

SEAT**Panda**ACTUALIZADO A OCTUBRE 85
ANULA EDICIONES ANTERIORES

MANUAL DE TALLER Y TIEMPOS DE REPARACION



GUIA DE TASACIONES

c/ Francisco Gervás nº 7
Apartado de Correos 333
Telf./ * (91) 652 83 11
Zona Industrial
ALCOBENDAS (MADRID)



SEAT Panda

GENERALIDADES	Páginas 3-16
---------------	-----------------

MOTOR	17-51
-------	-------

EMBRAGUE CAJA CAMBIOS	53-72
--------------------------	-------

DIRECCION	73-79
-----------	-------

SUSPENSION	81-90
------------	-------

FRENOS	91-99
--------	-------

ELECTRICIDAD	101-235
--------------	---------

CLIMATIZACION EQUIPOS	237-241
--------------------------	---------

CARROCERIA	243-249
------------	---------

TIEMPOS DE REPARACION	251-270
--------------------------	---------



GARANTIA EN LAS REPARACIONES UTILIZANDO RECAMBIO ORIGINAL

MANUAL DE TALLER Y TIEMPOS DE REPARACION SEAT PANDA

ESTE MANUAL ESTA CONFECCIONADO DE ACUERDO CON EL MANUAL DE TALLER Y LOS TIEMPOS OFICIALES PUBLICADOS POR SEAT.

CON ESTA EDICION PRETENDEMOS:

1° DAR INFORMACION A LOS TALLERES NO PERTENECIENTES A LA RED COMERCIAL DE SEAT PARA QUE, DANDO EL MAXIMO DE CALIDAD EN SUS REPARACIONES, PRESTIGIEN A ESTA MARCA.

2° RECOMENDAR LA UTILIZACION DE RECAMBIOS ORIGINALES EN LAS REPARACIONES. CONSIDERAMOS QUE SE PUEDE DAR "MAYOR GARANTIA EN LAS REPARACIONES, UTILIZANDO RECAMBIOS ORIGINALES".

GUIA DE TASACIONES, SIGUIENDO EL SISTEMA QUE YA CONOCEN NUESTROS SUSCRIPTORES, MANTENDRA AL DIA ESTA PUBLICACION.

AGRADECEMOS LAS SUGERENCIAS QUE NOS PERMITAN REVISAR CUANTOS DATOS SEAN SUSCEPTIBLES DE MEJORA. (VEASE ULTIMA HOJA DE ESTE TOMO).

LOS TIEMPOS VIENEN EXPRESADOS EN HORAS Y DECIMAS DE HORA.

EN LAS OPERACIONES DE CARROCERIA EN LAS QUE SE INDICA EL TIEMPO DE PINTURA NO SE INCLUYEN LOS MATERIALES, (PINTURA, DISOLVENTE, LJA, ETC. ETC.).

NO ESTA INCLUIDO EL TIEMPO DE PRUEBA QUE NECESITE UNA DETERMINADA OPERACION.

LOS TIEMPOS QUE AQUI SE CONTIENEN CORRESPONDEN A REPARACIONES EFECTUADAS CON RECAMBIOS ORIGINALES SEAT.

EN CADA OPERACION SE REFLEJA EL TIEMPO TOTAL NECESARIO A APLICAR PARA SU TOTAL REPARACION.

TABLA DE CONVERSION DE DECIMAS A MINUTOS

Décimas		Minutos	Décimas		Minutos
0,1	=	6	0,6	=	36
0,2	=	12	0,7	=	42
0,3	=	18	0,8	=	48
0,4	=	24	0,9	=	54
0,5	=	30	1,0	=	60

EDITA
GUIA DE TASACIONES, S.L.
ALCOBENDAS (MADRID)
DIRECTOR: J. CARLOS MARTINEZ
Depósito Legal: M-39217-1985
I.S.B.N. 84-398-6291-6

Imprime: GUIA DE TASACIONES, S.L.
C/ Francisco Gervás, 7
Apartado de Correos 333
Telf./* (91) 652 83 11
Zona Industrial
ALCOBENDAS (MADRID)



INDICE GENERALIDADES

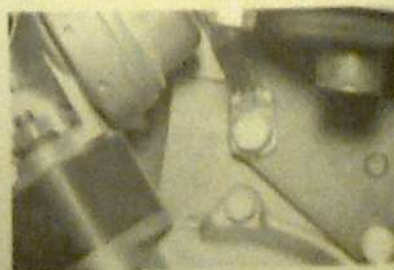
GENERALIDADES

Páginas

Identificación	4 y 5
Dimensiones	5
Pesos, prestaciones y abastecimientos	6 a 9
Mantenimiento	10
Simbología.....	10 a 16

IDENTIFICACION

DENOMINACION MODELO	TIPO COMERCIAL	CONTRASEÑA HOMOLOGACION	CODIGO VIN TIPO BASTIDOR	TIPO DE MOTOR	VERSION CARROCERIA	MOTOR	GASOLINA	CAMBIO	CARROCERIA
Panda 45 Bavaria	SF - 01	B - 0109	ZFA.141.A.00	100.GL.3000	141 A I	903	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Marbella (4 Velocidades)	SF - 06	B - 0108	ZFA.141.A.00	100.GL.3000	141 A I	903	96 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Marbella (4 velocidades)	SF - 07	B - 0109	ZFA.141.A.00	146.A. 000	141 A I/1	903	96 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Marbella (5 Velocidades)	SF - 08	B - 0109	ZFA.141.A.00	146.A. 000	141 A I/5	903	96 NO	5 Vel.	3 Puertas
Panda 35/Bavaria	SF - 11	B - 0108	ZFA.141.A.00	100.GL.6000	141 A2/N	850	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda - 40	SF - 18	B - 0607	ZFA.141.A.00	100.GL.7000	141 A1/N	903	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Black/Red y Yellow	SF - 16	B - 0607	ZFA.141.A.00	100.GL.7000	141 A1/N	903	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda techo abatible	SF - 17	B - 0607	ZFA.141.A.00	100.GL.7000	141 A1/N	903	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Terra	SF - 18	B - 0607	ZFA.141.A.00	100.GL.7000	141 A1/NU	903	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Black 2 Red 2 y White	SF - 22	B - 0607	ZFA.141.A.00	100.GL.7000	141 A1/N	903	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Comercial	SN - 00	C - 033	ZFA.141.A.00	100.GL.6000	141 A2/N/M	850	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Comercial	SN - 30	C - 032	ZFA.141.A.00	100.GL.7000	141 A1/M	903	90 NO	4 Vel.	3 Puertas
Panda Trans (Cerrada)	ST - 00	C - 300	VSS.024.AZO	100.GL.7000	024 AZ/N/M	903	90 NO	4 Vel.	Furgoneta
Panda Trans (acristalada)	ST - 01	C - 300	VSS.024.AZO	100.GL.7000	024 AZ/N/P	903	90 NO	4 Vel.	Furgoneta



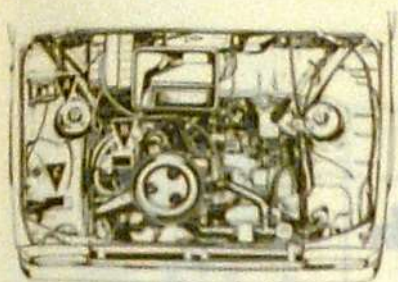
Tipo y número de identificación del bastidor están estampados en el compartimento del motor sobre la superficie del soporte del amortiguador.

Tipo y número del motor están estampados sobre el bloque, en las proximidades de la bomba de alimentación.

DIMENSIONES

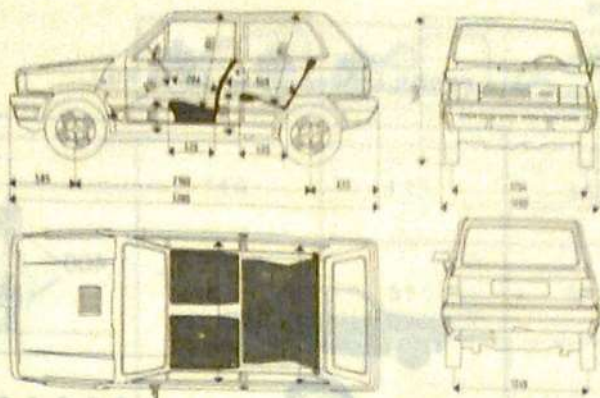
DIMENSIONES

Panda 35

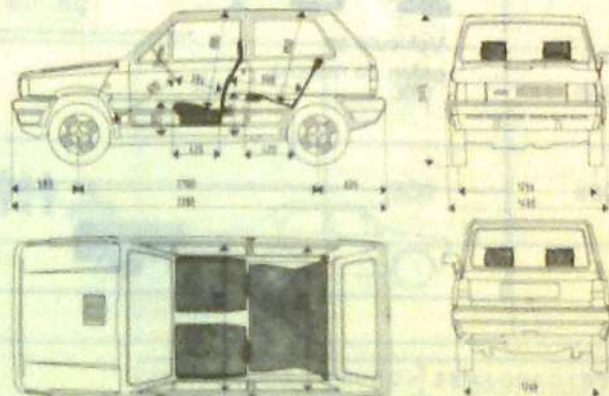


Chapa de identificación (normas CEE)

A	
B	
C	★ D
E	Kg
F	Kg
1- G	Kg
2- H	Kg
MOTOR - ENGINE	
VERSION - VERSION	
APPLICABLE - FOR SPARES	M
	N



Panda 45



NOTA

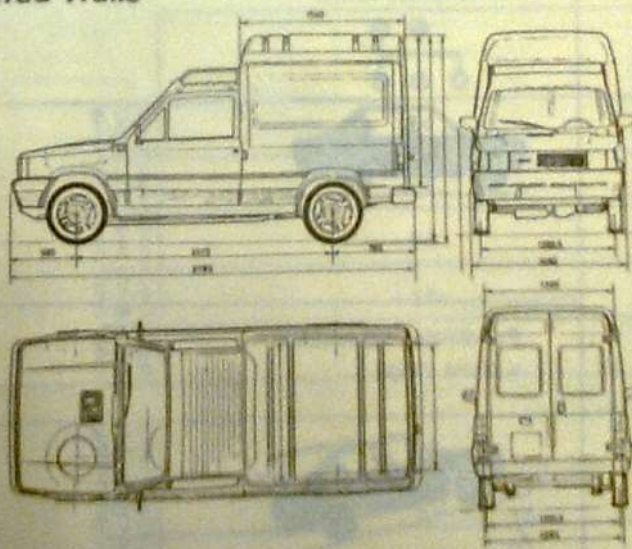
La altura se entiende con el vehículo descargado.

Volumen compartimento de equipajes a la altura de los cristales laterales

sin abatir el asiento posterior: 272 dm³
abatido el asiento posterior: 632 dm³

- A Nombre del constructor
- B Número de homologación
- C Código de identificación del tipo de vehículo
- D Número progresivo de fabricación del bastidor
- E Peso máximo autorizado a plena carga del vehículo
- F Peso máximo autorizado a plena carga del vehículo más remolque
- G Peso máximo autorizado sobre el primer eje (anterior)
- H Peso máximo autorizado sobre el segundo eje (posterior)
- I Tipo del motor
- L Código versión carrocería
- M Número para recambios
- N Espacio reservado para vehículos Diesel (valor corregido del coeficiente de absorción de ruidos)

Panda Trans




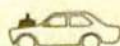






Vano puerta posterior: 1150x1250 mm.
Longitud máxima compartimento de carga: 1680 mm.

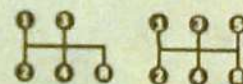
PESOS, PRESTACIONES Y
ABASTECIMIENTOS













PANDA 35-45

PESOS (valores expresados en Kg.)

  Vehículo en orden de marcha		680
	+ 400 	1080
		530
		550
		430
		250
		750

PRESTACIONES



Velocidades Km/h		40	35
		70	65
		110	100
		125	140
		—	—
		40	35
Pendientes superables a plena carga		31%	32%
		15%	17%
		9%	10%
		5,5%	6%
		—	—
		29%	30%

FURGONETA PANDA



	740	435	305
+ 490 850	1230	550	680
Vehículo en orden de 420			

COMBINADO

Valores en Kg.

	870	390	480
+ 640 290	1510	630	880
Vehículo en orden de 570			

		FURGONETA (ST-00)	PERSONAL (ST -01)
		(Valor en kg.)	
	Sin freno	405	405
	Con freno	810	810

























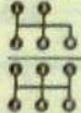





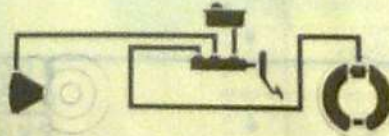




PRESTACIONES

	Velocidades Km/h		34
			64
			98
			120
	Pendientes superables a plena carga		35
			20
			12
			8

PESOS, PRESTACIONES Y ABASTECIMIENTOS

SEAT PANDA

SEAT

Sustancia	Partes a abastecer	Cantidad		
		dm ³ (lt)	(kg)	
 N. O. <div>90</div> <div>96</div>	 	850 	35	—
		903 	35	—
 50%  <div>+</div>  	   	850 	5,2	—
		903 	5,2	—
Líquido anticongelante SEAT	Capacidad total de instalación refrigeración			
 VS+ <div>(SAE 10 W)</div> <div>(SAE 20 W)</div> <div>(SAE 30)</div> <div>(SAE 40)</div> <div>(SAE 15 W/40)</div>	Capacidad total 	850 	4,44	4
		903 	4,44	4
	 <div>+</div> 	850 	3,88	3,5
		903 	3,88	3,5
Capacidad parcial (sustitución periódica)				
 ZC 90 	 	Panda 35	2,40	2,15
		Panda 45	2,40	2,15
 90 EP	 		0,14	0,127
Líquido de frenos SEAT	Capacidad total 		0,33	—
 <div>+</div> Detergente	  	3%	2	—

TIPO SEAT	TIPO FIAT	DESIGNACION INTERNACIONAL	APLICACIONES
Supermonogrado CS SAE 40	Oliofiat VS 40	Aceite detergente de bajo contenido de cenizas Homologaciones: MIL-L46152 Servicios API: SA-SB-SC-SD-SE (Supera ensayos previstos en normas europeas)	Motor min. super. 0° C máx. super. 35° C
Supermonogrado CS SAE 30	Oliofiat VS 30		Motor min. super. 0° C máx. inf. 35° C
Supermonogrado CS SAE 20	Oliofiat VS 20		Motor min. entre -15° C y 0° C
Supermonogrado CS SAE 10	Oliofiat VS 10		Motor min. inf. a 15° C Motor de arranque
Extrema presión (E.P.) SAE 90 EP	Oliofiat W90/M	Aceite mineral con aditivos de extrema presión Homologaciones: MIL-L21058	Caja de dirección
ZC - 90	Oliofiat ZC-90	Aceite mineral con aditivo antidesgaste	Cambio de velocidades - diferencial
Grasa MR-3	Grasso fiat MR - 3	Grasa al litio hidrorrepelente con aditivos anti-oxidantes, de extrema presión y de untuosidad. Consistencia N.L.G.J. n.º 3	Articulaciones brazos oscilantes anteriores y tirantería de dirección y cojinetes ruedas (no precisan lubricación). Cojinetes generador y distribuidor de encendido. Freno de mano. Mando embrague.
Grasa MRM-2	Grasso fiat MRM - 2	Grasa al bisulfuro de molibdeno a base de jabones de litio, hidrorrepelentes. Consistencia N.L.G.T. n.º 2	Juntas homocinéticas
	Grasso fiat SP - 349	Grasa a base de aceite de ricino y jabones de sodio con grafito y bisulfuro de molibdeno. Debe ser compatible con el líquido de freno y con las guarniciones de goma del circuito	Pinzas de freno Corrector de frenado
Líquido de frenos SEAT	Líquido FIAT etiqueta azul DOT - 3	Líquido de base sintética cumpliendo la norma Federal Motor Vehicle Safety Standard n.º 116. Gradación DOT - 3	Frenos hidráulicos
Anticongelante SEAT	Oliofiat Paraflo 11	Líquido anticongelante a base de glicoles, con altas propiedades anticorrosivas, antiespumantes, anti-oxidantes y antincrustante. Mezclar con agua.	Circuito de refrigeración 35% hasta -25° C 50% hasta -35° C

MANTENIMIENTO SIMBOLOGIA

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO PROGRAMADO

CADA 500 Kms.

- Nivel aceite motor
- Nivel líquido refrigerador
- Nivel líquido de frenos
- Nivel electrolito batería

CADA 4.000 Kms.

- Control fijación ruedas (según normas) para llantas de aleación ligera.

CADA 5.000 Kms.

- Estado desgaste neumáticos
- Nivel aceite cambio automático y servodirección.

CADA 10.000 Kms.

- Cambio aceite motor.
- Cambio filtro aceite motor.
- Limpieza o sustitución elemento filtrante filtro aire.
- Control espesor pastillas frenos anteriores y estado de los conductos flexibles de frenos.
- Control estado capuchones rótulas dirección y de los brazos oscilantes de las suspensiones anteriores.

Cada 20.000 Kms. ó 1 año

- Limpieza surtidores, cuba y filtro carburador
- Sustitución elemento filtrante filtro de aire
- Control bujías, limpieza o sustitución
- Verificación estado correas y reglaje. Generador, bomba de agua
- Verificación de pérdidas y niveles con su reposición. Aceite de motor, cambio mecánico o automático, diferencial, líquido de frenos, líquido refrigerante, líquido lavacrystal, electrolito batería y líquido de amortiguadores (sólo verificar pérdidas).
- Control altura pedal embrague y reglaje
- Control carrera freno mano (palanca) y reglaje
- Control distribuidor: Apertura contactos, limpieza y reglaje, lubricación del eje, avance fijo y reglaje, tapa distribuidor y resistencia de cables.
- Reglaje del ralenti del motor
- Control orientación faros y reglaje
- Verificar estado guarnición frenos anteriores
- Verificar estado: Conducciones tubos flexibles, tirantes, capuchones, manguitos de dirección, juntas homocinéticas y crucetas árbol transmisión.
- Control juego rodamientos bujes y reglaje.
- Control fijación ruedas, estado y presión neumáticos.
- Control convergencia ruedas anteriores y reglaje.
- Engrase manguito desplazable árbol transmisión.
- Control visual estado carrocería.

Cada 40.000 Kms. ó 2 años.

- Verificar estado guarniciones frenos posteriores
- Sustitución aceite cambio.
- Sustitución líquido anticongelante.

Cada 80.000 Kms. ó 4 años

- Control compresión cilindros

NOTA

Si un vehículo efectúa un servicio en condiciones difíciles, tales como circular preferentemente por ciudades, por lugares muy polvorientos en condiciones climatológicas extremas (temperatura, humedad, etc.) las operaciones indicadas anteriormente, se realizarán a la mitad del kilometraje indicado.

SIMBOLOGIA



Vehículo en orden de marcha (con rueda de recambio, gato y abastecimientos)



Persona Pasajero 70 Kgs



Peso que gravita sobre el eje anterior



Peso que gravita sobre el eje posterior



Peso remolcable



Velocidad en Km/h.



Pendiente superable con coche cargado



Peso



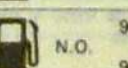
Cambio de 4 velocidades



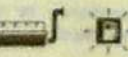
Cambio de 5 velocidades



Cambio automático



90
N.O.
96
Combustible



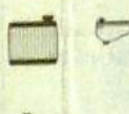
Capacidad total de depósito de combustible (comprendida la reserva)



Líquido mezcla para el circuito de refrigeración



Motor



Capacidad total de instalación de refrigeración motor
1 Radiador
2 Depósito de expansión
3 Motor
4 Calefactor



Lubricante: aceite



Capacidad total aceite motor



Capacidad parcial aceite motor (sustitución periódica)



Cambio de velocidad



Cambio de velocidades grupo diferencial incorporado



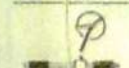
Grupo diferencial



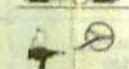
Caja dirección de sector dentado
Caja dirección de rodillo



Caja dirección de cremallera



Caja hidráulica
Caja servosistida hidráulicamente



Lubricante (grasa)



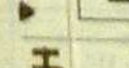
Líquido circuito frenos



Capacidad total circuito hidráulico de frenos



Líquido mezcla para sistema limpiacristales



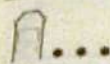
Detergente



Depósito líquido lavacristales



Ciclo



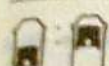
Número de cilindros



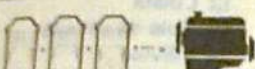
Diámetro del cilindro



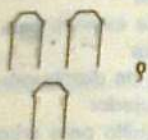
Rectificación cilindro



Carrera del pistón



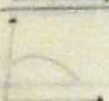
Cilindrada motor



Relación de compresión

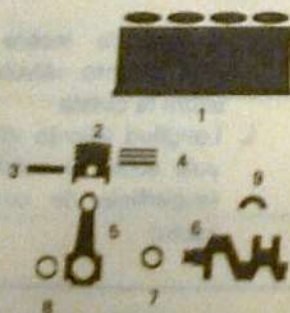


Potencia máxima DIN



Par motriz máximo DIN

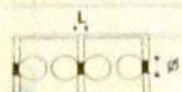
Bloque y órganos sistema biela-manivela



- 1 Bloque
- 2 Pistón
- 3 Eje pistón
- 4 Segmentos
- 5 Biela
- 6 Cigüeñal
- 7 Cojinete para muñequillas de bancada del cigüeñal
- 8 Cojinete para muñequilla del cigüeñal
- 9 Semicojinete axial



Diámetro de los asientos árbol de distribución sobre bloque
 \emptyset , Soporte lado volante
 \emptyset , Soporte central
 \emptyset , Soporte lado distribución



Asientos de bancada
 \emptyset Diámetro asientos cojinetes de bancada para cigüeñal
 L Longitud (anchura) del soporte central



Diámetro asiento empujador sobre el bloque



Diámetro asiento camisa sobre el bloque



Camisa
 \emptyset , Diámetro interno camisa
 \emptyset , Diámetro externo camisa cilindro en la zona de centrado en el bloque



Pistón
 \emptyset Diámetro pistón medido en un plano normal al eje del bulón
 X Distancia de la cabeza del pistón para la medición del \emptyset



Suministrado de recambios
 Piezas de recambio



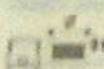
Diámetro del orificio para eje del pistón



Altura ranuras alojamiento segmentos sobre el pistón



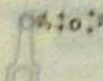
Diámetro del eje para pistón



Segmentos
 \varnothing Diámetro segmentos
 L Espesor segmento



Bielas
 \varnothing_1 Diámetro asiento eje en el pie de biela
 \varnothing_2 Diámetro asiento cojinete de biela



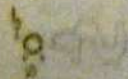
Casquillo pie de biela
 \varnothing_1 Diámetro externo del casquillo del pie de biela
 \varnothing_2 Diámetro interno del casquillo del pie de biela



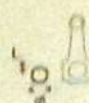
Juego entre los extremos del segmento introducido en el cilindro



Cigüeñal
 \varnothing_1 Diámetro muñequilla de bancada
 \varnothing_2 Diámetro muñequilla de biela
 L Longitud de la muñequilla central de bancada entre los dos semicojinetes axial



Cojinetes de bancada
 \varnothing Diámetro interno cojinete de bancada
 L Espesor cojinete de bancada



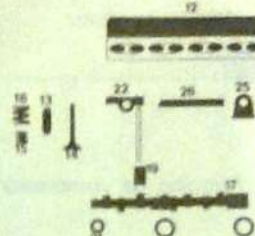
Cojinete de biela
 \varnothing Diámetro interno cojinete de biela
 L Espesor cojinete de biela



Semicojinete axial
 S Espesor del semicojinete axial



Juego entre segmentos y sus alojamientos en el pistón

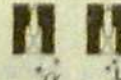


Culata y órganos de la distribución

- 12 Culata
- 13 Guía de válvula
- 14 Válvula
- 15 Muelle interno para válvula
- 16 Muelle externo para válvula
- 17 Árbol de distribución
- 19 Empujador
- 21 Casquillo para árbol de distribución
- 22 Balancín
- 25 Soporte árbol portabalancines
- 26 Árbol portabalancines



Culata
 \varnothing Diámetro asiento guía de válvula sobre la culata



α Angulo de inclinación asiento válvula sobre la culata
 L Longitud asiento válvula sobre la culata (superficie de contacto)



Guía de válvula
 \varnothing_1 Diámetro interno guía de válvula
 \varnothing_2 Diámetro externo guía de válvula



Válvula

- \varnothing , Diámetro vástago
válvula
 \varnothing , Diámetro cabeza
válvula
 a Angulo de inclina-
ción del asiento so-
bre la válvula



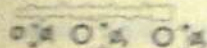
Árbol de distribución

- \varnothing , Diámetro muñequi-
lla de apoyo (lado
volante)
 \varnothing , Diámetro muñequi-
lla de apoyo (central)
 \varnothing , Diámetro muñequi-
lla de apoyo (lado
distribución)

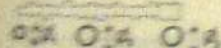


Empujadores

- \varnothing Diámetro externo
empujador

Casquillos apoyo árbol
de distribución

- \varnothing , Diámetro externo
casquillos lado vo-
lante
 \varnothing , Diámetro externo
casquillo (central)
 \varnothing , Diámetro externo
casquillo (lado di-
stribución)

 \varnothing , Diámetro interno
casquillo (lado vo-
lante)

- \varnothing , Diámetro interno
casquillo (central)
 \varnothing , Diámetro interno
casquillo (lado di-
stribución)



Balancín

- \varnothing Diámetro orificio del
balancín

Soporte árbol portaba-
lancín

- \varnothing Diámetro taladro so-
bre soporte portaba-
lancín

Árbol portabalancines

- \varnothing Diámetro árbol porta-

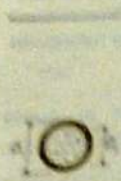
Alzado leva mando
válvulaDiagrama de la distri-
bución
Control puesta en faseJuego entre balancines
y válvulaPistón en el punto
muerto superior
(P.M.S.)Pistón en el punto
muerto inferior
(P.M.I.)Interruptor termométrico
para inserción del elec-
troventiladorJuego entre la periferia
del engranaje y el cuer-
po de la bombaJuego entre el lado su-
perior del engranaje y
la tapa de la bombaJuego entre el eje y el
engranaje conducido
 \varnothing , Diámetro interno en-
granaje conducido
 \varnothing , Diámetro del ejeJuego entre el árbol
del engranaje conductor
y el asiento en el
cuerpo de la bomba
 \varnothing , Diámetro asiento
cuerpo bomba
 \varnothing , Diámetro árbol en-
granaje conductorControl muelle
P Carga de aplicar el
muelle
H Altura muelle some-
tido a carga



Embrague monobloque en seco



Muelle a disco para embrague



Disco conducido de embrague
Ø, Diámetro externo superficie de fricción
Ø, Diámetro interno superficie de fricción



Carrera mínima del pedal para desacoplamiento del embrague



Sincronizador de anillo elástico (tipo Porsche)



Sincronizador de anillo libre



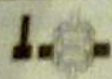
Engranaje de dientes rectos



Engranaje de dientes helicoidales



Par cónico de reducción



Par cilindro de reducción



Cambio en 1.ª velocidad



Cambio en 2.ª velocidad



Cambio en 3.ª velocidad



Cambio en 4.ª velocidad



Cambio en M.A.



Sincronizador tipo



Engranaje tipo



Relación sobre las ruedas



Cojinetes caja interna diferencial



Cojinete de rodillos cónicos



Arandela roscada de regulación



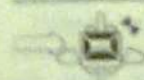
Anillo de regulación



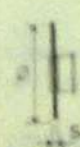
Juego entre piñón y corona



Posición piñón cónico



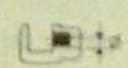
Juego entre planetarios y satélites



Disco de freno
Ø Diámetro del disco
S Espesor del disco



Placas de fricción (pastillas)
S Espesor mínimo admitido








































Pinza de freno
Ø Diámetro cilindro pinza



Cilindro maestro (bomba de freno)
Ø Diámetro cilindro maestro



Tambor de freno
Ø Diámetro del tambor

	Zapatas de freno S. Espesor mínimo adm. mido		Limpie luneta posterior con electrobomba líqu. do lavacrystal
	Cilindro mando meca- nismos de freno Ø. Diámetro cilindro		Cuentarrevoluciones electrónico Número de vueltas
	Rotación volante		Relación de compresión
	Desplazamiento crema- llera		Selecciones Clases
	Ø. Diámetro mínimo de giro		Mayoración Mayor de Máximo
	Ángulos de giro α. Ángulo de giro rue- da externa α. Ángulo de giro rue- da interna		Minorado Menor de Mínimo
	Convergencia ruedas anteriores		Superficie a trabajar Trabajo de acabado
	Vehículo descargado		Juego Cota que debe obtener- se o medir Espesor Control
	Vehículo cargado		Interferencia Montaje forzado
	Columna mando direc- ción		Tolerancia o diferencia en peso
	Juntas cardánicas		Admisión
	Suspensión anterior		Escape
	Inclinación rueda		Funcionamiento
	Incidencia rueda		Temperatura
	Suspensión posterior		Cerrado Parado Desacoplado
	Temperatura 0° C. Frio Invierno		Presión
	Temperatura 0° C. Calor Verano		Presión neumáticos
	Limpiaaparabrisas con electrobomba y líquido lavacrystal		Mecanismo de acopla- miento y desacopla- miento
			Relación

	Registro Regulación		Iluminación externa de cruce
	Ángulo Valor ángulo		Iluminación externa in- tensiva
	Precarga		Indicadores de direc- ción
	Par de giro		Luces posteriores anti- niebla
	Rotación		Reloj de cuarzo
	Alineación rueda		Reloj digital
	Extracción Separación Desacoplar		Autorradio
	Colocación Acoplar Unir		Avisadores acústicos
	Desmontaje Desarmado		Encendedor
	Montaje Armado		Luneta térmica
	Apriete a fondo		Cambio automático
	Apriete a un par		Refrigeración radiador
	Control visual Verificación		Ventilación interna habi- táculo
	Atención		Insuficiencia nivel líqui- do frenos
	Lubricar Humedecer		Freno de mano inserto
	Sustitución		Reserva de combustible
	Purga de aire instala- ción de frenos		Insuficiente presión aceite motor
	Iluminación externa de posición y cuadro de control		Carga batería
	Luces de parada		Encendido
	Luz de marcha atrás		Arranque
	Luz interna vehículo		Señalización emergencia

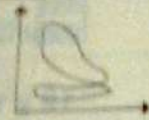
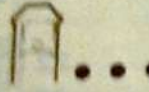



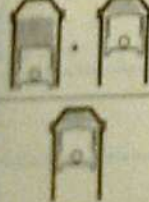
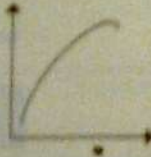
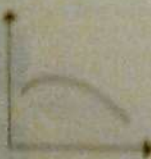
INDICE MOTOR

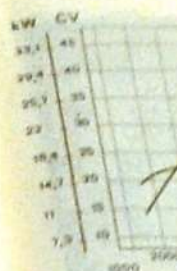
MOTOR	Páginas
Características y pares de apriete	18 y 19
Desmontaje y montaje	19 a 22
Desarmado	22
Control:	
– Bloque	22 a 25
– Cigüeñal y volante	25 a 28
– Pistones y bielas	28 a 33
– Distribución	33 a 35
– Lubricación	35 y 36
– Culata	36 a 42
– Alimentación	42 a 46
– Refrigeración	46 a 48
Armado	48 a 50
Herramientas especiales	50 y 51

CARACTERÍSTICAS Y PARES DE
APRIETE

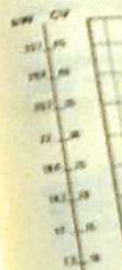
		
850 c.c. <022541	850 c.c. ≥022541	903 c.c.

DATOS CARACTERÍSTICOS

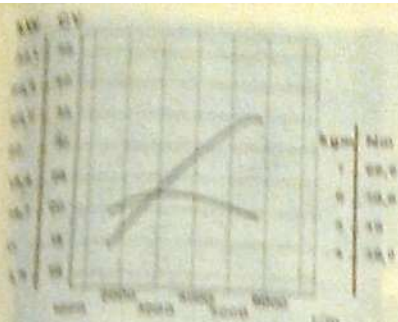
DATOS CARACTERISTICOS		OTTO DE 4 TIEMPOS			
	Ciclo				
	N.º de cilindros	4	4	4	
	Diámetro del cilindro	65	65	65	
	Carrera	63,5	63,5	68	
	Cilindrada	843	843	903	
	Relación de compresión	8	7,8	9	
	Potencia máxima DIN	kW (CV)	25,8 (35)	25 (34)	32,3 (44)
	Par máximo DIN	r/m	5600	5800	5800
		Nm (kgm)	56,9 (5,8)	58,7 (6)	66,70 (6,8)
		r/m	3000	2800	3000



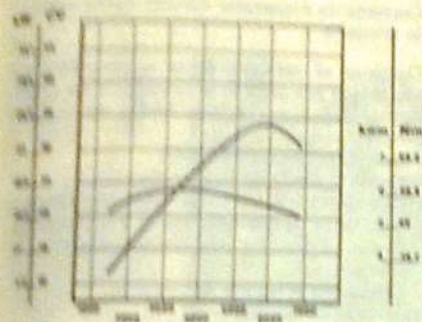
MOTOR 843 C



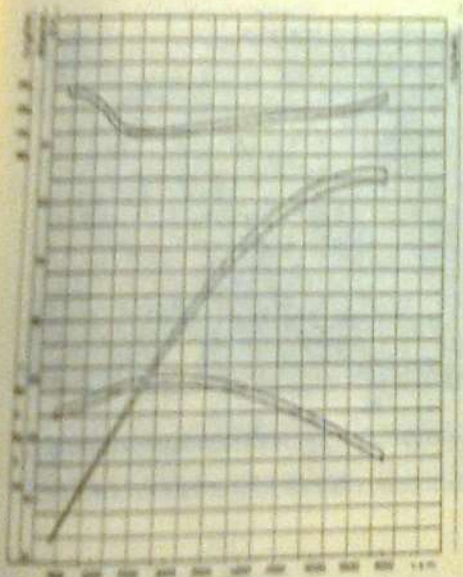
MOTO



MOTOR 843 CC. 25.8 KW (35 CV)



MOTOR 843 CC. 25 KW (34 CV)



Curvas de potencia, par motor y consumo, obtenidas según el método DIN del motor, 100 G.L. 7.000

Curvas características del motor, obtenidas por el método DIN

La curva de potencia ilustrada debe obtenerse con el motor revisado y rodado, con ventilador, silenciador de escape y filtro de aire, al nivel del mar

Ciclo de prueba al banco del motor revisado.

