

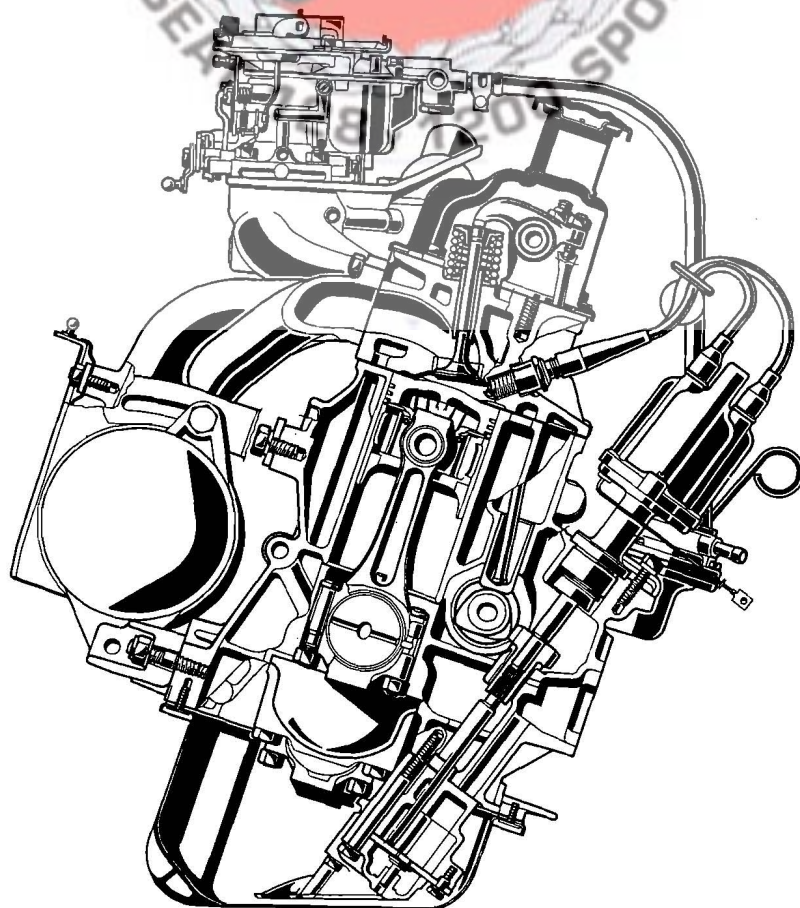
Motor

El SEAT 1200 Sport va equipado con un motor delantero situado transversalmente, inclinado 16° hacia adelante, lo que permite tener una inclinación del capó anterior que favorece la aerodinamicidad de la carrocería. Con esta disposición se consigue, además de reducir el espacio ocupado, que el giro del motor sea en el mismo sentido que el de las ruedas, reduciéndose con ello las pérdidas energéticas.

El motor, de 1197 cm³ de cilindrada, puede desarrollar 67 CV (DIN) a 5.600 r/m. Las cámaras de combustión, cónicas con base esférica, permiten un alto rendimiento. El cigüeñal queda apoyado sobre cinco puntos. Las válvulas van en cabeza, inclinadas 10° respecto del eje del cilindro, y determinan una amplia superficie de cierre. El árbol de levas, mandado mediante cadena, está situado lateralmente en el bloque.

Los colectores de admisión se hallan ubicados encima de los de escape, lográndose con ello un precalentamiento de la mezcla.

Gracias a las características de la carrocería y a la potencia del motor se obtiene una baja relación peso/potencia que hace posible rodar con marchas de corta reducción que permiten una disminución del consumo de combustible.



SEAT 1200 Sport

BLOQUE

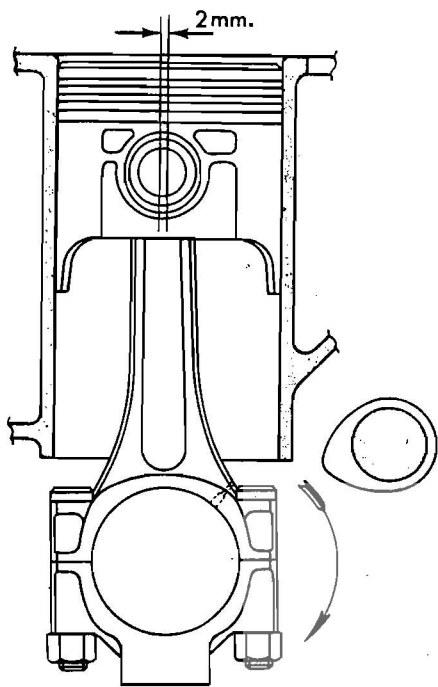
DENOMINACION	mm
Diaméto cilindros	73,000 ÷ 73,050
Diámetro asientos casquillos árbol distribución:	
–Soporte lado distribución	51,120 ÷ 51,150
–Soporte lado central	46,920 ÷ 46,950
–Soporte lado volante	39,962 ÷ 39,992
Diámetro asientos semicojinetes apoyo cigüeñal	54,507 ÷ 54,520
Longitud apoyo posterior entre aristas asientos semicojinetes axiales	22,100 ÷ 22,200

BIELAS Y SEMICOJINETES

DENOMINACION	mm
Diámetro asiento semicojinete de biela	48,630 ÷ 48,646
Diámetro pie de biela	21,940 ÷ 21,960
Espesor semicojinetes de biela:	
Clase A.	1,531 ÷ 1,538
Acoplamiento eje del pistón al pie de biela:	
Interferencia	0,010 ÷ 0,034
Juego de montaje semicojinetes de biela:	
Clase A.	0,026 ÷ 0,076
Escala minoración semicojinetes biela de recambio	0,127–0,254–0,508– 0,762–1,016
Tolerancia en peso de las cuatro bielas del motor	± 5 grs.
Máxima desalineación entre los ejes de la cabeza y del pie de biela medida a 125 mm. del cuerpo de la biela	± 12

