

## Comprobación del juego de válvulas, ajuste si es necesario

- Método de solapamiento de válvulas
- Método de 2 posiciones



### Advertencia

**¡Peligro de sufrir accidentes!** Peligro de sufrir lesiones en caso de arranque no autorizado del motor o de desplazamiento no autorizado del vehículo. Las personas que se encuentren en sectores no visibles de un vehículo (bajos del vehículo, parte posterior del vehículo, techo, etc.) pueden verse expuestas a una situación peligrosa en caso de arranque o movimiento del vehículo efectuados por otras personas o por personas no autorizadas.

[Detalles...](#)



### Precaución

**Indicaciones para evitar daños causados por impurezas y cuerpos extraños:** En todos los trabajos de mantenimiento y reparación del motor, así como en los grupos secundarios y piezas adosadas, existe el peligro de que se produzcan daños materiales a causa de la existencia de impurezas y cuerpos extraños. En este sentido, corren peligro especialmente el sistema de inyección diésel de alta presión, el sistema de aspiración y el circuito de aceite. Para evitar daños, en los trabajos de mantenimiento y reparación no solo se deben utilizar las herramientas especiales especificadas y observar las instrucciones de mantenimiento y reparación, sino que además se debe poner especial atención en mantener limpio el puesto de trabajo. Incluso las partículas de suciedad más pequeñas pueden ocasionar fallos en determinados componentes y llegar a provocar averías en el motor.

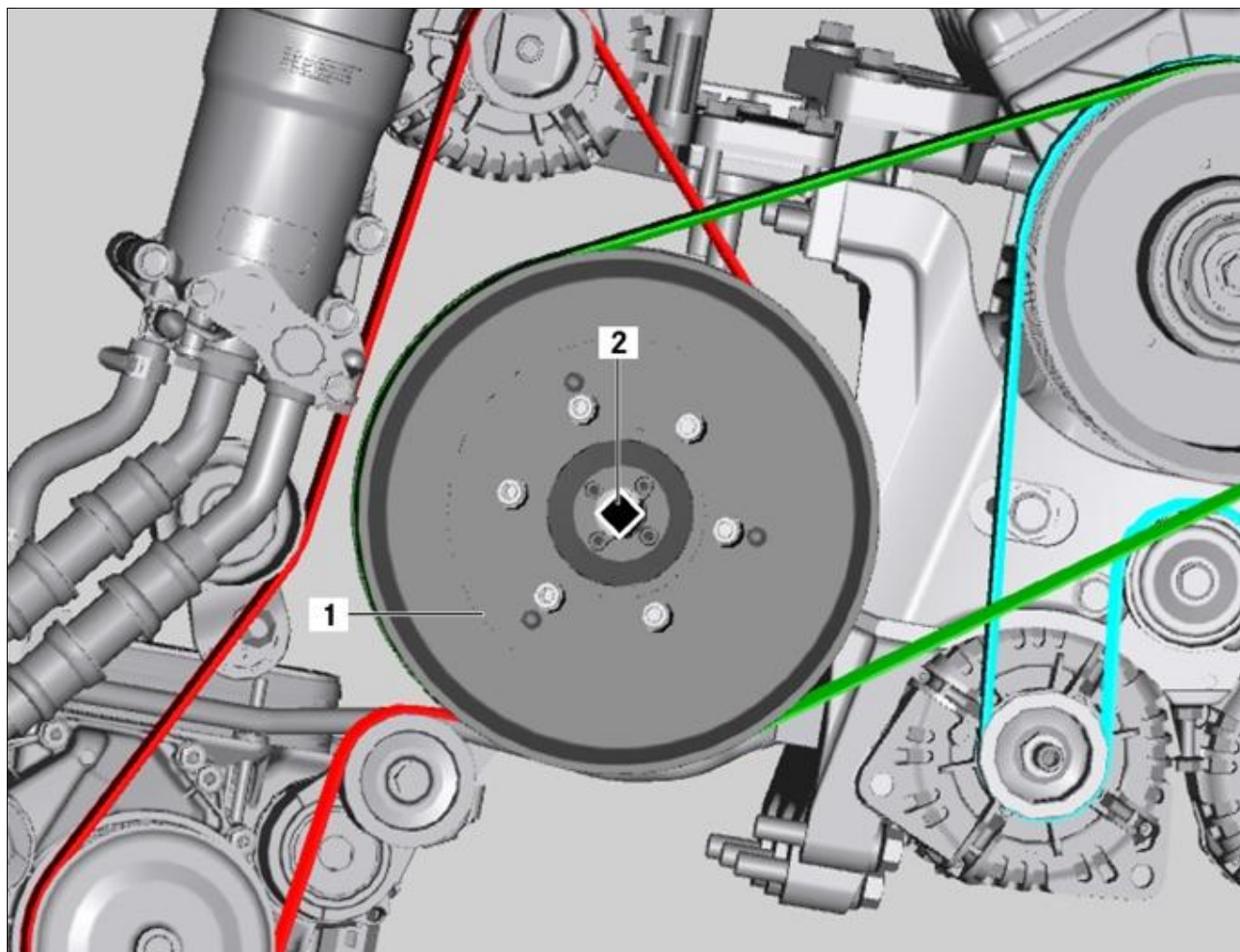
[Detalles...](#)

