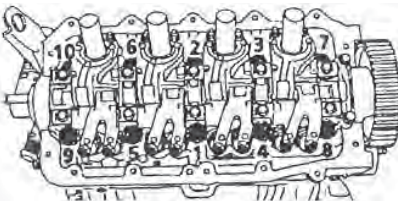
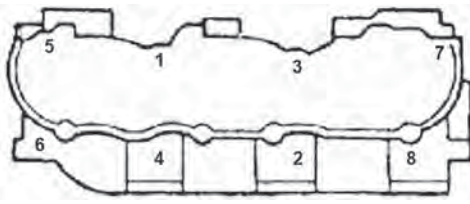
MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 2.0 mpi 16V T.Spark Gas	Fiat 2.0mpi 20V Gas	Fiat 2.0mpi 20V turbo gas.	Fiat 2.4 mpi 20V gas.	Fiat 3.0 V6 mpi 24V gas.
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo Bucha do Eixo Comando MH					
Jogo Bucha do Eixo Comando ML					
Ø dos colos nº 1 (mm)		26,045 a 26,070	26,045 a 26,070	26,045 a 26,070	
nº 2 (mm)					
nº 3 (mm)					
nº 4 (mm)					
nº 5 (mm)					
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	
Engrenagem Eixo Auxiliar MH					
Engrenagem Eixo Auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do Mancal	121	20+100º	20+100º	25+100º	90
Capa da Biela	54	20+60º	25+60º	25+60º	55
Volante	149	160	160	160	115
Capa do Comando					
Cabeçote	20+40+90º+90º+90º	40+90º+90º+90º	60+90º+90º+90º	40+90º+90º+90º	25+240º
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0250052 VE0250051	VA0250160 VE0250161	VA0250168 VE0250169		
Folga de Guia/Válvulas					
Folga de Válvulas					
Motor frio mm					
Motor quente mm					
Codigo das guias e sedes					
Ordem de Ignição					
Ponto de Ignição					
Abertura do Platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
mola interna					
carga de					
mola externa					
carga de					
Marcha lenta	850+/-50	750+/-50	750+/-50	700+/-50	700+/-20
Volume Camara Cabecote	Prof.min.13,00+/-0,2	38,2	39	38,2	58
Taxa de compressao	10:01	10,0:1	8,5:1	9,75+/-0,15:1	10:01

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
 Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Ford F1000 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			
Anel MH	A-59190	A-59310	A-59060
Anel ML	CA-7130	LA-7252	CA-7121
Folga entre pontas 1ª canaleta			
Folga entre pontas 2ª canaleta			
Folga entre pontas 3ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta			
Folga axial 2ª canaleta			
Folga axial 3ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC67	OC67	OC266
Filtro do combustível	KL63/KL222	KL224	KL224
Filtro do Ar	LX974 e LXS231	LX1937 (-> 94) LX1095 (97->)	LX2645-> 94 LX1095 98->
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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 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/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Ø do alojamento Std da Bucha mm			
Ø do alojamento da Bronzina mm	56,870 - 56,890	56,820 - 56,840	

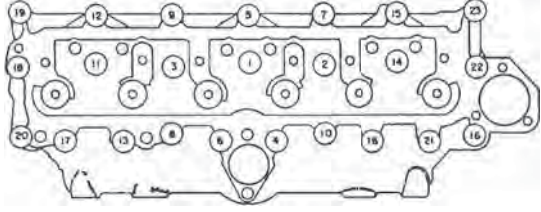
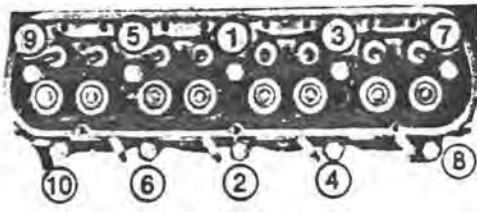
MOTOR/APLICAÇÃO	Ford F1000 EMAX 3600	Ranger Explorer V6 4.0L(244)	Ranger Explorer V6 3.0L(183)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Ø dos colos nº 1 (mm)	45,961 - 45,987	49,59 - 49,59	
nº 2 (mm)		49,21 - 49,23	
nº 3 (mm)		48,80 - 48,85	
nº4 (mm)		48,44 - 48,46	
nº 5 (mm)			
Folga Radial (mm)		0,0254 - 0,0660	
Ø do alojamento da bucha	49,098 - 49,123		
Engrenagem Eixo Comando MH			
Engrenagem Eixo Comando ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	81 - 95	90 - 104	
Capa da Biela	26 - 32	25 - 32	
Volante	100 - 120		
Cabeçote	75 - 88	30 - 35	
	98 - 110	70 - 75	
	Reapertar apos 30 min.funcionamento com 98 - 110	90º	
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas		VA0590221 VE0590222	
Folga de Guia/Válvulas			
Folga de Válvulas			
Motor frio mm	2,54 - 5,08 tucho descarregado		
Motor quente mm			
Codigo das guias e sedes			
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 4 - 2 - 5 - 3 - 6	
Ponto de Ignição	22º/1600	10º±2º	
Abertura do Platinado			
COMPRIENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna mm	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			
Taxa de compressao			

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Ford Willys 6Cil. 2600cc 3000cc		Ford V8 900 302 (4950cc)
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-23100(-> 72) E23150(73->)		
Pistão ML	P-750(-> 72) P1018(73->)		P-1502 (68-> 76) P-1501 (77-> 85)
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			
Anel MH	A-23020		A-59850
Anel ML	CA-4550		CA-0564/CA-7107
Folga entre pontas 1ª canaleta			
Folga entre pontas 2ª canaleta			
Folga entre pontas 3ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta			
Folga axial 2ª canaleta			
Folga axial 3ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC23		OC67
Filtro do combustível	KL63/KL222		KL63/KL222
Filtro do Ar	LX905		
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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 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/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.			
Ø do alojamento Std da Bucha mm			
Ø do alojamento da Bronzina mm	50,292 - 50,305		56,871 - 56,891

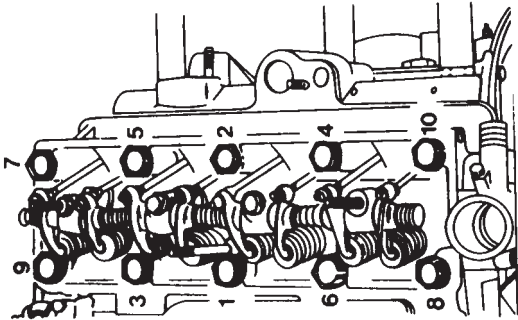
MOTOR/APLICAÇÃO	Ford Willys 6Cil.		Ford V8 900 302 (4950cc)
	2600cc	3000cc	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H23021		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-021-J		
Ø dos colos nº 1 (mm)	47,638 - 47,650 (50,940 - 50,965)		52,85 - 52,87
nº 2 (mm)	46,825 - 46,838 (50,127 - 50,152)		52,46 - 52,49
nº 3 (mm)	46,025 - 46,037 (49,327 - 49,352)		52,08 - 52,11
nº4 (mm)	41,275 - 41,278 (44,577 - 44,602)		51,70 - 51,73
nº 5 (mm)			51,32 - 51,35
Folga Radial (mm)	0,026 - 0,089		
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem Eixo Comando MH			
Engrenagem Eixo Comando ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	88 - 102		82 - 95
Capa da Biela	45 - 51		26 - 33
Volante	47 - 54		102 - 116
Cabeçote	81 - 95		68
			82
			88 - 98
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0230119	VE0230118	
Folga de Guia/Válvulas			
Folga de Válvulas			
Motor frio mm	0,45(ADM)	0,40(ESC)	Tucho Hidraulico
Motor quente mm			
Codigo das guias e sedes			
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		1 - 5 - 4 - 2 - 6 - 3 - 7 - 8
Ponto de Ignição	5º APMS		4º APMS
Abertura do Platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna mm	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			
Taxa de compressao			

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

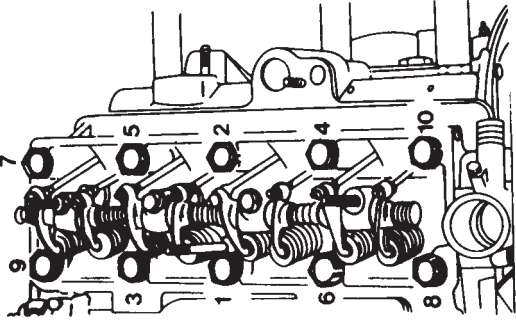
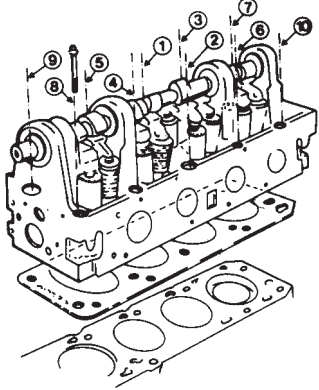
Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
 Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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-1437 (Sob consulta) P-1633 (Sob Consulta)	P-930	(P) P-1052	(Q) P-1270
Quantidade dos cilindros	4				
Ø dos cilindros, mm	70,30	71,50	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					
Aneis MH	A-59490	A-59020	A-59000	A-59100	
Aneis ML	DA-7011	DA-6441	DA-0930	DA-2506	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50		0,25 - 0,40	0,30 - 0,50	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50		0,25 - 0,40	0,30 - 0,50	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,38 - 1,40		0,38 - 1,39	0,38 - 1,40	
Folga axial 1ª canaleta	0,030 - 0,058		0,030 - 0,058	0,030 - 0,058	
Folga axial 2ª canaleta	0,024 - 0,050		0,024 - 0,050	0,024 - 0,050	
Folga axial 3ª canaleta			0,082 - 0,153		
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	JM59490/4	JM59000/4	JM59100/4	
Jogo Juntas ML	J&RM2092/4	J&RM2092/4	J&RM-930/4	J&RM1052/4	
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do oleo	OC300		opcional OC506		
Filtro do combustível	KL63/KL222	KL63/KL222	KL63/KL222	KL63/KL222	KL63/KL222
Filtro do Ar	LX906	LX963	LX963	LX905 (76-83) LX64 (84-88)	LX905 (76-83) LX64 (84-88)
Filtro de Cabine/Ar cond.					
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				
Jogo de Bronzina Central MH	M-59405				
Jogo de Bronzina Central ML	BC-405-J				
Ø dos munhõesm (colo) mm	54,785 a 54,805				
Folga Radial (mm)	0,0230 a 0,0710				
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/ Comando Válvula/Eixo interm.	Z-59100 Virabrequim		Z-59200 Comando Letra B	Z-59300 Comando Letra A	
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Válvula/Eixo interm.	E-122 Virabrequim		E-123 Comando Letra B	E-171 Comando Letra A	
Ø do alojamento Std da Bucha mm					
Ø do alojamento da Bronzina mm					

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					
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				
nº4 (mm)	39,925 a 39,950				
Folga Radial (mm)	0,030 a 0,080	0,05 a 0,10		0,030 a 0,080	
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)				
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do Mancal	60 a 65				
Capa da Biela	40 a 45				
Volante	45 a 50				
Cabeçote	1ª Etapa 50 a 55				
	2ª Etapa 60 a 65				
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0590043 VE0590042	VA0590093 VE0590092		VA0590094 VE0590092	VA0590044 VE0590042
Folga de Guia/Válvulas	0,010 a 0,054 (ADM.) 0,020 a 0,064 (ESC.)				
Folga de Válvulas	ADM. ESC.	ADM. ESC.	Motor HP	ADM. ESC.	
Motor frio mm		0,15 0,20	Motor HP	0,20 0,25	
Motor quente mm		0,25 0,30	Motor HP	0,30 0,35	
Codigo das guias e sedes					
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2				
Ponto de Ignição	9º				
Abertura do Platinado					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
mola interna mm	23				
carga de	434 a 466				
mola externa	32				
carga de	208 a 228				
Abertura Eletrodo da Vela	0,60 a 0,80				
Marcha lenta					
Taxa de compressao					

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		
Aneis MH	A-59100 A-59300 A-59320	*CA-4550
Aneis ML	DA-2506 83-> 86 DA-6583 86-> 91 DA-6973 91->	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50	0,254 - 0,889
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50	0,254 - 0,508
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,38 - 1,40	0,254 - 0,889
Folga axial 1ª canaleta	0,030 - 0,058	0,050 - 0,101
Folga axial 2ª canaleta	0,024 - 0,050	0,050 - 0,101
Folga axial 3ª canaleta		
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)	
Jogo Parafusos Cabecote		
Filtro do oleo	OC300 opcional OC506	OC23 opcional OC506
Filtro do combustível	KL63/KL222	KL63/KL222
Filtro do Ar	LX202	F75 LX200/1 Maverick e F100 LX905
Filtro de Cabine/Ar cond.		
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
Jogo de Bronzina Central MH	M-59405	
Jogo de Bronzina Central ML	BC-405-J	*BC-289-J
Ø dos munhõesm (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 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/ Comando Válvula/Eixo interm.	Z-59100 Virabrequim Z-59200 Comando Letra B Z-59300 Comando Letra A	
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Válvula/Eixo interm.	E-122 Virabrequim E-123 Comando Letra B E-171 Comando Letra A	
Ø do alojamento Std da Bucha mm		23,104 a 23,145
Ø do alojamento da Bronzina mm		55,170 a 55,190

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						
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H59145					
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-145-J		*EC-045-J			
Ø dos colos nº 1 (mm)	39,925 a 39,950		44,990 a 45,010			
nº 2 (mm)	39,925 a 39,950		44,990 a 45,010			
nº 3 (mm)	39,925 a 39,950		44,990 a 45,010			
nº4 (mm)	39,925 a 39,950		44,990 a 45,010			
nº5 (mm)						
Folga Radial (mm)	0,05 a 0,10		0,250 a 0,110			
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)				
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			
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						
Codigo das valvulas	VA0590044 VE0590042		VA0230119 VE0230118			
Folga de Guia/Válvulas	0,010 a 0,054 (ADM.)		A87:H111 a 0,064 (ESC.)			
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	Motor HP	ADM.	ESC.	Tucho Hidraulico
Motor frio mm	0,15	0,20	Motor HP	0,20	0,25	
Motor quente mm	0,25	0,30	Motor HP	0,30	0,35	
Codigo das guias e sedes						
Ordem de Ignição			1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de Ignição					(F) 8º	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 mm	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 compressao						

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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 HCS 1.6 L	Zetec 1.4 L 16V/SE
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	E59500	E59600 (Nacional) E59700 (Argentino)	E59560	E59580	E59570 (Escort/Courier/ Fiesta/KA Gasolina) E59840 (Courier/Fiesta/KA/ Ecosport Flex 2004->)	
Pistão ML	P-9014	P-9015 (Nacional) P-9138 (Argentino)	P-9192	P-9288	P-9199 (Escort/Courier/ Fiesta/KA Gasolina) P-9301 (Courier/Fiesta/KA/ Ecosport Flex 2004->)	
Quantidade dos cilindros	4					
Ø dos cilindros, mm	68,70	73,96	68,68		82,07	75,90
Curso, mm	75,48	75,48	67,40		75,48	76,50
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,03		0,040 - 0,070			
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm						
Saliência da camisa, mm						
Aneis MH	A-59500	A-59600	A-59870		A-59840	
Aneis ML	LN-7242	LN-7243	TA-7453		TA-7454	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,25 - 0,45		0,20 - 0,40			0,20 - 0,30
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,45 - 0,75		0,25 - 0,50			0,30 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,70					0,15 - 0,65
Folga axial 1ª canaleta	Máx.0,20		0,040 - 0,075			0,04 - 0,08
Folga axial 2ª canaleta	Máx.0,20		0,030 - 0,070			0,03 - 0,06
Folga axial 3ª canaleta	Máx.0,10					
Camisa MH						
Camisa ML						
Kit MH						
Kit ML						
Jogo Juntas MH	JM59020/4		JM59560/4 JM591140/4 (Ecosport 03->)		JM59570/4	
Jogo Juntas ML	J&RM9246/4		J&RM9192/4 J&RM9514/4 (Ecosport 03->)		J&RM-9199/4	
Jogo Parafusos Cabecote	PF0250006 (1300) PF0590021 (1600 16V)					
Filtro do oleo	OC235(Endura Todos Courier 99-> KA 1.0 97-> KA Mod.Novo 1.0/1.6 07->) OC266 (Todos Zetec Courier 99-> Ecosport 02-> Escort 00-> Focus1.6 00-> KA 1.6 02->) OC506(opcional para OC235/OC266) OC1029 (Focus Flex 07->)					
Filtro do combustível	KL224/1 Courier 99-> Escort 02-> Fiesta 99-> 02 KA 98-> 07) KL420 (Ecosport 02-> Fiesta 02-> Focus 05-> KA07->) KL465(Focus 00->) KL582 (Focus 98-> 00)					
Filtro do Ar	LX962 (KA 97-98) LX332 (Fiesta-> 97) LX1598 C/espuma LX687 S/Espuma (Courier 99-> Fiesta 1.0 97-00 Fiesta 1.6 Zetec 02-> Escort Zetec 00->) LX1597 (Ecosport 1.6 02-> Fiesta 1.0 02-> KA Mod.Novo 1.0/1.6 07->) LX1589 (Ecosport 1.0 02-> Fiesta SuperCharger) LX435(Escort Zetec 97-> 00) LX332 (Fiesta Imp.-> 96) LX1712(Focus 00->)					
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA77/LA1049 (Courier 99-> Fiesta 97-> 02 KA Mod.Novo 1.0/1.6 07->) LA169 (Ecosport 02-> Fiesta 02->) LA78 (Focus 96-> 04)					
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo Bronzina de Biela MH	B-59228					B-59526
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-228-J					BB-526
Ø dos moentes, mm	40,99 - 41,01					40,462 - 41,478
Folga Radial (mm)	0,006 - 0,060					
Jogo de Bronzina Central MH	M59709 (3mancais) M59710 (5mancais) Estas bronzinas somente são aplicadas em motores nacionais com alojamentos de 60,623 - 60,636					M-59727
Jogo de Bronzina Central ML	BC-709-J (3mancais) BC-710-J (5mancais) Estas bronzinas somente são aplicadas em motores nacionais com alojamentos de 60,623 - 60,636					BC-727-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	56,980 - 57,000					
Folga Radial (mm)	0,009 - 0,056					
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					0,220 - 0,430
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-59400 Virabrequim					
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-441 Virabrequim					


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 HCS 1.6 L	Zetec 1.4 L 16V/SE
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)						
Ø do alojamento Std da Bucha mm						
Ø do alojamento da Bronzina mm	43,990 - 44,010					43,025 - 43,045
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo Bucha do Eixo Comando MH						
Jogo Bucha do Eixo Comando ML						
Ø dos colos nº 1 (mm)	39,615 - 39,635					
nº 2 (mm)						
nº 3 (mm)						
nº4 (mm)						
nº 5 (mm)						
Folga Radial (mm)						
Ø do alojamento da bucha	39,662 - 39,682					
Engrenagem Eixo Comando MH						
Engrenagem Eixo Comando ML						
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do Mancal			95			
Capa da Biela	4 + 90º		13 + 30 + 50º		1ª etapa 8 2ª etapa 90	
Volante	67		67		85	
Cabeçote	1ª etapa 30		Parafusos M11 40 + 120º		15	
	2ª etapa 90º		Parafusos M8 15 + 45º		30	
	3ª etapa 90º				90º	
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas	VE0590173 VA0590181	VE0590173 VA0590172 VA0590670	VA0590170 VE0590171	VA0590174 VA0590292 VE0590175 VA0590677(16V.) VE0590713(16V.) VA0590674(16V.) VE0590675(16V.)	VA0590179(16V.) VA0590174 VA0590292 VE0590178(16V.) VA0590676(16V.) VE0590711(16V.) VE0590706(16V.)	
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" apos Fev.97					
Motor quente mm						
Codigo das guias e sedes						
Ordem de Ignição	1 - 2 - 4 - 3				1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de Ignição						
Abertura do Platinado	Ignição e Injeção eletrônica					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna mm	41					53,20
carga de						
mola externa						
carga de						
Abertura Eletrodo da Vela	0,70					
Marcha lenta			850 - 910			
Taxa de compressao	9,2:1	8,8:1	9,8:1		9,5:1	10,3:1

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	ALC. 2a GERACAO MONZA APOS 87 APOS 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) N20XF	GAS. 2a GERACAO MONZA APOS 87 88 EM DIANTE (TC 8,8:1), CARBURADO N20XF	2.0L Gas. Exportação N20XF	GAS. MONZA EFI/MPFI/KADETT GSI OMEGA 2.0 GLS/VECTRA 2.0 GLS/ASTRA 2.0 N20XF
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				
Aneis MH	A-14270	A-14270	A-14270	A-14270
Aneis ML	DA-6631	DA-6631	DA-6631	DA-6631
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,40 - 1,40	0,40 - 1,40	0,40 - 1,40	0,40 - 1,40
Folga axial 1ª canaleta	0,06 - 0,092	0,06 - 0,092	0,06 - 0,092	0,06 - 0,092
Folga axial 2ª canaleta	0,03 - 0,062	0,03 - 0,062	0,03 - 0,062	0,03 - 0,062
Folga axial 3ª canaleta				
Camisa MH	C-14270			
Camisa ML	C-1600			
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->)
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728
Filtro do combustível	KL63/KL222 Universal (Monza/Kadett/Ipanema-> 96) KL582 Flex Universal (Kadett/Ipanema 96-> /Vectra/Astra/Blazer/S10/Omega)			
Filtro do Ar	LX390 (Astra 95-99) LX958(Monza/Kadett-> 96) LX448(Omega92-> /Kadett 96->) LX414 (Vectra 93-96) LX614(Vectra 96->) LX389 (Astra 95-97) LX735 (Astra 98-> Vectra Diamond 2006->) LX964 (Blazer/S10 95-97) LX960(Blazer/S10 98- 00) LX2529 (Blazer/S10 01->) LX3679 (Blazer/S10 12->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.			LA49 (Vectra-> 04) LA75 (Astra/Vectra Diamond Flex 05->) LA74 (Zafira)	
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
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 munhõesm (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 concordância (munhões) mm				
Ø do alojamento mm	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006	62,000 - 62,006
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-14300 Virabrequim Carburado Z-14700 Injetado Z-14600 Z-14100 Comando Z-14500 Bomba D'agua			
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-107 Virabrequim Carburado E-279 Injetado E-248 E-108 Comando E-109 Bomba D'agua			
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 GERACAO MONZA APOS 87 APOS 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 N20XF	GAS. 2a GERACAO MONZA APOS 87 88 EM DIANTE (TC 8,8:1), CARBURADO N20XF	2.0L Gas. Exportação N20XF	GAS. MONZA EFI/MPFI/KADETT GSI OMEGA 2.0 GLS/VECTRA 2.0 GLS/ASTRA 2.0 N20XF
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
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	E-108
Engrenagem Eixo Auxiliar MH	E-109(Bomba de agua)	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	72 - 82
Capa da Biela	50 - 56	50 - 56	50 - 56	50 - 56
Volante	55 - 65	55 - 65	55 - 65	55 - 65
Cabeçote	25	25	25	25
	60°	60°	60°	60°
	60°	60°	60°	60°
	60°	60°	60°	60°
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas				
Motor frio mm	Tucho Hidraulico	Tucho Hidraulico	Tucho Hidraulico	Tucho Hidraulico
Motor quente mm				
Codigo das guias e sedes				
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2
Ponto de Ignição	6° a 750 Rpm Gas. 8° a 800 Rpm Alc.	6° a 750 Rpm Gas. 8° a 800 Rpm Alc.	6° a 750 Rpm Gas. 8° a 800 Rpm Alc.	6° a 750 Rpm Gas. 8° a 800 Rpm Alc.
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna				
carga de				
mola externa				
carga de				
Marcha lenta	800 ± 50			
Taxa de compressao	12,0 : 1	8,8 : 1	9,2 : 1	9,2 : 1
Altura cabecote				
Astra C18YE/C20SE/X20XE/ C20SEL/NX20XF	Zafira N20XF/C20SEL/C20SE/ X20XE/X24SFD/	Vectra X20XE/X24SFD/		

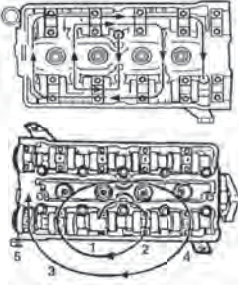
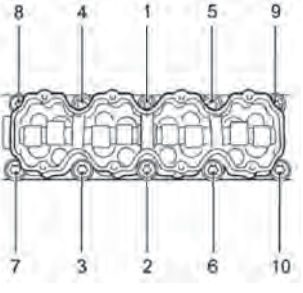
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	VECTRA CD 96 Á 00/ASTRA 00/01/ZAFIRA 02 16V GAS. X20EV (TC = 10,8:1)	MOTOR 2.0L - INJEÇÃO Monza,Kadett N20XF	Novo Vectra,Astra, Zafira MOTOR 2.0L 8V FLEX FAMILIA II (X20XE) 2007->	OMEGA/VECTRA/S-10 2.2 Gas. 8 Val. (TC 9,2:1)
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14300	E-14285	E-14490	E-14320
Pistão ML	P-9074	P-9150	P-9300	P-2070
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	94,60
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,03	0,02	0,02	0,02
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm				
Saliência da camisa, mm				
Aneis MH	A-14300	A-14270	A-14500	A-14270
Aneis ML	LA-7269	DA-6631	TA-7513	DA-6631
Folga entre pontas 1ª canaleta		0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 2ª canaleta		0,30 - 0,50	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta		0,40 - 1,40		0,40 - 1,40
Folga axial 1ª canaleta		0,06 - 0,092	0,03 - 0,062	0,06 - 0,092
Folga axial 2ª canaleta		0,03 - 0,062	0,03 - 0,062	0,03 - 0,062
Folga axial 3ª canaleta			0,02 - 0,052	
Camisa MH			C-14270	
Camisa ML			C-1600	
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH	JM-14340/4	JM-14270/4	JM-14290/4 (2.2-> 97) JM-14320/4 (2.0/2.2 97->)	JM-14290/4 (2.2-> 97) JM-14320/4 (2.0/2.2 97->)
Jogo Juntas ML	J&RM9084/4	J&RM1600/4	J&RM1921/4 (2.2-> 97) J&RM2070/4 (2.0/2.2 97->)	J&RM1921/4 (2.2-> 97) J&RM2070/4 (2.0/2.2 97->)
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728
Filtro do combustivel	KL63/KL222 Universal (Monza/Kadett/Ipanema-> 96) KL582 Flex Universal (Kadett/Ipanema 96-> /Vectra/Astra/Blazer/S10/Omega)			
Filtro do Ar	LX390 (Astra 95-99) LX958(Monza/Kadett-> 96) LX448(Omega92-> /Kadett 96->) LX414 (Vectra 93-96) LX614(Vectra 96->) LX389 (Astra 95-97) LX735 (Astra 98-> Vectra Diamond 2006-> Zafira 99->) LX964 (Blazer/S10 95-97) LX960(Blazer/S10 98- 00) LX2529 (Blazer/S10 01->) LX3679 (Blazer/S10 12->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA49 Vectra			LA49 Vectra
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
Jogo de Bronzina Central MH	M14505	M14272	M14505	M14505
Jogo de Bronzina Central ML	BC-505-J	BC-272-J	BC-505-J	BC-505-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	57,982 - 57,995	57,988 - 57,995	57,982 - 57,995	57,982 - 57,995
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,059	0,015 - 0,040	0,013 - 0,059	0,013 - 0,059
Raio concordância (munhões) mm				
Ø do alojamento mm	62,000 - 62,013	62,000 - 62,006	62,000 - 62,013	62,000 - 62,013
Folga Axial (mm)	0,07 - 0,30		0,070 - 0,242	
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-14300 Virabrequim Carburado Z-14700 Injetado Z-14600 Z-14100 Comando Z-14500 Bomba D'agua			Z-14300 Virabrequim Carburado Z-14700 Injetado Z-14600 Z-14100 Comando Z-14500 Bomba D'agua
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-107 Virabrequim Carburado E-279 Injetado E-248 E-108 Comando E-109 Bomba D'agua			E-107 Virabrequim Carburado E-279 Injetado E-248 E-108 Comando E-109 Bomba D'agua
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

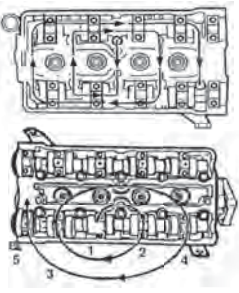
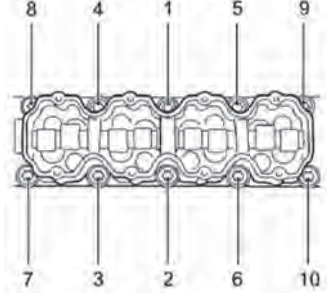
MOTOR/APLICAÇÃO	VECTRA CD 96 Á 00/ASTRA 00/01/ZAFIRA 02 16V GAS. X20EV (TC = 10,8:1)	MOTOR 2.0L - INJEÇÃO Monza,Kadett N20XF	Novo Vectra,Astra, Zafira MOTOR 2.0L 8V FLEX FAMILIA II (X20XE) 2007->	OMEGA/VECTRA/S-10 2.2 Gas. 8 Val. (TC 9,2:1)	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Folga Radial (mm)					
Folga Axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha					
Engrenagem Eixo Comando MH					
Engrenagem Eixo Comando ML					
Engrenagem Eixo Auxiliar MH					
Engrenagem Eixo Auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do Mancal	50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°	
Capa da Biela	35 + 45°	35 + 45°	35 + 45°	35 + 45°	
Volante		35 + 35° + 15° (Volante) 60 + 30° (Placa Trans.Autom.)	35 + 35° + 15° (Volante) 60 + 30° (Placa Trans.Autom.)	35 + 35° + 15° (Volante) 60 + 30° (Placa Trans.Autom.)	
Capa do Comando	8				
Cabeçote	25	25	25	25	
	65°	65°	60°	65°	
	65°	65°	60°	65°	
	65°	65°	60°	65°	
	Após funcionar aperte mais 30° a 45°	15°	15°	15°	
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0140072(32,00 X 6,00) VE0140071(29,00 X 6,00)	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)	
Folga de Guia/Válvulas					
Folga de Válvulas					
Motor frio mm					
Motor quente mm					
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de Ignição					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
mola interna					
carga de					
mola externa					
carga de					
Marcha lenta		800 ± 50	800 ± 100		
Taxa de compressao	10,8 : 1		11,3 : 1	9,2 : 1	
Altura cabecote			95,90 - 96,30		
Astra C18YE/C20SE/X20XE/ C20SEL/NX20XF	Zafira N20XF/C20SEL/C20SE/ X20XE/X24SFD/	Vectra X20XE/X24SFD/			

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Vectra 2.2L 16 Val. 1996 - 1998	Vectra 2.2L 16 Val. 1998->	Vectra/Zafira 2.4L 16V Familia II Flex 2012-> X24SFD	S10/BLAZER 2.4 8V GASOLINA Motor C24SE (TC = 9,6:1) 2005-> 06/2007
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-14330	E-14340	E-14510	E-14710
Pistão ML	P-9083	P-9084	P-9299	P-9123
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	86,00	86,00	87,50	87,50
Curso, mm	94,60	94,60	99,80	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				
Aneis MH	A-14300	A-14300	A-14710	A-14710
Aneis ML	LA-7269	LA-7269	TA-8038	TA-8038
Folga entre pontas 1ª canaleta			0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Folga entre pontas 2ª canaleta			0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta			0,15 - 0,56	0,15 - 0,56
Folga axial 1ª canaleta			0,030 - 0,050	0,030 - 0,050
Folga axial 2ª canaleta			0,030 - 0,050	0,030 - 0,050
Folga axial 3ª canaleta			0,020 - 0,040	0,020 - 0,040
Camisa MH	C-14270			
Camisa ML	C-1600			
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH	JM-14340/4	JM-14340/4		JM-140710/4
Jogo Juntas ML	J&RM9084/4	J&RM9084/4		J&RM-9123/4
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728
Filtro do combustível	KL63/KL222 Universal (Monza/Kadett/Ipanema-> 96) KL582 Flex Universal (Kadett/Ipanema 96-> /Vectra/Astra/Blazer/S10/Omega)			
Filtro do Ar	LX390 (Astra 95-99) LX958(Monza/Kadett-> 96) LX448(Omega92-> /Kadett 96->) LX414 (Vectra 93-96) LX614(Vectra 96->) LX389 (Astra 95-97) LX735 (Astra 98-> Vectra Diamond 2006->) LX964 (Blazer/S10 95-97) LX960(Blazer/S10 98- 00) LX2529 (Blazer/S10 01->) LX3679 (Blazer/S10 12->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA49 (Vectra-> 04) LA75 (Vectra Diamond Flex 05->) LA74 (Zafira)			
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo Bronzina de Biela MH	B-14365	B-14365	B-141313	B-141313
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-365-J	BB-365-J	BB-1313-J	BB-1313-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
Jogo de Bronzina Central MH	M14505	M14505	M14744	M14744
Jogo de Bronzina Central ML	BC-505-J	BC-505-J	BC-744-J	BC-744-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	57,982 - 57,995	57,982 - 57,995	57,982 a 57,995	57,982 a 57,995
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,059	0,013 - 0,059	0,013 a 0,059	0,013 a 0,059
Ø do alojamento mm	62,000 - 62,013	62,000 - 62,013	62,000 - 62,013	62,000 - 62,013
Folga Axial (mm)			0,050 - 0,152	0,050 - 0,152
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Válvula/Eixo interm.	Z-14300 Virabrequim Carburado Z-14700 Injetado Z-14600 Z-14100 Comando Z-14500 Bomba D'agua			
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Válvula/Eixo interm.	E-107 Virabrequim Carburado E-279 Injetado E-248 E-108 Comando E-109 Bomba D'agua			
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

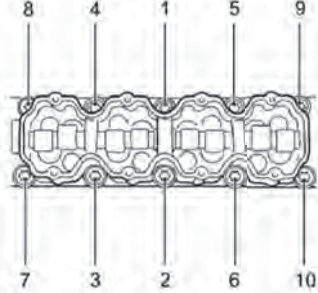
MOTOR/APLICAÇÃO	Vectra 2.2L 16 Val. 1996 - 1998	Vectra 2.2L 16 Val. 1998->	Vectra/Zafira 2.4L 16V Familia II Flex 2012-> X24SFD	S10/BLAZER 2.4 8V GASOLINA Motor C24SE (TC = 9,6:1) 2005-> 06/2007
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Folga Radial (mm)				
Folga Axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem Eixo Comando MH				
Engrenagem Eixo Comando ML				
Engrenagem Eixo Auxiliar MH				
Engrenagem Eixo Auxiliar ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do Mancal	50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°
Capa da Biela	35 + 45°	35 + 45°	35 + 45°	35 + 42,50°±2,5°
Volante			35 + 35° + 15° (Volante) 60 + 30° (Placa Trans. Autom.)	35 + 35° + 15° (Volante) 60 + 30° (Placa Trans.Autom.)
Capa do Comando	8	8	8	
Cabeçote	25	25	25	25
	65°	65°	65°	90°
	65°	65°	65°	90°
	65°	65°	65°	90°
	Após funcionar aperte mais 30° a 45°	Após funcionar aperte mais 30° a 45°	Após funcionar aperte mais 30° a 45°	
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das válvulas	VA0140072(32,00 X 6,00) VE0140071(29,00 X 6,00)			VA140040 (41,80 X 7+A87:O111,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas				
Motor frio mm				
Motor quente mm				
Codigo das guias e sedes				
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2
Ponto de Ignição				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna				
carga de				
mola externa				
carga de				
Marcha lenta			800±100	850±50
Taxa de compressao			10,0 : 1	9,6 : 1
Altura cabecote				96,00
Astra C18YE/C20SE/X20XE/ C20SEL/NX20XF	Zafira N20XF/C20SEL/ C20SE/ X20XE/X24SFD/	Vectra X20XE/X24SFD/		

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	S10 2.4L 8V Família II NLEV Flex Motor X24XF 06/2007-> 2011	S10 2.4L 8V Família II NLEV Flex 2012->
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH	E-14730	E-14455
Pistão ML	P-9265	P-9633
Quantidade dos cilindros	4	4
Ø dos cilindros, mm	87,50	87,50
Curso, mm	100,00	100,00
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,02	0,02
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm		
Saliência da camisa, mm		
Aneis MH	A-14710	A-14710
Aneis ML	TA-8038	TA-8038
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,15 - 0,56	0,15 - 0,56
Folga axial 1ª canaleta	0,030 - 0,050	0,030 - 0,050
Folga axial 2ª canaleta	0,030 - 0,050	0,030 - 0,050
Folga axial 3ª canaleta	0,020 - 0,040	0,020 - 0,040
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo Juntas MH		
Jogo Juntas ML		
Jogo Parafusos Cabecote		
Filtro do óleo	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728	OC90 ou OC504(Plus) opcional OC728
Filtro do combustível	KL63/KL222 Universal (Monza/Kadett/Ipanema-> 96)	KL582 Flex Universal (Kadett/Ipanema 96-> /Vectra/Astra/Blazer/S10/Omega)
Filtro do Ar	LX390 (Astra 95-99) LX958 (Monza/Kadett-> 96) LX448 (Omega92-> /Kadett 96->) LX414 (Vectra 93-96) LX614 (Vectra 96->) LX389 (Astra 95-97) LX735 (Astra 98-> Vectra Diamond 2006->) LX964 (Blazer/S10 95-97) LX960 (Blazer/S10 98- 00) LX2529 (Blazer/S10 01->) LX3679 (Blazer/S10 12->)	
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA49 (Vectra-> 04) LA75 (Vectra Diamond Flex 05->) LA74 (Zafira)	
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo Bronzina de Biela MH	B-141313	B-141313
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-1313-J	BB-1313-J
Ø dos moentes, mm	48,971 - 48,987	48,971 - 48,987
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,061	0,013 - 0,061
Jogo de Bronzina Central MH	M14744	M14744
Jogo de Bronzina Central ML	BC-744-J	BC-744-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	57,982 a 57,995	57,982 a 57,995
Folga Radial (mm)	0,013 a 0,059	0,013 a 0,059
Ø do alojamento mm	62,000 - 62,013	62,000 - 62,013
Folga Axial (mm)	0,050 - 0,152	0,050 - 0,152
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.		
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.		
Ø do alojamento Std da Bucha mm		
Ø do alojamento da Bronzina mm	52,000 - 52,012	52,000 - 52,012

MOTOR/APLICAÇÃO	S10 2.4L 8V Família II NLEV Flex Motor X24XF 06/2007-> 2011	S10 2.4L 8V Família II NLEV Flex 2012->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Folga Radial (mm)		
Folga Axial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem Eixo Comando MH		
Engrenagem Eixo Comando ML		
Engrenagem Eixo Auxiliar MH		
Engrenagem Eixo Auxiliar ML		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do Mancal	50 + 45° + 15°	50 + 45° + 15°
Capa da Biela	35 + 42,50°±2,5°	35 + 42,50°±2,5°
Volante	35 + 35° + 15° (Volante) 60 + 30° (Placa Trans.Autom.)	35 + 35° + 15° (Volante) 60 + 30° (Placa Trans.Autom.)
Capa do Comando		
Cabeçote	25	25
	90°	90°
	90°	90°
	90°	90°
	15°	15°
Sequência de aperto do cabeçote		
Código das válvulas	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)	VA140040 (41,80 X 7,00) VA0140041(43,00 X 7,00) VE0140039 (36,50 x 7,00) VE141287(36,50 x 7,00)
Folga de Guia/Válvulas		
Folga de Válvulas		
Motor frio mm		
Motor quente mm		
Código das guias e sedes		
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2
Ponto de Ignição		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
mola interna		850±50
carga de		
mola externa		
carga de		
Marcha lenta		
Taxa de compressão		9,6 : 1
Altura cabeçote		96,00

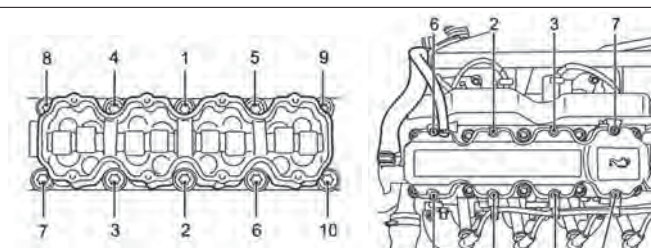
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Corsa/Celta 1.0 EFI Gas.	Corsa/Celta 1.0 MPFI Gas.	Corsa/Celta 1.0 MPFI Gas.	CELTA/CORSA Classic 10-> Prisma 09-> 1.0 Ger.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				
Aneis MH	A-14140			A-14740
Aneis ML	DA-7092			TA-8476
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,50			
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,50			
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,40 - 1,40			
Folga axial 1ª canaleta	0,06 - 0,09			
Folga axial 2ª canaleta	0,06 - 0,09			
Folga axial 3ª canaleta	0,06 - 0,09			
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit 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->)			
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC90/OC504 (Plus)			
Filtro do combustivel	KL63/KL222(Monza/Kadett/Ipanema-> 96) KL582 (Corsa/Celta/Astra/Vectra/Montana/Meriva/Kadett/Ipanema 96->)			
Filtro do Ar	LX523 (Corsa 94-01) LX999 (Corsa 02-> Meriva 08-> Montana 07->) LX1315 (Celta 1.0 00-> 1.4 03-> Prisma 09->) LX523 (Agile 09-> Classic 10->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA11 C/Ar LA21 S/Ar			LA117(Celta/Corsa) LA11(Classic/Prisma)
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			
Jogo de Bronzina Central MH	M-14452			
Jogo de Bronzina Central ML	BC-452-J			
Ø dos munhõesm (colo) mm	54,980 - 54,997			
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,047			
Ø do alojamento mm	59,000 - 59,013			
Folga Axial (mm)	0,10 - 0,20			
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-14700 Virabrequim			
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-279 Virabrequim			
Ø do alojamento Std da Bucha mm				
Ø do alojamento da Bronzina mm	46,000 - 46,012			

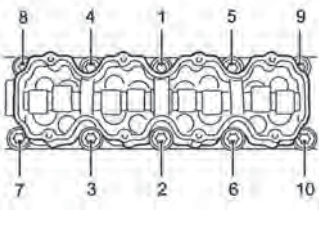
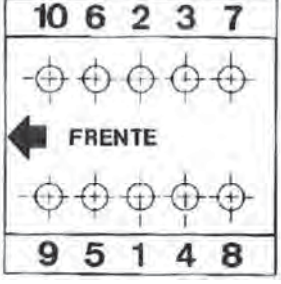
MOTOR/APLICAÇÃO	Corsa/Celta 1.0 EFI Gas.	Corsa/Celta 1.0 MPFI Gas.	Corsa/Celta 1.0 MPFI Gas.	CELTA/CORSA Classic 10-> Prisma 09-> 1.0 Ger.III BI COMBUSTIVEL			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
Jogo Bucha do Eixo Comando MH							
Jogo Bucha do Eixo Comando ML							
Ø dos colos nº 1 (mm)							
nº 2 (mm)							
nº 3 (mm)							
nº 4 (mm)							
nº 5 (mm)							
Folga Radial (mm)							
Folga Axial (mm)							
Ø do alojamento da bucha							
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do Mancal	50 + 45° + 15°						
Capa da Biela	25 + 38° (Cortadas) 15+2+40° (Fraturada)						
Volante	30 + 30° + 15°						
Capa do Comando							
Cabeçote	25						
	180°						
	10°						
	60°						
Tampa de Válvulas	8						
Sequência de aperto do cabeçote							
Código das válvulas	VA0140015 (-> 02/96 33,00) VE0140014 (-> 02/96 29,00)						
Folga de Guia/Válvulas							
Folga de Válvulas							
Motor frio mm	Tucho Hidraulico						
Motor quente mm							
Código das guias e sedes							
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	900 ± 50						
Volume Camara Cabecote							
Taxa de compressão	9,2 : 1	9,4 : 1	9,4 : 1	12,6 : 1			
Altura do cabecote	96,00 ± 0,10						
Celta/Prisma/ Classic N10YFH 1.0 2009	Celta/Prisma N14YFH 1.4 2009	Celta/Prisma X10YFH 1.0 2007	Celta/Prisma X14YFH 1.4 2007	Celta/ Prisma X10YFL X10YEL 1.0 2006	Corsa / Montana N14YFH N18XFH 2009 X18XF X14YFH	Corsa / Montana N18XF 2006	Meriva N14YFH / N18XFH / X18XF

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Celta 1.4 8V EFI Gas. 94 - 96	Celta 05-> Agile 09-> Cobalt 11-> Meriva 08-> 1.4 8V MPFI Flex	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				
Aneis MH	A-14840		A-14185	
Aneis ML	DA-8405		DA-7195	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40		0,30 - 0,50	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40		0,30 - 0,50	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,45		0,40 - 1,40	
Folga axial 1ª canaleta	0,040 - 0,075		0,06 - 0,09	
Folga axial 2ª canaleta	0,040 - 0,075		0,06 - 0,09	
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,065		0,06 - 0,09	
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->)	
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC90/OC504 (Plus)		OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)
Filtro do combustível	KL63/KL222(Monza/Kadett/Ipanema-> 96) KL582 (Corsa/Celta/Astra/Vectra/Montana/Meriva/Kadett/Ipanema 96->)			
Filtro do Ar	LX523 (Corsa 94-01) LX999 (Corsa 02-> Meriva 08-> Montana 07->) LX1315 (Celta 1.0 00-> 1.4 03-> Prisma 09->) LX523 (Agile 09-> Classic 10->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA11 C/Ar LA21 S/Ar	LA117 (Celta/Montana) Agile (LA11) LA472 (Cobalt) LA189 (Meriva)	LA11 C/Ar LA21 S/Ar	
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			
Jogo de Bronzina Central MH	M-14452			
Jogo de Bronzina Central ML	BC-452-J			
Ø dos munhõesm (colo) mm	54,980 - 54,997			
Folga Radial (mm)	0,10 - 0,20			
Ø do alojamento mm	59,000 - 59,013			
Folga Axial (mm)				
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Válvula/Eixo interm.	Z-14700 Virabrequim		Z-14300 Virabrequim Carburado Z-14600 Virabrequim Injetado Z-14100 Comando Z-14500 Bomba D'agua	
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Válvula/Eixo interm.	E-279 Virabrequim		E-107 Virabrequim Carburado E-248 Virabrequim Injetado E-108 Comando E-109 Bomba D'agua	
Ø do alojamento Std da Bucha mm				
Ø do alojamento da Bronzina mm	46,000 - 46,012			


MOTOR/APLICAÇÃO	Celta 1.4 8V EFI Gas. 94 - 96	Celta 05-> Agile 09-> Cobalt 11-> Meriva 08-> 1.4 8V MPFI Flex	Corsa/Pick-up 1.6L EFI C16NE	Corsa 1.6L MPFI C16NE			
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)							
Folga Radial (mm)							
Folga Axial (mm)							
Ø do alojamento da bucha							
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do Mancal	50 + 45°+ 15°		50 + 45°+ 15°				
Capa da Biela	25 + 38° (Cortadas) 15+2+40° (Fraturada)		Parafuso de 15mm 28 Parafuso de 40mm 25 + 30°				
Volante	30 + 30° + 15°		30 + 30° + 15°				
Capa do Comando							
Cabeçote	25						
	180°						
	10°						
	60°						
Tampa de Válvulas							
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das valvulas	VA0141396 (38,00) VE0141397(31,00)		VA0140086 VE0140085				
Folga de Guia/Válvulas							
Folga de Válvulas							
Motor frio mm			Tucho Hidraulico				
Motor quente mm							
Codigo das guias e sedes							
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	900 ± 50		925 ± 50				
Volume Camara Cabecote							
Taxa de compressao			9,2 : 1	9,4 : 1			
Altura do cabecote	95,90 - 96,30						
Celta/Prisma/ Classic N10YFH 1.0 2009	Celta/Prisma N14YFH 1.4 2009	Celta/Prisma X10YFH 1.0 2007	Celta/Prisma X14YFH 1.4 2007	Celta/ Prisma X10YFL X10YEL 1.0 2006	Corsa / Montana N14YFH N18XFH 2009 X18XF X14YFH	Corsa / Montana N18XF 2006	Meriva N14YFH / N18XFH / X18XF