PISTONES, EJES Y SEGMENTOS

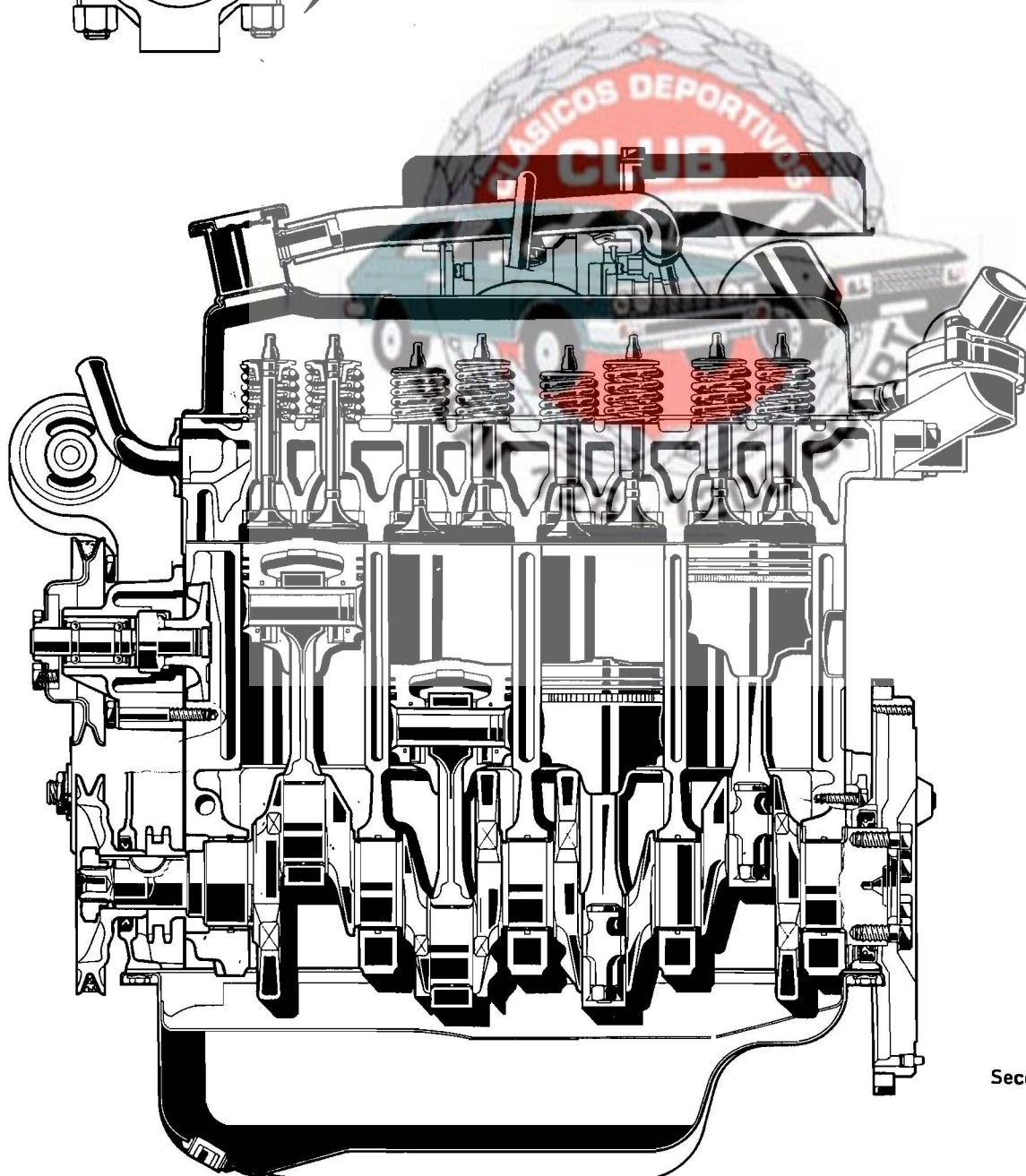
DENOMINACION	mm
Diámetro pistones medido perpendicularmente al eje a 52,25 mm de la cabeza del pistón:	
Clase A	72,960 ÷ 72,970
Clase B	72,970 ÷ 72,980
Clase C	72,980 ÷ 72,990
Clase D	72,990 ÷ 73,000
Clase E	73,000 ÷ 73,010
Escala mayoración pistones recambio	0,1-0,2-0,4-0,6
Diámetro normal orificios para ejes de pistones:	
Clase 1	21,982 ÷ 21,986
Clase 2	21,986 ÷ 21,990
Clase 3	21,990 ÷ 21,994
Altura acanaladura segmentos sobre el pistón:	
1ª. acanaladura	1,535 ÷ 1,555
2ª. acanaladura	2,015 ÷ 2,035
3ª. acanaladura	3,957 ÷ 3,977
Diámetro normal eje pistón:	
Clase 1	21,970 ÷ 21,974
Clase 2	21,974 ÷ 21,978
Clase 3	21,978 ÷ 21,982
Escala de mayoración eje pistón de recambio	0,2
Espesor segmentos:	
1 ^{er} segmento de compresión	1,478 ÷ 1,490
2 ^o segmento rascador de aceite	1,978 ÷ 1,990
3 ^{er} segmento rascador de aceite:	
– con abertura y muelle interno	3,925 ÷ 3,937
– de entalladuras radiales	3,900 ÷ 3,930
Juego de acoplamiento pistón-cilindro, medido sobre la normal al eje del pistón a 52,25 mm de la cabeza del pistón	0,030 ÷ 0,050
Juego de acoplamiento eje-pistón	0,008 ÷ 0,016
Juego de acoplamiento segmentos a las acanaladuras pistón (en sentido vertical):	
1 ^{er} segmento de compresión	0,045 ÷ 0,077
2 ^o segmento rascador de aceite	0,025 ÷ 0,057
3 ^{er} segmento rascador de aceite:	
– con aberturas y muelle interno	0,020 ÷ 0,052
– de entalladuras radiales	0,027 ÷ 0,077
Separación entre los extremos introducidos en el cilindro. Juego de montaje:	
1 ^{er} segmento de compresión	0,200 ÷ 0,350
2 ^o segmento rascador de aceite	0,200 ÷ 0,350
– con abertura y muelle interno	0,200 ÷ 0,350
– de entalladuras radiales	En contacto
Escala mayoración segmentos recambio	0,1-0,2-0,4-0,6



Montaje pistón-biela y montaje conjunto biela-pistón en el cilindro

El orificio del pistón para el eje está desplazado 2 mm; el acoplamiento del pistón a la biela debe tener lugar de forma que el orificio de lubricación de la biela se halle hacia la parte opuesta al desplazamiento del orificio para el eje del pistón.