## Trabajos preparatorios

1. Según la posición de montaje del motor, puede ser necesario realizar los siguientes trabajos previos:
2. Desmontar la última fila de asientos
3. Desmontar la tapa del piso sobre el motor
4. Desmontar el soporte para el piso de la tapa del piso
5. Abrir la tapa de mantenimiento izquierda
6. Abrir la tapa del compartimento del motor
7. Limpiar el motor en la zona de la superficie de estanqueidad de la tapa de la culata
8. [Desmontar la tapa de la culata](#)
9. Desmontar la parte central del parachoques trasero

## Modo de proceder

### Dispositivo de giro del motor



M03.20-0008-76

1. Para girar el motor no se requiere ningún dispositivo de giro aparte. El motor se puede girar a su posición mediante el cuadrado **(2)** de la polea del cigüeñal **(1)**.
2. [Girar el motor con la polea de la correa del cigüeñal](#)
1. Seleccionar el método para ajuste del juego de válvulas:

**i** **Indicación**

Ajuste tras orden de inyección = método de cruce de válvulas

**i** **Indicación**

Ajuste en 2 posiciones del cigüeñal = método de 2 posiciones

## Método de solapamiento de válvulas

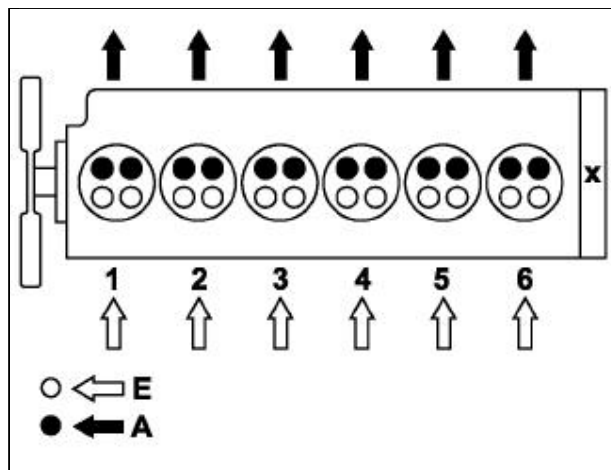
**i** **Indicación**

Ajustar las válvulas de admisión y de escape por cada cilindro, de acuerdo con el orden de inyección. El cilindro que se desea ajustar debe estar en el PMS de encendido; el cilindro síncrono, en el PMS del cruce de válvulas.