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Monza Hatch 1.6 Alc. 82 - 86	MONZA 84/86 MONZA/HATCH BACK/SL/SLE 1983-1986 FASE 1 ALC. C18YE	MONZA 84/86 MONZA/HATCH BACK/SL/SLE 1983-1986 GAS. C18YE	MONZA 06/86-> KADETT/ IPANEMA 89-> C/MOTORES EFI E CARBURADOS APARTIR DO MOTOR N° 18YVH31000001 ALC. C18YE	MONZA 06/86-> KADETT/ IPANEMA 89-> C/MOTORES EFI E CARBURADOS APARTIR DO MOTOR N° 18LVH31000001 FASE II GAS. C18YE	ASTRA T3000 - GAS ASTRA 03 1.8 SOHC - GAS. C18YE
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH		E-14210	E-14220	E-14230	E-14240	E-14350
Pistão ML	P-1282	P-1443	P-1261	P-1617	P-1615	P-2420
Quantidade dos cilindros	4	4	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						
Aneis MH	A-14080	A-14210		A-14230		A-14870
Aneis ML	DA-6401	DA-6406		DA-6633	DA-6633	DA-8435
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40					
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40					
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,38 - 1,40					
Folga axial 1ª canaleta	0,06 - 0,09					
Folga axial 2ª canaleta	0,06 - 0,09					
Folga axial 3ª canaleta	0,03 - 0,06					
Camisa MH	C-14020	C-14220		C-14240		
Camisa ML	C-1282	C-1261		C-1615		
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->)				
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do oleo	OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)
Filtro do combustível	KL63/KL222(Monza/Kadett/Ipanema-> 96) KL582 (Corsa/Celta/Astra/Vectra/Montana/Meriva/Kadett/Ipanema 96->)					
Filtro do Ar	LX999 (Corsa/Montana 02->) LX958(Monza/Kadett-> 96) LX448(Omega/Kadett 96->) LX414 (Vectra 93-96) LX614(Vectra 96->) LX389 (Astra 95-97) LX735 (Astra 98-> Vectra Diamond 2006->)					
Filtro de Cabine/Ar cond.						LA11 LAK11
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					
Jogo de Bronzina Central MH	M14272					
Jogo de Bronzina Central ML	BC-272-J					
Ø dos munhõesm (colo) mm	57,988 - 57,995					
Folga Radial (mm)	0,015 - 0,040					
Ø do alojamento mm	62,000 - 62,006					
Folga Axial (mm)						
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-14300 Virabrequim Carburado Z-14600 Virabrequim Injetado Z-14100 Comando Z-14500 Bomba D'agua					
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-107 Virabrequim Carburado E-248 Virabrequim Injetado E-108 Comando E-109 Bomba D'agua					
Ø do alojamento Std da Bucha mm						
Ø do alojamento da Bronzina mm	52,000 - 52,012					

MOTOR/APLICAÇÃO	Monza Hatch 1.6 Alc. 82 - 86	MONZA 84/86 MONZA/HATCH BACK/SL/SLE 1983-1986 FASE 1 ALC. C18YE	MONZA 84/86 MONZA/HATCH BACK/SL/SLE 1983-1986 GAS. C18YE	MONZA 06/86-> KADETT/ IPANEMA 89-> C/MOTORES EFI E CARBURADOS APARTIR DO MOTOR N° 18YVH31000001 ALC. C18YE	MONZA 06/86-> KADETT/ IPANEMA 89-> C/MOTORES EFI E CARBURADOS APARTIR DO MOTOR N° 18LVH31000001 FASE II GAS. C18YE	ASTRA T3000 - GAS ASTRA 03 1.8 SOHC - GAS. C18YE	
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)							
Folga Radial (mm)							
Folga Axial (mm)							
Ø do alojamento da bucha							
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do Mancal				78 a 82			
Capa da Biela				50 a 56			
Volante				55 a 65			
Capa do Comando							
Cabeçote							
	60°						
Tampa de Válvulas							
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das válvulas	VA0140114		VE0140039 (8V)		VE0140248(16V)		
Folga de Guia/Válvulas							
Folga de Válvulas							
Motor frio mm	Tucho Hidraulico						
Motor quente mm							
Codigo das guias e sedes							
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						
Volume Camara Cabecote							
Taxa de compressao	12,0 : 1	12,0 : 1	8,5 : 1	12,0 : 1	8,8 : 1		
Altura do cabecote							
Celta/Prisma/ Classic N10YFH 1.0 2009	Celta/Prisma N14YFH 1.4 2009	Celta/Prisma X10YFH 1.0 2007	Celta/Prisma X14YFH 1.4 2007	Celta/ Prisma X10YFL X10YEL 1.0 2006	Corsa / Montana N14YFH N18XFH 2009 X18XF X14YFH	Corsa / Montana N18XF 2006	Meriva N14YFH / N18XFH / X18XF

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	ASTRA, CORSA, MERIVA, MONTANA MERIVA-> 06 MONTANA 04-05 1.8 mpi 8V SOHC F1 Gasolina 2002 - 2005	ASTRA, CORSA, MERIVA, MONTANA (TC = 9,4:1),GASOLINA MERIVA 06/MONTANA 04 1.8 SOHC FLEX CORSA 1.8 - FLEX MPI 8V F1 2005->	Motor 1.8L 16V DOHC Família I – Meriva
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-14925(c/furo lubr.)/E-14195(Desc.)	E-141200	S-14690
Pistão ML	P-9266(c/furo lubr.)/P-9124(Desc.)	P-9713	P-9282
Quantidade dos cilindros	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	80,50	80,50	80,50
Curso, mm	88,20	88,20	88,20
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,03	0,030	0,030
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm			
Saliência da camisa, mm			
Aneis MH	A-14195	A-14195	A-14195
Aneis ML	TA-7268	TA-7268	TA-7268
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,75	0,20 - 0,45	0,25 - 0,75
Folga axial 1ª canaleta	0,040 - 0,085	0,040 - 0,085	0,040 - 0,085
Folga axial 2ª canaleta	0,030 - 0,065	0,030 - 0,065	0,030 - 0,065
Folga axial 3ª canaleta	0,010 - 0,030	0,010 - 0,030	0,010 - 0,030
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM0140925/4	JM0140925/4	
Jogo Juntas ML	J&RM-9266/4	J&RM-9266/4	
Jogo Parafusos Cabecote			PF-0140070
Filtro do óleo	OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)	OC90/OC504 (Plus)
Filtro do combustível	KL63/KL222(Monza/Kadett/Ipanema-> 96) KL582 (Corsa/Celta/Astra/Vectra/Montana/Meriva/Kadett/Ipanema 96->)		
Filtro do Ar	LX999 (Corsa/Montana 02->) LX958(Monza/Kadett-> 96) LX448(Omega/Kadett 96->) LX414 (Vectra 93-96) LX614(Vectra 96->) LX389 (Astra 95-97) LX735 (Astra 98-> Vectra Diamond 2006->)		
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA75 Astra	LA117 Corsa Meriva Montana	
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-14271	B14271	B14271
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-271-J	BB-271-J	BB-271-J
Ø dos moentes, mm	42,971 - 42,987	42,971 a 42,987	42,971 a 42,987
Folga Radial (mm)	0,023 - 0,067	0,023 a 0,067	0,023 a 0,067
Jogo de Bronzina Central MH	M-14452	M14452	M14452
Jogo de Bronzina Central ML	BC-452-J	BC-452-J	BC-452-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	54,980 - 54,997	54,988 a 54,997	54,988 a 54,997
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,047	0,013 a 0,043	0,013 a 0,043
Ø do alojamento mm	59,000 - 59,013	59,000 a 59,006	59,000 a 59,006
Folga Axial (mm)	0,120 a 0,250	0,120 a 0,250	0,120 a 0,250
Engrenagem Árvore de Manivela MH/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-14300 Virabrequim Carburado Z-14600 Virabrequim Injetado Z-14100 Comando Z-14500 Bomba D'agua		
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-107 Virabrequim Carburado E-248 Virabrequim Injetado E-108 Comando E-109 Bomba D'agua		
Ø do alojamento Std da Bucha mm			
Ø do alojamento da Bronzina mm	46,000 - 46,012	46,000 a 46,012	46,000 a 46,012

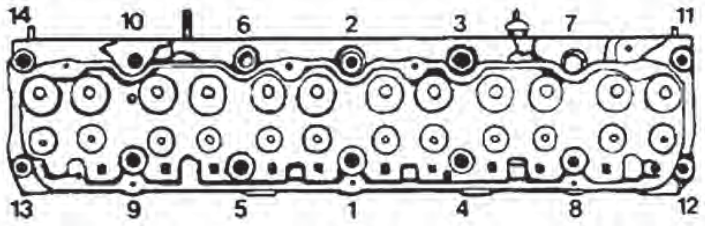
MOTOR/APLICAÇÃO	ASTRA, CORSA, MERIVA, MONTANA MERIVA-> 06 MONTANA 04-05 1.8 mpi 8V SOHC F1 Gasolina 2002 - 2005		ASTRA, CORSA, MERIVA, MONTANA (TC = 9,4:1), GASOLINA MERIVA 06/MONTANA 04 1.8 SOHC FLEX CORSA 1.8 - FLEX MPI 8V F1 2005->		Motor 1.8L 16V DOHC Família I - Meriva		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
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		28,000 a 28,021		
nº 2 (mm)	39,750 a 39,775		39,750 a 39,775		28,000 a 28,021		
nº 3 (mm)	40,000 a 40,025		40,000 a 40,025		28,000 a 28,021		
nº 4 (mm)	40,025 a 40,275		40,025 a 40,275		28,000 a 28,021		
nº 5 (mm)	40,500 a 40,525		40,500 a 40,525		28,000 a 28,021		
Folga Radial (mm)	0,040 a 0,082		0,040 a 0,082		0,040 a 0,082		
Folga Axial (mm)	0,040 a 0,016		0,040 a 0,016		0,040 a 0,014		
Ø do alojamento da bucha							
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do Mancal	50+45°+15°		50+45°+15°		50+45°+15°		
Capa da Biela	28		28		28		
Volante	35+30°+15°		35+30°+15°		35+30°+15°		
Capa do Comando			8		8/8		
Cabeçote	25+180°+10° cabeçote ao bloco		25+180°+10° cabeçote ao bloco		25+90°+90°+90°+45°		
Tampa de Válvulas							
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das valvulas	VA0140086 VE0140085		VA0140086 VE0140085		VA0140226 VE0140248		
Folga de Guia/Válvulas							
Folga de Válvulas							
Motor frio mm							
Motor quente mm							
Codigo das guias e sedes							
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		
Volume Camara Cabeçote	33,3 ± 0,5		33,3 ± 0,5		41,9 ± 1		
Taxa de compressao			9,4:1		9,8 ± 0,3		
Altura do cabeçote							
Celta/Prisma/ Classic N10YFH 1.0 2009	Celta/Prisma N14YFH 1.4 2009	Celta/Prisma X10YFH 1.0 2007	Celta/Prisma X14YFH 1.4 2007	Celta/ Prisma X10YFL X10YEL 1.0 2006	Corsa / Montana N14YFH N18XFH 2009 X18XF X14YFH	Corsa / Montana N18XF 2006	Meriva N14YFH / N18XFH / X18XF

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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							
Aneis MH	A-14525	A-14430	A-14430	A-14430	A-14430	A-14450	A-14450
Aneis ML	DA-7094	CA-0514	CA-0514	CA-0514	CA-0514	DA-6892	DA-6892
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51	0,25 - 0,51
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,38 - 1,40	0,38 - 1,40	0,38 - 1,40	0,38 - 1,40	0,38 - 1,40	0,38 - 1,40	0,38 - 1,40
Folga axial 1ª canaleta	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127
Folga axial 2ª canaleta	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127
Folga axial 3ª canaleta	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127	0,025 - 0,127
Camisa MH							
Camisa ML							
Kit MH							
Kit ML							
Jogo Juntas MH	JM14520/6						
Jogo Juntas ML	J&RM1107/6						
Jogo Parafusos Cabecote							
Filtro do oleo	OC114 (70-> 89)			OC301 (90->)			
Filtro do combustível	KL2	KL63/KL222					
Filtro do Ar	LX448(Omega) LX1316(Silverado)	LX902(Opala-> 89) LX208(Opala 90->) LX236/1 e LXS41/1(Veraneio/C20 81-95) LX275 e LXS5/1(C20 95->)					
Filtro de Cabine/Ar cond.							
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(m) 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 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)							
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						


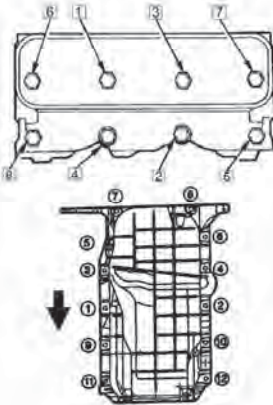
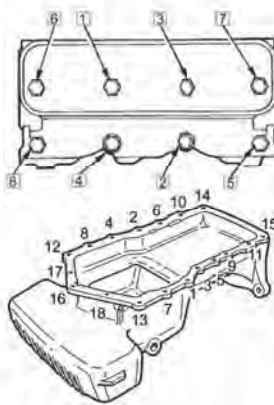
MOTOR/APLICAÇÃO	OMEGA/ SILVERADO OMEGA/ SILVERADO GAS. (TC = 8,5:1)	OPALA 4100 Gas.	OPALA/CARAVAN MOTOR GM 250 S GAS.	OPALA/C-10/C-20/ VERANEIO/ CARAVAN Motor 250S GAS.	OPALA/A-20 CARAVAN/ A-10/A-20/ VERANEIRO/ OPALA Motor 250 S ALC.	OPALA, CARAVAN, A-20, BONANZA, VERANEIO, (BIELA LONGA) Motor 250 S ALC. 91->	OPALA/ CARAVAN/C-20/ BONANZA/ VERANEIO (BIELA LONGA) Motor 250 S GAS.91-> EM DIANTE
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
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
nº 2 (mm)							
nº 3 (mm)							
nº 4 (mm)							
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							
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.)						
Carter							
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das valvulas	Ø 8,70 VA0140104 Ø 8,80 VA0140108 Ø 9,10 VA0140110 Ø 8,70 VE0140105 Ø 8,80 VE0140107 Ø 9,10 VE0140109						
Folga de Válvulas	Tucho Hidraulico						
Codigo das guias e sedes							
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4						
Ponto de Ignição	6º a 8º Até motor 851127 7º a 11º a partir do motor 851128 Gas. 10º alcool a 750rpm (Motores 1.4) 10º a 850rpm Gas. 6º a 850rpm Alc. (Motores 1.6)						
Abertura do Platinado	0,35 - 0,45						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA							
mola interna							
carga de							
Abertura Eletrodo da Vela							
Marcha lenta							
Volume Camara Cabecote							
Taxa de compressao	8,5 : 1	9,0 : 1	8,0 : 1	7,5 : 1	10,0 : 1	12,0 : 1	7,9 : 1

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	GAS. VERANEIO/C-10/C-14 Motor 261BR GAS.	S10/Blazer 4.3L V6 (262C.I.D) Motor C43NE 2005-> 06/2007	Omega (Australiano) 3.8L V6 SFI 12V -> 2005
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-14550	E-14920	S-14260
Pistão ML	P-572	P-9120	P&A9218
Quantidade dos cilindros	6	6	6
Ø dos cilindros, mm	95,25	101,60	96,50
Curso, mm	100,00	88,39	86,30
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			
Aneis MH	A-14550	A-14920	
Aneis ML	CA-6238	MA-5114	
Folga entre pontas 1ª canaleta		0,889	0,305 - 0,559
Folga entre pontas 2ª canaleta		0,889	0,762 - 1,016
Folga entre pontas 3ª canaleta			0,254 - 0,762
Folga axial 1ª canaleta		0,10668	0,039 - 0,079
Folga axial 2ª canaleta		0,10668	0,039 - 0,079
Folga axial 3ª canaleta		0,2032	0,023 - 0,201
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM14550/6	JM-141020/6	
Jogo Juntas ML	J&RM-0572/6	J&RM-9412/6	
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo		OC81	OC90/OC504 (Plus)
Filtro do combustível	KL63/KL222		
Filtro do Ar	LX902(Opala-> 89) LX208(Opala 90->) LX236/1 e LXS41/1 (Veraneio/C20 81-95) LX275 e LXS5/1(C20 95->)	LX964 (96->)	
Filtro de Cabine/Ar cond.			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-14009	B-14623	B-14511
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-009-J	BB-623-J	BB-511-J
Ø dos moentes, mm	58,699 - 58,725	57,117 - 57,145	57,117 - 57,147
Folga Radial (mm)	0,018 - 0,069	0,013 - 0,091	0,023 - 0,053
Raio de concordância (moentes) mm			
Jogo de Bronzina Central MH	M-14008	M-14317	M-16664
Jogo de Bronzina Central ML	BC-008-J	BC-317-J	BC-664-J
Ø dos munhões (colo) mm	68,166 - 68,191	62,187 - 62,212	63,470 - 63,495
Folga Radial (mm)	0,000 - 0,066	0,021 - 0,091	0,023 - 0,053
Raio 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
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
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-14003		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-003		

MOTOR/APLICAÇÃO	GAS. VERANEIO/C-10/C-14 Motor 261BR GAS.	S10/Blazer 4.3L V6 (262C.I.D) Motor C43NE 2005-> 06/2007	Omega (Australiano) 3.8L V6 SFI 12V -> 2005
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Ø dos colos nº 1 (mm)	54,704 - 54,729	74,440 - 74,490	46,858 - 46,893
nº 2 (mm)			46,942 - 46,977
nº 3 (mm)			46,942 - 46,977
nº 4 (mm)			
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)
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			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	138,5 - 152,0	105	Principal 70 soltar 360º Todos 20 + 40
Capa da Biela	48,5 - 62,0	27 + 70º	35º + 35º + 35º parafusos laterais 12 a 18 + 42 a 48º
Volante	69,0 - 89,5	100	28 + 50º
Capa do Comando			20 + 50º
Cabeçote	124,5 - 131,0	34	10
		90º	34
		90º	90º
Carter		Parafusos.25 Porcas 23	90
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0140106	VA0140183 (49,28) VE0140184 (38,10)	VA(x 45,90) VE(x 38,80)
Folga de Guia/Válvulas			
Folga de Válvulas			
Motor frio mm			
Motor quente mm			
Codigo das guias e sedes			
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2	1 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2
Abertura do Platinado	0,40 - 0,48		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna	37		43,70 32,40
carga de	84,50 - 90,0		316 - 351 970 - 1059
Abertura Eletrodo da Vela	0,90		
Marcha lenta		650±50	
Volume Camara Cabecote			60,00
Taxa de compressao			9,4 : 1

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



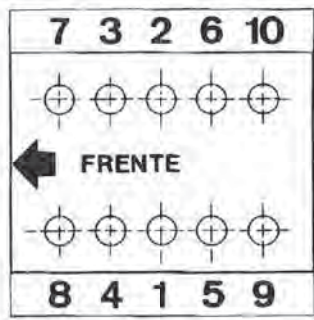
MOTOR/APLICAÇÃO	Omega (Australiano) 3.6L V6 X36XE 24V 2005->	Captiva 3.6L V6 24V
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH		
Pistão ML		
Quantidade dos cilindros	6	6
Ø dos cilindros, mm	94,00	94,00
Curso, mm	85,60	85,60
Folga Pistão/Cilindro, mm		
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm		
Saliência da camisa, mm		
Aneis MH		
Aneis ML		
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,150 - 0,300	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,280 - 0,480	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,150 - 0,600	
Folga axial 1ª canaleta	0,030 - 0,065	
Folga axial 2ª canaleta	0,015 - 0,060	
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,170	
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo Juntas MH		
Jogo Juntas ML		
Jogo Parafusos Cabecote		
Filtro do óleo		
Filtro do combustível		
Filtro do Ar		
Filtro de Cabine/Ar cond.		LA646
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo Bronzina de Biela MH	B-141053	B-141053
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-1053-J	BB-1053-J
Ø dos moentes, mm	55,992 - 56,008	55,992 - 56,008
Folga Radial (mm)	0,010 - 0,060	0,010 - 0,060
Raio de concordância (moentes) mm		
Jogo de Bronzina Central MH	M-141355	M-141355
Jogo de Bronzina Central ML	BC-1355-J	BC-1355-J
Ø dos munhões (colo) mm	67,992 - 68,008	67,992 - 68,008
Folga Radial (mm)	0,000 - 0,040	0,000 - 0,040
Raio concordância (munhões) mm		
Ø do alojamento mm		
Jogo Arruelas de Encosto MH		
Jogo Arruelas de Encosto ML		
Folga Axial (mm)	0,100 - 0,330	
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	59,620 - 59,636	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo Bucha do Eixo Comando MH		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML		

MOTOR/APLICAÇÃO	Omega (Australiano) 3.6L V6 X36XE 24V 2005->	Captiva 3.6L V6 24V
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)		
Ø dos colos nº 1 (mm)	35,000 - 35,020	
nº 2 (mm)	27,000 - 27,020	
nº 3 (mm)	27,000 - 27,020	
nº 4 (mm)	27,000 - 27,020	
Folga Radial (mm)	0,025 (1 e 4) 0,050 (2 e 3)	
Folga Axial (mm)	0,045 - 0,215	
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	Par.interno Capa 20 + 80° Par.Externo Capa 15 + 110° Par.Laterais Carcaça Curtos 30 + 60° Par. Laterais Carcaça Longos 30 + 60°	
Capa da Biela	30 + Desapertar + 25 + 110°	
Volante	30 + 45° (Placa Trans.Aut.)	
Capa do Comando	10	
Cabeçote	M11 com 45 (Parafusos 1-> 8)	
	M8 com 15 (Parafusos 9 e 10)	
	M11 com 120°	
	M8 com 60°	
Carter	23 (Parafusos 1-> 11) 10 (Parafusos 12 e 13)	
Sequência de aperto do cabeçote		
Codigo das valvulas	VA(101,23 x 37,10) VE(97,11 x 30,70)	
Folga de Válvulas		
Codigo das guias e sedes		
Ordem de Ignição	Visual.Motor na pos. motorista bl.esq cil. 1 - 3 - 5 bl.dir. 2 - 4 - 6 Seq. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	
Ponto de Ignição		
Abertura do Platinado		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
mola interna	42,50 – 45,50 35,00 24,00	
carga de	Livre 247 - 273 598 - 662	
Abertura Eletrodo da Vela		
Marcha lenta	600 (A/C desligado)	
Volume Camara Cabecote	53,60	
Taxa de compressao	10,2 : 1	

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)
MAHLE
ORIGINAL

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							
Aneis MH	A-140102			A-14070		A-14110	
Aneis ML	CA-4990			DA-6404		DA-6689	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,45						
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,45						
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,38 - 1,40						
Folga axial 1ª canaleta	0,06 - 0,09						
Folga axial 2ª canaleta	0,06 - 0,09						
Folga axial 3ª canaleta	0,03 - 0,06						
Camisa MH							
Camisa ML							
Kit MH							
Kit ML							
Jogo Juntas MH	JM-14010/4						
Jogo Juntas ML	J&RM1147/4						
Jogo Parafusos Cabecote							
Filtro do oleo	OC317/OC504 (Plus)						
Filtro do combustível	KL222/KL63						
Filtro do Ar	LX902 (1.0-> 91/1.4 83-87/1.6-> 91)			LX208 (1.0 92-> /1.6 92->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.							
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 munhõesm (colo) mm	50,987 - 51,013						
Folga Radial (mm)	0,014 - 0,082						
Raio concordância (munhões) mm							
Ø do alojamento mm	54,987 - 54,013						
Jogo Arruelas de Encosto MH							
Jogo Arruelas de Encosto ML							
Folga Axial (mm)							
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						

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							
Jogo Bucha do Eixo Comando MH							
Jogo Bucha do Eixo Comando ML							
Ø dos colos nº 1 (mm)							
nº 2 (mm)							
nº 3 (mm)							
Folga Radial (mm)							
Folga Axial (mm)							
Ø do alojamento da bucha							
Engrenagem Eixo Auxiliar MH							
Engrenagem Eixo Auxiliar ML							
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do Mancel				68 - 75			
Capa da Biela				42 - 50			
Volante				57 - 70			
Cabeçote				88 - 108			
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das valvulas	VA0140084 VE0140084						
Folga de Guia/Válvulas							
Folga de Válvulas				ADM.	ESC.		
Motor frio mm				0,15	0,20		
Motor quente mm				0,20	0,25		
Codigo das guias e sedes							
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2						
Ponto de Ignição	6º a 8º Até motor 851127 7º a 11º a partir do motor 851128 Gas. 10º alcool a 750rpm (Motores 1.4) 10º a 850rpm Gas. 6º 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	1,0 a 1,2 motores a Alcool			0,7 a 0,8 motores a Gasolina			
Marcha lenta	650 - 700						
Taxa de compressão	7,7 : 1	7,8 : 1	7,8 : 1	11,2 : 1	8,5 : 1	8,5 : 1	11,8 : 1
Pressão Compressão							

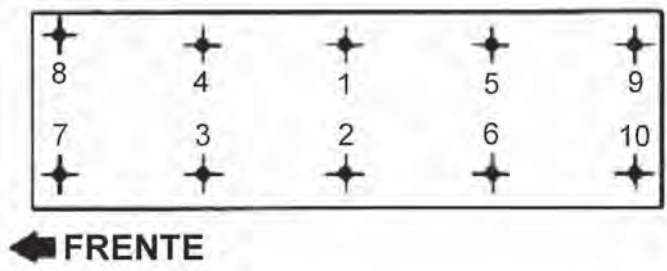
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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				
Aneis MH			A-14412	
Aneis ML	NA-6568		AC-1016	
Folga entre pontas 1ª canaleta				
Folga entre pontas 2ª canaleta				
Folga entre pontas 3ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta				
Folga axial 2ª canaleta				
Folga axial 3ª canaleta				
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	
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC301/Opcional OC114			
Filtro do combustível	KL222/KL63			
Filtro do Ar	LX902 (70-89)		LX208 (90->)	
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 munhõesm (colo) mm	58,377 - 58,402		58,382 - 58,402	
Folga Radial (mm)	0,013 - 0,094		0,015 - 0,087	
Raio concordância (munhões) mm				
Ø do alojamento mm	63,261 - 63,287			
Jogo Arruelas de Encosto MH				
Jogo Arruelas de Encosto ML				
Folga Axial (mm)				
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			

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				
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			H-14025	
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			EC-025-J	
Ø dos colos nº 1 (mm)			47,452 - 47,478	
nº 2 (mm)				
nº 3 (mm)				
Folga Radial (mm)			0,013 - 0,127	
Folga Axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				50,775 - 50,825
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	
Cabeçote			122 - 135(Gas.)	135 - 149(Alc.)
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	Ø 8,70 VA0140104 Ø 8,80 VA0140108 Ø 9,10 VA0140110 Ø 8,70 VE0140105 Ø 8,80 VE0140107 Ø 9,10 VE0140109			
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas				
Motor frio mm				Tucho Hidraulico
Motor quente mm				
Codigo das guias e sedes				
Ordem de Ignição			1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de Ignição		6º a 8º Carb.Simples	8º a 10º Carb.Corpo Duplo Gas.	
			14º a 18º 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				
Taxa de compressao			10,5 : 1	8,0 : 1
Pressão Compressão			12,80 a 14,80	8,6 a 11,0

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Honda Fit motor 1.4 SOHC 8V 2004->	Motor I-VTEC 1.4L 16V Flex-> New Fit Motor I-VTEC 1.5L 16V Flex-> New Fit, New City	Honda Civic 1700 SOHC 2001->
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH			
Pistão ML			
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros, mm	73,00	73,00	
Curso, mm	83,50	83,50(1.4) 89,60(1.5)	94,40
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,010 - 0,040 (Lim.0,05)		0,010 - 0,040 (Lim.0,05)
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm			
Saliência da camisa, mm			
Anel MH	A-0510820 (Flex)	A-0510810	A51280
Anel ML	AR-8937 (Flex)	AR-8936	AA.8451
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,15 - 0,30 (Lim.0,60)	0,15 - 0,30 (Lim.0,60)	0,15 - 0,30 (Lim.0,60)
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,35 - 0,50 (Lim.0,65)	0,35 - 0,50 (Lim.0,65)	0,30 - 0,45 (Lim.0,60)
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,70 (Lim.0,80)	0,20 - 0,70 (Lim.0,80)	0,20 - 0,70 (Lim.0,80)
Folga axial 1ª canaleta	0,055 - 0,080 (Lim.0,15)	0,055 - 0,080 (Lim.0,15)	0,035 - 0,060 (Lim.0,13)
Folga axial 2ª canaleta	0,030 - 0,055 (Lim.0,13)	0,030 - 0,055 (Lim.0,13)	0,030 - 0,055 (Lim.0,13)
Folga axial 3ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM51670/4(Fit1.4 2003->)	JM51620/4(Civic 1.5 88-> 00) JM51660/4(Civic Vtec 1.5 95-> 97 Coupe 1.6 Vtec 96-> 98) JM51640/4(Civic 1.6 91-> 96) JM0510750/4(City 1.4 2003-> 2005) JM51650/4(Civic 1.7 01-> 05) JM51630/4(Civic 1.7 05->)	
Jogo Juntas ML	J&RMR-9337/4(Fit1.4 2003->)	J&RMR-9332/4(Civic 1.5 88-> 00) J&RMR-9336/4(Civic Vtec 1.5 95-> 97 Coupe 1.6 Vtec 96-> 98) J&RMR-9334/4(Civic 1.6 91-> 96) J&RMR-9497/4(City 1.4 2003-> 2005) J&RMR-9335/4(Civic 1.7 01-> 05) J&RMR-9333/4(Civic 1.7 05->)	
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC115(Civic Imp.) OC205(Civic Nac.) OC259/OC600(New Civic/Fit/New Fit)		
Filtro do combustível	KL635		KL185 (Civic) KL635 (New Civic/Fit)
Filtro do Ar	LX1993	LX848 (Civic) LX1298 (Civic Coupe) LX1689 (Civic 1.7) LX1298(Civic VI) LX1645(New Civic)	
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA668(04->) LA155(-> 03)	LA155(Fit-> 03) LA668(Fit 04->) LA607 (City/New Fit) LA82(Civic 1.4/1.5/1.6) LA122S (Civic 1.7) LA344 (New Civic)	
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-51552	B-51552	B-51471
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-552-J	BB-552-J	BB-471-J
Ø dos moentes, mm	39,976 - 40,000	39,976 - 40,000	44,990 - 45,020 (44,976 - 45,000 catalogada)
Folga Radial (mm)	0,020 - 0,040 (Lim.0,050)	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)
Jogo de Bronzina Central MH	M-51724	M-51724	M-15677
Jogo de Bronzina Central ML	BC-724-J	BC-724-J	BG-677-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	49,976 - 50,000	49,976 - 50,000	54,996 - 55,032 (54,976 - 55,000 catalogada)
Folga Radial (mm)	0,018 - 0,036 (Lim.0,050)	0,018 - 0,036 (Lim.0,050)	0,012 - 0,038 (No 1e 5 0,018 - 0,036(Lim.0,05) No 2,3,4 0,024 - 0,042 (Lim0,050) catalogada)
Ø do alojamento mm	54,080	54,080	59,004 - 59,024
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-51140	L-51140	L-51128
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-140	AE-140	AE-128
Folga Axial (mm)	0,10 - 0,35 (Lim.0,45)	0,10 - 0,35 (Lim.0,45)	0,050 - 0,100 (0,10 - 0,35 (Lim.0,45) catalogada)
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)

MOTOR/APLICAÇÃO	Honda Fit motor 1.4 SOHC 8V 2004->	Motor I-VTEC 1.4L 16V Flex-> New Fit Motor I-VTEC 1.5L 16V Flex-> New Fit, New City	Honda Civic 1700 SOHC 2001->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Folga Radial (mm)	0,050 - 0,089 (Lim0,15)		
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	25 + 40°		1ª Etapa 25 2ª Etapa 51
Capa da Biela	9,8 + 90°		32
Volante			118
Cabeçote	29		20
	130°		49
			67
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das Válvulas	VA0510263(Fit 1.4) VE0510264(Fit 1.4) VA0510265(Fit 1.5) VE0510266(Fit 1.5)	VA0510263(Fit 1.4) VE0510264(Fit 1.4) VA0510265(Fit 1.5) VE0510266(Fit 1.5) VA0510209(Civic 1.6/1.7) VE0510210(Civic 1.6/1.7) VA0511291(Civic 1.5) VE0511292(Civic 1.5)	
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			
Codigo das guias e sedes			
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2		
Ponto de Ignição	T/M 8+/- 2º APMS a 650-750RPM		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna mm	adm - 50,52 esc.57,57		58,70
carga de	0,00 0,00		0,00
mola externa			
carga de			
Abertura Eletrodo da Vela	1,00 - 1,10		
Marcha lenta			
Altura cabecote	Hcabecote=119,90-120,10		Hcabecote= 92,95-93,05 Taxa D17Z3 9.5 D17Z2 9.1
Pressao compressao	Comp. 980kPa, 10,0 kgf/cm² (142psi) a 250rpm Var.Max.200kPa, 2,0kgf/cm² (28psi)		Comp. 930kPa, 9,5 kgf/cm² (135psi) a 250rpm Var.Max.200kPa, 2,0kgf/cm² (28psi)

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Honda Civic 1600 SOHC 1998->	New Civic (07-> 11) 1.8L 16V FLEX R18A1 (GAS./FLEX)/R18A6 (FLEX) R18A7 (FLEX)	New Civic (07-> 08) 1.8L 16V GAS. R18A1 (GAS./FLEX)/R18A6 (FLEX) R18A7 (FLEX)
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		E-51350	E-51340
Pistão ML		P-9657	P-9656
Quantidade dos cilindros	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	75,00	81,00	81,00
Curso, mm	90,00	87,40	87,40
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			
Anel MH	A51240	A-0510290	A-0510290
Anel ML	AA.7589	AA-8935	AA-8935
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,15 - 0,30 (Lim.0,60)		
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,45 (Lim.0,60)		
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,70 (Lim.0,80)		
Folga axial 1ª canaleta	0,035 - 0,060 (Lim.0,13)		
Folga axial 2ª canaleta	0,030 - 0,055 (Lim.0,13)		
Folga axial 3ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM51620/4(Civic 1.5 88-> 00) JM51660/4(Civic Vtec 1.5 95-> 97 Coupe 1.6 Vtec 96-> 98) JM51640/4(Civic 1.6 91-> 96) JM0510750/4(City 1.4 2003-> 2005) JM51650/4(Civic 1.7 01-> 05) JM51630/4(Civic 1.7 05->)		
Jogo Juntas ML	J&RMR-9332/4(Civic 1.5 88-> 00) J&RMR-9336/4(Civic Vtec 1.5 95-> 97 Coupe 1.6 Vtec 96-> 98) J&RMR-9334/4(Civic 1.6 91-> 96) J&RMR-9497/4(City 1.4 2003-> 2005) J&RMR-9335/4(Civic 1.7 01-> 05) J&RMR-9333/4(Civic 1.7 05->)		
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC115(Civic Imp.) OC205(Civic Nac.) OC259/OC600(New Civic/Fit/New Fit)		
Filtro do combustivel	KL185 (Civic) KL635 (New Civic/Fit)		
Filtro do Ar	LX848 (Civic) LX1298 (Civic Coupe) LX1689 (Civic 1.7) LX1298(Civic VI) LX1645(New Civic)		
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA155(Fit-> 03) LA668(Fit 04->) LA607 (City/New Fit) LA82(Civic 1.4/1.5/1.6) LA122S (Civic 1.7) LA344 (New Civic)		
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-51471	B-51523-J	B-51523-J
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-471-J	BB-523-J	BB-523-J
Ø dos moentes, mm	44,990 - 45,020 (44,976 - 45,000 catalogada)	45,582 - 46,606	45,582 - 46,606
Folga Radial (mm)	0,040 - 0,065 (0,024 - 0,042 (Lim.0,050) Catalogada 1.7) (0,020 - 0,038 (Lim.0,050)catalogada 1.6)		
Jogo de Bronzina Central MH	M-15677	M-51725-J	M-51725-J
Jogo de Bronzina Central ML	BG-677-J	BC-725-J	BC-725-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	54,996 - 55,032 (54,976 - 55,000 catalogada)	55,572 - 56,596	55,572 - 56,596
Folga Radial (mm)	0,012 - 0,038 (Nº 1 e 5 0,018 - 0,036(Lim.0,05) Nº 2,3,4 0,024 - 0,042 (Lim0,050) catalogada)		
Ø do alojamento mm	59,004 - 59,024	59,075	59,075
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-51128		
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-128		
Folga Axial (mm)	0,050 - 0,100 (0,10 - 0,35 (Lim.0,45) catalogada)		
Ø do alojamento Std da Bucha mm	18,96 - 18,98		
Ø do alojamento da Bronzina mm	48,006 - 48,020 (48,000 catalogada)	48,080	48,080

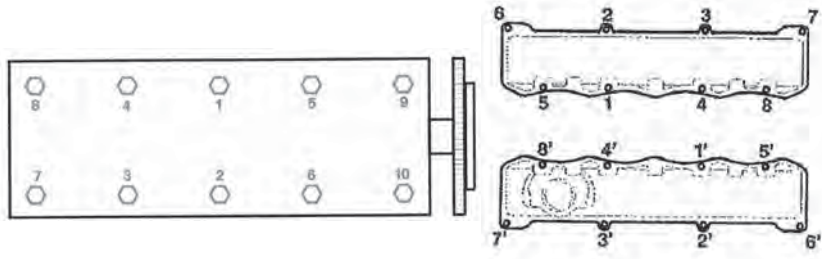
MOTOR/APLICAÇÃO	Honda Civic 1600 SOHC 1998->	New Civic (07-> 11) 1.8L 16V FLEX R18A1 (GAS./FLEX)/R18A6 (FLEX) R18A7 (FLEX)	New Civic (07-> 08) 1.8L 16V GAS. R18A1 (GAS./FLEX)/R18A6 (FLEX) R18A7 (FLEX)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Folga Radial (mm)	0,050 - 0,089 (Lim0,15)		
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	1ª Etapa 25	2ª Etapa 51	
Capa da Biela	31		
Volante	118		
Cabeçote	20		
	49		
	67		
	67		
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das Válvulas	A0510263(Fit 1.4) VE0510264(Fit 1.4) VA0510265(Fit 1.5) VE0510266(Fit 1.5) VA0510209(Civic 1.6/1.7) VE0510210(Civic 1.6/1.7) VA0511291(Civic 1.5) VE0511292(Civic 1.5)		
Folga de Guia/Válvulas			
Folga de Válvulas			
Motor frio mm	Adm.-0,18-0,22 Esc.-0,23-0,27		
Motor quente mm			
Codigo das guias e sedes			
Ordem de Ignição			
Ponto de Ignição	12+/- 2º APMS a 650-750RPM		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna mm	D16Y8 Adm.-58,00 Esc.-58,70 D16Y7 Todas 57,90		
carga de	0,00 0,00 0,00		
mola externa			
carga de			
Abertura Eletrodo da Vela	1,00 - 1,10		
Marcha lenta			
Altura cabeçote	Hcabeçote= 92,95-93,05 Taxa D16Y7 9.4 D16Y8 9.2		
Pressao compressao	Comp. 930kPa, 9,5 kgf/cm² (135psi) a 250rpm Var.Max.200kPa, 2,0kgf/cm² (28psi)		

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Peugeot TU1/K/M/JP (1ªGeração) 1.1 (106)	Peugeot TU2.4 1.4L (1ªGeração) Europa	Peugeot TU2J2 1.4L (1ªGeração) Europa	Peugeot TU3 (1ªGeração) 1.4L Gas.206	Peugeot TU3F/TU3J2 (1ªGeração) 1.4L
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH					
Pistão ML					
Quantidade dos cilindros	4				
Ø dos cilindros, mm	72,00	75,00			
Curso, mm	69,00	77,00			
Folga Pistão/Cilindro, mm					
Saliência da camisa, mm	0,03 - 0,10				
Aneis MH					
Aneis ML					
Camisa MH					
Camisa ML					
Kit MH					
Kit ML					
Jogo Juntas MH	JM0440760/4 (1.0 86->) JM0440910/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm	JM44060/4 (1.4 03->) JM044033/4 (1.4 91->) JM0440910/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm			
Jogo Juntas ML	J&RM-9477/4 (1.0 86->) J&RM-9510/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm	J&RM-9270/4 (1.4 03->) J&RM-9485/4 (1.4 91->) J&RM-9510/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm			
Jogo Parafusos Cabecote	PF0440013	PF0440013			
Filtro do oleo	OC100/OC505 PLUS (1.0/1.4 8V 91-> 00) OX193D ECO(1.0/1.4 8V 00->)	OC100/OC505 PLUS (1.4 8V 91-> 00) OX193D ECO(1.4 8V 00->) OX339/2D ECO(1.4/1.6 16V 03->)			
Filtro do combustivel	KL583(Plus) KL72(Gasolina)				
Filtro do Ar	LX1711 (206 1.0 00->) LX1745 (207 1.6 08-> Hoggar 1.6 04->) LX3354 (207 1.4 08-> Hoggar 1.4 04->) LX488 (306 1.4/1.6 98-> 405 92-> Partner 1.8 97-> 00) LX744 (306 1.8/2.0 97->) LX643/LX645/1(alto)(206 1.4 03-> 1.6 todos) LX572 (406 95->) LX1048 (C/Espuma)/LX1044 (S/Espuma) (307 1.6/2.0 05->) LX745(Partner 1.6 00->) LX773 (Megane)				
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA57 (106 206 207 Hoggar) LA138(307) LA9(405/404) LA32 (406) LA1033(407/408) LA26(605) LA8(Partner-> 10) LA184(Partner 10->) LA1057(807->) LA428/S(3008 11->)				
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo Bronzina de Biela MH					B-44542
Jogo Bronzina de Biela ML					BB-542-J
Ø dos moentes, mm	44,975 - 45,000				
Jogo de Bronzina Central MH					
Jogo de Bronzina Central ML					
Ø dos munhõesm (colo) mm	49,965 - 49,981				
Jogo Arruelas de Encosto MH					
Jogo Arruelas de Encosto ML					
Folga Axial (mm)					
Bielas MH					
Bielas ML					
Ø do alojamento Std da Bucha mm	19,463 - 19,474				
Ø do alojamento da Bronzina mm	48,655 - 48,671				

MOTOR/APLICAÇÃO	Peugeot TU1/K/M/JP (1ªGeração) 1.1 (106)	Peugeot TU2.4 1.4L (1ªGeração) Europa	Peugeot TU2J2 1.4L (1ªGeração) Europa	Peugeot TU3 (1ªGeração) 1.4L Gas.206	Peugeot TU3F/TU3J2 (1ªGeração) 1.4L
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do Mancal	20 + 49° Ferro fundido		20+ 44° Alumínio		
Capa da Biela	40			40	
Volante	67				
Capa do Comando					
Cabeçote	20 + 240° Alumínio		20 + 120° + 120° Ferro Fundido		
Tampa de válvulas	7 Par.M6 18 Par.M8				
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das válvulas	VA0441091 VE0440588 AD36,80 ESC29,40	AD39,30 ESC31,20	AD39,50 ESC31,40	VA0440570 VE0440588 VA0440555 VE0440556 VA0440575 VE0440596 VA0441091 VE0440588 AD36,80 ESC29,40	VA0440570 VE0440588 VA0440555 VE0440556 VA0440575 VE0440596 VA0441091 VE0440588 AD39,50 ESC31,40
Folga de Guia/Válvulas					
Folga de Válvulas					
Motor frio mm	adm. 0,15 - 0,25		esc.0,35 - 0,45		
Motor quente mm					
Codigo das guias e sedes					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
mola interna			37,20 28,30		
carga de			200 470		
Abertura Eletrodo da Vela					
Marcha lenta	850±50				
Taxa de compressao	8,4:1(TU1) 9,4:1 (TU1M)			8,8:1	10,5:1
Comprimento da Biela (Centro a centro)	112,230 - 112,370		133,430 - 133,570	126,730 - 126,870	
Altura do cabeçote	111,20 - 111,00				
Altura do Bloco	198,48 ± 0,05			206,98 ± 0,05	206,98 ± 0,05
Altura Bloco	187,43 - 187,53		206,93 - 207,03		
altura camisa	122,45 - 122,50	120,90	135,4		

MOTOR/APLICAÇÃO	Peugeot TU5 (1ª Geração) 1.6 16V Gas. (206)	Peugeot TU5JP (1ª Geração) 1.6 16V Gas. 2001 Peugeot 206/307 Xsara Picasso/C3	Peugeot TU5JP (2ª Geração) 1.6 16V Flex 207/Hoggar/307	Peugeot TU9 (1ª Geração) 1.0 (106)	Peugeot 1.1 TU1JP (2ª Geração) Europa	Peugeot TU3JP (2ª Geração) 1.4 GAS./FLEX	EW10A 2.0 16V 307/407 F4R Scenic Megane
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH	E44000					E44060	
Pistão ML	P-9126					P-9270	
Quantidade dos cilindros	4						
Ø dos cilindros, mm	78,50			70,00	72,00	75,00	85,00
Curso, mm	82,00			62,00	69,00	77,00	88,00
Folga Pistão/Cilindro, mm							
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm							
Saliência da camisa, mm	0,03 - 0,10						
Aneis MH	A44500					A44060	
Aneis ML	LD-8108					DA-8411	
Camisa MH						C-44060	
Camisa ML						C-9270	
Kit MH						K-44060	
Kit ML						K-9270	
Jogo Juntas MH	JM0440820/4 (1.6 94->) JM0440000/4 (1.6 206/307) JM0440770/4 (1.6 106) Junta Normal 1,50mm Junta Reparação 1 1,70mm			JM0440760/4 (1.0 86->) JM0440910/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm		JM44060/4 (1.4 03->) JM044033/4 (1.4 91->) JM0440910/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm	JM0440790/4(89-> 98) XU102C,XU10M,XU10J2 JM0440040/4(92->) XU10J2C(RFX) JM0440800/4(98->) XU10J4, XU10J4TE JM0440865/4(95->) XU10J4R(RFV) JM0440840/4(95->) XU10J4R JM0440880/4(97->) XU10J4RS(RFS) JM0440730/4(92->)
Jogo Juntas ML	J&RM-9488/4 (1.6 94->) J&RM-9126/4 (1.6 206/307) J&RM-9481/4 (1.6 106) Junta Normal 1,50mm Junta Reparação 1 1,70mm			J&RM-9477/4 (1.0 86->) J&RM-9510/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm		J&RM-9270/4 (1.4 03->) J&RM-9485/4 (1.4 91->) J&RM-9510/4 (1.0/1.4 86->) Junta normal 1,20mm Junta reparacao 1,40mm	J&RM-9483/4 XU102C,XU10M,XU10J2 J&RM-9467/4 XU10J2C(RFX) J&RM-9484/4 XU10J4,XU10J4TE J&RM-9391/4 XU10J4R(RFV) J&RM-9490/4 XU10J4R J&RM-9507/4 XU10J4RS(RFS) J&RM-9499/4
Jogo Parafusos Cabecote	PF0440008			PF0440013		PF0440013	PF0440012(XU102C/XU10J2C RFX/XU10J2TE(RG4) PF0440047(XU10J4/ XU10J4R(RFV)/XU10J4RS(RFS)
Filtro do oleo	OC100/OC505 PLUS (1.4 8V 91-> 00) OX193D ECO(1.4 8V 00->) OX339/2D ECO(1.4/1.6 16V 03->)			OC100/OC505 PLUS (1.0/1.4 8V 91-> 00) OX193D ECO (1.0/1.4 8V 00->)		OC100/OC505 PLUS (1.4 8V 91-> 00) OX193D ECO(1.4 8V 00->) OX339/2D ECO (1.4 16V 03->)	OX339/2D Eco(307) OC309/OC505(Megane)
Filtro do combustivel	KL583(Plus) KL72(Gasolina)						
Filtro do Ar	LX1711 (206 1.0 00->) LX1745 (207 1.6 08-> Hoggar 1.6 04->) LX3354 (207 1.4 08-> Hoggar 1.4 04->) LX488 (306 1.4/1.6 98-> 405 92-> Partner 1.8 97-> 00) LX744 (306 1.8/2.0 97->) LX643/LX645/1(alto)(206 1.4 03-> 1.6 todos) LX572 (406 95->) LX1048 (C/Espuma)/LX1044 (S/Espuma) (307 1.6/2.0 05->) LX745(Partner 1.6 00->) LX773 (Megane)						
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA57 (106 206 207 H+A1:N84oggar) LA138(307) LA9(405/404) LA32 (406) LA1033(407/408) LA26(605) LA8(Partner-> 10) LA184(Partner 10->) LA1057(807->) LA428/S(3008 11->)						
ÁRVORE DE MANIVELAS							
Jogo Bronzina de Biela MH	B-44530					B-44542	B-18529
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-530-J					BB-542-J	BB-529-J
Ø dos moentes, mm	44,975 - 45,000			37,992 - 38,000	44,975 - 45,000		
Jogo de Bronzina Central MH	M-44733						M-18728
Jogo de Bronzina Central ML	BC-733-J						BC-728-J
Ø dos munhões(m) mm	49,965 - 49,981						
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-44315						
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-315-J						
Folga Axial (mm)	0,07 - 0,27						