Régimen de prueba r.p.m.	Tiempo en minutos	Carga al freno
800 - 1000	10'	en vacío
1500	10'	en vacío
2000	10'	en vacío

NOTA: En la prueba al banco del motor revisado, no es aconsejable llevar el motor al régimen máximo, para ello atenerse a los datos presentados en la tabla. Completar el rodaje del motor sobre el vehículo.

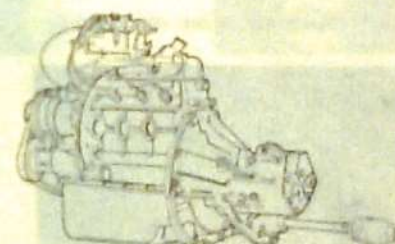
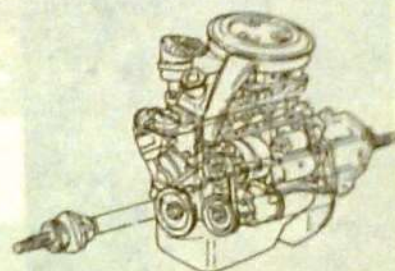
PAREC DE APRIETE (Kp)

NOTA 1Kp = 1 daNm

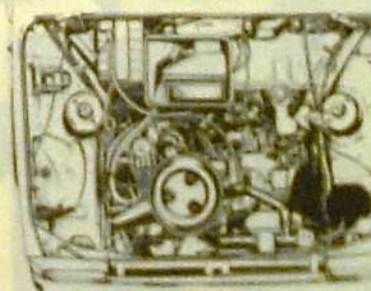
- Tornillo para fijación de los sombreretes de bancada al bloque (M 10 X 125) 7
- Tornillo para fijación del cárter a la tapa de distribución y a la tapa de retención aceite soporte cigüeñal (lado volante) (M 6) 0.8
- Tornillo para fijación de la culata al bloque (M 8) 5
- Material arandela 12 NC3 - CARBN 2ZN - R.100 6
- Material arandela SINT M8 FE 40 CMT3 2.5
- Tornillo para fijación soporte para taco elástico suspensión motor (M 8) 2
- Tuerca para fijación conductos de escape a la culata (M 8) 4.2
- Tornillo de biela (M 8 X 1) 4.5
- Tornillo para fijación volante sobre cigüeñal (M 8) 5
- Tornillo autoblocante para fijación piñón conducido y excéntrica bomba de combustible al árbol de levas (M 10 X 1.25) 4
- Tuerca autoblocante para prisionero fijación soporte balancines sobre la culata (M 10 X 1.25) 10
- Tuerca para prisionero fijación polea conductora (M 16 X 1.5) 5
- Tuerca para prisionero fijación alternador al bloque (M 10 X 1.25) 5
- Interruptor termométrico (M 16 X 1.5 cónica) 3.3
- Bujía (M14 X 1.25) 1.8
- Tuerca para tornillo fijación tubo anterior de escape el colector (M 8) 2.5
- Tuerca para tornillo fijación brida de bloqueo, tubo anterior al silenciador de escape completado con los tubos (M 8) 0.8
- Tuerca para tornillo fijación taco elástico soporte posterior tubería de escape (M 6) 1.5
- Tuerca para tornillo de fijación brida de anclaje anterior tubería de escape (M 8) 2.5
- Tornillo para fijación inferior anclaje tubería de escape (M 8) 2.5
- Tornillo para fijación soporte completo a la carrocería suspensión grupo propulsor (lado motor) (M 8) 2.5
- Tornillo para fijación taco elástico completo al soporte suspensión grupo propulsor (lado motor) (M 12 X 1.25) 9

- a la carrocería suspensión grupo propulsor lado anterior cambio (M 8) 2.5
- Tornillo para fijación taco elástico al soporte lado anterior cambio (M 12 X 1.25) 9
- Tornillo fijación ménsula completa sobre el soporte sujeción motopropulsor lado anterior cambio (M 10 X 1.25) 6
- Tuerca para tornillo fijación soporte completo suspensión grupo motopropulsor a la caja de cambio (M 10 X 1.25) 5
- Tuerca para tornillo fijación taco elástico al soporte suspensión grupo motopropulsor lado posterior cambio (M 12 X 1.25) 9
- Tornillo para fijación taco elástico suspensión grupo motopropulsor lado posterior cambio a la carrocería (M 8) 2.5

DESMONTAJE Y MONTAJE



DETALLES VARIOS





Depósito de expansión: fijación rápida mediante encastre.

Disponer el vehículo sobre un elevador de modo que sea posible la extracción del grupo motopropulsor por la parte inferior del compartimiento motor.

Proceder del siguiente modo:

- Quitar la rueda de recambio.
 - Desconectar el cable de masa de la batería y la trenza de masa del motor a la carrocería.
 - Quitar el filtro de aire con su elemento frontal.
 - Descargar el líquido refrigerante.
- Desconectar también:
- Cables del alternador.
 - Cables del motor de arranque.
 - Cables alta y baja tensión de la bobina.



Desconectar también:

- Quitar...
- Desconectar...
- Elevar...

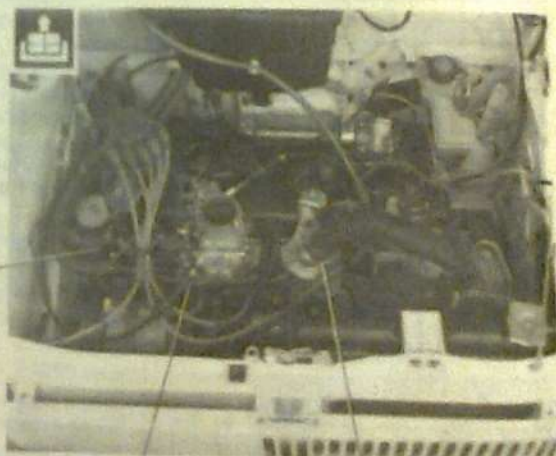
Soporte motopropulsor lado distribución.



Soporte central motopropulsor.



Regulador de presión para los frenos posteriores.





Desconectar los cables del interruptor de marcha atrás.

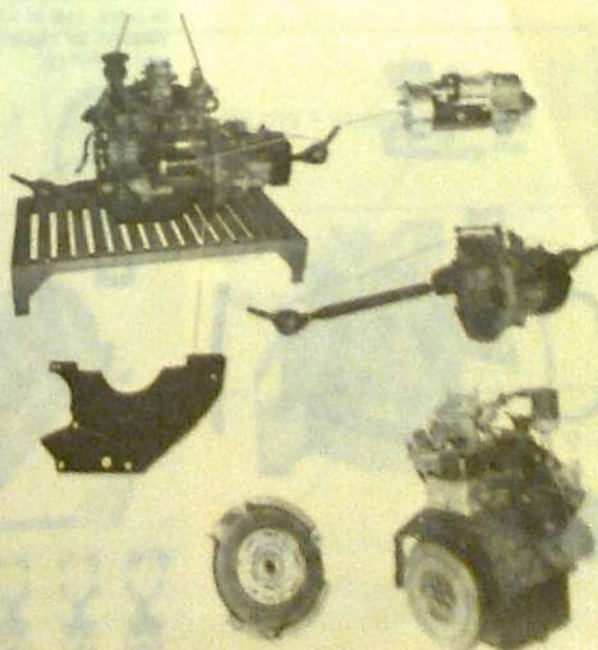
- Quitar las ruedas anteriores.
- Desenroscar las tuercas de fijación de las juntas homocinéticas a los bujes.
- Elevar el vehículo y, por la parte inferior, realizar las siguientes operaciones:



- Extraer los conjuntos bujes de las ruedas de las juntas homocinéticas.
- Fijar las transmisiones con el fin de evitar la salida de las mismas de la caja interna del diferencial.
- Bajar el elevador.
- Enganchar el garfio A.90511 en los anclajes dispuestos sobre el motopropulsor, sometiendo al mismo a una ligera tensión.
- Desconectar de la carrocería los soportes del grupo motopropulsor.



- Bajar el motopropulsor al suelo, desenganchar el garfio y retirar el motor.
- Subir el elevador hasta conseguir la extracción del motopropulsor.
- Apoyar el motopropulsor sobre una bancada y desmontar lo siguiente:

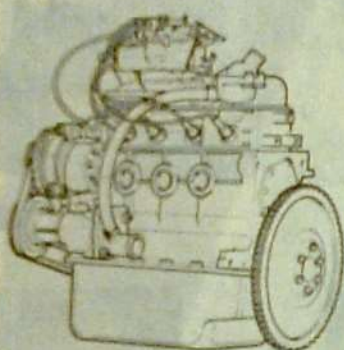


NOTA: Para el montaje del grupo motopropulsor realizar en orden inverso las operaciones seguidas para el desmontaje.

Regular la altura del pedal del embrague.

NOTA: Las fuerzas de fijación de las juntas homocinéticas a los bujes deben ser siempre sustituidas, apretándolas al par de 190 Nm (20 kgm), frenando su giro mediante aplastamiento con la montaza A.74140.

DESARMADO



Para el desmontaje del filtro de aceite, usar el útil A.60312.



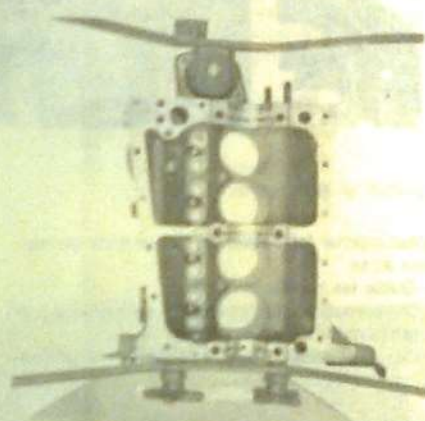
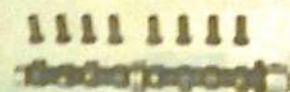
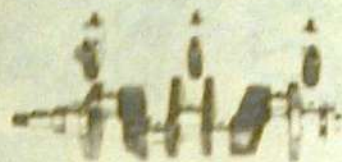
- Fijar el motor al caballete rotativo Ar.2204 mediante la brida A.61001 (usar con Ar.2205/9).

- Vaciar el aceite del motor.

- Quitar a continuación las piezas siguientes:

Para el desmontaje de la tuerca de fijación de la polea, usar el útil A.60434. Para bloquear la rotación del cigüeñal y la llave exagonal de 38 mm A.50121.

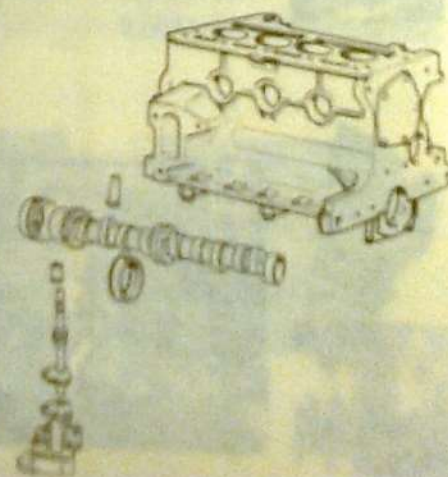
(*) Para el desmontaje del pistón conducido distribución y volante, usar el útil A.60434 para bloquear la rotación del cigüeñal. Emplear las bridas A.40005 (junto con el útil A.61001) para extraer el pistón.



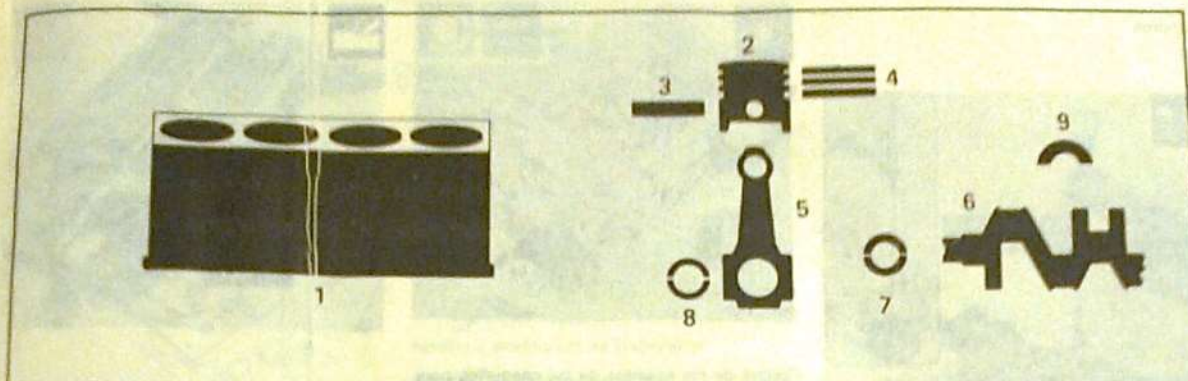
NOTA: Concluido el desarmado del motor es necesario proceder a un riguroso control de las partes desmontadas.

CONTROL

BLOQUE

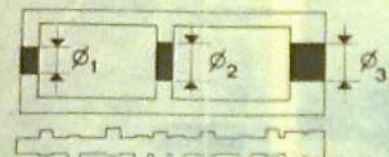
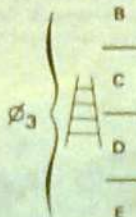


Dibujos técnicos



Denominación

Valores en mm

Asientos casquillos
árbol distribución ϕ_2 ϕ_1

B

C

D

E

50,505 ÷ 50,515

50,515 ÷ 50,525

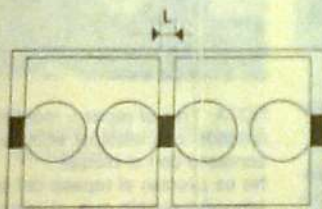
50,705 ÷ 50,715

50,715 ÷ 50,725

46,420 ÷ 46,450

35,921 ÷ 35,951

1

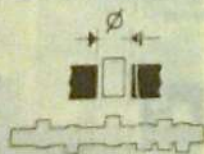
Asientos
cojinetes
de apoyo

L

 ϕ

23,240 ÷ 23,300

54,507 ÷ 54,520



Asiento empujadores

 ϕ

14,010 ÷ 14,028



Cilindro

 $\phi \left(\begin{array}{c} \text{L} \\ 0,010 \end{array} \right)$

65,000 ÷ 65,050

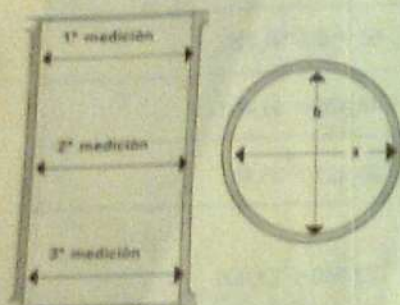
Controles y mediciones

Cilindros



Medición cilindros

Los cilindros se seleccionan en clases que varían en 0,01 mm. A - B - C - D - E.



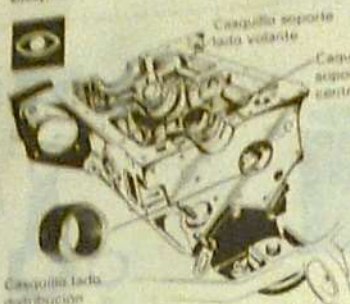
Esquema para la medición de los cilindros



Selección cilindros con diámetro normal

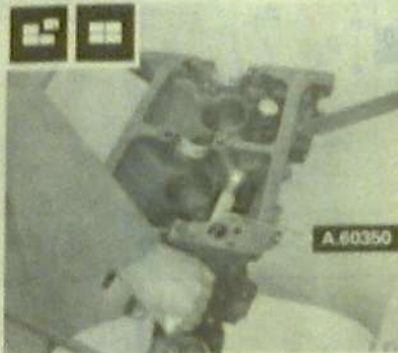
Las flechas indican la zona identificativa de la clase de pertenencia de los cilindros.

Bloque



Control de los asientos de los casquillos para el árbol de levas.

NOTA: En el caso de ovalización o rayado de la superficie interna, sustituir los casquillos. El casquillo lado distribución lleva estampado sobre su superficie externa la clase de pertenencia que debe corresponderse con la estampada en el bloque.



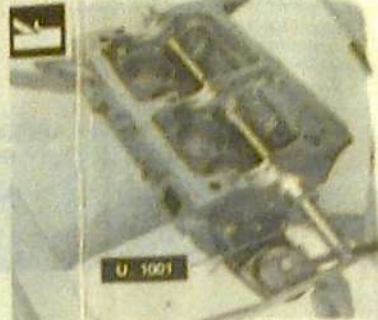
Desmontaje y montaje del casquillo del soporte central del árbol de levas.

NOTA: Durante el montaje, orientar dicho casquillo de modo que el taladro de paso del aceite de lubricación esté en correspondencia con el respectivo conducto en el bloque.

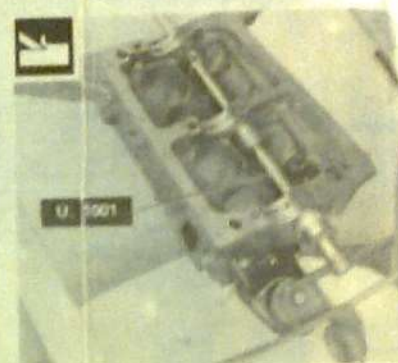


Desmontaje y montaje del casquillo del soporte lado volante árbol de levas.

NOTA: La operación de sustitución del casquillo exige que previamente se extraiga el tapón.

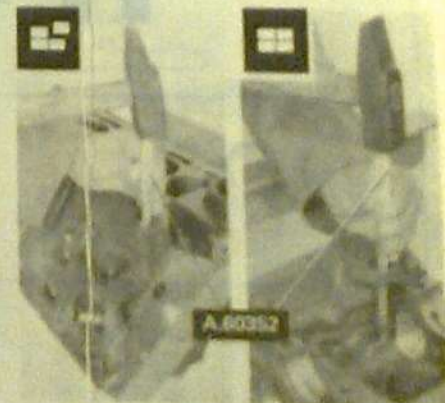


Repaso del casquillo del soporte central del árbol de levas.



Repaso del casquillo del soporte lado volante del árbol de levas.

NOTA: Tras el repaso, montar un nuevo tapón untando con material sellante la superficie de contacto con el bloque. No es preciso el repaso del casquillo lado distribución puesto que, el mismo viene acabado de recambios a su exacto diámetro interno de acoplamiento con la muñequilla del árbol de levas.



Desmontaje y montaje del casquillo para el piñón mando distribuidor y bomba de aceite.



Control de los asientos de los empujadores.

Determinar mediante medición la entidad del desgaste sufrido, teniendo presente que, los empujadores se suministran de recambio con diámetro mayorado en 0,05 y 0,10 mm.



Escariado de los asientos para el montaje de los empujadores mayorados.



Montaje de los tapones del bloque.

La extracción de los tapones para las cámaras de refrigeración puede practicarse con un botador de acero.

NOTA: Previo al montaje de los tapones untar con material sellante la superficie de contacto con el bloque.



Apriete o sustitución de prisioneros.



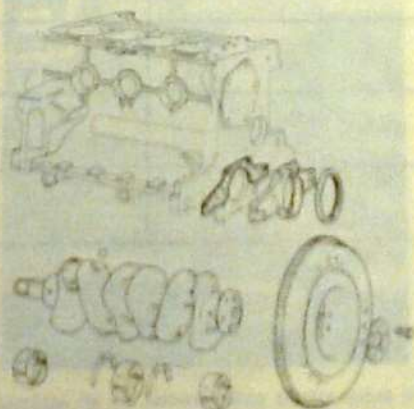
Control del plano de apoyo de la culata mediante una regla y un calibre de espesores.

NOTA: La deformación máxima del plano de apoyo de la culata, no debe ser superior a 0,1 mm.

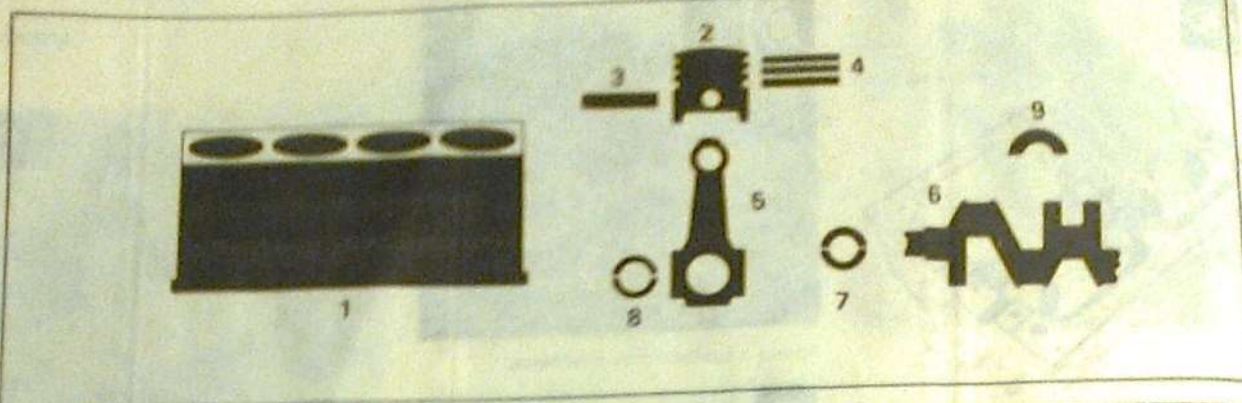


Control del plano de apoyo de la culata mediante un plano de referencia.

CIGUEÑAL Y VOLANTE



Datos técnicos

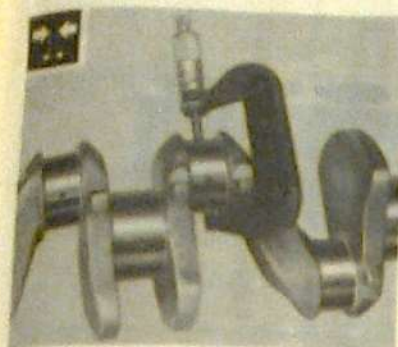


Valores en mm

	<p>Muñequillas de bancada ϕ_1</p> <p>Muñequillas de biela ϕ_2</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>50,795 ÷ 50,805</p> <p>50,785 ÷ 50,795</p>
	<p>Cojinetes de bancada</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>1,832 ÷ 1,838</p> <p>1,837 ÷ 1,843</p>
	<p>Semicojinetes axiales</p>	<p>S</p>	<p>2,310 ÷ 2,360</p>
<p>7-6</p>			<p>0,026 ÷ 0,061</p>
<p>8-6</p>			<p>0,026 ÷ 0,074</p>
<p>9-6</p>			<p>0,060 ÷ 0,260</p>

Control y armado

Cigüenal



Medición de las muñequillas de biela y de bancada.

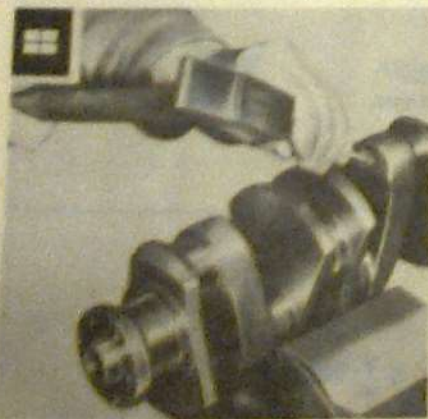
Las clases de minoración son de: 0,254 - 0,508 - 0,762 - 1,016 mm.

NOTA: Controlar los diámetros de las muñequillas de bancada y de biela, si el valor encontrado supera la tolerancia máxima admitida, proceder al rectificado de las mismas.



Repaso de los asientos para los tapones de los conductos de lubricación.

NOTA: En el caso de rectificado de las muñequillas es indispensable un riguroso lavado de los conductos de lubricación con gasolina.



Aplastamiento de los tapones.

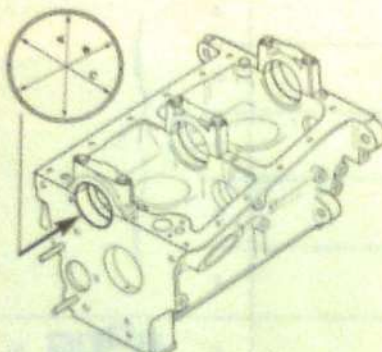
NOTA: Tanto el montaje como el desmontaje de los tapones de los conductos de aceite, puede efectuarse con un botador común de acero.

Cojinetes de bancada



Montaje de los semicojinetes en los soportes de bancada.

NOTA: Los semicojinetes de bancada se suministran de recambio con su diámetro interno minorado en: 0,254 - 0,508 - 0,762 - 1,016 mm. No efectuar operación alguna de adaptación de los semicojinetes. Si se encuentran rayas o señales de agarrotamiento sustituirlos. Limpiar cuidadosamente las piezas para el montaje.



Esquema para medición de los diferentes diámetros con objeto de determinar el juego de montaje entre los cojinetes de bancada y cigüenal.

Montar los semicojinetes de bancada y los sombreretes y apretar los tornillos al par prescrito.

Medir el diámetro en las direcciones A, B y C. En base a la medición efectuada y al diámetro de las muñequillas de bancada determinar el juego radial. Comparar el juego obtenido con el establecido.

Semicojinetes axiales

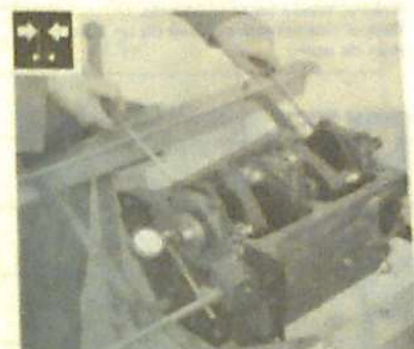


Montaje de los semicojinetes axiales sobre el soporte central.



Apriete al par prescrito de los tornillos de fijación sombrerete de bancada.

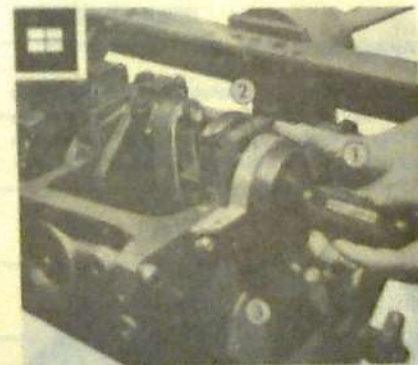
NOTA: Antes del montaje lubricar las partes interesadas con aceite motor. Aplicar los sombreretes y apretar definitivamente los tornillos.



Control y medición del juego axial del cigüenal.

NOTA: Los semicojinetes axiales se suministran de recambio mayorados en 0,127 mm.

Tapa posterior del cigüenal



Montaje de la tapa posterior del cigüenal.



Montar el retén sobre la tapa y lubricar el labio de estanqueidad.

Untar ligeramente con lubricante la superficie de apoyo de la guarnición.

CIGÜENAL Y VOLANTE PISTONES Y BIELAS

Volante motor



Control de la superficie de apoyo del disco de embrague.

Si la superficie presenta rayado del disco es necesario proceder a tornearla.
NOTA: En caso de sustitución de la corona dentada, calentar previamente la nueva corona en un horno a 80° y aplicarla sobre el volante con el chafán practicando sobre su diámetro interno, vuelta hacia el volante.
Para el desmontaje servirse de un botador común de acero.



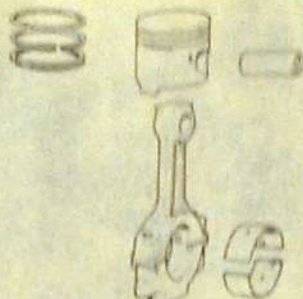
Montaje del volante motor.

NOTA: Colocar el cigüeñal con la muñequilla de biela de los cilindros 1-4 vueltas hacia lo alto (PMS) montando seguidamente el volante con la marca de referencia que señala el (PMS) dispuesta en la parte alta.



Aplicación de la manivela para la rotación del cigüeñal.

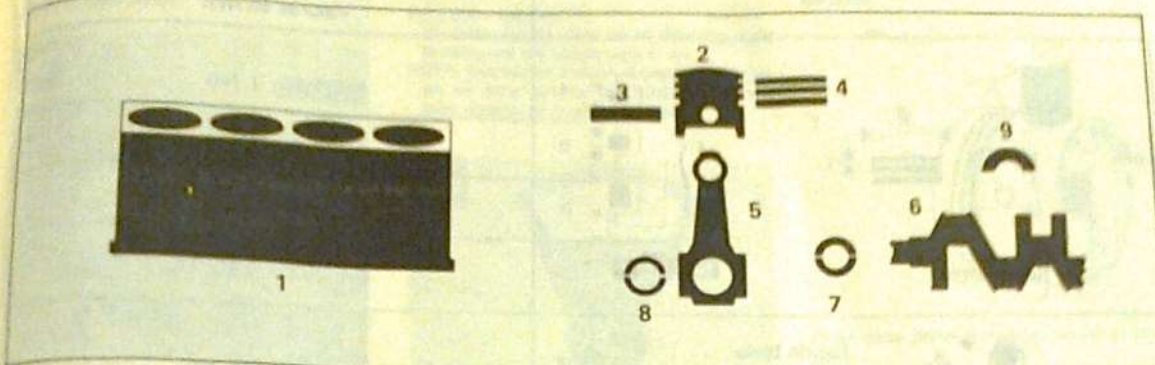
PISTONES Y BIELAS



Datos técnicos



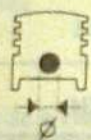

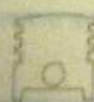
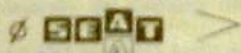
Denominación

Dato Normas



Denominación

Valores en mm

Denominación		Valores en mm	
		x	39,5
	Pistón	A	64,940 ÷ 64,950
		B	—
		C	64,960 ÷ 64,970
		D	—
		E	64,980 ÷ 64,990
2			0,2 - 0,4 - 0,6
	Asiento eje pistón	1	19,982 ÷ 19,986
		2	19,986 ÷ 19,990
		3	19,990 ÷ 19,994
	Alojamientos segmentos	1	1,785 ÷ 1,805
		2	2,015 ÷ 2,035
		3	3,957 ÷ 3,977
	Eje del pistón	1	19,970 ÷ 19,974
		2	19,974 ÷ 19,978
		3	19,978 ÷ 19,982
			0,2

PISTONES Y BIELAS

SEAT PANT

Control y am
Conjunta bi

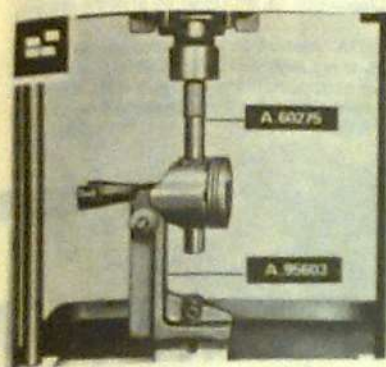
Desma

				Valores en mm
4	<p>Segmentos</p>	<p>ø ></p>	1	1,728 ÷ 1,740
			2	1,978 ÷ 1,990
			3	3,925 ÷ 3,937
				0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,6
5	<p>Pie de biela</p> <p>Asientos cojinetes de biela</p>	<p>ø1</p> <p>ø2</p>		19,940 ÷ 19,960
				43,657 ÷ 43,673
8	<p>Cojinetes de biela</p>	<p>ø <</p>		1,807 ÷ 1,813
				0,127 - 0,254 - 0,508 - 0,762 - 1,016
2				± 2,5 gr.
2-1				0,050 ÷ 0,070
3-2				0,008 ÷ 0,016
3-5				0,010 ÷ 0,034
4-1			1	0,20 ÷ 0,35
			2	0,20 ÷ 0,35
			3	0,20 ÷ 0,35
4-2			1	0,045 ÷ 0,077
			2	0,025 ÷ 0,057
			3	0,020 ÷ 0,052

Control y armado Conjunto biela-pistón



Desmontaje de los segmentos.

