



Manual de la distribución

Volkswagen Lupo 1.6 16V 00-05

Nota importante

Intervalos de sustitución de la correa de distribución

En la medida de lo posible, los intervalos recomendados se han establecido a partir de la información facilitada por los fabricantes; en las raras excepciones en que no se cuente con las recomendaciones del fabricante, la decisión de sustituir la correa se debe basar en la evidencia consiguiente a un examen en profundidad del estado de la misma.

Aparte del estado de la correa a simple vista, que se explica a fondo en la sección "Instrucciones generales" (F5) - "Correas de distribución dentadas", existe una serie de factores que se deben tener en cuenta al comprobar las correas de distribución.

1. Si se trata de una correa original o de recambio.
2. Cuándo se sustituyó por última vez y si se hizo al kilometraje correcto.
3. Si se conoce o no el historial del vehículo.
4. Si el vehículo ha estado funcionando en condiciones arduas que podrían hacer necesario acortar los intervalos de sustitución.
5. Si el resto de los componentes del árbol de levas, tales como el tensor, las poleas y otros componentes auxiliares conducidos por la correa, como puede ser la bomba de agua, están en buen estado, de forma que no afecten a la vida útil de la correa de recambio.
6. Si el estado de la correa parece ser correcto, ¿puede estar seguro de que no fallará antes de que se deba realizar la próxima comprobación o revisión?
7. En caso de fallo de la correa, el coste de la reparación de los daños ocasionados como consecuencia podría ser bastante elevado.
8. El coste del reemplazo de la correa como parte de una rutina de servicio podría suponer sólo un 5-10% del coste de la reparación posterior al fallo de la correa. Asegúrese de que el cliente sea consciente de las posibles consecuencias.
9. En caso de duda acerca del estado de la correa, REEMPLÁCELA.
10. Véase "Sustitución de Servicio" en la sección "Instrucciones generales"(F5) - "Correas de distribución dentadas", para obtener más información sobre el funcionamiento en condiciones arduas y la inspección.

Intervalos de sustitución recomendados

Intervalos de sustitución recomendados

Volkswagen recommend check at the first 60,000 miles y then every 20,000 miles (sustituir en caso necesario).
Ningún intervalo de sustitución de la correa de distribución recomendado por el fabricante para este motor.

Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

Remitirse a los Intervalos de sustitución de la correa de distribución al comienzo de este manual.

Comprobación de daño en el motor

Comprobación de daño en el motor

ATENCIÓN: This engine has been identified as an INTERFERENCE engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is MOST LIKELY to occur.

Se debe comprobar la compresión de todos los cilindros antes de desmontar la culata.

Tiempos de reparación - horas

Tiempos de reparación - horas

Retirar e instalar	1 60
-----------------------	---------

Herramientas especiales

Herramientas especiales

- Herramienta de bloqueo del árbol de levas (excepto ARC/ARR/AVY) - Volkswagen nº T10016.
- Herramientas de bloqueo de árbol de levas (ARC/ARR/AVY) - Volkswagen nº T10074.
- Herramienta de sujeción de polea del cigüeñal (excepto ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB) - Volkswagen nº 3415.
- Herramienta de sujeción de polea del cigüeñal (ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB) - Volkswagen nº T10028.

Precauciones especiales

Precauciones especiales

- Desconectar el cable de masa de la batería.
- NO hacer girar el cigüeñal ni el árbol de levas con la correa de distribución desmontada.
- Desmontar las bujías para hacer girar con mayor facilidad el motor.
- Hacer girar el motor en el sentido de giro normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO hacer girar el motor mediante el árbol de levas u otros piñones.

Respetar todos los pares de apriete.

Desmontaje - Correa de distribución

Desmontaje

1. Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.
2. Desmontar:
 - Cubierta superior del motor.
 - Conjunto del filtro de aire.
 - Cubierta superior de distribución [1] .

- 3.
3. Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS del cilindro nº 1. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje de la polea del cigüeñal [2] .
4. Comprobar la alineación de los orificios de posicionamiento del piñón del árbol de levas:
 - Excepto ARC/ARR/AVY: [3]
 - ARC/ARR/AVY: [4]
5. Si los orificios de posicionamiento no están alineados: Girar el cigüeñal una vuelta hacia la derecha.
6. Montar la(s) herramienta(s) de bloqueo en los piñones de árbol de levas:
 - Excepto ARC/ARR/AVY: [5] . Herramienta nº T10016.
 - ARC/ARR/AVY: [21] . Herramienta nº T10074.

NOTA: Asegurarse de que la(s) herramienta(s) de bloqueo esté(n) correctamente posicionada(s) en la culata.

