

Especificaciones generales

Modelo de motor	TD27Ti
Disposición de los cilindros	4, en línea
Desplazamiento	cm ³ 2.663
Diámetro x carrera	mm 96 x 92
Disposición de las válvulas	OHV
Orden de encendido	1-3-4-2
Número de segmentos de pistones	
Compresión	2
Aceite	1
Número de cojinetes de bancada	5
Relación de compresión	21,9±0,2

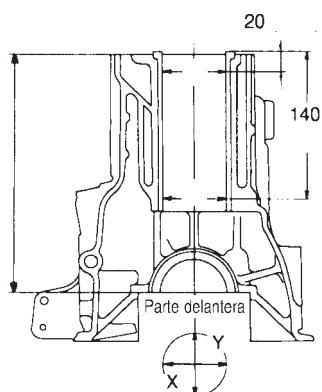
 Unidad: kPa (bar, kg/cm²)/r.p.m.

Presión de compresión	
Estándar	2.942 (29,4, 30)/200
Mínima	2.452 (24,5, 25)/200
Límite diferencial entre cilindros	294 (2,9, 3)/200

Inspección y ajuste

BLOQUE DE CILINDROS Y CAMISA DE CILINDRO

Unidad: mm



NEM227

Altura nominal del bloque de cilindros (H) (Desde el centro del cigüeñal)	549,5 - 550,5
Pared del cilindro	
Diámetro interior	
Estándar	
N° de grado 1	96,000 - 96,010
N° de grado 2	96,010 - 96,020
N° de grado 3	96,020 - 96,030
Límite de desgaste	0,20
Ovalación (X – Y)	Inferior a 0,020
Conicidad (A – B)	Inferior a 0,20
División de cada cilindro	Menos de 0,05

Inspección y ajuste (Continuación)

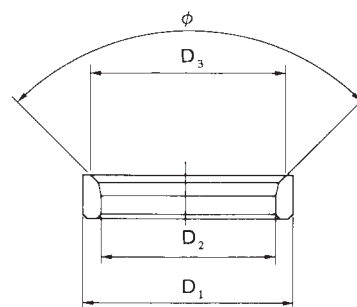
GUÍA DE VÁLVULA

Unidad: mm

	Estándar	Servicio
Diámetro exterior de la guía de válvula	12,033 - 12,044	—
Diámetro interior de la guía de válvula (Tamaño terminado)	8,00 - 8,015	
Diámetro del orificio de guía de válvula de la culata	12,00 - 12,011	—
Ajuste de interferencia de la guía de válvula	0,022 - 0,044	
	Estándar	Límite
Holgura de la guía a la válvula		
Admisión	0,020 - 0,050	0,15
Escape	0,04 - 0,07	0,20
Límite de deformación de la válvula		
Admisión	0,30	
Escape	0,40	

ASIENTO DE LA VÁLVULA

Unidad: mm



SEM953C

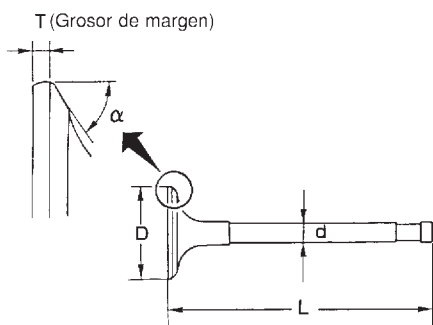
Admisión	
Diámetro exterior "D ₁ "	44,535 - 44,545
Diámetro interior "D ₂ "	38±0,1
Diámetro de asiento "D ₃ "	42,4 - 42,6
Diámetro del asiento de la válvula de la culata	44,500 - 44,515
Ángulo "φ" del asiento de la válvula	90°
Escape	
Diámetro exterior "D ₁ "	
Estándar	39,535 - 39,545
0,2 con sobretamaño (Repuesto)	39,735 - 39,745
0,4 con sobretamaño (Repuesto)	39,935 - 39,945
Diámetro interior "D ₂ "	32,9 - 33,1
Diámetro de asiento "D ₃ "	37±0,1
Diámetro del asiento de la válvula de la culata	
Estándar	39,495 - 39,510
0,2 con sobretamaño	39,695 - 39,710
0,4 con sobretamaño	39,895 - 39,910
Ángulo "φ" del asiento de la válvula	90°

Inspección y ajuste (Continuación)