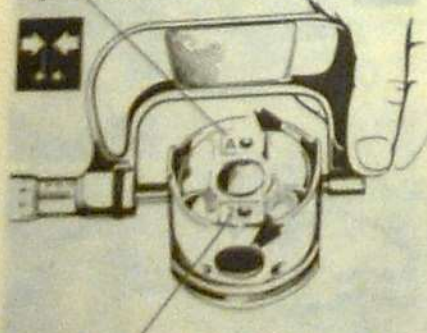


Desmontaje en la prensa del eje del pistón.

NOTA. Los componentes, si no presentan anomalías, pueden ser utilizados nuevamente, si bien, deben de contraseñarse los pertenecientes a un mismo grupo, a fin de conjuntarse de nuevo en el montaje.

Pistones

Letra indicativa de la clase a que pertenece el pistón



Número indicativo de la categoría del eje para pistón

Mayoración diámetro pistones.

Normales, seleccionados como los cilindros en cinco clases de 0.01 mm.

A - B - C - D - E
de recambio sólo A - C - E

Mayorados:

0.2 - 0.4 - 0.6 mm.
sin selección de clase de su diámetro ni de la categoría del cilindro para el eje.
NOTA: Las flechas indican la zona de las queles se debe eliminar el material en exceso para obtener la igualdad en peso.

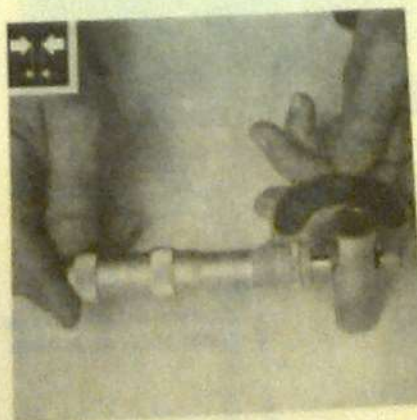


Verificación de la tolerancia prescrita en el peso de los pistones.



Control del juego de acoplamiento entre el pistón y el cilindro.

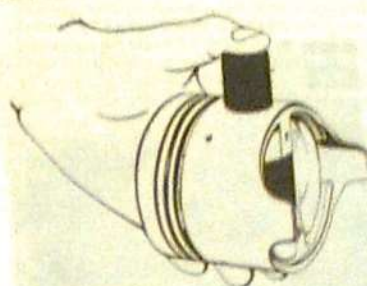
Ejes



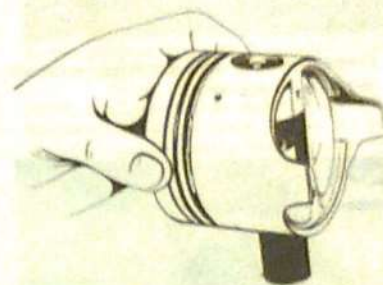
Medición del diámetro del bulón del pistón.

Los ejes normales están seleccionados en varias clases, para el acoplamiento con los pistones.

Condiciones para un correcto acoplamiento eje-pistón.

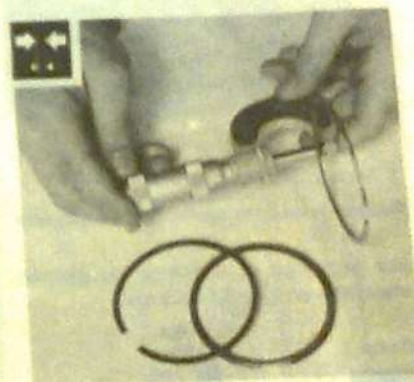


El eje debe poderse insertar mediante simple presión.



El eje no debe tender a salirse del pistón.

Segmentos



Medición del espesor de los segmentos.



Control del juego de acoplamiento entre segmentos y las ranuras en el pistón.

PISTONES Y BIELAS



Control y medición del juego entre las extremidades de los segmentos.



Repaso de las extremidades de los segmentos.

Los segmentos se suministran de recambio mayorados en 0,2 - 0,4 - 0,6 mm.

Bielas



Zonas de las cuestas está prevista la eliminación del material.

Las flechas indican las zonas de las cuestas, según el tipo de biela, se debe eliminar el material para conseguir la igualdad en peso.



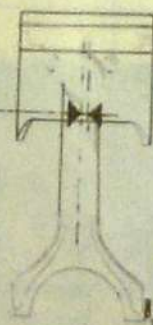
Control de la ortogonalidad de la biela.



Enderezado de la biela.



Desplazamiento del pistón



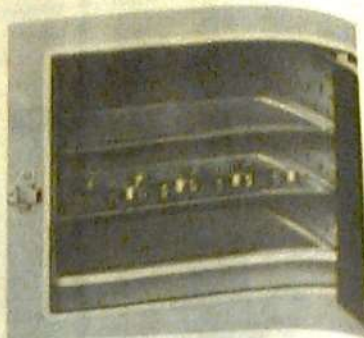
Número del cilindro de pertenencia de la biela

Esquema de acoplamiento biela-pistón.

NOTA: En caso de sustitución de la biela, el número del cilindro al cual pertenece debe ser estampado en la parte de las entallas para retención de los semicajetes.

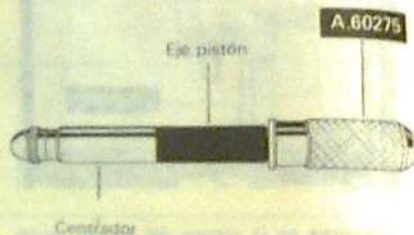
SEAT PANDA

SEAT PANDA



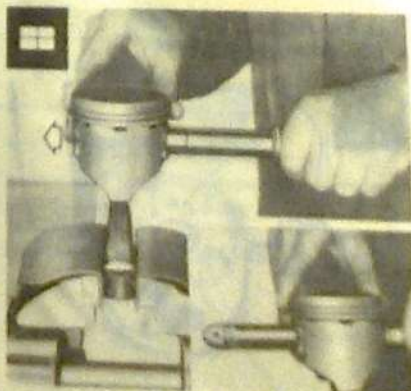
Disposición de las bielas en el horno eléctrico.

NOTA: Alcanzada la temperatura de 240° C, parar el horno y sacar las bielas. Si se introducen cuando el horno está a 240° C, mantenerlas en él durante 15 minutos antes de sacarlas.



Colocación del eje del pistón sobre el útil.

NOTA: Lubricar con aceite de motor las partes interesadas antes del montaje.



Montaje del eje sobre el conjunto biela-pistón.

NOTA: El acoplamiento del pistón con la biela debe hacerse de modo que el número estampado sobre la biela esté en el lado opuesto al desplazamiento del orificio para el eje del pistón.

Tuerca para empuje



Puesta a cero comparador de fuerzas en con

Colocación útil para la biela

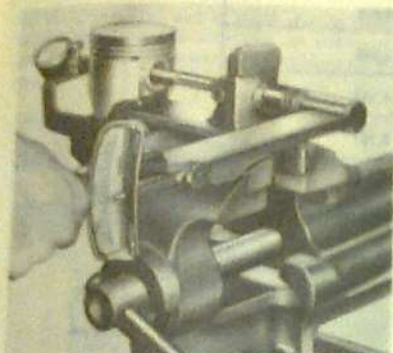


Prueba eje de ca-tarante a

NOTA: al des-ca y v de sin retom biela.



Colocación del grupo biela-eje-pistón sobre el eje para la prueba de retención del eje sobre la biela.



Prueba de la resistencia al deslizamiento del eje de pistón mediante una llave dinamométrica tarada al par de 12,7 Nm (1,3 kgm) equivalente a una carga axial de 3924 N (400 kg).

NOTA: El acoplamiento eje-biela será eficiente al desdarse la acción de la llave dinamométrica y volviendo la tuerca a la posición original de simple contacto, el índice del comparador, retorna a cero. En caso contrario, sustituir la biela.



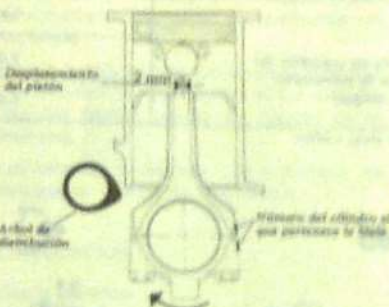
Montaje y orientación de los segmentos sobre los pistones.

Los segmentos deben montarse con el grabado "TOP" vuelto hacia arriba. Después del montaje, orientar las extremidades de los segmentos, de modo que no coincidan con el eje del pistón desafiándolos entre sí 120°.



Montaje semicajetes de biela

NOTA: Los cajetes de biela se suministran de recambio minorados en su diámetro interno en 0,254 - 0,508 - 0,762 - 1,016 mm. No efectuar operación alguna de adaptación de los semicajetes, por tanto, si se encuentran rayas o trazas de agarrotamiento efectuar la sustitución del cajete. Limpiar cuidadosamente los componentes antes de su montaje.

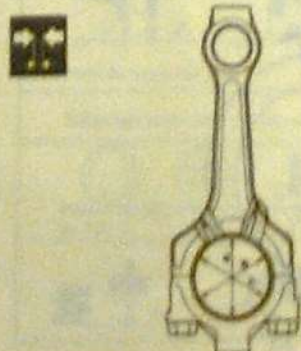


Esquema para el correcto montaje del grupo biela-pistón en el cilindro



Montaje del conjunto biela-eje-pistón en el cilindro.

NOTA: Antes del montaje, lubricar las partes interesadas con aceite motor.



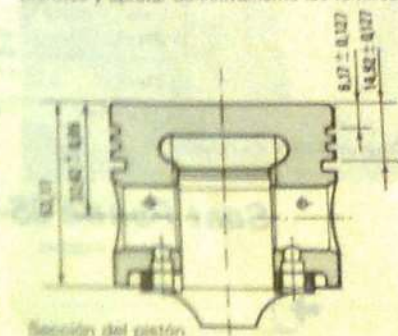
Esquema para medición de los diferentes diámetros con objeto de determinar el juego de montaje entre los cajetes de biela y cigüeñal. Montar los semicajetes de biela y los sombreros y apretar los tornillos al par prescrito. Medir el diámetro en las direcciones A, B y C. En caso de la medición efectuada y el diámetro de las muñequillas de biela determinar el juego real.

Comparar el juego obtenido con el establecido.

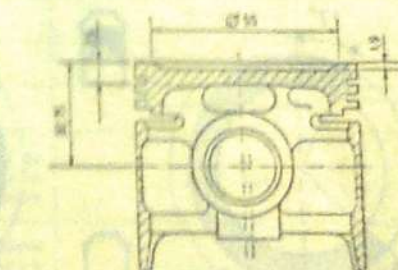


Apretar al par prescrito de los tornillos de fijación semicajete de biela.

NOTA: Antes del montaje lubricar las partes interesadas con aceite motor. Aplicar los sombreros y apretar definitivamente los tornillos.



Sección del pistón

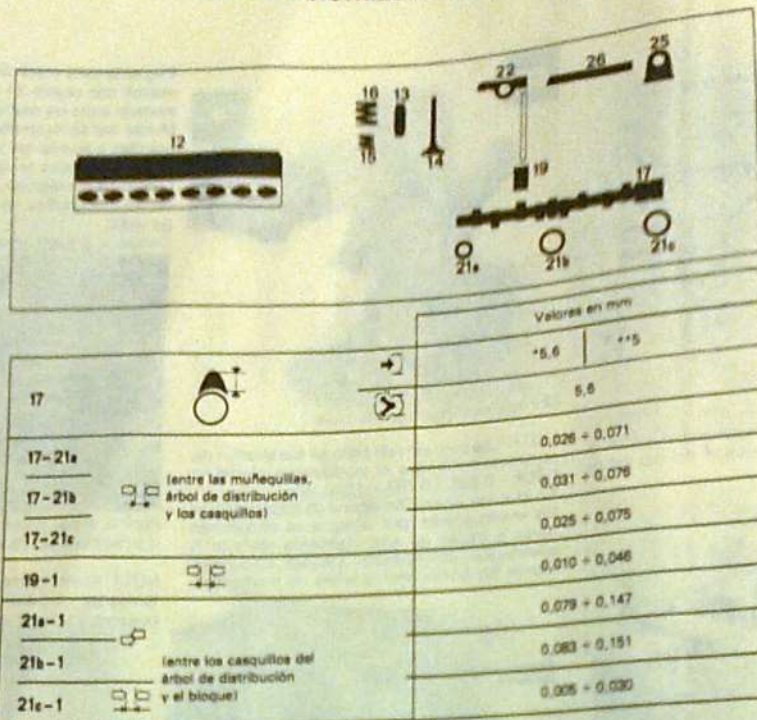


Sección del pistón provisto de cavidad en cabeza

DISTRIBUCION



DISTRIBUCION



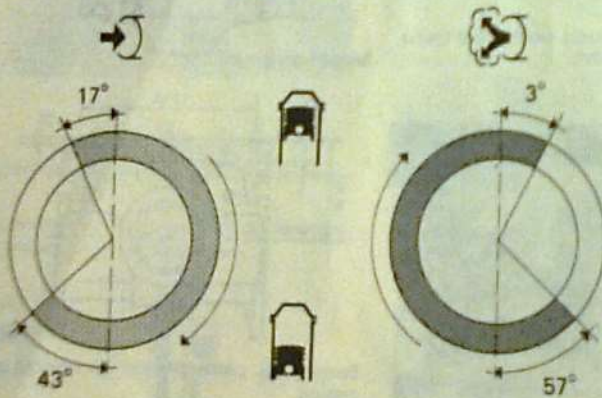
* N° Motor < 022541

** N° Motor ≥ 022541

Diagramas de la distribución

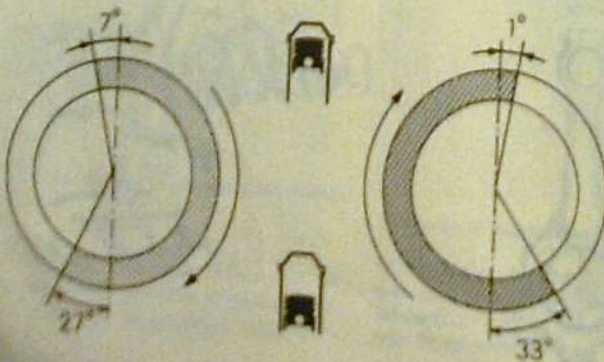
Seat Panda 35-45

N° Motor < 022541

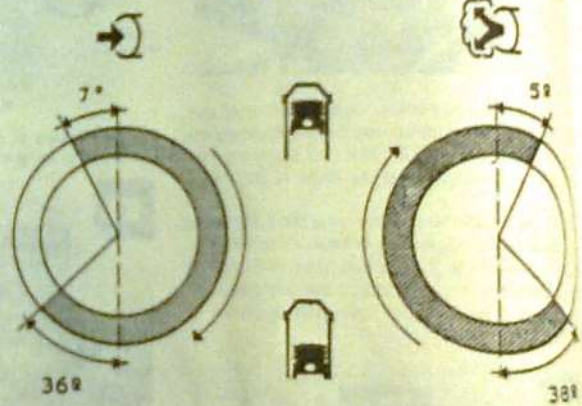


Seat Panda 35-40 -Trans

N° Motor ≥ 022541



PANDA MARBELLA



Controles y mediciones

Árbol de distribución



Mediciones de las muñequillas del árbol de distribución

NOTA: Las supuestas muñequillas señalan de afirmativo, sustituir.



Medición de

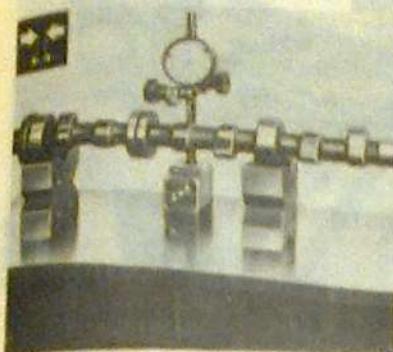
NOTA: Controlador de presente de dientes.



Montaje

Antes de las medidas, cuando se agotan las levas, los yorac

NOTA: Las superficies de las excéntricas y de las muñequillas de apoyo no deben presentar señales de agarrotamiento o rayas, en caso contrario, sustituir el árbol de levas.



Medición del alzado de las levas.

NOTA: Comprobar que el piñón mando distribuidor de encendido y bomba de aceite, no presente desgarras o excesivo desgaste de los dientes.



Montaje de los empujadores en el bloque.

Antes del montaje, lubricar las partes interesadas con aceite de motor.

NOTA: Los empujadores deben sustituirse cuando se encuentren ovalizaciones o señales de agarrotamiento en su periferia o bien marcas en las superficies de contacto con las levas.

Los empujadores se suministran también mayorados en 0,05 - 0,10 mm.



Montaje del árbol de levas y del casquillo lado distribución.

Mando distribución

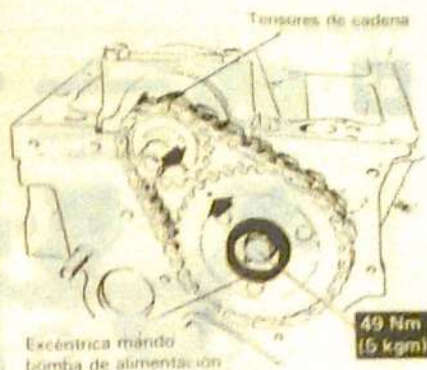


Control mando distribución.

NOTA: Los elementos componentes del mando de distribución (cadena, piñón conductor y piñón conducido) no deben ser sustituidos por separado.

Para la puesta en fase, hacer coincidir las marcas de referencia practicadas en los dos piñones (las flechas indican las marcas de referencia).

Los tensores de cadena, tras el montaje, deben quedar vueltos hacia el bloque.



Montaje mando distribución.



Montaje tapa distribución.

LUBRICACION

Datos técnicos

LUBRICACION - Bomba de aceite

Bombas de aceite tipo		Valores en mm
Mando bomba		de engranajes
Válvula regulación presión aceite		mediante árbol de distribución
entre la periferia de los engranajes y el cuerpo de la bomba		incorporada en la bomba
entre la parte superior de los engranajes y la tapa de la bomba		0,060 ± 0,140
entre la parte superior de los engranajes y la tapa de la bomba		0,020 ± 0,105
entre la parte superior de los engranajes y la tapa de la bomba		0,010 ± 0,050
entre la parte superior de los engranajes y la tapa de la bomba		0,013 ± 0,060
Filtro de capacidad total		de cartucho
Transmisor insuficiente presión aceite		eléctrico
Presión de funcionamiento a la temperatura de 100° C		2,94 ± 3,92 bar (3 - 4 Kgs/cm ²)
Muelle válvula regulación presión de aceite		4,81 ± 0,16 K _g
		32 g

Control y montaje

Bomba de aceite



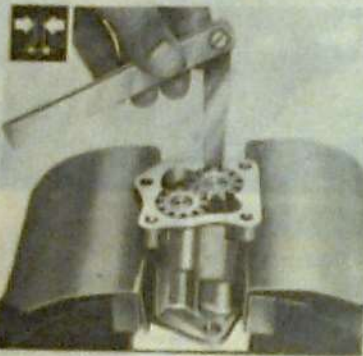
Chapa

Engrane bomba



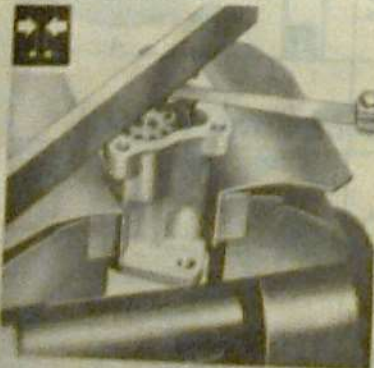
Trompa de aspiración con
válvula regulación presión
aceite

Desmontaje de la bomba de aceite



Control con un calibre de espesores del juego
entre la periferia de los piñones y el cuerpo de
la bomba.

NOTA: El juego no debe superar 0,14 mm. en
caso contrario sustituir los piñones y, si es ne-
cesario, el cuerpo de la bomba.



Control del juego entre los piñones y el plano
de apoyo de la tapa sobre el cuerpo bomba.

NOTA: El juego no debe superar 0,10 mm. en
caso contrario sustituir los piñones.

Válvula regulación presión aceite

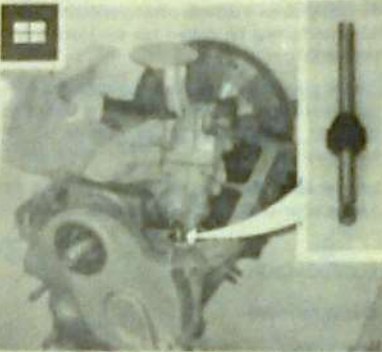


Con una altura de 29 mm
debe corresponderle una
carga de 43 N (4,5 kg)

Controlar que la superficie sea plana y no
presente rayas y/o deformaciones

Montaje de la válvula de regulación de la pre-
sión de aceite en el cuerpo bomba.

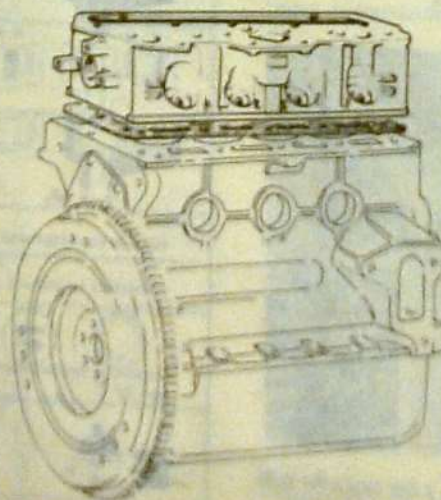
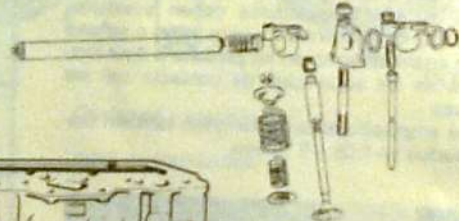
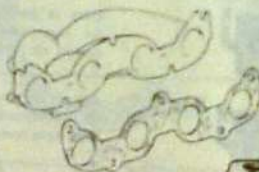
NOTA: Limpiar con cuidado los elementos an-
tes de su montaje.



Montaje árbol y bomba de aceite

NOTA: Antes del montaje lubricar las partes in-
teresadas con aceite motor.

CULATA



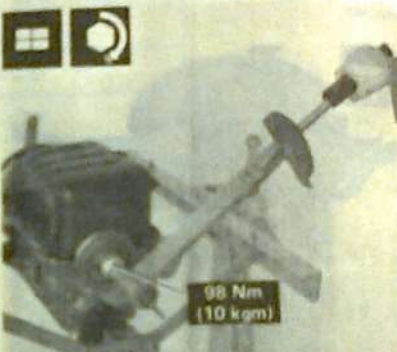
Filtro de cartucho



Montaje del filtro de aceite y del transmisor de
suficiente presión aceite.

NOTA: Previo al montaje del filtro de aceite, un-
tar la junta con aceite motor, acoplarlo a su so-
porte y apretarlo a mano.

Polea mando



98 Nm
(10 kgm)

Montaje de la polea de mando de la bomba de
agua y generador.

NOTA: para apretar a su par, la tuerca, es in-
dispensable bloquear la rotación del cigüeñal me-
diante el útil A60434 (retención volante).

Datos técnicos

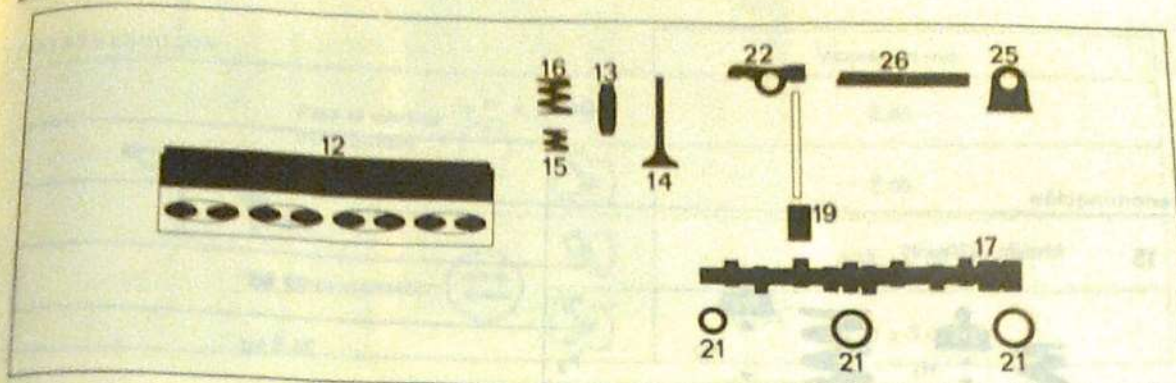
ACOPL

13-

14-

12

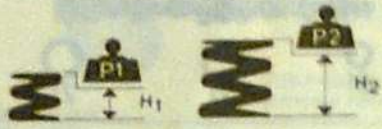
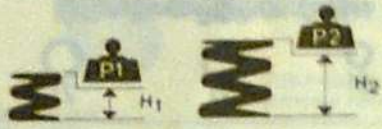
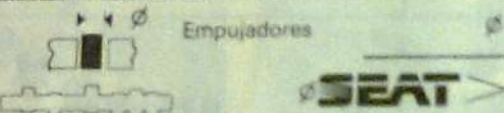
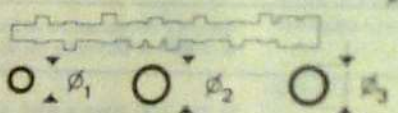
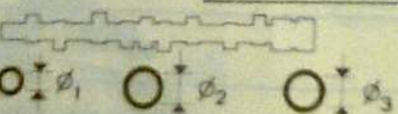
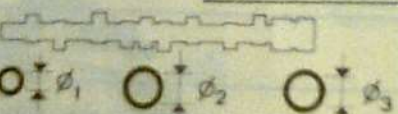

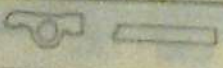

Datos técnicos









ACOPLAMIENTOS Y CONTROLES

Valores en mm

13-12			0,033 ÷ 0,080
14-13			0,022 ÷ 0,058
12		Asientos guías de válvulas	\varnothing 12,950 ÷ 12,977
		Asientos válvulas	$45^\circ \pm 5'$
		α	$45^\circ \pm 5'$
		L	2
13		Guías de válvulas	\varnothing_1 7,022 ÷ 7,040
			\varnothing_2 13,010 ÷ 13,030
		\varnothing_2	0,2
14			\varnothing_1 6,982 ÷ 7,000
			\varnothing_2 29,10
			α $45^\circ 30' \pm 5'$
			\varnothing_1 6,982 ÷ 7,000
			\varnothing_2 26,1
			α $45^\circ 30' \pm 5'$

Denominación			Valores en mm
15	Muelles válvulas		5,5 kg
			32,50
			24,5 kg
			36,50
16			27 ± 1,7
17	Muelle único		36,5
19	Empujadores		13,982 ± 14,000
			0,05 - 0,10
21	Casquillos para árbol distribución		50,485 ± 50,500
			50,495 ± 50,510
			50,685 ± 50,700
			50,695 ± 50,710
			36,030 ± 36,068
			46,533 ± 46,571
21			31,026 ± 31,046
			43,404 ± 43,424
			38,025 ± 38,050
22	Balancines		15,010 ± 15,030
25	Soportes balancines		15,010 ± 15,028
26	Eje porta-balancines		14,978 ± 14,990

DISTRIBUCION

		Valores en mm
 Para el control de la puesta en fase		0,60
		0,60
 De funcionamiento		$0,15 \pm 0,05$
		$0,20 \pm 0,05$

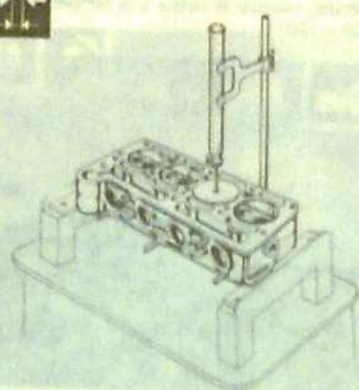
Control y montaje

Culata



A.60084

A.60085



Control del volumen de la cámara de combustión.

NOTA: La comprobación del volumen debe efectuarse mediante una probeta graduada provista de grifo y un disco de plástico transparente de 3 mm. de espesor con un orificio central.

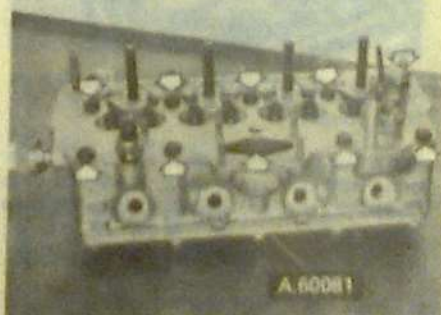
La medición se efectuará con líquido de frenos. El volumen de la cámara debe ser de: $2,05 \pm 0,5 \text{ cm}^3$ (motores con n° < 022540); $22,68 \pm 0,5 \text{ cm}^3$ (motores con n° < 022541). El volumen de la cámara se determina mediante la diferencia existente entre el contenido de la probeta al iniciar la operación y el resto después de efectuada ésta.

Desmontaje de la válvula, muelles, platillos, sellos y bujías.



CEPILLO METALICO

Limpieza y eliminación de los depósitos carbonosos de las cámaras de combustión y de los asientos de las válvulas.



A.60081

Prueba de estanqueidad del circuito hidráulico de la culata.

Las flechas indican los tornillos con fuerza para la fijación a la culata del útil A.60081.

NOTA: El grifo del útil A.60081 debe ser conectado a una bomba que aporte agua calentada a la temperatura de $85^\circ - 90^\circ \text{ C}$ y que trabaje a una presión de 1,96 - 2,94 bar ($2 - 3 \text{ kg/cm}^2$). No deben observarse pérdidas.

Válvulas



Limpieza de los depósitos carbonosos de la válvula.

Controlar que el vástago de la válvula no presente rayas o signos de agrietamiento; verificar con auxilio de un micrómetro que el diámetro del vástago se encuentre dentro de los valores prescritos.



Rectificado de la válvula.

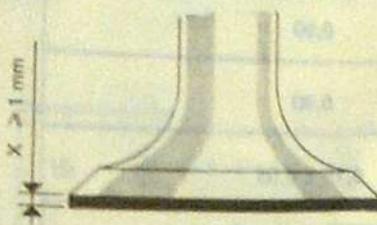
Disponer el elemento de soporte de la válvula a $45^\circ - 30'$ respecto del disco y proceder al repasado del asiento arrancando la menor cantidad posible de material.

Si la extremidad superior del vástago de la válvula presenta marcas, repararlas eliminando la menor cantidad de material posible.

CULATA

SEAT PANDA

SEAT PA



Control cota (X)

Tras la operación de rectificado del asiento de la válvula, comprobar que la cota (X), espesor de la válvula en la periferia de la cabeza, no sea inferior a un milímetro. En caso contrario, sustituir la válvula.



Control de centrado y del juego entre el vástago de la válvula y su guía.

NOTA: El juego entre la válvula y su guía debe resultar inferior a 0,15 mm; en caso contrario sustituir la guía de válvula. El máximo admitido descentrado es de 0,02 mm.

Guías de válvulas



Desmontaje de la guía de válvulas



Montaje de las guías de válvulas.

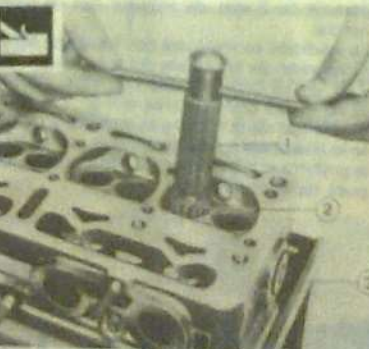
Las guías de válvulas se suministran de recambio con su diámetro externo mayorado en 0,2 mm.

NOTA: Previo al montaje de la nueva guía de válvula, calentar la culata a la temperatura de 100 - 120° C.



Repaso de la superficie interna de la guía de válvula.

Debe efectuarse sólo en el caso de leves deformaciones sufridas durante la aplicación.

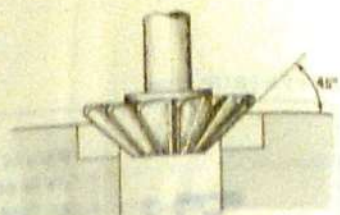


Rectificado de los asientos de las válvulas sobre la culata.

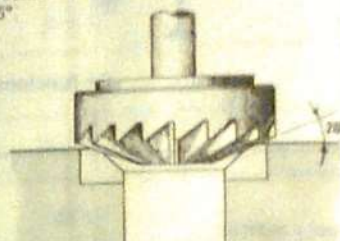
NOTA: Esta operación debe efectuarse cuando se rectifique o sustituyan las válvulas y las guías. Para el rectificado emplear las fresas de 45°-20° y 75°.



L = Asiento válvula rectificada a 45° y reducido a la longitud prescrita.



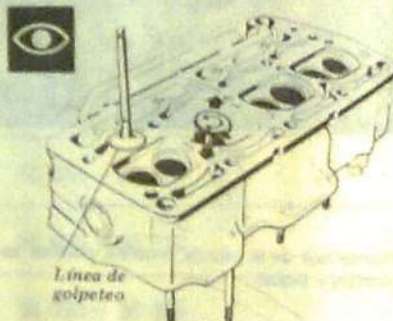
Fresado del asiento de la válvula con fresa de 45°.