El montaje del conjunto biela-pistón en el cilindro se realizará orientándolo de forma que el orificio de lubricación situado en la biela quede en el lado del árbol de distribución.



Sección longitudinal del motor

CIGÜEÑAL Y VOLANTE

DENOMINACION	mm
Diámetro normal muñequilla de apoyo	50,775 ÷ 50,795
Diámetro asientos semicojinetes de apoyo	54,507 ÷ 54,520
Espesores semicojinetes de apoyo	1,825 ÷ 1,831
Escala de minoración semicojinetes de apoyo de recambio	0,127–0,254–0,508 0,762–1,016
Juego de acoplamiento semicojinetes de apoyo-muñequillas de apoyo .	0,050 ÷ 0,095
Diámetro normal muñequillas de biela	45,508 ÷ 45,528
Longitud muñequilla posterior de apoyo entre los dos collarines	26,975 ÷ 27,025
Longitud del soporte posterior de apoyo entre los asientos de los semicojinetes axiales	22,100 ÷ 22,200
Espesores de los semicojinetes axiales	2,310 ÷ 2,360
Espesores de los semicojinetes axiales mayorados	2,437 ÷ 2,487
Acoplamiento juego axial del cigüeñal	0,055 ÷ 0,305
Máxima tolerancia admisible en la alineación de las muñequillas de apoyo.	< 0,03
Máxima tolerancia admisible en la alineación de muñequillas de biela respecto a las de apoyo	± 0,35
Máxima ovalización admisible de las muñequillas de apoyo y de biela después de rectificadas	≤ 0,005
Perpendicularidad del plano de apoyo del volante respecto al eje del cigüeñal: – Máxima tolerancia admitida con indicador centesimal apoyado lateralmente a la distancia aproximada de 31 mm	≤ 0,025
Volante motor: – Máxima tolerancia admitida de la falta de paralelismo entre la superficie de apoyo del disco conducido y la superficie de apoyo sobre el cigüeñal	≤ 0,10

SEAT 1200 Sport

CULATA, GUIA, VALVULAS Y MUELLES

DENOMINACION	mm	
Diámetro asientos guías válvula sobre culata	13,950 ÷ 13,977	
Diámetro exterior guías válvulas	14,018 ÷ 14,036	
Mayoración guías de válvulas de recambio	0,2	
Diámetro interior guía de válvula colocada:		
– Admisión	8,022 ÷ 8,040	
– Escape	8,022 ÷ 8,040	
Interferencia entre guías válvula y sus asientos sobre culata	0,041 ÷ 0,086	
Diámetro vástago válvula:		
– Admisión	7,985 ÷ 8,000	
– Escape	7,974 ÷ 7,992	
Juego de acoplamiento entre el vástago de la válvula y su guía:		
– Admisión	0,022 ÷ 0,055	
– Escape	0,030 ÷ 0,066	
Angulo de inclinación de los asientos de la válvula sobre culata	45° ± 5'	
Angulo de inclinación de la superficie de asiento de las válvulas	45° 30' ± 5'	
Diámetro cabeza válvulas:		
– Admisión	34,350 ÷ 34,650	
– Escape	30,850 ÷ 31,150	
Máximo descentramiento de la válvula para un giro completo, guiada sobre el vástago apoyado en el centro de la superficie de contacto	≤ 0,030	
Anchura de los asientos válvula sobre culata:		
– Admisión	1,700 ÷ 2,300	
– Escape	1,950 ÷ 2,450	
Diámetro interior asientos válvula sobre culata:		
– Admisión	31,000 ÷ 31,200	
– Escape	27,000 ÷ 27,200	
Muelles de válvula:	Interior	Exterior
Diámetro interno	17,6±0,18	25,5 ± 0,25
Altura muelle libre	39,2	50
Número de espiras útiles	5	4,5
Diámetro del hilo	2,7±0,05	3,6 ± 0,05
Altura máxima del muelle en su asiento	29,7	33,7
Carga correspondiente	13,9±0,9	28,9 ± 1,8
Altura máxima del muelle en su asiento	20,4	24,4
Carga correspondiente	27,5±1,2	45,4 ± 2
Carrera teórica de las válvulas sin juego:		
– Admisión	9,900	
– Escape	9,900	

Esquema del orden de apriete de los tornillos de la culata

El apriete debe ser efectuado como mínimo en dos fases mediante llave dinamométrica, al par de 8,5 kgm.