MOTOR/APLICAÇÃO	Peugeot TU5 (1ª Geração) 1.6 16V Gas. (206)	Peugeot TU5JP (1ª Geração) 1.6 16V Gas. 2001 Peugeot 206/307 Xsara Picasso/C3	Peugeot TU5JP (2ª Geração) 1.6 16V Flex 207/Hoggar/307	Peugeot TU9 (1ª Geração) 1.0 (106)	Peugeot 1.1 TU1JP (2ª Geração) Europa	Peugeot TU3JP (2ª Geração) 1.4 GAS./FLEX	EW10A 2.0 16V 307/407 F4R Scenic Megane
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)							
Bielas MH	BL-44000	BL-44000	BL-44000				
Bielas ML	BL-9126	BL-9126	BL-9126				
Ø do alojamento Std da Bucha mm	19,463 - 19,474			17,939 - 17,956	19,463 - 19,474		
Ø do alojamento da Bronzina mm	48,655 - 48,671			41,128 - 41,144	48,655 - 48,671		
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do Mancal	20 + 49° Ferro fundido		20+ 44° Alumínio		20 + 49° Ferro fundido 20+ 44° Alumínio		11mm 10 + 1/20 + 1/72° + 5°
Capa da Biela	10 + 38			40			
Volante	67						
Capa do Comando							
Cabeçote	20 + 240° Alumínio 20 + 120° + 120° Ferro Fundido			20 + 240° Alumínio 20 + 120° + 120° Ferro Fundido			
Tampa de válvulas	7 Par.M6 18 Par.M8						
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das válvulas	VA0440575 VE0440596 VA0440578 VE0440598 AD39,50 ESC31,40	VA0440575 VE0440596 VA0440578 VE0440598 AD39,50 ESC31,40	VA0440575 VE0440596 VA0440578 VE0440598 AD39,35 ESC31,40	VA0440572 VE0440593 AD34,80 ESC27,90	VA0441091 VE0440588 AD36,70 ESC29,40	VA0440570 VE0440588 VA0440555 VE0440556 VA0440575 VE0440596 VA0441091 VE0440588 AD36,70 ESC29,40	VA0440579 VE0440599 VA0440569 VE0440301 VA0440571 VE0440590
Folga de Guia/Válvulas							
Folga de Válvulas							
Motor frio mm	adm. 0,15 - 0,25			esc.0,35 - 0,45			
Motor quente mm							
Codigo das guias e sedes							
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA							
mola interna	34,20 26,00		37,20 28,30				
carga de	218±11 450±23		200 470				
Abertura Eletrodo da Vela							
Marcha lenta	850±50			850±50			
Taxa de compressao	10,8: 1	9,6:1	10,2:1	9,1:1	8,4:1	10,2:1	11,0:1
Comprimento da Biela (Centro a centro)	133,430 - 133,570	133,430 - 133,570	133,430 - 133,570	122,730 - 122,870	125,250 - 125,350	140,200 - 140,300	
Altura do cabecote	135,80 - 135,60			111,20 - 111,00			
Altura do Bloco	265,23 ± 0,10			198,48 ± 0,05		206,98 ± 0,05	
Altura Bloco				187,48 - 187,53			
altura camisa				122,45 - 122,50			

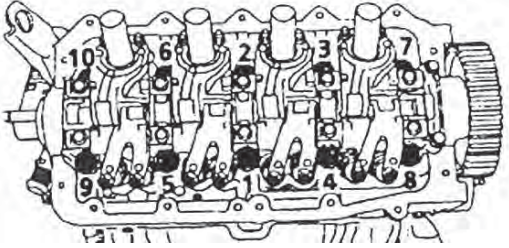
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Motor D7F 1.2L 8V Gas.96-> 99	Motor D4F 1.2L 16V Gas.	Motor D7D 1.0L 8V Gas.99-> 03	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 1.6L 16V. SCENIC, LAGUNA, MEGANE, CLIO, DUSTER
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	E-18700	E-18693		E-18695	E-18680	E-18100
Pistão ML	P-9136	P-9268		P-9127	P-9267	P-9226
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	69,00	69,00	69,00	69,00	69,00	79,50
Curso, mm	76,80	76,80	66,80	66,80	66,80	80,50
Folga Pistão/Cilindro, mm			0,060	0,060	0,060	0,03
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm						
Saliência da camisa, mm						
Anel MH	A-18800(-> 00) A-18700(01->)	A-18330 (-> 00) A-18700 (01->)	A-18330 (-> 00) A-18700 (01->)	A-18330 (-> 00) A-18700 (01->)	A-18550	A-18400
Anel ML	DD-7270(-> 00) DA-7962(00->)	DA-7502 (-> 00) DA-7962 (01->)	DA-7502 (-> 00) DA-7962 (01->)	DA-7502 (-> 00) DA-7962 (01->)	GA-8146	TA-8389
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,35	0,20 - 0,35	0,20 - 0,35	0,20 - 0,35	0,20 - 0,35	0,15 - 0,30
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,35 - 0,50	0,35 - 0,50	0,35 - 0,50	0,35 - 0,50	0,35 - 0,50	0,40 - 0,60
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,90	0,20 - 0,90	0,20 - 0,90	0,20 - 0,90	0,20 - 0,90	0,85 - 0,95
Folga axial 1ª canaleta						
Folga axial 2ª canaleta						
Folga axial 3ª canaleta						
Camisa MH						
Camisa ML						
Kit MH						
Kit ML						
Jogo Juntas MH	JM0181080/4	JM0180695/4	JM0180210/4	JM0180695/4	JM0180695/4	JM18100/4
Jogo Juntas ML	J&RM-9619/4	J&RM-9127/4	J&RM-9326/4	J&RM-9127/4	J&RM-9127/4	J&RMR-9226/4
Jogo Parafusos Cabecote	PF0180037	PF0180041	PF0180037	PF0180037	PF0180037	PF0180034
Filtro do oleo	OC534(76-> 83) OC318(92-> 93) OC195(93->)		OC475(97->) OX209D(01->)	OX209D(01->) OC475(06->)	OX209D(01->) OC475(06->)	OC309 OC505(PLUS)
Filtro do combustível	KL222/KL63 (Universal engate por braçadeira substitui KL2) KL248 Plastico/KL72 Alumínio (Gas.) KL583(Plus Flex) KL2 Alumínio (Gas.Imp.)					
Filtro do Ar	LX1563(Clio1.0 16V D4D 06-> 1.2 D4F 05-> Logan/Sandero 1.0 16V 07->) LX788(Clio 1.0 16V D4D 05->) LX1711(Clio 1.0 16V D4D 00-> 05) LX646(Clio 1.0 8V D7D 01-> Clio II 1.0 8V D7D 97-> Kangoo 1.0 16V D4D 00-> /1.0 8V D7D 97-> Twingo 1.2 8V 93-> 94) LX773(Clio I/II 1.6 16V 98-> Logan/Sandero 1.6 16V 07-> Kangoo K4M 01-> Megane 1.6 16V 99-> Duster 1.6 16V 10->) LX330(Clio 1.6 8V 99->) LX3723(Express 1.2 91-> Kangoo 01-> Twingo 1.2/1.3 94-> 00) LX488(Kangoo, Express,Rapid 1.4 97-> 00) LX2830(Logan/Sandero 1.6 8V 07->) LX290(Megane 1.6 16V 96-> 98 R19 1.6 93-> R19 1.4 89-> 93)					
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA87 (Clio-> 06 Kangoo-> 00) LA609 (Clio 06-> Kangoo 00-> Megane 1.6 16V 99-> 05) LA1032 (Duster 11->) LA665 (Logan/Sandero 1.0/1.6 10->) LA606(Megane 1.6 16V 06->) LA33(Megane 96-> 98) LA40(Scenic 1.6 16V-> 97) LA60(Scenic 1.6 16V 98-> 02)					
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo Bronzina de Biela MH	B-18519	B-18519	B-18519	B-18519	B-18519	B-18653
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-519-J	BB-519-J	BB-519-J	BB-519-J	BB-519-J	BB-653-J
Ø dos moentes, mm	39,984 - 40,000	39,984 - 40,000	39,984 - 40,000	39,984 - 40,000	39,984 - 40,000	43,960 - 43,980
Folga Radial (mm)	0,025 - 0,064	0,025 - 0,064	0,025 - 0,064	0,025 - 0,064	0,025 - 0,064	0,045 - 0,070
Jogo de Bronzina Central MH	M-18719	M-18719	M-18719	M-18719	M-18719	M-18676
Jogo de Bronzina Central ML	BC-719-J	BC-719-J	BC-719-J	BC-719-J	BC-719-J	BC-676-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	43,990 - 44,010	43,990 - 44,010	43,990 - 44,010	43,990 - 44,010	43,990 - 44,010	47,991 - 48,011
Folga Radial (mm)	0,020 - 0,046	0,020 - 0,046	0,020 - 0,046	0,020 - 0,046	0,020 - 0,046	0,040 - 0,065
Ø do alojamento mm	47,612 - 47,625	47,612 - 47,625	47,612 - 47,625	47,612 - 47,625	47,612 - 47,625	51,935 - 51,949
Jogo Arruelas de Encosto MH						L-18137
Jogo Arruelas de Encosto ML						AE-137-J
Folga Axial (mm)	0,045 - 0,235	0,045 - 0,235	0,045 - 0,235	0,045 - 0,235	0,045 - 0,235	0,045 - 0,852
Ø do alojamento Std da Bucha mm	17,500 - 17,461	17,500 - 17,461	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	43,639 - 43,650	43,639 - 43,650	47,615 - 47,625

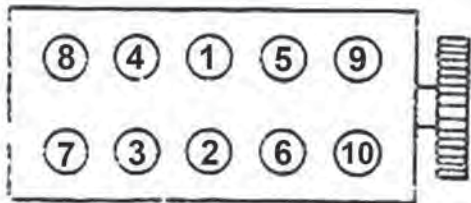
MOTOR/APLICAÇÃO	Motor D7F 1.2L 8V Gas.96-> 99	Motor D4F 1.2L 16V Gas.	Motor D7D 1.0L 8V Gas.99-> 03	Motor D4D 1.0L 16V Gas.Nac.-> 2003 Motor D4D 1.0L 16V Gas.Imp..2003->	Motor D4D 1.0L 16V Flex 2006->	Motor K4M 1.6L 16V. SCENIC, LAGUNA, MEGANE, CLIO, DUSTER
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo Bucha do 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	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	
nº 2 (mm)	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	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	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	
nº4 (mm)	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	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	24,97 - 24,99	24,97 - 24,99	
Folga Radial (mm)						
Folga Axial (mm)						
Ø do alojamento da bucha						
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do Mancal			20 + 76°± 5°	20 + 76°± 5°	20 + 76° ± 5°	25 + 47°± 5°
Capa da Biela			14 + 39°± 6°	14 + 39°± 6°	14 + 39° ± 6°	43
Volante			18 + 10°± 6°	18 + 10°± 6°	18 + 10° ± 6°	50 a 55
Cabeçote			20 ± 2	20 ± 2	20 ± 2	20
			230° ± 6°	230°± 6°	230° ± 6°	240° ± 6°
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas	VA0180421 VE0180422		VA0180421 VE0180422	VA0180427 VE0180438	VA0180427 VE0180438	VA0180124 VE0180125
Folga de Guia/Válvulas						
Folga de Válvulas						
Motor frio mm			0,05 - 0,12(ADM) 0,15 - 0,22(ESC)	0,05 - 0,12(ADM) 0,15 - 0,22(ESC)	0,05 - 0,12(ADM) 0,15 - 0,22(ESC)	
Motor quente mm						
Codigo das guias e sedes						
Ordem de Ignição						
Ponto de Ignição						
Abertura do Platinado						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna mm			34(ADM) 25,15(ESC)	34(ADM) 25,15(ESC)	34(ADM) 25,15(ESC)	34,50 24,50
carga de			145±8 428±20	145±8 428±20	145±8 428±20	190 590
mola externa						
carga de						
Volume Camara Cabecote			26,775±1,01	26,775±1,01		
Taxa de compressao						
Comprimento das bielas						
Altura do cabecote			99,00	99,00		

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Motor J7T 2.2 R21 Fuego 2.2L	Renault 1300 R12/R15	Renault 1400 E6J/E7J Gas.	Renault 1400 R9/R18FUEGO/EXPRESS
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH		E-18730	E-18750	E-18760
Pistão ML	P-2187	P-866	P-1941	P-2184
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	88,00	73,00	75,80	76,00
Curso, mm	89,00	77,00	77,00	77,00
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,06 - 0,08			
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm				
Saliência da camisa, mm	0,08 - 0,15	0,02 - 0,09	0,02 - 0,09	0,02 - 0,09
Anel MH	A-18130	A-18730	A-18500	A-18760
Anel ML	LD-6948	DA-2612	DD-7186	DA-2516
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,46	0,30 - 0,50	0,25 - 0,40	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,46	0,30 - 0,50	0,25 - 0,40	0,30 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,51	0,38 - 1,40	0,38 - 1,39	0,38 - 1,40
Camisa MH		C-18730	C-18750	C-18760
Camisa ML		C-866	C-1941	C-2184
Kit MH		K-18730	K-18750	K-18510
Kit ML		K-866	K-1941	K-2184
Jogo Juntas MH	JM18220/4			
Jogo Juntas ML	J&RMR-9330/4			
Jogo Parafusos Cabecote	PF0180033	PF0180039	PF0180038	PF0180039
Filtro do oleo	OC318	OC704	OC309 OC505(PLUS)	OC318
Filtro do combustível	KL222/KL63 (Universal engate por braçadeira substitui KL2) KL248 Plastico/KL72 Alumínio (Gas.) KL583(Plus Flex) KL2 Alumínio (Gas.Imp.)			
Filtro do Ar	LX1563(Clio1.0 16V D4D 06-> 1.2 D4F 05-> Logan/Sandero 1.0 16V 07->) LX788(Clio 1.0 16V D4D 05->) LX1711(Clio 1.0 16V D4D 00-> 05) LX646(Clio 1.0 8V D7D 01-> Clio II 1.0 8V D7D 97-> Kangoo 1.0 16V D4D 00-> /1.0 8V D7D 97-> Twingo 1.2 8V 93-> 94) LX773(Clio I/II 1.6 16V 98-> Logan/Sandero 1.6 16V 07-> Kangoo K4M 01-> Megane 1.6 16V 99-> Duster 1.6 16V 10->) LX330(Clio 1.6 8V 99->) LX3723(Express 1.2 91-> Kangoo 01-> Twingo 1.2/1.3 94-> 00) LX488(Kangoo, Express,Rapid 1.4 97-> 00) LX2830(Logan/Sandero 1.6 8V 07->) LX290(Megane 1.6 16V 96-> 98 R19 1.6 93-> R19 1.4 89-> 93)			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA87 (Clio-> 06 Kangoo-> 00) LA609 (Clio 06-> Kangoo 00-> Megane 1.6 16V 99-> 05) LA1032 (Duster 11->) LA665 (Logan/Sandero 1.0/1.6 10->) LA606(Megane 1.6 16V 06->) LA33(Megane 96-> 98) LA40(Scenic 1.6 16V-> 97) LA60(Scenic 1.6 16V 98-> 02)			
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo Bronzina de Biela MH	B-18310	B-18265	B-18265	B-18265
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-310-J	BB-265-J	BB-265-J	BB-265-J
Ø dos moentes, mm	56,267 - 56,286	43,964 - 43,980	43,964 - 43,980	43,964 - 43,980
Folga Radial (mm)	0,035 - 0,080	0,022 - 0,061	0,022 - 0,061	0,022 - 0,061
Raio de concordância (moentes) mm				
Jogo de Bronzina Central MH	M-18409	M-18408	M-18408	M-18408
Jogo de Bronzina Central ML	BC-409-J	BC-408-J	BC-408-J	BC-408-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	62,873 - 62,892	54,785 - 54,804	54,785 - 54,804	54,785 - 54,804
Folga Radial (mm)	0,008 - 0,068	0,027 - 0,077	0,027 - 0,077	0,027 - 0,077
Raio concordância (munhões) mm				
Ø do alojamento mm	66,668 - 66,687	58,731 - 58,750	58,731 - 58,750	58,731 - 58,750
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-18117	L-18120	L-18120	L-18120
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-117-J	AE-120	AE-120	AE-120
Folga Axial (mm)		0,05 - 0,23	0,05 - 0,23	0,05 - 0,23
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	60,005 - 60,019	47,614 - 47,625	47,614 - 47,625	47,614 - 47,625

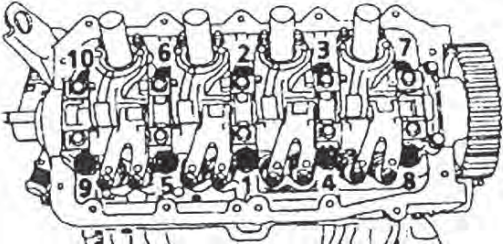
MOTOR/APLICAÇÃO	Motor J7T 2.2 R21 Fuego 2.2L	Renault 1300 R12/R15	Renault 1400 E6J/E7J Gas.	Renault 1400 R9/R18FUEGO/EXPRESS
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo Bucha do Eixo Comando MH				
Jogo Bucha do Eixo Comando ML				
Ø dos colos nº 1 (mm)	40,602 - 40,627			
nº 2 (mm)	40,990 - 41,015			
nº 3 (mm)	41,375 - 41,400			
nº4 (mm)	41,775 - 41,800			
nº 5 (mm)	42,175 - 42,200			
Folga Radial (mm)				
Folga Axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do Mancal		55 - 65	55 - 65	55 - 65
Capa da Biela		45	45	45
Volante		65 - 70(P/TA4139) 45 - 50 (P/TAMB1)	65 - 70(P/TA4139) 45 - 50 (P/TAMB1)	65 - 70(P/TA4139) 45 - 50 (P/TAMB1)
Cabeçote	50	20	20	20
	80	90° ± 4°	90° ± 4°	90° ± 4°
	Soltar 1/2 volta o paraf.1 e reapertar c/92,5	Esperar 3 minutos desapertar na sequencia inversa	Esperar 3 minutos desapertar na sequencia inversa	Esperar 3 minutos desapertar na sequencia inversa
	Realizar a operação anterior na sequencia em todos	20	20	20
		90° ± 4°	90° ± 4°	90° ± 4°
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA0180397 VE0180287	VA0180410 VE0180994 VA0180404 VE0180405	VA0180393 VE0180310	VA0180411 VE0180412 VA0180384 VE0180430 VE0180302 VA0180386 VE0180304 VA0180389 VE0180993 VE0180390
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas		ADM ESC	ADM ESC	ADM ESC
Motor frio mm	0,10(ADM) 0,20(ESC)	0,15 0,20	0,15 0,20	0,15 0,20
Motor quente mm		0,18 0,25	0,18 0,25	0,18 0,25
Codigo das guias e sedes				
Ponto de Ignição				
Abertura do Platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna mm	41 30	42,20 32,00 25,00	42,20 32,00 25,00	42,20 32,00 25,00
carga de	240/280 460/560	00,00 200 360	00,00 200 360	00,00 200 360
mola externa				
carga de				
Abertura Eletrodo da Vela	0,7			

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	1600cc R12-72-> R15TS/TL R16L/ TA/TL/TS 70-> R17 TA/TL/TS R18-68-> R1152/3/5/7	MOTOR K4J 1.4L 16V Clio	MOTOR K4M 1.6L 16V FLEX SCENIC, LAGUNA, MEGANE, CLIO, DUSTER	MOTOR K7M 1.6L 8V FLEX Logan/Sandero/ Symbol	Motor K7M 1.6 8V Gasolina Clio II/Kangoo/ Megane	Motor K7J 1.4 8V Gasolina Clio/Kangoo
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	S-18771	S-18470	S-18100	S-18970	S-18810(Cil.1e2) S-18810.(Cil.3e4)	
Pistão ML	P-2185	P-9353	P-9226	P-9327		
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	77,00	79,50	79,50	79,50	79,50	79,50
Curso, mm	84,00	70,50	80,50	80,50	80,50	70,50
Anel MH	A-59109	A-18470	A-18400	A-18400	A-18850	A-18850
Anel ML	DA-2506	LA-8855	TA-8389	TA-8389	LA-8661	LA-8661
Folga entre pontas 1ª canaleta					0,20 - 0,35	
Folga entre pontas 2ª canaleta					0,40 - 0,60	
Folga entre pontas 3ª canaleta					0,38 - 1,40	
Folga axial 1ª canaleta					0,05 - 0,06	
Folga axial 2ª canaleta					0,04 - 0,052	
Folga axial 3ª canaleta					0,02	
Camisa MH	C-18771					
Camisa ML	C-2185					
Kit MH	K-18771					
Kit ML	K-2185					
Jogo Juntas MH		JM18100/4		Junta não metálica 1,37 ± 0,06 Junta Metálica 0,35 ± 0,05	JS18400/4 Junta não metálica 1,37 ± 0,06 Junta Metálica 0,35 ± 0,05	
Jogo Juntas ML		J&RMR-9226/4 c/ret.		Junta não metálica 1,37 ± 0,06 Junta Metálica 0,35 ± 0,05	J&RS-9327/4 Junta não metálica 1,37 ± 0,06 Junta Metálica 0,35 ± 0,05	
Jogo Parafusos Cabecote		PF0180034			PF0180038	
Filtro do óleo					OC309 OC505(PLUS)	
Filtro do combustível					KL222/KL63 (Universal engate por braçadeira substitui KL2) KL248 Plástico/KL72 Alumínio (Gas.) KL583(Plus Flex) KL2 Alumínio (Gas.Imp.)	
Filtro do Ar					LX773(Clio I/II 1.6 16V 98-> Logan/Sandero 1.6 16V 07-> Kangoo/Duster/Megane/Scenic K4M 01-> Megane 1.6 16V 99-> Duster 1.6 16V 10-> LX330(Clio 1.6 8V 99->) LX488(Kangoo, Express,Rapid 1.4 97-> 00) LX2830(Logan/Sandero 1.6 8V 07->) LX290(Megane 1.6 16V 96-> 98 R19 1.6 93-> R19 1.4 89-> 93) LX2830 (Logan/Sandero 1.6 16V Flex Hi-Torque) LX646/LX646/1 (Kangoo 1.6 Gas.) LX290(Megane 1.6 Gas.)	
Filtro de Cabine/Ar cond.					LA87 (Clio-> 06 Kangoo-> 00) LA609 (Clio 06-> Kangoo 00-> Megane 1.6 16V 99-> 05) LA1032 (Duster 11->) LA665 (Logan/Sandero 1.0/1.6 10->) LA606(Megane 1.6 16V 06->) LA33(Megane 96-> 98) LA40(Scenic 1.6 16V-> 97) LA60(Scenic 1.6 16V 98-> 02)	
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo Bronzina de Biela MH					B-18653	
Jogo Bronzina de Biela ML					BB-653-J	
Ø dos moentes, mm					43,960 - 43,980	
Folga Radial (mm)					0,045 - 0,070	
Jogo de Bronzina Central MH					M-18676	
Jogo de Bronzina Central ML					BC-676-J	
Ø dos munhõesm (colo) mm					47,990 - 48,010	
Folga Radial (mm)					0,040 - 0,065	
Ø do alojamento mm					51,936 - 51,949	
Jogo Arruelas de Encosto MH					L-18137	
Jogo Arruelas de Encosto ML					AE-137-J	
Folga Axial (mm)					0,045 - 0,252 (sem desgaste) 0,045 - 0,852(com desgaste)	
Ø do alojamento Std da Bucha mm					18,963 - 18,966	
Ø do alojamento da Bronzina mm					47,612 - 47,627	

MOTOR/APLICAÇÃO	1600cc R12-72-> R15TS/TL R16L/ TA/TL/TS 70-> R17 TA/TL/TS R18-68-> R1152/3/5/7	MOTOR K4J 1.4L 16V Clio	MOTOR K4M 1.6L 16V FLEX SCENIC, LAGUNA, MEGANE, CLIO, DUSTER	MOTOR K7M 1.6L 8V FLEX Logan/Sandero/ Symbol	Motor K7M 1.6 8V Gasolina Clio II/Kangoo/ Megane	Motor K7J 1.4 8V Gasolina Clio/Kangoo
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Ø dos colos nº 1 (mm)					37,957 ± 0,012	
nº 2 (mm)					40,957 ± 0,012	
nº 3 (mm)					41,257 ± 0,012	
nº4 (mm)					41,557 ± 0,012	
nº 5 (mm)					41,957 ± 0,012	
Folga Radial (mm)						
Folga Axial (mm)						
Ø do alojamento da bucha						
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do Mancal		Parafusos 25 + 47° ± 5°				
Capa da Biela		Porcas 10 + 43/Parafusos 25 + 45° ± 5° + 110° ± 2°				
Volante		50 a 55				
Tampa de válvulas		Aluminio 2 + 10 Plastico 5+ 11				
Cabeçote		20			20 ± 2	
		240° ± 6°			220° ± 10°	
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das válvulas	VA0180386 VE0180304		VA0180124(Gas.) VE0180125(Gas.)		VA0180393 (AD.37,625 ± 0,125) VE0180310 (ES.33,625 ± 0,125)	
Folga de Guia/Válvulas						
Folga de Válvulas						
Motor frio mm			0,05 - 0,12(ADM) 0,15 - 0,22(ESC)	ADM 0,10 - 0,15 ADM 0,10 - 0,15	ESC.0,25-0,30 (Sem Substituição de Válvulas) ESC.0,20-0,25 (Com Substituição de Válvulas)	
Motor quente mm						
Codigo das guias e sedes						
Ponto de Ignição						
Abertura do Platinado						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna mm			34(ADM) 25,15(ESC)		46,50 ± 2 37,00 27,60	
carga de			145±8 428±20		Livre 270 650	
mola externa					46,64 ± 0,3 37,00 27,50	
carga de					Livre 275 ± 30 536 ± 20	
Volume Camara Cabecote			26,775±1,01			
Taxa de compressao		10,0 : 1		9,5 : 1	9,7 : 1	9,5 : 1
Altura do cabecote			99,00		113,00 ± 0,05	

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Motor 7A-FE Corolla 1.8 1992- 2001	Motor 1ZZ-FE Corolla 1.8 16V. 2001->	Motor 3ZZ-FE Corolla 1.6 16V. 2001->
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH			
Pistão ML			
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros, mm	81,00	79,00	
Curso, mm	86,40	91,80	81,50
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,085-0,105	0,065-0,075	
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm			
Saliência da camisa, mm			
Anel MH	A-63690	A-63210	A-63210
Anel ML	AA-8434	AA-7571	AA-7571
Folga entre pontas 1ª canaleta			
Folga entre pontas 2ª canaleta			
Folga entre pontas 3ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta			
Folga axial 2ª canaleta			
Folga axial 3ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM63030/4	JM63050/4	JC63040/4
Jogo Juntas ML	J&RMR-9314/4	J&RMR-9316/4	J&RMR-9315/4 c/ret.
Jogo Parafusos Cabecote		PF0630061	PF0630061
Filtro do oleo	OC534(03/07-> 12/07/Fielder/VVTi 09->) OC216		
Filtro do combustível	KL582(03/07-> 12/07 Fielder) KL139		
Filtro do Ar	LX811(93-01) LX1286(01-> Fielder)		
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA109 (06-09)	LA186S(06-09) Conforto	LA655(09->) LA1001(4AFE 97-> 01) LA395(Xli 03-> 07/Fielder)
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 Subst. por M-63746	
Jogo de Bronzina Central ML		BC-662-J Subst. por BC-746-J	
Ø dos munhõesm (colo) mm	47,982-48,000	47,988-48,000	
Folga Radial (mm)	0,015-0,033	0,013-0,030	
Raio 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	
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	


MOTOR/APLICAÇÃO	Motor 7A-FE Corolla 1.8 1992- 2001	Motor 1ZZ-FE Corolla 1.8 16V. 2001->	Motor 3ZZ-FE Corolla 1.6 16V. 2001->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Ø dos colos nº 1 (mm)	Escapamento 24,949-24,965	34,449-34,465	
nº 2 (mm)		22,949-22,965 (outros)	
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			
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	60	22 + 44 + 90º + 90º	
Capa da Biela	25	20	
Volante	78		
Capa do Comando	13		
Cabeçote	29	49	
		90º	
	90º		
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das Valvulas	VA-0630205 VE-0630206	VA-0630207 VE-0630208	
Folga de Guia/Válvulas			
Folga de Válvulas			
Motor frio mm	Adm 0,15-0,25 Esc.0,25-0,35		
Motor quente mm			
Codigo das guias e sedes			
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		
Altura do cabecote			
Pressão de compressao	13,5kgf/cm²(191PSI) 10,0kgf/cm²(142PSI)		
Pressao bomba oleo			

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
 Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (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	Motor 1600 Alc.	Motor 1600 MI 1998->
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH	E-70770	E-70650-AT	E-70680-AT	E-70890	E-70340	E-70810
Pistão ML	P-9280	P-1478-AT	P-1479-AT	P-2362	P-2361	P-2436
Quantidade dos cilindros	4					
Ø dos cilindros, mm	81,00					
Curso, mm	77,40					
Folga Pistão/Cilindro, mm						
Saliência da camisa, mm						
Aneis MH	A-70810	A-70680		A-70560		
Aneis ML	TA-7215	DA-6563		TA-7215		
Folga entre pontas 1ª canaleta				0,20 - 0,40 (Alc.)	0,30 - 0,50 (Gas.)	
Folga entre pontas 2ª canaleta				0,20 - 0,40 (Alc.)	0,30 - 0,50 (Gas.)	
Folga entre pontas 3ª canaleta				0,40 - 1,40		
Folga axial 1ª canaleta				0,04 - 0,07		
Folga axial 2ª canaleta				0,02 - 0,05		
Folga axial 3ª canaleta				0,01 - 0,02		
Camisa MH						
Camisa ML						
Kit MH						
Kit ML						
Jogo Juntas MH	JM70680/4 (85-96) Alc./Gas.		JM70810/4 (97-98)	JM0890/4 (98->)		
Jogo Juntas ML	J&RM1479/4 Alc./Gas. (85-96)		J&RM2436/4 (97-98)	J&RM2362/4 (98->)		
Jogo Parafusos Cabecote	PF0700076					
Filtro do oleo	OC47 Opcional OC522					
Filtro do combustível	KL222/KL63(Carburados) KL635(Inj.Flex) KL237/1(Inj.Gas.) KL237(Inj.Alc.)					
Filtro do Ar	LX208(Gol/Parati/Saveiro/Passat AP85-95/AE 95-96 Santana1.8 84-94) LX906(Gol/Parati/Saveiro AE/CHT 90-> /2.0GTI 89-96 Santana 2.0 90-98) LX909(Gol 1.0 AT Turbo 00-> /1.0 16V 97-> /2.0 GT 95-> /1.0 AE 95-96 Santana 98->) LX1779(Gol/Parati 1.0/1.6 04-07) LX977(Gol/Parati 1.0/1.6/1.8 07->)					
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA591(Gol/Parati 98-> 06) LA120(Gol G5/Voyage 06->) LA605 (Gol/Parati/Saveiro 95-97)					
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					
Jogo de Bronzina Central MH	M-70326					
Jogo de Bronzina Central ML	BC-326-J					
Ø dos munhõesm (colo) mm	53,958 - 53,978					
Folga Radial (mm)	0,0160 - 0,0790					
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/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-70200 Virabrequim Z-70100 Comando/interm					
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-106 Virabrequim E-101 Comando/interm.					
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					

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/Bielá Longa	Motor 1600 Gas. A partir nº 00110 06/85-> Passat/Voyage/Parati/ Gol Carb./Inj.Bielá Longa	Motor 1600 MI -> 1997	Motor 1600 Alc.	Motor 1600 MI 1998->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo Bucha do Eixo Comando MH						
Jogo Bucha do Eixo Comando ML						
Ø dos colos nº 1 (mm)	25,950 - 25.970					
Folga Radial (mm)	0,0250 - 0,0660					
Ø do alojamento da bucha	46,000 - 46,025/45,000 - 45,025					
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH	G-70178					
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML	BG-178-J					
TORQUE RECOMENDADO						
Contrapeso Virabrequim						
Capa do Mancal	65					
Capa da Biela	30					
	90°					
Capa do Comando/Tampa Válvulas						
Volante	60 + 90° (Par.Elastico) 65 - 80 (Par.Convencional)					
Cabeçote	40					
	60					
	75					
	180°					
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das válvulas	VA0700017(85-94) VE0700016(85-94) VA0700089(98->) VE0700087(98->) VA0590066(Gol Geração III) VE0590065(Gol Geração III)					
Folga de Guia/Válvulas						
Folga de Válvulas						
Motor frio (mm)	Tucho Mecanico	0,15 - 0,25 (ADM.)	0,35 - 0,45 (ESC.)	Tucho Hidraulico não tem regulagem		
Motor quente (mm)	Tucho Mecanico	0,20 - 0,30 (ADM.)	0,40 - 0,50 (ESC.)	Tucho Hidraulico não tem regulagem		
Codigo das guias e sedes						
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2					
Ponto de Ignição	9º Mot.BR/BS/UC Gas./BW Alc.Carb.Pnem.		15º Mot.UC/UN Gas./BW Alc.Carb.Mec.		18º Mot.BI/BW Alc.	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna (mm)	18,30					
carga (N)	209 - 231					
mola externa (mm)	22,30					
carga (N)	433 - 479					
Abertura Eletrodo da Vela	0,60 - 0,80					
S/Ar						
C/Ar						
Volume Camara Cabecote						
Taxa de compressao						
Pressão compressão						


As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

MOTOR/APLICAÇÃO	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	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	Motor 1800 Mi Alc. 97-> 06
BLOCO CILINDROS								
Pistão MH	E-70760-AT	E-70780-AT	E-70750	E-70830	E-70850	E-70765	E-70990	E-70230
Pistão ML	P-1494-AT	P-1495-AT	P-1462	P-2364	P-2437	P-9130	P-9187	P-1962
Quantidade dos cilindros	4							
Ø dos cilindros, mm	81,00							
Curso, mm	86,40							
Folga Pistão/Cilindro, mm								
Saliência da camisa, mm								
Aneis MH	A-70680			A-70810				A-70830
Aneis ML	DA-6563			TA-7215				TA-7435
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40 (Alc.)			0,30 - 0,50 (Gas.)				
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40 (Alc.)			0,30 - 0,50 (Gas.)				
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,40 - 1,40							
Folga axial 1ª canaleta	0,04 - 0,07							
Folga axial 2ª canaleta	0,02 - 0,05							
Folga axial 3ª canaleta	0,01 - 0,02							
Camisa MH								
Camisa ML								
Kit MH								
Kit ML								
Jogo Juntas MH	JM70680/4 (85-96) Alc./Gas.			JM70810/4 (97-98)	JM0890/4 (98->)			
Jogo Juntas ML	J&RM1479/4 Alc./Gas. (85-96)			J&RM2436/4 (97-98)	J&RM2362/4 (98->)			
Jogo Parafusos Cabecote	PF0700076							
Filtro do oleo	OC47 Opcional OC522							
Filtro do combustível	KL222/KL63(Carburados) KL635(Inj.Flex) KL237/1(Inj.Gas.) KL237(Inj.Alc.)							
Filtro do Ar	LX208(Gol/Parati/Saveiro/Passat AP85-95/AE 95-96 Santana 1.8 84-94) LX906(Gol/Parati/Saveiro AE/CHT 90-> /2.0GTI 89-96 Santana 2.0 90-98) LX909(Gol 1.0 AT Turbo 00-> /1.0 16V 97-> /2.0 GT 95-> /1.0 AE 95-96 Santana 98->) LX1779(Gol/Parati 1.0/1.6 04-07) LX977(Gol/Parati 1.0/1.6/1.8 07->)							
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA591(Gol/Parati 98-> 06) LA120(Gol G5/Voyage 06->) LA605 (Gol/Parati/Saveiro 95-97)							
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							
Jogo de Bronzina Central MH	M-70326							
Jogo de Bronzina Central ML	BC-326-J							
Ø dos munhõesm (colo) mm	53,958 - 53,978							
Folga Radial (mm)	0,0160 - 0,0790							
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/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-70200 Virabrequim Z-70100 Comando/interm							
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-106 Virabrequim E-101 Comando/interm.							
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							

MOTOR/APLICAÇÃO	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	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	Motor 1800 Mi Alc. 97-> 06
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS								
Jogo Bucha do Eixo Comando MH								
Jogo Bucha do Eixo Comando ML								
Ø dos colos nº 1 (mm)	25,950 - 25.970							
Folga Radial (mm)	0,0250 - 0,0660							
Ø do alojamento da bucha	46,000 - 46,025/45,000 - 45,025							
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH	G-70178							
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML	BG-178-J							
TORQUE RECOMENDADO								
Contrapeso Virabrequim								
Capa do Mancal	65							
Capa da Biela	30							
	90°							
Volante	60 + 90° (Par.Elastico) 65 - 80 (Par.Convencional)							
Cabeçote	40							
	60							
	75							
	180°							
Sequência de aperto do cabeçote								
Codigo das valvulas	VA0700017(85-94) VE0700016(85-94) VA0700089(98->) VE0700087(98->) VA0590066(Gol Geração III) VE0590065(Gol Geração III)							
Folga de Guia/Válvulas								
Folga de Válvulas								
Motor frio (mm)	Tucho Mecanico	0,15 - 0,25 (ADM.)	0,35 - 0,45 (ESC.)	Tucho Hidraulico não tem regulagem				
Motor quente (mm)	Tucho Mecanico	0,20 - 0,30 (ADM.)	0,40 - 0,50 (ESC.)	Tucho Hidraulico não tem regulagem				
Codigo das guias e sedes								
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2							
Ponto 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.		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA								
mola interna (mm)	18,30							
carga (N)	209 - 231							
mola externa (mm)	22,30							
carga (N)	433 - 479							
Abertura Eletrodo da Vela	0,60 - 0,80							
S/Ar								
C/Ar								
Volume Camara Cabecote								
Taxa de compressao								
Pressão compressão								


As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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 da camisa, mm					
Aneis MH	A-70860			A-70340	A-70620
Aneis ML	DA-6750			TA-7216	LL-5164
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40				
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40				
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,45				
Folga axial 1ª canaleta	0,04 - 0,07				
Folga axial 2ª canaleta	0,02 - 0,05				
Folga axial 3ª canaleta	0,02 - 0,05				
Camisa MH	C-70860				
Camisa ML	C-1852				
Kit MH					
Kit ML					
Jogo Juntas MH	JM70880/4 (90-96)	JM70888/4 (97-98)	JM70870/4 (98->)	JM701180/4 (98->)	
Jogo Juntas ML	J&RM1853/4 (90-96)	J&RM9111/4 (97-98)	J&RM1919/4 (98->)	J&RM-9597/4 (98->)	
Jogo Parafusos Cabecote				PF0700076	
Filtro do oleo	OC47	Opcional OC522	OC264(Importados)	OC264	
Filtro do combustível	KL222/KL63(Carburados)	KL774/KL2 (Logus)	KL635(Inj.Flex)	KL237/1(Inj.Gas.)	KL237(Inj.Alc.)
Filtro do Ar	LX208 (89-94)	LX906 (Gol 89-> 96 Santana 09-> 94 Saveiro 94-> Pointer 93->) LX909(Gol/Saveiro 98->)	LX684(Gol 16V)	LX684(Golf Imp.) LX977(Golf Nac.) LX3234(Amarok) LX448 (Passat 96-> Imp.)	
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA591(Gol)	LA605(Parati/Saveiro 95-> 99)	LA591 (Parati 95->)	LA13(Golf III-> 93/Vento) LA31(Golf III/New Beetle 93-> 99 Passat/ Variant 97-> 97 Imp/Vento) LAK63(Golf/New Beetle 99->) LA44(Passat 94-> 99 Imp.) LA45(Passat Imp. 00->) LA120(Polo 02->)	
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				
Folga Radial (mm)	0,0100 - 0,0730				
Jogo de Bronzina Central MH	M70326				
Jogo de Bronzina Central ML	BC-326-J				
Ø dos munhões(m) mm	53,958 - 53,978				
Folga Radial (mm)	0,0160 - 0,0790				
Ø do alojamento mm	59,000 - 59,019				
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/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-70200 Virabrequim			Z-70100 Comando/interm	
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-106 Virabrequim			E-101 Comando/interm.	
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				

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
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo Bucha do Eixo Comando MH					
Jogo Bucha do Eixo Comando ML					
Ø dos colos nº 1 (mm)					
Folga Radial (mm)	0,0250 - 0,0660				
Ø do alojamento da bucha	46,000 - 46,025/45,000 - 45,025				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH	G70178				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML	BG-178-J				
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso Virabrequim					
Capa do Mancal	65				
Capa da Biela	30				
	90°				
Volante	60 + 90° (Par.Elastico)		65 - 80 (Par.Convencional)		
Cabeçote				40	
				60	
				75	
				180°	
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0700017(-> 90) VE0700016(-> 90) VA0700089(96->) VE0700087(98->) VE0590703(86->) VA0700088(96->)			VA0700088(96->) VE0700087(96->) VA0700089(96->) VA0700189(99->) VE0700190(99->) VA0700219 VE0700220	
Folga de Guia/Válvulas					
Folga de Válvulas					
Motor frio (mm)					
Motor quente (mm)					
Codigo das guias e sedes					
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2				
Ponto de Ignição					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
mola interna (mm)	18,30				
carga (N)	209 - 231				
mola externa (mm)	22,30				
carga (N)	433 - 479				
Abertura Eletrodo da Vela	0,60 - 0,80				
S/Ar					
C/Ar					
Volume Camara Cabecote					
Taxa de compressao					
Pressão compressão					


As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-70500(AT Gas.) E-70510(Alc.)	E-70550(AT Gas) E-70555(Power) E-70565(Turbo Subs. E-70560)	E-70505 (RSH Gas.Flex)	E-70380 (07-> 08) E-70690 (09->)
Pistão ML	P-2343(AT Gas.) P-9134(Alc.)	P-2409(AT Gas.) P-9132(Power) P-9287(Turbo Subs.P-9135)	P- 9131 (RSH Gas.Flex)	P-9293 (07-> 08) P-9290 (09->)
Quantidade dos cilindros				
Ø dos cilindros, mm	67,11			
Curso, mm	70,60			
Folga Pistão/Cilindro, mm				
Saliência da camisa, mm				
Aneis MH	A-70500	A-70500(AT/Power) A-70560(Turbo)	A-70650	A-70500
Aneis ML	TA-7224	TA-7224(AT/Power) TA-7251(Turbo)	TA-8566	TA-7224
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,15 - 0,35 (Lim.1,00)			
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40 (Lim.1,00)			
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,75 (Lim.1,00)			
Folga axial 1ª canaleta	0,04 - 0,075 (Lim.0,15)			
Folga axial 2ª canaleta	0,02 - 0,075 (Lim.0,15)			
Folga axial 3ª canaleta	0,01 - 0,176 (Lim.0,15)			
Camisa MH	C-70500			
Camisa ML	C-2343			
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH	JM0500/4 JM0505/4(Gol Power) JM0701220/4(Fox 03->)	JM0550/4	JM0500/4 JM0505/4(Gol Power)	JM0500/4 JM0505/4(Gol Power)
Jogo Juntas ML	J&RM2343/4 J&RM9131/4(Gol Power) J&RM-9608/4(Fox 03->)	J&RM2409/4	J&RM2343/4 J&RM9131/4(Gol Power)	J&RM2343/4 J&RM9131/4(Gol Power)
Jogo Parafusos Cabecote		PF0700093		
Filtro do oleo	OC-250/Opcional OC-522 OC264(Golf)			
Filtro do combustível	KL635 KL79(Golf Todos)			
Filtro do Ar	LX208(Gol/Parati/Saveiro AT 1.0 97-> AP 85-85 Passat AP 85-95 LX909(Gol 1.0 AT Turbo 00-> /1.0 16V 97-> LX1779(Gol/Parati 1.0/1.6 04-07 Fox 03->) LX977(Gol/Parati 1.0/1.6/1.8 07-> Fox06-> 08) LX998(Fox 08->) LX960(Kombi) LX684 (Golf 98-> 05)			
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA591(Gol98-> 06) LA120(Gol G5 06-> Fox todos) LA13(Golf-> 93) LA31(Golf 93->)			
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo Bronzina de Biela MH	SB701035	B701035	B701035	B701283
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-1035-J	BB-1035-J	BB-1035-J	BB1283-J
Ø dos moentes, mm	41,965 - 41,980			
Folga Radial (mm)	0,008 - 0,047			
Jogo de Bronzina Central MH	M70645(Des.Mont.) M70290(Flange STD) M70292(Flange 0,40) M70326(S/Flange)	M70645(Des.Mont.) M70290(Flange STD) M70292(Flange 0,40) M70326(S/Flange)	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-645-J(Des.Mont.) BC-290-J(Flange STD) BC-292-J(Flange 0,40) BC-326-J(S/Flange)	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 munhõesm (colo) mm	53,958 - 53,978			
Folga Radial (mm)	0,016 - 0,079			
Ø do alojamento mm	59,000 - 59,019			
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/ Comando Valvula/Eixo interm.	Z-70700 Comando Z-70704		Z-70700 Comando Z-70704	Z-70700 Comando Z-70704
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Valvula/Eixo interm.	E-341 Comando E-704		E-341 Comando E-704	E-341 Comando E-704

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
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)				
Jogo bucha Pé de Biela MH	G70715	G70715	G70715	G701132
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-715-U	BG-715-U	BG-715-U	BG-1132-U
Ø do alojamento Std da Bucha mm	20,000/20,052	20,000/20,052	20,000/20,052	20,000/20,033
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				
Ø dos colos nº 1 (mm)				
Folga Radial (mm)	0,10			
Ø do alojamento da bucha				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mancal	65			
Capa da Biela	20 + 90°			
Volante	60 + 90°			
Capa do Comando/Tampa Valvulas	10 + 90°			
Cabeçote	30 ± 3			
	180° ± 10°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA0700028 VE0700027 VA0700863(Gol Power) VE0700508 Gol Power	VA0700074(RSH) VE0700073(RSH) VA0700009 VE0700008	VA0700028 VE0700027 VA0700863(Gol Power) VE0700508 Gol Power	
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas	Tucho Hidráulico			
Motor frio (mm)				
Motor quente (mm)				
Codigo das guias e sedes				
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de Ignição	6° APMS	6° APMS		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna (mm)	32 (8V)		34 (16V)	
carga (N)	219 - 241 (8V)		223 - 247 (16V)	
mola externa (mm)	23 (8V)		25,5 (16V)	
carga (N)	465 - 505 (8V)		477 - 523 (16V)	
Abertura Eletrodo da Vela	0,9 - 1,1			
S/Ar				
C/Ar				
Volume Camara Cabecote				
Taxa de compressao				
Pressão compressão				