Reducción del asiento de la válvula en la parte alta de 20°.



Reducción del asiento de la válvula en la parte baja de 75°.



Observación de la línea de golpeteo de la válvula sobre su asiento.

NOTA: La flecha dibujada sobre la cabeza de la válvula, indica la rotación a que debe someterse la misma, mientras que la que señala el sentido, indica que para la correcta determinación de la línea de golpeteo, es necesario subir y bajar la válvula.



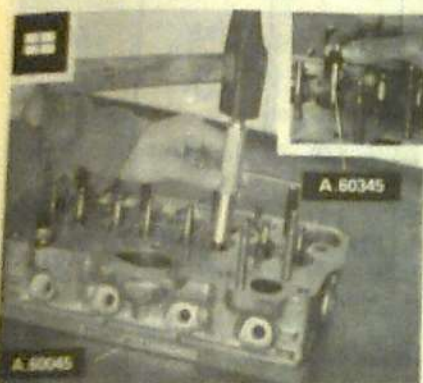
Prueba de estanqueidad de las válvulas.

Muelles



Control de la carga del muelle de válvula.

NOTA: Previo al montaje de los muelles de válvula, externos e internos, debe ser controlada su característica elástica, la cual debe corresponderse con los valores prescritos.

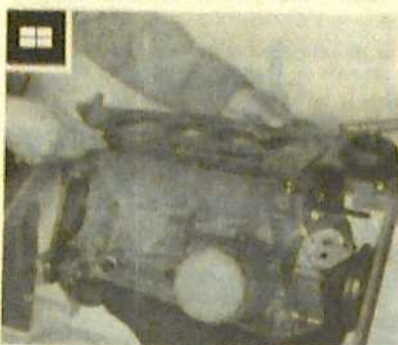


Montaje de los retenes de aceite sobre las guías de válvulas.

NOTA: Antes del montaje, lubricar las partes interesadas con aceite motor.

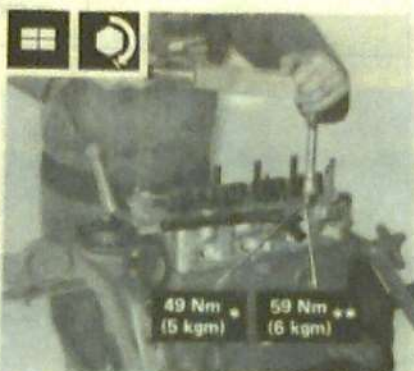


Montaje de la válvula, de los platillos, muelle interno y externo y semiconos de retención de la



Montaje de la junta de culata.

NOTA: Aplicar la junta sobre el bloque respetando el grabado "ALTO".



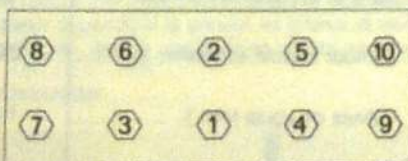
Montaje y apriete de los tornillos de fijación de la culata al bloque.

NOTA: El apriete de los tornillos debe efectuarse en dos fases.

* Material arandela 12 NC3-CARBON-2Zn-R.100

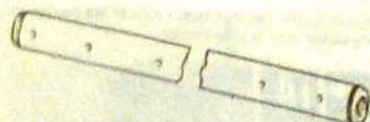
** Material arandela SINT MB FE 40 CMT.3

NOTA: Montar el tubo de retorno del agua del calefactor.



Esquema del orden de apriete de los tornillos de fijación de la culata al bloque.

Árbol de balancines



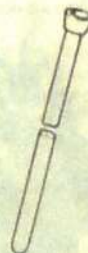
Controlar que la superficie externa no presente señales de agarrotamiento, y que los taladros de lubricación no estén obstruidos.



Para una altura de 25 mm. debe corresponderle una carga de 22 N (2,2 kg).



La superficie indicada por la flecha debe estar perfectamente pulida. En otro caso proceder a sustituir el balancín.



Las varillas no deben presentar deformaciones ni desgaste en sus superficies de contacto.



Las superficies internas no deben presentar muestras de agarrotamiento ni ovalización; en caso contrario sustituir.

Desmontaje - control - montaje árbol de balancines



Montaje y apriete del árbol de balancines sobre motor.

NOTA: Antes del montaje, lubricar las partes interesadas con aceite motor.



Regulación del juego válvula-balancín.

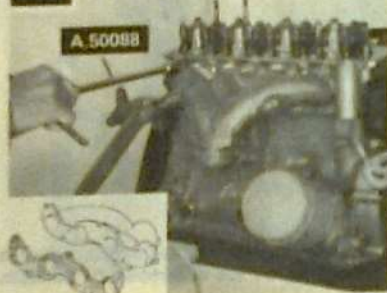


Admisión 0,15 mm.



Escape 0,20 mm.

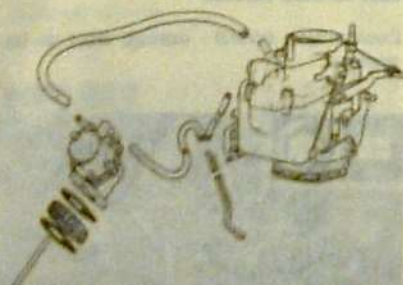
Colector de escape



Montaje del colector de escape.

NOTA: Antes del montaje, eliminar las incrustaciones en los conductos y comprobar la planitud de la superficie de apoyo.

ALIMENTACION



Datos técnicos

Bomba de alimentación

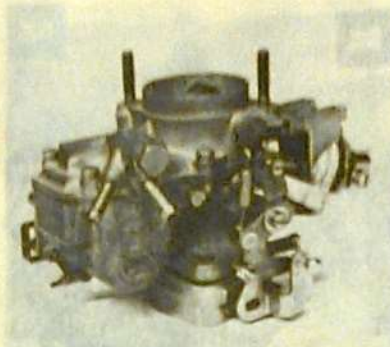
Tipo

Mecánica de doble membrana

Presión de 2 - 3 m.c.a.

Caudal de 75 litros/hora

Carburador Bressel-Weber 32 ICEV 35/250



	Bressel-Weber 32 ICEV 35/250	Bressel	Bressel-Weber 32 ICEB 28/250	Solex
Difusor (mm.)	22	21	22	22
Centrador (mm.)	3,5	3,5	3,5	3,4
Surtidor principal (mm.)	1,10	1,07	1,12	1,175
Surtidor aire de freno (mm.)	1,60	1,60	1,60	1,90
Tubo emulsionador	F-89	F-89	F-86	F-93
Surtidor de mínima (mm.)	0,55	0,47	0,50	0,50
Surtidor aire de mínima (mm.)	1,10	1,50	1,10	1,20
Surtidor bomba (mm.)	0,40	0,40	0,40	0,50
Descarga bomba (mm.)	0,40	0,60	0,40	0,50
Surtidor sobrealimentador (mm.)	1,30	1,30	1,30	0,90
Surtidor aire sobrealimentador (mm.)	1,40	1,70	1,40	-
Surtidor mezcla sobrealim. (mm.)	2,00	2,00	2,00	2,00
Válvula de aguja (mm.)	1,50	1,50	1,50	1,60
Orificio de irreversibilidad (mm.)	1,70	1,50	1,70	1,60
Orificio regul. mezcla mínimo (mm.)	-	-	-	1,50
Caudal bomba (10 bombeos) (cm³)	3	-	4,2 - 5,5	4,5
Distancia del flotador a la tapa, con junta				
- Latón	10,75 ± 0,25*	10,75 ± 0,25*	10,75 ± 0,25*	2 - 3**
- Plástico	35,85 ± 0,25	35,85 ± 0,25	35,85 ± 0,25	

* Tapa dispuesta verticalmente.

** Tapa dispuesta horizontalmente.

TIPO	Bressel 32 ICEV 50/250	Solex C 32 DISA 11
Referencia	5940635	59473/8
Difusor (mm.)	22	22
Surtidor principal (mm.)	$1,08 \pm 0,05$	$1,125 \pm 0,05$
Surtidor aire-freno (mm.)	$1,05 \pm 0,1$	$1,25 \pm 0,1$
Tubo emulsionador (mm.)	F-78	B-04
Surtidor de mínima (mm.)	0,50	$0,525 \pm 0,05$
Surtidor aire mínima (mm.)	$1,10 \pm 0,1$	$1,20 - 0,1$
Surtidor bomba (mm.)	0,40	$0,5 \pm 0,05$
Válvula aguja (mm.)	1,50	1,60
Nivel flotador (con junta)	$10,75 \pm 0,25$	$4,5 \pm 0,5$
Caudal total bomba (10 empujados) cm ³	$2,5 - 3,5$	$3,5 \pm 1$

Control de la bomba de alimentación, distanciador y juntas.

NOTA: No está prevista la reparación de la bomba de alimentación. En caso de anomalía debe sustituirse.



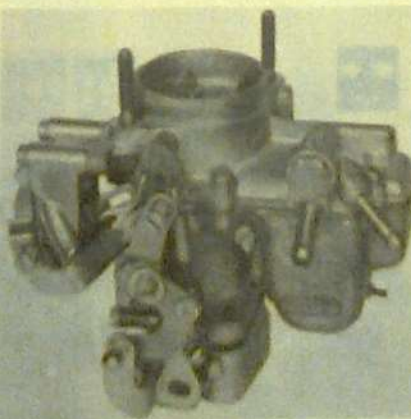
Montaje de la bomba de alimentación.



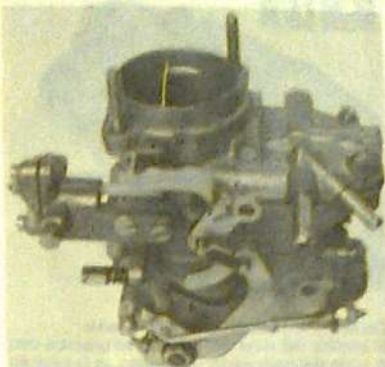
Control de la presión de alimentación de la bomba.

La presión de alimentación debe estar comprendida entre 0,176 - 0,240 bar (0,16 a 25 kg/cm²) a un régimen del motor de 4.000 r.p.m. NOTA: De observar una presión superior al valor prescrito, sustituir la junta interpuesta entre la bomba y el distanciador rígido por otra de espesor superior; si la presión es inferior al valor prescrito, aplicar una junta de inferior espesor.

Carburador



Carburador Weber tipo 32 ICEV 25/250



Carburador Solex tipo C32 DISA/7

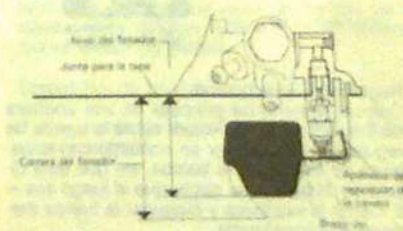
NOTA: Con carburador completamente desmontado efectuar el control de todas las partes calibradas (Surtidor principal, surtidor de mínima, tubo de emulsión, etc.). Los valores de cada una de estas partes calibradas deben corresponderse con los datos de regulación prescritos para el tipo de carburador de que se trate.

Para una perfecta limpieza de todos los componentes del carburador utilizar un baño de disolvente apropiado y soplar con aire comprimido. Para la verificación de los taladros calibrados evitar el uso de puntas o hilos metálicos. Todas las juntas, retenes y muelles del carburador, sustituirlos siempre que se efectúe una revisión.

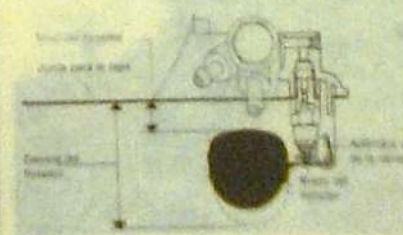
Principales regulaciones del carburador Bressel-Weber tipo 32 ICEV

Nivelación del flotador

Con flotador de plástico.



Con flotador de latón.



El tornillo de regulación de la mezcla del mínimo permanece inviolable.

*Tapa dispuesta verticalmente.

**Tapa dispuesta horizontalmente.

Control y montaje

Bomba de alimentación

Controlar que el distanciador aislante no presente quemaduras y que sus superficies de apoyo sean paralelas y planas.

Junta de espesor 0,3 mm.



Junta suministrada en los espesores siguientes 0,3 - 0,7 - 1,2 mm.

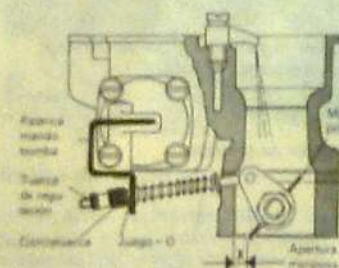


Control y regulación del nivel flotador.
El control del nivel del flotador se practica con la junta del carburador montada con la tapa en posición vertical y el brazo del flotador en ligero contacto con la bola de la válvula de agua. En esta posición la distancia entre el flotador y el plano de la tapa (con junta montada) debe ser de:
10,75 ± 0,25 mm. (flotador de latón).
35,85 ± 0,25 mm. (flotador de plástico).
Si el valor observado no se corresponde con los indicados, intervenir sobre el brazo del flotador hasta que se cumplan los mismos.

Control y regulación carrera del flotador.

NOTA: Disponer la tapa del carburador (con junta montada) en posición horizontal y verificar que la parte más baja del flotador diste del plano de la tapa 45 ± 0,5 mm.
Si la carrera del flotador no corresponde al valor indicado, actuar convenientemente sobre el apéndice del brazo del flotador.

Bomba de aceleración



Regulación de la bomba.
Colocar la mariposa principal en una apertura de 3,5 mm. (cota X). Actuar sobre la tuerca de regulación hasta poner en contacto con la palanca de mando de la bomba, sin que esta última se desplace, es decir, que el juego sea = 0. Cerrar la mariposa y bloquear la tuerca mediante la contratuercas.



Control y regulación del caudal de la bomba de aceleración.

NOTA: Rellenar la cubeta del carburador con gasolina y accionar algunas veces la leva de la mariposa principal (del mínimo al máximo) hasta obtener el llenado total del circuito y un suministro regular del inyector de la bomba.

A continuación realizar la prueba como sigue:
- Practicar 10 bombeos sucesivos efectuando una pausa con la mariposa completamente abierta después de cada bombeo y asegurarse, antes de iniciar la carrera de retorno al mínimo, que el surtidor de la bomba haya concluido el suministro. Esperar igualmente unos segundos, en posición de mínimo, para permitir a la bomba el nuevo llenado.

El caudal de la bomba, es decir, la cantidad de gasolina recogida en la probeta, después de 10 bombeos, debe estar comprendida entre 4,2 - 5,5 cm³.

- La palanca de mando de la bomba está provista de tuerca y contratuercas para la regulación del caudal. Por dicho motivo, si el volumen recogido en la probeta no se corresponde con el valor requerido intervenir del siguiente modo.

- Si el caudal obtenido es mayor que el previsto es necesario aflojar la contratuercas y desensroscar la tuerca hasta conseguir en sucesivos intentos el valor previsto; después bloquear la contratuercas.

- Si el caudal obtenido es menor del previsto, proceder de modo inverso.

NOTA: La gasolina que aflora del cuerpo bomba, no debe chocar contra el difusor ni el centrador, sino que debe tener una dirección lo más vertical posible.

Dispositivo de arranque en frío (manual)

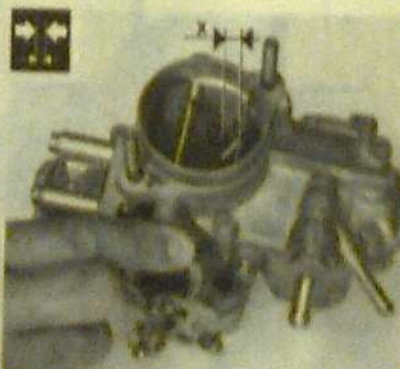
1) Regulación del desahogo mecánico.

Apertura de la mariposa de arranque para el desahogo mecánico.

Mariposa de arranque en frío

Palanca de mando arranque en frío

Apéndice limitador de recorrido



Medición de la apertura de la mariposa de arranque en frío.

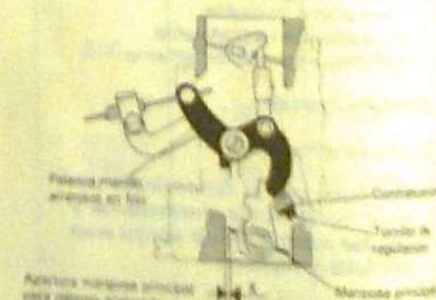
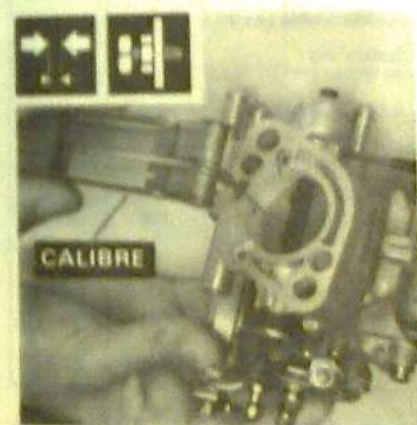
Con la palanca de mando de arranque en frío insertada, la mariposa de arranque debe estar totalmente abierta y debe poder abrirse dejando una luz de 8 - 8,4 mm. (cota X). La cota X se toma en la parte donde la mariposa, al abrirse, entra en el conducto lado flotador.



Regulación de la apertura mariposa de arranque en frío.

Si la apertura de la mariposa de arranque no corresponde al valor indicado, actuar sobre el apéndice limitador de recorrido de la palanca de mando deformándola ligeramente con el máximo cuidado.

2) Regulación apertura mariposa principal estando el dispositivo de arranque en frío totalmente insertado (mínimo acelerado).



Control y regulación mariposa principal (mínimo acelerado).

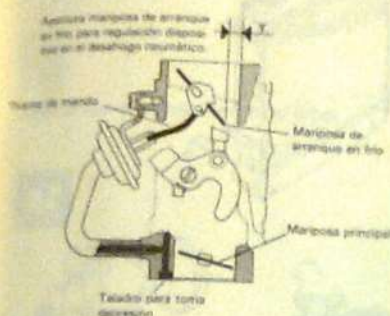
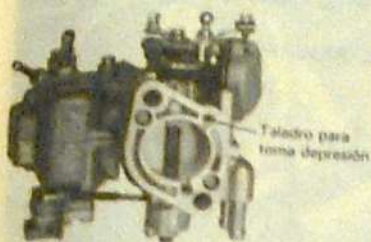
Con la palanca mando arranque en frío totalmente desplazada la mariposa principal debe presentar una apertura de 0,75 - 0,80 mm. (cota X).

Si la apertura de la mariposa principal no corresponde al valor prescrito, actuar sobre el tornillo de regulación.

La cota X se controla en el lado de los taladros de regulación.

arranque en frío
que debe cerrarse
dejando
donde la mani-
conducho lado

3) Regulación del dispositivo de desahogo neumático



NOTA: Provocar una depresión en el taladro de envío al dispositivo de desahogo neumático (situado en la base de apoyo del carburador) y, verificar que en el circuito no se producen pérdidas. En caso contrario, sustituir la membrana.



Medición de la apertura de la manivela de arranque en frío.

Estando la palanca de mando del arranque en frío completamente desplazada, y con la depresión de prueba actuando bajo la manivela principal, esta última debe abrirse presentando una luz de $5 \pm 0,25$ mm. (cota X).



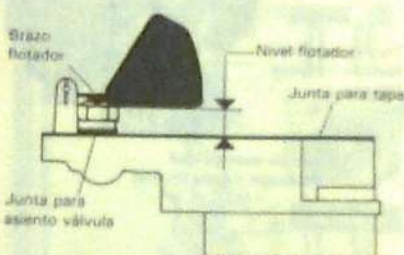
Regulación de la apertura de la manivela arranque en frío.

Si la apertura de la manivela de arranque no corresponde al valor prescrito, deformar oportunamente el tirante de mando.

NOTA: La cota Y se controla en la parte en donde la manivela, al abrirse, entra en el conducto (lado flotador).

Principales regulaciones del carburador Solex tipo C 32 DISA

Nivelación flotador

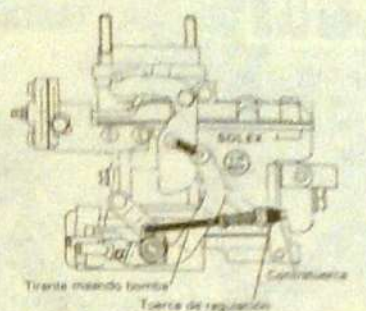


Control y regulación del nivel del flotador (de plástico)

NOTA: El control del nivel del flotador se realiza con la tapa dispuesta horizontalmente, de modo que el peso del flotador descansa totalmente sobre la bola de la válvula de aguja. En tal posición la distancia entre el flotador y el plano de la tapa (con junta montada) debe ser de 2 a 3 mm.

Si el nivel no corresponde al prescrito, sustituir la junta del asiento de la válvula (modificando su espesor) o deformar el brazo del flotador.

Bomba de aceleración



Control y regulación del caudal de la bomba de aceleración

NOTA: Llenar la cubeta del carburador con gasolina y accionar algunas veces la palanca de la manivela principal (del mínimo al máximo). Con el fin de obtener el llenado total del circuito y un suministro regular del inyector bomba.

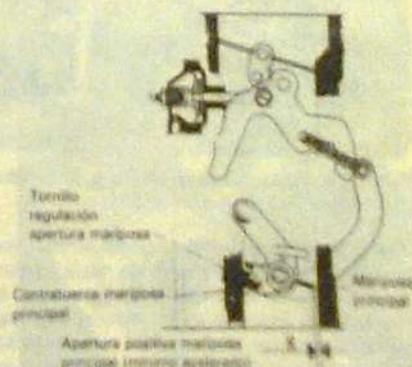
Realizar la prueba como sigue:

- Practicar 10 bombeos sucesivos efectuando una pausa con la manivela completamente abierta después de cada bombeo y, asegurarse, antes de iniciar la carrera de retorno al mínimo, que el surtidor de la bomba haya concluido el suministro. Esperar igualmente unos segundos en posición de mínimo, para permitir a la bomba el nuevo llenado.
- El caudal de la bomba, es decir, la cantidad de gasolina recogida en la probeta, después de 10 bombeos, debe estar comprendida entre $4,2 - 4,5$ cm³.
- La palanca de mando de la bomba está provista de tuerca y contratuercas para la regulación del caudal. Por dicho motivo, si el volumen recogido en la probeta no se corresponde con el valor requerido intervenir del siguiente modo:
- Si el caudal obtenido es mayor que el previsto, es necesario aflojar la contratuercas y desenroscar la tuerca hasta conseguir en sucesivos intentos el valor previsto, después bloquear la contratuercas.
- Si el caudal obtenido es menor del previsto, proceder de modo inverso.

NOTA: La gasolina que alore del surtidor de la bomba debe dirigirse contra la pared externa del centrador de mezcla.

Dispositivo de arranque en frío (manual)

1) Regulación de la apertura de la manivela (mínimo acelerado).



ALIMENTACION REFRIGERACION

SEAT PANDA

SEAT PANDA



CALIBRE

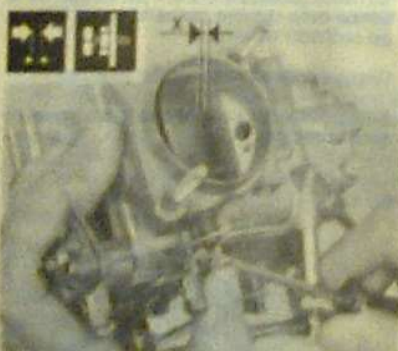
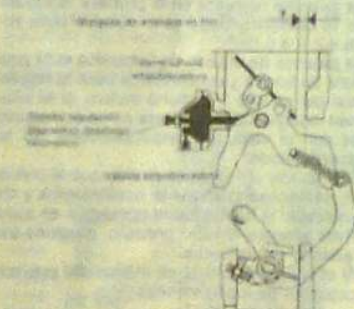
Regulación apertura positiva mariposa principal (mínimo acelerado)

Con la palanca de mando de arranque en frío completamente insertada, la mariposa principal debe presentar una apertura de 0,85 a 0,95 mm (cota X).

Si la apertura de la mariposa principal, no corresponde el valor prescrito, actuar sobre el tornillo de regulación.

La cota X se controla entre la mariposa y el cuerpo principal, en el lado opuesto al de los ta-ladros de progresión.

2) Regulación apertura automática mariposa de arranque (dispositivo desahogo neumático).



Control y regulación de la apertura de la mariposa de arranque en frío (desahogo)

Con la palanca de mando arranque en frío completamente insertada y teniendo hacia adelante el tirante de la válvula empobrecedora, la mariposa de arranque en frío debe abrirse presentando una luz de $0,85 \pm 0,05$ mm. (cota X). Si la apertura en frío no corresponde al valor indicado, actuar sobre el tornillo de regulación del dispositivo neumático montado sobre la válvula empobrecedora.

NOTA: la cota X va referida a la parte donde la mariposa entra en contacto con el conducto principal (lado flotador).

Regulación del régimen mínimo sobre vehículos con carburador Bressel-Weber y Solex.

WEBER
32 ICEV

Tornillo regulación
apertura mariposa
principal

Tapón de inviolabilidad
y regulación mezcla mínimo

SOLEX
C 32 DISA

Tornillo regulación
apertura mariposa
principal

Tapón de inviolabilidad y
tornillo regulación mezcla mínimo

NOTA: la regulación del mínimo se efectúa con motor caliente, con filtro de aire montado y con dispositivo de arranque en frío completamente excluido.

Efectuar la regulación como sigue:

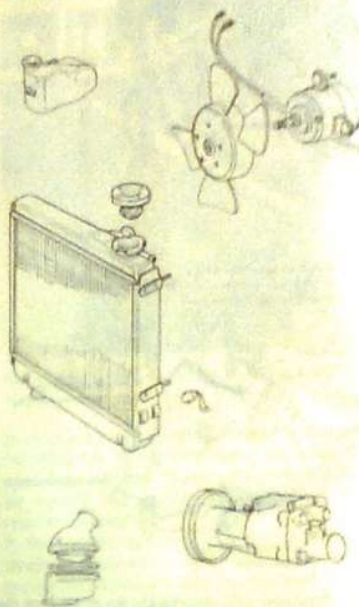
- Introducir, en la parte extrema del escape, la sonda del analizador de gases de escape.
- Instalar un cuenta-revoluciones de precisión.
- Extraer, siempre que exista, el tapón de inviolabilidad del tornillo de regulación mezcla mínimo.

Llevar, con el tornillo de registro apertura mariposa principal, el motor a un régimen de 850 ± 50 r.p.m.

Regular con el tornillo de mezcla de mínimo el título de la mezcla apropiada que proporcione el buen funcionamiento del motor, controlando también que, el CO (monóxido de carbono) emitido por el escape, sea el consentido por la Ley.

- Corregir la posición de los tornillos, a fin de obtener los valores requeridos.
- Insertar un nuevo tapón de inviolabilidad del tornillo regulación mezcla mínimo, de color diferente al montado en origen.

REFRIGERACION



Datos técnicos:

Circuito de refrigeración con circulación de agua mediante bomba.

Mando bomba de agua mediante correa.

Interruptor termométrico de mando del ventilador.

- Apertura circuito: $85^\circ \pm 89^\circ$ C.

- Cierre circuito: $90^\circ \pm 94^\circ$ C.

Termostato agua refrigeración motor:

- Inicio apertura: 85° C.

- Apertura máxima: 89° C.

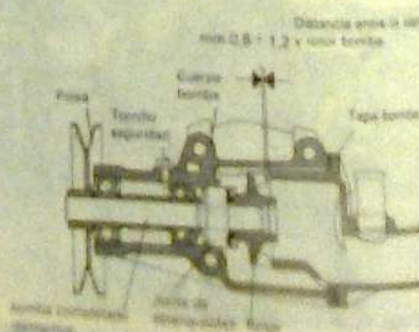
- Carrera válvula: $\geq 7,5$ mm.

Juego de montaje entre las paletas del rotor y el cuerpo de la bomba: $0,8 \pm 1,2$ mm.

Presión para el control de la estanqueidad del radiador: 0,98 bar (1 kg/cm²).

Control y montaje

Bomba de agua



Desmontaje

El des
de la
se efeDesmont
bombaExtraer
botador
la polea

Des



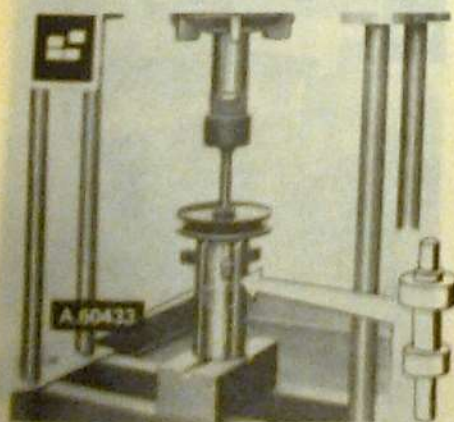
Desmontaje del rotor bomba del árbol.



El desmontaje y el montaje de la junta de estanquidad se efectúa con un botador

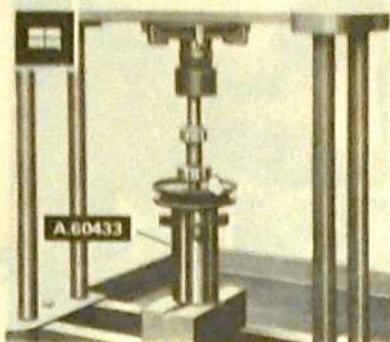
Desmontaje del árbol completo del cuerpo bomba.

Extraer el tornillo de seguridad y mediante un botador sacar junto el árbol con los cojinetes y la polea.



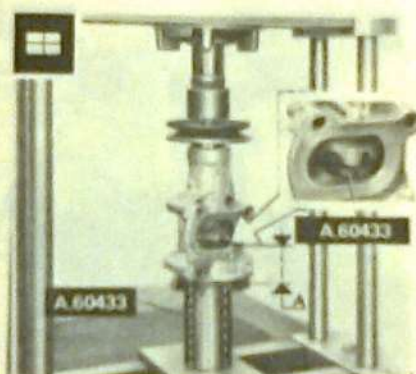
Desmontaje de la polea del árbol de la bomba.

Extraer siempre en la prensa los cojinetes con el distanciador.



Montaje de la polea en el árbol de la bomba.

Antes de montar la polea sobre el árbol completado de cojinetes y distanciador, interponer la arandela de seguridad (indicada por la flecha).



Montaje del cuerpo de la bomba y colocación del rotor.

A = Holgura medible con calibre para la exacta colocación del rotor, con el fin de obtener la luz prescrita de 0,8 - 1,2 mm. entre las paletas y la tapa del cuerpo de la bomba.



Montaje de la bomba de agua sobre el motor y manguito correspondiente

Termostato

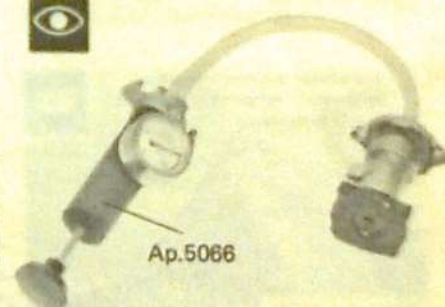


Montaje del soporte completado con el termostato sobre el motor.

La temperatura de inicio apertura termostato es de $87^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$.



Limpieza y desincrustación del radiador. Para el lavado externo y desincrustado interno seguir las normas del producto desincrustante empleado.

Control de la válvula de descarga del tapón del radiador. Debe abrirse a la presión de 0,49 bar (0,5 kg/cm²).

Prueba a presión de la estanquidad del circuito de refrigeración

REFRIGERACION
ARMADO

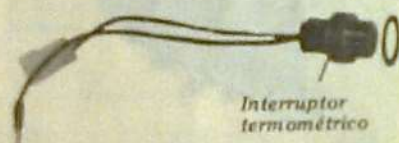
Bompear aire hasta obtener una presión de 0,98 bar (1 kg/cm²), y controlar que no se produzcan pérdidas del líquido refrigerante.

Interrupción termométrica



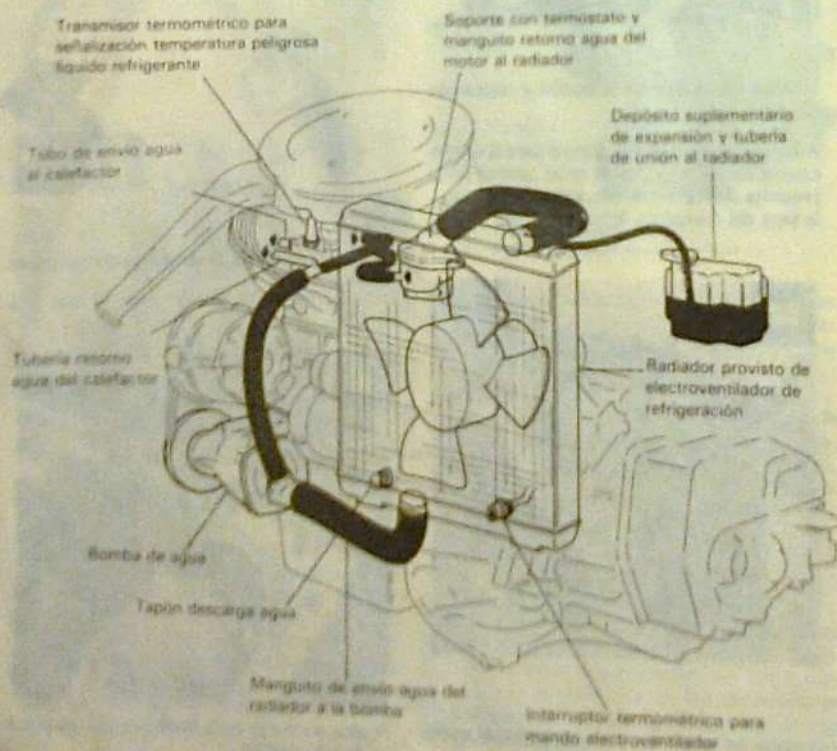
Control de la temperatura de conexión y desconexión del interruptor termométrico.