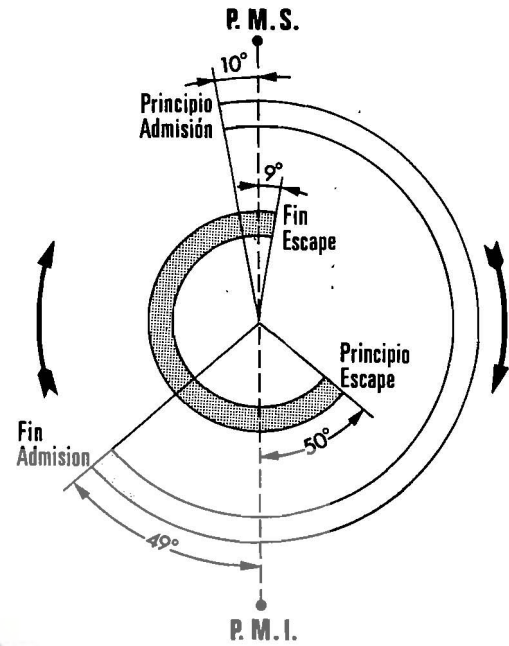
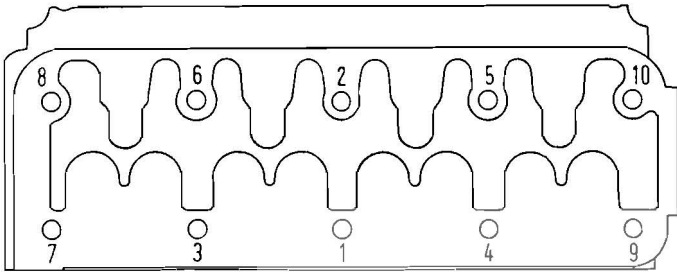


Diagrama de la distribución

ARBOL DE DISTRIBUCION

DENOMINACION	mm
Diámetro de los asientos de los casquillos o del árbol:	
– Soporte lado distribución	51,120 ÷ 51,150
– Soporte central	46,920 ÷ 46,950
– Soporte lado volante	39,962 ÷ 39,992
Diámetro externo casquillos libres (diámetro anillo central)	
– Casquillo lado distribución	51,230 ÷ 51,271
– Casquillo central	47,030 ÷ 47,071
– Casquillo lado volante	40,072 ÷ 40,113
Diámetro interior casquillos, colocados (ya terminados)	
– Casquillo lado distribución	48,084 ÷ 48,104
– Casquillo central	43,904 ÷ 43,924
– Casquillo lado volante	36,926 ÷ 36,946
Acoplamiento entre casquillos y asientos del bloque:	
– Lado distribución. Interferencia	0,080 ÷ 0,151
– Soporte central. Interferencia	0,080 ÷ 0,151
– Soporte lado volante. Interferencia	0,080 ÷ 0,151
Diámetro muñequillas de apoyo árbol distribución:	
– Lado distribución (anterior)	48,033 ÷ 48,058
– Lado central	43,833 ÷ 43,858
– Lado volante (posterior)	36,875 ÷ 36,900
Juego de acoplamiento entre los casquillos o los asientos y las muñequillas de apoyo del árbol de la distribución:	
– Lado distribución (anterior)	0,026 ÷ 0,071
– Lado central	0,046 ÷ 0,091
– Lado volante (posterior)	0,026 ÷ 0,071

Esquema del orden de apriete de los tornillos de la culata
El apriete debe ser efectuado como mínimo en dos fases mediante llave dinamométrica, al par de 8,5 kgm.

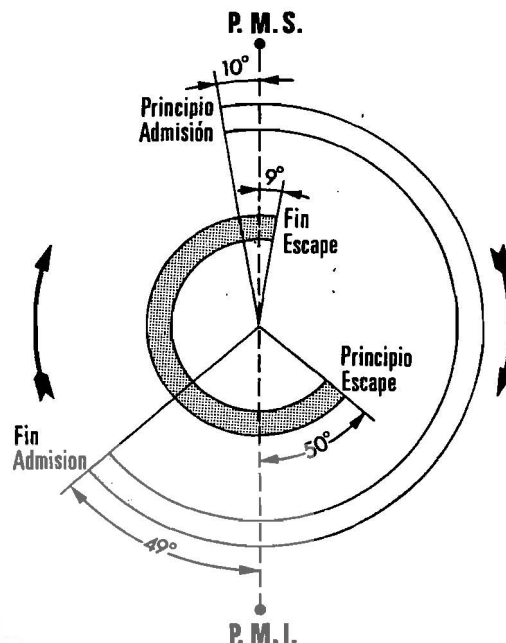
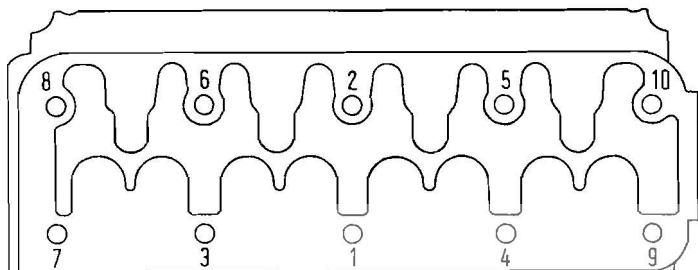