As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Motor 1.4 8V Flex	Motor AT 1.6 8V Flex 2001->	Motor 1.6 Diesel Kombi	Passat 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	S-70610(Flex)	E-70580 (01->) E-70630 (08->)	E-70700-AT/PA	E-70590-AT	E-70670-AT	E-70640-AT
Pistão ML	P&A-9276(Flex)	P-9133 (01->) P9298 (08->)	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	76,20	86,40			80,00	
Folga Pistão/Cilindro, mm						
Saliência da camisa, mm						
Aneis MH	A-70580	A-70700	A-70070	A-70670	A-70640	
Aneis ML	TA-8126	DC-6184	DA-0004	DA-6075	DA-6371	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40 (Lim.0,80)			0,30 - 0,50 (Lim.1,00)		
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40 (Lim.0,80)			0,30 - 0,50 (Lim.1,00)		
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,50 (Lim.0,80)			0,25 - 0,40 (Lim.1,00)		
Folga axial 1ª canaleta	0,06 - 0,09 (Lim.0,20)		0,06 - 0,09 (Lim.0,20)		0,04 - 0,07 (Lim.0,15)	
Folga axial 2ª canaleta	0,06 - 0,09 (Lim.0,20)		0,05 - 0,08 (Lim.0,20)		0,02 - 0,05 (Lim.0,15)	
Folga axial 3ª canaleta	0,03 - 0,06 (Lim.0,15)		0,03 - 0,06 (Lim.0,15)		0,02 - 0,05 (Lim.0,15)	
Camisa MH		C-70590			C-70640	
Camisa ML		C-1092			C-1450	
Jogo Juntas MH		JM0700140/4(96->) JM0701190/4(99->) JM70630/4(Golf 02->) JM0701230/4(Fox 03->)		JM70590/4	JM70672/4	
Jogo Juntas ML		J&RM-9356/4(96->) J&RM-9601/4(99->) J&RM-9298/4(Golf 02->) J&RM-9611/4(Fox 03->)		J&RM1092/4	J&RM1291/4	
Jogo Parafusos Cabecote	PF0700093	PF0700093				
Filtro do oleo	OC-250/Opcional OC-522 OC264(Golf)	OC324	HC45		OC47	
Filtro do combustível	KL635 KL79(Golf Todos)	KC18			KL222/KL63	
Filtro do Ar	LX208(Gol/Parati/Saveiro AT 1.0 97-> AP 85-85 Passat AP 85-95 LX909(Gol 1.0 AT Turbo 00-> / 1.0 16V 97-> LX1779(Gol/Parati 1.0/1.6 04-07 Fox 03->) LX977(Gol/Parati 1.0/1.6/1.8 07-> Fox06-> 08) LX998(Fox 08->) LX960(Kombi LX684 (Golf 98-> 05)	LX200/1 e LXS40/1			LX208	
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA591(Gol98-> 06) LA120(Gol G5 06-> Fox todos) LA13(Golf-> 93) LA31(Golf 93->)					
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo Bronzina de Biela MH	B70503	B70503	B70390		B70280	
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-503-J	BB-503-J	BB-390-J		BB-280-J	
Ø dos moentes, mm	47,763 - 47,778	47,763 - 47,778	47,758 - 47,778		45,963 - 45,978	
Folga Radial (mm)	0,0100 - 0,0470	0,0100 - 0,0470	0,0100 - 0,0730		0,0100 - 0,0610	
Jogo de Bronzina Central MH	M70652	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-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 munhõesm (colo) mm	53,958 - 53,978	53,958 - 53,978	53,958 - 53,978		53,968 - 53,983	
Folga Radial (mm)	0,020 - 0,064	0,020 - 0,064	0,016 - 0,079		0,016 - 0,079	
Ø do alojamento mm	59,000 - 59,012	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/ Comando Válvula/Eixo interm.			Z-70500 Comando Z-70600 Bomba Inj.	Z-70300 Virabrequim	Z-70200 Virabrequim Z-70100 Comando/interm	
Engrenagem Árvore de Manivela ML/ Comando Válvula/Eixo interm.			E-103 Comando E-104 Bomba Inj.	E-100 Virabrequim	E-106 Virabrequim E-101 Comando/interm	

MOTOR/APLICAÇÃO	Motor 1.4 8V Flex	Motor AT 1.6 8V Flex 2001->	Motor 1.6 Diesel Kombi	Passat 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
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)						
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		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo Bucha do Eixo Comando MH						
Jogo Bucha do Eixo Comando ML						
Ø dos colos nº 1 (mm)						
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/Balancim MH			G70178			
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML			BG-178-J			
TORQUE RECOMENDADO						
Contrapeso Virabrequim						
Capa do Mancal	65		58 - 72			
Capa da Biela	20 + 90°		43 - 51			
Volante	60 + 90°		65 - 80			
Capa do Comando/Tampa Válvulas	6 + 90°	6 + 90°				
Cabeçote	40	40	11 - 20			
	90°	90°	45 - 50			
	90°	90°	85 - 95	75		
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das válvulas	VA0700267 (Nitretada) VE0700268 (Altas Ligas) VA0700252 VE0700253 VA0700252 (Fox1.6)		VA0700082 VE0700081	VA0700061(-> 03/84) VE0700062(-> 03/84) VA0700078(04/84->) VE0700077(04/84->)		
Folga de Guia/Válvulas						
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.)	
Codigo das guias e sedes						
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2					
Ponto de Ignição				9° APMS		15° APMS
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna (mm)	32 (8V)	34 (16V)				
carga (N)	219 - 241 (8V)	223 - 247 (16V)				
mola externa (mm)	23 (8V)	25,5 (16V)				
carga (N)	465 - 505 (8V)	477 - 523 (16V)				
Abertura Eletrodo da Vela	0,9 - 1,1		0,6 - 0,8			
S/Ar			850 - 950		900 - 1000	
C/Ar			1100			
Volume Camara Cabecote			55,30	58,04	33,90	
Taxa de compressao		10,8 : 1	23,5 : 1	7,4 : 1	7,5 : 1	12,0 : 1
Pressão compressão			< 28,00	7,50 - 10,50		14,50 - 16,50

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	1131 AR 1952 - 1953 30HP	1200 AR 1954 - 1966 36HP	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.) 1600 AR (Kombi Injeção GAS.)	1700 AR
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH			E-70020	E-70060	E-70150(Gas.)/ E-70180(Alc.)	E-70200(Gas.)/ E-70190(Alc.) E-70410(Inj.GAS.)	E-70311
Pistão ML	P-0323	P-487	P-1083	P-1007	P-888(Gas.)/ P-1312(Alc.)	P-1622(Gas.)/ P-1623(Alc.) P-9077 (Inj.GAS.)	P-9089
Quantidade dos cilindros	4						
Ø dos cilindros, mm	75,00	77,00		83,00	85,50		88,00
Curso, mm	64,00	64,00	69,00				
Folga Pistão/Cilindro, mm		0,036 - 0,055					
Saliência da camisa, mm							
Aneis MH		A-70020	A-70022	A-70062	A-70150	A-70200	A-70300
Aneis ML		NA-2343(atual) NA-4290(antigo)	NA-2343	FA-2353	FA-2297	DA-6539	CA-7395
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,45	0,30 - 0,45	0,30 - 0,45				
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,45	0,30 - 0,45	0,30 - 0,45				
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,45	0,25 - 0,40	0,38 - 1,40				
Folga axial 1ª canaleta	0,035 - 0,062	0,045 - 0,072	0,06 - 0,09	0,07 - 0,10			
Folga axial 2ª canaleta	0,035 - 0,062	0,045 - 0,072	0,04 - 0,07				
Folga axial 3ª canaleta	0,025 - 0,052	0,025 - 0,052	0,15				
Camisa MH			C-70020	C-70060	C-70150(Gas.) C70180-(Alc.)	C-70190	C-70300
Camisa ML		C-0487	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.) K70410 (Inj.Gas.)	K-70300
Kit ML		K-0487	K-1083	K-1007	K-888(Gas.) K-1312(Alc.)	K-1622(Gas.) K-1623(Alc.) K9077(Inj.Gas.)	K-9089
Jogo Juntas MH							
Jogo Juntas ML							
Jogo Parafusos Cabecote							
Filtro do combustível	KL222/KL63/KL237(Gas.) KL635 (Injeção Gas.)						
Filtro do Ar		LX903/1 (Carb. Simples)	LX901 Fusca	LX904/1 Fusca	LX900 Gol (-> 86) LX900 Kombi (-> 84) LX900 Fusca (-> 86)	LX272/1 Kombi (84-96) LX960(97->) LX901 Fusca (86->)	
ÁRVORE DE MANIVELAS							
Jogo Bronzina de Biela MH			B70121				
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-007-J	BB-007-J	BB-121-J				
Ø dos moentes, mm	49,980	49,980	54,983 - 54,996				
Folga Radial (mm)	0,019 - 0,074	0,019 - 0,074	0,0100 - 0,0560				
Raio de concordância (moentes) mm			2,0 - 2,5				
Jogo de Bronzina Central MH	M-70141 (ext.0,50) M-70161 (ext.1,00)	M-70141 (ext.0,50) M-70161 (ext.1,00)	SM70105 (EXT. STD FL.STD) SM70164 (EXT. +1,00 FL. +1,00) SM70184 (EXT.+2,00 FL.+2,00) SM70234 (EXT. +0,50 FL.+2,00)	M70204 (EXT. +STD FL.+1,00) SM70165 (EXT. +0,50 FL.STD) SM70194 (EXT. +1,00 FL.STD) SM70244 (EXT. +0,75 FL. +2,00) SM70264 (EXT. +2,50 FL.+2,00)	SM70144 (EXT. +0,50 FL.+1,00) SM70174 (EXT. +1,50 FL.+2,00) SM70214 (EXT. +0,25 FL.+2,00) SM70254 (EXT. +1,00 FL.+2,00)		
Jogo de Bronzina Central ML	BC-141-J (ext.0,50) BC-161-J (ext.1,00)	BC-141-J (ext.0,50) BC-161-J (ext.1,00) BC-121-J 54,980(1/2/3) 39,990(4)	SBC-105-J (EXT. STD FL.STD) SBC-164-J (EXT. +1,00 FL. +1,00) SBC-184-J (EXT.+2,00 FL.+2,00) SBC-234-J (EXT. +0,50 FL.+2,00)	BC-204-J (EXT. +STD FL.+1,00) SBC-165-J (EXT. +0,50 FL.STD) SBC-194-J (EXT. +1,00 FL.STD) SBC-244-J (EXT. +0,75 FL. +2,00) SBC-264-J (EXT. +2,50 FL.+2,00)	SBC-144-J (EXT. +0,50 FL.+1,00) SBC-174-J (EXT. +1,50 FL.+2,00) SBC-214-J (EXT. +0,25 FL.+2,00) SBC-254-J (EXT. +1,00 FL.+2,00)		
Ø dos munhõesm (colo) mm	49,975(1/2/3) 39,984(4)	49,975(1/2/3) 39,984(4)	54,971 - 54,990(1/2/3) 39,984/40,000(4)				
Folga Radial (mm)	0,052 - 0,115(1/2/3) 0,036- 0,086 (4)	0,047 - 0,102(1/2/3) 0,031- 0,083 (4)	0,036 - 0,0940/0,0600 - 0,0120/0,0300 - 0,0880/0,0340 - 0,0880				
Raio concordância (munhões) mm			2,0 - 2,5				
Ø do alojamento mm	60,000 - 60,019(1/2/3) 50,000 - 50,025(4)	60,000 - 60,019(1/2/3) 50,000 - 50,025(4)	65,000 - 65,019(1/2/3) 50,000 - 50,016(4)				
Folga Axial (mm)	0,02 - 0,07	0,02 - 0,07	0,07 - 0,13				

MOTOR/APLICAÇÃO	1131 AR 1952 - 1953 30HP	1200 AR 1954 - 1966 36HP	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.) 1600 AR (Kombi Injeção GAS.)	1700 AR
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)							
Jogo bucha Pé de Biela MH					G70019 G70039 (EXT. +0,20)		
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-025-U (BG-575-U Furar)	BG-025-U (BG-575-U Furar)			BG-019-U BG-039-U (EXT. +0,20)		
Ø do alojamento Std da Bucha mm	21,970 - 22,003	21,970 - 22,003			23,970 - 24,000		
Ø do alojamento da Bronzina mm	52,810	52,810			57,800 - 57,813		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
Jogo Bucha do Eixo Comando MH					H70023 H70029 (EXT. +0,50) SH70083 SH70084 (EXT. +0,50)		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML					EC-023-J EC-029-J (EXT. +0,50) SEC-083-J SEC-084-J (EXT. +0,50)		
Ø dos colos nº 1 (mm)					24,987 - 25,000		
Folga Radial (mm)					0,0100 - 0,0640		
Ø do alojamento da bucha	24,020 - 24,041	24,020 - 24,041			27,500 - 27,521		
TORQUE RECOMENDADO							
Capa do Mancal	10 M8 20 M10 30	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	40 - 50	40 - 50				
Volante			350				
Cabeçote	10	10	1ª Etapa Todos 10		(Figura 01)		
	36 - 38	30 - 32	2ª Etapa M10		29 - 35 (Figura 02)		
			2ª Etapa M8		20 - 26 (Figura 02)		
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das valvulas			VA0700020(BZ/BG/UA/BX/BP/UG/UH/UF/UJ/UK/BR/BI/1700) VE0700022(BZ/BG/UA/BX/BP/BR/BI/BL/INJ./1700) VA0700050(BJ/BY/BK/BM) VE0700049(BJ/BY/BK/BM) VE0700021(UG/UH/UF/UJ/UK/INJ.)				
Folga de Guia/Válvulas	ADM.0,035 - 0,060 ESC.0,045 - 0,070	ADM.0,043 - 0,68 ESC.0,068 - 0,093					
Folga de Válvulas			ADM.		ESC.		
Motor frio (mm)			0,10		0,10		
Codigo das guias e sedes			GA0700070(BJ/BY/BK/BM/BZ/BG/UA/BX/BP/UG/UH/UF/UJ/UK/1500) GE0700075(BJ/BY/BK/BM/BZ/BG/UA/BX/BP/1500/1700/INJ.) GE0700088(UG/UH/UF/UJ/UK) SE0700116(BJ/BY/BK/BM/UG/UH/UF/UJ/UK) SE0700119(BZ/BG/UA/BX/BP/1500/1700/INJ.) SA0700120(BZ/BG/UA/BX/BP/UG/UH/UF/UJ/UK/1500/INJ.)				
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) 18° APMS (motores BK/BM/BP/BX)
Abertura do Platinado			0,40				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA							
mola interna (mm)	43,00 28,00	43,00 28,00	32,00				
carga (N)	Livre 335	Livre 335	208 - 228				
mola externa (mm)			23,00				
carga (N)			434 - 466				
Abertura Eletrodo da Vela			0,60 - 0,80				
Marcha lenta	550						
Taxa de compressão	5,8 : 1,0	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
Pressão compressão	7,00 - 8,50 (Gas.)	7,00 - 8,50 (Gas.)	7,00 - 8,50 (Gas.)	7,00 - 8,50 (Gas.)	7,00 - 8,50 (Gas.)	7,00 - 8,50 (Gas.)	7,00 - 8,50 (Gas.)
Pressão bomba oleo	1,6 - 1,8kgf/ cm²/2000-2500rpm	2kgf/cm²/ 2000-2500rpm					

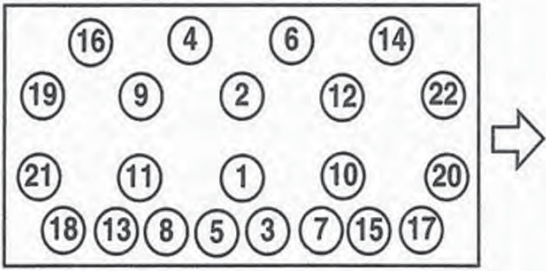
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)

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	
TURBO	TC0010112 (8140.23.3700 - DAILY TC 2.8) TC0010114 (8140.43.3700 - DAILY TCA 2.8) TC0010123 (Ducato 8140.23.2200 TC 2.8/8140.43.2200 103 TCA 2.8) TC0010196 (8140.43 2.8L Euro II/III-> DUCATO JTD/TCA)
Anel MH	A-01100
Anel ML	DC-8299
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,35
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,55
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,55
Folga axial 1ª canaleta	0,088 - 0,147
Folga axial 2ª canaleta	0,055 - 0,100
Folga axial 3ª canaleta	0,045 - 0,090
Camisa MH	C-01050
Camisa ML	C-9183
Kit MH	K-01050
Kit ML	K-9183
Jogo Juntas MH	JM01050/4 STD JC0440020/4 1,20/JC0440020/4 1,30/JC0440020/4 1,40/JC0440020/4 1,50
Jogo Juntas ML	J&RM9183/4 STD J&RC-9358/4 1,20/J&RC-9358/4 1,30/J&RC-9358/4 1,40/J&RC-9358/4 1,50
Jogo Parafusos Cabecote	PF0660092/PF0010017
Filtro do oleo	OC248
Filtro do combustível	KX23(94-00) KC18(00-05) KX208D(05->)
Filtro do Ar	LX611
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA123
ÁRVORE DE MANIVELAS	
Jogo Bronzina de Biela MH	B-01472
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-472-J
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 concordância (munhões) mm	
Ø do alojamento mm	84,588 a 84,614(1 a 4) 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 MH	
Bielas ML	

MOTOR/APLICAÇÃO	Jumper 2.8 ID Turbo Diesel
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)	
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)	33,985 a 34,015
Folga Radial (mm)	0,035 a 0,081
Folga Axial (mm)	
Ø do alojamento da bucha	
Engrenagem Eixo Comando	
Eixo Auxiliar	
Bucha Eixo Auxiliar	
TORQUE RECOMENDADO	
Capa do Mancal	5,0±0,5+90°±5°
Capa da Biela	5,0±0,5+63°±2°
Volante	3,0±0,3+90°±2°
Cabeçote	6±0,5+6±0,5+180°±10° Cabeçote ao bloco
Sequência de aperto do cabeçote	
Codigo das valvulas	VA0010211 VE0010212
Folga de Válvulas	
Motor frio mm	adm0,50±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
S/Ar	
C/Ar	
Volume Camara Cabeçote	
Taxa de compressao	19±0,5:1

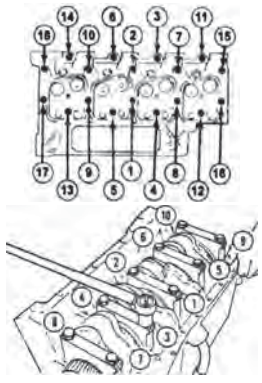
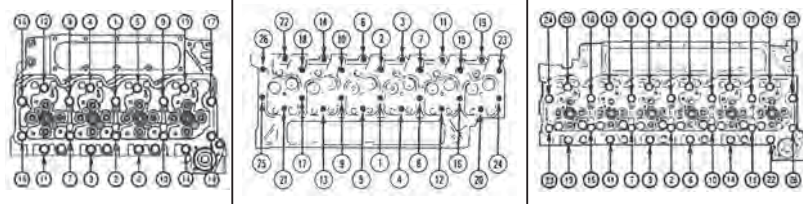
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

MOTOR/APLICAÇÃO	Cummins Serie B 3.9L 4Cil.	Cummins ISB-e 4 Cil. 3.9L L4 VW 13-170 E/ VW 9-150 E/VW 8-150 E/ Cargo 1317 E/Ford Cargo 815 E F 4000 E/ Ford F-350 E	Cummins Serie B 5.9L 6Cil.	Cummins ISB-e 6 Cil. 5.9L 24V SOHV L6 VW 24-250 E/ VM 23-250 E/ VW 17-250 E Constelation Cargo 2628 E
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	Determinar Pistao por CPL	E-21530	Determinar Pistao por CPL	E-21520
Pistão ML				
Quantidade dos cilindros	4		6	
Ø dos cilindros, mm	102,00			
Curso, mm	120,00			
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,190			
Saliência da camisa, mm				
TURBO	TC0210105/TC0210113/TC0210115/TC0210116/TC0210120/ TC0210127/TC0210150(ISBE)/TC0210170(ISBE)		TC0210050/TC0210032/TC0210076/ TC0210082/TC0210212/TC0210345	
Anel MH	A21540(ISB) A-21560(B) A21200(B) A-21100 (BT)	A21540(ISB)	A21540(ISB) A-21560(B) A21200(B) A-21100 (BT)	A21540(ISB)
Anel ML	DC-8628(ISB) DC-5312(B) DC- 8629(B) A-7187-DCL (BT)	DC-8628(ISB)	DC-8628(ISB) DC-5312(B) DC- 8629(B) A-7187-DCL (BT)	DC-8628(ISB)
Folga entre pontas 1ª canaleta	Serie B 0,25 - 0,55 Serie BT 0,40 - 0,70	0,63 - 1,02	0,25 - 0,55	0,63 - 1,02
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,55	0,25 - 0,54	0,25 - 0,55	0,25 - 0,54
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,55	0,28 - 0,77		0,28 - 0,77
Folga entre pontas 4ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta	0,150 (max.)	0,150 (max.)	0,150 (max.)	0,150 (max.)
Folga axial 2ª canaleta	0,150 (max.)	0,150 (max.)	0,150 (max.)	0,150 (max.)
Folga axial 3ª canaleta	0,150 (max.)	0,150 (max.)	0,150 (max.)	0,150 (max.)
Folga axial 4ª canaleta				
Camisa MH	C-21100	C-21100	C-21100	C-21100
Camisa ML	C-1818	C-1818	C-1818	C-1818
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH	JM21380/4	0,185 - 0,350 0,351 - 0,516	JM21380/6	0,185 - 0,350 0,351 - 0,516
Jogo Juntas ML	J&RM2304/4	0,185 - 0,350 0,351 - 0,516	J&RM2304/6	0,185 - 0,350 0,351 - 0,516
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC333 Opcional OC320	OC502	OC320	OC502
Filtro do combustivel	KC6D KC18 KC113 KC107 KC166			
Filtro do Ar	LX2527 (Case 4cil.) LX1801/LX265/1 e LXS37/1 (Case 6Cil.) LX910/1 e LXS37/1 (Ford 4cil.) LX972 e LXS226/LX971 e LXS227/LX1716 ou LX1056/ LX2533 (Ford Cargo 6Cil.) LX1096 e LXS229 (Ford 6Cil.LinhaF) LX971 e LXS227 (VW 6Cil.-> 2000) LX1716 ou LX1056 e LXS260 (VW Elet.03->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.				LA652/S
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	68,962 - 69,013	68,962 - 69,013	
Folga Radial (mm)	0,038 - 0,116			
Jogo de Bronzina Central MH	M-21502	M-21667(ISBe)	M-21503	M-21666(ISBe)
Jogo de Bronzina Central ML	BC-502-J	BC667-J (ISBe)	BC-503-J	BC-666-J (ISBe)
Ø dos munhõesm (colo) mm	82,962 - 83,013	82,962 - 83,013	82,962 - 83,013	82,962 - 83,013
Folga Radial (mm)	0,041 - 0,103	0,041 - 0,103	0,041 - 0,103	0,041 - 0,103
Ø do alojamento mm	87,982 - 88,018	87,982 - 88,018	87,982 - 88,018	87,982 - 88,018
Jogo Arruelas de Encosto MH				
Folga Axial (mm)	0,116 - 0,416	0,116 - 0,416	0,116 - 0,416	0,116 - 0,416
Bielas MH	BL-21100	BL-21145	BL-21100	BL-21145
Bielas ML				
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-21051		G-21051	
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-051-U		BG-051-U	
Ø do alojamento Std da Bucha mm	42,987 - 43,013	40,019 - 40,042	42,987 - 43,013	40,019 - 40,042
Ø do alojamento da Bronzina mm	72,987 - 73,013	72,987 - 73,013 (torque de 100 Nm)	72,987 - 73,013	72,99 - 73,01 (torque de 100 Nm)

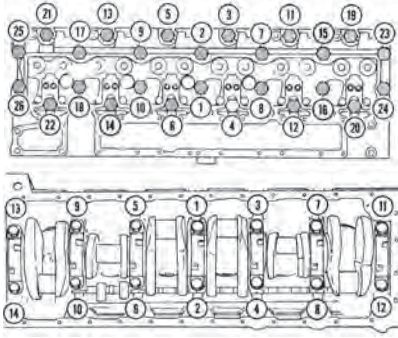
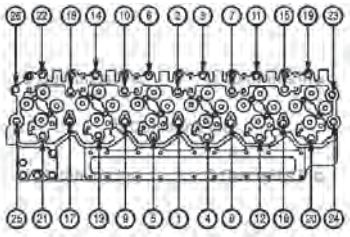
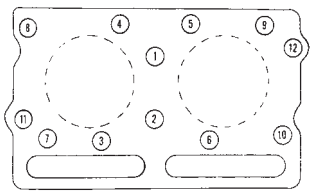
MOTOR/APLICAÇÃO	Cummins Serie B 3.9L 4Cil.	Cummins ISB-e 4 Cil. 3.9L L4 VW 13-170 E/ VW 9-150 E/VW 8-150 E/ Cargo 1317 E/Ford Cargo 815 E F 4000 E/ Ford F-350 E	Cummins Serie B 5.9L 6Cil.	Cummins ISB-e 6 Cil. 5.9L 24V SOHV L6 VW 24-250 E/ VM 23-250 E/ VW 17-250 E Constellation Cargo 2628 E
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-21450/H-21531		H-21450/H-21125/H-21531	
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-450-U/EC-531U		EC-450-U/EC-4125-U/EC-531U	
Ø dos colos nº 1 (mm)	53,962 - 54,013/54,089 - 54,153		53,962 - 54,013/54,107/54,113/54,089 - 54,153	
Folga Radial (mm)	0,046 - 0,118		0,046 - 0,118	
Folga Axial (mm)	0,080 - 0,470	0,10 - 0,36	0,080 - 0,470	0,10 - 0,36
Ø do alojamento da bucha	57,222 - 57,258/59,222 - 59,258		57,222 - 57,258/59,222 - 59,258	
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do Mancal	50	50	50	50
	80	80	80	80
	60°	90°	60°	90°
Capa da Biela	30			
	60			
	60°			
Tampa de valvulas	24		24	
Volante	77	137	77	137
Cabeçote	90(todos)	35 (todos parafusos)	90(todos)	35 (todos parafusos)
	90(todos)	55 (somente parafusos longos da furacao interna)	90(todos)	55 (somente parafusos longos da furacao interna)
	120(par.longo)	90° (todos)	120(par.longo)	90° (todos)
	120(par.longo)	90° (todos)	120(par.longo)	90° (todos)
	90°		90°	
Sequência de aperto do cabeçote e mancais				
Codigo das valvulas	VA0210151 VE0210150		VA0210151 VE0210150	
Motor frio mm	0,25(ADM) 0,51(ESC)		0,25(ADM) 0,51(ESC)	
Motor quente mm				
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna	49,25	47,75 35,33	49,25	47,75 35,33
carga de	285 - 321(1991) 359 - 397(1994)	Livre 320,80 - 358,80	285 - 321(1991) 359 - 397(1994)	Livre 320,80 - 358,80

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Cummins Serie C 8.3L 6Cil.	Cummins Serie C ISC-e Vw 19-320 Titan Constellation Cargo 4532 E	Cummins Serie N/NT/NTA/NTTA-885
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		E-21540	Determinar Pistao por CPL
Pistão ML			
Quantidade dos cilindros	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 necessário a remontagem.
Saliência da camisa, mm			0,08-0,15
TURBO	TC0210054/TC0210071/TC0210080/TC0210083/ TC0210107/TC0210108/TC0210167/TC0210171/ TC0210172(ISCE)/TC0210333/TC0210334/	TC0210172(ISCE)	
Anel MH	A-21510 A21550(ISC)	A21550(ISC)	A-21160
Anel ML	A-7192-DCL DC8630(ISC)	DC8630(ISC)	A-6661-DFL
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,40 - 0,70	0,35 - 0,50	0,43 - 0,68
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,40 - 0,70	0,85 - 1,15	0,51 - 0,76
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,60	0,30 - 0,73	0,48 - 0,74
Folga entre pontas 4ª canaleta			0,25 - 0,64
Folga axial 1ª canaleta	Keystone	Keystone	0,150 (max.)
Folga axial 2ª canaleta	0,070 - 0,150	0,070 - 0,150	0,150 (max.)
Folga axial 3ª canaleta	0,020 - 0,130	0,020 - 0,130	0,150 (max.)
Folga axial 4ª canaleta			0,150 (max.)
Camisa MH	C-21500(132,95/237,12) C-21510(130,95/237,12) C-21900(130,95/234,12)	C-21900(130,95/234,12)	
Camisa ML	C-9048(132,95/237,12) C-2003(130,95/237,12) C-9081(130,95/234,12)	C-9081(130,95/234,12)	
Kit MH		K-21540	
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM21260/6		
Jogo Juntas ML	J&RM9168/6		
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC304		OX198D e OX218D
Filtro do combustivel	KC6D KC18 KC113 KC107 KC166		
Filtro do Ar	LX2527 (Case 4cil.) LX1801/LX265/1 e LXS37/1 (Case 6Cil.) LX910/1 e LXS37/1 (Ford 4cil.) LX972 e LXS226/LX971 e LXS227/LX1716 ou LX1056/LX2533 (Ford Cargo 6Cil.) LX1096 e LXS229 (Ford 6Cil.LinhaF) LX971 e LXS227 (VW 6Cil.-> 2000) LX1716 ou LX1056 e LXS260 (VW Elet.03->)		
Filtro de Cabine/Ar cond.		LA652/S	
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-21425	B-21518	B-21107 (Furo central) B-21108 (Furo deslocado)
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-425-J	BB-518-J	BB-107-J (Furo Central) BB-108-J (Furo Deslocado)
Ø dos moentes, mm	75,962 - 76,013	76,000 - 76,026	79,337-79,38
Folga Radial (mm)	0,034 - 0,116	0,024 - 0,100	0,038-0,114
Jogo de Bronzina Central MH	M-21504		M-21067
Jogo de Bronzina Central ML	BC-504-J		BC-067-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	97,987 - 98,013		114,262-114,30
Folga Radial (mm)	0,061 - 0,139		0,038-0,13
Ø do alojamento mm	104,982 - 105,018		120,612-120,650
Jogo Arruelas de Encosto MH	LC-21208		
Folga Axial (mm)	0,100 - 0,300	0,085 - 0,385	0,18-0,43
Bielas MH	BL-21850		
Bielas ML			
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-21880 (Trap.) G-21997-U (Trap.Semi)	G-21997(Trap.Semi)	G-21851
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-880-U (Trap.) BG-997-U (Trap.Semi)	BG-997-U (Trap.Semi)	BG-851-U
Ø do alojamento Std da Bucha mm	48,998 - 49,012	45,023 - 45,035	57,125-57,163
Ø do alojamento da Bronzina mm	80,987 - 81,013		83,122-83,134

MOTOR/APLICAÇÃO	Cummins Serie C 8.3L 6Cil.	Cummins Serie C ISC-e Vw 19-320 Titan Constellation Cargo 4532 E	Cummins Serie N/NT/NTA/NTTA-885
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-21448	H-21094	H-21002
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-448-U	EC-094-U	EC-002-U
Ø dos colos nº 1 (mm)	59,962 - 60,013		50,724-50,749
Folga Radial (mm)	0,044 - 0,122		0,025-0,113
Folga Axial (mm)	0,152 - 0,254		
Ø do alojamento da bucha	63,987 - 64,013		54,064-54,089 (com comando 2 1/2" 68,237-68,275)
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancal	50	128MM 135MM	207
	95	50 170	429
	150	95 Soltar todos	afrouxar
		60° 50	207
Capa da Biela		120	429
	40	60	104
	80	Soltar	207
	120	70	afrouxar
		60°	41
			104
Tampa de válvulas		12	207
Volante	137		277-304c/arruela lisa 263-277c/cabeca furada
Cabeçote	40	Sistema Caps Sist.Com. Rail Cummins	35
	150	148 150	111-138
	200	148 115	387-415
		90° 115	
		120°	
Sequência de aperto do cabeçote e mancais			
			
Codigo das valvulas	VA0210153 VE0210152 VA0211427(Eletr.) VE0211428(Eletr.)	VA0211427(Eletr.) VE0211428(Eletr.)	VA0210147 VE0210148 VE0210149
Motor frio mm	0,30(ADM) 0,61(ESC)	0,152 - 0,559 (ADM) 0,381 - 0,813 (ESC)	0,36Adm.0,069 Esc. Bal.Aluminio 0,41Adm.0,74 Bal.Ferro Fundido
Motor quente mm			0,36Adm.0,069 Esc. Bal.Aluminio 0,36Adm.0,69 Bal.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
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna		59,18 30,60	
carga de		Livre 906 - 1007	

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat CN3D/CP3 C03/70/130	Fiat 80/140	Fiat 180/210	Fiat 190
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH				E-01040
Pistão ML				P-1085
Quantidade dos cilindros	3/4/6	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
Aneis MH	A-25630/A-25310/ A-25639 /	A-25350/ A-25360/A-01010/A01019	A-103010/A-103019/ A-01570/A-25300	A-101040/A-01049/ A-01220(84->)/A-0010420
Aneis ML	CC-2471/CC-6929/SCD6937/ SCC2471	CC-6938/SCD-6938/CC-6288/ CC-6066/CC-6367/SNC6367	CA-0447/SNN0447/ CC-7162/CC6849	DC-2701/SDC-2701/ DC.6388(84->)/DCM-7463
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH				
Jogo Juntas ML				
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC35			
Filtro do combustível	KC4 (78-84) KC24/KC6D (84->)			
Filtro do Ar	LX243 e LXS37/1 (140 78-84) LX271 e LXS43/1 (190 Nac.Asp/Imp./210) LX273 e LXS44/1(190 Nac.Turbo)			
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 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 MH				
Bielas ML				
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

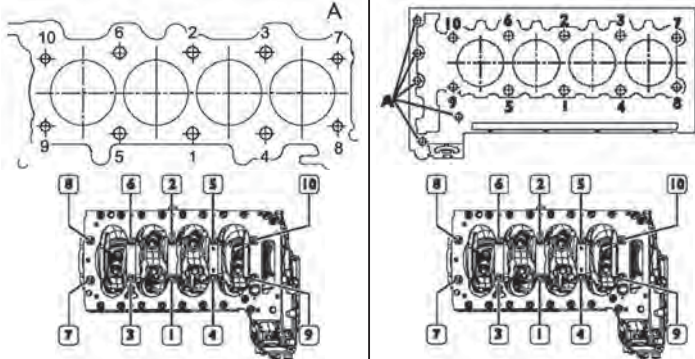
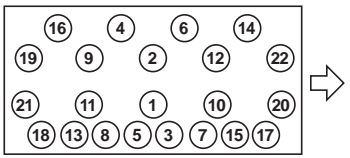
MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat CN3D/CP3 C03/70/130	Fiat 80/140	Fiat 180/210	Fiat 190
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo Bucha do Eixo Comando MH				
Jogo Bucha do Eixo Comando ML				BG-515
Ø dos colos nº 1 (mm)	45,950 - 45,975		54,940 - 54,970	47,995 - 48,000
nº 2 (mm)	45,950 - 45,975		54,940 - 54,970	
nº 3 (mm)	45,950 - 45,975		54,940 - 54,970	
nº4 (mm)	45,950 - 45,975		54,940 - 54,970	
nº 5 (mm)	45,950 - 45,975			
nº 6 (mm)	45,950 - 45,975			
nº 7 (mm)	45,950 - 45,975			
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				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
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				
Codigo das valvulas	VA0250538 VE0250516 VA0250536 (CO3) VE0250517(CO3)		VE0250998	VA0250483 VE0010285 VA0250511(190) VE0250512(190)
Folga de Guia/Válvulas				
Folga de Válvulas	ADM. ESC.	ADM. ESC.	ADM. ESC.	ADM. ESC.
Motor frio mm	0,25 0,30	0,30 0,50	0,20 0,20	0,30 0,40
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 Eletrodo da Vela				
Taxa de compressao	17,4 : 1	17,4 : 1		16,0 : 1
Altura cabeçote	99,000	99,780 (Emp.Max.0,050)		139,000
Altura Bloco				
Anel Cofap antigo		CD.6340		
Camisa Cofap antiga	SL1179F	SL1197F		
Kit Cofap Antigo	K1179	K1197		

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 2.3L 16v Euro IV (Turbo c/Intercooler) Ducato	Motor F1C 3.0L 16V Daily 2010->	Fiat 2.5 Asp.Diesel
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-01200	S-01100	
Pistão ML	P-9345	P&A-9305	
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros, mm	88,00	95,80	93,00
Curso, mm	94,00	104,00	92,00
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,097	0,197 - 0,231	0,070 a 0,108
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm	0,3 - 0,6	0,3 - 0,6	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			
TURBO	KKK K03-2072-EDC 5.68	TC0010398	
Anel MH	A-01200	A-01110	A-25470
Anel ML	DC-8770	DC-8761	DC-6784
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,35	0,20 - 0,35	0,30 - 0,55
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,60 - 0,80	0,60 - 0,80	0,30 - 0,55
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,50	0,30 - 0,60	0,30 - 0,60
Folga axial 1ª canaleta	0,103 - 0,162	0,103 - 0,162	0,090 - 0,122
Folga axial 2ª canaleta	0,060 - 0,100	0,060 - 0,100	0,060 - 0,092
Folga axial 3ª canaleta	0,050 - 0,090	0,050 - 0,090	0,035 - 0,070
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			JM01050/4 JC0010090/4 1,60 JC0010090/4 1,70 JC0010090/4 1,80
Jogo Juntas ML			J&RM9183/4 J&RC-9360/4 1,60 J&RC-9360/4 1,70 J&RC-9360/4 1,80
Jogo Parafusos Cabecote			PF0010017
Filtro do oleo		OC613	OC248
Filtro do combustível		KC182/KC214	KX23(94-00) KC18(00-05) KX208D(05->)
Filtro do Ar		LX2532	LX611
Filtro de Cabine/Ar cond.		LA123	LA123
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-0010547	B-001549-J	B-01472
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-547	BB-549-J	BB-472-J
Ø dos moentes, mm	59,015 - 59,038	64,015 - 64,038	56,520 a 56,535
Folga Radial (mm)	0,027 a 0,060	0,035 - 0,083	0,056 a 0,103
Raio de concordância (moentes) mm			
Jogo de Bronzina Central MH	M-001753	M-0010685-J	M-014678
Jogo de Bronzina Central ML	BC-753	BC-685-J	BC-678-J
Ø dos munhões (colo) mm	Mancais 1-2-3-4 71,182 - 71,208 Mancal 5 76,182 - 76,208	Mancais 1-2-3-4 76,182 - 76,208 Mancal 5 83,182 - 83,208	80,182 a 80,208 (1 a 4) 86,182 a 86,208 (5)
Folga Radial (mm)	0,026/0,094	0,032 - 0,102	0,043 a 0,096
Raio concordância (munhões) mm			
Ø do alojamento mm	Mancais 1-2-3-4 75,588 - 75,614 Mancal 5 80,588 - 80,614	Mancais 1-2-3-4 80,588 - 80,614 Mancal 5 87,588 - 87,614	84,588 a 84,614 (1 a 4) 90,588 a 90,614 (5)
Jogo Arruelas de Encosto MH			
Jogo Arruelas de Encosto ML			
Folga Axial (mm)	0,060 - 0,260	0,040 - 0,240	0,070 a 0,320
Engrenagem Árvore de Manivela MH			
Engrenagem Árvore de Manivela ML			
Bielas MH			
Bielas ML			
Jogo bucha Pé de Biela MH			
Jogo bucha Pé de Biela ML			

MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat 2.3L 16v Euro IV (Turbo c/Intercooler) Ducato	Motor F1C 3.0L 16V Daily 2010->	Fiat 2.5 Asp.Diesel
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)			
Ø do alojamento Std da Bucha mm	34,460 - 34,490	39,460 - 39,490	34,865 a 34,890
Ø do alojamento da Bronzina mm	62,833 - 62,848	67,833 - 67,848	60,333 a 60,345
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Ø dos colos nº 1 (mm)	48,925 - 48,950	48,925 - 48,950	33,985 a 34,015
nº 2 (mm)	46,925 - 46,950	46,925 - 46,950	
nº 3 (mm)	35,925 - 35,950	35,925 - 35,950	
nº4 (mm)			
Folga Radial (mm)	0,037 - 0,088	0,032 - 0,087	0,035 a 0,081
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha	48,987 - 49,013/46,987 - 47,013/ 35,987 - 36,013	48,988 - 49,012/46,988 - 47,012/ 35,988 - 36,012	
Engrenagem Eixo Comando			
Eixo do Auxiliar/Balancim			
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso Virabrequim			
Capa do Mancal	Bloco inferior 50 + 60º + 60º Paraf.Externos 30 - 36	Bloco inferior 50 + 60º + 60º Paraf.Externos 25	50±5+90º±5º
Capa da Biela	50 + 60º	50 + 70º	50±5+63º±2º
Volante	30 + 90º	30 + 90º	30±3+90º±2º
Cabeçote	1-2-3-4-5-6 - 100±5,0 7-8-9-10 - 50±2,5	1-2-3-4-5-6 - 130 7-8-9-10 - 65	60±5+60±5+180º±10º Cabeçote ao bloco
	1-2-3-4-5-6 90º±5,0º 7-8-9-10 60º±3,0º	Todos 90º	
	1-2-3-4-5-6 90º±5,0º 7-8-9-10 60º±3,0º	1-2-3-4-5-6 90º 7-8-9-10 60º Parafusos "A" 25	
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas		VA0011467 VE0011468	VE0250514
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			
COMPRIENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna Carga (N)	Livre 243 ± 12 533 ± 24	Livre 243 ± 12 533 ± 24	
Dimensao	54,00 45,00 35,00	54,00 45,00 35,00	
mola externa Carga (N)			
Dimensao			
Marcha lenta	800	800±25	750±50
Taxa de compressao			22,5±0,5:1
Altura cabeçote		112,00 ± 0,1 desbaste máximo 0,2	

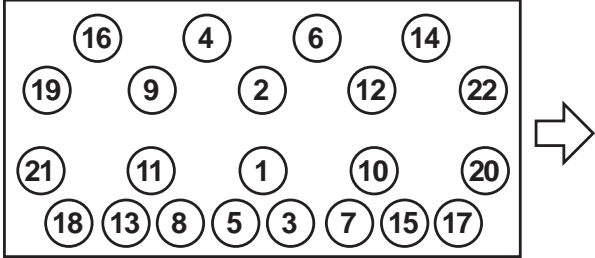
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

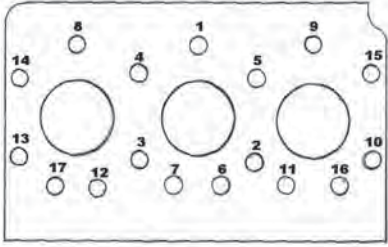
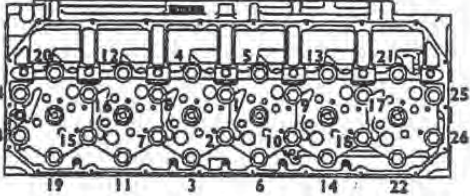
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat Ducato 2.8 ID Turbo Diesel 8140.23	Fiat Ducato 2.8 ID TD Eletr. 8140.43	Fiat 2.8 Asp.Diesel Ducato/Daily/Boxer Master/Jumper
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-01050	E-01060	
Pistão ML	P-9183	P-9221	
Quantidade dos cilindros	4		
Ø dos cilindros, mm	94,40		
Curso, mm	100,00		
Folga Pistão/Cilindro, mm	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			
TURBO	TC0010112 (8140.23.3700 - DAILY TC 2.8) TC0010114 (8140.43.3700 - DAILY TCA 2.8) TC0010123 (Ducato 8140.23.2200 TC 2.8/8140.43.2200 103 TCA 2.8) TC0010196 (8140.43 2.8L Euro II/III-> DUCATO JTD/TCA)		
Anel MH	A-01100		
Anel ML	DC-8299		
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,35		0,20 - 0,35
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,55		0,30 - 0,55
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,55		0,30 - 0,55
Folga axial 1ª canaleta	0,088 - 0,147		0,088 - 0,147
Folga axial 2ª canaleta	0,055 - 0,100		0,055 - 0,100
Folga axial 3ª canaleta	0,045 - 0,090		0,035 - 0,075
Camisa MH	C-01050		
Camisa ML	C-9183		
Kit MH	K-01050	K-01060	
Kit ML	K-9183	K-9221	
Jogo Juntas MH	JM01050/4 STD JC0440020/4 1,20/JC0440020/4 1,30/JC0440020/4 1,40/JC0440020/4 1,50		
Jogo Juntas ML	J&RM9183/4 STD J&RC-9358/4 1,20/J&RC-9358/4 1,30/J&RC-9358/4 1,40/J&RC-9358/4 1,50		
Jogo Parafusos Cabecote	PF0660092/PF0010017		
Filtro do oleo	OC248		
Filtro do combustível	KX23(94-00) KC18(00-05) KX208D(05->)		
Filtro do Ar	LX611		
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA123		
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-01472		
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-472-J		
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-014678		
Jogo de Bronzina Central ML	BC-678-J		
Ø dos munhõesm (colo) mm	80,182 a 80,208 (1a4) 86,182 a 86,208 (5)		
Folga Radial (mm)	0,032 0,102		
Raio 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 MH			
Bielas ML			
Jogo bucha Pé de Biela MH			
Jogo bucha Pé de Biela ML			

MOTOR/APLICAÇÃO	Fiat Ducato 2.8 ID Turbo Diesel 8140.23	Fiat Ducato 2.8 ID TD Eletr. 8140.43	Fiat 2.8 Asp.Diesel Ducato/Daily/Boxer Master/Jumper
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)			
Ø do alojamento Std da Bucha mm	34,865 a 34,890		
Ø do alojamento da Bronzina mm	60,333 a 60,345		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Ø dos colos nº 1 (mm)	33,985 a 34,015		
nº 2 (mm)			
nº 3 (mm)			
Folga Radial (mm)	0,035 a 0,081		
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem Eixo Comando			
Eixo do Auxiliar/Balancim			
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso Virabrequim			
Capa do Mancal	50±5+90º±5º		
Capa da Biela	50±5+63º±2º		
Volante	30±3+90º±2º		
Cabeçote	60±5+60±5+180º±10º Cabeçote ao bloco		
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0010211 VE0010212		VA0250513 VE0010212
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			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna Carga (N)			
Dimensao			
mola externa Carga (N)			
Dimensao			
Abertura Eletrodo da Vela			
Marcha lenta	750±50		
Taxa de compressao	19±0,5:1		21,7±0,5:1
Altura cabeçote			

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/Trakker Cursor 13 F3BE0681 380 CV 12,80Litros 24V
Pistão MH	E-01410		E-01040	E-01210
Pistão ML	P-9341		P-1085	P-9352
Quantidade dos cilindros	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			0,12 - 0,42
Saliência da camisa, mm				0,045 - 0,075
TURBO	TC0010049/TC0010091/TC0010101/TC0480034/TC0010133/TC0010152/ TC0010173/TC0010174/TC0010175			TC0010125
Anel MH	A-01410		A-01040	A-01210
Anel ML	DC.8604		DC-2701	DC-8689
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,50 - 0,75			0,40 - 0,55
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,50 - 0,75			0,65 - 0,80
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,40 - 0,70			0,40 - 0,75
Folga axial 1ª canaleta	0,125 - 0,175			0,081 - 0,179
Folga axial 2ª canaleta	0,080 - 0,115			0,060 - 0,100
Folga axial 3ª canaleta	0,040 - 0,075			0,030 - 0,070
Camisa MH	C-01040		C-01410	C-01210
Camisa ML	C-1085		C-9341	C-9352
Kit MH	K-01410		K-01040	K-01210
Kit ML	K-9341		K-1085	K-9352
Jogo Juntas MH	JC0010330/3/JC0010040/4			
Jogo Juntas ML	J&RC-9525/3/J&RC-1085/4			
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC267			OC1178
Filtro do combustível	KC125			KC125/KC171
Filtro do Ar	LX273/2 e LXS44/1			LX626-> 06 LX2082/1 06->
Filtro de Cabine/Ar cond.				LA170
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 munhõesm (colo) mm	102,874 - 102,901			99,970 - 100,000
Folga Radial (mm)				0,060 - 0,100
Raio 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 MH				
Bielas ML				
Jogo bucha Pé de Biela MH				G-0010147-J (STD Semi)
Jogo bucha Pé de Biela ML				BG-147-J (STD Semi)

MOTOR/APLICAÇÃO	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	EuroTech 450E37T Eurotrakker 450E37HT	Strallis Cursos 13		
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)						
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)	62,500 - 62,530			82,950 - 82,968		
nº 2 (mm)	62,000 - 62,030					
nº 3 (mm)	61,500 - 61,530					
nº4 (mm)	61,000 - 61,030					
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						
Eixo do Auxiliar/Balancim						
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim						
TORQUE RECOMENDADO						
Contrapeso Virabrequim						
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°		
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						
Codigo das valvulas	VA0250489	VE0250490	VA0250511	VE0250512	VA0011469	VE0011470
Folga de Válvulas						
Motor frio mm	adm0,30±0,05		esc0,40±0,05		0,35 - 0,45 (ADM) 0,55 - 0,65 (ESC)	
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'			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna Carga (N)	ate motor 298108 212±6,5 362±15			Após motor 298108 706±35 1118±55		Livre 575 ± 28 1095 ± 54
Dimensao	52,6±0,5 38,6		59,6 45,6		72,40 58,00 45,00	
mola externa Carga (N)	ate motor 298108 500±20			800±35		
Dimensao	58,1±0,5			44,1		
Marcha lenta	525±25		575±25		600±25	
Taxa de compressao	16,5±0,8		16,0 ± 0,8		16,5 ± 0,8	
Altura cabecote						