El interruptor termométrico debe cerrar el circuito a $92^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$, y abrirlo a $87^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$.

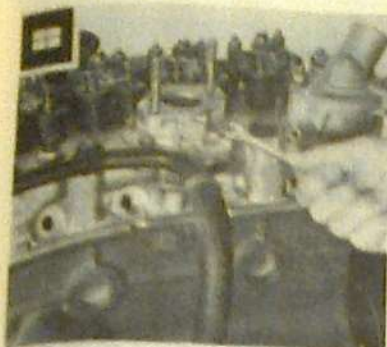


Interrupción
termométrica

Esquema del circuito de refrigeración.



Montaje de la protección sobre el colector de escape



Montaje del zócalo del carburador.



Montaje y control de la tensión de la correa de mando del alternador y bomba de agua.

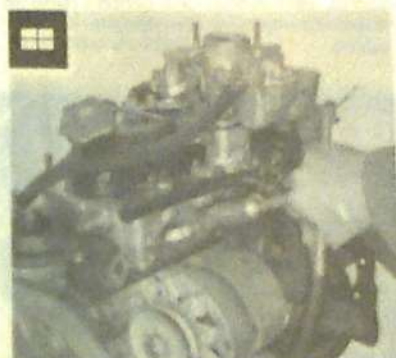
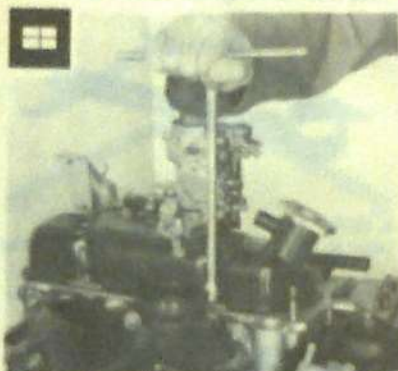
NOTA: La correa debe ceder de 1 a 1,5 cm. bajo una fuerza de 98 N (10 kg).



Montaje de la tubería de gasolina de la bomba al carburador.



Montaje del carburador.



Montaje de las bujías.

Puesta a punto del encendido



Montaje de los manguitos de recirculación del agua por el carburador.

Montaje de la tapa de balancines.

NOTA: Antes del montaje de la tapa balancines, asegurarse de que el cilindro nº 4 se encuentra en la fase de compresión.

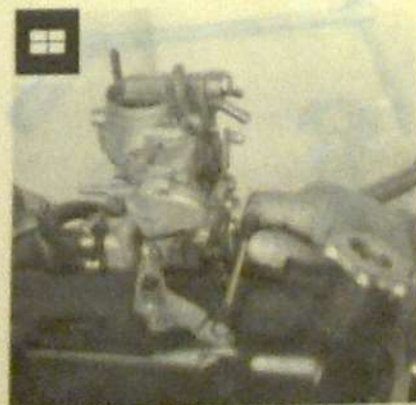


Montaje del distribuidor

Con el cilindro nº 4 en fase de compresión, es decir, con sus dos válvulas cerradas, situar el cigüeñal en posición tal que, la marca existente en la polea se encuentre unos 6 ó 7 mm. antes de la existente en la tapa de la distribución (correspondiente a un avance del encendido de 5°). Orientar la escobilla giratoria del distribuidor hacia el contacto de encendido del cilindro nº 4, fijar en esta posición el distribuidor mediante su tornillo de bloqueo (en esta posición los contactos del ruptor deben iniciar su apertura).



Montaje del alternador

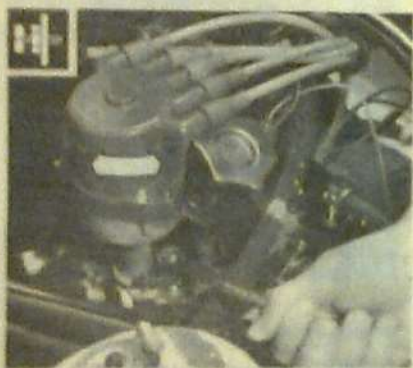


Acoplamiento del tirante de reserva al carburador

ARMADO HERRAMIENTAS ESPECIALES



Control sobre vehículo de la puesta a punto del encendido mediante una lámpara estroboscópica.



Regulación sobre el vehículo de la puesta a punto del encendido.

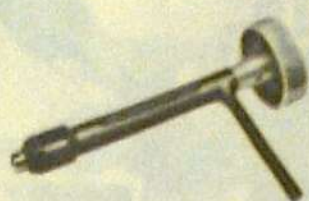
HERRAMIENTAS ESPECIALES



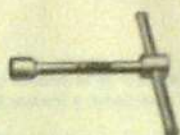
A. 40000
Britas para extraer piñón mando distribución.



A. 40026
Extractor para rotor bomba de agua.



A. 50005
Llave para tornillo regulación balancines válvulas.



A. 50088
Llave para fuerza fijación colectoras.



A. 50121
Llave de 38 mm. para fijación polea al cigüeñal.



A. 50135
Llave para tornillos fijación culata al bloque.



A. 52201
Llave para bujías.



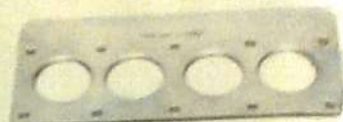
A. 60045
Util. apoyo culata.



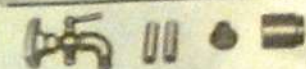
A. 60059
Botador desmontaje guías de válvulas.



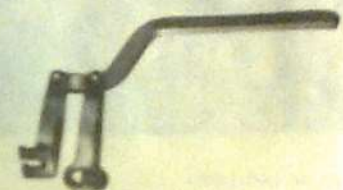
A. 60275
Util. montaje



A. 60285
Util. para



A. 60081
Util. para prueba estanqueidad hidráulica culata.



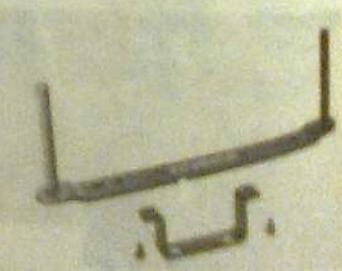
A. 60312
Util. para
tario.

A. 60084
Util. desmontaje-montaje válvulas.



A. 60344
Util. pa

A. 60100
Estuche con juego completo de fresas p/ rectificado asientos de válvulas.



A. 80186
Manivela para puesta a punto de la distribución.



A 60275
Util montaje eje sobre biela y pistón.



A 60283
Util para centrar tapa posterior del cigüeñal.



A 60312
Util para desmontar filtro de aceite suplementario.



A 60345
Util para montar retén en guías de válvulas.



A 60360
Util montaje-desmontaje casquillo árbol de levas.



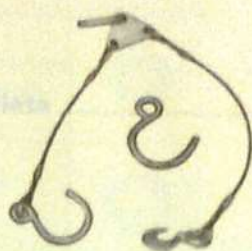
A 60352
Botador para desmontaje casquillo árbol bomba de aceite.



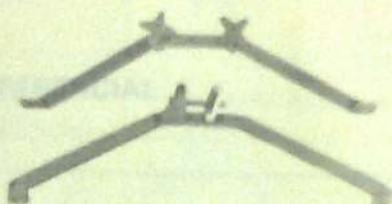
A 60433
Util desmontaje-montaje polea bomba de agua.



A 60434
Util retención volante.



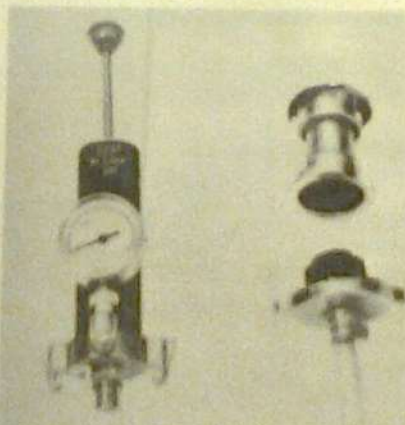
A 60511
Garfo para elevar motores.



A 61001/1-Ar 22205/9
Utiles fijación motor al cabeletero rotativo.



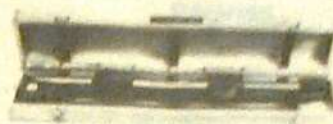
A 95603
Util control retención bulón en pie de biela.



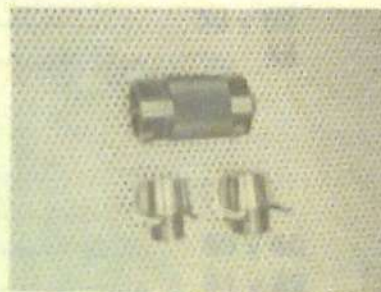
Ap 5066
Dispositivo prueba de estanqueidad sistema refrigeración.



A 95694
Cuantante para reglar la distribución.



U 1001
Estuche con escalador para cojinetes de apoyo del árbol de distribución.



A 9602
Util para montar anillos elásticos.






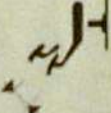
A 50020
Llave para tuercas fijación polea sobre cigüeñal.

INDICE EMBRAGUE, CAJA CAMBIOS-DIFERENCIAL Y TRANSMISION

	Páginas
Características y pares de apriete	54 a 58
EMBRAGUE	
Mandos de embrague.....	58 y 59
Embrague	59
CAJA DE CAMBIOS Y DIFERENCIAL	
Mandos caja de cambios	59 y 60
Desmontaje y montaje	61 y 62
Desarmado y armado	62 a 70
TRANSMISION	
Transmisión.....	71
Herramientas especiales	72

CARACTERISTICAS Y PARES DE APRIETE

CARACTERISTICAS

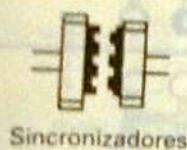
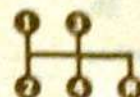
		Panda 35	Panda 45
EMBRAGUE		Valores en mm	
Tipo		Monodisco en seco	
Mecanismo de acoplamiento y desacoplamiento		Muelle de disco	
Disco conducido		\varnothing_1	170
		\varnothing_2	120
Carrera mínima del pedal para desacoplamiento embrague		Embrague con cojinete en contacto	
Mando embrague		91	
		mecánico	

CAMBIO DE VELOCIDADES

**Panda
35**

**Panda
45**

Marchas

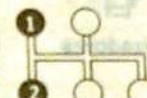
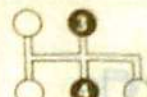


Sincronizadores

de anillo elástico
(tipo Porsche)



de anillo
libre

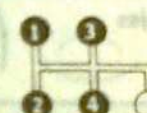
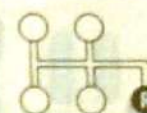


Engranajes

de dientes
rectos



de dientes
helicoidales



Relación de engranajes



3,906

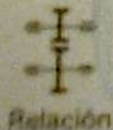
2,055

1,348

0,963

3,615

DIFERENCIAL



Relación

Par de reducción
cilíndrico



14/57
(4,071)

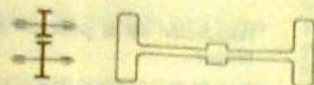
13/58
(4,461)

CAMBIO DE VELOCIDADES			PANDA MARBELLA - 5 velocidades	
			SF - 08	
Marchas				
Sincronizadores	de anillo elástico (tipo Porsche)			
	de anillo libre			
Engranajes	de dientes rectos			
	de dientes helicoidales			
Relación de engranajes			3,583	
			2,235	
			1,454	
			1,042	
			0,863	
			3,714	

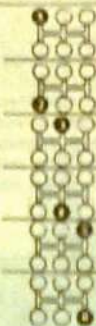
DIFERENCIAL

Relación	Par de reducción cilíndrico		R 13/53 4,076	
----------	-----------------------------	--	------------------	--

CAMBIO DE VELOCIDADES - DIFERENCIAL



Relación sobre las ruedas



Panda
35

Panda
45

MARBELLA

15,90

17,42

14,93

8,36

9,17

9,31

5,49

6,01

6,06

3,92

4,29

4,34

—

—

3,60

14,72

16,13

15,47



Cojinetes caja interna diferencial



de rodillos cónicos



Regulación precarga cojinetes



mediante anillos



mm

Espesores anillos de recambios

0,50 - 0,60 - 0,70
0,80 - 0,90 - 1,00 - 1,10



mm

Interferencia precarga cojinetes

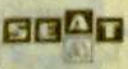
0,08



Regulación juego planetarios-satélites



mediante anillos



Espesores anillos de recambios

0,7 - 0,8 - 0,9
1,0 - 1,1 - 1,2 - 1,3

CARACTERÍSTICAS Y PARES DE APRIETE MANDOS EMBRAGUE

PARES DE APRIETE (Kp.)

NOTA: 1Kp = 1 daN.m.

Tornillo para fijación conjunto de presión al volante motor (M6).

Tornillo para fijación horquilla desacoplamiento embrague (M8).

Tornillo para fijación tapa retención muelle para mantener en posición barra de mando velocidades (M8 x 1,25).

Tornillo para fijación tapa a la caja de cambio (M8).

Tornillo para fijación tapa a la caja de cambio (M6).

Tuerca para fijación inferior y superior tapa a la caja de cambio (M6).

Tornillo para fijación tapa a la caja de cambio (M8).

Tuerca para fijación caja de cambio al soporte de unión al motor (M8).

Tornillo para fijación caja de cambio al soporte de unión al motor (M8).

Tuerca para fijación al motor del soporte de unión caja cambio (M12 x 1,25).

Tornillo para fijación al motor del soporte de unión caja cambio (M12x1,5).

Tornillo para fijación tapa sobre el soporte de unión caja de cambio al motor (M6).

Tornillo para fijación chapa retención árbol de la marcha atrás (M6).

Tornillo para fijación horquilla y taco de empuje mando marchas (M6).

Tuerca para fijación árbol de mando acoplamiento marchas (M8).

Tuerca para fijación palanca superior de reenvío mando acoplamiento velocidades (M10x1,25).

Tuerca para fijación palanca externa mando selección velocidades (M8).

Tuerca para fijación soporte de reenvío acoplamiento marchas (M8).

Tornillo para fijación corona cilíndrica de reducción al eje motor anterior (M10x1,25).

Tornillo para fijación tapa capuchón retención acorte sobre el soporte de unión caja de cambio al motor (M6).

Tornillo para fijación collarín retención diferencial a la caja de cambio (M8).

Tornillo para fijación tapa para capuchón sobre el soporte de unión del cambio al motor (M6).

Tornillo para fijación del capuchón sobre el collarín de retención de la caja diferencial (M6).

MANDOS EXTERNOS DEL CAMBIO

Tuerca para fijación palanca superior de reenvío acoplamiento marchas (M10x1,25).

Tuerca para fijación palanca externa mando selección velocidades (M8).

Tuerca para fijación soporte de reenvío acoplamiento marchas (M8).

Tuerca para fijación conjunto palanca manual mando cambio de velocidades a la carcasa (M6).

Tuerca para fijación junta elastica sobre el tubo de mando cambio de velocidades (M8).

EMBRAGUE

MANDOS EMBRAGUE

1.6

2.7

2.5

2.5

1

1

2.5

2.5

2.5

8

8

1

1

1.95

2.5

3

1.5

2.5

7

0.8

2.5

0.8

1

3

1.5

2.5

0.45

1.5

Pedal embrague

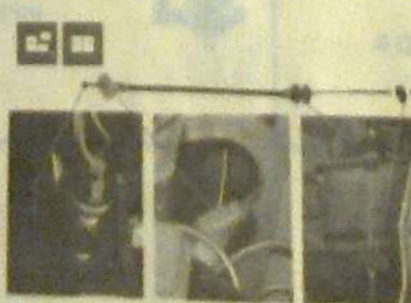


Desmontaje-montaje pedal del embrague.

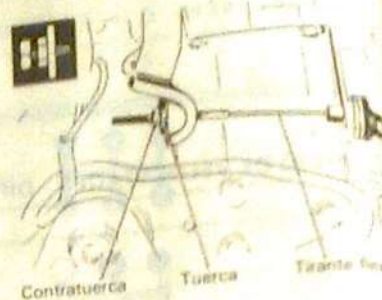
Para la separación del pedal de mando del embrague, actuar sobre el punto indicado por la flecha.

NOTA: Antes del montaje definitivo, lubricar las partes interesadas.

Flexible



Desmontaje-montaje del flexible del embrague.



Regulación de la posición del pedal del embrague.

Se realiza actuando sobre la tuerca y contratuerca del tirante flexible, hasta que el pedal de embrague quede aproximadamente a misma altura que el pedal de freno.

Cojinete de empuje



Desmontaje-montaje del cojinete de empuje.

El cojinete no debe presentar ruidos al girar y su desplazamiento no debe quedar obstaculizado. En caso contrario sustituir.

Horquilla



Desmontaje-montaje de la horquilla y del eje de mando.

El casquillo debe sustituirse siempre que el eje de mando presente un juego excesivo.

Manguito



Desmontaje-montaje del manguito para cojinete de embrague.

El resorte debe sustituirse siempre que se detecten fugas de aceite del cambio.

EMBRAGUE



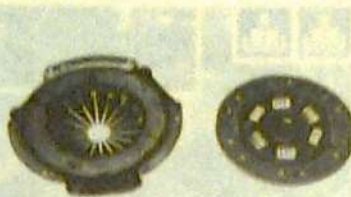
Desmontaje, control y montaje

Desmontaje y montaje

NOTA: Para el desmontaje del embrague es necesario extraer previamente el grupo cambio-diferencial.

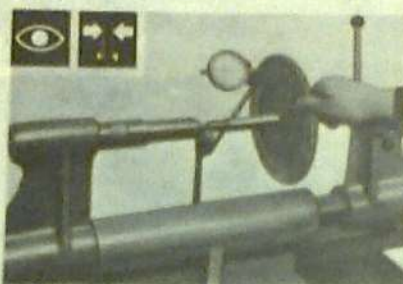
Con grupo cambio-diferencial desmontado, proceder como sigue:

Control



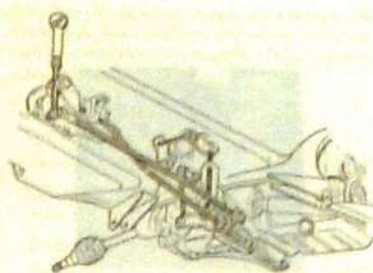
Control del disco conducido.

NOTA: Si se encuentra excesivo desgaste de los ferros del disco conducido, es necesario sustituirlo. De encontrar quemaduras, rayado profundo o excesivo desgaste en el anillo del conjunto de presión, sustituir.



Control de la ortogonalidad del disco conducido respecto del eje de giro.

La falta de ortogonalidad del disco conducido no debe ser superior a 0,25 mm.



Desmontaje y montaje

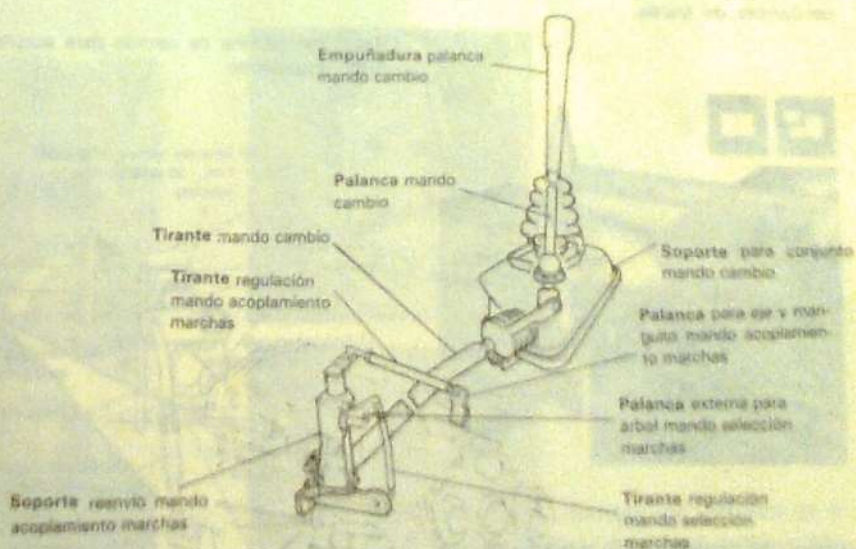


CAJA DE CAMBIOS Y DIFERENCIAL

MANDOS CAJA CAMBIOS



Desmontaje/montaje del conjunto de embrague.



MANDOS CAJA CAMBIOS

SEAT PANDI

SEAT P

DESMO



Desmontaje/montaje de la palanca de mando del cambio y del tirante.



Desmontaje/montaje de la palanca de mando del cambio, del tirante.



Montaje del casquillo sobre el tirante de mando del cambio de velocidades.

NOTA: El desmontaje del casquillo puede efectuarse con un botador común.



Desmontaje/montaje del soporte de reenvío para acoplamiento velocidades.



Desmontaje/montaje del tirante de acoplamiento velocidades, del soporte de reenvío.



Control del soporte de reenvío para acoplamiento velocidades.

Las palancas de reenvío del mando para el acoplamiento de las velocidades no deben presentar un juego excesivo en su soporte; en los contrarios, sustituir el conjunto.

Regulación

Con el mando del cambio aplicado sobre la carrocería, efectuar las siguientes operaciones:

Mando de introducción de las velocidades:

Disponer la palanca de reenvío R paralela al plano de fijación de su soporte S.

Colocar en posición de «punto muerto» la palanca C (palanca exterior del mando de introducción de velocidades).

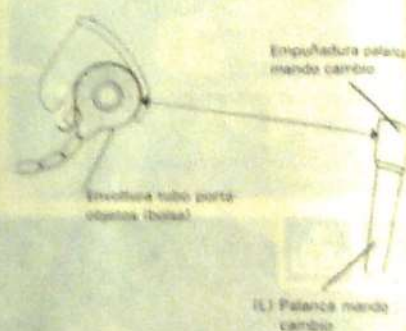
Regular el tirante A con el fin de que pueda unirse las palancas C y R (R y R' solidarias establecidas en los apartados anteriores).

Mando de selección de las velocidades:

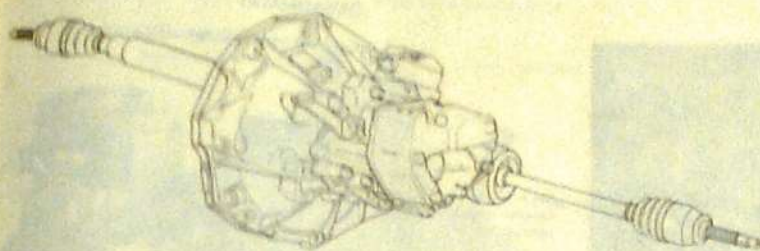
Colocar en posición «punto muerto» la palanca D (palanca exterior del eje de mando de selección de velocidades).

Regular el tirante B con el fin de que pueda unirse las palancas D y L1 (palanca D en la posición anteriormente establecida).

Efectuado el montaje y con la palanca de mando L en posición de «punto muerto», controlar que la distancia entre la empuñadura de la palanca y la envoltura del tubo portacables sea de 185 ± 15 mm.



DESMONTAJE Y MONTAJE



Disponer el vehículo sobre un elevador de modo que sea posible la extracción del grupo cambio-diferencial por la parte inferior del compartimento motor.

Proceder de la siguiente forma:

- Quitar la rueda de recambio.
- Desconectar el cable de masa de la batería.
- Quitar el filtro de aire provisto del elemento filtrante.
- Quitar las ruedas anteriores.
- Quitar las tuercas de fijación de las juntas homocinéticas a los bujes.



Desconectar los cables del interruptor marcha atrás.



Extraer el motor de arranque de su soporte de unión cambio al motor y depositarlo en el compartimento motor.



Extraer los tornillos de fijación grupo cambio diferencial al motor accesible por la parte superior del compartimento motor.

DESMONTAJE Y MONTAJE DESARMADO Y ARMADO

Elevar el vehículo y por la parte inferior del compartimento motor efectuar las siguientes operaciones:



Separar el soporte de reenvío mando cambio velocidades.



- Extraer los conjuntos bujes de las juntas homocinéticas.
- Sujetar los semiejes para evitar su salida de la caja interna diferencial.
- Bajar el grupo motopropulsor actuando sobre el gancho del útil Ar.2062 para facilitar la separación del grupo cambio-diferencial.
- Acoplar el soporte A.70558 al grupo cambio-diferencial y disponer bajo el mismo el gato hidráulico de columna.
- Quitar los restantes tornillos que fijan el grupo cambio-diferencial al motor.



A.70558

- Maniobrar oportunamente el grupo cambio-diferencial de modo que el mismo se libere de los pernos de centrado sobre motor y el árbol de embrague se libere del disco conducido.
- Bajar el gato hidráulico de columna y extraer el grupo cambio-diferencial.



NOTA: Para montar el grupo cambio-diferencial, invertir oportunamente el orden de las operaciones seguidas para su desmontaje.

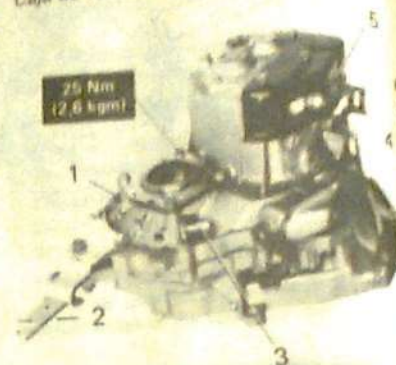
Regular la altura del pedal de embrague.

NOTA: Las fuerzas de fijación de las juntas homocinéticas a los bujes deben sustituirse siempre. Aprietarlas al par de 196 Nm (20 kg) y, a continuación, presionar mediante la mordaza A.74140.

DESARMADO Y ARMADO

DESARMADO

Caja de velocidades-diferencial



25 Nm
(2,6 kgm)

Es mando torque
(Platamiento 1.ª y
2.ª velocidades)

18 Nm
(1,9 kg)

1. Tapón vaciado aceite.
2. Ménsula para soporte central posterior grupo motopropulsor.
3. Soporte reenvío cuenta-kilómetros.
4. Interruptor para luces de M.A.
5. Ménsula para soporte cambio.

A.70297

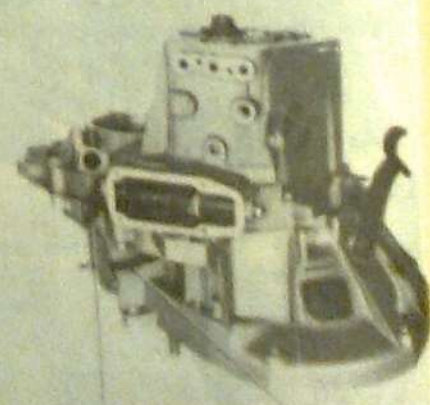


Muelle de reacción man-
do 1.ª y 2.ª velocidades



Cazoleta para muelle de
la marcha atrás

Muelle de reacción pa-
ra la marcha atrás



Palanca para seleccionar
la marcha

Palanca para seleccionar
la marcha

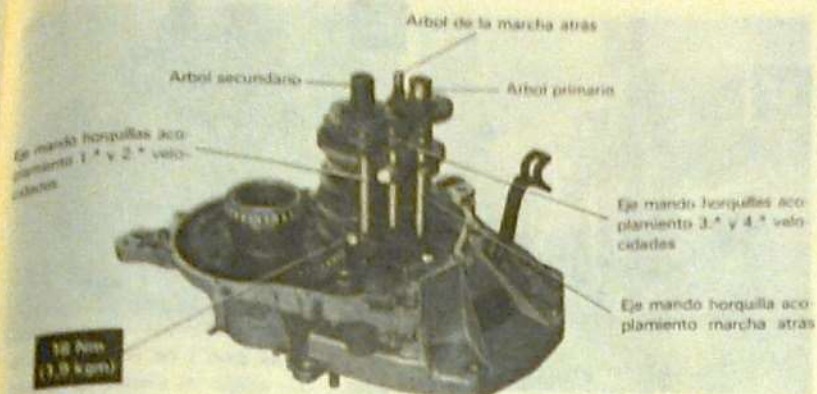
DO

inicial



5

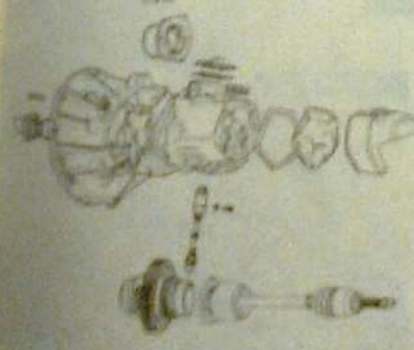
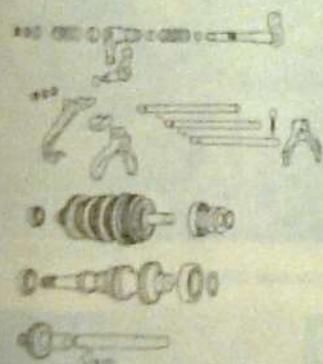
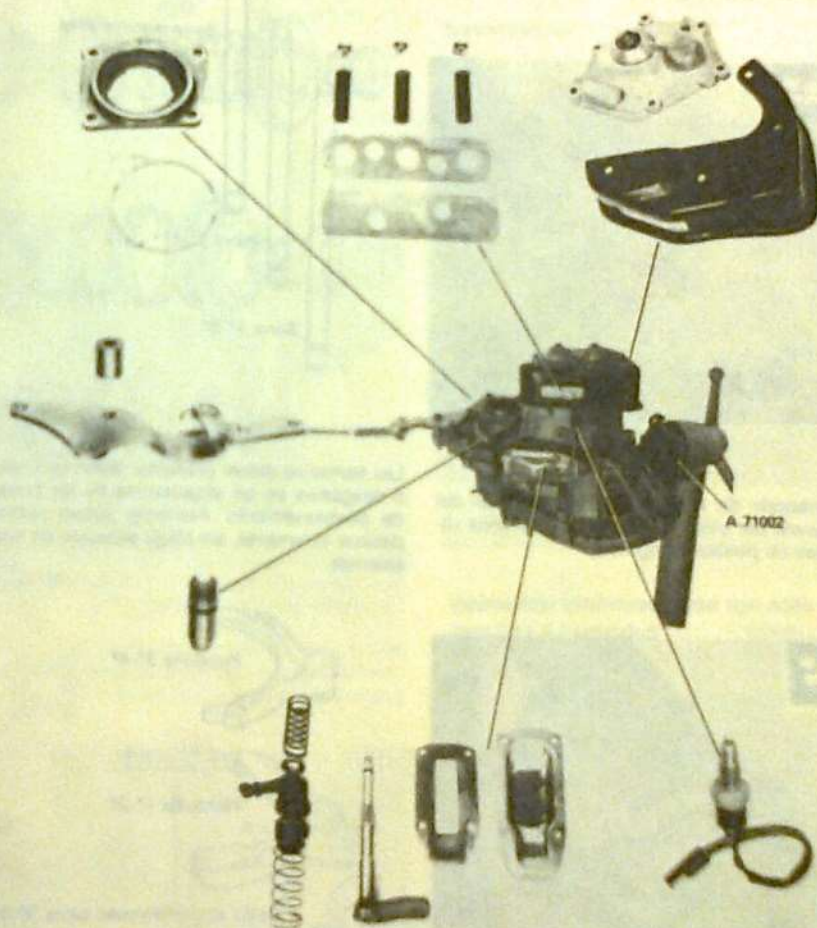
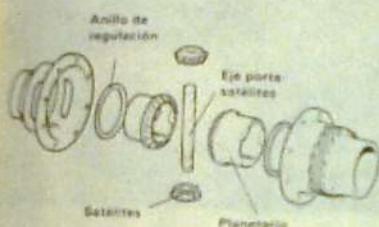
4



Vaciar el aceite del cambio.

Quitar las transmisiones.

Aplicar el cambio a la columna Ar.2203 mediante el soporte A.71002.





Extracción del anillo elástico (belleville) del árbol secundario mediante unos alicates de puntas curvas divergentes.

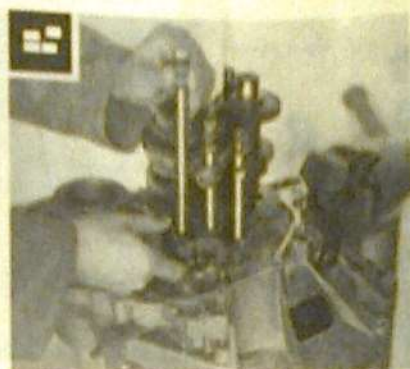


Extracción del anillo elástico de retención del cojinete del árbol primario, mediante unos alicates de puntas divergentes.