2. **(A)** Válvulas de escape
3. **(E)** Válvulas de admisión
4. **(X)** Lado del volante de inercia

Valores de comprobación	

Valores de comprobación	
Orden de encendido	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
PMS de cruce de válvulas	6 - 2 - 4 - 1 - 5 - 3



N01.00-2544-01

## Método de 2 posiciones

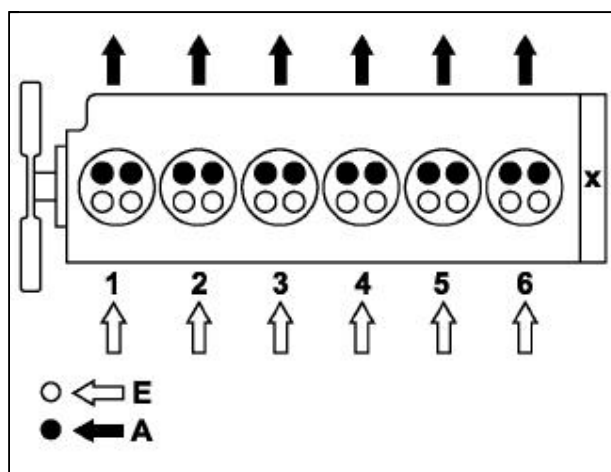
### **i** Indicación

Ajustar las válvulas de admisión y de escape en dos posiciones de cigüeñal de acuerdo con la tabla. Situar el 6º cilindro en el PMS del cruce de válvulas (1er cilindro en PMS de encendido), a continuación colocar el 1er cilindro en el PMS del cruce de válvulas (6º cilindro en PMS de encendido).

5. **(A)** Válvulas de escape
6. **(E)** Válvulas de admisión
7. **(X)** Lado del volante de inercia

Valores de comprobación	
Orden de encendido	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
PMS de cruce de válvulas	6 - 2 - 4 - 1 - 5 - 3

8. Indicaciones generales sobre el ajuste del juego de válvulas



N01.00-2544-01

PMS de cruce de válvulas del 6º cilindro	
<b>Condiciones:</b> Si hay cruce de válvulas en el 6º cilindro se pueden ajustar las válvulas del cilindro respectivo	Válvulas ajustables
<b>Condiciones:</b> 1º cilindro	Válvula de admisión / válvulas de escape
<b>Condiciones:</b> 2º cilindro	Válvulas de admisión
<b>Condiciones:</b> 3º cilindro	Válvulas de escape

<b>PMS de cruce de válvulas del 6º cilindro</b>	
<b>Condiciones:</b> 4º cilindro	Válvulas de admisión
<b>Condiciones:</b> 5º cilindro	Válvulas de escape

<b>PMS de cruce de válvulas del 1er cilindro</b>	
<b>Condiciones:</b> Si hay cruce de válvulas en el 1er cilindro se pueden ajustar las válvulas del cilindro respectivo	Válvulas ajustables
<b>Condiciones:</b> 2º cilindro	Válvulas de escape
<b>Condiciones:</b> 3º cilindro	Válvulas de admisión
<b>Condiciones:</b> 4º cilindro	Válvulas de escape
<b>Condiciones:</b> 5º cilindro	Válvulas de admisión
<b>Condiciones:</b> 6º cilindro	Válvula de admisión / válvulas de escape

## Trabajos de comprobación y ajuste

1. [Ajustar el juego de válvula](#)
2. [Ajustar el juego de válvula del freno motor](#)

## Trabajos finales

1. Montar la parte central del parachoques trasero
2. [Montar la tapa de la culata](#)
3. Según la posición de montaje del motor, puede ser necesario realizar los siguientes trabajos ulteriores:
4. Montar el soporte para el piso de la tapa del piso
5. Montar la tapa del piso sobre el motor
6. Montar la última fila de asientos
7. Cerrar la tapa del vano motor
8. Cerrar la tapa de mantenimiento