Diagrama de la distribución

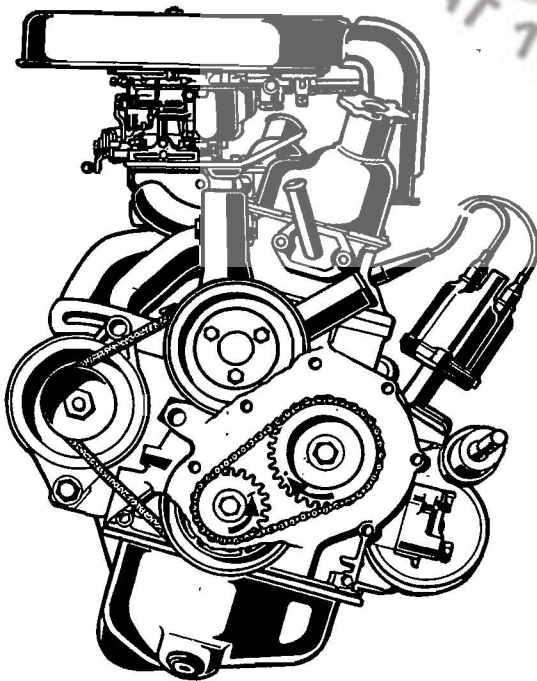
ARBOL DE DISTRIBUCION

DENOMINACION	mm
Diámetro de los asientos de los casquillos o del árbol:	
– Soporte lado distribución	51,120 ÷ 51,150
– Soporte central	46,920 ÷ 46,950
– Soporte lado volante	39,962 ÷ 39,992
Diámetro externo casquillos libres (diámetro anillo central)	
– Casquillo lado distribución	51,230 ÷ 51,271
– Casquillo central	47,030 ÷ 47,071
– Casquillo lado volante	40,072 ÷ 40,113
Diámetro interior casquillos, colocados (ya terminados)	
– Casquillo lado distribución	48,084 ÷ 48,104
– Casquillo central	43,904 ÷ 43,924
– Casquillo lado volante	36,926 ÷ 36,946
Acoplamiento entre casquillos y asientos del bloque:	
– Lado distribución. Interferencia	0,080 ÷ 0,151
– Soporte central. Interferencia	0,080 ÷ 0,151
– Soporte lado volante. Interferencia	0,080 ÷ 0,151
Diámetro muñequillas de apoyo árbol distribución:	
– Lado distribución (anterior)	48,033 ÷ 48,058
– Lado central	43,833 ÷ 43,858
– Lado volante (posterior)	36,875 ÷ 36,900
Juego de acoplamiento entre los casquillos o los asientos y las muñequillas de apoyo del árbol de la distribución:	
– Lado distribución (anterior)	0,026 ÷ 0,071
– Lado central	0,046 ÷ 0,091
– Lado volante (posterior)	0,026 ÷ 0,071

SEAT 1200 Sport

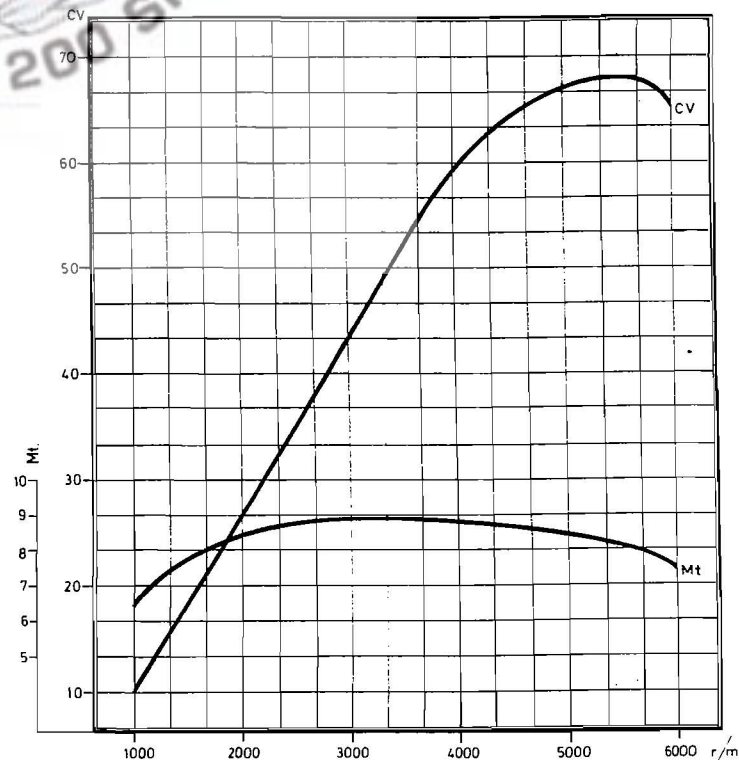
EMPUJADORES, EJE PORTABALANCINES Y MUELLE

DENOMINACION	mm
Diámetro asiento empujador normal	22,003 ÷ 22,021
Diámetro exterior empujador normal	21,978 ÷ 21,996
Escala mayoración empujadores	0,05 ÷ 0,10
Juego de acoplamiento entre los empujadores y sus asientos	0,007 ÷ 0,043
Diámetro orificio soporte eje portabalancines	17,974 ÷ 17,992
Diámetro eje portabalancines	17,956 ÷ 17,974
Juego de acoplamiento entre soportes y eje portabalancines	0,000 ÷ 0,036
Diámetro orificios de balancines	18,016 ÷ 18,043
Juego de acoplamiento entre los balancines y su respectivo eje	0,042 ÷ 0,087
Muelles de balancines:	
- Diámetro interior del muelle	18,5 ± 0,2
- Altura del muelle libre	46,6
- Altura del muelle bajo carga	21,5 mm a 2,8 ± 0,20 kg.



Esquema para la puesta a punto de la distribución

Las flechas indican las marcas de referencia para el montaje de los engranajes en la posición correcta.



Curvas características DIN

SISTEMA DE LUBRICACION

CARACTERISTICAS

DENOMINACION	mm
Bomba de aceite del tipo de	engranajes
Mando de bomba	mediante árbol de distribución
Válvula regulación presión de aceite	incorporada a la bomba de aceite
Juego entre el lado superior de los engranajes conducido y el plano de apoyo de la tapa bomba	0,200 ÷ 0,700
Juego entre la periferia de los engranajes y el cuerpo bomba	0,110 ÷ 0,180
Juego entre el casquillo de guía del árbol de mando y su asiento correspondiente en el bloque	Debe existir siempre interferencia (0,025 ÷ 0,070)
Juego entre el árbol de mando y el casquillo colocado en el bloque	0,032 ÷ 0,067
Juego entre el árbol del engranaje conductor y el asiento en el cuerpo bomba	0,016 ÷ 0,055
Juego entre el perno y el engranaje conducido	0,017 ÷ 0,057
Juego entre los engranajes conductor y conducido acoplados	0,15
Juego entre el engranaje del árbol de mando y el engranaje sobre árbol distribución	0,060
Filtro de capacidad total con válvula de seguridad para la exclusión del filtro.	de cartucho
Transmisor señalización insuficiente presión de aceite	eléctrico
Presión de lubricación a la temperatura de 100° C kg/cm ² (bar)	3,5 ÷ 5 (3 ÷ 5)