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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 (4.400")	111,760 (4.400")
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	
TURBO			TC0260143/TC0260142(4cil.)/ TC0260104(6cil.)	TC0260143/TC0260142(4cil.)
Aneis MH	A-26042		A-26500	A-26040 A-26049
Aneis ML	DC-2606		DC-6564	DC-2606 SDC-2606
Folga entre pontas 1ª canaleta				
Folga entre pontas 2ª canaleta				
Folga entre pontas 3ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta				
Folga axial 2ª canaleta				
Folga axial 3ª canaleta				
Camisa MH	C-26040	C-26040	C-26020	C-26020
Camisa ML	C-1096	C-1096	C-1733	C-1733
Kit MH	K-26060			K-26040 K-26070
Kit ML	K-1096			K-1316 K-1770
Jogo Juntas MH				
Jogo Juntas ML			J&RM-1734/6	J&RM-1316/3(3cil.) J&RM-1316/4(4Cil.) J&RM-9244/4(4Cil.)
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC324 (Trat.-> 84) OC67 (Trat.85->)		OC302 (Turbo) OC40 (Asp.)	
Filtro do combustível	KX23 (Trat.)			
Filtro do Ar	LX969 e LXS225 (Trat.85->)		LX972 e LXS226	LX236/1 e LXS41/1 (3Cil.93->)
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 munhõesm (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 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)	0,100 - 0,200	0,100 - 0,200	0,100 - 0,200	0,100 - 0,200
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

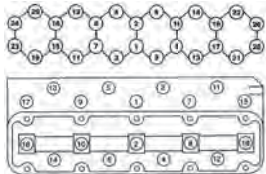
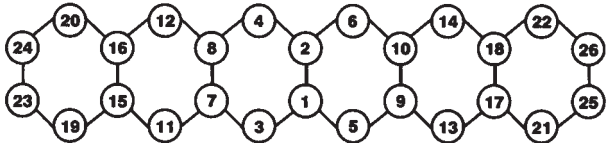
MOTOR/APLICAÇÃO	Motor 256 4.2		Motor 256 4.2 Trator 5610		Motor FTO 6.6 Aspirado/Turbo		Motor 4600 6600 Trator	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS								
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-26113		H-26113		H-26113	H-26124	H-26112	H-26113
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-113		EC-113		EC-113	EC124	EC-112	EC-113
Ø dos colos nº 1 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694	
nº 2 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694	
nº 3 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694	
nº4 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694	
nº 5 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694	
nº 6 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694	
nº 7 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694	
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	
TORQUE RECOMENDADO								
Contrapeso Virabrequim								
Capa do Mocal	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								
Codigo das valvulas							VA0590723 VE0310274	
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.
Motor frio mm	0,36 - 0,46	0,43 - 0,53	0,36 - 0,46	0,43 - 0,53	0,41	0,46	0,35 - 0,45	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)
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								
S/Ar								
C/Ar								
Volume Camara Cabecote								
Taxa de compressao	16,3 : 1		16,3 : 1		16,3 : 1		16,3 : 1	
Altura cabeçote	(Emp.Max.0,080)		(Emp.Max.0,080)		114,150 (Emp.Max.0,080)		113,000 (Emp.Max.0,080)	
Anel Cofap antigo	DC6488 (4CAN) DC6728(3CAN)		DC6488 (4CAN) DC6728(3CAN)		DC6564 SDC6564		DC2606 SDC2606	
Camisa Cofap antiga							SL1212	

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
 Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Ford New Holland Trator 7630 Turbo	Ford New Holland Trator 6630/8030 Aspirado	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)
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-26620	E-26610		E-26510	E-26500
Pistão ML	P-9245	P-9244		P-1733	P-1734
Quantidade dos cilindros	6	6/8	6	6	6
Ø dos cilindros, mm	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")
Curso, mm	129,600 (5.102")	111,760 (4.400") (6cil.) 102,250 (4.026") (8Cil.)	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")	111,760 (4.400")
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,203	0,178		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					
TURBO	TC0260140		TC0260104	TC0260104	TC0260104
Aneis MH	A-26050	A-26300		A-26500	A-26500
Aneis ML	DC-8027	DC-7885		DC-6564	DC-6564
Folga entre pontas 1ª canaleta					
Folga entre pontas 2ª canaleta					
Folga entre pontas 3ª canaleta					
Folga axial 1ª canaleta					
Folga axial 2ª canaleta					
Folga axial 3ª canaleta					
Camisa MH	C-26610	C-26610	C-26020	C-26020	C-26020
Camisa ML	C-9244	C-9244	C-1733	C-1733	C-1733
Kit MH	K-26620	K-26610		K-26500	K-26510
Kit ML	K-9245	K-9244		K-1734	K-1733
Jogo Juntas MH					
Jogo Juntas ML			J&R-1734/6	J&R-1734/6	J&R-1734/6
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do oleo	LX275 e LXS5/1	OC35	OC302 (Turbo) OC40 (Asp.)		
Filtro do combustível	KX23 (Trat.)		KC113		
Filtro do Ar	OC308	LX265/1 e LXS37/1	LX972 e LXS226		
Filtro de Cabine/Ar cond.					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo Bronzina de Biela MH	B-26196 B-26197	B-26196 B-26197	B-26296	B-26496	B-26397
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-196 BB-197	BB-196 BB-197	BB-296	BB-496	BB-397
Ø dos moentes, mm	69,840 - 69,860	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	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	3,000 - 3,500
Jogo de Bronzina Central MH	M-26219 M-26220	M-26219(6cil.) M-26220(6cil.)	M-26324	M-26325	M-26325
Jogo de Bronzina Central ML	BC-219 BC220	BC-219 (6Cil.) BC220 (6Cil.)	BC-324	BC-325	BC-325
Ø dos munhões (colo) mm	85,634 - 85,654	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	0,051 - 0,177
Raio concordância (munhões) mm	3,000 - 3,500	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	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	0,100 - 0,200	0,100 - 0,200
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-26084	G-26084			
Jogo bucha Pé de Biela ML	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	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	74,706 - 74,727

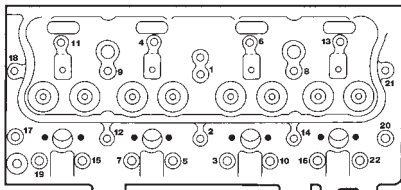
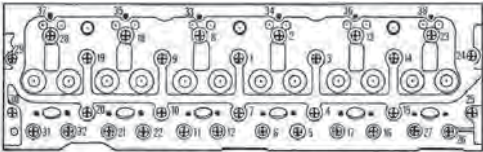
MOTOR/APLICAÇÃO	Ford New Holland Trator 7630 Turbo		Ford New Holland Trator 6630/8030 Aspirado		Caminhão C1117/1317/1517 FNH 6.6TC (Fase I)		Caminhão C1215/1415/1615 FNH 6.6TC (Fase II)		Caminhão C1218/1418/1514/1618/2218 FTO 401 TC FNH 6.6TC (Fase II)		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS											
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-26113	H-26124	H-26113 (6Cil.) H-26124 (6cil.)		H-26124	H-26124		H-26124			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-113	EC124	EC-113 (6Cil.) EC124 (6Cil.)		EC-124	EC-124		EC-124			
Ø dos colos nº 1 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		
nº 2 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		
nº 3 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		
nº4 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		
nº 5 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		
nº 6 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		
nº 7 (mm)	60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		60,668 - 60,694		
Folga Radial (mm)	0,025 - 0,076		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		64,376 - 64,402		
TORQUE RECOMENDADO											
Contrapeso Virabrequim											
Capa do Mancel	156 - 159		156 - 159 (6Cil.)		156 - 159		190 - 203		190 - 203		
Capa da Biela	100 - 110		100 - 110 (6Cil.)		104 - 108		104 - 108		104 - 108		
Volante	136 - 148		136 - 148 (6Cil.)		169 - 223		169 - 223		169 - 223		
Capa do Comando											
Cabeçote	122		122 (6Cil.)		156		156		156		
	170		170 (6Cil.)		190		190		190		
	220		220 (6Cil.)		217		217		217		
Sequência de aperto do cabeçote											
Codigo das valvulas											
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	
Motor frio mm	0,35 - 0,45	0,45 - 0,55	0,35 - 0,45	0,45 - 0,55	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		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
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											
S/Ar											
C/Ar											
Volume Camara Cabecote											
Taxa de compressao					16,3 : 1		16,3 : 1		16,3 : 1		
Altura cabeçote					113,000 (Emp.Max.0,080)		113,000 (Emp.Max.0,080)		113,000 (Emp.Max.0,080)		
Anel Cofap antigo					DC2606 SDC2606		DC2606 SDC2606		DC2606 SDC2606		
Camisa Cofap antiga					SL1212		SL1212		SL1212		

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
 Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



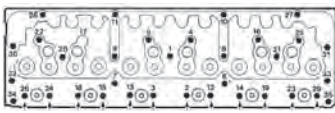
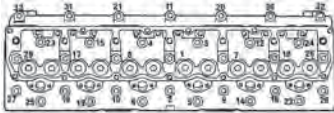
MOTOR/APLICAÇÃO	PICK-UP D-10 (-> 1984) Perkins 4236	D-20, CAMINHÃO D-40 1985-> PERKINS Q20B4236 4236 Premium/Veicular	PICK-UP (TURBO) PERKINS TQ20 B4-236	CAMINHÃO D11000/D13000/D19000/D21000/D22000 Perkins Q20B6354
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-57200	E-57240	E-57260	E-57280
Pistão ML	P-1097	P-1338	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
TURBO	TC0130023	TC0130023	TC0130023	TC0570019/TC0570062/TC0570098/TC0570194
Aneis MH	A-57200	A-57240	A-57250	A-57240
Aneis ML	DC-6972	DC-6914	LC-6733	DC-6914
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,25 - 0,41	0,25 - 0,41	0,25 - 0,41	0,25 - 0,41
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,41 - 0,66	0,41 - 0,66	0,41 - 0,66	0,41 - 0,66
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,41 - 0,66	0,23 - 0,41	0,23 - 0,41	0,23 - 0,41
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,23 - 0,41			
Folga entre pontas 5ª canaleta	0,23 - 0,41			
Folga axial 1ª canaleta	0,081 - 0,109	0,081 - 0,109	0,081 - 0,109	0,081 - 0,109
Folga axial 2ª canaleta	0,071 - 0,102	0,071 - 0,102	0,071 - 0,102	0,071 - 0,102
Folga axial 3ª canaleta	0,071 - 0,102	0,051 - 0,084	0,051 - 0,084	0,051 - 0,084
Folga axial 4ª canaleta	0,051 - 0,084			
Folga axial 5ª canaleta	0,051 - 0,084			
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(C-57190) K-57265(C-57210)	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-57240/4	JM-57200/4 JM-57240/4	JM-57280/6(Turbo) J57282/6(Asp.)
Jogo Juntas ML	J&RM1097/4	J&RM1097/4 J&RM-1338/4	J&RM1097/4 J&RM-1338/4	J&RM1172/6(Turbo) J&RM-9026/6(Asp.)
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC324	OC324	OC324	OC308
Filtro do combustível	KX23	KX23	KX23	KX23
Filtro do Ar	LX236 e LXS41/1	LX236/1 e LXS41/1		LX265/1 e LXS37/1
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 munhõesm (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 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 ML	BL-570240 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)			
Bielas MH	BL-1338 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)			

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
ÁRVORE DE MANIVELAS				
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 nº 1 (mm)	50,711 - 50,737	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)	49,949 - 49,975		49,949 - 49,975	50,203 - 50,229
nº4 (mm)				49,949 - 49,975
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 (Max.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
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
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(Asp.) VE0570023(Asp.)	VA0540024 VE0570023	VA0570038(Asp.) VE0570037(Asp.) VA0570123(Asp.) VE0570122(Asp.)	VA0570038(Asp.) VE0570037(Asp.) VA0570123(Asp.) VE0570122(Asp.)
Folga de Válvulas				ADM. ESC.
Motor frio mm	0,30	0,30		0,25 0,48
Motor quente mm	0,25	0,25		0,20 0,43
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de Ignição	20º APMS	11º APMS		16º APMS
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				
Taxa de compressão	16,0 : 1	16,0 : 1	15,5 : 1	16,0 : 1
Altura cabeçote	103,149 - 103,226 (Min.102,502)			94,87 - 95,63
Altura Bloco	441,12 - 441,13	441,12 - 441,13		441,12 - 441,33

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)

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	
TURBO	TC0570019	TC0570019	TC0130117/ TC0130119/TC0130396	TC0130109
Aneis MH	A-57600	A-57720	A-13500	A-13500
Aneis ML	DAS-6028	DCS-6058	DC-7359	DC-7359
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,51 - 0,63	0,30 - 0,50	0,30 - 0,55	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,51 - 0,63	0,30 - 0,50	0,30 - 0,55	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,43	0,41 - 0,86	0,30 - 0,50	
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,30 - 0,43	0,30 - 0,48		
Folga entre pontas 5ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,085 - 0,090	
Folga axial 2ª canaleta	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,070 - 0,105	
Folga axial 3ª canaleta	0,06 - 0,11	0,05 - 0,10	0,030 - 0,065	
Folga axial 4ª canaleta	0,06 - 0,11	0,05 - 0,10		
Folga axial 5ª canaleta				
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
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do óleo	0X200D	OC308	OC-404	OC-60
Filtro do combustível	KX23	KX23	KL41(-> 00) KL316(02->)	KL41(-> 00) KL75(01-02) KL316(02->)
Filtro do Ar	LX973	LX265/1 e LXS37/1	LX1314 (-> 01) LX960(02->)	LX1673(02->)
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 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

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														
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)																		
Bielas ML																		
Bielas MH																		
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)	55,791 - 55,804	55,791 - 55,804	32,000 - 32,025															
nº 2 (mm)	55,520 - 55,550	55,520 - 55,550																
nº 3 (mm)	55,270 - 55,300	55,270 - 55,300																
nº4 (mm)	55,020 - 55,040	55,020 - 55,040																
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																
TORQUE RECOMENDADO																		
Contrapeso Virabrequim			15															
Capa do Mancal	135 - 145	190 - 197 (Par.9/16")	25															
			120º															
Capa da Biela	97 - 104 (Par.1/2") 125 - 131 (Par.9/16")	109 - 122 (Par.9/16")	20															
			23															
			90º															
Volante	102 - 110	100 - 108 (Par.1/2")	27 - 33 120º - 10º	114 - 126														
Capa do Comando																		
	75 - 80	95 - 102 (Par.7/16") 176 - 183 (Par.9/16")	30 ± 4,5															
			60 ± 9,0															
Cabeçote			100 ± 15															
			90º ± 5º															
			90º ± 5º															
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												
Codigo das valvulas	VA0570033 VE0570034	VA0570111 VE0570112	VE0130278 VA0130277															
Folga de Válvulas	ADM. ESC.	ADM. ESC.																
Motor frio mm		0,30 0,38	0,20 ± 0,10															
Motor quente mm	0,25 0,30	0,25 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	21º APMS	Consultar manual																
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																		
Taxa de compressao	17,0 : 1	15,5 : 1																
Altura cabeçote	82,55 - 81,53	116,00 - 117,00																
Altura Bloco	421,07 - 421,30	421,069 - 421,297																

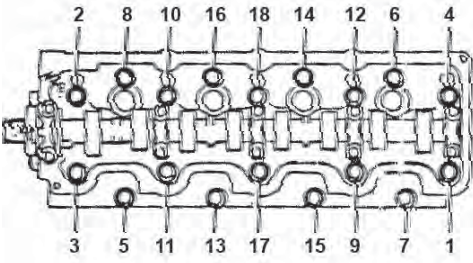
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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		
Aneis MH	A-0631080 A-0632020	A-63120
Aneis ML	PHM-8959 DHM-8965	TC-7545
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,350 - 0,650 max.1,50	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,300 - 0,600 max.1,40	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,200 - 0,500 max.1,40	
Folga axial 1ª canaleta	0,028 - 0,077	
Folga axial 2ª canaleta	0,060 - 0,105	
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,070	
Kit MH		
Kit ML		
Jogo Juntas MH	JM63070/4 C/RET.	JM63060/4 C/RET.
Jogo Juntas ML	J&RMR-9318/4 C/RET.	J&RMR-9317/4 C/RET.
Jogo Parafusos Cabecote		
Filtro do oleo	OC67	
Filtro do combustível	KC83	
Filtro do Ar	LX912 (92-96) LX2530 (97-05) LX2125(06->)	
Filtro de Cabine/Ar cond.		
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 munhõesm (colo) mm	61,985 - 62,000	
Folga Radial (mm)	0,040-0,084 (max.0,100)	
Raio 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 max.0,300	
Engrenagem Árvore de Manivela		
Engrenagem Árvore de Manivela		
Bielas MH		
Bielas ML		
Jogo bucha Pé de Biela ML		
Ø do alojamento Std da Bucha mm		
Ø do alojamento da Bronzina mm	58,013 - 58,023	

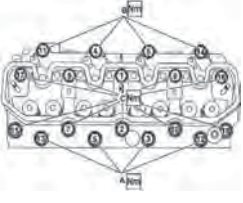
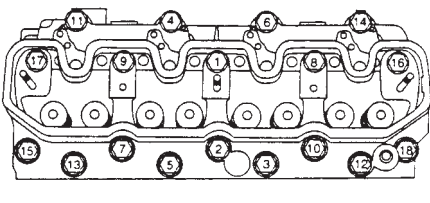
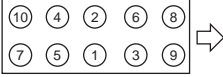
MOTOR/APLICAÇÃO	Toyota Hilux 4WD 2L (2.4litros)	Toyota Hilux 4WD 3L (2.8litros)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo Bucha do Eixo Comando		
Ø dos colos nº 1 (mm)	34,969 - 34,985	
nº 2 (mm)	27,969 - 27,985	
Folga Radial (mm)	0,022 - 0,074 Max.0,10	
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem Eixo Comando		
Eixo do Auxiliar/Balancim		
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim		
TORQUE RECOMENDADO		
Contrapeso Virabrequim		
Capa do Mancal	103	
Capa da Biela	54 + 90º+ 90º	
Volante	123	
Cabeçote	78	
	90º	
	90º	
Sequência de aperto do cabeçote		
Codigo das Valvulas	VA0630739 VE0630241	VA0630240 VE0630241
Codigo das guias de valvula	GC0630323 GC0630061	GC0630061
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 (MM)	
carga de	30,70-33,90 (Newtons)	
dimensao livre	46,20amarela	49,14azul (Dimensao Livre)
Abertura Eletrodo da Vela		
Pressao Compressao	32kg/cm ² a 250rpm	
INFORMACOES ADICIONAIS		
Valvula admissao	7,975-7,990	
Valvula Escape	7,960-7,975	
Folga padrao	ADM 0,020 - 0,055 MAX.0,08	
Folga padrao	ESC 0,035 - 0,070 MAX.0,10	
Espessura da Borda	ADM 1,60 min.1,10	
Espessura da Borda	ESC 1,70 min.1,20	
Comprimento Padrao	ADM103,29-103,69 min.102,79	
Comprimento Padrao	ESC 103,14-103,54 min.102,64	

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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 Hpistão 0,50 - 0,60 OO Esp.Junta 1,48 Hpistão 0,61 - 0,70 OOO Esp.Junta 1,59 Hpistão 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)
TURBO	TC0570047 (S10/BLAZER) TC0590048 HSD 2.5 (F1000/F4000) TC0570052 (SPRINTER EURO II) TC0570102 RANGER/ RANGER ALTITUDE TC0570111 (EURO II - RANGER) TC0570176 DEFENDER 90/110/130 HS4TE2 CAC			
Aneis MH	A-57850	A-57900	A-57750	A-57510
Aneis ML	LC-7271	LC-7241	LC-7396	LC-8291
Folga entre pontas 1ª canaleta			0,40 - 0,60	0,30-0,55
Folga entre pontas 2ª canaleta			0,30 - 0,55	0,20-0,40
Folga entre pontas 3ª canaleta			0,30 - 0,55	0,30-0,55
Folga axial 1ª canaleta			0,050 - 0,090	0,103-0,182
Folga axial 2ª canaleta			0,050 - 0,090	0,050-0,090
Folga axial 3ª canaleta			0,030 - 0,065	0,030-0,115
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		JM57750/4 C/RET.	
Jogo Juntas ML	J&RM9059/4		J&RM9125/4 C/RET.	
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC-261			0X169/1D 10.000KM
Filtro do combustível	KC129(Ford 97-02) KC18(GM) KL174(Sprinter 02-05) KL100(Sprinter 05->)			KL425 20.000KM
Filtro do Ar	LX513(Sprinter) LX2646(Ford 97-99) LX1713Fod (00-04) LX910/1 e LXS37/1(F1000 95->) LX275(GM 95->)			LX2124(Ford 05->) LX2532(Troller 05->)
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA83(Sprinter)			
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 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
Bielas MH	BL-57085		BL-57050	
Bielas ML	BL-9059		BL-9125	
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-57862		G-57920	G-57920
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-862-U		BG-920-U	BG-920U
Ø do alojamento Std da Bucha mm	34,130 - 34,155		36,650 - 36,675	36,650 - 36,675
Ø do alojamento da Bronzina mm	62,433 - 62,446		62,433 - 62,446	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			

MOTOR/APLICAÇÃO	OM 014A Perkins HS 2.5L Sprinter	Perkins HS 2.8L	International NGD 3.0E
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (CONT.)			
Ø dos colos nº 1 (mm)	46,812 - 46,838 (EC-249-U) (EC-249-U)	46,760 - 46,780	27,939 - 27,960
nº 2 (mm)	46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U)		
nº 3 (mm)	46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U)		
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°	54-60 (1ª etapa) 60° a 66° (2ª etapa)
Cabeçote	Parafusos Convencional	Parafusos Elásticos	50 - 55
	1ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 40Nm	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	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
	2ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm	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 2ª Etapa com 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°
	3ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm	M12 X 140: posição 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18 Apertar estes parafusos na sequencia em uma 4ª Etapa com 20°	
	4ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm		
	5ª Etapa: Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm		
	6ª Etapa: Parafusos B C apertar na sequencia com 40Nm		
	7ª Etapa: Parafusos C apertar na sequencia com 20Nm		
Sequência de aperto do cabeçote			
Código das válvulas	VA0570250	VE0570230	VA0570231 VE0570232
Folga de Válvulas	Adm.	Esc.	
Motor frio mm- gasolina	0,20	0,20	
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 3 - 4 - 2
Ponto de Ignição	Consultar manual do fabricante		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna			37,600 28,600
carga de			312 588,5
mola externa	39,80 (escape)	47,10 39,80 32,00	
carga de	304 - 336	Livre 304,0-336,0 652,5-707,50	
Taxa de compressão	19,5 : 1		17,0:1
Marcha lenta			800
Altura Bloco		348,28 - 348,46	348,382 - 348,562
Altura cabeçote		127,87 - 128,13	125,900 - 126,100
Potencia/Torque			163cv/3800 380Nm/1600-2200
rugosidade cilindro		0,25mm Munhoes	0,45mm a 0,70mm

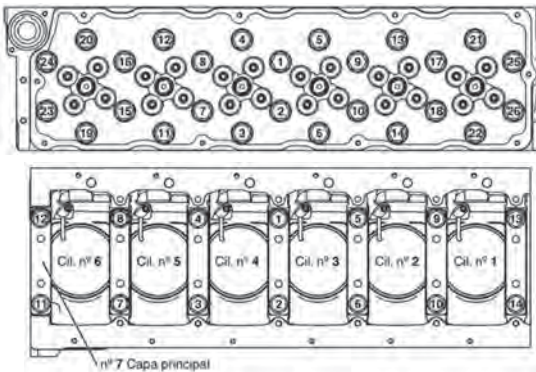
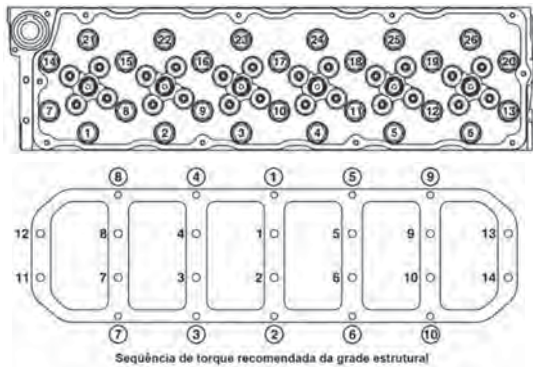
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Navistar NGD 9.3L Vw 19-370 Titan Constellation Cargo 4532 E	
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH		
Pistão ML		
Quantidade dos cilindros	6	
Ø dos cilindros, mm	116,60	
Curso, mm	146,00	
Folga Pistão/Cilindro, mm		
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm		
Saliência da camisa, mm	0,05 - 0,13	
TURBO	TC0210082	TC0130162 (Rotor titanio)
Aneis MH		
Aneis ML		
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,35 - 0,66	
Folga entre pontas 2ª canaleta	1,65 - 1,90	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,35 - 0,66	
Folga axial 1ª canaleta		
Folga axial 2ª canaleta		
Folga axial 3ª canaleta		
Filtro do oleo	OC502	
Filtro do combustível	KC440/KC500D	
Filtro do Ar	LX1056/1 ou LX1716 e LXS250 (VW Constellation)	
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA652(VW Constellation)	
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo Bronzina de Biela MH	B-38517	
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-517-J	
Ø dos moentes, mm	79,995 - 80,025	
Folga Radial (mm)	0,030 - 0,105	
Raio de concordância (moentes) mm		
Jogo de Bronzina Central MH	M-38713	
Jogo de Bronzina Central ML	BC-713-J	
Ø dos munhõesm (colo) mm	107,935 - 107,965	
Folga Radial (mm)	0,045 - 0,127	
Raio concordância (munhões) mm		
Ø do alojamento mm	116,408 - 116,434	
Jogo Arruelas de Encosto MH		
Jogo Arruelas de Encosto ML		
Folga Axial (mm)	0,15 - 0,31 (Máx.0,51)	
Engrenagem Árvore de Manivela		
Engrenagem Árvore de Manivela		
Bielas MH	BL-571050	
Bielas ML	BL-9309	
Ø do alojamento Std da Bucha mm		
Ø do alojamento da Bronzina mm	85,131 - 85,156	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo Bucha do Eixo Comando MH		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML		
Folga Radial (mm)		
Ø do alojamento da bucha	49,987 - 50,013	
Eixo Auxiliar		
Eixo do Auxiliar/Balancim		

MOTOR/APLICAÇÃO	Navistar NGD 9.3L Vw 19-370 Titan Constellation Cargo 4532 E	
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do Mancal	136 (aperte na sequencia indicada)	
	177 (aperte na sequencia indicada)	
	90° (aperte na sequencia indicada)	
Capa da Biela	41 - 61	
	47° - 51°	
Volante	136	
Grade Estrutural	122 (M12 X 35)	
	63 (M10 X 25)	
Cabeçote	Posicionar o primeiro cilindro no PMS, gire 30°	
	150 (Sequencia A)	
	204 (Sequencia B)	
	204 (Sequencia B)	
	90° (Sequencia B)	
Sequência de aperto do cabeçote	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Cabeçote sequencia A</p>  <p>nº 7 Capa principal</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Cabeçote sequencia B</p>  <p>Sequência de torque recomendada da grade estrutural</p> </div> </div>	
Folga de Válvulas	Adm.	Esc.
Motor frio mm-gasolina	0,50	0,50
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
mola interna	40,01	29,34
carga de	410	764
mola externa		
carga de		
Abertura Eletrodo da Vela		
Altura cabeçote		
Taxa de compressao	17,50 : 1	
Marcha lenta	700 ± 10	
Altura Bloco		
altura camisa		
Altura cabeçote	160,48 - 159,97	
Potencia/Torque		
rugosidade cilindro		

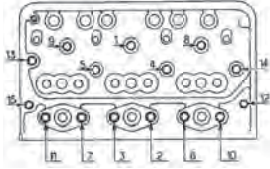
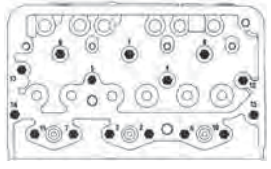

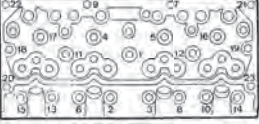
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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-57150	E-57100	E-57120/E-57150
Pistão ML	P-1178	P-887/P-9031	P-1178	P-887/P-9031
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	0,14/0,10	0,15	0,14/0,10
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, 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
TURBO				
Aneis MH	A-57150	A-57150	A-57150	A-57150
Aneis ML	CC-0593	CC-0593	CC-0593	CC-0593
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,39 - 0,48	0,39 - 0,48	0,39 - 0,48	0,39 - 0,48
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,28 - 0,43	0,28 - 0,43	0,28 - 0,43	0,28 - 0,43
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,28 - 0,43	0,28 - 0,43	0,28 - 0,43	0,28 - 0,43
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,36 - 0,61	0,36 - 0,61	0,36 - 0,61	0,36 - 0,61
Folga entre pontas 5ª canaleta	0,36 - 0,61	0,36 - 0,61	0,36 - 0,61	0,36 - 0,61
Folga axial 1ª canaleta	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10
Folga axial 2ª canaleta	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10
Folga axial 3ª canaleta	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10
Folga axial 4ª canaleta	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10
Folga axial 5ª canaleta	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10
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
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo				
Filtro do combustível	OX-18D (-> 76) OC38(76->)	OX-18D (-> 76) OC38(76->)	OX-18D (-> 76) OC38(76->)	OX-18D (-> 76) OC38(76->)
Filtro do Ar	LX200/1 e LXS40/1(Maxion) LX275 e LXS5/1(Puma, CBT e SM) LX236/1 e LXS41/1(Muller)			
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 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
Bielas MH	BL-57100	BL-57100	BL-57100	BL-57100
Bielas ML	BL-1178	BL-1178	BL-1178	BL-1178

MOTOR/APLICAÇÃO	Perkins 3.152 Injeção Indireta	Perkins D3.152 Injeção Direta	Perkins 4.203 Injeção Indireta	Perkins D4.203 Injeção Direta
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)				
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 nº 1 (mm)	47,473 - 47,498	47,473 - 47,498	47,473 - 47,498	47,473 - 47,498
nº 2 (mm)	47,22 - 47,24	47,22 - 47,24	47,22 - 47,24	47,22 - 47,24
nº 3 (mm)	46,71 - 46,74	46,71 - 46,74	46,71 - 46,74	46,71 - 46,74
nº 4 (mm)				
Folga Radial (mm)				
Folga Axial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Bucha Eixo Auxiliar MH				
Bucha 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/contrapeso	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
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
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
Taxa de compressão	17,4 : 1	17,4 : 1	17,4 : 1	18,5 : 1
Altura cabeçote		76,20 - 76,08		
Altura Bloco	348,98 - 349,11	349,01 - 349,08	349,01 - 349,08	349,01 - 349,08

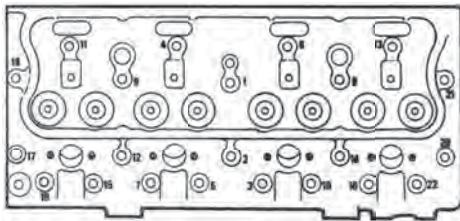
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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		
TURBOS	TC0130093		TC0130093			
Aneis MH	A-57200	A-57240	A-57250	A-57220	A-57230	
Aneis ML	DC-6972	DC-6914	LC-6733	DC-6041	LC-6590	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,25 - 0,41	0,25 - 0,41	0,25 - 0,41	0,41 - 0,58	0,41 - 0,58	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,41 - 0,66	0,41 - 0,66	0,41 - 0,66	0,41 - 0,66	0,41 - 0,66	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,41 - 0,66	0,23 - 0,41	0,23 - 0,41	0,41 - 0,66	0,41 - 0,56	
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,23 - 0,41			0,41 - 0,56		
Folga entre pontas 5ª canaleta	0,23 - 0,41					
Folga axial 1ª canaleta	0,081 - 0,109	0,081 - 0,109	0,081 - 0,109	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	
Folga axial 2ª canaleta	0,071 - 0,102	0,071 - 0,102	0,071 - 0,102	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	
Folga axial 3ª canaleta	0,071 - 0,102	0,051 - 0,084	0,051 - 0,084	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	
Folga axial 4ª canaleta	0,051 - 0,084			0,06 - 0,11		
Folga axial 5ª canaleta	0,051 - 0,084					
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			
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do oleo	OC324					
Filtro do combustível	KX23					KL63
Filtro do Ar	LX236 e LXS41/1			LX275 e LXS5/1(Maxion)		
Filtro de Cabine/Ar cond.						
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 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				
Bielas MH	BL-57240 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)					
Bielas ML	BL-1338 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)					

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
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)						
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)	50,711 - 50,737	50,711 - 50,737	50,711 - 50,737	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	50,457 - 50,483	50,457 - 50,483	50,457 - 50,483
nº 3 (mm)	49,949 - 49,975	49,949 - 49,975	49,949 - 49,975	49,949 - 49,975	49,949 - 49,975	49,949 - 49,975
nº 4 (mm)						
Folga Radial (mm)	0,051 - 0,14	0,051 - 0,14	0,051 - 0,14			
Folga Axial (mm)	0,10 - 0,41 (Max.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
Bucha Eixo Auxiliar MH						
Bucha 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/contrapeso						
Cabeçote	131 - 138	131 - 138		131 - 138	131 - 138	124 - 138
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas	VA0570024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0540024 VE0570023	VA0570024 VE0570023
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	20º APMS	11º APMS				
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.)
Taxa de compressao	16,0 : 1	16,0 : 1	15,5 : 1	16,0 : 1	16,0 : 1	
Altura cabeçote	103,149 - 103,226 (Min.102,502)			103,19 ± 0,38 (Min.102,51)	103,19 ± 0,38 (Min.102,51)	
Altura Bloco	441,12 - 441,13	441,12 - 441,13		441,12 - 441,13	441,12 - 441,13	

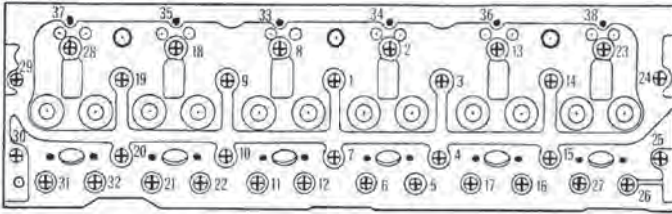
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Perkins 6.354.2	Perkins 6.354.2TJ	CAMINHÃO D11000/ D13000/D19000/D21000/ D22000 Perkins Q20B6.354	Perkins T6354.4 TQ20B6.354.4 TRATOR MF 299/ MF9150/MF9170	Perkins T6354.4 TQ20B6.354.4 TRATOR MF 299/ MF9150/MF9170
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-57282		E-57280	E-57250	E-57251
Pistão ML	P-9026	P-1134	P-1172	P-1670	
Quantidade dos cilindros	6	6	6	6	6
Ø dos cilindros, mm	98,48	98,48	98,48	98,48	98,48
Curso, mm	127,00	127,00	127,00	127,00	127,00
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,15	0,07	0,05	0,06	0,06
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm		0,00 - 0,18	(-)0,13 - (+)0,05	0,00 - 0,18	0,00 - 0,18
Saliência da camisa, mm		(-)0,102 - (+)0,102	0,71 - 0,94	(-)0,102 - (+)0,102	(-)0,102 - (+)0,102
TURBO		TC0570018/TC0570051/ TC0570179/TC0570194		TC0570018/TC0570051/ TC0570179/TC0570194	TC0570018/TC0570051/ TC0570179/TC0570194
Aneis MH	A-57610	A-57200	A-57240	A-57250	A-57250
Aneis ML	CC-6940	DC-6972	DC-6914	LC-6733	LC-6733
Folga entre pontas 1ª canaleta			0,25 - 0,41	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Folga entre pontas 2ª canaleta			0,41 - 0,66	0,25 - 0,50	0,25 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta			0,23 - 0,41	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40
Folga entre pontas 4ª canaleta					
Folga entre pontas 5ª canaleta					
Folga axial 1ª canaleta			0,081 - 0,109	0,15	0,15
Folga axial 2ª canaleta			0,071 - 0,102	0,082	0,082
Folga axial 3ª canaleta			0,051 - 0,084	0,082	0,082
Folga axial 4ª canaleta					
Folga axial 5ª canaleta					
Camisa MH			C-57190 (C/Flange) C-57210 (S/Flange)		
Camisa ML			C-1097 (C/Flange) C-1338 (S/Flange)		
Kit MH			K-57280(C/Flange) K-57285 (S/Flange)	K-57250(C/Flange) K-57255(S/Flange)	K-57251(C/Flange)
Kit ML			K-1172 (C/S/Flange)	K-1670 (S/Flange)	
Jogo Juntas MH			JM-57280/6		
Jogo Juntas ML			J&RM1172/6		
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do óleo			OC308		
Filtro do combustível			KX23		
Filtro do Ar		LX265/1 e LXS37/1(GM)	LX236/1 e LXS41/1(Maxion e VW)	LX227 e LXS42/1(Maxion e Case)	
Filtro de Cabine/Ar cond.					
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 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		

MOTOR/APLICAÇÃO	Perkins 6.354.2	Perkins 6.354.2TJ	CAMINHÃO D11000/ D13000/D19000/D21000/ D22000 Perkins Q20B6.354	Perkins T6354.4 TQ20B6.354.4 TRATOR MF 299/ MF9150/MF9170	Perkins T6354.4 TQ20B6.354.4 TRATOR MF 299/ MF9150/MF9170
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)					
Folga Axial (mm)					
Bielas MH	BL-57240 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)				
Bielas ML	BL-1338 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)				
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				
nº4 (mm)	49,949 - 49,975				
Folga Radial (mm)	0,051 - 0,14				
Folga Axial (mm)	0,10 - 0,41				
Ø do alojamento da bucha	55,563 - 55,593				
Bucha Eixo Auxiliar MH					
Bucha Eixo Auxiliar ML					
TORQUE RECOMENDADO					
Capa do Mancal	260 - 270				
Capa da Biela	95 - 100				
Volante	110 - 115				
Capa do Comando/contrapeso					
Cabeçote	131 - 138 Par. 1/2" 28 - 32 Par. 5/16"				
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0570123 VE0570122	VA0570123 VE0570122	VA0570123 VE0570122	VA0570123 VE0570122	VA0570123 VE0570122
Folga de Válvulas	ADM. ESC.				
Motor frio mm	0,25 0,48				
Motor quente mm	0,20 0,43				
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4				
Ponto de Ignição	20° APMS	16° APMS	22° APMS		
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				
Taxa de compressao	15,5 : 1	16,0 : 1			
Altura cabeçote	94,87 - 95,63				
Altura Bloco	441,12 - 441,33				

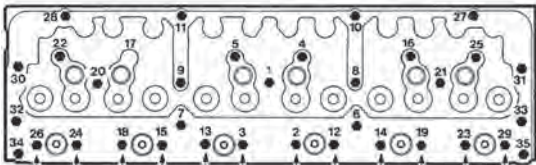
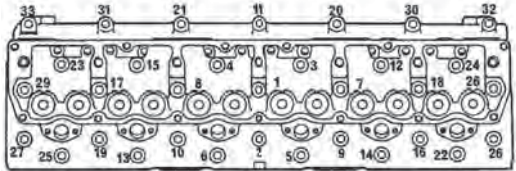
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (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
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
TURBO			TC0570019(trator)
Aneis MH	A-57600		A-57720
Aneis ML	DAS-6028		DCS-6058
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,51 - 0,63		0,30 - 0,50
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,51 - 0,63		0,30 - 0,50
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,43		0,41 - 0,86
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,30 - 0,43		0,30 - 0,48
Folga entre pontas 5ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta	0,05 - 0,10		0,05 - 0,10
Folga axial 2ª canaleta	0,05 - 0,10		0,05 - 0,10
Folga axial 3ª canaleta	0,06 - 0,11		0,05 - 0,10
Folga axial 4ª canaleta	0,06 - 0,11		0,05 - 0,10
Folga axial 5ª canaleta			
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
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OX200D		OC308
Filtro do combustível		KX23	
Filtro do Ar	LX243/1(Bac.Eire) LX265/1 e LXS37/1(GM e CBT) LX973(Ford e VW) LX236/1 e LXS41/1(Maxion)		LX265/1 e LXS37/1
Filtro de Cabine/Ar cond.			
ÁRVORE DE MANIVELAS			
Jogo Bronzina de Biela MH	B-57036	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 - 62,944	62,936 - 62,949
Folga Radial (mm)	0,044 - 0,104	0,044 - 0,104	0,044 - 0,104
Raio de concordância (moentes) mm	4,76 - 4,80	4,76 - 4,80	4,76 - 4,80
Jogo de Bronzina Central MH	M-57037	M-57037	M-57153
Jogo de Bronzina Central ML	BC-037-J	BC-037-J	BC-153-J
Ø dos munhões(m) mm	76,175 - 76,187	76,175 - 76,187	76,175 - 76,187
Folga Radial (mm)	0,051 - 0,114	0,051 - 0,114	0,035 - 0,098
Raio concordância (munhões) mm	4,76 - 4,80	4,76 - 4,80	4,76 - 4,80
Ø do alojamento mm	80,582 - 80,607		80,582 - 80,607
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-57009	L-57009	L-57015
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-009-J	AE-009-J	AE-015-J
Folga Axial (mm)			
Bielas MH			
Bielas ML			

MOTOR/APLICAÇÃO	CAMINHÃO D-60/B-70 Perkins 6.357/6.357.2	Perkins 6.340	CAMINHÃO D-60/D-70 Perkins 6.358
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)			
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-57002	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	40,183 - 40,221
Ø do alojamento da Bronzina mm	66,667 - 66,688	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 nº 1 (mm)	55,791 - 55,804	55,791 - 55,804	55,791 - 55,804
nº 2 (mm)	55,520 - 55,550	55,520 - 55,550	55,520 - 55,550
nº 3 (mm)	55,270 - 55,300	55,270 - 55,300	55,270 - 55,300
nº4 (mm)	55,020 - 55,040	55,020 - 55,040	55,020 - 55,040
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
Bucha Eixo Auxiliar MH		G-57102	
Bucha Eixo Auxiliar ML		BG-102-U (Eixo balancim)	
TORQUE RECOMENDADO			
Capa do Mancel	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/contrapeso			
Cabeçote	75 - 80	75 - 83	95 - 102 (Par.7/16") 176 - 183 (Par.9/16")
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das válvulas	VA0570033 VE0570034		VA0570111 VE0570112
Folga de Válvulas	ADM. ESC.		ADM. ESC.
Motor frio mm			0,30 0,38
Motor quente mm	0,25 0,30		0,25 0,30
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de Ignição	21º 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
Taxa de compressão	17,0 : 1		15,5 : 1
Altura cabeçote	82,55 - 81,53		116,00 - 117,00
Altura Bloco	421,07 - 421,30		421,069 - 421,297

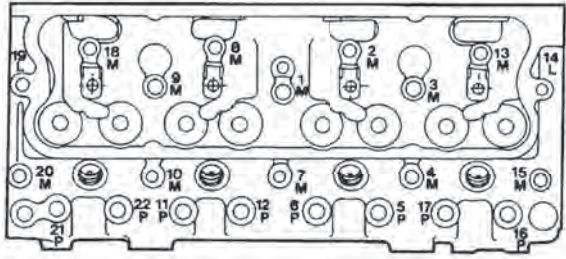
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



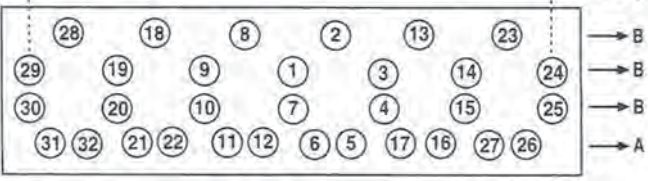
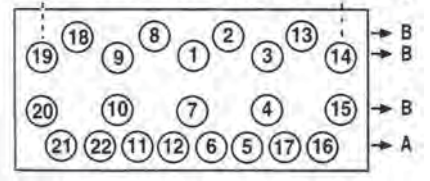
MOTOR/APLICAÇÃO	S-4T/S-4T Plus Euro I PICK-UP GM D20	S-4 Euro I	S-4 PICK-UP GM D20	S4T/S4T Plus PICK-UP GM D20
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-57450	E-57440	E-57300	E-57320
Pistão ML	P-2259	P-2258	P-2142	P-1949
Quantidade dos cilindros	4			
Ø dos cilindros, mm	101,06		100,00	100,00
Curso, mm	127,00		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			
TURBO	TC0570026			TC0570026
Aneis MH	A-57405		A-57300	A-57300
Aneis ML	LC-7964		LC-6970	LC-6970
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,35 - 0,55			
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,55			
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,38 - 0,63			
Folga axial 1ª canaleta	0,062 - 0,112			
Folga axial 2ª canaleta	0,070 - 0,105			
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,062			
Camisa MH	C-57300			
Camisa ML	C-1949			
Kit MH	K-57450	K-57440	K-57300	K-57320
Kit ML	K-2259	K-2258	K-2142	K-1949
Jogo Juntas MH	JM57300/4			
Jogo Juntas ML	J&RM2142/4			
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do óleo	OC324			
Filtro do combustível	KC18 KC24			
Filtro do Ar	LX236/1 e LXS41/1 (GM-> 96) LX1316 (GM97->)			
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 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			
Bielas MH	BL-57240 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificação)			
Bielas ML	BL-1338 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificação)			
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	

MOTOR/APLICAÇÃO	S-4T/S-4T Plus Euro I PICK-UP GM D20	S-4 Euro I	S-4 PICK-UP GM D20	S4T/S4T Plus PICK-UP GM D20
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			
nº 2 (mm)	50,545 - 50,483			
nº 3 (mm)	49,949 - 49,975			
Folga Radial (mm)	0,0510 - 0,1400			
Ø do alojamento da bucha	55,563 - 55,593			
Engrenagem Eixo Comando				
Eixo do Auxiliar/Balancim				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mancal				
Capa da Biela	95 - 111			
Volante	102 - 122			
Cabeçote	30			
	120º			
	180º			
Sequência de aperto do cabeçote				
Código das válvulas	VE0570122		VA0570657	
Folga de Válvulas	ADM.		ESC.	
Motor frio mm	0,30		0,30	
Motor quente mm	0,25		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				
Taxa de compressão	17,5:1		17,0:1	17,5:1
Marcha lenta	700-750 rpm			
Altura Bloco	441,12 - 441,33			
altura camisa				
Altura cabecote	102,806 - 103,569 (min.102,502)			

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)
MAHLE
ORIGINAL

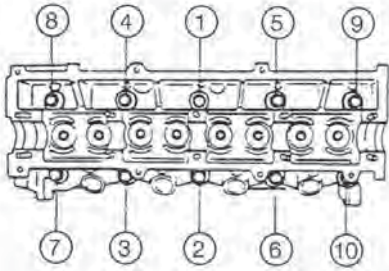
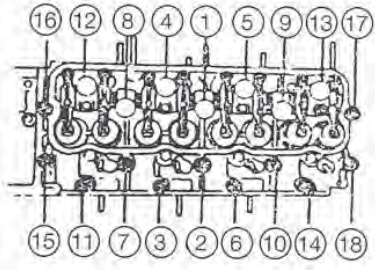
MOTOR/APLICAÇÃO	Trator MF630/640 SÉRIE 1000-6 TURBO	Trator MF650/660/680 SÉRIE 1000-6 TURBO	MF610/MF290 P 4000 NA	MF610/620/292 P 4000 T	MF 271/281/5275/ 5285/5290/5300/ 5310/Retro Escavadeira JCB2142E P 4001 NA
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-57460		E-57430	E-57420	E-57470
Pistão ML	P-9160		P-2257	P-9042	P-9636
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		0,13	0,11	0,14
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		
TURBO	TC0130092/TC0310135			TC0570178/ TC0570351/ TC0570405	
Aneis MH	A-57030		A-57405		A-57470
Aneis ML	LC-7265		LC-7964		LC-8902
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,40 - 0,85		0,40 - 0,65	0,30 - 0,50	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,76		0,40 - 0,65	0,30 - 0,55	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,38 - 0,84		0,40 - 0,65	0,38 - 0,63	
Folga axial 1ª canaleta	0,08 - 0,11		0,090 - 0,135	0,077 - 0,127	
Folga axial 2ª canaleta	0,06 - 0,09		0,090 - 0,135	0,070 - 0,105	
Folga axial 3ª canaleta	0,04 - 0,08		0,050 - 0,095	0,030 - 0,062	
Camisa MH	C-57300		C-57300		
Camisa ML	C-1949		C-1949		
Kit MH	K-57460		K-57430	K-57420	K-57470
Kit ML	K-9160		K-2257	K-9042	K-9636
Jogo Juntas MH	JM57460/6		JM57430/4		
Jogo Juntas ML	J&RM9160/6		J&RM2257/4		
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do oleo	OC308		OC67		
Filtro do combustível	KC18				
Filtro do Ar	LX265/1 e LXS37/1 (MF630)	LX1801(MF610)	LX275 e LXS5/1(MF290) LX236/1 e LXS41/1(MF292 e 620)		
Filtro de Cabine/Ar cond.					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
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	M-57682-J		M-57681-J		
Jogo de Bronzina Central ML	BC-682-J		BC-681-J		
Ø dos munhões (colo) mm	76,159-76,190				
Folga Radial (mm)	0,05-0,119				
Raio concordância (munhões) mm	3,68-3,96				
Ø do alojamento mm	80,41-80,44				
Folga Axial (mm)	0,05-0,38				
Bielas MH	BL-57240 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)				
Bielas ML	BL-1338 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)				
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)	38,895-38,920(asp)
Ø do alojamento da Bronzina mm	67,208-67,221		67,208-67,221		

