

Motor de 1,4 ltr., 3 cilindros, combinación bomba-tobera

Información del instructor



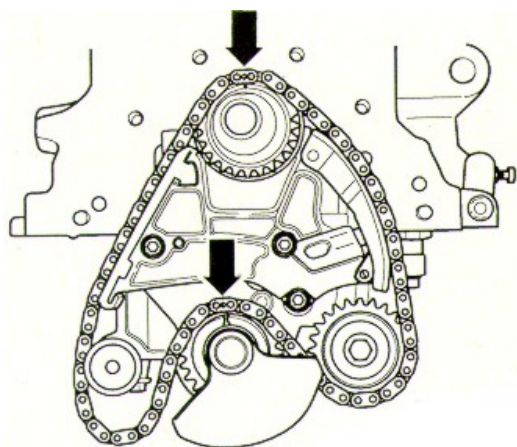
## Índice

Árbol equilibrador, cigüeñal	Página.....3
Bielas, pistones	Página.....3
Enfriamiento del combustible, catalizador	Página.....4
Calefacción adicional	Página.....5

## Mecánica del motor

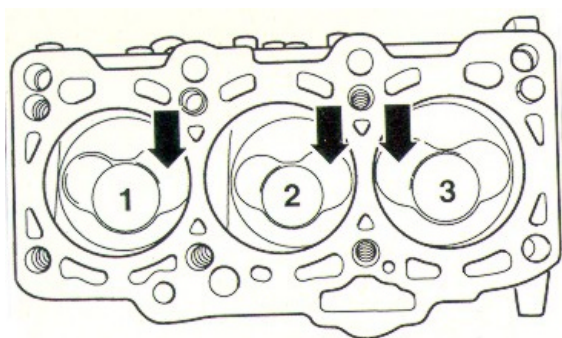
La culata de fundición gris (GG25) se siguió desarrollando a partir del motor de 1,9 ltr, y, con una distancia entre cilindros de 88 mm y un taladro de cilindro de 79,5 mm, es también idéntica.

### Cigüeñal con árbol equilibrador



Para compensar los momentos de inercia del primer orden (debido a los 3 cil.) y a través de un mecanismo de cadena, el cigüeñal impulsa a un árbol equilibrador que gira a la velocidad del motor y en contrasentido. El árbol equilibrador se encuentra en posición central debajo del cigüeñal, en un bastidor en escalera de aluminio al lado de la carcasa del cigüeñal. La cadena, tensada por un elemento tensor hidráulico, impulsa igualmente a la bomba de aceite que también está fijada al bastidor en escalera. Para conseguir una carga uniforme de la cadena, ésta dispone de 40 eslabones y los piñones de 21 dientes. Esto significa que cada eslabón de la cadena sólo incide en el mismo diente a aprox. cada 40 vueltas del motor. También se pueden producir disequilibrios sistemáticos en el antivibrador y en el volante, con el fin de reducir aun más los momentos de inercia.

### Bielas y pistones



Se utilizan bielas trapezoidales, con cojinetes tratados con pulverización iónica (Sputter) y montados por el lado de los cuerpos.

**Nota:** Al montar los pistones, hay que respetar su correspondencia con los diferentes cilindros. Los pistones nuevos llevan sellada con pintura de color en el fondo la asignación de los cilindros a que corresponden.

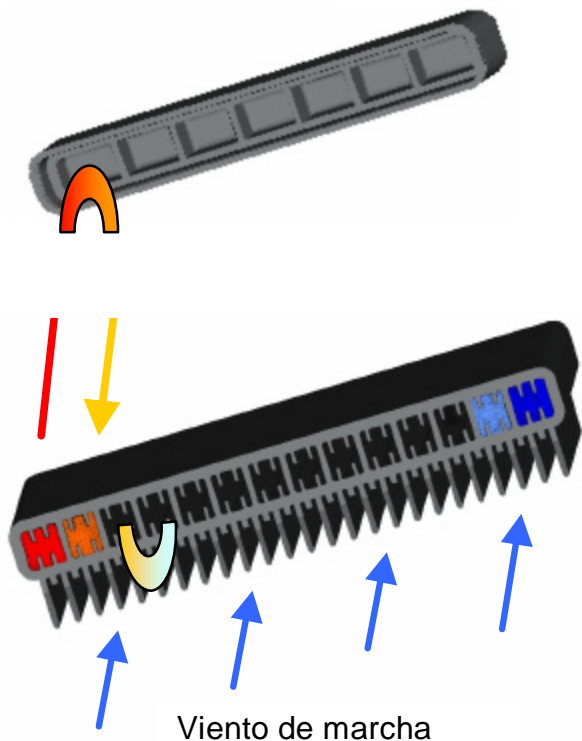
### Enfriamiento del combustible

En contraste con los motores bomba-tobera de tamaño mayor, el de 1.4 ltr. no dispone de un refrigerador de combustible enfriado con agua sino de uno enfriado con aire, que está sujeto en los bajos del vehículo.