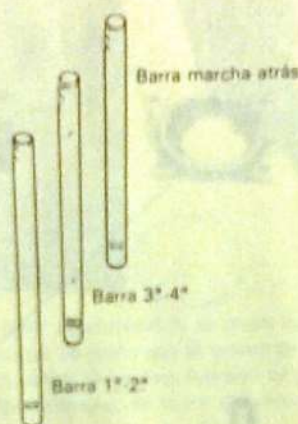


Desmontaje de la carcasa provista de los rodamientos de los árboles primario y secundario.

NOTA: Los rodamientos deben sustituirse cuando presenten rayados, puntos de recalentamiento o excesivo desgaste.



Desmontaje barras y horquillas.



Control barras.

Las barras no deben presentar deformaciones o desgastes en los alojamientos de las bolas de posicionamiento. Asimismo deben poder deslizar libremente, sin juego excesivo en sus asientos.



Control horquillas.

Las horquillas no deben presentar deformaciones ni desgastes sobre la superficie de contacto con los manguitos deslizantes.



Separación del árbol y del piñón de marcha atrás.



Extracción árboles primario y secundario.



Desmontaje diferencial.



Desmontaje de la pista externa del cojinete diferencial.



Extracción del anillo elástico (belleville) del árbol secundario mediante unos alicates de puntas curvas divergentes.



Extracción del anillo elástico de retención del cojinete del árbol primario, mediante unos alicates de puntas divergentes.



Desmontaje de la carcasa provista de los rodamientos de los árboles primario y secundario.

NOTA: Los rodamientos deben sustituirse cuando presenten rayados, puntos de calentamiento o excesivo desgaste.



Desmontaje barras y horquillas



Control barras.

Las barras no deben presentar deformaciones o desgastes en los alojamientos de las bolas de posicionamiento. Asimismo deben poder deslizarse libremente, sin juego excesivo en sus asientos.



Control horquillas.

Las horquillas no deben presentar deformaciones ni desgastes sobre la superficie de contacto con los manguitos deslizantes.



Separación del árbol y del piñón de marcha atrás.



Extracción árboles primario y secundario.



Desmontaje diferencial.



Desmontaje de la pista externa del cojinete diferencial.

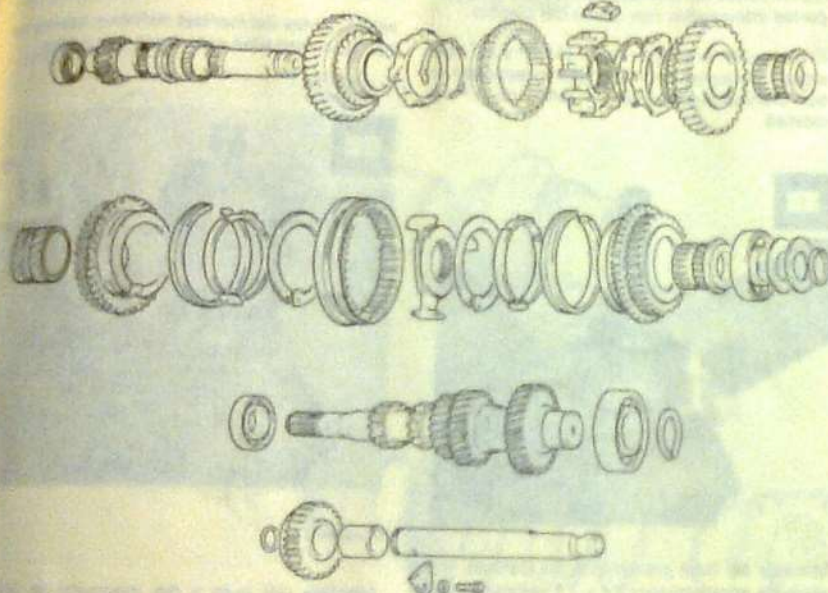


Desmontaje cojinete de rodillos para el árbol secundario.

NOTA: Concluido el desmontaje del cambio, proceder a un minucioso control de las partes que lo integran.

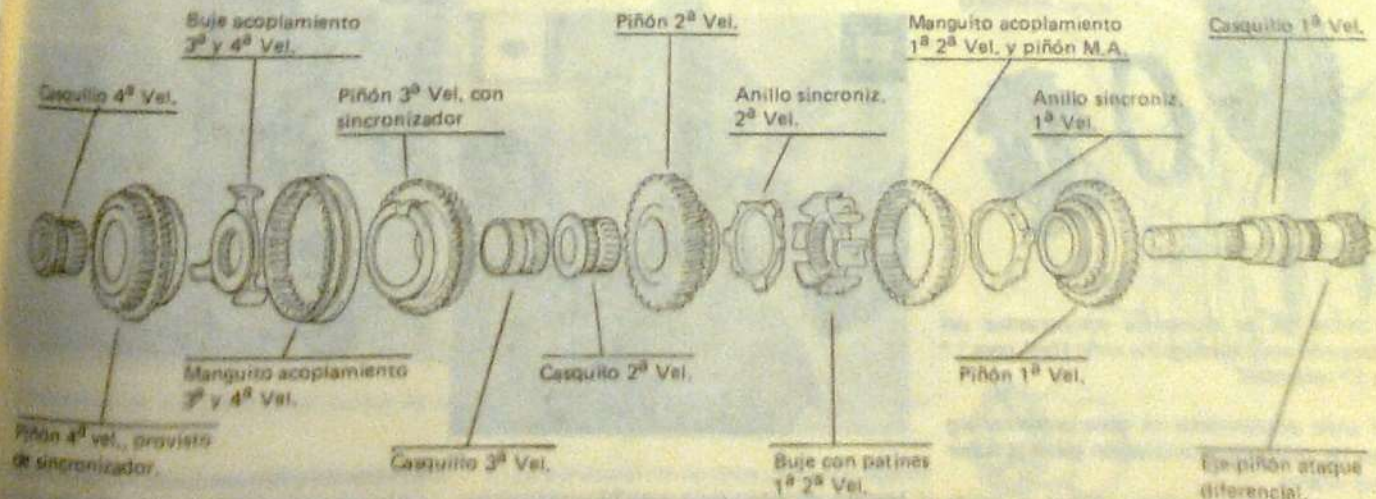


Desmontaje del eje del árbol secundario en la prensa.



Ejes primario, secundario y marcha atrás.

Árbol secundario



Piñones-Casquillos

Los dientes de los piñones y el dentado lateral de acoplamiento (corona de sincronización) no deben presentar roturas o desgaste excesivo. Verificar que las superficies de los casquillos e internas de los piñones, no presenten señales de agrietamiento o desgaste anormal. El juego máximo de acoplamiento no debe superar los 0,20 mm.

Bujes-Manguitos

Controlar que los bujes y sus correspondientes manguitos de acoplamiento de 1ª-2ª y 3ª-4ª velocidad, no presenten anomalías que impidan el normal desplazamiento ni juego excesivo. El dentado interno del manguito no debe presentar desgaste; en caso contrario debe ser sustituido.

Sincronizadores



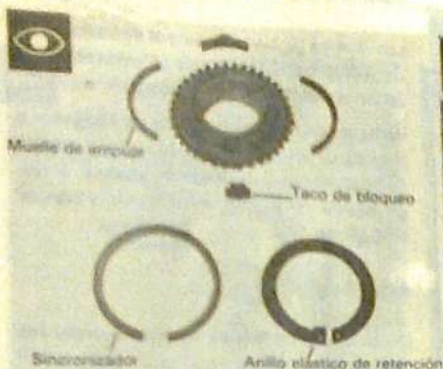
Desmontaje sincronizador (del tipo anillo elástico) 3ª y 4ª velocidad.

DESARMADO Y ARMADO

SEAT PANDA

SEAT PANDA

Arbol primario



Control de las partes componentes del sincronizador.

El anillo sincronizador no debe presentar signo de desgaste sobre su superficie externa. Siempre que se desmonte el conjunto de sincronización es conveniente sustituir el anillo elastico de retención y el anillo sincronizador.



Montaje del anillo elastico de retención del conjunto sincronizador.



Control de los elementos componentes del conjunto sincronizador (de anillo libre) para 1ª y 2ª velocidad.

El anillo sincronizador no debe presentar signos de desgaste ni ovalización sobre la superficie interna. Es buena norma sustituir siempre el sincronizador.



Montaje del piñón conducido de 1ª velocidad con sus correspondientes casquillos y sincronizador.

NOTA: Antes del montaje definitivo, lubricar las partes interesadas con aceite del cambio.

El manguito de acoplamiento (A) 1ª y 2ª velocidad va orientado con el chafnán practicado en sus dientes vuelto hacia el piñón de 1ª velocidad.



Montaje del buje provisto de los palines, manguito de acoplamiento 1ª y 2ª velocidad y sincronizador para 2ª velocidad.

NOTA: Los anillos sincronizadores de 1ª y 2ª velocidad deben moverse libremente en sus propios asientos.



Montaje del piñón conducido 2ª velocidad con su correspondiente casquillo.



Montaje del casquillo y del piñón conducido provisto del sincronizador 3ª velocidad.

NOTA: Antes del montaje definitivo, lubricar partes interesadas con aceite del cambio.



Montaje del buje y del manguito de acoplamiento 3ª y 4ª velocidad.



Montaje del piñón conducido 4ª velocidad visto del sincronizador y del casquillo correspondiente.

Desmontaje de árbol primario

Controlar que no desgastes veniente sustituirlo, siempre del árbol primario

Grupo dife

Árbol primario



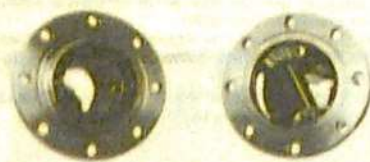
Desmontaje del rodamiento lado embrague del árbol primario

Controlar que los piñones no presenten roturas o desgastes excesivos en sus dientes. Es conveniente sustituir los piñones del árbol secundario siempre que se proceda a la sustitución del árbol primario.



Desmontaje de la corona de la caja diferencial.

Siempre que sea necesario la sustitución de la corona es conveniente sustituir también el piñón de ataque.

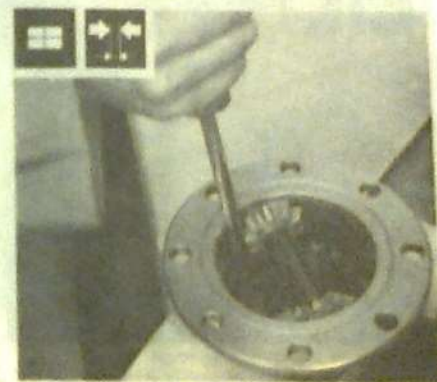


Los satélites y los planetarios no deben presentar roturas o desgaste en sus superficies de trabajo.



Anillos de regulación suministrados en espesores: 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1 - 1,1 - 1,2 y 1,3 mm.

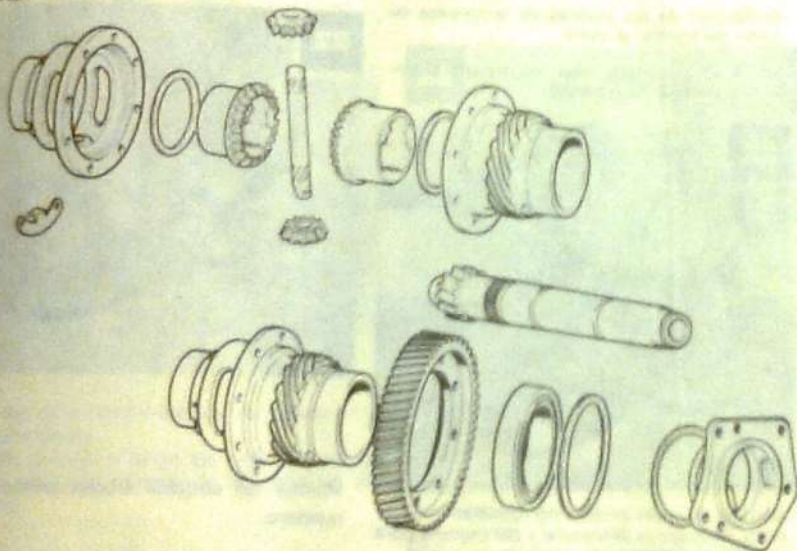
Colocación del anillo de regulación del planetario



Montaje y control del juego entre el planetario y los satélites.

NOTA: Para obtener el correcto acoplamiento entre planetarios y satélites, intercalar anillos de regulación. Tal acoplamiento es correcto cuando la rotación del grupo se produce sin juego y con una ligera resistencia.

Grupo diferencial



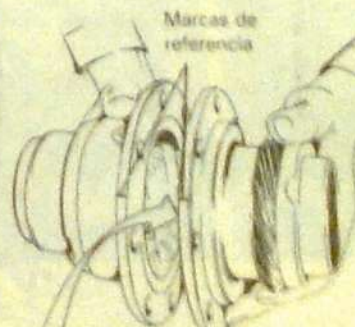
Marca de referencia para el acoplamiento de las semicajas



Chapa de seguridad para ejes portasatélites

Desmontaje y montaje de la semicaja del diferencial del eje portasatélites

El eje portasatélites no debe presentar agarrotamiento, desgaste o juego excesivo sobre la semicaja.



Montaje de las semicajas

EXTRACTOR UNIVERSAL

APOYO EXTRACTOR

Desmontaje de los cojinetes de rodillos de la caja diferencial

Los cojinetes deben sustituirse siempre que presenten rayados, muestras de agrietamiento o uso excesivo.

DESARMADO Y ARMADO

Asegurar que las marcas de referencia sobre las semicajas coincidan.

NOTA: Los anillos de regulación montados sobre los planetarios deben ser del mismo espesor.

Antes del montaje definitivo, lubricar las partes interesadas con aceite del cambio.



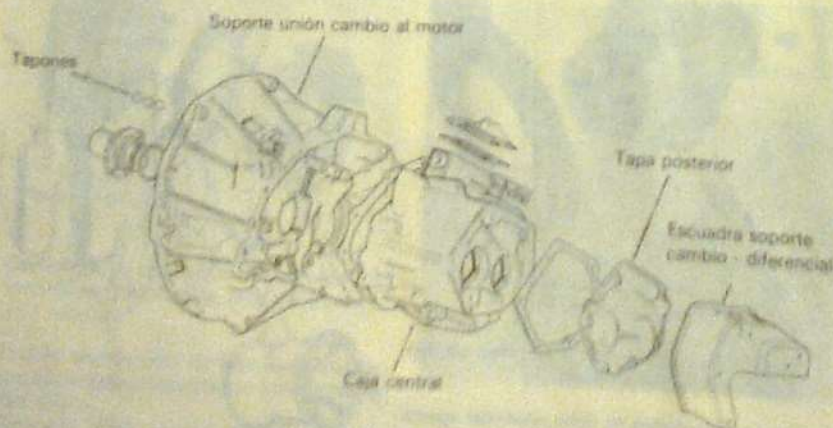
Montaje de los rodamientos en caja del diferencial.



Montaje de la corona y de la chapa de seguridad de retención del eje portasatélites.

ARMADO

Caja velocidades diferencial



Control soporte unión cambio al motor, caja central, tapa posterior.

NOTA: La caja y el soporte no deben presentar fisuras, los alojamiento de los cojinetes y de las barras no deben presentar muestras de desgaste o deformación. Las superficies de contacto deben resultar planas (para pequeñas imperfecciones es posible el repararlas mediante una lija fina). Asegurarse que el respiradero de aceite no esté obstruido. La caja y su soporte se suministran acoplados.



Sustitución de los tapones de la carcasa de unión del cambio al motor.

NOTA: En el montaje untar con material sellante la superficie de contacto.



Montaje del anillo externo del rodamiento de rodillos del soporte diferencial y del cojinete para el árbol secundario.



Montaje del conjunto diferencial.



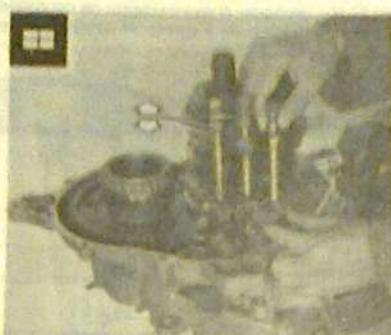
Montaje del conjunto árboles primario y secundario.



Montaje de las horquillas de 1ª, 2ª y 3ª velocidades y de los telones de seguridad.

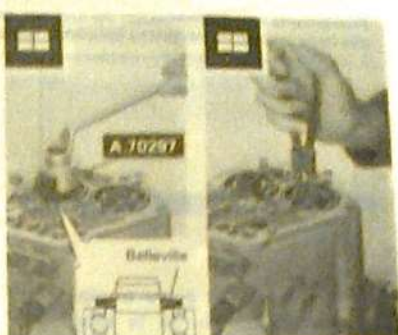


Montaje de la horquilla de marcha atrás, árbol provisto de anillo de estanqueidad y piñón de vástago marcha atrás.



Montaje de la barra de mando de la marcha atrás.

Para facilitar el montaje mover alternativamente la barra de mando 3.* y 4.* velocidades y la de 1.* y 2.* velocidades como indican las flechas.



Montaje arandela "belleville" sobre el árbol secundario y los anillos elásticos sobre los árboles primario y secundario.



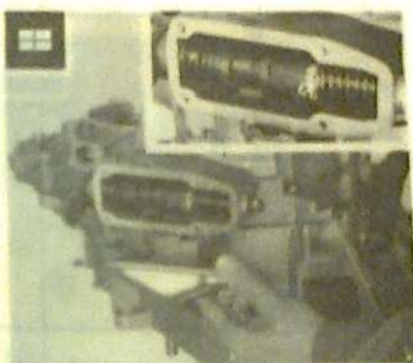
Montaje de la barra y del taco de mando 3.* y 4.* velocidades.

NOTA: Colocar el tetón de seguridad en la barra antes del montaje de la misma en su asiento.

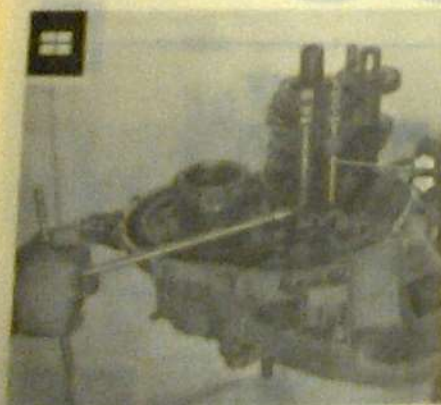


Montaje de la caja sobre la carcasa de unión del motor.

NOTA: Humedecer ligeramente el retén antes del montaje.



Montaje del árbol de mando de acoplamiento velocidades y su correspondiente tapa.



Montaje de la barra de mando 1.* y 2.* velocidades.

Para facilitar el montaje mover alternativamente la barra mando 3.* y 4.* velocidades como indican las flechas.



Montaje de los rodamientos de los árboles primario y secundario, bolas y muelles e interruptor de la luz marcha atrás.



Montaje de la tapa posterior de la escuadra de soporte del cambio y del anillo externo del cojinete de la caja diferencial.

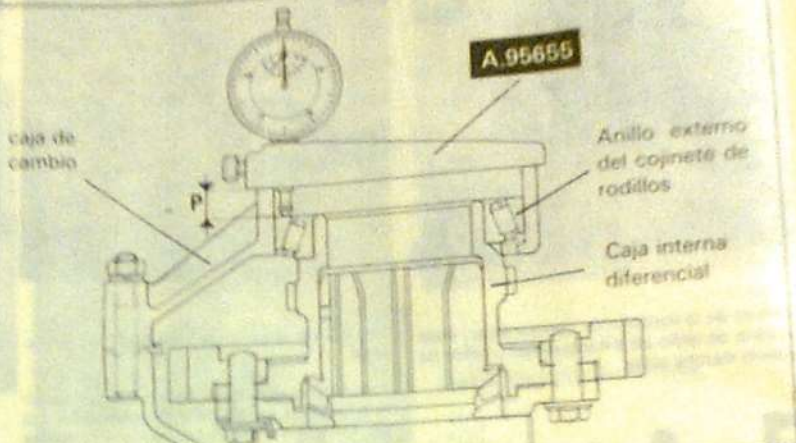
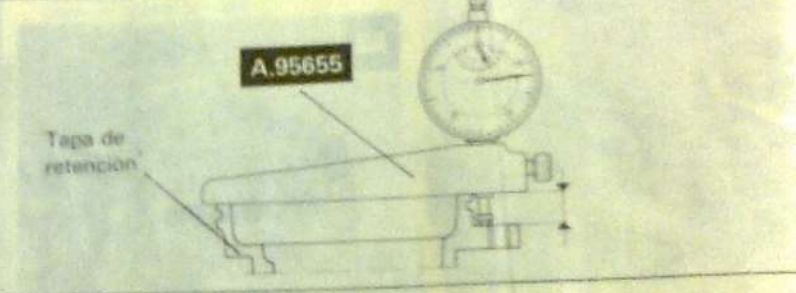

NOTA: Asegurarse de que el anillo externo que se asienta en su alojamiento.

DESARMADO Y ARMADO

Determinación del espesor de los anillos de regulación de la precarga de los cojinetes caja interna diferencial

$$S = P - H + 0,08$$

Previamente a la determinación del espesor de regulación, proceder al asentamiento de los cojinetes aplicando una carga axial de $\sim 350 \text{ Kg}$ por ello colocar unos suplementos apoyados sobre la pista de rodamiento y apretar el sombrerete hasta asentarlo.

<p>"P"</p> <p>(Profundidad entre el plano de apoyo de la tapa de retención y el anillo externo del cojinete de rodillos)</p>	 <p>caja de cambio</p> <p>A.95655</p> <p>Anillo externo del cojinete de rodillos</p> <p>Caja interna diferencial</p>
<p>"H"</p> <p>(Altura tapa de retención)</p>	 <p>A.95655</p> <p>Tapa de retención</p>
<p>„0'08.."</p>	<p>Número fijo correspondiente a la interferencia prescrita para el asentamiento de los cojinetes de la caja interna del diferencial</p>
<p>(Valor del espesor de regulación precarga cojinetes)</p>	<p>mediante </p>

NOTA: Tras haber determinado el exacto valor del espesor de los anillos de regulación, obtener, en base a los anillos suministrados de recambio, un espesor que se aproxime lo más posible al valor determinado. Cuando el valor así obtenido no corresponda a uno de los anillos de regulación disponibles, o a la suma de dos de ellos, montar el espesor total inmediatamente superior.



Montaje de los anillos de regulación de la tapa de estanqueidad provista del retén.



Montaje del resorte de la cuenta de los cojinetes.

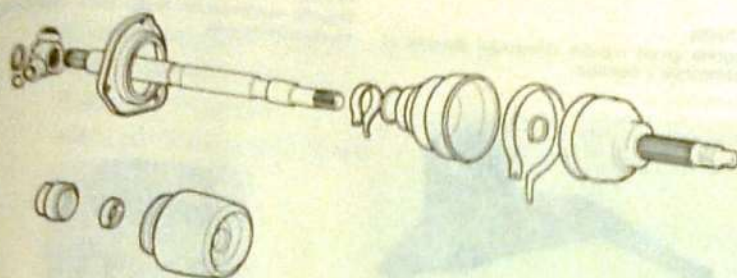
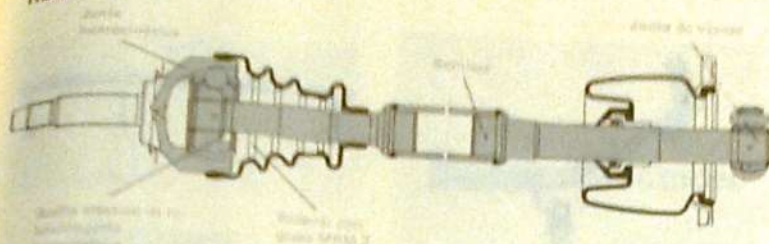
TRANSMISION



NOTA

ta de

TRANSMISION



NOTA: Si se encuentran anomalías en la junta homocinética sustituir.

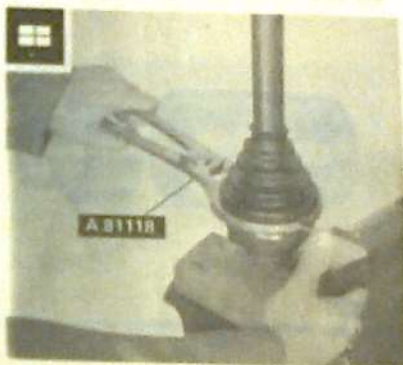
NOTA: Antes de proceder al montaje de la junta homocinética, insertar el capuchón en el semieje.



Control del semieje

Controlar que el semieje no presente deformaciones o descentrado, y que la superficie en contacto con el retén no presente desgaste.

NOTA: Lubricar con grasa el útil A. 70078 para facilitar el montaje del casquillo en el capuchón.



NOTA: De encontrar alguna anomalía en la junta de tripedal proceder a su sustitución.



A. 70078



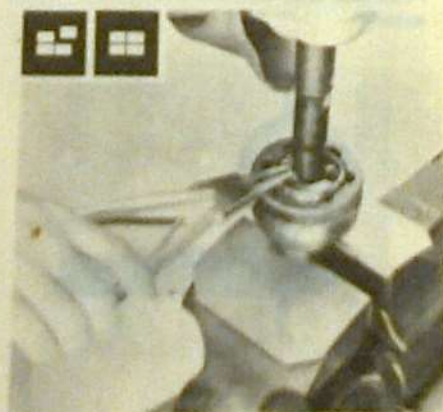
Casquillo

Retén de aceite

Montaje del casquillo del capuchón de retención de aceite de la caja diferencial

Desmontaje del capuchón de la junta homocinética.

Es aconsejable la sustitución del capuchón siempre que haya sido desmontado.



Montaje del capuchón de la junta homocinética.

NOTA: Rellenar tanto la junta homocinética como el capuchón con grasa MRM2 (90 gr/m²).

Desmontaje/montaje de la junta homocinética

HERRAMIENTAS ESPECIALES

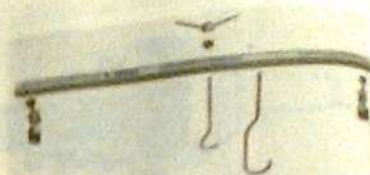
HERRAMIENTAS ESPECIALES



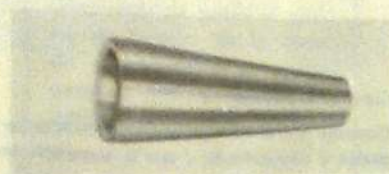
A 70008
Empujadura para eje



A 70558
Soporte grupo cambio diferencial durante el desmontaje y montaje.



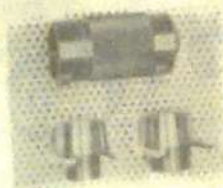
Ar 2062
Soporte sustentación motor para desmontaje cambio-diferencial.



A 70078
Util para montar capuchón retén de aceite



A 71002
Soporte grupo cambio-diferencial durante la revisión.



A 8602
Util para montar anillos elásticos.



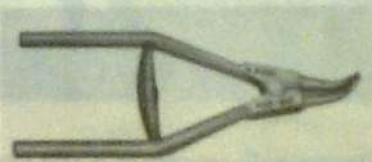
A 70225
Util para montaje anillo elástico sincronizador



A 81118
Mordaza para la aplicación de las abrazaderas del capuchón de la junta homocinética.



A 70254
Botador para montaje anillo interno cojinete caja diferencial.



A 81124
Pinza para desmontaje/montaje anillo elástico semieje.

A 70 300
Soporte fijación grupo cambio



A 70297
Util para desmontaje/montaje anillo elástico sobre árbol secundario



A 95655
Util con comparador para determinación espesor de las arandelas de regulación de los cojinetes del diferencial.



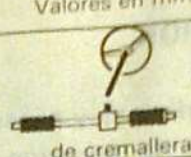



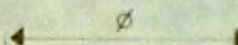





A 95 697
Cojinete soporte cambio

INDICE DIRECCION

DIRECCION	Páginas
Características y pares de apriete	74 y 75
Columna de dirección	76 y 77
Caja de dirección	77 a 79
Herramientas especiales	79

CARACTERÍSTICAS Y PARES DE APRIETE

CARACTERÍSTICAS

		Panda 35 — 45	Panda TRANS
DIRECCION		Valores en mm	
Tipo		 de cremallera	
Relación	 rotación volante  carrera cremallera	3,4 vueltas	
	  Diámetro mínimo de giro	9,2 m.	9,6 m.
Angulo de giro	 rueda externa	$31^{\circ} 30' \pm 1^{\circ} 30'$	
	 rueda interna	$33^{\circ} 45' \pm 1^{\circ} 30'$	
Convergencia ruedas anteriores	 vehículo descargado(*)	-2 ± 2	
	 vehículo cargado(*)	0 ± 2	
	Columna mando dirección	 con dos juntas cardán	

(*) Con neumáticos inflados a la presión prescrita

SUSPENSIONES



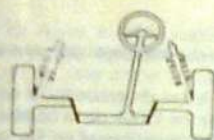
Alineación ruedas



vehículo descargado (*)



vehículo cargado (*)

Suspensión
anterior

inclinación (**)



incidencia



convergencia

 $1^{\circ}30' \pm 30'$ $45' \pm 30'$ $3^{\circ} \pm 30'$ $5^{\circ} \pm 30'$ -2 ± 2 0 ± 2

(*) Con neumáticos inflados a la presión prescrita

(**) Angulos no regulables

* Con neumáticos inflados a la presión prescrita

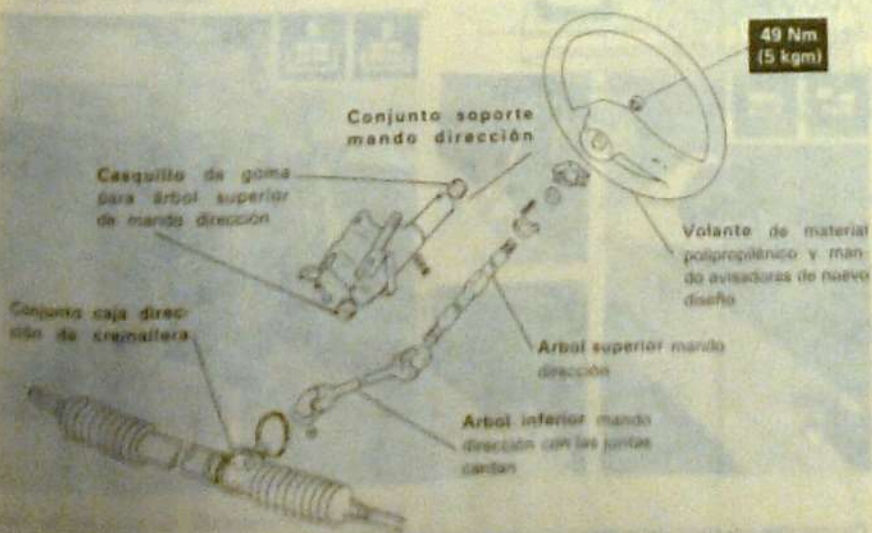
- Angulos no regulables

Dirección con tirantes de mando independientes y simétricos para cada rueda; articulaciones de la trantería que no requieren engrases.

Caja de dirección de cremallera con columna de mando en dos árboles con juntas cardan.

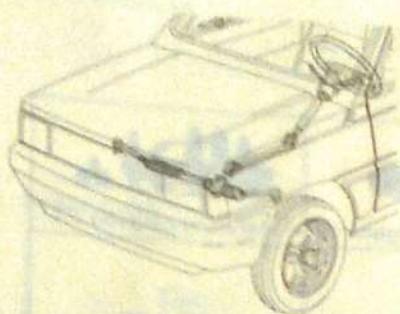
PARES DE APRIETE (Kp.)

NOTA: 1 Kp = 1 daN.m.



Tuerca para fijación volante al árbol de mando dirección (M16x1,5)	5
Tuerca autoblocante con nylon para tornillo fijación horquilla juntas cardan árbol de mando dirección (M8)	2,8
Tornillo para fijación inferior ménsula izquierda caja de dirección cable de masa motor y avisador a la carrocería (M8)	2,5
Tornillo para fijación caja dirección a la carrocería (M8)	2,5
Tuerca para bloqueo perno estanco sobre el tirante lateral dirección (M14x1)	5
Tuerca con nylon para fijación articulación tirante lateral a la palanca del amortiguador (M10x1,25)	3,5

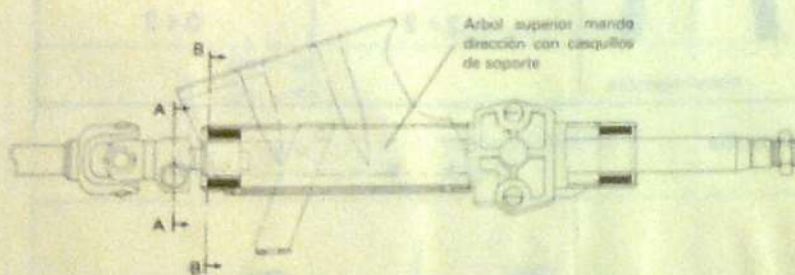
COLUMNA DE DIRECCION

COLUMNA DE DIRECCION
CARACTERISTICAS

Desmontaje/montaje parcial de la bolsa portaobjetos.

NOTA: Desenroscar los tornillos que fijan la ménsula de soporte de la bolsa portaobjetos lado dirección.

Separar parcialmente el revestimiento del larguero de anclaje.