MOTOR/APLICAÇÃO	Trator MF630/640 SÉRIE 1000-6 TURBO	Trator MF650/660/680 SÉRIE 1000-6 TURBO	MF610/MF290 P 4000 NA	MF610/620/292 P 4000 T	MF 271/281/5275/ 5285/5290/5300/ 5310/Retro Escavadeira JCB2142E P 4001 NA
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				
nº 2 (mm)	50,457-50,483				
nº 3 (mm)	50,203-50,229			49,949-49,975	
nº4 (mm)	49,949-49,975				
Folga Radial (mm)	0,05				
Engrenagem Eixo Comando					
Eixo do Auxiliar/Balancim					
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim					
TORQUE RECOMENDADO					
Contrapeso Virabrequim					
Capa do Mancel	265		228-256		
Capa da Biela	125		94-106		
Volante	110		30		
Cabeçote	Par.Curto 150° Par.Medio 180° Par.Longo 210°		120°		
			180°		
	A-Parafuso Pequeno B-Parafuso Medio C-Parafuso Longo				
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VA0571367 VE0571368(Asp.Turbo) VA0571369(Turbo)		VE0570122 VA0570657		
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					
Taxa de compressao	16,5:1		16,0:1		17,5:1
Marcha lenta	700-750 rpm		700-750rpm		
Altura Bloco					
altura camisa					
Altura cabeçote					
Potencia/Torque					
rugosidade cilindro					

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)

MOTOR/APLICAÇÃO	Besta 2.2L Hurricane Asp.	Besta 2.2L Magna Asp.	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	98,00
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				
Aneis MH	A-211000	A-211110	A-211010 (-> 97) A-211200 (GS 97->)	A-211500
Aneis ML	DC-7167	AH-7715	DC-7264 (-> 97) DD-8432 (GS 97->)	DC-8424
Folga entre pontas 1ª canaleta				
Folga entre pontas 2ª canaleta				
Folga entre pontas 3ª canaleta				
Folga entre pontas 4ª canaleta				
Folga entre pontas 5ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta				
Folga axial 2ª canaleta				
Folga axial 3ª canaleta				
Folga axial 4ª canaleta				
Folga axial 5ª canaleta				
Camisa MH			C-211000	
Camisa ML			C-9073	
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH				
Jogo Juntas ML				
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC-318 e OC-239 (92->)		OC274 (95-96) OC-299 (97->)	OC274 (99-> 00) OC-299 (99-> 00)
Filtro do combustivel	KC46 (92->)		KC132(97->)	KC132(99->) KC46(05->)
Filtro do Ar	LX1097 (92->)		LX1068 (95-96) LX1094(97->)	LX1094 (99->)
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 munhõesm (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 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	
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			

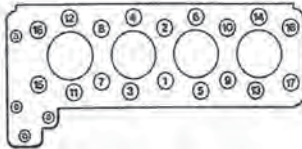
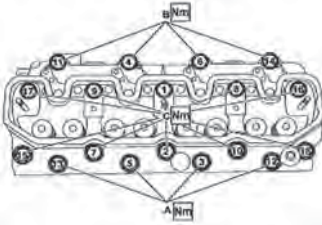
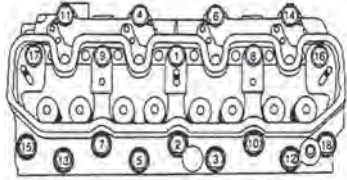
MOTOR/APLICAÇÃO	Besta 2.2L Hurricane Asp.	Besta 2.2L Magna Asp.	Besta 2.7L	Besta 3.0L
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Ø dos colos nº 1 (mm)	31,96 - 31,98		51,910 - 51,940	
nº 2 (mm)			51,660 - 51,690	
nº 3 (mm)			51,410 - 51,440	
nº4 (mm)			51,160 - 51,190	
Folga Radial (mm)	0,025 - 0,066		0,06 - 0,12	
Folga Axial (mm)				
Engrenagem Eixo Comando				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mancal	84 - 90		78	
			44	
Capa da Biela	70 - 75		69	
			29	
Volante	180 - 190		206 + 225	
Cabeçote	30		60 - 65	30
	90° - 105°		90° - 105°	70
	90° - 105°			90°
				90°
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA2110229	VE2110249	VA2110185 VE2110186	VA2110187 VE2110188
Codigo das guias de valvula	GA2110369	GE2110370	GC2110052	GC2110065
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.
Motor frio mm	0,25	0,35	0,30	0,45
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2			
Ponto de Ignição	2º APMS		7º 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				
S/Ar				
C/Ar				

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
 Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	OM 616 MB180	OM 014A Perkins HS Sprinter	
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	E-48330	E-57850 (MBB/Land Rover) E-57860 (MBB312 Euro II)	E-57400 (GM/Ford)
Pistão ML	P-9214	P-9059 (MBB/Land Rover) P-9103 (MBB312 Euro II)	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			
TURBO			
Aneis MH	A-48210	A-57850	A-57900
Aneis ML	DC-6782	LC-7271	LC-7241
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40		
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40		
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,40		
Folga axial 1ª canaleta	0,100 - 0,132		
Folga axial 2ª canaleta	0,070 - 0,102		
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,062		
Camisa MH		C-57850	
Camisa ML		C-9059	
Kit MH		K-57850	K-57400
Kit ML		K-9059	K-9071
Jogo Juntas MH	JM0480330/4	JM57850/4	
Jogo Juntas ML	J&RM-9214/4	J&RM9059/4	
Jogo Parafusos Cabecote	PF-0480044		
Filtro do oleo	OX-98D	OC-261	
Filtro do combustível	KC22/KL33	KC129 de 97-> 02	
Filtro do Ar	LX567	LX513	
Filtro de Cabine/Ar cond.		LA83	
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 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	
Bielas MH		BL-57850	BL-57850
Bielas ML		BL-9059	BL-9059
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	

MOTOR/APLICAÇÃO	OM 616 MB180		OM 014A Perkins HS Sprinter	
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)			46,812 - 46,838 (EC-249-U) (EC-249-U)	
nº 2 (mm)			46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U)	
nº 3 (mm)			46,812 - 46,838 (EC-248-U) (EC-248-U)	
Ø do alojamento da bucha			49,987 - 50,013	
Engrenagem Eixo Comando				
Eixo Auxiliar				
Eixo do Auxiliar/Balancim				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do Mancal	90		130 - 136	
Capa da Biela	40 a 50 + 90º a 100º		56 - 62	
Volante	30 a 40 + 90º a 100º		139 - 153 (aplicar Auto-lock 2)	
Cabeçote			Parafusos Convencional	Parafusos Elásticos
	1ª etapa 40Nm	1ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 40Nm		1ª - M10 X 117 posição 3,5,12 e 13
	2ª etapa 70Nm	2ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm		2ª - M12 X 140 posição 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18
	Pausa para assentamento 10 minutos	3ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm		3ª - M12 X 100 posição 4,6,11 e 14
	3ª etapa 90º	4ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm		4ª - Apertar os parafusos com um torque de 40Nm, na sequencia indicada
	4ª etapa 90º	5ª Etapa Parafusos A B C apertar na sequencia com 30Nm		5ª - Usando uma chave goniométrica, aplicar em todos os parafusos na sequencia indicada, 4 etapas de 30º (até obter os 120º)
		6ª Etapa Parafusos B C apertar na sequencia com 40Nm		6ª - Aplicar nos parafusos outra etapa de 40º na sequencia indicada:
		7ª Etapa Parafusos C apertar na sequencia com 20Nm		7ª - M12 X 100 posições 1,2,7,8,9,10,15,16,17 e 18.
			8ª - Somente nos parafusos M12 X 140, aplicar novamente outra etapa de 20º, na sequencia indicada.	
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das Valvulas			VA0570250 VE0570230	
Folga de Válvulas	Adm.	Esc.	Adm.	Esc.
Motor frio mm	0,10	0,30	0,20	0,20
Motor quente mm	0,15	0,35		
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de Ignição	Estatico 240º	Dinamico 19º± 1,50º	Consultar manual do fabricante	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola externa	50,50	28,00	39,80 (escape)	
carga de	Sem carga	530-589	304 - 336	
Altura cabecote	84,80 - 85,00	minima após ret.84,00		
Taxa de compressao				
Marcha lenta				

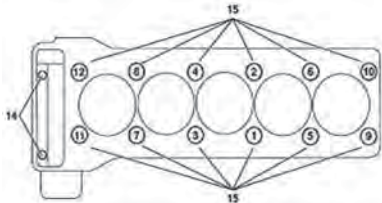
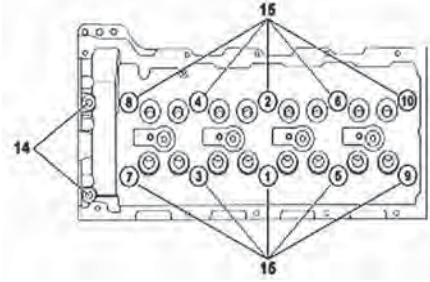
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	OM 612LA Caminhão Accelo 715C Sprinter 2.7L L5	OM611LA II/21 129CV Sprinter 313/413 CDI 2150cc	Sprinter 2.7	
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E48880		E-48790	E-48840
Pistão ML	P-9198			
Quantidade dos cilindros	5	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	88,00		88,00	
Curso, mm	88,40		88,40	
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,07		0,07	
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm	0,38 - 0,62		0,38 - 0,62	
Saliência da camisa, mm				
TURBO				
Aneis MH	A-48910 A-48919		A-48910 A-48919	
Aneis ML	DC-8345 SDC-8345		DC-8345 SDC-8345	
Folga entre pontas 1ª canaleta				
Folga entre pontas 2ª canaleta				
Folga entre pontas 3ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta				
Folga axial 2ª canaleta				
Folga axial 3ª canaleta				
Camisa MH				
Camisa ML				
Kit MH				
Kit ML				
Jogo Juntas MH	JM0481020/4	JS0480880/4	JS0480880/4	
Jogo Juntas ML	J&RM9581/4	J&RS9198/4	J&RS9198/4	
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OX-179	OX-153/7D	OX-153/7D	
Filtro do combustível	KL100	KL174 de 02-> 05 KL100 05->	KL174 de 02->05 KL100 05->	
Filtro do Ar	LX1093/2 e LXS263		LX1093/2 e LXS263	
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA651		LA651	
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo Bronzina de Biela MH	B48462	B48467 B48327 (Sputter)	B48467 B48327 (Sputter)	
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-462-J	BB-467-J BB-327-J (Sputter)	BB-467-J BB-327-J (Sputter)	
Ø dos moentes, mm	47,950 - 47,965		47,950 - 47,965	
Folga Radial (mm)	0,0035 - 0,0305		0,0035 - 0,0305	
Raio de concordância (moentes) mm				
Jogo de Bronzina Central MH	M48656	M48661	M48661	
Jogo de Bronzina Central ML	BC-656-J	BC-661-J	BC-661-J	
Ø dos munhõesm (colo) mm	57,940 - 57,965		57,940 - 57,965	
Folga Radial (mm)	0,0115 - 0,0395		0,0115 - 0,0395	
Raio concordância (munhões) mm				
Ø do alojamento mm	62,500 - 62,519		62,500 - 62,519	
Jogo Arruelas de Encosto MH				
Jogo Arruelas de Encosto ML				
Folga Axial (mm)				
Bielas MH	BL-48880	BL-48880	BL-48880	
Bielas ML	BL-9198	BL-9198	BL-9198	
Jogo bucha Pé de Biela MH	G48888		G48888	
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-888-J		BG-888-J	
Ø do alojamento Std da Bucha mm	32,500 - 32,525		32,500 - 32,525	
Ø do alojamento da Bronzina mm	51,600 - 51,619		51,600 - 51,619	

MOTOR/APLICAÇÃO	OM 612LA Caminhão Accelo 715C Sprinter 2.7L L5	OM611LA II/21 129CV Sprinter 313/413 CDI 2150cc	Sprinter 2.7	
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)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem Eixo Comando				
Eixo Auxiliar				
Eixo do Auxiliar/Balancim				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim				
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do Mancal	50 + 90°		50 + 90°	
Capa da Biela	5 + 25 + 90° - 100°		5 + 25 + 90° - 100°	
Volante	45 + 90°		45 + 90°	
Cabeçote	1º Apertar os parafusos 15 na 1º etapa 10Nm		1º Apertar os parafusos 15 na 1º etapa 10Nm	
	2º Apertar os parafusos 15 na 2º etapa 60Nm		2º Apertar os parafusos 15 na 2º etapa 60Nm	
	3º Apertar os parafusos 14 com 20Nm		3º Apertar os parafusos 14 com 20Nm	
	4º Apertar os parafusos 15 na 3º etapa 90°		4º Apertar os parafusos 15 na 3º etapa 90°	
	5º Controlar o aperto dos parafusos 14, corrigir se necessario		5º Controlar o aperto dos parafusos 14, corrigir se necessario	
	6º Apertar os parafusos 15 na 4º etapa 90°		6º Apertar os parafusos 15 na 4º etapa 90°	
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das Válvulas	VA0480233	VE0480251	VA0480233	VE0480251
Folga de Válvulas				
Motor frio mm	Tucho Hidraulico		Tucho Hidraulico	
Motor quente mm				
Ordem de Ignição	1 - 2 - 4 - 5 - 3	1 - 3 - 4 - 2		1 - 3 - 4 - 2
Ponto de Ignição	Consultar manual do fabricante		Consultar manual do fabricante	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola externa				
carga de				
Altura cabeçote				
Taxa de compressao				
Marcha lenta				

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						
TURBO						
Aneis 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
Aneis 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
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,35 - 0,55		0,35 - 0,55		0,20 - 0,35(3canal.)	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,35 - 0,55		0,35 - 0,55		0,20 - 0,35(3canal.)	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,35 - 0,55		0,35 - 0,55		0,25 - 0,40(3canal.)	
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,25 - 0,40		0,25 - 0,40			
Folga entre pontas 5ª canaleta	0,20 - 0,40		0,20 - 0,40			
Folga axial 1ª canaleta			Trapezoidal			
Folga axial 2ª canaleta	0,055 - 0,085		0,055 - 0,085		0,060 - 0,095(3canal.)	
Folga axial 3ª canaleta	0,055 - 0,085		0,055 - 0,085		0,030 - 0,065(3canal.)	
Folga axial 4ª canaleta	0,035 - 0,062		0,035 - 0,062			
Folga axial 5ª canaleta	0,025 - 0,052		0,025 - 0,052			
Camisa MH	C-48100					
Camisa ML	C-1049					
Jogo Juntas MH	JM48100/4- 100,0mm C/RET. JM48100/4- 98,5mm C/RET.	JM48100/6-100,0mm C/RET. JM48100/6-98,5mm C/RET.	JM48100/4- 100,0mm C/RET. JM48100/4- 98,5mm C/RET.		JM48100/6-100,0mm C/RET. JM48100/6-98,5mm C/RET.	JM48250/6-100,0mm C/RET. JM48250/6-98,5mm C/RET.
Jogo Juntas ML	J&RM-1049/4- 100,0mm C/RET. J&RM-1049/4-98,5mm C/RET.	J&RM-1049/6- 100,0mm C/RET. J&RM-1049/6-98,5mm C/RET.	J&RM-1049/4-100,0mm C/RET. J&RM-1049/4-98,5mm C/RET.		J&RM-1049/6- 100,0mm C/RET. J&RM-1049/6-98,5mm C/RET.	J&RM-995/6-100,0mm C/RET. J&RM-995/6-98,5mm C/RET.
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do oleo	OX85D(-> 83) OX199D(83->)	OX197D	OX85D(-> 83) OX199D(83->)		OX30D(-> 79) OX197D(79-96)	
Filtro do combustivel	KX35/KX43 (OM314/314A/352/352A)					
Filtro do Ar	LX200/1 e LXS40/1 (OM314/314A) LX265/1 e LXS37/1(OM352/352A)					
Filtro de Cabine/Ar cond.						
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 munhõesm (colo) mm	87,990 a 88,010					
Folga Radial (mm)	0,042 a 0,108					

MOTOR/APLICAÇÃO	OM 314 O (Alcool)	OM 352 O (Alcool)	OM 314	OM 314 A	OM 352	OM 352 A
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)						
Raio 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 MH	BL-48100(antigo) BL-48410(moderno paralela) BL-48055(Trapezoidal estriada)					
Bielas ML	BL-1049(antigo) BL-1807(moderno paralela) BL-2246(Trapezoidal estriada)					
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					
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)	56,591 a 56,710	55,941 a 55,960	56,591 a 56,710		55,941 a 55,960	
nº 2 (mm)	55,441 a 55,460	56,591 a 56,710	55,441 a 55,460		56,591 a 56,710	
nº 3 (mm)	55,191 a 55,210	55,441 a 55,460	55,191 a 55,210		55,441 a 55,460	
nº4 (mm)		55,191 a 55,210			55,191 a 55,210	
Folga Radial (mm)	0,030 a 0,079					
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH	G-48137-U					
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML	BG-137-U					
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 (1ª etapa)		40 a 50 (1ª etapa) (Dentada)		100 a 110 (1ª etapa) (Lisa)	
	90º a 110º (2ª etapa)		90º a 100º (2ª etapa) (Dentada)		90º a 110º (2ª etapa) (Lisa)	
Volante			30 a 40 (1ª etapa)	90º a 110º (2ª etapa)		
Cabeçote	60					
	90					
	120 a 130					
	100 a 110 Reaparto					
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas	VA0480004(Asp.) VE0480003(Asp.) VE0480005(A) VA0480006(A) VA0480606(Asp.) VE0480607(Asp.) VA0480610(A) VE0480611(A) VA0480612(A)					
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.
Motor frio (mm)	0,20	0,30	0,20	0,30	(F) 0,20 a 0,40	(F) 0,30 0,60
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		1 - 3 - 4 - 2	
Ponto de Ignição	Consultar manual					
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna (mm)	46,7					
carga (N)	285 a 315					
mola externa (mm)	35,18					
carga (N)	570 a 630					

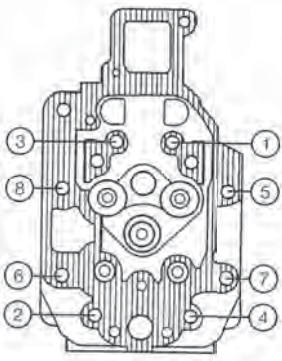
A) Pistão com 4 anéis | (B) Pistão com altura de compressão 65,2 | (C) Pistão com 4 anéis e altura de compressão 65,2 | (D) Pistão com 3 anéis e sem rebaixo de válvula | (E) Pistão com 3 anéis e com rebaixo de válvula | (F) A folga indicada entre parênteses é válida para o motor OM352A a partir do nº 773928 | (G) folga para motores encamisados/retificados | (H) Motores industriais sem avanço automático | (I) Para motores OM352 com bloco reforçado (jan/87 em diante) | (J) Para os motores de 5 e 6 cil. até 354 CV | (L) Motores 447/449 (sem turbo) | (M) Caminhão 1934 | (N) Caminhão OF1315 e OH371U movidos a Gás | (O) Pistão com câmara tipo cilíndrica ou cônica (motores 372,9, 374,9, 376,9, 377,9) | (P) Motor 904/918/919/920 | (Q) Motor 376.922,925,926,927 | (R) Pistão com câmara tipo ômega (motor 372,9, 374,9, 376,9, 377,9) | (S) Projeção do êmbolo de 0,25 a 0,45 - usar junta c/espessura menor - Projeção do êmbolo de 0,45 a 0,70 - usar junta com espessura maior. Os torques estão indicados em Nm: 1 Kgf.m = 10,0 Nm 1 Kgf.m = 7,233 ft. lb 1 Nm = 0,7378 ft. lb 1 Kgf = 10 N *Itens sob consulta.

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf) Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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		
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm	0,10 (abaixo bloco) - 0,30 (acima bloco)		
Saliência da camisa, mm			
TURBO	TC0480419		
Aneis MH	A-48609	A-48709 A-48702(70-> 78)	
Aneis ML	DD-1396	LC-2396 GC-6456(70-> 78)	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 a 0,50		
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 a 0,50		
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 a 0,50		
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,35 a 0,55		
Folga axial 1ª canaleta	Trapezoidal		
Folga axial 2ª canaleta	0,070 a 0,102		
Folga axial 3ª canaleta	0,050 a 0,082		
Folga axial 4ª canaleta	0,033 a 0,068		
Camisa MH	C-48600		
Camisa ML	C-1060		
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JM-48600/5 JM-48600/6		
Jogo Juntas ML	J&RM900/5 J&RM900/6		
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	0X75D		
Filtro do combustível	KX36/KX44		
Filtro do Ar	LX265/1 e LXS37/1	LX227 e LXS42/1(Canavieiros)	
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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 munhõesm (colo) mm	94,980 - 95,000		
Folga Radial (mm)	0,060 - 0,132		
Raio concordância (munhões) mm	5,5 - 6,0		
Ø do alojamento mm	100,000 - 100,022		
Folga Axial (mm)	0,200 - 0,370		
Bielas MH			
Bielas ML			
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		

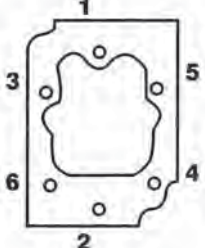
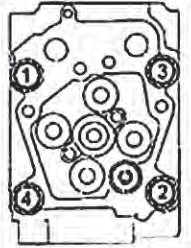
MOTOR/APLICAÇÃO	OM 355/5 OM 355/6	OM 355/5 A OM 355/6 A	OM 355/6 LA
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H48041-J(5Cil.) H48042-J(6Cil.)		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-041-J(5Cil.) EC-042-J(6Cil.)		
Ø dos colos nº 1 (mm)	53,851 - 53,870		
nº 2 (mm)	53,751 - 53,770		
nº 3 (mm)	53,451 - 53,470(6Cil.)	53,551 - 53,570(5Cil.)	
nº4 (mm)	53,351 - 53,370(6Cil.)	53,451 - 53,470(5Cil.)	
nº 5 (mm)	53,251 - 53,270(6Cil.)	53,351 - 53,370(5Cil.)	
nº 6 (mm)			
nº 7 (mm)			
Folga Radial (mm)	0,030 - 0,079		
Ø do alojamento da bucha	58,000 - 58,030		
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH	G48126		
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML	BG-126-U		
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso Virabrequim	220		
Capa do Mancal	230		
Capa da Biela	80		
Volante	70 + 90º a 100º		
Cabeçote	40		
	80		
	120		
	120 (Reaperto)		
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0480080	VE0480079	
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	
Motor frio (mm)	0,25	0,40	
Ordem de Ignição	1 - 2 - 4 - 5 - 3	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
Abertura Eletrodo da Vela			
Marcha lenta	500		
Pressao Compressao	20		
Taxa de compressao	16.1 : 1	15 :1 (A)	14 :1 (LA)

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	OM 447 LA	OM 449 A/LA	OM 457 LA	OM 457 LA Euro 2/3/4/5
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-48930 E-48940 E-48440(447 LA Marítimo) E-48960(447 GNV LAG)		E-48990	E-48964 E-48710(EuroIV) E-48967(EuroV)
Pistão ML	P-1894 P-2095 P-9652(447 LA Marítimo) P-9651(447 GNV LAG)		P-2395	P-9272 P-9649(EuroIV) P-9645(EuroV)
Quantidade dos cilindros	6	5	6	
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)	
TURBO	TC0480033/TC0480145/TC0480187/ TC0480189/TC0480190/TC0480388/ TC0480382/TC0300390/	TC0480020/TC0480069/TC0480145/	TC0480070/TC0480181/TC0480181/	
Aneis MH	A-48930 A-48930 A48500(447 GNV LAG)		A-48990/A-48770/A-48460(Euro IV/V)	
Aneis ML	GC-6926 GC-6926 TA.8859(447 GNV LAG)		AC-7924/PH-8835/PI-8834(Euro IV/V)	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,35 a 0,55 (Lim.1,00)		0,75 a 0,90 (Lim.1,10)	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,35 a 0,55 (Lim.1,00)		0,60 a 0,75 (Lim.1,0)	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 a 0,40 (0,80)		0,30 a 0,45 (Lim.1,0)	
Folga entre pontas 4ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta				
Folga axial 2ª canaleta				
Folga axial 3ª canaleta				
Folga axial 4ª canaleta				
Camisa MH	C-48930		C-48240	
Camisa ML	C-1894		C-9207	
Kit MH	K48930 K-48940 K-48440(447 LA Marítimo) K-48960(447 GNV LAG)		K-48990	K-48964 K-48710 WS(EuroIV) K-48967 WS (EuroV)
Kit ML	K-1894 K-2095 K-9652(447 LA Marítimo) K-9651(447 GNV LAG)		K-2395	K-9272 K-9649 WS(EuroIV) K-9645 WS (EuroV)
Jogo Juntas MH	JM48940/6	JM48940/5	JM48990/6(-> 04)	JM489640/6 (04->)
Jogo Juntas ML	J&RM2095/6	J&RM2095/5	J&RM2395(-> 04)	J&RM9272 (04->)
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OX69D	OX71D	OX169D(Cabine avancada e onibus) OX69D(outros)	
Filtro do combustível	KX49 KX36/KX44(LA)	KC127	KX80D KC127(onibus)	
Filtro do Ar	LX273/2 e LXS44/1	LX271 e LXS43/1 LX273/2 e LXS44/1(Onibus)	LX1313 (Cab.Av. e On.) LX273 e LXS44/1(outros) LX776(Axxor)	
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 (-> 354CV) M48544-J (360CV->)	M48399-J	M48544-J	
Jogo de Bronzina Central ML	BC-400-J (-> 354CV) BC544-J ((360CV->)	BC-399-J	BC-544-J	
Ø dos munhões(m) mm	103,980 - 104,000			
Folga Radial (mm)	0,060 - 0,126		0,044 - 0,110	
Raio concordância (munhões) mm	4,2 - 4,5			
Ø do alojamento mm	111,000 - 111,022			
Folga Axial (mm)	0,190 - 0,322			
Bielas MH	BL-48930			
Bielas ML	BL-1894			
Jogo bucha Pé de Biela MH	G48526-U		G48716-U	
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-526-U		BG-716-U	

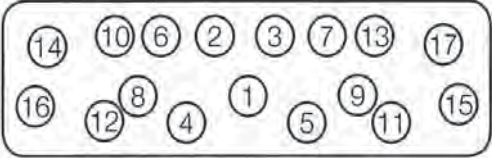
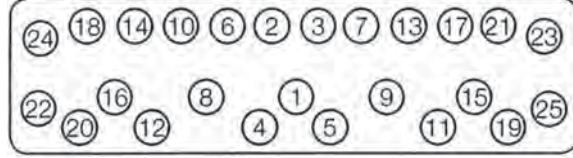
MOTOR/APLICAÇÃO	OM 447 LA	OM 449 A/LA	OM 457 LA	OM 457 LA Euro 2/3/4/5
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)				
Ø do alojamento Std da Bucha mm	50,600 - 50,630		57,000 - 57,019	
Ø do alojamento da Bronzina mm	95,000 - 95,022			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H48135	H48136	H48142	
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-135-J	EC-136-J	EC-142-J	
Ø dos colos nº 1 (mm)	69,910 - 69,940	69,910 - 69,940	81,893 - 81,928	
nº 2 (mm)	69,910 - 69,940	69,910 - 69,940	81,893 - 81,928	
nº 3 (mm)	69,910 - 69,940	69,910 - 69,940	81,893 - 81,928	
nº4 (mm)			81,893 - 81,928	
nº 5 (mm)			81,893 - 81,928	
nº 6 (mm)			81,893 - 81,928	
nº 7 (mm)			81,000	
Folga Radial (mm)	0,06 - 0,12		0,072 - 0,142	
Ø do alojamento da bucha	76,000 - 76,030 (Ultimo) 75,000 - 75,003 (demais)		87,000 - 87,035	
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim MH	G48412			
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim ML	BG-412-U			
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim	140 - 160 + 90º a 100º			
Capa do Mocal	100			
	200			
	300 - 330			
	90º a 100º			
Capa da Biela	100		100-115	
	90º a 100º			
Volante	200 - 220 + 90º a 100º			
Cabeçote	10			
	50		60	
	100		120	
	140		180	
	180 - 190		90º a 100º	
	90º a 100º		90º a 100º	
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA0480056	VE0480055	VA0480193	VE0480194
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.
Motor frio (mm)	0,30 0,50		0,40 0,60	
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 2 - 4 - 5 - 3	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
Abertura Eletrodo da Vela				
Marcha lenta	600±25		600	
Pressao Compressao	25 - 28		28	
Taxa de compressao	16,25 :1(A)	16,25 :1 - 17,25 :1 (LA)	17,25 :1	17,75 :1

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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) E-48570 E-48670 (Euro III)	S-48410	E-48510 E-48520 (Omega EPA91) E-48550 (Omega EPA 94) E-48560 (Euro II) E-48540	E-48590
Pistão ML	P-1807 P-9162 (Exp.)	P-1475 P-1934 (Omega EPA91) P-2246 (Omega EPA 94) P-9162 P-9271 (Euro III)	P-1807 P-9162 (Exp.)	P-1475 P-1934 (Omega EPA91) P-2246 (Omega EPA 94) P-9051 (Euroll) P-9139	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		
TURBO		TC0480066/TC0480067/ TC0480184/TC0480223/ TC0480338		TC0480073/TC0480146/TC0480147/TC0480182/ TC0480188/TC0480360/TC0480034/TC0480061	
Aneis MH	A-48410 A-48510 A-48515 A-48517				
Aneis ML	LC-6878 GC-6877 LC-7296 SLC-7296				
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,35				
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,25 - 0,35				
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,40				
Folga axial 1ª canaleta	Trapezoidal				
Folga axial 2ª canaleta	0,060 - 0,095				
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,065				
Camisa MH	C-48100				
Camisa ML	C-1049				
Jogo Juntas MH	JM48410/4-100,0mm C/RET. JM48410/4-98,5mm C/RET. JM48510/4-100,0mm C/RET. JM48510/4-98,5mm C/RET.	JM48410/4-100,0mm C/RET. JM48410/4-98,5mm C/RET. JM48510/4-100,0mm C/RET. JM48510/4-98,5mm C/RET.	JM48410/6-98,5mm C/RET. JM48510/6-100,0mm C/RET. JM48510/6-98,5mm C/RET.	JM48410/6-98,5mm C/RET. JM48510/6-100,0mm C/RET. JM48510/6-98,5mm C/RET.	JM48410/6-98,5mm C/RET. JM48510/6-100,0mm C/RET. JM48510/6-98,5mm C/RET.
Jogo Juntas ML	J&RM-1807/4-100,0mm C/RET. J&RM-1807/4-98,5mm C/RET. J&RM-1475/4-100,0mm C/RET. J&RM-1475/4-98,5mm C/RET.	J&RM-1807/4-100,0mm C/RET. J&RM-1807/4-98,5mm C/RET. J&RM-1475/4-100,0mm C/RET. J&RM-1475/4-98,5mm C/RET.	J&RM-1807/6-98,5mm C/RET. J&RM-1475/6-100,0mm C/RET. J&RM-1475/6-98,5mm C/RET.	J&RM-1807/6-98,5mm C/RET. J&RM-1475/6-100,0mm C/RET. J&RM-1475/6-98,5mm C/RET.	J&RM-1807/6-98,5mm C/RET. J&RM-1475/6-100,0mm C/RET. J&RM-1475/6-98,5mm C/RET.
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do oleo	OX150D		OX95D/OX137D(-> 95) OC303 (96->)		
Filtro do combustível	KX49				
Filtro do Ar	LX275 e LXS5/1(OM364 89-95) LX910/1 e LXS37/1 (OM364 96-> /364LA 96-98) LX236/1 e LXS41/1(OM364A) LX265/1 e LXS37/1(OM366-> 95/366A-> 95) LX1056/1 ou LX1716 e LXS260 (OM366A 96-> /366LA 96->)				
Filtro de Cabine/Ar cond.					
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 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					

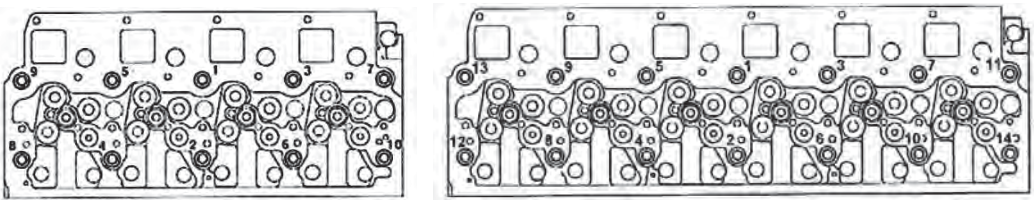
MOTOR/APLICAÇÃO	OM 364	OM 364 A/LA	OM 366	OM 366 A/LA	OM 366 A/LA (GNV)
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)					
Folga Axial (mm)	0,190 a 0,322				
Bielas MH	BL-48410(moderno paralela)	BL-48055(Trapezoidal estriada)	BL-48410(moderno paralela)	BL-48055(Trapezoidal estriada)	
Bielas ML	BL-1807(moderno paralela)	BL-2246(Trapezoidal estriada)	BL-1807(moderno paralela)	BL-2246(Trapezoidal estriada)	
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				
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)	56,591 a 56,710		55,941 a 55,960		
nº 2 (mm)	55,441 a 55,460		56,591 a 56,710		
nº 3 (mm)	55,191 a 55,210		55,441 a 55,460		
nº 4 (mm)			55,191 a 55,210		
Folga Radial (mm)	0,030 a 0,079 (0,040 a 0,089 1º Mancal 366)				
Ø do alojamento da bucha					
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					
Codigo das valvulas	VA0480096(Asp.)	VE0480097(Asp.)	VA0480006(A,LA) VA0481047(GNV)	VE0480005(A,LA) VE0481330(GNV)	VA0480007(A,LA) VE0480616(A,LA)
Folga de Válvulas	ADM. ESC.				
Motor frio (mm)	0,40 0,60				
Motor quente (mm)					
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Ponto de Ignição	Consultar manual				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
mola interna (mm)	46,7				
carga (N)	285 a 315				
mola externa (mm)	35,18				
carga (N)	570 a 630				
Altura Cabecote					

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	OM 904	OM 906	OM 904LA	OM 906LA	OM 924/LA	OM 926	OM 926 LA
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH	E-48950 (Pino 40mm) E-48980 (Pino 42mm)		E-48760 (Pino 42mm) E-48890 (Pino 42mm)		E-48690		E-48770 E-48780
Pistão ML	P-9087 (Pino 40mm) P-9088 (Pino 42mm)		P-9295 (Pino 42mm) P-9211 (Pino 42mm)		P-9224		P-9296 P-9297
Quantidade dos cilindros	4	6	4	6	4	6	6
Ø dos cilindros, mm	102,00				106,00		
Curso, mm	130,00				130,00		
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,130						
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm	0,28 a 0,50						
TURBO			TC0480158/ TC0480159/ TC0480335/ TC0480336/ TC0480337	TC0480186/ TC0480077/ TC0480081/ TC0480186	TC0480157		TC0480078/ TC0480079
Aneis MH	A-48950 A-48890		A-48760 A-48890		A-48690		
Aneis ML	DC-7641 CL-7641		DC-8430 CL-7641		DC-8660		
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,35 - 0,55 (Lim.1,00)						
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,40 - 0,60 (Lim.1,00)						
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,50 (Lim.1,00)						
Folga axial 1ª canaleta							
Folga axial 2ª canaleta							
Folga axial 3ª canaleta							
Camisa MH	C-48950						
Camisa ML	C-9087						
Jogo Juntas MH	JM48980/4 C/RET.	JM48760/6 C/RET.			JM48770/4 C/RET.	JM48780/6 C/RET.	
Jogo Juntas ML	J&RM-9088/4 C/RET.	J&RM-9295/6 C/RET.			J&RM-9296/4 C/RET.	J&RM-9297/6 C/RET.	
Jogo Parafusos Cabecote							
Filtro do oleo	OX161D	OX174D	OX161D	OX174D	OX161D	OX174D	OX174D
Filtro do combustível	KX67/2D						
Filtro do Ar	LX1070/1 e LXS261 LX1093/2 e LXS263 LX1056/1 ou LX1716 e LXS260 (03->) LX776(05->)						
Filtro de Cabine/Ar cond.							
ÁRVORE DE MANIVELAS							
Jogo Bronzina de Biela MH	B-48368-J (170CV Sputter) B-48545-J (substitui B-48368-J) B-48369-J (Todos Exceto Sputter)	B-48366-J (280CV Sputter) B-48546-J (substitui B-48366-J) B-48367-J (Todos Exceto Sputter)	B-48368-J (170CV Sputter) B-48545-J (substitui B-48368-J) B-48369-J (Todos Exceto Sputter)	B-48366-J (280CV Sputter) B-48546-J (substitui B-48366-J) B-48367-J (Todos Exceto Sputter)	B-48368-J (170CV Sputter) B-48545-J (substitui B-48368-J) B-48369-J (Todos Exceto Sputter)	B-48366-J (280CV Sputter) B-48546-J (substitui B-48366-J) B-48367-J (Todos Exceto Sputter)	B-48366-J (280CV Sputter) B-48546-J (substitui B-48366-J) B-48367-J (Todos Exceto Sputter)
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-368-J (170CV Sputter) BB-545-J (substitui BB-368-J) BB-369-J (Todos Exceto Sputter)	BB-366-J (280CV Sputter) BB-546-J (substitui BB-366-J) BB-367-J (Todos Exceto Sputter)	BB-368-J (170CV Sputter) BB-545-J (substitui BB-368-J) BB-369-J (Todos Exceto Sputter)	BB-366-J (280CV Sputter) BB-546-J (substitui BB-366-J) BB-367-J (Todos Exceto Sputter)	BB-368-J (170CV Sputter) BB-545-J (substitui BB-368-J) BB-369-J (Todos Exceto Sputter)	BB-366-J (280CV Sputter) BB-546-J (substitui BB-366-J) BB-367-J (Todos Exceto Sputter)	BB-366-J (280CV Sputter) BB-546-J (substitui BB-366-J) BB-367-J (Todos Exceto Sputter)
Ø dos moentes, mm	69,995 - 70,015						
Folga Radial (mm)	0,029 - 0,088						
Raio de concordância (moentes) mm							
Jogo de Bronzina Central MH	M-48531-J M-48552-J M-48724 (Opcional)	M-48526-J M-48553-J M-48725 (Opcional)	M-48531-J M-48552-J M-48724 (Opcional)	M-48526-J M-48553-J M-48725 (Opcional)	M-48724	M-48725	
Jogo de Bronzina Central ML	BC-531-J BC-552-J BC-724-J (Opcional)	BC-526-J BC-553-J BC-725-J (Opcional)	BC-531-J BC-552-J BC-724-J (Opcional)	BC-526-J BC-553-J BC-725-J (Opcional)	BC-724-J	BC-725-J	
Ø dos munhões (colo) mm	85,990 - 86,010						
Folga Radial (mm)	0,040 - 0,102						
Raio concordância (munhões) mm							
Ø do alojamento mm	91,000 - 91,022						
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-48165						
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-165						
Folga Axial (mm)							

MOTOR/APLICAÇÃO	OM 904	OM 906	OM 904LA	OM 906LA	OM 924/LA	OM 926	OM 926 LA
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)							
Bielas MH							
Bielas ML							
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-48591-U (Pino 40mm) G-48923-U (Pino 42mm) G-48924-J (Pino 42mm Ext.+0,50)				G-48923-U (Pino 42mm) G-48924-J (Pino 42mm Ext.+0,50)		
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-591-J (Pino 40mm) BG-923-U (Pino 42mm) BG-924-J (Pino 42mm Ext.+0,50)				BG-923-U (Pino 42mm) BG-924-J (Pino 42mm Ext.+0,50)		
Ø do alojamento Std da Bucha mm	48,000 - 48,025						
Ø do alojamento da Bronzina mm	75,000 - 75,019						
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS							
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-48098-J	H-48097-J	H-48098-J	H-48097-J			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-098-J	EC-097-J	EC-098-J	EC-097-J			
Ø dos colos nº 1 (mm)	67,941 - 67,960						
nº 2 (mm)	67,941 - 67,960						
nº 3 (mm)							
nº 4 (mm)							
Folga Radial (mm)							
Ø do alojamento da bucha	72,000 - 72,030						
TORQUE RECOMENDADO							
Contrapeso Virabrequim							
Capa do Mancal	30						
	80						
	155						
	90° a 100°						
Capa da Biela	10						
	45						
	90° a 100°						
Volante	50/125/90° a 100°						
Cabeçote	20						
	70						
	170						
	280						
	90° a 100°						
	90° a 100°						
Sequência de aperto do cabeçote							
Codigo das valvulas	VA0480244 VE0480245						
Folga de Válvulas	ADM. ESC.						
Motor frio (mm)	0,40 0,60						
Motor quente (mm)	0,30 - 0,60 0,50 - 0,80						
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 3 - 4 - 2	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Ponto de Ignição							
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA							
mola interna (mm)							
carga (N)							
mola externa (mm)							
carga (N)							
Altura Cabecote	107,90 - 108,10 (106,90 min,)						

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

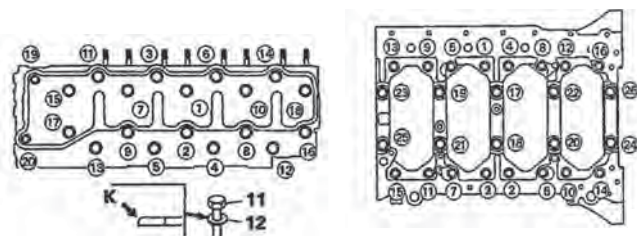
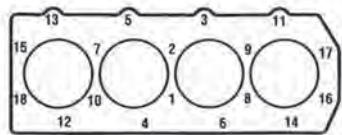
Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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.(Cil.1e3)/E19520 (Cil.2e4)	E-195010	
Pistão ML	P-9237.(Cil.1e3)/P9237 (Cil.2e4)	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
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm			
H pistoes/Junta	Medida A 0,562 - 0,620	junta 1,45 ± 0,05	Medida A 0,562 - 0,620 junta 1,35 ± 0,05
	Medida B 0,620 - 0,680	junta 1,50 ± 0,05	Medida B 0,620 - 0,680 junta 1,40 ± 0,05
	Medida C 0,680 - 0,744	junta 1,55 ± 0,05	Medida C 0,680 - 0,744 junta 1,45 ± 0,05
Saliência da camisa, mm			
TURBO	TC1950136		
Anel MH	A-195320	A-195010	A-208040
Anel ML	DC-8549	DC-7338	LC-6850
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,43 (max.0,80)	0,25 - 0,40 (max.0,80)	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,41 - 0,54 (max.0,80)	0,25 - 0,40 (max.0,80)	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,45 (max.0,80)	0,25 - 0,45 (max.0,80)	
Folga axial 1ª canaleta	0,06 - 0,08 (max.0,15)	0,13 - 0,17	
Folga axial 2ª canaleta	0,05 - 0,07 (max.0,15)	0,25 - 0,40	
Folga axial 3ª canaleta	0,02 - 0,07 (max.0,10)	0,25 - 0,45	
Camisa MH	C-195010		
Camisa ML	C-9115		
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH	JC195010/4 1,45 (2pics) JC195010/4 1,55 (4pics)	JC195010/4 1,50 (3pics) JC195010/4 1,60 (5pics)	
Jogo Juntas ML	J&RC-9115/4 1,45 (2pics) J&RC-9115/4 1,55 (4pics)	J&RC-9115/4 1,50 (3pics) J&RC-9115/4 1,60 (5pics)	
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC274		
Filtro do combustível	KC46(96-01) KC83(01-05)		
Filtro do Ar	LX1067 (94-96) LX1687/1 (96->)		
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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	M195720(2.4/2.5-> 94)		M-1950546 (94->)
Jogo de Bronzina Central ML	BC-720-J(2.4/2.5-> 94)		BC-546-J (94->)
Ø dos munhõesm (colo) mm	65,985 - 66,000		
Folga Radial (mm)	0,020 - 0,069		
Raio concordância (munhões) mm	2,5		
Ø do alojamento mm	70,000 - 70,020		
Ø do alojamento da Bronzina mm	56,000 - 56,020		

MOTOR/APLICAÇÃO	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc HPE 1994->	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc (Turbo) 1994->	Mitsubishi L200 Motor4D56 2500cc (aspirado) 1994->
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Folga Radial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem Eixo Comando			
Eixo Auxiliar			
Eixo do Auxiliar/Balancim			
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso Virabrequim			
Capa do Mancal		78	
Capa da Biela		46	
Volante		132	
Cabeçote	118 parafuso convencional	29+122±2º pafuso elastico	
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA1950254 VE1950238	VA1950223	VE1950224
Codigo das guias de valvula	GA1950359 GE1950360		
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 (mm)	49,1 - 48,1(Verde)	47,9 - 46,9 (Amarelo)	40,40 (Azul) 38,50(Amarelo)
carga (N)	217,00	271,00	271,00 271,00
mola externa (mm)			
carga (N)			
Taxa de compressao			

MOTOR/APLICAÇÃO	Pajero/Montero Aspirado Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)	Pajero/Montero Turbo Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)	L200/Pajero Dacar/Pajero Full Motor 4M41 (3200cc/195pol.³)
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH	D Esta marca para frente do motor	D 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)	
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm			
H pistoes/Junta	Medida A 0,575 ± 0,028 junta 1,35 ± 0,03	Medida A 0,475 ± 0,028 junta 1,35 ± 0,03	
	Medida B 0,632 ± 0,028 junta 1,40 ± 0,03	Medida B 0,532 ± 0,028 junta 1,40 ± 0,03	
	Medida C 0,689 ± 0,028 junta 1,45 ± 0,03	Medida C 0,589 ± 0,028 junta 1,45 ± 0,03	
	Medida D 0,746 ± 0,028 junta 1,50 ± 0,03	Medida D 0,646 ± 0,028 junta 1,50 ± 0,03	
Saliência da camisa, mm			
TURBO		TC1950357	
Anel MH	A-195350	A-195340	
Anel ML	DC-8552	DC-8553	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,45 (Máx.0,80)	0,30 - 0,45 (Máx.0,80)	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,45(Exc.Montero 01->) 0,40 - 0,55(Montero 01->) (Máx.0,80 Todos)	0,30 - 0,45(Exc.Montero 01->) 0,40 - 0,55(Montero 01->) (Máx.0,80 Todos)	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,50(Asp.) (Máx. 0,80)	0,25 - 0,45(Turbo) (Máx. 0,80)	
Folga axial 1ª canaleta	0,06 - 0,11 (Asp.) (Máx.0,15)	0,03 - 0,08(Turbo) (Máx.0,15)	
Folga axial 2ª canaleta	0,05 - 0,08 (Asp.) (Máx.0,15)	0,07 - 0,10(Turbo) (Máx.0,15)	
Folga axial 3ª canaleta	0,03 - 0,06 (Máx.0,15)	0,03 - 0,06 (Máx.0,15)	
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Jogo Parafusos Cabecote	PF1950032 (94->)		
Filtro do oleo	OC274(-> 93) OC1062 (94-> 01)		OC1062 (07->)
Filtro do combustível	KC46		
Filtro do Ar			LX3713 (11->)
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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 concordância (munhões) mm			
Ø do alojamento mm	72,000 - 72,019	72,000 - 72,019	
Ø do alojamento da Bronzina mm	57,981 - 58,000	57,981 - 58,000	