Un bloque de aluminio con 14 canales en forma de H es atravesado por el combustible que regresa al depósito después de haberse formado la mezcla.

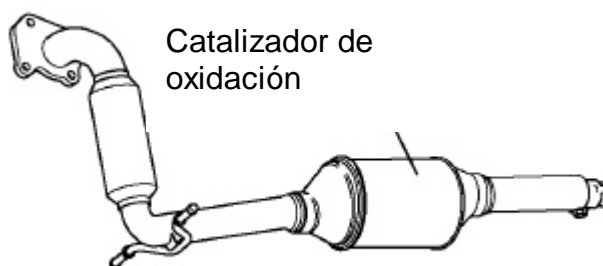
El combustible es conducido en serpentinas a través de las tapas de cierre de 7 cámaras y es enfriado por el viento de marcha, que penetra por las nervaduras de la parte inferior del refrigerador de combustible.

Así el combustible es enfriado a aprox. 25° C en V máx. y a aprox. 10-15° C en “Stop and Go” (parada y marcha).

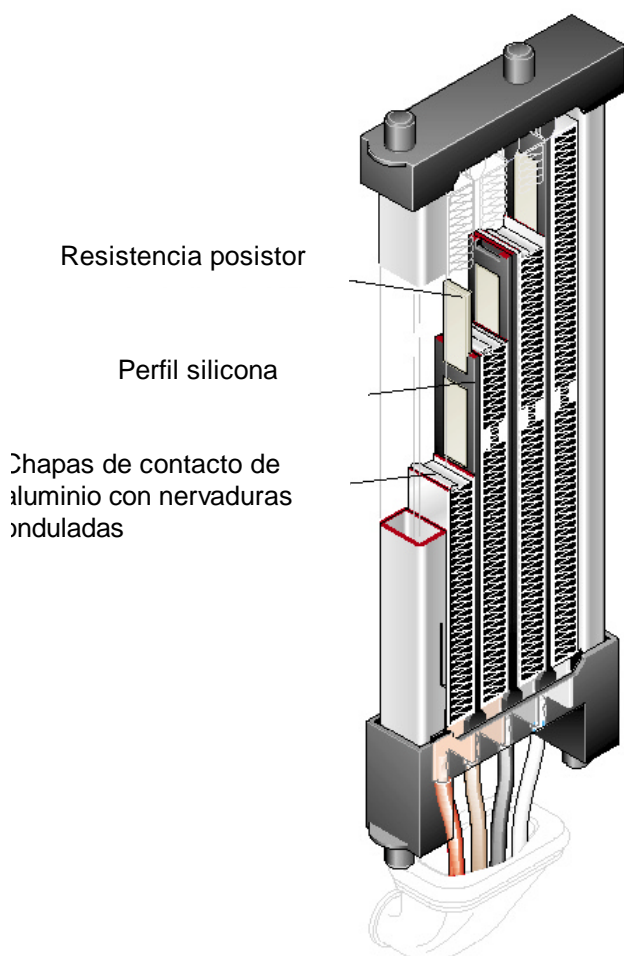


### Catalizador

Un catalizador desarrollado recientemente se encarga de garantizar unos valores de emisión sumamente bajos. Sus células están recubiertas con platino y, además, con silicatos de aluminio, que entran en actividad en la fase de marcha en frío cuando las temperaturas de gases de escape son bajas.



### Calefacción adicional



El motor de tres cilindros con combinación bomba-tobera tiene un grado de eficacia tan satisfactorio, que sólo transmite poco calor de escape al líquido refrigerante. Esto hace necesario el montaje de un elemento PTC, como calefactor adicional, debajo del intercambiador de calor. El elemento PTC puede ser activado en tres etapas.

- 1ª etapa 333 vatios
- 2ª etapa 666 vatios
- 3ª etapa aprox. 1000 vatios