MUELLE VALVULA REGULACION PRESION DE ACEITE

Longitud referida al muelle en su asiento, bajo una carga de kg. 5 ± 0,15 ... mm	13,5
Altura libre del muelle	32,56

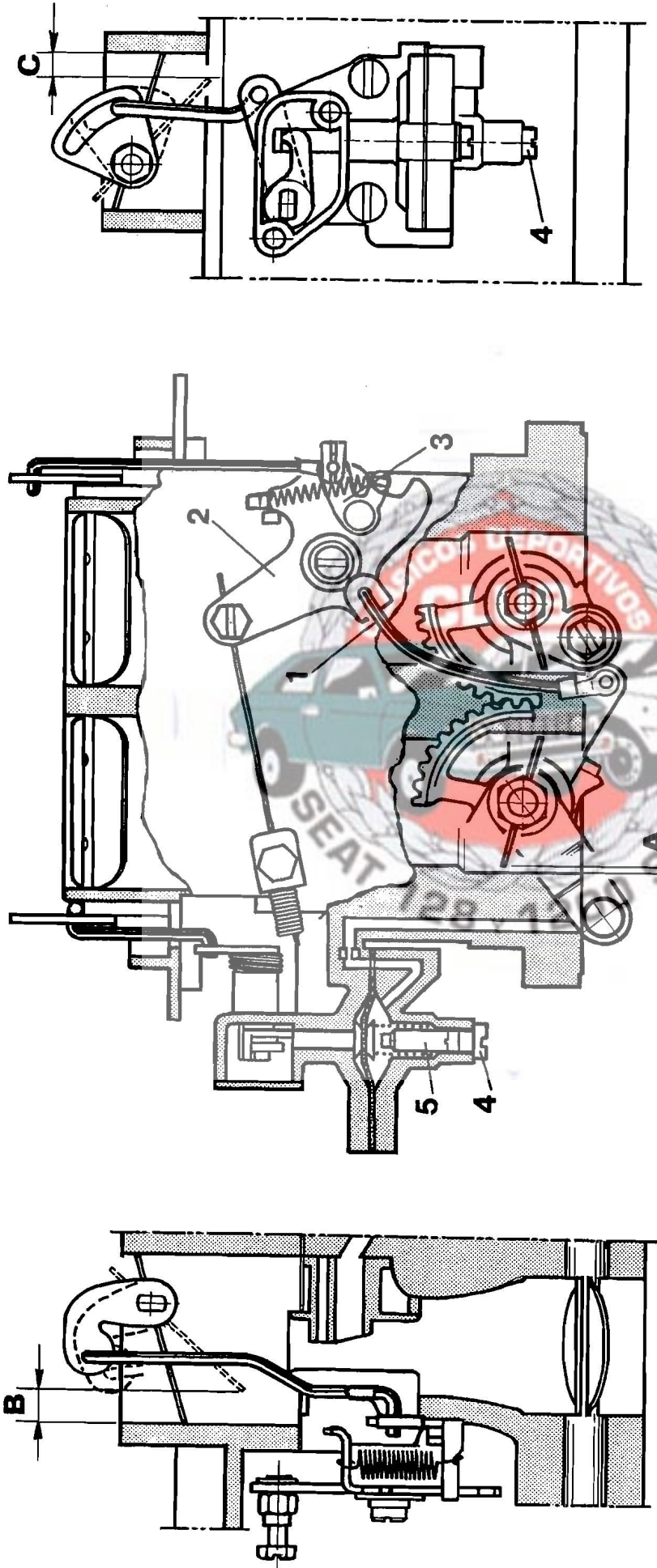
SISTEMA DE ALIMENTACION

BOMBA DE ALIMENTACION

Capacidad	L/h	75
Carrera de la palanca de mando	mm	~ 3,7
Presión de alimentación a la velocidad de 4000 r/m del cigüeñal	kg/cm ²	0,2 ÷ 0,3

CARBURADOR

DENOMINACION	1º Cuerpo	2º Cuerpo
BRESSEL	32 DFB - 2	
Difusor	23	23
Centrador	3,5	3,5
Surtidor principal	1,25	1,25
Surtidor de aire de freno	1,75	1,75
Tubo emulsionador	F - 15	F - 15
Surtidor del mínimo	0,45	0,45
Surtidor de aire del mínimo	1,60	1,60
Surtidor bomba gasolina aceleración	0,45	0,45
Caudal de la bomba (10 bombeos)	5 ÷ 8	
Descarga de la bomba	0,40	
Surtidor sobrealimentación	0,70	0,70
Orificio mezcla sobrealimentador	2,00	2,00
Surtidor aire sobrealimentador	1,60	1,60
Dispositivo arranque en frío	Mariposa estrangulación	
Desahogo de estrangulación	de estrangulación	
	Tipo	
	Apertura mecánica de la mariposa	7,25 ÷ 7,75
	Apertura a depresión	4,75 ÷ 5
Válvula de aguja	1,75	
Nivel gasolina con junta	6 ± 0,25	
Progresión	Primer orificio	1,10
	Segundo orificio	0,80