VÁLVULA

MUELLE DE VÁLVULAS

Unidad: mm



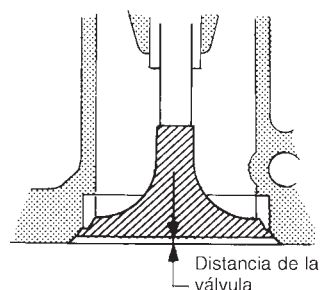
SEM188

Diámetro "D" de la cabeza de la válvula	
Admisión	42,5
Escape	37
Largo "L" de la válvula	
Admisión	117
Escape	
Diámetro "d" del vástago de la válvula	
Admisión	7,965 - 7,980
Escape	7,945 - 7,960
Ángulo "α" del asiento de la válvula	
Admisión	45° - 45°30'
Escape	
Límite de margen de válvula "T"	1,5
Límite de rectificación de la superficie del extremo del vástago de la válvula	0,2
Holgura de válvulas (caliente)	
Admisión	0,25
Escape	

Largo libre	mm	
Pintado de rojo		53,80
Altura de presión	mm/N (mm/kg)	31,8/713,0 - 788,5 (31,8/72,7 - 80,4)
Altura de armado	mm/N (mm/kg)	
Estándar		42,3/314,8 - 361,9 (42,3/32,1 - 36,9)
Límite		42,3/296,2 (42,3/30,2)
Descuadrado	mm	2,0

DISTANCIA DE LA CULATA A LA VÁLVULA

Unidad: mm



SEM724C

	Estándar	Límite
Admisión	0,79 - 1,19	Menos de 1,75
Escape	0,80 - 1,20	Menos de 1,75

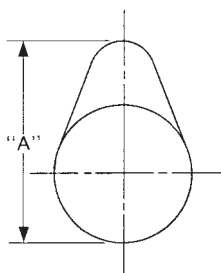
Inspección y ajuste (Continuación)

ÁRBOL DE LEVAS Y COJINETE DEL ÁRBOL DE LEVAS

TAQUÉ Y VARILLA DE EMPUJE

Unidad: mm

	Estándar	Límite
Muñón del árbol de levas a holgura de casquillo	0,020 - 0,109	Menos de 0,15
Diámetro del muñón del árbol de levas		
Parte delantera	50,721 - 50,740	—
2°	50,521 - 50,540	—
3°	50,321 - 50,340	—
4°	50,121 - 50,140	—
Tras.	49,921 - 49,940	—
Curvatura del árbol de levas (Lectura total del indicador)	Menos de 0,02	Menos de 0,06
Juego axial del árbol de levas	0,08 - 0,28	Menos de 0,50



	Estándar	Límite
Diámetro exterior del taqué	24,960 - 24,970	—
Diámetro del orificio del taqué del bloque de cilindros	25,000 - 25,033	—
Holgura del taqué al orificio del taqué	0,030 - 0,073	Menos de 0,20
Curvatura de la varilla de empuje (TIR)	Menos de 0,3	Menos de 0,5

*: Lectura total del indicador

EJE Y BRAZO DEL BALANCÍN

	Estándar	Límite
Eje del balancín		
Diámetro exterior	19,979 - 20,00	—
Curvatura del eje del balancín (TIR)*	0 - 0,10	Menos de 0,30
Brazo de balancín		
Diámetro interior	20,014 - 20,035	—
Holgura entre el eje y el brazo del balancín	0,014 - 0,056	Menos de 0,15

*: Lectura total del indicador

EM671

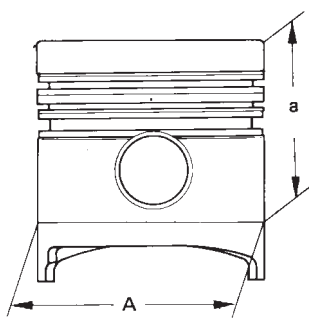
	Estándar	Límite
Altura de la leva "A"		
Admisión	41,570	Menos de
Escape	41,900	Menos de

Inspección y ajuste (Continuación)

PISTÓN, SEGMENTO DE PISTÓN Y BULÓN

PISTÓN DISPONIBLE

Unidad: mm



SEM778A

Diámetro "A" de la falda del pistón	
Estándar	
N° de grado 1	95,890 - 95,900
N° de grado 2	95,900 - 95,910
N° de grado 3*	95,910 - 95,920
Dimensión "a"	45,2
Diámetro del orificio del bulón	29,992 - 30,000
Holgura del pistón y la camisa de cilindro	0,043 - 0,077
Dimensión "A"	69,2

El pistón de grado N° 3 no se provee como pieza de repuesto.