A-A Sección sobre la junta candel superior.

B-B Sección sobre el árbol superior mostrando el aplastamiento retención del casquillo.

NOTA

Asegurarse de que el corte del casquillo no quede en correspondencia con el aplastamiento.

DESMONTAJE Y MONTAJE



Desmontaje/montaje del volante de dirección.



Desmontaje/montaje del conmutador de luces.



Separación/instalación del conjunto de mando de la dirección de la caja.

NOTA: Desconectar los conectores eléctricos indicados por la flecha antes de la separación del conmutador.



Desmontaje/montaje del revestimiento árbol superior.

NOTA: Antes de proceder al desmontaje, desconectar los tubos de la bomba lavacrystal del mando de arranque en frío (del carburador).



Desmontaje/montaje del soporte del mando de la dirección de la plancha portainstrumentos.

SEAT PAND

SEAT PAND

Desmontaje de la...

NOTA: An...

Cont...

Cont...

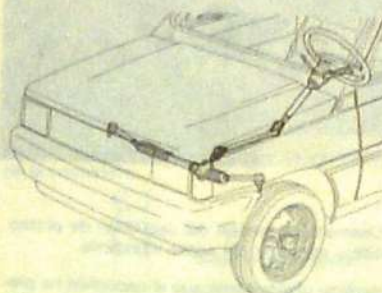
COLUMNA DE DIRECCION CAJA DE DIRECCION

77

NOTA: Durante el montaje de los casquillos asegúrese de que la entalla practicada sobre los mismos, no coincida con el aplastamiento de retención que debe efectuarse sobre el soporte.

CAJA DE DIRECCION

CARACTERISTICAS



DESMONTAJE Y MONTAJE



Desmontaje en el banco del soporte del mando de la dirección con el árbol inferior desmontado.

NOTA: Antes de quitar el árbol superior y su correspondiente casquillo del soporte, eliminar el aplastamiento de este último en el lado del árbol inferior.



Control de los componentes de mando de la dirección.

Controlar que no exista excesivo juego entre el árbol superior mando dirección y su correspondiente casquillo elástico y que el árbol no esté descentrado.

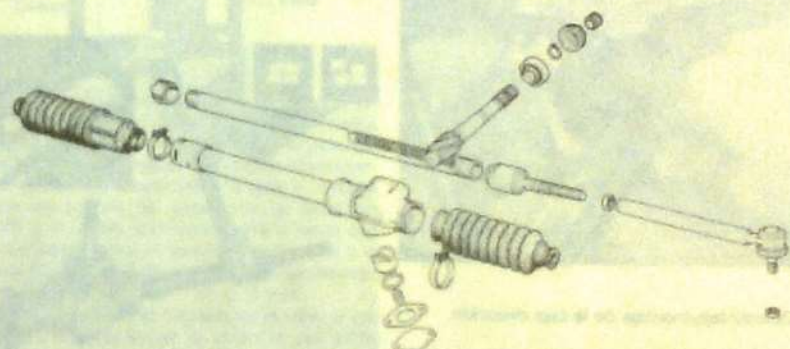
Controlar que las juntas cardán del árbol inferior mando dirección no presenten excesivo juego en sus crucetas. Encontrado alguna de estas anomalías sustituir el elemento interesado.



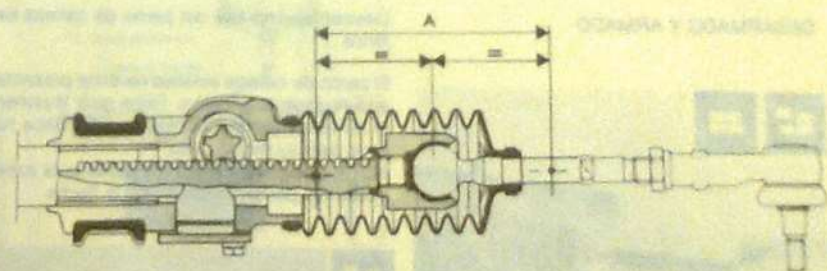
Montaje de árbol superior y de los casquillos en el soporte.

Desmontaje/montaje del árbol inferior con juntas cardan del piñón de la caja dirección.

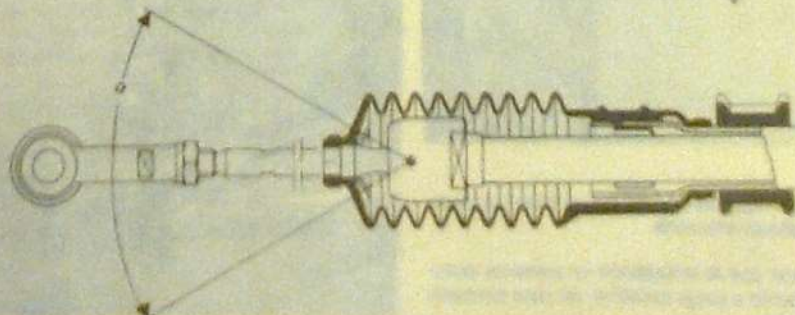
NOTA: Antes del desmontaje, asegurarse de que las ruedas y los radios del volante estén orientados para la marcha en línea recta.



A = carrera cremallera correspondiente a 130 ± 1.5 mm



α = Angulo del cono de rotación de las extremidades articuladas $80^\circ \pm 5^\circ$



CAJA DE DIRECCION

SEAT PANDA

SEAT PANDA



Desconexión/conexión del tirante, de la palanca de mando dirección dispuesta sobre el amortiguador.



Desmontaje/montaje de la caja dirección.

NOTA: Controlar y regular en su caso, la convergencia de las ruedas anteriores siempre que se haya procedido al desmontaje/montaje de la caja de dirección.

DESARMADO Y ARMADO



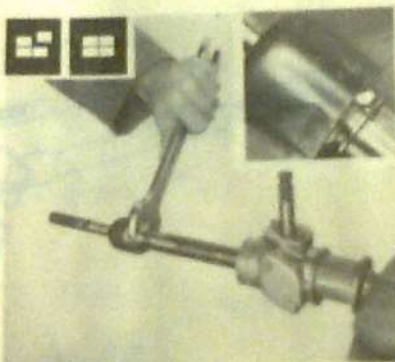
Desmontaje/montaje del tirante lateral provisto de cabeza articulada.

Verificar que la articulación no presente endurecimiento o juego excesivo; en caso contrario sustituirlo.



Desmontaje/montaje del capuchón de protección y retención del aceite lubricante.

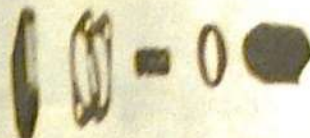
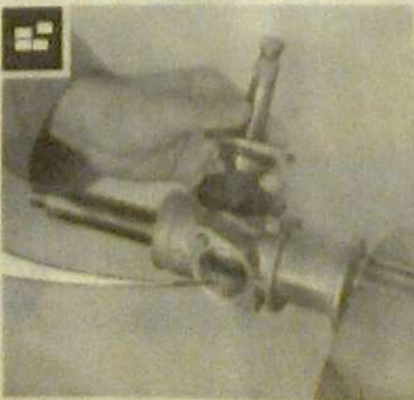
Verificar atentamente que el capuchón no presente rotura o envejecimiento, en caso contrario sustituirlo.
NOTA: Antes del montaje del último capuchón (lado piñón), introducir la cantidad de aceite prescrita.



Desmontaje/montaje del perno de cabeza esférica.

El perno de cabeza esférica no debe presentar endurecimiento excesivo. Debe girar libremente en todas las direcciones, pero no debe hacerlo bajo su propio peso.

NOTA: Concluido el montaje, aplastar la extremidad del perno, según indica la flecha.



Desmontaje del soporte de contrado de la cremallera y del piñón.



Desmontaje del casquillo y de la cremallera.

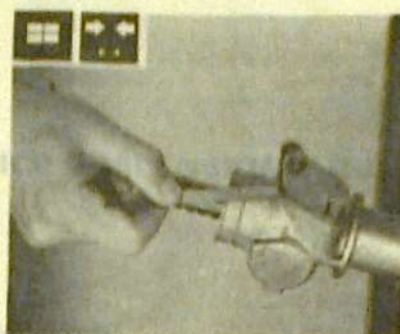
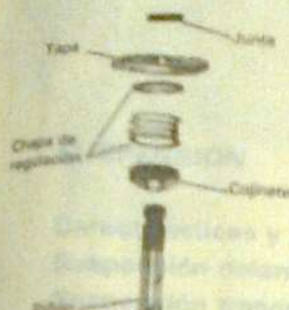


Montaje del casquillo de guiado de la cremallera.

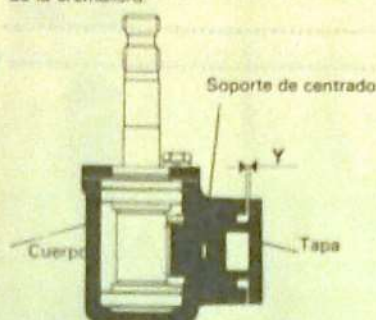
NOTA: Para el correcto montaje, asegurarse de que las aletas del casquillo se alojen en las aberturas existentes en la caja de dirección.



Montaje de la cremallera.

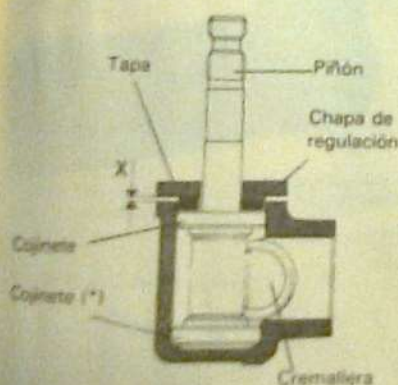


Montaje y regulación del soporte de centrado de la cremallera.

A.57139
Llave para contratuercas tirante de dirección.A.74247
Util montaje casquillo guía cremallera.

La regulación se efectúa mediante chapas, interpuestas entre el cuerpo de la caja dirección y la tapa para soporte de centrado. El valor del espesor de las chapas que deben interponerse, se obtiene añadiendo a la cota Y, medida con un calibre de espesores, el valor de $0,06 \pm 0,13$ mm, correspondiente al juego que debe existir entre el soporte de centrado y la tapa. Las chapas de regulación se suministran con los espesores de 0,10 - 0,15 mm.

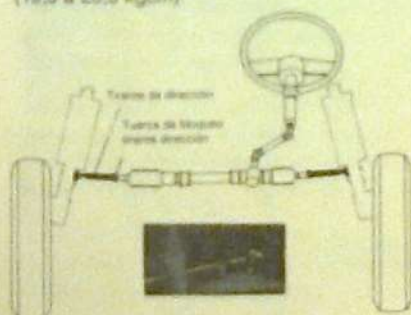
NOTA: Concluido el montaje de la caja, el par necesario para iniciar la rotación del piñón debe estar comprendido entre 190 y 280 Ncm (19,5 a 28,5 kgcm).



Montaje piñón y regulación precarga cojinetes.

La regulación se efectúa mediante chapas, interpuestas entre el anillo externo del cojinete y la tapa, hasta obtener una cota X de $0,025 \pm 0,013$ mm (precarga cojinetes) correspondientes a un par de rotación de 40 Ncm (4 kg/cm).

Las chapas de regulación se suministran de regulaciones en los espesores de 0,12 - 0,20 - 0,25 y 2,0 mm.



La regulación de la convergencia de las ruedas anteriores se efectúa actuando sobre la tuerca de bloqueo del tirante, alargándolo o acortándolo, hasta obtener la convergencia prescrita sin alterar la posición de los radios del volante.

HERRAMIENTAS ESPECIALES

A.47035
Extractor para rótula tirante de dirección.

INDICE SUSPENSION Y RUEDAS

SUSPENSION

	Páginas
Características y pares de apriete	82 y 83
Suspensión delantera	84 a 86
Suspensión trasera.....	86 a 89
Herramientas especiales	90

CARACTERISTICAS Y PARES DE APRIETE

SEAT PANDA

SEAT PANDA

CARACTERISTICAS Y PARES DE APRIETE

CARACTERISTICAS

DATOS VERIFICACION BALLESTA

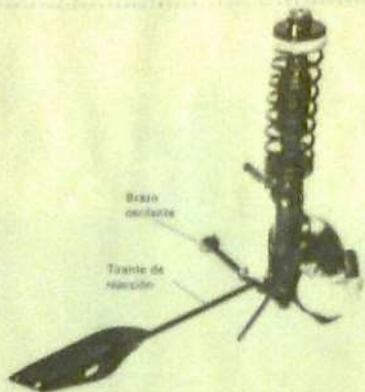
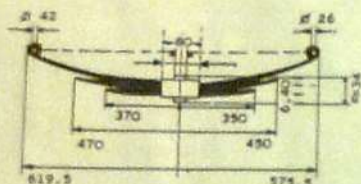
POSICION	CARGA		FLECHA mm.
	daN.	Kg.	
Inicio control flexibilidad	60	61	153±2
Carga teórica de proyecto	203	207	90±5
Final control flexibilidad	350	357	35±7
Carga a tope	474	484	-10±10

Asiento cojinete de apoyo y giro que debe rellenarse, en el montaje con grasa

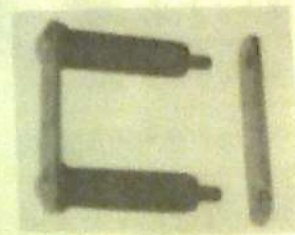
Coinete de apoyo y giro y chapa de asiento



- A. Eje rígido constituido por un tubo en *c*u, extremos van soldados las patas de *e*l eje.
 B. Ballesta unida a la carrocería anteriormente mediante casquillo elástico y posteriormente mediante casquillo elástico y goma de fijación.
 C. Chapa de anclaje ballesta al eje rígido.



Espejete para la regulación de la incidencia
 Soporte de fijación del eje a la carrocería



Casquillo elástico (silentblock)

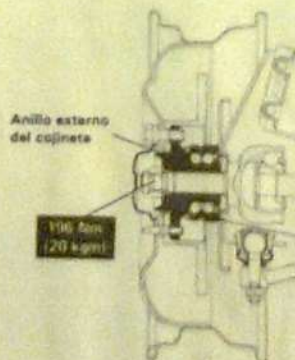
Suspensión delantera de ruedas independientes con brazos oscilantes inferiores y montantes telescópicos integrados cada uno por un montante de chapa unido rigidamente al amortiguador hidráulico de doble efecto. Muelle helicoidal y tacos coxiales con los amortiguadores. Rótulas que no requieren engrase.

MUELLES HELICOIDALES

Ø del hilo (mm) 10
 Número de espiras útiles 8
 Sentido de la hélice a derechas
 Altura muelle libre (mm) 364

NOTA: Los muelles helicoidales están subdivididos en dos categorías, identificables mediante trazos de pintura sobre la espira central de color amarillo o verde.

El montaje debe efectuarse con muelles de la misma categoría.






Suspensión trasera de eje rígido tubular unido a la carrocería mediante dos ballestas longitudinales de dos hojas y tacos elásticos. Amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble efecto.






RUEDAS

Panda 35 - 45

 Neumáticos		tipo	135 SR 13 (radiales)
		anteriores	1,67 bar (1,7 kg/cm ²) media carga 1,76 bar (1,8 kg/cm ²) plena carga
		posteriores	1,76 bar (1,8 kg/cm ²) media carga 1,96 bar (2,0 kg/cm ²) plena carga
 Llantas		tipo	4.00 B x 13"

RUEDAS

Panda Trans

 Neumáticos reforzados		tipo	145 SR 13 radiales sin cámara
		anteriores	(1,8 kg/cm ²) media carga (1,8 kg/cm ²) plena carga
		posteriores	(2,4 kg/cm ²) media carga (2,8 kg/cm ²) plena carga
 Llantas		tipo	4,50 B x 13"

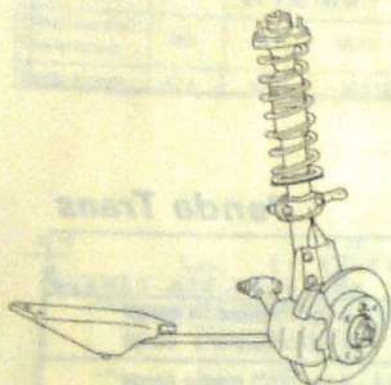
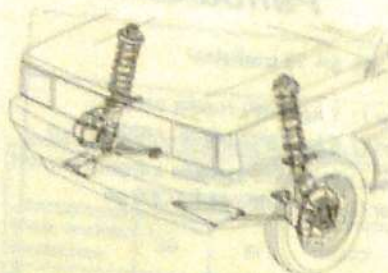
PARES DE APRIETE (Kp)

NOTA: 1 Kp = 1 daN.m.

Tuerca con collarín de acero para fijación cojinete de ruedas delanteras (M20x1,5)	20	Tuerca autoblocante con nylon para fijación superior amortiguador suspensión delantera (M10x1,25)	2,5	Tuerca autoblocante con nylon para fijación palanca mando dirección sobre el amortiguador ruedas delanteras (M8)	2,5
Tornillo para fijación rueda (M12x1,25)	8,8	Tuerca autoblocante con nylon para tornillo fijación puntal sobre el brazo oscilante suspensión delantera (M12x1,25)	7	Tornillo para fijación rueda (M12x1,25)	8,8
Tornillo para fijación buje con cojinete y disco portafreno al montante ruedas delanteras (M10x1,25)	5,8	Tuerca autoblocante con nylon para tornillo fijación tirante sobre el soporte (M12x1,25)	7	Tuerca para anclaje fijación ballesta al eje trasero (M10x1,25)	5
Tuerca autoblocante con nylon para fijación brazo oscilante a la carrocería (M10x1,25)	4	Tornillo para fijación ménsula de anclaje tirante sobre el brazo oscilante suspensión delantera (M8)	1,5	Tornillo para fijación gemela ballesta suspensión trasera (M10x1,25)	3
Tuerca autoblocante con nylon para fijación rotula suspensión delantera al brazo oscilante (M10x1,25)	3,5	Tornillo para fijación soporte tirante a la carrocería (M10x1,25)	4	Tuerca para tornillo fijación anterior ballesta suspensión trasera (M12x1,25)	5
Tuerca para fijación taco elástico anclaje superior amortiguador suspensión delantera a la carrocería (M8)	2,5	Tornillo fijación soporte pinza de frenos ruedas delanteras (M10x1,25)	4,8	Tuerca con nylon para fijación inferior amortiguador suspensión trasera (M12x1,25)	5
Tuerca autoblocante con nylon para tornillo fijación amortiguador al montante (M10x1,25)	6	Tornillo de purga para cilindro de freno ruedas delanteras (M6)	0,65	Tornillo fijación conjunto cojinete-buje al eje trasero (M10x1,25)	5,8
		Boca de fijación flexible anterior sobre la pinza (3/8-24UNF-2A)	2,8	Tornillo de purga para frenos ruedas traseras (M8)	0,65

SUSPENSION DELANTERA

SUSPENSION DELANTERA



DESMONTAJE Y MONTAJE

Proceder del siguiente modo:

- Colocar el vehículo sobre un puente elevador.
- Quitar la rueda.
- Desenroscar la tuerca de fijación de la junta homocinética al buje.



Desacoplar el conjunto buje de la junta homocinética.
- Sujetar la transmisión para evitar la salida de la misma de la caja interna del diferencial.



Desenroscar las tuercas de fijación del grupo de amortiguación a la carrocería.



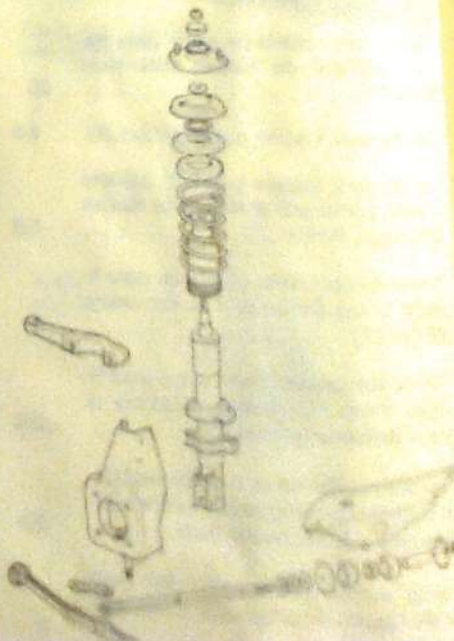
Quitar el conjunto suspensión

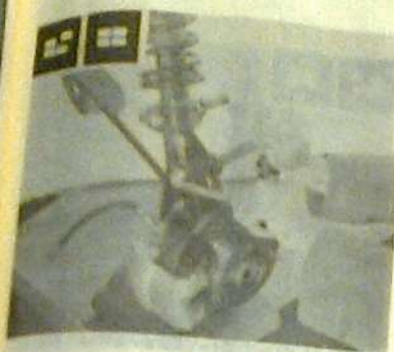
NOTA: Para el montaje de la suspensión es suficiente con invertir las operaciones realizadas para el desmontaje.
Las tuercas de fijación de las juntas homocinéticas a los bujes deben ser sustituidas siempre y apretadas al par de 196 Nm (20 Kg) frenando su giro a continuación mediante la pinza A.74140/1 y matriz A.74140/9.
A continuación frenar las tuercas mediante un aplastamiento de las mismas con la mordaza A.74140.

Efectuar después:

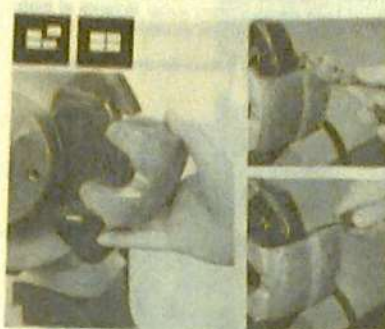
- La purga de aire del circuito hidráulico de los frenos anteriores.
- La alineación de las ruedas anteriores.

DESARMADO Y ARMADO





Desmontaje/montaje del amortiguador y muelle del montante.



Desmontaje/montaje de la pinza de freno.



Desmontaje/montaje del conjunto buje-cojinete, del montante.

CONTROL

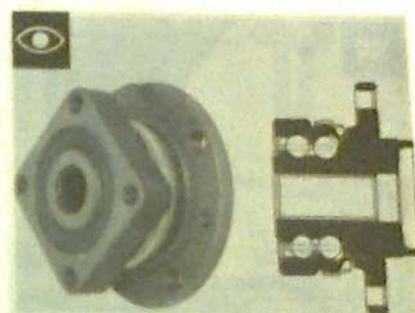
Buje



Desmontaje/montaje del brazo oscilante, del montante.



Desmontaje/montaje placas de fricción y portapinza.



Control buje-cojinete.

La sustitución del cojinete de rueda, debido a ruidos o juego excesivo, comporta necesariamente la sustitución del buje y collar de anclaje, ya que forman una pieza única.

Montante



Desmontaje/montaje del disco de freno.

Para facilitar el desmontaje del disco de freno del buje, a causa de la oxidación de las superficies en contacto, emplear un extractor universal.



Control del montante provisto de la rótula.

Verificar que el montaje no esté deformado, que la rótula no presente excesivo juego y que el capuchón de protección no esté dañado; en caso contrario sustituir el montante completo.

Desmontaje/montaje freno, del brazo oscilante.

Brazo oscilante



Desmontaje del casquillo elástico del brazo oscilante inferior.

Proceder del siguiente modo:

- Cortar una extremidad del casquillo.
- Extraer la parte restante mediante un bota-dor común.



Montaje del casquillo elástico en el brazo oscilante inferior.

NOTA: Para facilitar la introducción del casquillo sumergirlo en una solución jabonosa.

Tirante de reacción



Desmontaje/montaje del tirante de reacción.

Verificar que el tirante de reacción no haya sufrido deformaciones, y que el casquillo elástico no esté deteriorado.

SUSPENSION DELANTERA
SUSPENSION TRASERA

NOTA: Durante el desmontaje del tirante de reacción, tomar nota de la cantidad de espesores interpuestos entre el tope de su extremo y el taco elástico, para evitar durante el montaje variar el ángulo de incidencia.

Conjunto muelle helicoidal-amortiguador



Desmontaje/montaje conjunto muelle helicoidal-amortiguador.



Desmontaje/montaje de la palanca de mando de la dirección.

SUSPENSION TRASERA



Cojinete de empuje: Verificar que no presente signo de desgaste.

Asiento cojinetes de empuje: Rebrasar con grasa MR3 en el montaje.

Amortiguador

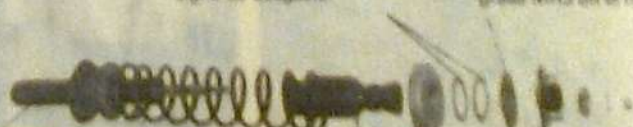
De encontrar anomalías imputables al amortiguador, sustituirlo íntegramente.

Muelle helicoidal

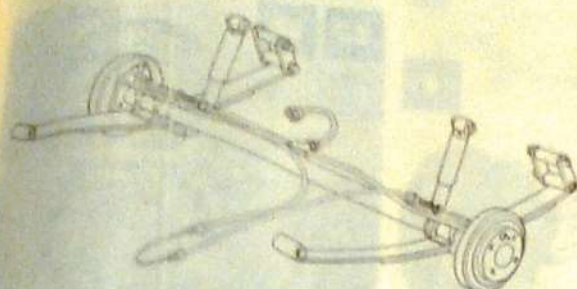
Comprobar que no presente fisuras o deformaciones que perjudiquen su eficacia.

Taco para golpes

Chapa de unión amortiguador a la carrocería: Controlar que parte de goma no esté deteriorada.



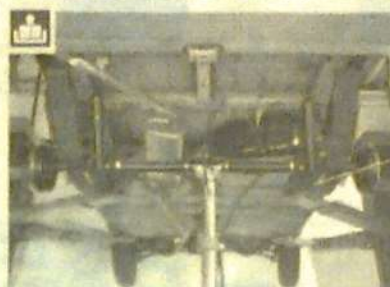
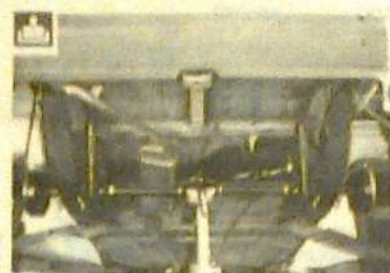
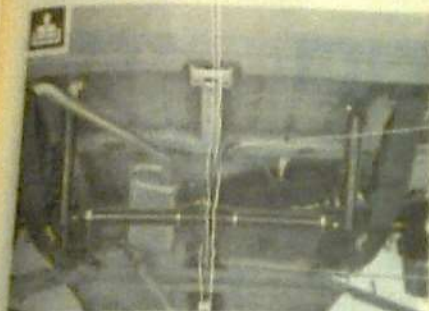
Control de los elementos componentes del conjunto muelle helicoidal-amortiguador.



DESAMONTAJE Y MONTAJE

Disponer el vehículo sobre puente elevador y quitar las ruedas traseras.

Proceder del modo siguiente:



Bajar el gato hidráulico y quitar el conjunto suspensión posterior.



NOTA: Para el montaje de la suspensión trasera, es suficiente con realizar en orden inverso las operaciones seguidas para el desmontaje. No apretar a fondo las tuercas que fijan la ballesta a la carrocería.

Efectuar después:

Purga de aire del circuito hidráulico de los frenos traseros.

NOTA: El apriete definitivo de las tuercas que fijan la ballesta a la carrocería, debe realizarse en condiciones de carga estática del vehículo. La posición de carga estática se obtiene cuando la distancia (L) entre el plano de apoyo del taco elástico en el eje y el de contacto de dicho taco con la carrocería es de 141 mm. En dicha posición apretar al par prescrito las tuercas de fijación.

Desmontaje amortiguador trasero

Aplicar el útil A-74288 (para comprimir la ballesta) para facilitar el desacoplamiento de la parte superior del amortiguador de la carrocería.

NOTA: Dicha operación debe efectuarse también en el lado opuesto.

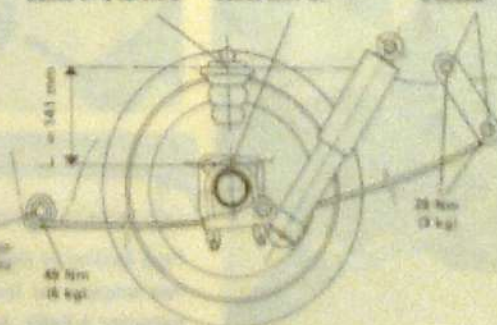
Quitar el útil A-74288.

Aplicar un gato hidráulico bajo el eje rígido

Plano de apoyo taco elástico en la carrocería.

Plano de apoyo taco elástico sobre eje.

Tuerca para fijación permanente de los pernos a la ballesta.



Tuerca para tornillo fijado a la carrocería.

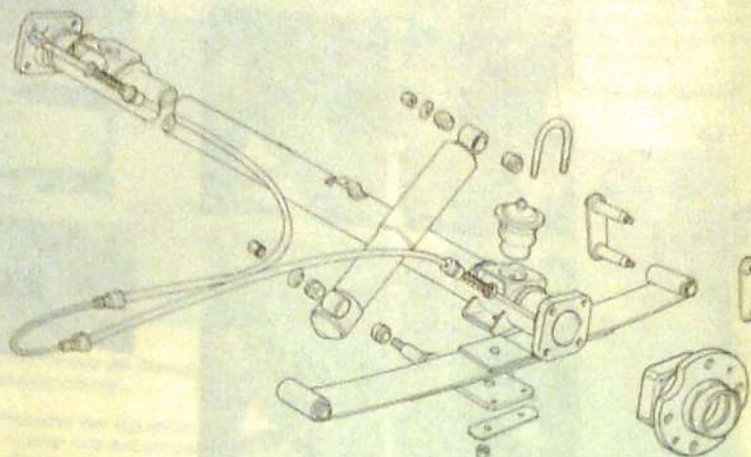
40 Nm
(3 kg)

28 Nm
(3 kg)

Esquema para la determinación de la carga estática.

SUSPENSION TRASERA

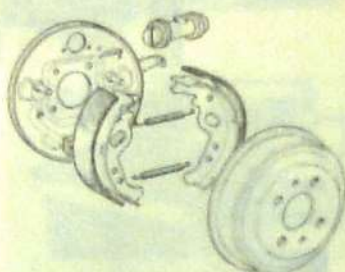
DESARMADO Y ARMADO



Desmontaje/montaje del amortiguador de la chapa de fijación de la ballesta.
NOTA: Sustituir siempre los casquillos elásticos antes del montaje.

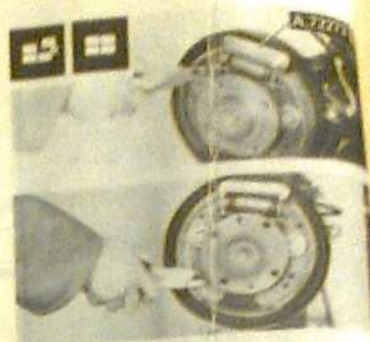


Desmontaje/montaje de la ballesta del eje trasero.



Desmontaje/montaje del tambor de freno.

Para facilitar el desmontaje del tambor de freno emplear los tornillos A.47015 junto con el extractor A.6469. Antes de volver a montar el tambor de freno eliminar eventuales trazas de óxido sobre la superficie de contacto.

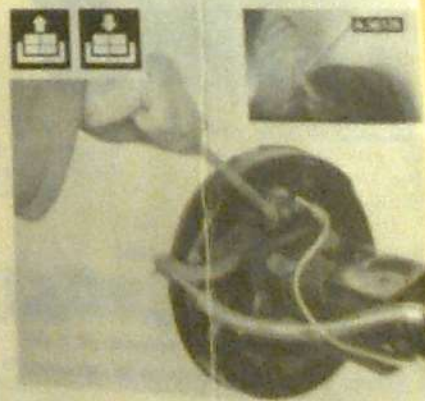


Desmontaje/montaje de los muelles superior e inferior de retracción zapatas.

El muelle superior presenta, respecto del inferior, una longitud mayor.



Desmontaje/montaje de las zapatas.
El fresado practicado sobre el buje indicado por la flecha, debe ser orientado hacia el dispositivo autorregulante para permitir el desmontaje y montaje de las zapatas.



Desmontaje/montaje del cilindro de mando de las zapatas.

SEAT PANDA

SEAT PANDA

CONTROLES

Buje



Control buje-cojinete

La sustitución del cojinete rueda, debido a rumorosidad o juego excesivo, comporta necesariamente la sustitución del buje y collar de anclaje, ya que forman una pieza única.

Eje trasero



Control del eje trasero

La desalineación observada en la placa de anclaje no debe superar el valor de 0,20 mm; en caso contrario sustituir el eje completo.

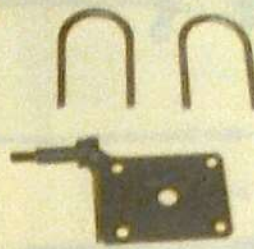
Amortiguador



Control del amortiguador

De encontrar anomalía imputable al amortiguador proceder a su sustitución.

Ballesta



Control de la chapa de fijación de la ballesta y de los caballetes.

La chapa y los caballetes no deben presentar deformaciones o fisuras.



Casquillo elástico

Control de la ballesta

Asegurarse de que las hojas no presentan fisuras, deformaciones o roturas que perjudiquen su eficacia.