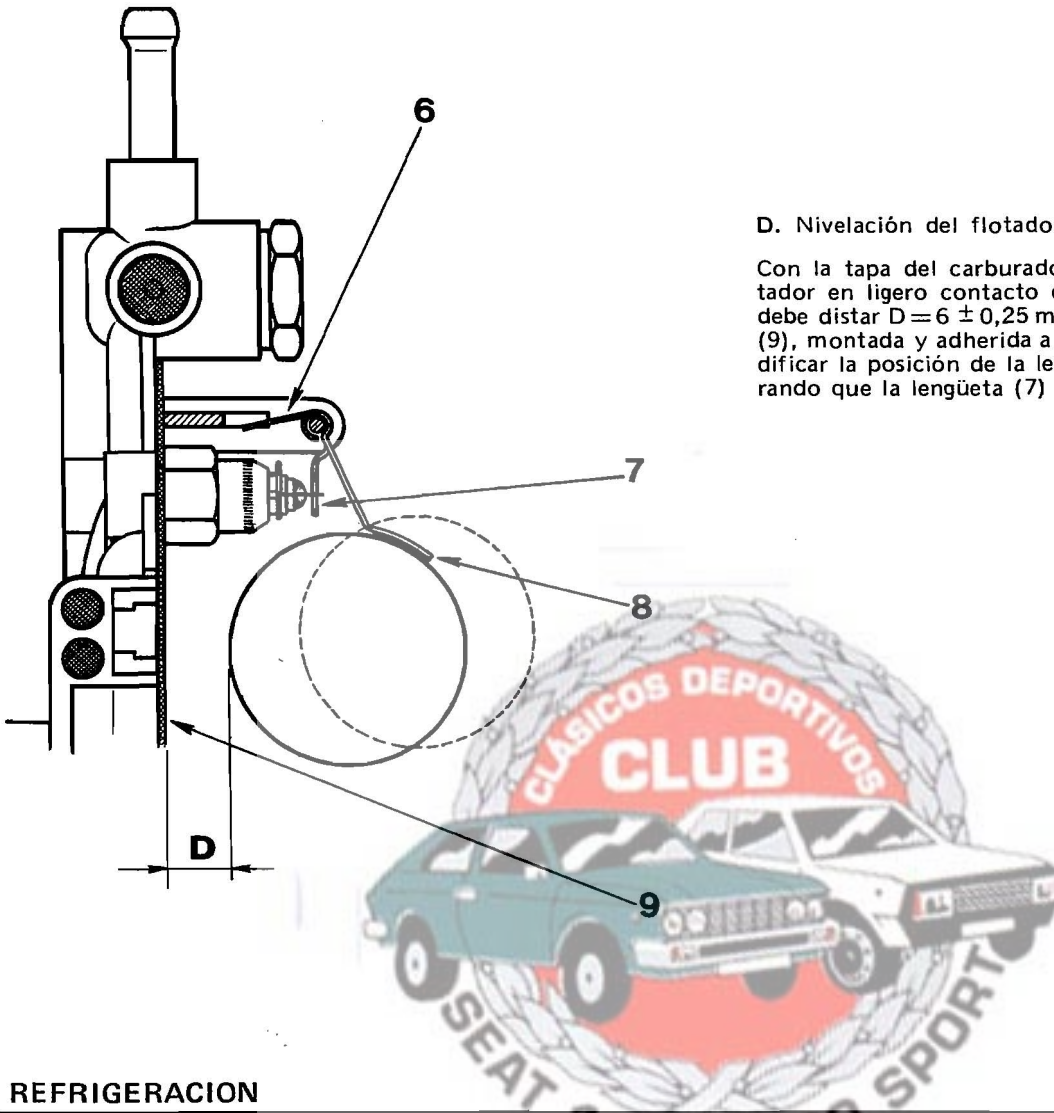
SECCIONES DEMOSTRATIVAS DE LA REGULACION DEL CARBURADOR BRESSEL 32 DFB 2

- A. Apertura de la mariposa del primer conducto con el dispositivo de arranque en frío insertado totalmente.
Con la palanca (2) desplazada totalmente, la luz de la mariposa del primer conducto, debe ser de $A = 0,45 \div 0,50$ mm.
En caso contrario, actuar sobre el tirante (1) hasta conseguirlo.
- B. Apertura de la mariposa de estrangulación con el dispositivo de arranque en

Con la palanca (2) desplazada totalmente, la mariposa de estrangulación debe cerrarse por completo. Venciendo la resistencia del muelle, la luz de la mariposa de estrangulación debe ser de $B = 7,25 \div 7,75$ mm. En caso contrario actuar sobre el apéndice (3) hasta conseguirlo.

C. Posición de la mariposa de estrangulación con el pulmón del corrector al final de curso.

Con la palanca (2) desplazada totalmente, separada la tapa (4) del corrector, y bajando el vástago (5) hasta hacer tope en (6), la luz de la mariposa de estrangulación debe ser de $D = 4,75 \div 5,00$ mm. En caso contrario, quitar el tapón (7) y regular el tornillo (6) hasta conseguirlo.



D. Nivelación del flotador.

Con la tapa del carburador vertical y la lengüeta (8) del flotador en ligero contacto con la válvula de aguja, el flotador debe distar $D = 6 \pm 0,25$ mm. del plano del cuerpo con la junta (9), montada y adherida a dicho plano. En caso contrario, modificar la posición de la lengüeta (8) hasta conseguirlo, procurando que la lengüeta (7) sea perpendicular al eje de la aguja.