MOTOR/APLICAÇÃO	Pajero/Montero Aspirado Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)	Pajero/Montero Turbo Motor 4M40 (2835cc/173pol.³)	L200/Pajero Dacar/Pajero Full Motor 4M41 (3200cc/195pol.³)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Folga Radial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem Eixo Comando			
Eixo Auxiliar			
Eixo do Auxiliar/Balancim			
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso Virabrequim			
Capa do Mancal	Bloco inferior 25	Bloco inferior 25	
Capa da Biela	50 + 90°	50 + 90°	
Volante	125	125	
Cabeçote	100	100	40
	Desapertar na sequencia inversa	Desapertar na sequencia inversa	80
	50	50	120
	90°	90°	
	90°	90°	
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA1950247 VE1950246		VA1950236 VE1950237
Codigo das guias de valvula			GA1950359 GE1950360
Folga de Válvulas			
Motor frio (mm)			
Motor quente (mm)			
Ordem de Ignição			
Ponto de Ignição	4º Montero 6º L200-> 02 9º L200 03->	6º Montero 94-96 7º Montero Sem EGR 01-> 9º L200 02-> Challenger/Montero 97-00/ Montero com EGR 01->	
Abertura do Platinado			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna (mm)	47,80 - 48,80(Livre) 38,67	47,80 - 48,80(Livre) 38,67	
carga (N)	280,00	280,00	
mola externa (mm)			
carga (N)			
Taxa de compressao	21,0 : 1	21,0 : 1	

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		
Aneis MH				A-13500		A-13980
Aneis ML				DC-7359		DC-8361
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,55				0,30 - 0,50	0,30 - 0,55
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,55				0,30 - 0,50	0,30 - 0,55
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,50				0,30 - 0,50	0,30 - 0,55
Folga entre pontas 4ª canaleta						
Folga axial 1ª canaleta	0,085 - 0,090					0,080 - 0,130
Folga axial 2ª canaleta	0,070 - 0,105					0,070 - 0,105
Folga axial 3ª canaleta	0,030 - 0,065					0,030 - 0,065
Folga axial 4ª canaleta						
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		
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do óleo	OC-404			OC-60	OC-404	
Filtro do combustível	KL316(Frontier 02-05/GM02->) KL747(Frontier 05->) KL428(Xterra) KL41(Volare/Fugovan/GM-> 01) KC121(Marrua)			KL75(02->) KL41(-> 00)	KL316(02->) KL41(-> 01)	
Filtro do Ar	LX1687/1 (Frontier) LX1314 e LXS251(Volare/Fugovan) LX2532(Marrua) LX960(Blazer)			LX910/1 e LXS37/1	LX960(Blazer)	
Filtro de Cabine/Ar cond.						
ÁRVORE DE MANIVELAS						
Jogo Bronzina de Biela MH				B-13406 B-131066 (Euro III)		
Jogo Bronzina de Biela ML				BB-406-J BB-1066-J (Euro III)		
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 munhõesm (colo) mm				69,981 - 70,000		
Folga Radial (mm)				0,036 - 0,098		
Raio 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 MH						BL-13010
Bielas ML						BL-9308
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		

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
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS						
Jogo Bucha do Eixo Comando MH						
Jogo Bucha do Eixo Comando ML						
Ø dos colos nº 1 (mm)	32,000 - 32,025					
Folga Radial (mm)	0,120 - 0,165					
Folga Axial (mm)						
Ø do alojamento da bucha						
Engrenagem Eixo Auxiliar MH						
Engrenagem Eixo Auxiliar ML						
TORQUE RECOMENDADO						
Contrapeso Virabrequim						
Capa do Mancal	15			20 ± 5,0		
	25			120° ± 5°		
Capa da Biela	120°					
	20			20 ± 3,0		
	23			90° ± 10°		
Volante	90°					
	27 - 33 120° - 10°		114 - 126		30 ± 3,0 + 120° + 10° (Dupla Massa) 30 ± 3,0 + 100° + 10° (Rigido)	30 ± 3,0 + 100° + 10° (Rigido)
Cabeçote	30 ± 4,5					
	60 ± 9,0					
	100 ± 15					
	90° ± 5°					
	90° ± 5°					
Sequência de aperto do cabeçote						
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
Ponto de Ignição						
Abertura do Platinado						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna	24					
carga de	295 + 17					
mola externa						
carga de						
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%					

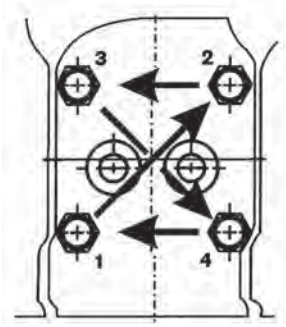
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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)		
Aneis MH	A-13900		
Aneis ML	DC-7013		
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,40 - 0,65 (Max.2,0)		
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,40 - 0,65 (Max.2,0)		
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,55 (Máx.2,0)		
Folga entre pontas 4ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta	0,25 (Max.)		
Folga axial 2ª canaleta	0,20 (Max.)		
Folga axial 3ª canaleta	0,15 (Max.)		
Folga axial 4ª canaleta			
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.)		
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC60 (4cil.) OC35 (6cil.)		
Filtro do combustível	KC24/KC6D(Ford e VW) KC18(GM)		
Filtro do Ar	LX972 e LXS226(Ford e VW) LX265/1 e LXS37/1(Ford e VW) LX1316(GM) LX1673(GM)		
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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 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 MH	BL-13930		
Bielas ML	BL-2104		
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		

MOTOR/APLICAÇÃO	4.10/6.10 Asp.	Motor 4.10 T/4.10 TCA/6.10 TCA	6.10 Turbo/6.10 TCA
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 nº 1 (mm)	49,920 -49,940		
Folga Radial (mm)	0,05 - 0,34		
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem Eixo Auxiliar MH			
Engrenagem Eixo Auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso Virabrequim			
Capa do Mancal	35 ± 10		
	90° ± 5,0°		
Capa da Biela	30 ± 5		
	60° ± 3,0°		
Volante			
Cabeçote	60 + 10		
	60° ± 3,0°		
	60° ± 3,0°		
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0130101 VE0130100		
Folga de Válvulas	ADM/ESC		
Motor frio mm	0,40 0,40		
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		
Taxa de compressao			
Pressão de compressão			
Altura do cabeçote			
altura do bloco			
Consumo de oleo			

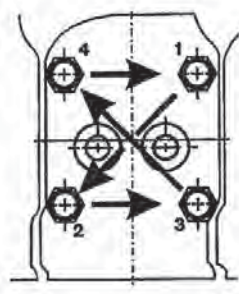
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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)				
Aneis MH	A-13860				
Aneis ML	DC-8373				
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,30 - 0,55				
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,55				
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,55				
Folga entre pontas 4ª canaleta					
Folga axial 1ª canaleta	0,095 - 0,115				
Folga axial 2ª canaleta	0,070 - 0,105				
Folga axial 3ª canaleta	0,050 - 0,085				
Folga axial 4ª canaleta					
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					
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do oleo	OC-60	OC-35	OC-60		OC-35
Filtro do combustível	KL425 (Versao eletrônica) KC24/KC6D (mecanico)				
Filtro do Ar	LX1801(Agrale) LX2533/LX1056/1/LX1716 (VW) LX1313 (volvo)				
Filtro de Cabine/Ar cond.					
ÁRVORE DE MANIVELAS					
Jogo Bronzina de Biela MH	B131090(4Cil.150-180Cv)	B131215(4Cil.Acima 180Cv)	B131090(4Cil.150-180Cv)		B131215(4Cil.Acima 180Cv)
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-1090-P(4Cil.150-180Cv)	BB-1215-P(4Cil.Acima 180Cv)	BB-1090-P(4Cil.150-180Cv)		BB-1215-P(4Cil.Acima 180Cv)
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	M13718	M131149		M13718
Jogo de Bronzina Central ML	BC-1149-P	BC-718-J	BC-1149-P		BC-718-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	85,942 - 85,964				
Folga Radial (mm)	0,036 - 0,096				
Raio 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 MH	BL-13010				
Bielas ML	BL-9308				
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				

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
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS					
Jogo Bucha do Eixo Comando MH					
Jogo Bucha do Eixo Comando ML					
Ø dos colos nº 1 (mm)	50,000 - 50,025				
Folga Radial (mm)					
Folga Axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha	54,000 - 54,030				
Engrenagem Eixo Auxiliar MH					
Engrenagem Eixo Auxiliar ML					
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				
Cabeçote	60 + 10				
	60° ± 3,0°				
	60° ± 3,0°				
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VE0130239 VA0130101				
Folga de Válvulas	Adm./Esc.		Adm./Esc.		
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
Taxa de compressao	16,8:1				
Pressão de compressão	23 a 20				
Projeção da Guia	11,30 - 12,60				
Folga da haste	0,030 - 0,070				
Interferencia da guia	0,007 - 0,048				
Folga axial compensador massa	0,10 - 0,30				
Folga de engr.compensador massa	0,05 - 0,18				

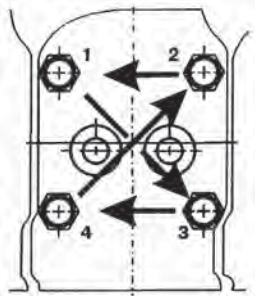
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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	
TURBO		TC0130363	
Aneis MH		A-13400	
Aneis ML		A-6195CDL/DC-7254	
Folga entre pontas 1ª canaleta			
Folga entre pontas 2ª canaleta			
Folga entre pontas 3ª canaleta			
Folga entre pontas 4ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta			
Folga axial 2ª canaleta			
Folga axial 3ª canaleta			
Folga axial 4ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do óleo	OX218D		
Filtro do combustível			
Filtro do Ar			
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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 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		
Bielas MH			
Bielas ML			
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	

MOTOR/APLICAÇÃO	MOTOR D222	MOTOR D232/TD232	MOTOR D232/TD232/TBD232
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS			
Jogo Bucha do Eixo Comando MH			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML			
Ø dos colos nº 1 (mm)	47,940 - 47,960		51,920 - 51,019
Folga Radial (mm)	0,04 - 0,08		0,06 - 0,11
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
Engrenagem Eixo Auxiliar MH			
Engrenagem Eixo Auxiliar ML			
TORQUE RECOMENDADO			
Contrapeso Virabrequim	180 - 190 (2 e 3 cil.) 130 - 140 (4Cil.)		240 - 250
Capa do Mancal	100 - 110		280 - 290
Capa da Biela	120 - 130		230 - 240
Volante	1000 - 1100		220 - 230
Cabeçote	Prisioneiro 40 - 50		20
	Porcas 140 - 150		70
			150
			200 - 210
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas	VA0130935 VE0131337		
Folga de Válvulas	ADM ESC		ADM ESC
Motor frio (mm)	0,25 0,25		0,20 0,20
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 (mm)	61,25 (sem carga)		34,80
carga (N)			152,60
mola externa (mm)			34,80
carga (N)			490 - 550
Taxa de compressao			
Pressão de compressão			
Altura do cabeçote			
altura do bloco			
Consumo de oleo			

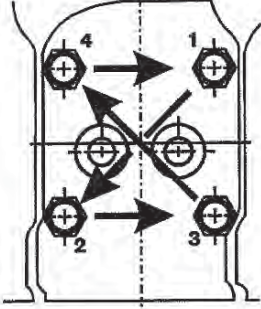
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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 a - 0,60 (Rel. Bloco)	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		
TURBO					
Aneis MH	A-13250	A-13100	A-13850		
Aneis ML	DC-6221	DC-6179	DC-6897		
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,35 - 0,55	0,35 - 0,55	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,35 - 0,55	0,35 - 0,55	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,35 - 0,55	0,35 - 0,55	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,35 - 0,55	0,35 - 0,55			
Folga axial 1ª canaleta	0,080 - 0,082	0,070 - 0,102	0,017 - 0,107	0,017 - 0,107	0,017 - 0,107
Folga axial 2ª canaleta	0,080 - 0,082	0,070 - 0,102	0,070 - 0,102	0,070 - 0,102	0,070 - 0,102
Folga axial 3ª canaleta	0,080 - 0,082	0,070 - 0,102	0,050 - 0,082	0,050 - 0,082	0,050 - 0,082
Folga axial 4ª canaleta	0,078 - 0,080	0,060 - 0,092			
Camisa MH	C-13200	C-13000	C-13700		
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.)
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do oleo	OC26 (3 e 4 Cilindros)		OC35 (6 Cilindros)		
Filtro do combustível	KX35/KX43	KC18(Agrale) KX35/KX43(Agrale/Ford)			
Filtro do Ar	LX1065(Ford) LX236/1 e LX541/1(Ford Trat./Case)	LX265/1 e LXS37/1(Agrale/Engesa) LX275 e LXS5/1(Agrale/Muller) LX910/1 e LXS37/1(Ford) LX200/1 e LXS40/1(Muller)			
Filtro de Cabine/Ar cond.					
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 concordância (munhões) mm	3,8 - 4,0				
Ø do alojamento mm	71,000 - 71,019				
Folga Axial (mm)	0,12 - 0,21				
Bielas MH					BL-13602
Bielas ML					BL-2180
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				

MOTOR/APLICAÇÃO	MOTOR D226	MOTOR D225	MOTOR D229	MOTOR D229	MOTOR D229
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 nº 1 (mm)	49,920 - 49,940		42,940 - 42,960		
Folga Radial (mm)	0,040 - 0,085				
Folga Axial (mm)					
Ø do alojamento da bucha					
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				
Cabeçote	100				
	150				
	210				
	22 (Par.Sext.17MM)				
Sequência de aperto do cabeçote					
Codigo das valvulas	VE0130010		VA0130011		
Folga de Válvulas	ADM		ESC		
Motor frio (mm)	0,20		0,20		
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 (mm)	26,00				
carga (N)	152,60				
mola externa (mm)	(f arame 3,8) 28,00		(f arame 4,25) 29,25		
carga (N)	380		515,00		
Taxa de compressao					
Pressão de compressão					
Altura do cabeçote					
altura do bloco					
Consumo de oleo					

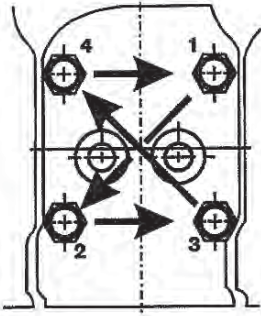
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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		
TURBO	TC0570019/TC0130092/TC0130023/TC0130063/TC0130064/TC0130092/TC0130093 (TC0570094)/TC0570095/TC0130149/TC0130362		
Aneis MH	A-13850		
Aneis ML	DC-6897		
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65	0,40 - 0,65
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40	0,25 - 0,40
Folga entre pontas 4ª canaleta			
Folga axial 1ª canaleta	Máx.0,25	Máx.0,25	Máx.0,25
Folga axial 2ª canaleta	Máx.0,25	Máx.0,25	Máx.0,25
Folga axial 3ª canaleta	Máx.0,25	Máx.0,25	Máx.0,25
Folga axial 4ª canaleta			
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
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo	OC26 (3 e 4 Cilindros)	OC35 (6 Cilindros)	
Filtro do combustível	KC18(Agrale/Ford)	KX35/KX43(VW e Case)	
Filtro do Ar	LX910/1 e LXS37/1(Ford)	LX265/1 e LXS37/1(Agrale)	LX227 e LXS42/1(Case/VW)
Filtro de Cabine/Ar cond.			
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 munhõesm (colo) mm	69,951 - 69,970		
Folga Radial (mm)	0,046 - 0,111		
Raio 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		
Bielas MH			
Bielas ML			
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		

MOTOR/APLICAÇÃO	MOTOR TD229 EC4 VW 7-110	MOTOR TD229 EC4 (04/92->)	MOTOR TD222/6/TD229 EC (04/92->)
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)		42,940 - 42,960	
Folga Radial (mm)		0,040 - 0,085	
Folga Axial (mm)			
Ø do alojamento da bucha			
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	
Cabeçote		100	
		150	
		210	
		22 (Par.Sext.17MM)	
Sequência de aperto do cabeçote			
Codigo das valvulas		VE0130098	VA0130099
Folga de Válvulas		ADM	ESC
Motor frio (mm)		0,20	0,20
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 (mm)		26,00	
carga (N)		152,60	
mola externa (mm)		(f arame 3,8) 28,00	(f arame 4,25) 29,25
carga (N)		380	515,00
Taxa de compressao			
Pressão de compressão			
Altura do cabeçote			
altura do bloco			
Consumo de oleo			

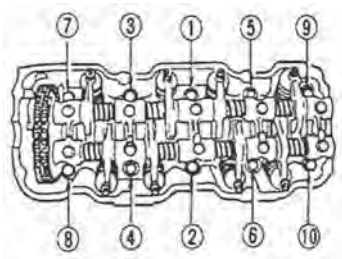
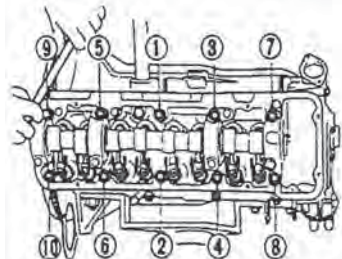
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

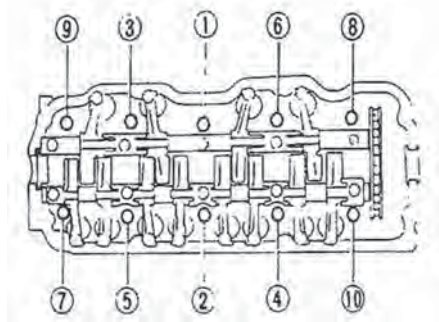
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

MOTOR/APLICAÇÃO	Pathfinder TD27 85CV TD27 (1986-1992) 2663cc OHC (8V)	Pick-up/Van 620 L20B (1980) 1952cc OHC	Pick-Up 4WD Z22 (1981-1983) 2187cc OHC	Pick-Up 4WD Z22E (1981-1983) 2187cc OHC
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH				
Pistão ML				
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	96,00	85,00	87,00	87,00
Curso, mm	92,00	86,00	92,00	92,00
Folga Pistão/Cilindro, mm				
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm				
Saliência da camisa, mm				
TURBO				
Anel MH	A-0030920		A-03080	A-03080
Anel ML	TH-9009	DA-6718	DA-6707	DA-6707
Folga entre pontas 1ª canaleta				
Folga entre pontas 2ª canaleta				
Folga entre pontas 3ª canaleta				
Folga entre pontas 4ª canaleta				
Folga entre pontas 5ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta				
Folga axial 2ª canaleta				
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				
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do óleo				
Filtro do combustível				
Filtro do Ar				
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 munhõesm (colo) mm				
Folga Radial (mm)				
Raio concordância (munhões) mm				
Ø do alojamento mm				
Folga Axial (mm)				
Bielas MH				
Bielas ML				
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				

MOTOR/APLICAÇÃO	Pathfinder TD27 85CV TD27 (1986-1992) 2663cc OHC (8V)	Pick-up/Van 620 L20B (1980) 1952cc OHC	Pick-Up 4WD Z22 (1981-1983) 2187cc OHC	Pick-Up 4WD Z22E (1981-1983) 2187cc OHC
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo Bucha do Eixo Comando MH				
Jogo Bucha do Eixo Comando ML				
Folga Radial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem Eixo Comando				
Eixo Auxiliar				
Bucha Eixo Auxiliar				
Eixo do Balancim				
Bucha Eixo do Balancim				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mancal				
Capa da Biela				
Volante				
Cabeçote				
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas				
Folga de Válvulas				
Motor frio mm- gasolina				
Motor frio mm- álcool				
Ordem de Ignição				
Ponto de Ignição				
Bomba Injetora/Distribuidor APMS				
Abertura do Platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna				
carga de				
mola externa				
carga de				
Abertura Eletrodo da Vela		8,5:1	8,5:1	9,1:1

MOTOR/APLICAÇÃO	Z20 (1984-1985) 1952ccOHC	Pathfinder 103CV Z24 (1984-1985) 2389cc OHC	Pathfinder 103CV Z24i (1986->) 2389cc OHC	BlueBird 133CV KA24E(1989-1999) 2389cc SOHC (12V)
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH				E-0030520
Pistão ML				P-9696
Quantidade dos cilindros	4	4	4	4
Ø dos cilindros, mm	85,00	89,00	89,00	89,00
Curso, mm	86,00	96,00	96,00	96,00
Folga Pistão/Cilindro, mm				
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm				
Saliência da camisa, mm				
Anel MH		A-03100	A-03100	A03220
Anel ML	DA-6718	DA-6788	DA-6788	DA-7563
Folga entre pontas 1ª canaleta				
Folga entre pontas 2ª canaleta				
Folga entre pontas 3ª canaleta				
Folga entre pontas 4ª canaleta				
Folga entre pontas 5ª canaleta				
Folga axial 1ª canaleta				
Folga axial 2ª canaleta				
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				
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo				
Filtro do combustivel				
Filtro do Ar				LX307
Filtro de Cabine/Ar cond.				
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 munhõesm (colo) mm				
Folga Radial (mm)				
Raio concordância (munhões) mm				
Ø do alojamento mm				
Folga Axial (mm)				
Bielas MH				
Bielas ML				
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				

MOTOR/APLICAÇÃO	Z20 (1984-1985) 1952ccOHC	Pathfinder 103CV Z24 (1984-1985) 2389cc OHC	Pathfinder 103CV Z24i (1986->) 2389cc OHC	BlueBird 133CV KA24E(1989-1999) 2389cc SOHC (12V)
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)				
nº4 (mm)				
nº 5 (mm)				
nº 6 (mm)				
nº 7 (mm)				
Folga Radial (mm)				
Ø do alojamento da bucha				
Engrenagem Eixo Comando				
Eixo Auxiliar				
Bucha Eixo Auxiliar				
Eixo do Balancim				
Bucha Eixo do Balancim				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mancal				
Capa da Biela				
Volante				
Cabeçote				
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas				
Folga de Válvulas				
Motor frio mm- gasolina				
Motor frio mm- álcool				
Ordem de Ignição				
Ponto de Ignição				
Bomba Injetora/Distribuidor APMS				
Abertura do Platinado				
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna				
carga de				
mola externa				
carga de				
Abertura Eletrodo da Vela	8,5:1	8,5:1		

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Maxima QX 140CV VQ20DE (1994) 1995cc DOHC (24V)	Pathfinder 270CV VQ40DE (2004->) 3954cc DOHC (24V)	Frontier 260CV VQ40DE (2004->) 3954cc DOHC (24V)	Maxima QX 193CV VQ30DE (1995-1999) 2988cc DOHC (24V)	Quest 151CV VG30E (1998->) 2960cc SOHC (12V)	Maxima/Frontier/ Quest/Pathfinder 168CV VG33E (1996-2002) 3274cc SOHC (12V)
BLOCO CILINDROS						
Pistão MH						
Pistão ML						
Quantidade dos cilindros	V6	V6	V6	V6	V6	V6
Ø dos cilindros, mm	76,00	95,50	95,50	93,00	87,00	91,50
Curso, mm	73,50	92,00	92,00	73,50	83,00	83,00
Folga Pistão/Cilindro, mm						
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm						
Saliência da camisa, mm						
Anel MH						
Anel ML					DA-7505	
Folga entre pontas 1ª canaleta						
Folga entre pontas 2ª canaleta						
Folga entre pontas 3ª canaleta						
Folga entre pontas 4ª canaleta						
Folga entre pontas 5ª canaleta						
Folga axial 1ª canaleta						
Folga axial 2ª canaleta						
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						
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do oleo						
Filtro do combustível						
Filtro do Ar	LX307	LX307	LX307	LX307	LX307	LX307
Filtro de Cabine/Ar cond.						
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)						
Raio concordância (munhões) mm						
Ø do alojamento mm						
Folga Axial (mm)						
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						

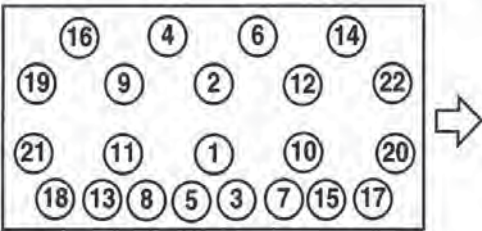
MOTOR/APLICAÇÃO	Maxima QX 140CV VQ20DE (1994) 1995cc DOHC (24V)	Pathfinder 270CV VQ40DE (2004->) 3954cc DOHC (24V)	Frontier 260CV VQ40DE (2004->) 3954cc DOHC (24V)	Maxima QX 193CV VQ30DE (1995-1999) 2988cc DOHC (24V)	Quest 151CV VG30E (1998->) 2960cc SOHC (12V)	Maxima/Frontier/ Quest/Pathfinder 168CV VG33E (1996-2002) 3274cc SOHC (12V)
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)						
nº4 (mm)						
nº 5 (mm)						
nº 6 (mm)						
nº 7 (mm)						
Folga Radial (mm)						
Ø do alojamento da bucha						
Engrenagem Eixo Comando						
Eixo Auxiliar						
Bucha Eixo Auxiliar						
Eixo do Balancim						
Bucha Eixo do Balancim						
TORQUE RECOMENDADO						
Contrapeso Virabrequim						
Capa do Mancal						
Capa da Biela						
Volante						
Cabeçote						
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas						
Folga de Válvulas						
Motor frio mm- gasolina						
Motor frio mm- álcool						
Ordem de Ignição						
Ponto de Ignição						
Bomba Injetora/Distribuidor APMS						
Abertura do Platinado						
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna						
carga de						
mola externa						
carga de						
Abertura Eletrodo da Vela						

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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	
TURBO	TC0010112 (8140.23.3700 - DAILY TC 2.8) TC0010114 (8140.43.3700 - DAILY TCA 2.8) TC0010123 (Ducato 8140.23.2200 TC 2.8/8140.43.2200 103 TCA 2.8) TC0010196 (8140.43 2.8L Euro II/III-> DUCATO JTD/TCA)
Aneis MH	A-01100
Aneis ML	DC-8299
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,35
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,30 - 0,55
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,55
Folga axial 1ª canaleta	0,088 - 0,147
Folga axial 2ª canaleta	0,055 - 0,100
Folga axial 3ª canaleta	0,045 - 0,090
Camisa MH	C-01050
Camisa ML	C-9183
Kit MH	K-01050
Kit ML	K-9183
Jogo Juntas MH	JM01050/4 STD JC0440020/4 1,20/JC0440020/4 1,30/JC0440020/4 1,40/JC0440020/4 1,50
Jogo Juntas ML	J&RM9183/4 STD J&RC-9358/4 1,20/J&RC-9358/4 1,30/J&RC-9358/4 1,40/J&RC-9358/4 1,50
Jogo Parafusos Cabecote	PF0660092/PF0010017
Filtro do oleo	OC248
Filtro do combustível	KX23(94-00) KC18(00-05) KX208D(05->)
Filtro do Ar	LX611
Filtro de Cabine/Ar cond.	LA123
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 (1 a 4) 86,182 a 86,208 (5)
Folga Radial (mm)	0,032 0,102
Raio concordância (munhões) mm	
Ø do alojamento mm	84,588 a 84,614(1 a 4) 90,588 a 90,614(5)
Jogo Arruelas de Encosto MH	
Jogo Arruelas de Encosto ML	
Folga Axial (mm)	0,060 a 0,310
Bielas MH	
Bielas ML	

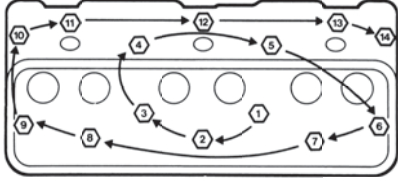
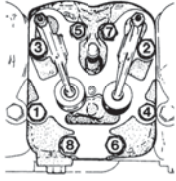
MOTOR/APLICAÇÃO	Boxer 2.8 ID Turbo Diesel
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)	
Jogo bucha Pé de Biela MH	
Jogo bucha Pé de Biela ML	
Ø do alojamento Std da Bucha mm	34,860 a 34,890
Ø do alojamento da Bronzina mm	60,333 a 60,348
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS	
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	
Ø dos colos nº 1 (mm)	33,985 a 34,015
Folga Radial (mm)	0,035 a 0,081
Folga Axial (mm)	
Ø do alojamento da bucha	
Engrenagem Eixo Comando	
Eixo do Auxiliar/Balancim	
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim	
TORQUE RECOMENDADO	
Contrapeso Virabrequim	
Capa do Mancal	50±5+90°±5°
Capa da Biela	50±5+63°±2°
Volante	30±3+90°±2°
Cabeçote	60±5+60±5+180°±10° Cabeçote ao bloco
Sequência de aperto do cabeçote	
Codigo das valvulas	VA0010211 VE0010212
Folga de Válvulas	
Motor frio mm	adm0,50±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	750±50
S/Ar	
C/Ar	
Volume Camara Cabeçote	
Taxa de compressao	19±0,5:1

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
 Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Motor D11	Motor DS11	Motores DN11	Motores DS11 DS11 DSC11	Motor DS11 114	Motores DS14 DS14 DSC14
BLOCO CILINDROS						
Pistão	E-76020	E-76080 E-76500 (Trap.)	E-76020	E-76040 (E) E-76041 (C) E-76050 (D) E-76051 (C) E-76560 (G)	E-76590	E-76060 (J) E-76070 (H)
Pistão	P-1303	P-9174 (Trap.)	P-1303	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	0,160		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
TURBO		TC0760001/TC0760002/ TC0760004/TC0760016/ TC0760017/TC0760380		TC0760001/TC0760002/ TC0760004/TC0760016/ TC0760017/TC0760380	TC0760001/TC0760002/ TC0760004/TC0760016/ TC0760017/TC0760380	TC0760058/TC0760059
Aneis MH	A-76020	A-76060 A-76069 A-76930 A-0760660(Exp.)	A-76020	A-76020(E,C) A-76060 A-76069(D,G) A-76930 A-0760660(Exp.)	A-76650 A-76710(69-> 76) A-0760660(Exp.)	A-76060 A-76069 A-76659 A-76710(69-> 76)
Aneis ML	MCS-6462	DC-6978 SDC-6978 DC-2978 DCM-7414(Exp.)	MCS-6462	DC-6462(E,C) DC-6978 SDC- 6978(D,G) DC-2978 DCM-7414(Exp.)	DC-8025 DC-6893(69-> 76) DCM-7414(Exp.)	DC-6978 SDC-6978 SDC-8025 DC-6893(69-> 76) DC-7527
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,60 - 0,80					0,50 - 0,75
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,50 - 0,70					0,45 - 0,55
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,50 - 0,70	0,40 - 0,80				0,45 - 0,80
Folga entre pontas 4ª canaleta	0,50 - 0,70					
Folga entre pontas 5ª canaleta	0,40 - 0,80					
Folga axial 1ª canaleta	0,25 (Máx.)					
Folga axial 2ª canaleta	0,25 (Máx.)					
Folga axial 3ª canaleta	0,25 (Máx.)					
Camisa MH	C-76010	C-76050	C-76030(Subs.por C76050) C-76050	C-76010/76030/76050/ 76070/76570	C-76650	C-76061 (J) C-76060 (H)
Camisa ML	C-1303	C-1253	C-1253	C-1253/1800	C-9113	C-9022 (J) C-9021(H)
Kit MH	K-76120(-> 05/76)	K-76500 (Trap.)	K-76320(76-82 Subs. por K76520) K-76520(82->)	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-9174 (Trap.)	K-1303	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
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do oleo	OC18 (DS14) OC121 (DSC11/DSC12)					
Filtro do combustível	KC24/KC6D (DS11 86-> /DSC14 86->) KC113 (DS11-> 81/DSC14-> 81)					
Filtro do Ar	LX712/LX714 (114-> 98)	LX273/2 e LXS44/1 (DS14 77->)	LX271 (DS11 77- 85)	LX970/1/LX450/1 (DS11 86-> 03)	LX1069 (DS11 04->)	
Filtro de Cabine/Ar cond.						
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 munhõesm (colo) mm	101,958 - 101,620					
Folga Radial (mm)	0,057 - 0,128					0,054 - 0,116
Raio concordância (munhões) mm	4,800 - 5,200					

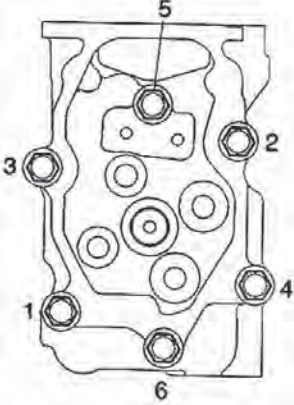
MOTOR/APLICAÇÃO	Motor D11	Motor DS11	Motores DN11	Motores DS11 DSI11 DSC11	Motor DS11 114	Motores DS14 DSI14 DSC14
ÁRVORE DE MANIVELAS (CONT.)						
Ø do alojamento mm	106,261 - 106,286					
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-76007 - L76044					
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-007 - AE-044					
Folga Axial (mm)	0,140 - 0,370					0,182 - 0,374
Bielas MH	BL-76050 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)					
Bielas ML	BL-1800 (Trapezoidal/Dentada/C/furo de lubrificacao)					
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					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
nº4 (mm)	59,951 - 59,970					68,951 - 68,970
nº 5 (mm)						68,951 - 68,970
nº 6 (mm)						68,951 - 68,970
Folga Radial (mm)	0,045 - 0,094		0,045 - 0,094 (1)		0,030 - 0,079 (2,3,4)	
Bucha Eixo Auxiliar MH	G-76134			G-76445		G-76274 G-76446
Bucha Eixo Auxiliar ML	BG-134			BG-445		BG-274 BG-446
TORQUE RECOMENDADO						
Contrapeso Virabrequim						1ª etapa 50/final 90°
Capa do Mancal	290		290			Par.Vertical 420 Par.Horizontal 140
Capa da Biela	110					
Volante	190		180			230 + 60°
Cabeçote	120					110
	180					165
	240		250			220
	90°					
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas	D e DN VA0760103/VE0760102			DS e DSC VA0760013 e VE0760012		
Folga de Válvulas	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.	ADM.	ESC.
Motor frio mm	0,35	0,70	0,45	0,80	0,45-0,55	0,80-0,90
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4					1 - 5 - 4 - 2 - 6 - 3 - 7 - 8
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA						
mola interna	34,10					
carga de	299					305
mola externa	37,10					
carga de	593					605
Taxa de compressao	15,0 : 1					
(C) Altura de compressao (-)0,40 (D) Aplicado nos modelos 90-> 92 (E) Aplicado nos modelos 76-> 89 (F) Aplicado nos modelos DSC14 (G) Aplicado nos motores ecologicos DS11 93-> 95 (I) Aplicado no DSC14 92-> (J) Aplicado no DSC14-> 92 (*) Item sob consulta						

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

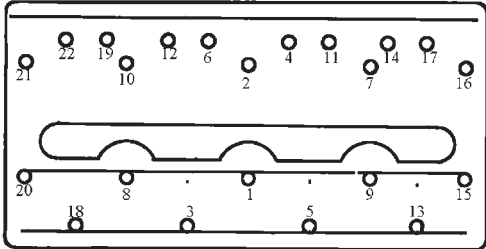
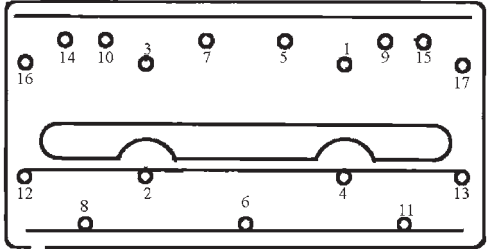
Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	Caminhao Serie 4 12Litros	Caminhao Serie 4 9Litros	Caminhao DSC9, DC9 9Litros Caminhao/Onibus	MOTOR DC9.12(270cv)/DC9.11(310CV)/DC11.08(340cv) => (08/09->)
BLOCO CILINDROS				
Pistão	E-76650 (360/400CV) E-76670 (420CV articulado)	E-76115	E-76200	E-76680
Pistão	P-9113 (360/400CV) P-9119 (420CV articulado)	P-9159	P-9227	P-9313
Quantidade dos cilindros	6			5/6
Ø dos cilindros, mm	127,00	115,00		127,00
Curso, mm	140,00	144,00		140,00
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,14	0,12		0,14
Saliência da camisa, mm	0,27-0,37motores HPI 0,20-0,30outros motores	0,27-0,33		0,27-0,37motores HPI 0,20-0,30outros motores
TURBO	TC0760003/TC0760006/ TC0760014	TC0760007/TC0760008/TC0760009/TC0760010/TC0760011/TC0760012/TC0760013/TC0760015/TC0760148/ TC0760163/TC0760164/TC0760165/TC0760166/TC0760381		
Aneis MH	A-76650	A-76700	A-76120	A-76680
Aneis ML	DC-8025	DC-7708	DC-8447	DC-8779
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,60 - 0,80	0,40 - 0,75		0,60 - 0,80
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,50 - 0,70	0,30 - 0,60		0,50 - 0,70
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,40 - 0,80	0,30 - 0,55		0,40 - 0,80
Folga axial 1ª canaleta	0,25 Maxima			
Folga axial 2ª canaleta	0,25 Maxima			
Folga axial 3ª canaleta	0,25 Maxima			
Camisa MH	C-76650(360/400/420CV)	C-76200		C-76655
Camisa ML	C-9113(360/400/420CV)	C-9227		C-9302
Kit MH	K-76650 (360/400CV) K-76670 (420CV)		K-76200	K-76680 WS
Kit ML	K-9113 (360/400CV) K-9119 (420CV)		C-9227	K-9313 WS
Jogo Juntas MH	JM76760/6			
Jogo Juntas ML	J&RM9119/6			
Jogo Parafusos Cabecote				
Filtro do oleo	OC121 opcional OC403			
Filtro do combustivel	KC94			
Filtro do Ar	LX1069/LXS262	LX450/LXS44/1(95-98) LX712(-> 98) LX1069/LXS262 (98-03) LX1313 (04->)		
Filtro de Cabine/Ar cond.				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo Bronzina de Biela MH	B-76068	B-0760541		B-76068
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-068-J	BB-541-J		BB-068-J
Ø dos moentes, mm	86,978-87,000	79,981-80,000		86,978-87,000
Folga Radial (mm)	0,050-0,114	0,05-0,112		0,050-0,114
Raio de concordância (moentes) mm	4,75-4,85	4,8-5,2		4,75-4,85
Jogo de Bronzina Central MH	M-76093	M-76747		M-76093
Jogo de Bronzina Central ML	BC-093-J	BC-747-J		BC-093-J
Ø dos munhõesm (colo) mm	107,978-108,000	89,970 - 90,000		107,978-108,000
Folga Radial (mm)	0,060-0,134	0,054-0,116		0,060-0,134
Raio concordância (munhões) mm	4,80-5,20	4,75-4,85		4,80-5,20
Ø do alojamento mm	112,200 - 112,220	94,200 - 94,220		112,200 - 112,220
Jogo Arruelas de Encosto MH	L-76175	L-76152		L-76175
Jogo Arruelas de Encosto ML	AE-175-J	AE-152-J		AE-175-J
Folga Axial (mm)	0,18-0,37	0,14-0,37		0,18-0,37
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-76563			G-76563
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-563-U			BG-563-U
Ø do alojamento Std da Bucha mm	57,800-57,830			57,800-57,830
Ø do alojamento da Bronzina mm	91,230-91,252			91,230-91,252

MOTOR/APLICAÇÃO	Caminhao Serie 4 12Litros	Caminhao Serie 4 9Litros	Caminhao DSC9, DC9 9Litros Caminhao/Onibus	MOTOR DC9.12(270cv)/ DC9.11(310CV)/DC11.08(340cv) => (08/09->)
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS				
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H76141			
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-141-J			
Ø dos colos nº 1 (mm)	84,942 - 84,964			
Engrenagem Eixo Comando	89,000 - 89,022			
Eixo do Auxiliar/Balancim				
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim				
TORQUE RECOMENDADO				
Contrapeso Virabrequim				
Capa do Mancal	50+90°	300(10) 60° (20)	300(10) 60° (20)	50+90°
Capa da Biela	20+90°	40-50(10) 110 (20)	40-50(10) 110 (20)	20+90°
Volante	130+90°	180	180	130+90°
Cabeçote	60			
	150			
	250			
	90°			
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA0760103 VE0760102	VA0760215 VE0760216	VA0761423 VE0761424	
Folga de Válvulas				
Motor frio mm	0,45 adm. 0,70esc.	0,45 adm. 0,80esc.	0,45 adm. 0,70esc.	
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				
Marcha lenta				500/2400
Taxa de compressao				18:01
	Aperto: M5-6,7Nm M6-10,2NM M8-26NM M10-50NM M12-92NM M14-149NM Tolerancia ± 15%			Aperto: M5-6,7Nm M6-10,2NM M8-26NM M10-50NM M12-92NM M14-149NM Tolerancia ± 15%

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	
TURBO	TC0310339/TC0310185	TC0130092/TC0310135
Aneis MH	A-31000 A-31150	
Aneis ML	DC-7234 LC-7235	
Folga entre pontas 1ª canaleta	Anel Retangular 0,30 - 0,45 (max 1,00) Anel Keystone 0,40 - 0,55	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,60 - 0,80 (max 1,50)	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,30 - 0,60 (max.1,00)	
Folga axial 1ª canaleta	0,07 - 0,102 (max 0,150)	
Folga axial 2ª canaleta	0,03 - 0,062 (max. 0,150)	
Folga axial 3ª canaleta	0,05 - 0,082(max. 0,150)	
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo Juntas MH		
Jogo Juntas ML		
Jogo Parafusos Cabecote		
Filtro do oleo		
Filtro do combustivel		
Filtro do Ar	LX275(85CV) LX236/1 (100CV) LX265/1 e LXS37/1(110CV)	LX265/1 e LXS37/1
Filtro de Cabine/Ar cond.		
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 munhõesm (colo) mm	84,985-85,020	
Folga Radial (mm)	0,050-0,127	
Raio 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	
Bielas MH		
Bielas ML		
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	

MOTOR/APLICAÇÃO	420DS	620D
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-31095	
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-095-J	
Folga Radial (mm)		
Ø do alojamento da bucha		
Engrenagem Eixo Comando		
Eixo do Auxiliar/Balancim		
Bucha Eixo Auxiliar/Balancim		
TORQUE RECOMENDADO		
Contrapeso Virabrequim		
Capa do Mancal	600	1000
Capa da Biela	40 + 90°	
Volante	140	
Cabeçote ao cilindro	80	
	90°	
	90°	
Cabecote ao bloco	30	
Sequência de aperto do cabeçote		
Codigo das valvulas	VA0310273	VE0310274
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		
Pressao compressao	24	
Marcha lenta		

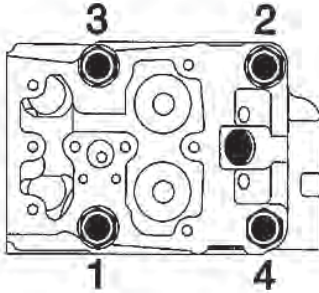
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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
TURBO		TC0710057/ TC0760016	TC0710057/TC0760016	TC0590038	TC0710041/ TC0710057	TC0710041
Aneis MH	A-71050	A-71100 A-71109	A-71300	A-71430 A-71439		A-71050
Aneis ML	LC-8125	LC-6978 SLC-6974	LC-6962	LC-6976 SLC-6976		LC-8125
Folga entre pontas 1ª canaleta			0,41 - 0,66	0,35 - 0,55	0,40 - 0,60	
Folga entre pontas 2ª canaleta			0,33 - 0,58	0,65 - 0,85	0,65 - 0,85	
Folga entre pontas 3ª canaleta			0,33 - 0,71	0,33 - 0,71	0,33 - 0,71	
Folga axial 1ª canaleta			0,11 - 0,14	0,11 - 0,14	0,11 - 0,14	
Folga axial 2ª canaleta			0,07 - 0,10	0,07 - 0,10	0,07 - 0,10	
Folga axial 3ª canaleta			0,04 - 0,07	0,05 - 0,06	0,05 - 0,06	
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
Filtro do óleo			OC121 e OC282			OC121
Filtro do combustível		KC75		KC24/KC6D		KC24/KC6D
Filtro do Ar			LX93			LX1055 e LXS7231
Filtro de Cabine/Ar cond.						
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
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 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)						
Bielas MH			BL-71100			
Bielas ML			BL-1730			
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

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						
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
Ø dos colos nº 1 (mm)		68,996 - 69,015	68,996 - 69,015	68,996 - 69,015	68,996 - 69,015	68,996 - 69,015
nº 2 (mm)		66,621 - 66,640	66,621 - 66,640	66,621 - 66,640	66,621 - 66,640	66,621 - 66,640
nº 3 (mm)		64,233 - 64,252	64,233 - 64,252	64,233 - 64,252	64,233 - 64,252	64,233 - 64,252
nº4 (mm)		63,446 - 63,465	63,446 - 63,465	63,446 - 63,465	63,446 - 63,465	63,446 - 63,465
nº 5 (mm)		61,058 - 61,077	61,058 - 61,077	61,058 - 61,077	61,058 - 61,077	61,058 - 61,077
nº 6 (mm)		60,271 - 60,290	60,271 - 60,290	60,271 - 60,290	60,271 - 60,290	60,271 - 60,290
nº 7 (mm)		56,296 - 56,315	56,296 - 56,315	56,296 - 56,315	56,296 - 56,315	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
TORQUE RECOMENDADO						
Capa do Mancal		230	330±25	340±25	340±25	340±25
Capa da Biela			230	40	40	40
			40	70	70	70
			70	90°	90°	90°
			90°			
Volante		170	175 - 190	165 - 190	165 - 190	165 - 190
Cabeçote		20	50	50	50	50
		100	200(atual) 120(antigo)	200	200	200
		200	370(atual) 250(antigo)	370	370	370
		320 + 60°	90°(atual) 320+60°(antigo)	90°	90°	90°
Sequência de aperto do cabeçote						
Codigo das valvulas		VA0710063 VE0710064	VA0710063 VE0710064			
Folga de Válvulas						
Motor frio 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	
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
Altura cabecote			115,15 - 114,65	114,65	114,65	114,65
Marcha lenta						
Taxa de compressao		15,0 : 1	14,3:1 Onibus 15,0:1	15,0 : 1	14,3 : 1	
Pressao Compressao			26,00	26,00	24,00	24,00

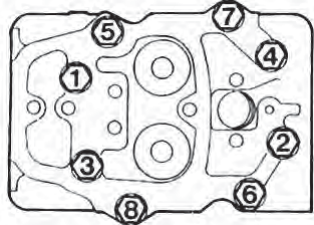
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

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
BLOCO CILINDROS				
Pistão MH	E-71240	E-71061	E-71062	E-71063
Pistão ML	P-9112	P-1323	P-9029	P-1860
Quantidade dos cilindros	6	6	6	6
Ø dos cilindros, mm	130,18	130,18	130,18	130,18
Curso, mm	150,00	150,00	150,00	150,00
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,08	0,13	0,16	0,14
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
TURBO	TC0710039	TC0710086	TC0710086	TC0710039/TC0710042/ TC0710387
Aneis MH	A-71700 A-71709	A-71450	A-71450	A-71450
Aneis ML	LC-7845 SLC-7845	LC-6975	LC-6975	LC-6975
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,56 - 0,79	0,56 - 0,79	0,56 - 0,79	0,56 - 0,79
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,46 - 0,69	0,46 - 0,69	0,46 - 0,69	0,46 - 0,69
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,43 - 0,81	0,43 - 0,81	0,43 - 0,81	0,43 - 0,81
Folga axial 1ª canaleta	0,09 - 0,12	0,09 - 0,12	0,09 - 0,12	0,09 - 0,12
Folga axial 2ª canaleta	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08
Folga axial 3ª canaleta	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08
Camisa MH	C-71240	C-71060	C-71060	C-71050
Camisa ML	C-9112	C-9029	C-9029	C-1860
Kit MH	K-71240	K-71460	K-71450	K-71500
Kit ML	K-9112	K-9030	K-9029	K-1860 SUK1860
Filtro do oleo	OC121 e OC282		OC121	
Filtro do combustível	KC75		KC24/KC6D	
Filtro do Ar	LX1281		LX93	LX1055 e LX57231
Filtro de Cabine/Ar cond.				
ÁRVORE DE MANIVELAS				
Jogo Bronzina de Biela MH	B-71243	B-71243 B-71258	B-71243 B-71258	B-71243 B-71258
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
Ø dos moentes, mm	92,028 - 92,043	92,028 - 92,043	92,028 - 92,043	92,028 - 92,043
Folga Radial (mm)	0,068 - 0,110	0,068 - 0,110	0,068 - 0,110	0,068 - 0,110
Raio de concordância (moentes) mm	4,35 - 4,60			
Jogo de Bronzina Central MH	M-71322	M-71322	M-71322	M-71322
Jogo de Bronzina Central ML	BC-322-J	BC-322-J	BC-322-J	BC-322-J
Ø dos munhões (colo) mm	107,915 - 107,937	107,915 - 107,937	107,915 - 107,937	107,915 - 107,937
Folga Radial (mm)	0,073 - 0,134	0,073 - 0,134	0,073 - 0,134	0,073 - 0,134
Raio concordância (munhões) mm	4,35 - 4,60			
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
Bielas MH			BL-71063	
Bielas ML			BL-1860	
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-71831 G-71502 (Semi)	G-71831 G-71502 (Semi)	G-71831 G-71502 (Semi)	G-71831 G-71502 (Semi)
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-831-J BG-502-J (Semi)	BG-831-J BG-502-J (Semi)	BG-831-J BG-502-J (Semi)	BG-831-J BG-502-J (Semi)
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