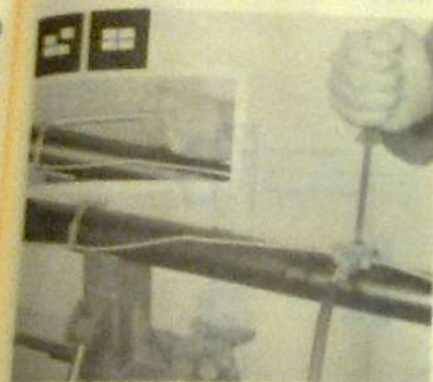
NOTA: El casquillo elástico debe sustituirse siempre que se observen desgastes o aflojamiento del mismo.



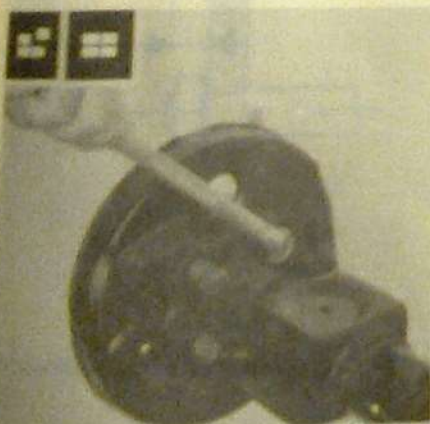
Desmontaje/montaje del casquillo elástico de la ballesta

Desmontaje/montaje del cable de mando del pedal de mano.

El cable no debe presentar endurecimiento ni roturas de hilos, en caso contrario sustituirlo.



Desmontaje/montaje de las tuberías de los frenos traseros.



Desmontaje/montaje del conjunto buje-cojinete y disco porta-frenos

HERRAMIENTAS ESPECIALES

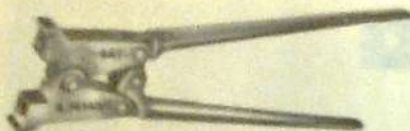
HERRAMIENTAS ESPECIALES



A 47038
Extractor rótula brazo oscilante suspensión delantera.



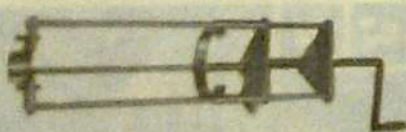
A 74053
Botador desmontaje/montaje casquillo elástico muelle a ballesta suspensión trasera.



A 74140
Mordaza para el prensado de tuerca.



A 74255
Util montaje casquillo elástico brazo suspensión delantera.



A 74279
Util compresión muelle suspensión delantera.



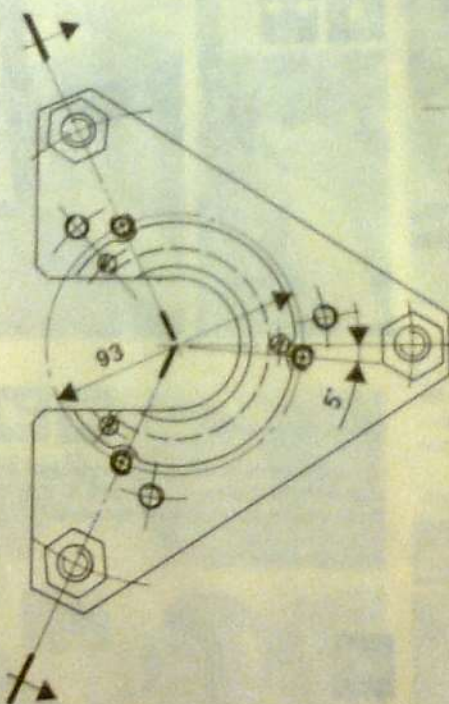
A 74287
Util para montaje pasadores gemelos ballestas suspensión trasera.



A 74268
Util para comprimir la ballesta de la suspensión trasera, durante las operaciones de desmontaje/montaje de los amortiguadores del eje trasero.



A 74379
Base para compresión muelle suspensión delantera (a usar con A 74277).



A 74277

Util para comprimir los muelles de la suspensión delantera (usar con A 74379). Modificaciones para su adaptación al modelo Panda.

Las modificaciones que deben introducirse son las siguientes:

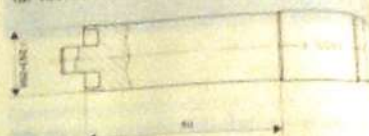
- Efectuar tres orificios roscados a M8 X 1,25, sobre la placa de anclaje del amortiguador.
- Eliminar la parte indicada en la figura, del elemento de retención.

Para efectuar la operación de compresión del muelle de la suspensión delantera, del modelo Panda deberán colocarse los tres tornillos M8 X 1,25 X 30 en los orificios roscados, con objeto de

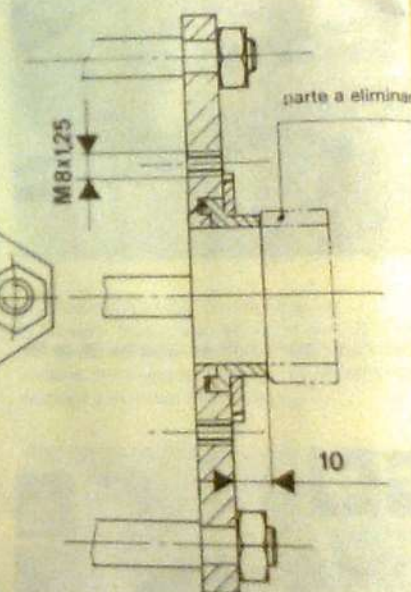
SEAT PANDA



A 57153
Llave sujeción amortiguador para aflojar y apretar tuercas.



A 74053
Util para desmontar y montar casquillos elásticos de las ballestas traseras. Modificaciones para su adaptación al modelo Panda. Las partes que deben modificarse son las indicadas en la figura.







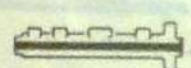
INDICE FRENOS

FRENOS	Páginas
Características y pares de apriete	92 a 94
Mandos	94
Instalación	95
Frenos delanteros	95 a 97
Frenos traseros	97 y 98
Freno de mano	99
Herramientas especiales	99





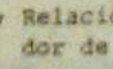

CARACTERÍSTICAS Y PARES DE APRIETE

CARACTERÍSTICAS

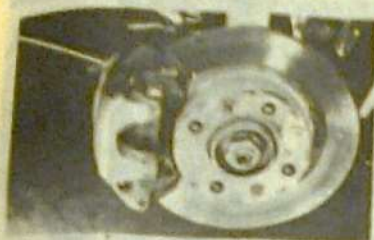
FRENOS ANTERIORES

		PANDA 35 - 45	Panda Trans
		Valores en mm	
 Disco	ø		227
	s		10,70 + 10,90
			9,70
	< permitido		9
 Placas de fricción (pastillas)	s	< permitido	1,5
 Pinza	ø		48
 Cilindro maestro (bomba)	ø		19,05 (3/4")

FRENOS POSTERIORES

 Tambor	ø		185,24 + 185,53
			186,33
	< permitido		186,83
 Zapatas	s	< permitido	1,5
 Cilindros de mando	ø	15,875 (5/8")	22,225 (7/8")
 Corredor de frenada	actúa sobre las ruedas posteriores		
 Relación del corredor de frenada		0,46	0,34

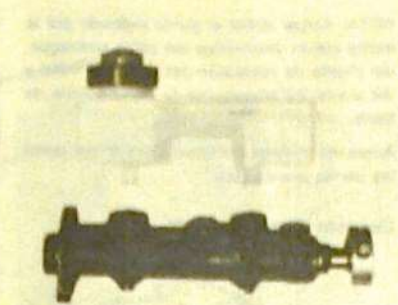
Freno de servicio y socorro: Hidráulico sobre las ruedas con circuito delantero y trasero independientes entre sí.
Freno de estacionamiento: Con mando mecánico actuando sobre los frenos de las ruedas traseras.



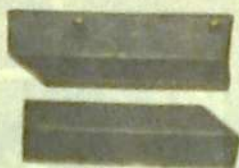
Frenos delanteros: De disco con pinzas del tipo "floatante" y recuperación automática del juego.



Frenos traseros: De tambor con zapatas auto-centrales y recuperación automática del juego.



Depósito líquido frenos: Dispuesto directamente sobre el cilindro maestro dotado de dispositivo para la señalización de insuficiente nivel.



Patines rectos con protección de teflón.



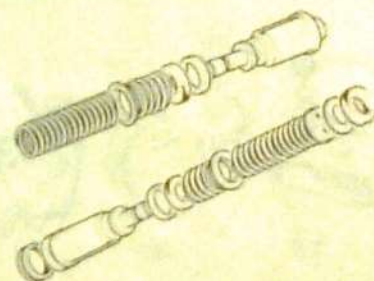
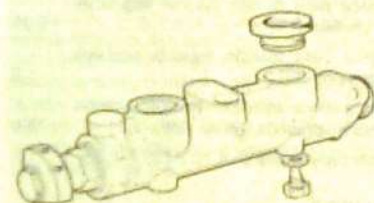
Regulador de presión: Actuando sobre las ruedas traseras.



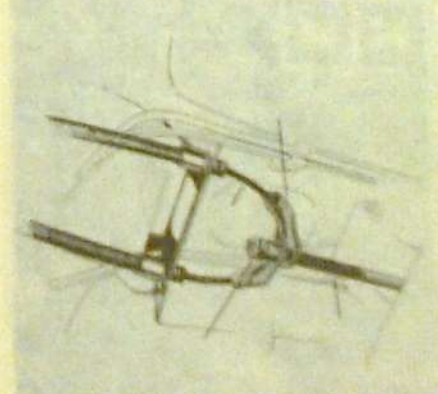
Conjunto pinzas, porta-pinza y pastillas de los frenos anteriores.



Conjunto bombín de mando de los frenos traseros.



Conjunto bomba frenos.



Detalle del dispositivo de regulación freno de mano.



CARACTERÍSTICAS Y PARES DE APRIETE MANDOS



El freno de mano está regulado cuando, a partir de la posición de reposo y tirando de la palanca hacia arriba, ésta efectúa 4 ó 5 saltos del trinquete.

PARES DE APRIETE (Kp.)

NOTA: 1 Kp. = 1 daN m.

Tornillo para fijación conjunto palanca manual a la carrocería (M10 X 1,25)	4
Tornillo fijación cilindro al disco (M6)	1
Tornillo fijación chapa de seguridad (M6)	0,45
Tuerca para tornillo fijación regulador de presión (M6)	0,45
Tuerca para fijación soporte pedales completo (M8)	1,5
Tuerca para tornillos fijación bomba mando hidráulico frenos (M8)	2,5
Racor para tubos Ø 4,76 (M10 X 1,25)	1,8

MANDOS



Pedal de frenos



Desmontaje/montaje del pedal de frenos.

NOTA: Actuar sobre el punto indicado por la flecha previo desmontaje del cable embrague, del muelle de retracción del pedal de freno y del puntal de accionamiento de la bomba de freno.

Antes del montaje definitivo, lubricar con grasa las partes interesadas.

Depósito líquido de frenos



Desmontaje/montaje del depósito, del cilindro maestro.

NOTA: Vaciar el líquido de frenos.

Purgar el circuito hidráulico.



Control del dispositivo de señalización del insuficiente nivel líquido de frenos.

NOTA: Controlar periódicamente el funcionamiento del señalizador, presionando sobre la extremidad superior de la tapa del depósito (como indica la flecha). Con la llave de arranque en posición de «MARCHA» el señalizador de insuficiente nivel de líquido de frenos debe encenderse.

Bomba de frenos



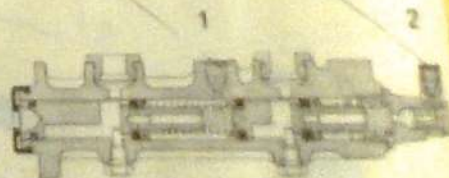
Desmontaje/montaje de la bomba de frenos.

NOTA: Purgar el circuito hidráulico de frenos.



Desarmado/armado bomba de frenos.

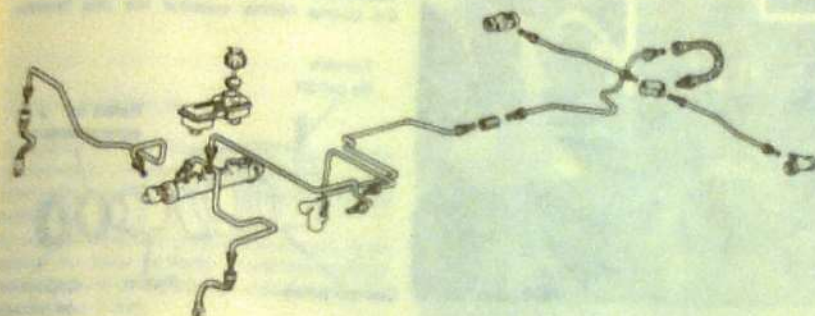
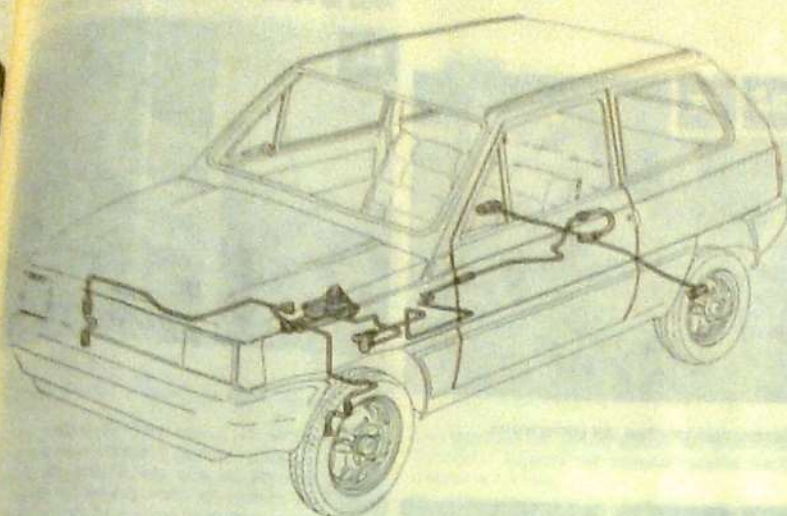
Con motivo de la revisión sustituir siempre los retenes; caso de encontrar anomalías sobre el cuerpo de la bomba o sobre los portanillos sustituir el conjunto.



Sección de la bomba de frenos

- 1- Asiento racor tubería mando líquido de frenos ruedas posteriores.
- 2- Asiento racor tubería mando líquido de frenos ruedas anteriores.

INSTALACION

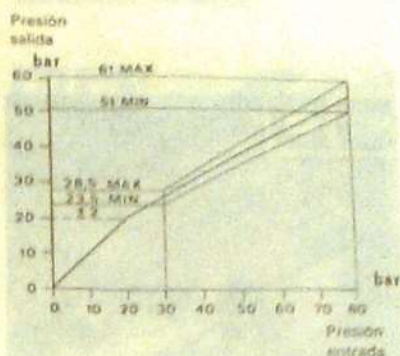


Siempre que sea necesario el desmontaje de las tuberías, antes de volver a montarlas verificar con aire, que no estén obstruidas. En el caso de aplastamientos, deformaciones, fisuras o racores deteriorados, proceder a su sustitución.

Purgar el circuito hidráulico de frenos.

Regulador de presión para las ruedas traseras

El regulador de presión está aplicado sobre la tubería que une la bomba con los cilindros de mando de los frenos traseros, y tiene por objeto evitar el bloqueo de las ruedas traseras en las frenadas de emergencia cuando la carga del vehículo, por efecto de la frenada, se desliza hacia el eje anterior.



Funcionamiento

El pistón posee un canal que mantiene siempre en comunicación las cámaras de entrada y salida del regulador de presión.

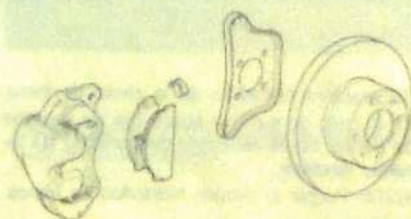
Posición de reposo.

El muelle de reacción empuja al pistón contra el fondo del cilindro, es decir, contra la pared de la cámara de salida.

Posición de funcionamiento

Hasta una presión de entrada de 20 ± 2 bar (20.4 ± 2 Kgs/cm²) la presión de salida corresponde a la de entrada. El aumento de la presión de entrada, actuando sobre las superficies del pistón, provoca su desplazamiento, venciendo la reacción del muelle, en dichas condiciones se crea un aumento de volumen en la cámara de salida con la consiguiente disminución de la presión sobre el circuito posterior, en una relación de 0.6.

FRENOS DELANTEROS



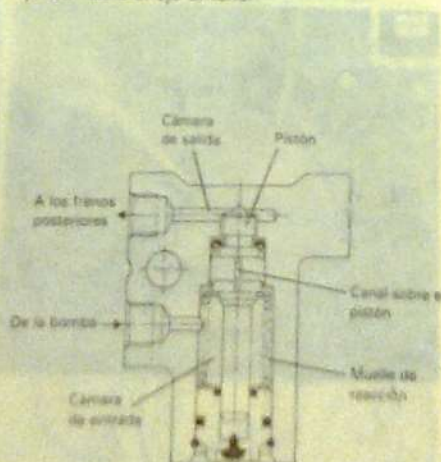
DESMONTAJE Y MONTAJE



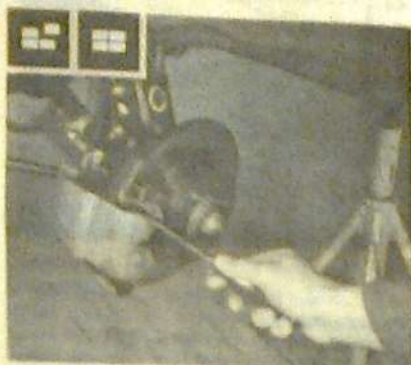
Desmontaje/montaje de los pasadores de retención de los patines de deslizamiento de la pinza.

Desmontaje/montaje del regulador de presión.

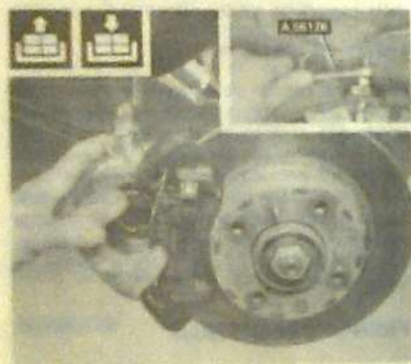
NOTA: En caso de funcionamiento anormal del regulador sustituirlo.
Purgar el circuito hidráulico frenos.



FRENOS DELANTEROS



Desmontaje/montaje de los patines de deslizamiento.



Separación/colocación de la pinza de freno. En el caso de sustituir solamente las pastillas de frenos, no es necesario desconectar las tuberías flexibles.

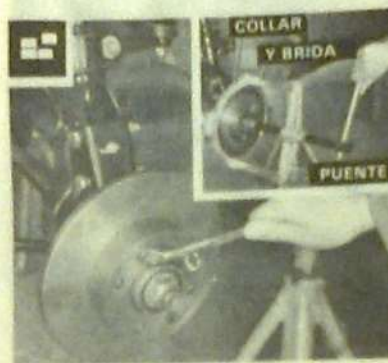
NOTA: Purgar el circuito hidráulico de frenos.



Desmontaje/montaje pastillas de frenos y su muelle correspondiente.



Desmontaje/montaje del portapinzas.



Desmontaje del disco de freno.

Para facilitar el desmontaje del disco de frenos del buje cuando se presenten oxidaciones en las superficies en contacto, emplear un extractor universal.

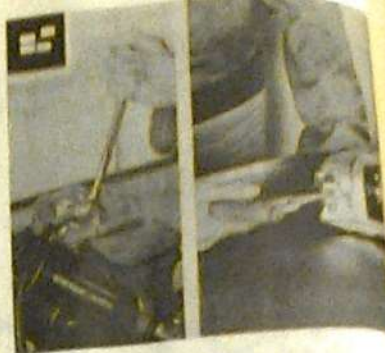


Montaje disco de frenos.

Para facilitar el montaje del disco de frenos sobre el buje es conveniente eliminar las eventuales trazas de óxido en las superficies en contacto.

CONTROL

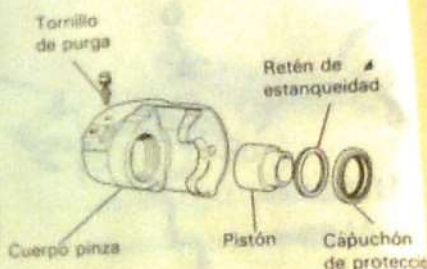
Pinza de frenos



Desmontaje pinza de freno y tubería flexible.

La extracción del pistón del cuerpo de la pinza se consigue inyectando aire a presión a través del orificio de llegada del líquido de freno. NOTA: El flexible no debe presentar cortes ni muestras de envejecimiento, en caso contrario sustituirlo.

Es buena norma sustituir los dos flexibles.



Tornillo de purga

Retén de estanqueidad

Cuerpo pinza

Pistón

Capuchón de protección

Control de los elementos componentes de la pinza de freno.

El pistón y el cuerpo pinza no deben presentar señales de abrasión o agrietamiento; en caso contrario es necesario sustituir la pinza completa con el pistón.

En cualquier caso, es siempre necesario sustituir el capuchón de protección y el retén, asegurarse siempre que el tornillo de purga no esté obstruido.

NOTA: Para el lavado de las partes metálicas, usar una solución de agua caliente con detergente.



Montaje de la pinza de freno y tubería flexible.

NOTA: Es buena
estanqueidad de
necte la tubería
Antes del mont
interesadas con
Discos de fren

Control:

El espe
no, deb
observ
sustitu
En cas
perfect
da: ul
ser inf

FRENOS DELANTEROS FRENOS TRASEROS

97

NOTA: Es buena norma sustituir las juntas de estanqueidad de cobre siempre que se desmonte la tubería flexible.
Antes del montaje definitivo, lubricar las partes nombradas con líquido de frenos.

Disco de freno



Control y medición del disco.

El espesor mínimo admisible del disco de freno, debido al desgaste es de 9 mm, si el valor observado resulta inferior, el disco debe ser sustituido.

En caso de deterioro o rayado profundo, la superficie del disco de freno puede ser rectificada; ultimada la operación, el espesor no debe ser inferior a 9 mm.



Control de la ortogonalidad del disco de freno respecto de su eje de rotación.

Debido a sustituir únicamente las pastillas de frenos, es aconsejable que la falta de ortogonalidad no supere el valor de 0,15 mm. Dicho valor debe medirse a ± 2 mm de la periferia del disco.

Pastillas de frenos



Control de las pastillas de frenos

Las pastillas de frenos deben ser sustituidas cuando el espesor del material rozante resulta inferior a 1,5 mm.

Controlar que sobre el par de ruedas se monten placas de fricción del mismo tipo.

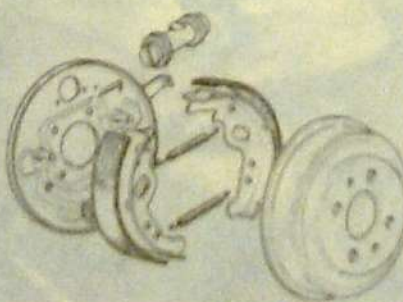
Purga de aire



Purga de aire de los frenos anteriores

Es aconsejable no utilizar el líquido recuperado. El restablecimiento del nivel realizarlo con líquido de frenos nuevo.

FRENOS TRASEROS

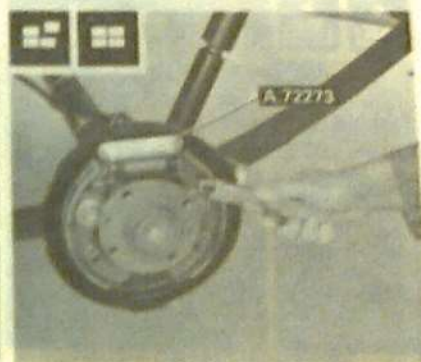


DESMONTAJE Y MONTAJE

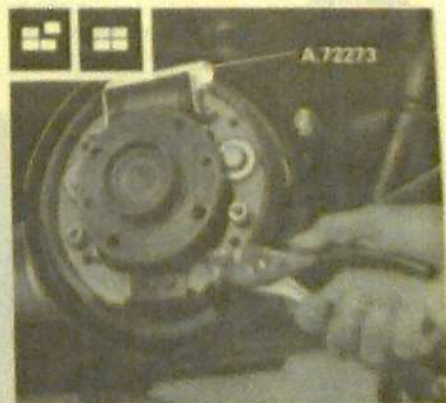


Desmontaje/montaje del tambor de frenos.

Para facilitar el desmontaje del tambor de frenos usar los tornillos A.47Q15 (empleados con el útil A.6469). Antes de volver a montar el tambor, eliminar las eventuales trazas de óxido de las superficies en contacto.



Desmontaje/montaje del muelle superior de retracción de las zapatas.



Desmontaje/montaje del muelle inferior de retracción de las zapatas.

El muelle superior presenta respecto del inferior una longitud mayor.

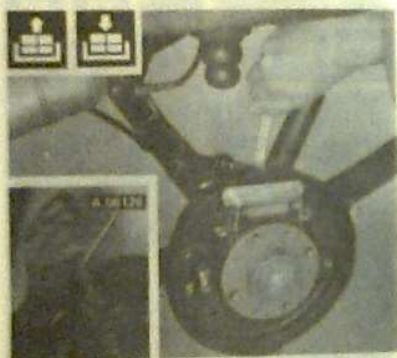
FRENOS TRASEROS

Cuando el tambor de frenos presenta rayado profundo o se observa una excentricidad por desgaste, proceder al torneado del mismo. La mayoración diametral máxima permitida es de 0,8 mm.



Desmontaje/montaje de las zapatas

El frenado practicado sobre el buje indicado por la flecha debe ser orientado hacia el dispositivo autorregulante, para permitir el desmontaje y montaje de la zapata.



Desmontaje/montaje del cilindro de mando de las zapatas.

NOTA: Purgar el circuito hidráulico de frenos.

CONTROL

Tambores de freno



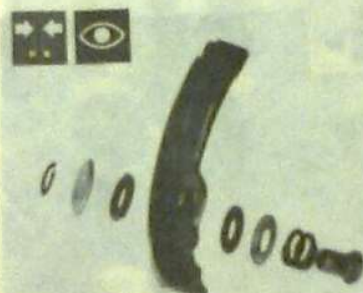
Control y verificación del tambor de frenos.

Zapatas de frenos



Desmontaje del dispositivo autorregulante de la zapata.

Es buena norma sustituir siempre el anillo elástico para la retención del dispositivo autorregulante.



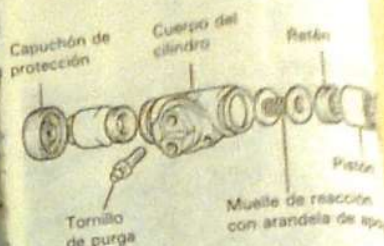
Control de la zapata y del dispositivo autorregulante.

El espesor mínimo permitido de los toros de fricción es de 1,5 mm. Verificar que el muelle y las arandelas de fricción del dispositivo autorregulante no estén desgastados o rotos.



Montaje del dispositivo autorregulante sobre la zapata.

NOTA: Una vez realizado el montaje, desmontar el dispositivo autorregulante hacia la superficie de fricción para facilitar el montaje del tambor de freno.



Control de los componentes del conjunto y mando zapatas

Con motivo de la revisión sustituir siempre los retenes y los capuchones de protección; si se encuentra anomalía sobre el cuerpo del cilindro o sobre los pistones, sustituir el conjunto. Asegurarse que el tornillo de purga no está obstruido.

Purga de aire



Purga de aire de los frenos traseros.

Es aconsejable no reutilizar el líquido refrigerado.

El restablecimiento del nivel del líquido en el depósito debe efectuarse con líquido nuevo.

SEAT PANDA

SEAT PANDA

FRENO DE MANO

FRENO DE MANO HERRAMIENTAS ESPECIALES

99

SEAT PANDA

FRENO DE MANO



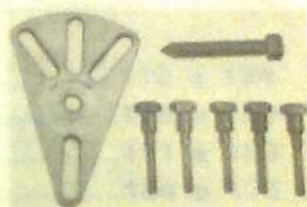
REGULACION



Regulación del freno de estacionamiento.

NOTA: Una vez efectuada la regulación la palanca de mando no debe de recorrer más de 4 ó 5 dientes del sector para que actúe el freno; en posición de reposo las ruedas deben girar libremente.

HERRAMIENTAS ESPECIALES



A. 6049
Placa del extractor.
A. 47015
Tornillos.



A.56115
Utili desmontaje-montaje dispositivo autorregulante zapatas de frenos.



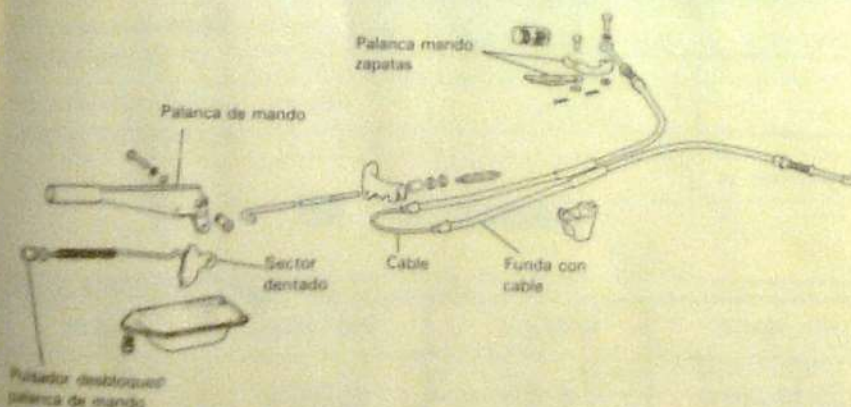
A. 58126
Llave para racor tubería circuito.



A. 72273
Utili retención pistones en cilindro mando z
patas

CONTROL

Controlar el funcionamiento de cada elemento, así como el deslizamiento del cable en su funda. Si se encuentran desgastes o endurecimientos, sustituir las partes interesadas.



NOTA: De observar holguras en las palancas de mando de las zapatas, colocar sobre los pasadores correspondientes, arandelas de teflón para corregir la anomalía. Para ello quitar la rueda, el tambor y la zapata secundaria, soltar el pasador de unión de las palancas y aplicar la arandela montando nuevamente el pasador, la zapata y el tambor. A continuación soltar el pasador que une el cable a la palanca, aplicar la arandela, montarlo de nuevo y colocar la rueda.

Dichas operaciones deben realizarse en ambos lados.

INDICE ELECTRICIDAD

ELECTRICIDAD

Páginas

Características:

- Encendido.....102 y 103
- Sistema de carga.....103 a 105
- Motor arranque.....105 y 106
- Instalación eléctrica.....106 a 108

Instalación eléctrica.....108 a 110

Diagnóstico de anomalías:

- Instrucciones para la interpretación.....111
- Arranque, encendido, carga, temperatura líquido refrigerante e insuficiente presión aceite motor.....112 a 134
- Iluminación de posición y cuadro de control.....135 a 150
- Indicadores de dirección.....151 a 163
- Iluminación de carretera y cruce.....164 a 175
- Ventilación interior y refrigeración radiador.....176 a 182
- Limpiaparabrisas.....183 a 187
- Luneta térmica y l/luneta trasera.....188 a 201
- Avisadores acústicos, nivel y reserva combustible y luz interior.....202 a 214
- Luz de marcha atrás y trasera antiniebla.....215 a 223
- Luces frenado, insuficiente nivel líquido de frenos y freno de mano accionado.....224 a 235

CARACTERISTICAS

CARACTERISTICAS
ENCENDIDO

DISTRIBUIDOR DE ENCENDIDO

		Panda 35	Panda 45
Sigla	Marelli		S156DXY
	Ducellier		DI - 4R - 20
	Femsa	DI - 4R - 21	
Avance inicial de calado		10°	5°
Avance automático centrífugo		* 30° ± 2°	33° ± 2°
Abertura contactos del ruptor		0,40 ± 0,03 mm	0,40 ± 0,03 mm
Angulo de apertura de la leva		35° ± 3°	35° ± 3°
Angulo de cierre de la leva		55° ± 3°	55° ± 3°
Capacidad del condensador a 50 ÷ 1000 Hz		0,25 ± 0,025 µ F	0,25 ± 0,025 µ F
Orden de encendido		1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2

* A partir del N° de motor 022541: 25° ± 2°

BUJIAS

Tipo	Champion	RN 9 Y	RN 9 Y
	Marelli	CW 7 L PR	CW 7 L PR
	Bosch	WR 7 D	WR 7 D
Distancia entre los electrodos		0,7 ÷ 0,8	0,7 ÷ 0,8 mm

Panda 35 - 45

BOBINA

Sigla	Marelli	Bosch	Pol - Mot	O.E.M.
	BE 200 B	K 12 V	BE 200 B	G 52 S
Resistencia óhmica del primario a 20° C	3,1 ÷ 3,4	2,6 ÷ 3,1	3,1 ÷ 3,4	3,0 ÷ 3,3
Resistencia óhmica del secundario a 20° C	5670 ÷ 6930	8500 ÷ 12000	6750 ÷ 8250	6500 ÷ 8000