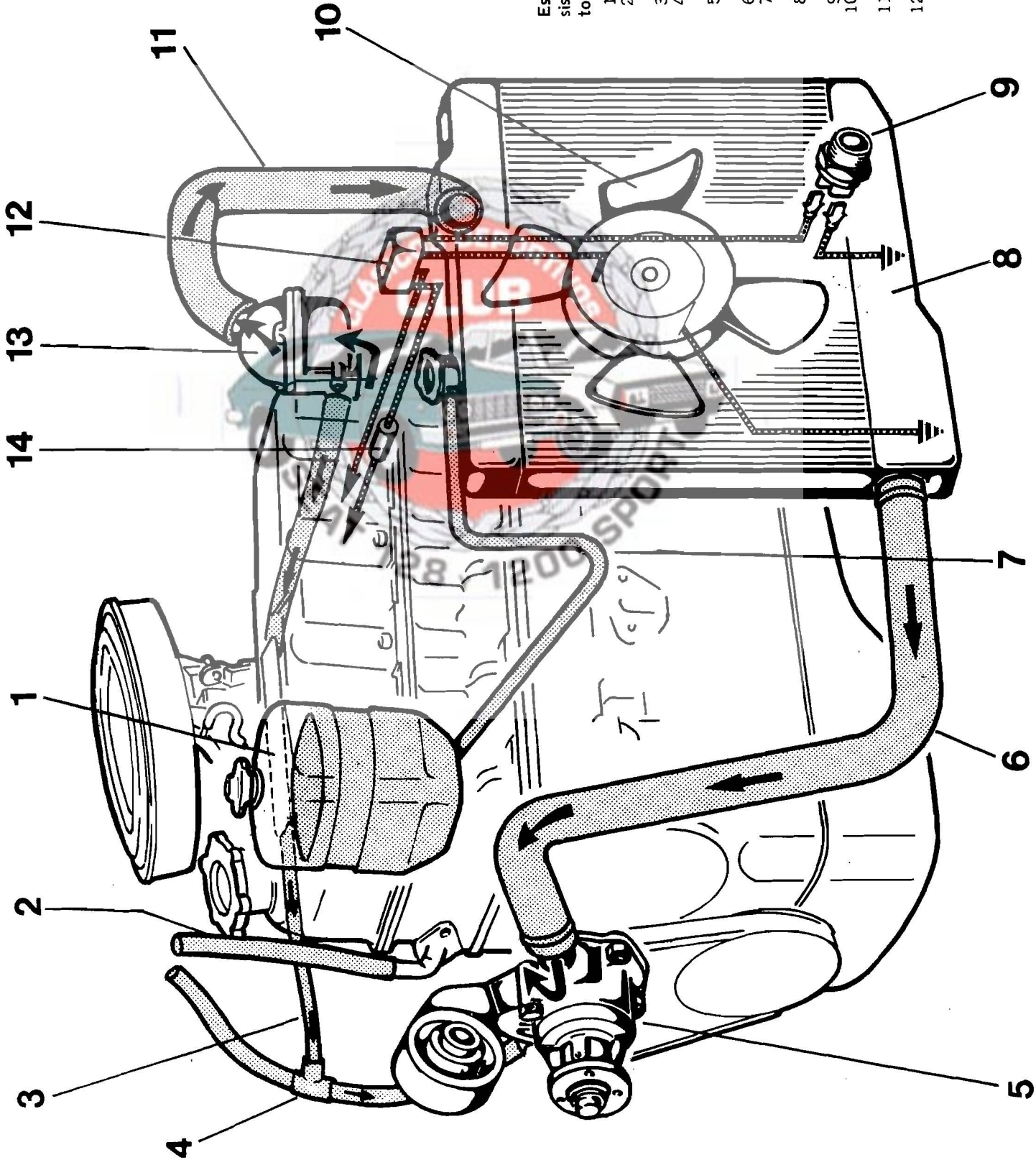
REFRIGERACION

Mediante circulación de mezcla refrigerante, con termostato de control, activada por bomba	Centrífuga de paletas	
Ventilador	Accionado por motor eléctrico	
Accionamiento ventilador/mando motor electroventilador	Interruptor termométrico	
BOMBA DE AGUA		
Acoplamiento entre:		
– Buje polea conducción mando del ventilador y eje del cojinete. Interferencia	mm	0,012 ÷ 0,060
– Asiento rotor y eje del cojinete. Interferencia	mm	0,017 ÷ 0,060
– Asiento cuerpo de la bomba y cojinete:		
Desde una interferencia de	mm	0,015
A un juego de	mm	0,015
Juego de montaje entre el rotor y el cuerpo de la bomba	mm	1
TERMOSTATO		
Temperatura mínima inicio apertura	°C	87° ± 2°
Temperatura apertura total	°C	100°
Carrera total	mm	7,5

Esquema de funcionamiento del sistema de refrigeración del motor.

- 1.- Depósito de expansión
- 2.- Motor del ventilador de refrigeración.
- 3.- Radiador
- 4.- Tubo de agua del motor al radiador.
- 5.- Tubo de agua del motor al termostato.
- 6.- Termostato de doble paso
- 7.- Tubo de agua del radiador al termostato.
- 8.- Tubo de agua del termostato a la bomba.
- 9.- Bomba
- 10.- Contacto del motor del ventilador.
- 11.- Termostato del motor del ventilador.
- 12.- Tubo entre el radiador y el depósito de expansión.

A: hacia la caja de fusibles (fusible de 16 A).
B: hacia el conmutador de encendido.



SEAT 1200 Sport**PARES DE APRIETE**

P I E Z A S	Rosca	Material	Par apriete mkg
Tornillos fijación sombreretes al bloque	M 10 x 1,25	R 100	8,2
Tornillo o tuerca fijación sombrerete de biela	M 9 x 1,0	R 80 Tornillo R 100	5,2
Tornillos fijación culata	M 10 x 1,25	R 100	8,5
Tornillos fijación volante cigüeñal	M 10 x 1,25	40 Ni Cr Mo 2 R 120-135	8,5
Tornillo fijación cárter al bloque	M 6 x 1	R 80 Znt	0,8
Tornillo fijación engranajes conducido sobre árbol de distribución y excéntrica bomba de combustible en su caso	M 10 x 1,25	R 80	4,9
Tuerca fijación conductos aspiración y escape a la culata	M 8 x 1,25	R 50 Znt espárragos R 80 Znt	2,5
Tuerca o tornillo fijación polea conductora al cigüeñal. . . .	M 20 x 1,5	R 50 Znt (eje Gh 75-50-0,3	20,0
Tuerca sujeción soporte balancines	M 10 x 1,25	R 50 Znt espárragos R 80	4,0
Tornillo fijación abrazadera superior para generador al bloque	M 10 x 1,25	R 80 Cdt	5,3
Tuerca fijación soporte inferior para generador al bloque. .	M 10 x 1,25	R 50 Znt espárragos R 80 Znt	4,4
Tuerca fijación generador al soporte inferior	M 12 x 1,25	R 50 Znt tornillo R 80 Znt	7,0
Tuerca fijación generador a la abrazadera superior	M 10 x 1,25	R 50 Znt tornillo R 80 Znt	4,4
Bujía de encendido	M 14 x 1,25		3,8