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
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)	68,996 - 69,015	68,996 - 69,015	68,996 - 69,015	68,996 - 69,015
nº 2 (mm)	66,621 - 66,640	66,621 - 66,640	66,621 - 66,640	66,621 - 66,640
nº 3 (mm)	64,233 - 64,252	64,233 - 64,252	64,233 - 64,252	64,233 - 64,252
nº4 (mm)	63,446 - 63,465	63,446 - 63,465	63,446 - 63,465	63,446 - 63,465
nº 5 (mm)	61,058 - 61,077	61,058 - 61,077	61,058 - 61,077	61,058 - 61,077
nº 6 (mm)	60,271 - 60,290	60,271 - 60,290	60,271 - 60,290	60,271 - 60,290
nº 7 (mm)	56,296 - 56,315	56,296 - 56,315	56,296 - 56,315	56,296 - 56,315
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
TORQUE RECOMENDADO				
Capa do Mocal	340±25	340	340	340±25
Capa da Biela	40	230	230	40
	75			75
	90º			90º
Volante	165 - 190	170	170	165 - 190
Cabeçote	50	50	50	50
	150	150	150	150
	190	160	160	190
	60º	60º	60º	60º
Sequência de aperto do cabeçote				
Codigo das valvulas	VA0710203 VE0710202	VA0710121 VE0710120		
Folga de Válvulas	ADM ESC.			ADM ESC.
Motor frio mm	0,40 0,70			0,40 0,70
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	123E 10º±0,50 123ES 11º±0,50			
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA				
mola interna	54	67 48 34	67 48 34	67 48 34
carga de	350 - 390	00 140-160 245-275	00 140-160 245-275	00 140-160 245-275
mola externa		73 54 40	73 54 40	73 54 40
carga de		00 350-390 610-690	00 350-390 610-690	00 350-390 610-690
Altura cabecote		124,85 - 125,15	124,85 - 125,15	
Marcha lenta				
Taxa de compressao		14,2 : 1	14,2 : 1	15,0 : 1
Pressao Compressao				

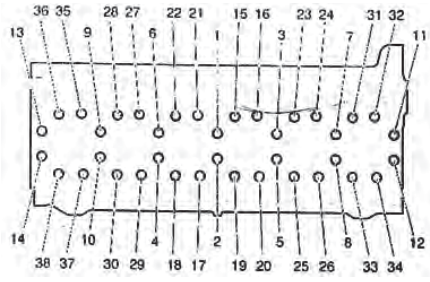
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	D13 360/400/440/480/520 CV	MD13 Euro 5 D13A Euro 4 e 5 (400/440/480/520 cv) 6 Cilindros
BLOCO CILINDROS		
Pistão MH	E-71120	E-71710
Pistão ML	P-9144	P-9340
Quantidade dos cilindros	6	6
Ø dos cilindros, mm	131,00	131,00
Curso, mm	158,00	158,00
Folga Pistão/Cilindro, mm		
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm		
Saliência da camisa, mm	0,18 ± 0,03	0,18 ± 0,03
TURBO	TC0710225	TC0710225
Aneis MH	A-71120	A-71800
Aneis ML	LC-8326	PH-8805
Folga entre pontas 1ª canaleta		
Folga entre pontas 2ª canaleta		
Folga entre pontas 3ª canaleta		
Folga axial 1ª canaleta		Trapezoidal
Folga axial 2ª canaleta		0,09 - 0,14
Folga axial 3ª canaleta		0,05 - 0,10
Camisa MH	C-71120	C-71710
Camisa ML	C-9144	C-9340
Kit MH	K-71120	K-71710
Kit ML	K-9144	K-9340
Filtro do óleo		OC121
Filtro do combustível		KC24/KC6D
Filtro do Ar		LX1055 e LXS7231
Filtro de Cabine/Ar cond.		
ÁRVORE DE MANIVELAS		
Jogo Bronzina de Biela MH		B-71520
Jogo Bronzina de Biela ML		BB-520-J
Ø dos moentes, mm		98,978 - 99,000 (0,25 RA)
Folga Radial (mm)		0,045 - 0,106
Raio de concordância (moentes) mm		4,0
Jogo de Bronzina Central MH		M-71714
Jogo de Bronzina Central ML		BC-714-J
Ø dos munhões (colo) mm		107,978 - 108,000 (0,25 RA)
Folga Radial (mm)		0,046 - 0,117
Raio concordância (munhões) mm		4,0
Ø do alojamento mm		
Jogo Arruelas de Encosto MH		L-71097
Jogo Arruelas de Encosto ML		AE-097-J
Folga Axial (mm)		0,40
Bielas MH	BL-71710	BL-71710
Bielas ML	BL-9340	BL-9340
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		103,835 - 103,850

MOTOR/APLICAÇÃO	D13 360/400/440/480/520 CV	MD13 Euro 5 D13A Euro 4 e 5 (400/440/480/520 cv) 6 Cilindros
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo Bucha do Eixo Comando MH	H-71146	
Jogo Bucha do Eixo Comando ML	EC-146-J	
Ø dos colos nº 1 (mm)	69,970 - 70,000	
nº 2 (mm)	69,970 - 70,000	
nº 3 (mm)	69,970 - 70,000	
nº4 (mm)	69,970 - 70,000	
nº 5 (mm)	69,970 - 70,000	
nº 6 (mm)	69,970 - 70,000	
nº 7 (mm)	69,970 - 70,000	
Folga Radial (mm)	0,040 - 0,111	
Folga Axial (mm)		
TORQUE RECOMENDADO		
Capa do Mancal	150±20	
	120±5°	
Capa da Biela	20±3	
	60±3	
	90±5°	
Volante	60±5 120±10°	
Cabeçote	100±5	
	120±5°	
	90±5°	
Sequência de aperto do cabeçote		
Código das válvulas	VA0711398	VE0711399
Folga de Válvulas	ADM	ESC
Motor frio mm	0,20 ± 0,05	0,80 ± 0,05
Ordem de Ignição	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	
Ponto de Ignição		
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
	ADM	ESC
mola interna	73,80	Ext.73,80 Int.70,50
carga de		
mola externa		
carga de		
Abertura Eletrodo da Vela		
Bloco	422,00 + 120,00	
Altura cabecote		
Marcha lenta	600	
Taxa de compressão	18,0 : 1	


As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

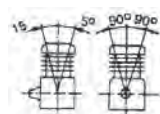
MOTOR/APLICAÇÃO	Kombi Diesel 1.6
BLOCO CILINDROS	
Pistão MH	E-70700
Pistão ML	P-1333
Quantidade dos cilindros	4
Ø dos cilindros, mm	76,500
Curso, mm	86,400
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,160 - 0,044
Saliência do Pistão acima ou abaixo do bloco/camisa, mm	
Saliência da camisa, mm	
Aneis MH	A-70700
Aneis ML	DC-6184
Folga entre pontas 1ª canaleta	
Folga entre pontas 2ª canaleta	
Folga entre pontas 3ª canaleta	
Folga entre pontas 4ª canaleta	
Folga entre pontas 5ª canaleta	
Folga axial 1ª canaleta	
Folga axial 2ª canaleta	
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	
Jogo Parafusos Cabecote	PF-0700004
Filtro do óleo	OC324
Filtro do combustível	KC18
Filtro do Ar	LX200/1(AR) LXS40/1(SEG.)
Filtro de Cabine/Ar cond.	
ÁRVORE DE MANIVELAS	
Jogo Bronzina de Biela MH	B-70390
Jogo Bronzina de Biela ML	BB-390-J
Ø dos moentes, mm	47,758 - 47,778
Folga Radial (mm)	0,010 - 0,073
Raio de concordância (moentes) mm	
Jogo de Bronzina Central MH	M-70290 M-70292 M-70326
Jogo de Bronzina Central ML	BC-290-J BC-292-J BC-326-J
Ø dos munhões (colo) mm	53,958 - 53,978
Folga Radial (mm)	0,016 - 0,079
Raio 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)	0,070 - 0,170 (Emp.Max.0,100)
Jogo bucha Pé de Biela MH	G-70080
Jogo bucha Pé de Biela ML	BG-080-U
Ø do alojamento Std da Bucha mm	27,000 - 27,021
Ø do alojamento da Bronzina mm	50,600 - 50,619

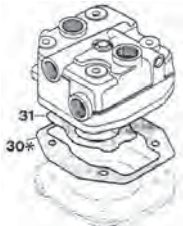
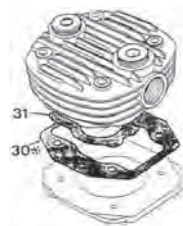
MOTOR/APLICAÇÃO	Kombi Diesel 1.6	
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS		
Jogo Bucha do Eixo Comando MH		
Jogo Bucha do Eixo Comando ML		
Ø dos colos nº 1 (mm)	25,950 - 25.970	
Folga Radial (mm)		
Folga Axial (mm)		
Bucha Eixo Auxiliar MH	G-70178	
Bucha Eixo Auxiliar ML	BG-178-U	
TORQUE RECOMENDADO		
Contrapeso Virabrequim		
Capa do Mancal	50 - 70	
Capa da Biela	45 - 50	
Volante	70 - 80	
Cabeçote	40	
	60	
	75	
	180°	
	90°	
Sequência de aperto do cabeçote		
Codigo das válvulas	VA0700082 VE0700081	
Codigo das Guias e Sedes	GC0700084110(0,05) GC0700084100(0,10) GC0700084010(STD1) GC0700084020 (STD2)	
Folga de Válvulas	ADM. ESC.	
Motor frio mm	0,15 - 0,29 0,35 - 0,40	
Motor quente mm	0,20 - 0,30 0,40 - 0,50	
Ordem de Ignição	1 - 3 - 4 - 2	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA		
mola interna		
carga de		
mola externa		
carga de		
Abertura Eletrodo da Vela		
Taxa de compressão	23,0 : 1	
Altura cabeçote		
Altura Bloco		
Anel Cofap antigo	DC6184	

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)
MAHLE
ORIGINAL

COMPRESSORES COMPRESORES

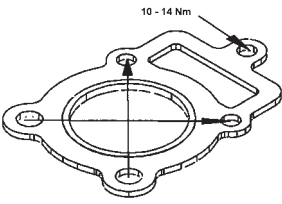
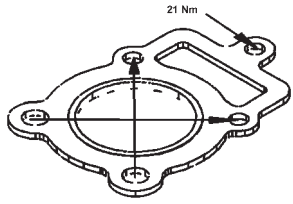
MOTOR/APLICAÇÃO	LK3811	LK3818	LK3814	LK15.../LK18...	LK38NG
	Ford F12000/F14000 VW11130/11140 motores refrigerados a agua			motor refrigerado a AR	MBB 1938
				DEUTZ	
	MWM Serie 10	MWM 229	MWM 229		
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH	E-94100			E-94100	E-94230
Pistão ML	P-9082			P-9017	P-9225
Quantidade dos cilindros		1			1
Ø dos cilindros (mm)		88,00		75,00	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-94050			A-94100	A-94230
Anéis ML	NN-7277			NN-7190	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					
Jogo Parafusos Cabecote					
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	LK3818	LK3814	LK15.../LK18...	LK38NG
	Ford F12000/F14000 VW11130/11140 motores refrigerados a água			motor refrigerado a AR	MBB 1938
	MWM Serie 10	MWM 229	MWM 229	DEUTZ	
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 1964->		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 4/1010/1012/1026/11034/ 1043/1510		Knorr OM440/OM447A/LA/ OM449A/LA	Knorr LK15.../LK18 OM366 Compressor refrigerado a AR	LK38NG MBB 1938
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH	E-48010 (S/furo lubr.)	E-48030	E-42000	E-94000	E-94100	E-94230	
Pistão ML	P-1157 (S/furo lubr.)	P-1236	P-2026	P-1745	P-9017	P-9225	
Quantidade dos cilindros	1		1/2	1			
Ø dos cilindros (mm)	77,00	94,00	90,00	90,00	75,00	80,00	
Curso (mm)	30,00		46,00	36,00			
Folga pistão/cilindro (mm)			0,11	0,08 - 0,10		0,053-0,076	
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-94100	A-94230	
Anéis ML	NN-6408	NO-7196	ND-7028		NN-7190	ND-8641	
Folga entre pontas	1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta 4ª canaleta	0,30 - 0,50 0,30 - 0,50 0,30 - 0,50 0,25 - 0,50	0,25 - 0,40 0,25 - 0,40 0,25 - 0,40	0,40 - 0,65 0,40 - 0,65 0,25 - 0,40		0,30-0,50 0,30-0,50 0,25-0,50	
Folga axial	1ª canaleta 2ª canaleta 3ª canaleta 4ª canaleta	0,010 - 0,042 0,010 - 0,042 0,010 - 0,042 0,010 - 0,042	0,020 - 0,055 0,020 - 0,055 0,020 - 0,055	0,010 - 0,042 0,010 - 0,042 0,010 - 0,042		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							
Jogo Parafusos Cabecote							
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		41,959 - 41,975	
Folga radial (mm)	0,030 - 0,078	0,020 - 0,068	0,017 - 0,041	0,027 - 0,073		0,025 - 0,057	
Raio de concordância (moentes) (mm)							
Jogo de Bronzina Central MH			M-42459				
Jogo de Bronzina Central ML			BC-459-U				
Ø dos munhões (colo) (mm)	31,984 - 32,000		34,975 - 34,991	29,959 - 29,980		30,002 - 30,011	
Folga Radial (mm)	0,034 - 0,075		0,0190 - 0,0910	0,040 - 0,082		maxima 0,13	
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		0,05 - 0,45 (maxima 0,55)	
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			

**LINHA MOTO
LINEA MOTOCICLETA**

MOTOR/APLICAÇÃO	C 100 Dream/Biz 4 tempos OHC	100CC Honda Pop 2007->	125CC Nova Biz 4 Tempos OHC 2006->	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 125 Today (CDI) CG 125 Titan 4 Tempos OHC
BLOCO CILINDROS							
Pistão MH	E-51100		E-51600	E-51120		E-51125	
Pistão ML	P-9080		P-9170	P-1366		P-9023	
Quantidade dos cilindros	1						
Ø dos cilindros, mm	50,00		56,50	56,50			
Curso, mm	49,50		49,50	49,50			
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,020		0,020	0,030		0,020	
Radial (folga pino-pistão)	0 - 0,012			0,01	0,004 - 0,008		
Aneis MH	A-51100		A-51600	A-51120		A-51125	
Aneis ML	TA-7529		AA-8292	DA-6455		DA-7432	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,10 - 0,25			0,15 - 0,35			0,10 - 0,25
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,10 - 0,25			0,15 - 0,35			0,25 - 0,40
Folga entre pontas 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
Folga axial 2ª canaleta	0,015 - 0,050			0,02 - 0,05	0,015 - 0,045		
Folga axial 3ª canaleta							
Camisa MH			C-51120	C-51120			
Camisa ML			C-9170	C-9170			
Kit MH							
Kit ML							
Jogo Juntas MH	J&RM-9080/1 S/RET.	J&RM-9080/1 S/RET.	J&RM-9294/1 S/RET.				J&RM-1366/1 C/RET.
Jogo Juntas ML							
Jogo Parafusos Cabecote							
Filtro do oleo							
Filtro do combustível							
Filtro do Ar		LX3109	LX3106				
Bielas MH	BL-51100		BL-51600	BL-51130			
Bielas ML	BL-9080		BL-9170	BL-1367			
Axial (folga biela-virabrequim)	0,10 - 0,35			0,05 - 0,30			
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (ALTURA DOS RESSALTOS)							
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						
TORQUE RECOMENDADO							
Comprimento dos parafusos Cabecote							
Capa do Mancal							
Capa da Biela							
Tensor Corrente							
Volante	43			40 - 50	26 - 32	45	55
Cabeçote	11			23 - 28		33	
Capa mancais comandos							
Porcas/Paraf. Laterais Cab./Cil.							
Porca da tampa das válvulas/tampa cabecote/cabeçote	14			10 - 14		12	
Porca parafuso da engrenagem do comando	9						
Parafuso de fixação do cilindro	11						
Contraporca ajuste de válvulas	12					11	

MOTOR/APLICAÇÃO	C 100 Dream/Biz 4 tempos OHC	100CC Honda Pop 2007->	125CC Nova Biz 4 Tempos OHC 2006->	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 125 Today (CDI) CG 125 Titan 4 Tempos OHC
Sequência de aperto do cabeçote							
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,05				0,10		
Codigo das válvulas	VA0510126 VE0510127		VA0510227 VE0510228	VA0510045	VE0510046	VA0510029	VE0510030
Folga de Válvulas	ADM ESC		ADM ESC	ADM		ESC	
Motor frio (mm)	0,05 0,05		0,10 0,10	0,08		0,08	
Motor quente (mm)							
Guia/Sede			GE0510098	GE0510022			
Diâmetro externo das hastes das válvulas							
Admissão	4,970 - 4,985			5,45 - 5,46			
Escape	4,955 - 4,970			5,43 - 5,44			
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			
Mola das válvulas (comprimento livre)							
Interna	30,90 - 32,80			30,00 - 33,50			
Externa	34,00 - 35,50			39,80 - 40,90			
COMPRIENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA							
mola interna (mm)							
carga (N)							
mola externa (mm)							
carga (N)							
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm²)	10,1 - 11,5			13,0 ± 1,5		13,0	
Marcha lenta	1400 ± 100			1400	1400 ± 100		
Ponto de Ignição	15°±2° APMS a 1400RPM			15° APMS a 1800 ± 150 RPM		15° a 1500RPM	
Avanço Maximo	28°30' ± 2° APMS a 3350RPM			35°± 15° APMS a 3800 ± 150 RPM		35° APMS a 4500RPM	
Vela							
Abertura Eletrodo da Vela	0,6 - 0,7			0,6 - 0,7		0,8 - 0,9	
Taxa de compressao	8,8 : 1			9,2 : 1			

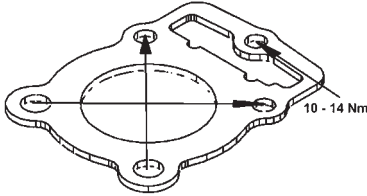
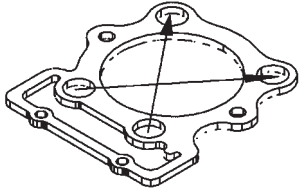
Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso e porca 5mm	5,2
Parafuso e porca 6mm	10
Parafuso e porca 8mm	22
Parafuso e porca 10mm	34
Parafuso e porca 12mm	54

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



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...	XL 250 R 4 Tempos OHC ...84/	XLX 250 R 4 Tempos OHC /84...	
BLOCO CILINDROS								
Pistão MH	E-51130			E-51180	E-51610			
Pistão ML	P-1367			P-9024	P-9200	P-1626		
Quantidade dos cilindros	1							
Ø dos cilindros, mm	56,50			62,50	63,50	74,00	72,00	
Curso, mm	49,50				62,20	57,80	61,30	
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,030					0,015 - 0,050		
Radial (folga pino-pistão)	0,004 - 0,008					0,06 - 0,018		0,050 - 0,060
Aneis MH	A-51120			A-51180	A-51610	A-51150	A-51170	
Aneis ML	DA-6455			TS-7469	AA-8357	A-6550 DAL	A-6637 DAL	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,15 - 0,35			0,15 - 0,30	0,20 - 0,35	0,15 - 0,35	0,20 - 0,40	
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,15 - 0,35			0,30 - 0,45	0,35 - 0,50	0,15 - 0,35	0,20 - 0,40	
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,50			0,20 - 0,70	0,20 - 0,70	0,20 - 0,90		
Folga axial 1ª canaleta	0,025 - 0,055		0,015 - 0,050	0,020 - 0,050	0,025 - 0,050	0,015 - 0,045	0,030 - 0,065	
Folga axial 2ª canaleta	0,015 - 0,045	0,025 - 0,055	0,015 - 0,045			0,015 - 0,045	0,015 - 0,048	
Folga axial 3ª canaleta						0,017		
Camisa MH								
Camisa ML								
Kit MH								
Kit ML								
Jogo Juntas MH								
Jogo Juntas ML								
Jogo Parafusos Cabecote								
Filtro do oleo								
Filtro do combustível								
Filtro do Ar								
Biela MH	BL-51130			BL-51400	BL-51125			
Biela ML	BL-1367			BL-9171	BL-9023			
Axial (folga biela-virabrequim)	0,05 - 0,30					0,050 - 0,450		0,050 - 0,065
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (ALTURA DOS RESSALTOS)								
Admissão	30,70 - 31,783			31,338 - 31,498	31,579 - 31,739	36,300 - 36,362	30,300 - 30,521	
Escape	30,40 - 31,386			31,179 - 31,338	31,419 - 31,579	36,200 - 36,256	30,400 - 30,672	
Folga entre os eixos e balancins			0,005 - 0,041			0,002 - 0,034	0,016 - 0,052 (primario) 0,028 - 0,046 (secundario)	
TORQUE RECOMENDADO								
Comprimento dos parafusos Cabecote								
Capa do Mancal								
Capa da Biela								
Tensor Corrente								
Volante	26 - 32	35 - 40	40 - 50	75	75	100 - 120		
Cabecote	18 - 20			29	27	30 - 36	47 - 53	
Capa mancais comandos								
Porcas/Paraf. Laterais Cab./Cil.								
Porca da tampa das válvulas/tampa cabecote/cabecote	10 - 14			10		10 - 14		
Porca parafuso da engrenagem do comando	8 - 12			12		17 - 23		
Parafuso de fixação do cilindro	10 - 14			10		10 - 14	47 - 53	
Contraporca ajuste de válvulas				16	14		15 - 18	

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...	XL 250 R 4 Tempos OHC ...84/	XLX 250 R 4 Tempos OHC /84...
Sequência de aperto do cabeçote							

Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,10						
Codigo das válvulas	VA0510116	VE0510117	VA0510070 VE0510069	VA0510197 VE0510198	VA0510130 VE0510131	VA0510132 VE0510133	
Folga de Válvulas	ADM	ESC	ADM	ESC	ADM	ESC	ADM
Motor frio (mm)	0,05	0,05	0,10	0,10	0,05	0,08	0,10
Motor quente (mm)							
Guia/Sede	GE0510022						
Diâmetro externo das hastes das válvulas							
Admissão	5,450 - 5,465				5,475 - 5,490		
Escape	5,430 - 5,445				5,455 - 5,470		5,467 - 5,477
Folga entre guia e haste da válvula							
Admissão	0,010 - 0,035				0,010 - 0,047		0,010 - 0,040
Escape	0,030 - 0,055				0,030 - 0,055		0,023 - 0,045
Mola das válvulas (comprimento livre)							
Interna	35,50 - 39,40		39,20	38,00 - 39,20	42,50 - 43,60	36,30 - 37,20	
Externa	41,00 - 45,50		44,85	43,50 - 44,85	34,50 - 35,58	42,00 - 42,90	

COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA

mola interna (mm)							
carga (N)							
mola externa (mm)							
carga (N)							
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm²)	10,0 - 12,0	13,0 ± 1,5		7,8	12,5	14,0 ± 1,0	14,0 ± 2,0
Marcha lenta	1400	1400	1400 ± 100			1300 ± 100	1200 ± 100
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	12° APMS a 1200 RPM	8° APMS a 1300 ± 100 RPM
Avanço Maximo	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	37° APMS a 3500 RPM	28° APMS a 4500 ± 100 RPM
Vela							
Abertura Eletrodo da Vela	0,6 - 0,7				0,8 - 0,9	0,6 - 0,7	0,8 - 0,9
Taxa de compressão	9,2 : 1				9,0 : 1	9,3 : 1	9,8 : 1

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

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	NX 350 Sahara 4 Tempos OHC RFCV	CG 125 Titan NXR 125 Bros.ES/KS 4 Tempos OHC .../02-> 05	CG 150 Titan KS/ES 4 Tempos OHC .../03->	CBX 250 Tornado/Twister 4 Tempos OHC	CB300R 4 Tempos DOHC
BLOCO CILINDROS					
Pistão MH		E-51600	E-51400	E-51190	
Pistão ML		P-9170	P-9171	P-9201	
Quantidade dos cilindros	1				
Ø dos cilindros, mm	84,00	56,50	57,30	73,00	79,00
Curso, mm	61,30	49,50	57,80	59,80	59,50
Folga Pistão/Cilindro, mm		0,020	0,013	0,040	0,020 - 0,050
Radial (folga pino-pistão)	0,006 - 0,018		0,010 - 0,034	0,002 - 0,014	0,006 - 0,014
Aneis MH		A-51600	A-51400	A-51190	
Aneis ML		AA-8292	TA-8289	AA-8359	
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,40		0,10 - 0,25	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,20 - 0,40		0,10 - 0,25	0,30 - 0,45	0,40 - 0,55
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,90		0,20 - 0,70	0,20 - 0,70	0,20 - 0,70
Folga axial 1ª canaleta	0,030 - 0,065		0,030 - 0,060	0,015 - 0,050	0,030 - 0,065
Folga axial 2ª canaleta	0,015 - 0,045		0,030 - 0,060	0,015 - 0,050	0,015 - 0,045
Folga axial 3ª canaleta					
Camisa MH		C-51120	C-51400	C-51190	
Camisa ML		C-9170	C-9171	C-9201	
Kit MH					
Kit ML			K-9171	K-9201	
Jogo Juntas MH		J&RM-9023/1 C/RET.	J&RM-9171/1 C/RET.		
Jogo Juntas ML					
Jogo Parafusos Cabecote					
Filtro do oleo					
Filtro do combustível			KL741 (Flex Injetada) KL740(Gas.)		KL740(Gas.)
Filtro do Ar		LX3109	LX3108/LX3109	LX3107(Tornado) LX3111(Twister)	
Bielas MH		BL-51600	BL-51400		
Bielas ML		BL-9170	BL-9171		
Axial (folga biela-virabrequim)	0,05 - 0,65				0,05 - 0,50
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (ALTURA DOS RESSALTOS)					
Admissão	30,603 - 30,843		32,994 - 33,234		37,000 - 37,240
Escape	30,757 - 30,997		32,880 - 33,120		37,030 - 37,270
Folga entre os eixos e balancins	0,013 - 0,043 (secundario)		0,013 - 0,043		0,020 - 0,062
TORQUE RECOMENDADO					
Comprimento dos parafusos Cabecote					
Capa do Mancal					
Capa da Biela					
Tensor Corrente					4
Volante	130		74		103
Cabeçote	45		32		45
Capa mancais comandos					12
Porcas/Paraf. Laterais Cab./Cil.					
Porca da tampa das válvulas/tampa cabecote/cabeçote	12		10		12
Porca parafuso da engrenagem do comando	20		9		
Parafuso de fixação do cilindro	45		11		
Contraporca ajuste de válvulas	23				

MOTOR/APLICAÇÃO	NX 350 Sahara 4 Tempos OHC RFCV	CG 125 Titan NXR 125 Bros.ES/KS 4 Tempos OHC .../02-> 05	CG 150 Titan KS/ES 4 Tempos OHC .../03->	CBX 250 Tornado/Twister 4 Tempos OHC	CB300R 4 Tempos DOHC
Sequência de aperto do cabeçote					
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,10		0,05	0,05	
Codigo das válvulas	VA0510134 VE0510135	VA0510227 VE0510228	VA0510197 VE0510198	VA0510128 VE0510129	
Folga de Válvulas	ADM (e) ESC	ADM ESC	ADM ESC	ADM ESC	ADM ESC
Motor frio (mm)	0,08 a 0,12	0,10 0,10	0,08 0,12	0,12 0,15	0,12 ± 0,03 0,15 ± 0,03
Motor quente (mm)					
Guia/Sede		GE0510098	GC0510099		
Diâmetro externo das hastes das válvulas					
Admissão	5,475 - 5,490		4,975 - 4,990	4,975 - 4,990	
Escape	5,467 - 5,477		4,955 - 4,970	4,955 - 4,970	
Folga entre guia e haste da válvula					
Admissão	0,010 - 0,037		0,010 - 0,037	0,010 - 0,037	
Escape	0,010 - 0,037		0,030 - 0,057	0,030 - 0,057	
Mola das válvulas (comprimento livre)					
Interna	35,40 - 36,90		38,40 (Lim.37,50)	33,77	
Externa	42,00 - 42,90		38,40 (Lim.37,50)	36,64	
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA					
mola interna (mm)					
carga (N)					
mola externa (mm)					
carga (N)					
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm²)	8,0 - 9,0		14,30	11,50	12,20
Marcha lenta			1400 ± 100		
Ponto de Ignição	8º APMS a 1300 RPM		8º APMS a 1400 ± 100RPM	8º APMS em marcha lenta	10º APMS em marcha lenta
Avanço Maximo					
Vela					
Abertura Eletrodo da Vela	0,8 - 0,9			0,8 - 0,9	
Taxa de compressão	8,9 : 1			9,3 : 1	9,0 : 1

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

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MOTOR/APLICAÇÃO	NX400 FALCON 4 Tempos SOHC	CB400 4 Tempos	CBR450SR 4 Tempos
BLOCO CILINDROS			
Pistão MH		E-51160	
Pistão ML		P-1624	
Quantidade dos cilindros	1	2	
Ø dos cilindros, mm	85,00	70,50	75,00
Curso, mm	70,00	50,60	
Folga Pistão/Cilindro, mm	0,015 - 0,050	0,030	
Radial (folga pino-pistão)	0,002 - 0,014	0,04	
Aneis MH			
Aneis ML			
Folga entre pontas 1ª canaleta	0,20 - 0,35	0,20 - 0,40 (Lim.0,60)	0,10 - 0,30 (Lim.0,50)
Folga entre pontas 2ª canaleta	0,35 - 0,55	0,20 - 0,40 (Lim.0,60)	0,10 - 0,30 (Lim.0,50)
Folga entre pontas 3ª canaleta	0,20 - 0,70	0,20 - 0,90 (Lim.1,10)	
Folga axial 1ª canaleta	0,030 - 0,065	0,03 - 0,06 (Lim.0,10)	
Folga axial 2ª canaleta	0,015 - 0,050	0,025 - 0,055 (Lim.0,10)	
Folga axial 3ª canaleta			
Camisa MH			
Camisa ML			
Kit MH			
Kit ML			
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do óleo			
Filtro do combustível			
Filtro do Ar			
Bielas MH			
Bielas ML			
Axial (folga biela-virabrequim)	0,05 - 0,45		
EIXO COMANDO DE VÁLVULAS (ALTURA DOS RESSALTOS)			
Admissão	30,482 - 30,582	37,280 - 37,440 (Lim.37,180)	37,028 - 37,188 (Lim.36,91)
Escape	30,468 - 30,568	37,313 - 37,473 (Lim.37,213)	37,060 - 37,220 (Lim.36,94)
Folga entre os eixos e balancins	0,016 - 0,052	0,016 - 0,052	0,040 - 0,141 (Extremidades) 0,090 - 0,191 (Centrais)
TORQUE RECOMENDADO			
Comprimento dos parafusos Cabecote	(A) 81,50 ± 0,50 (B) 49,50 ± 0,50 (C) 62,50 ± 0,50		
Capa do Mancal		10 - 14 (6mm) 33 - 37 (10mm)	34 (10mm)
Capa da Biela		25 - 29	27
Tensor Corrente			
Volante	128	100 - 120	120
Cabeçote		30 - 33	33
Capa mancais comandos			
Porcas/Paraf. Laterais Cab./Cil.	Pris.Cil.20		
Porca da tampa das válvulas/tampa cabecote/cabeçote	15/22/44	8 - 12	10
Porca parafuso da engrenagem do comando	20	18 - 22	19
Parafuso de fixação do cilindro	44		
Contraporca ajuste de válvulas	24		24

MOTOR/APLICAÇÃO	NX400 FALCON 4 Tempos SOHC	CB400 4 Tempos	CBR450SR 4 Tempos
Sequência de aperto do cabeçote			
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,10		0,10
Codigo das válvulas	VA0510269 VE0510270	VE0510192	VA0510191
Folga de Válvulas	ADM ESC	ADM ESC	ADM ESC
Motor frio (mm)	0,10 ± 0,02 0,12 ± 0,02	0,08 - 0,12 0,12 - 0,16	0,10 0,14
Motor quente (mm)			
Guia/Sede			
Diâmetro externo das hastes das válvulas			
Admissão	5,475 - 5,490	5,455 - 5,470	
Escape	5,455 - 5,470	6,555 - 6,570	
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	
Mola das válvulas (comprimento livre)			
Interna	37,19	37,20 (ADM) 42,40 (ESC)	36,60 (ADM) 40,80 (ESC)
Externa	44,20	46,00 (ADM) 45,30 (ESC)	46,00 (ADM) 45,25 (ESC)
COMPRIMENTO DAS MOLAS DAS VÁLVULAS SOB CARGA			
mola interna (mm)		25,20 29,60	
carga (N)		23,80 - 27,20 (ADM) 36,30 - 41,70 (ESC)	
mola externa (mm)		29,40 31,80	
carga (N)		35,70 - 39,70 (ADM) 58,60 - 67,40 (ESC)	
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm ²)	8,30	13,0 ± 1,0 (Var.Max entre cilindros 4,0)	13,80 - 14,20 (Var.Max entre cilindros 4,0)
Marcha lenta	1300 ± 100	1200 ± 100	
Ponto de Ignição	25º APMS em marcha lenta	15º APMS a 1200RPM	
Avanço Maximo		43º ± 2º APMS a 4500 - 5350 RPM	
Vela			
Abertura Eletrodo da Vela	0,8 - 0,9	0,6 - 0,7	
Taxa de compressao	8,8 : 1	9,3 : 1	9,2 : 1

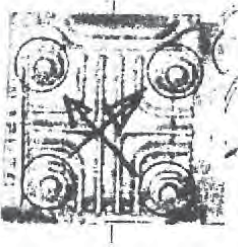
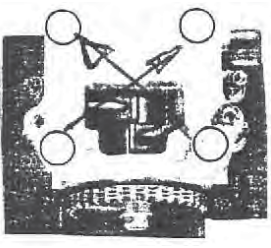
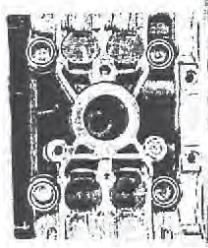
Tipo Fixador	Torque Nm
Parafuso e porca 5mm	5,2
Parafuso e porca 6mm	10
Parafuso e porca 8mm	22
Parafuso e porca 10mm	34
Parafuso e porca 12mm	54

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)




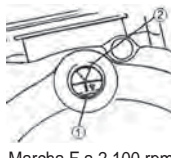


MODELOS	Midas FX100	Magik/GF125/RX125	Cruise /II Classic	Mirage 250
MOTOR	4 Tempos OHC	4 Tempos SOHC	4 Tempos SOHC	4 Tempos DOHC
Pistão MH				
Pistão ML				
Folga entre pistão e cilindro	0,030 a 0,040		0,050 a 0,060	
Nº de cilindros	1	1	1	2
Refrigeração	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)
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				
Jogo Parafusos Cabecote				
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

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
Sequência do aperto dos parafusos do cabeçote				
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 hastes 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	

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)**MAHLE**
ORIGINAL

© MAHLE 2016 | 201

MOTOR/APLICAÇÃO	Hunter 90 4 Tempos OHC	Future 125 4 Tempos OHV	Hunter 125 4 Tempos OHV	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	1	1	1	2
Refrigeração	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)	Ar (natural)
Diâmetro X Curso	47,00 X 49,50	52,40 X 57,80	56,50 X 49,50	56,50 X 49,50	66,00 x 58,20	49,00 x 66,00
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)	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 0,045 (Lim.0,150)	0,010 a 0,130 (Lim.0,600)	0,010 a 0,040	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 0,25 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	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 0,25 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	0,10 a 0,20 (Lim.0,50)	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 0,70 (Lim.(1,10)	0,20 a 0,90	0,20 a 0,90	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	0,014 a 0,045 (Lim.0,075)	0,03 a 0,07 (Lim.0,09)	Lim.0,09	Lim.0,09	Lim.0,180	0,03 a 0,07
Folga axial 2ª canaleta	0,014 a 0,045 (Lim.0,075)	0,02 a 0,06 (Lim.0,09)	Lim.0,09	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						
Jogo Parafusos Cabecote						
Filtro do oleo						
Filtro de ar	Elemento filtrante em papel				tipo úmido	tipo úmido
Pressão de compressão do motor (Kgf/cm²)	13,50±2,00	13,0	10,5 (8,4 a 13,2)	10,5 (8,4 a 13,2)	9,8 a 14	11,0
Taxa de compressão	8,8:01	10,3:01	9,0:01	9,0:01	9,4:01	10,2:01
Marcha lenta (rpm)	1500±100	1600±100	1400±100	1400±100	1500±100	1300±100
Ponto de Ignição (avanço inicial) - marca	 15°APMS a 1.500 rpm	 Marcha F a 2.100 rpm			8°APMS a 1.500 rpm	
Avanço máximo	eletrônico	27°APMS a 4.000 rpm	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico
Folga dos eletrodos da vela	0,6 a 0,7	0,6 a 0,7	0,6 a 0,7	0,6 a 0,7	0,6 a 0,7	0,8 a 0,9
Folga das válvulas à frio						
Admissão	0,05±0,02	0,08±0,05	0,08±0,02	0,08±0,02	0,08±0,02	0,10±0,02
Escape	0,05±0,02	0,08±0,05	0,08±0,02	0,08±0,02	0,10±0,02	0,12±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	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 0,057 (Lim.0,10)	0,030 a 0,057 (Lim.0,100)	0,030 a 0,055	0,030 a 0,055	0,030 a 0,057 (Lim.0,100)	0,025 a 0,052 (Lim.0,10)

MOTOR/APLICAÇÃO	Hunter 90 4 Tempos OHC	Future 125 4 Tempos OHV	Hunter 125 4 Tempos OHV	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	14,0N	Porca 32,0N Paraf. 20,0N	Porca 32,0N Paraf. 20,0N	Porca 32,0N Paraf. 20,0N	10,0N (1ªetapa) 30,0N (2ªetapa)	
Porca da tampa das válvulas	12,0N	10,0N	10,0N	10,0N	10,0N	
Porca parafuso da engrenagem do comando	9,0N	15,0N			15,0N	
Parafuso de fixação do cilindro	12,0N	10,0N	10,0N	10,0N	10,0N	
Porca parafuso do volante do gerador	41,0N	74,0N	74,0N	74,0N	85,0N	
Contraporca ajuste de válvulas	9,0N	14,0N	14,0N	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)	0,05 a 0,30 (Lim.0,50)	0,10 a 0,45 (Lim.0,80)	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)	0,000 a 0,011 (Lim.0,05)	Lim.0,02	0,020 a 0,048
Empenamento no topo do cabeçote (mm)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	
Codigo das válvulas						
Diâmetro externo das hastas 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)	5,450 a 5,465 (Lim.5,420)	5,475 a 5,490 (Lim.5,420)	4,990 (Lim.4,960)
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)	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.32,41 (Lim.30,09)	Int.32,300 (Lim.29,500)	Int.33,500 (Lim.30,000)	Int.33,500 (Lim.30,000)	Int.37,100 (Lim.35,100)	29,99 (Lim.28,75)
	Ext.35,25 (Lim.34,00)	Ext.35,000 (Lim.32,000)	Ext.40,900 (Lim.39,800)	Ext.40,900 (Lim.39,800)	Ext.41,300 (Lim.40,600)	29,77 (Lim.28,75)
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)	32,768 a 32,928 (Lim.32,630)	34,113 a 34,233 (Lim.33,870)	
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)	32,768 a 32,928 (Lim.32,630)	33,818 a 33,938 (Lim.33,500)	
Folga entre os eixos e balancins	0,023 a 0,043		0,006 a 0,042	0,006 a 0,042	0,023 (Lim.0,023)	
Potencia (CV/RPM)	6,3 a 8500	8,8 a 7500	10,5 a 8500	10,5 a 8500	16,7 a 8500	19,7 a 8000
Torque (kgf/rpm)	0,59 a 5500	0,83 a 6000	0,87 a 7000	0,87 a 7000	1,50 a 7000	1,57 a 7500

Demais torques não informados seguir esta tabela

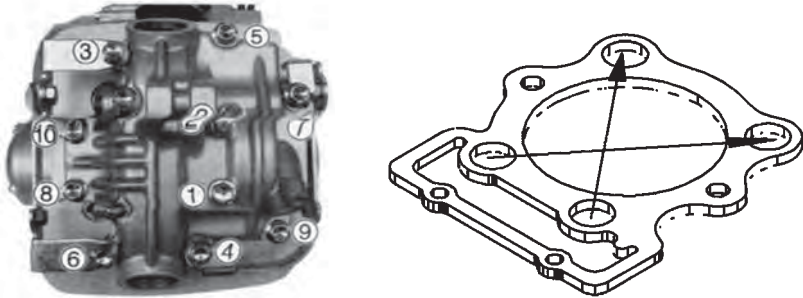
Tipo de fixador	Torque Nm (kgm)
Parafuso sextavado e porca 5mm	5 (0,5)
Parafuso sextavado e porca 6mm	10 (1,0)
Parafuso sextavado e porca 8mm	22 (2,2)
Parafuso sextavado e porca 10mm	35 (3,5)
Parafuso sextavado e porca 12mm	55 (5,5)
Parafuso 5mm	4 (0,4)
Parafuso 6mm	9 (0,9)
Parafuso flange e porca 6mm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

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)



MODELOS	EM 125 YES 2005->	GN125 87->
MOTOR	125 OHC	
Pistão MH		
Pistão ML		
Nº de cilindros	1,00	
Refrigeração	AR	
Diâmetro X Curso	57,00 X 48,80	
Aneis MH		
Aneis ML		
Folga entre pontas 1ª canaleta		
Folga entre pontas 2ª canaleta		
Folga entre pontas 3ª canaleta		
Folga axial 1ª canaleta	0,02 - 0,06 Limite 0,18	
Folga axial 2ª canaleta	0,02 - 0,06 Limite 0,15	
Folga axial 3ª canaleta		
Folga entre pistão e cilindro	0,045 - 0,022 Limite 0,12	0,02 - 0,03 Limite 0,12
Folga entre pino e cubo do pistão	0,05	
Camisa MH		
Camisa ML		
Kit MH		
Kit ML		
Jogo Juntas MH		
Jogo Juntas ML		
Jogo Parafusos Cabecote		
Filtro do oleo		
Filtro do combustivel		
Filtro do Ar		
Pressão de compressão do motor	10,0 - 14,0 (Limite 8,0)	
Taxa de compressão	9,2 : 1	9,5 : 1
Marcha lenta (rpm)	1.400 ± 100	
Ponto de Ignição (avanço inicial) - marca	13º APMS abaixo de 1.950 32º APMS entre 4.000 – 5.000 29.9º APMS entre 6.000 – 7.500 34.1º APMS acima de 9.000	13º APMS abaixo de 1.950 38º APMS abaixo de 3800
Avanço máximo		
Vela	NGK CR8E	D8EA (87-90) DR8Es-L (91-96)
Folga dos eletrodos da vela	0,7 - 0,8	0,6 - 0,7
Codigo das valvulas		
Folga das válvulas à frio		
Admissão	0,04 ~ 0,07	
Escape	0,13 ~ 0,18	
Diâmetro externo das hastes das válvulas		
Admissão	4,975 - 4,990	5,460 - 5,475
Escape	4,955 - 4,970	5,445 - 5,460
Diâmetro interno das guias das válvulas		
Admissão	5,000 - 5,012	5,500 - 5,512
Escape	5,000 - 5,012	5,500 - 5,512
Folga entre guia e haste da válvula		
Admissão	0,025 - 0,052 (Limite 0,35)	0,010 - 0,037
Escape	0,040 - 0,067 (Limite 0,35)	0,030 - 0,057

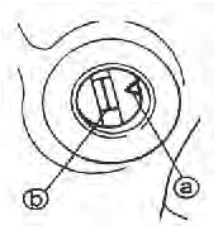
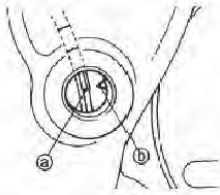
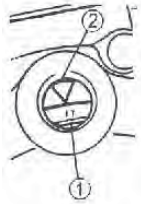
MODELOS	EM 125 YES 2005->	GN125 87->
MOTOR	125 OHC	
Sequência do aperto dos parafusos do cabeçote		
Porca e parafuso de fixação do cabeçote (Diâm. e torque)	Diâmetro 8,00 : 25,0 - 35,0 Diâmetro 6,00 : 7,0 - 11,0	Diâmetro 8,00 : 15,0 - 20,0 Diâmetro 6,00 : 7,0 - 11,0
Torque tampa cabeçote (eixo comando)	9,0 - 10,0	
Porca da tampa das válvulas		
Porca parafuso da engrenagem do comando	10,0 - 13,0	
Parafuso de fixação do cilindro	7,00 - 11,00	15,0 - 20,0
Porca parafuso do volante do gerador	30 - 40	
Contraporca ajuste de válvulas		
Folga do cubo da biela com o pino do pistão	0,06	
Axial (folga biela-virabrequim)	0,10 - 0,65	0,10 - 0,45
Empenamento no topo do cabeçote	0,05	
Empenamento na tampa do cabeçote	0,05	
Mola das válvulas (Carga (N)/ Comprimento)		
Interna	37,7 - 44,3/26,78	173,0 - 203,0/36,00
Externa	88,6 - 104,0/29,78	71,0 - 83,0/32,50
Mola das válvulas (comprimento livre)		
Interna	31,20	39,80
Externa	33,60	35,10
Árvore de comando (altura do ressalto)		
Admissão	33,35	33,830 - 33,870 Limite 33,530
Escape	33,00	32,990 - 33,030 Limite 32,690
Diâmetro alojamento mancal do comando	22,012 - 22,095	
Diâmetro mancal do comando	21,959 - 21,980	21,970 - 21,990
Folga do comando de válvulas	0,032 - 0,066	0,021 - 0,055
Empenamento eixo do comando	0,10 (máx.)	
Diâmetro eixo balancim	11,966 - 11,984	
Diâmetro interno do balancim	12,000 - 12,018	
Folga entre os eixos e balancins	Limite 0,15	

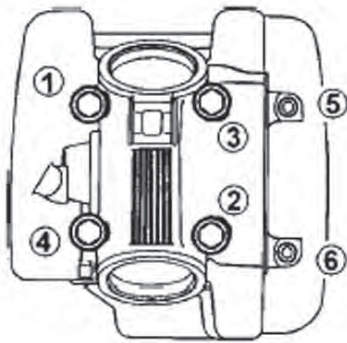
As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)

Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)


MAHLE
ORIGINAL

MODELOS	CRYPTON 105	YBR125/XTZ125	XT225
MOTOR	4 Tempos SOHC	4 Tempos SOHC 2000->	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		K-52150	
Kit ML		K-9114	
Biela		BL-9114	
Jogo Juntas MH			
Jogo Juntas ML			
Jogo Parafusos Cabecote			
Filtro do oleo			
Filtro do combustível			
Filtro do Ar		LX3110	
Pressão de compressão do motor (Kg/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
MOTOR	4 Tempos SOHC	4 Tempos SOHC 2000->	4 Tempos SOHC
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

As unidades informadas seguem o Sistema Internacional (S.I.)

Torques informados em: Newtons metro (Nm) | Aperto angular em: Graus | Carga informada em: Quilogramas força (Kgf)
Pressão informada em: Quilogramas força / centímetros quadrados (kgf/cm²) | Dimensões informadas em: Milímetros (mm)
MAHLE
ORIGINAL

Anotações

MAHLE

Driven by performance

www.mahle-aftermarket.com

Março/2016