Bulón

Unidad: mm

Diámetro exterior del bulón	29,993 - 30,000
Holgura entre el bulón y el pistón	-0,008 a 0,007
Holgura entre el bulón y la biela lateral	
Estándar	0,025 - 0,045
Límite	0,15

Segmento del pistón

Unidad: mm

	Estándar	Límite
Holgura lateral		
Superior	0,00 - 0,05	0,50
2°	0,04 - 0,072	0,30
Aceite	0,035 - 0,040	0,15
Separación entre los segmentos		
Superior	0,25 - 0,35	1,5
2°	0,50 - 0,75	
Aceite (segmento de carril)	0,25 - 0,55	

BIELA

Unidad: mm

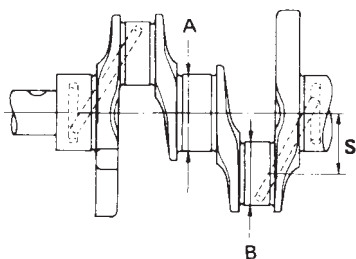
Distancia entre ejes	156,975 - 157,025
Curvatura, torsión [por 200]	
Límite	0,15
Diá. de la pared del bulón	30,025 - 30,038
Holgura lateral	
Estándar	0,10 - 0,22
Límite	0,22

Inspección y ajuste (Continuación)

CIGÜEÑAL

COJINETE DE BANCADA DISPONIBLE

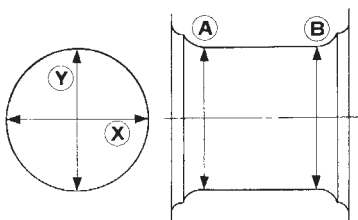
Unidad: mm



SEM100A

Diámetro del muñón "A"	70,907 - 70,920
Diámetro de la muñequeña "B"	56,913 - 56,926
Distancia central "S"	46,00

Ovalación **X** - **Y**
Conicidad **A** - **B**



EM715

Conicidad del muñón y la muñequeña "A-B"	
Estándar	Menos de 0,01
Límite	0,02
Ovalación del muñón y la muñequeña "X-Y"	
Estándar	Menos de 0,01
Límite	0,02
Curvatura del cigüeñal	
Estándar	0 - 0,03
Límite	0,10
Juego axial del cigüeñal	
Estándar	0,060 - 0,25
Límite	0,40

Holgura del cojinete

Unidad: mm

Holgura del cojinete de bancada	
Estándar	0,035 - 0,087
Límite	Menos de 0,15
Holgura del cojinete de biela	
Estándar	0,035 - 0,081
Límite	Menos de 0,15

Subtamaño del cojinete de bancada

Unidad: mm

	Diámetro del muñón del cigüeñal
Estándar	70,907 - 70,920
Subtamaño	
0,25	70,657 - 70,670
0,50	70,407 - 70,420
0,75	70,157 - 70,170
1,00	69,907 - 69,920

COJINETES DE BIELA DISPONIBLES

Subtamaño de los cojinetes de biela

Unidad: mm

	Diámetro de la muñequeña del cigüeñal
Estándar	56,913 - 56,926
Subtamaño	
0,25	56,663 - 56,676
0,50	56,413 - 56,676
0,75	56,163 - 56,176
1,00	55,913 - 55,926

DATOS DE SERVICIO Y ESPECIFICACIONES (SDS)**TD27Ti****Inspección y ajuste (Continuación)****ARANDELAS DE EMPUJE DISPONIBLES**

Unidad: mm

	Grosor de la arandela de empuje
Estándar	2,275 - 2,325
Sobretamaño	
0,20	2,475 - 2,525
0,40	2,675 - 2,725

COMPONENTES DIVERSOS

Unidad: mm

Tren de engranaje	
Juego de cada engranaje	
Estándar	0,07 - 0,11
Límite	0,20
Volante del motor	
Alabeo (Lectura total del indicador)	Menos de 0,15
Placa delantera	
Límite de alabeo	0,2
Culata	
Distorsión de la superficie de la culata	
Estándar	Inferior a 0,07
Límite	0,2
Altura mínima	89,7