7. Desmontar:
 - Depósito de la servodirección. NO desconectar las mangueras.
 - Cáster inferior derecho del motor.
8. Excepto Polo Classic: Apoyar el motor.
9. Excepto Polo Classic: Desmontar:
 - Bancada derecha del motor.
 - Soporte de la bancada derecha del motor.
10. Excepto Polo Classic: Bajar el motor hasta que se pueda acceder al tornillo de la polea del cigüeñal.
11. Sacar la correa de arrastre auxiliar.
NOTA: Si hay que volver a montar la correa, marcar con tiza su sentido de giro.
12. Montar la herramienta de sujeción de la polea del cigüeñal:
 - Excepto ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB - herramienta nº 3415.
 - ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB - herramienta nº T10028.
13. Aflojar el tornillo de la polea del cigüeñal [6] .
14. Desmontar:
 - Herramienta de sujeción. Herramienta nº 3415 o T10028.
 - Tornillo de la polea del cigüeñal [6] .
 - Polea del cigüeñal [7] .
15. Colocar dos arandelas en el tornillo de la polea del cigüeñal [6] .
16. Montar el tornillo de la polea del cigüeñal [6] . Apretar el tornillo sin bloquearlo.
17. Desmontar:
 - Rodillo guía de la correa de arrastre auxiliar (modelos con aire acondicionado).
 - Tensor de la correa de arrastre auxiliar.
 - Cubierta inferior de distribución [8] .
18. Aflojar el tornillo del rodillo tensor [9] .
19. Girar el rodillo tensor hacia la izquierda para destensar la correa.
20. Sacar la correa de distribución.
NOTA: Si hay que volver a montar la correa, marcar con tiza su sentido de giro.

Montaje - Correa de distribución

Montaje

1. Comprobar el montaje de la(s) herramienta(s) en los piñones de árbol de levas:
 - Excepto ARC/ARR/AVY: [5] . Herramienta nº T10016.
 - ARC/ARR/AVY: [21] . Herramienta nº T10074.
2. Comprobar la alineación de la marca de reglaje del piñón del cigüeñal [10] .
2. NOTA: Alinear el diente rectificado del piñón del cigüeñal.
3. Desmontar - ARC/ARR/AVY:
 - Tornillo del rodillo guía [22] .
 - Rodillo guía [23] .
4. Apretar el tornillo del rodillo tensor a mano [9] . Asegurarse de que el tornillo sujete la placa de asiento [11] .
5. Colocar la correa de distribución hacia la izquierda empezando por el piñón de la bomba de agua.
6. Montar - ARC/ARR/AVY:
 - Rodillo guía [23] .
 - Tornillo del rodillo guía [22] .
7. Apretar el tornillo del rodillo guía [22] . Par de apriete: 50 Nm.
8. Girar el rodillo tensor hacia la derecha [12] hasta que el índice [13] se alinee con la muesca en la placa de asiento [14] .
9. Apretar el tornillo del rodillo tensor a 20 Nm [9] .
10. Desmontar la(s) herramienta(s) de bloqueo de los piñones de árbol de levas:
 - Excepto ARC/ARR/AVY: [5] . Herramienta nº T10016.
 - ARC/ARR/AVY: [21] . Herramienta nº T10074.
11. Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS del cilindro nº 1. Asegurarse de que las marcas de reglaje del piñón del cigüeñal estén alineadas [10] .
12. Asegurarse de que la(s) herramienta(s) de bloqueo pueda(n) insertarse en los piñones de árbol de levas: Excepto
 - ARC/ARR/AVY: [5] . Herramienta nº T10016. ARC/ARR/AVY: [21] . Herramienta nº T10074.
 -
13. Asegurarse de que el índice [13] esté alineado con la muesca en la placa de asiento [14] .
14. Si no es así: Repetir el procedimiento de tensado.
15. Aplicar una presión fuerte con el pulgar sobre la correa en  . El índice [13] y la muesca en la placa de asiento [14] deben distanciarse.
16. Soltar la presión del pulgar sobre la correa en  .
17. Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS del cilindro nº 1.
18. Asegurarse de que el índice [13] esté alineado con la muesca en la placa de asiento [14] .
19. Quitar el tornillo de la polea del cigüeñal [6] .
20. Montar:
 - Cubierta inferior de distribución [8] .
 - Polea del cigüeñal [7] .
 - Tornillo nuevo de la polea del cigüeñal aceitado [6] .
- 21. Montar la herramienta de sujeción de la polea del cigüeñal:
 - Excepto ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB - herramienta nº 3415.
 - ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB - herramienta nº T10028.
22. Apretar el tornillo de la polea del cigüeñal [6] . Par de apriete: 90 Nm + 90°.
23. Desmontar la herramienta de sujeción. Herramienta nº 3415 o T10028.

24. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
25. Excepto Polo Classic: Apretar los tornillos de sujeción del soporte del del motor al motor. Par de apriete: 50 Nm.
26. Lupo/Polo ➡ 2002: Apretar los tornillos de la bancada del motor :
 - Tornillos de sujeción de la bancada del motor a la carrocería - 20 Nm + 45°. Utilizar tornillos nuevos.
 - Tornillos de sujeción de la montura intermedia al soporte del motor - 40 Nm + 90°. Utilizar tornillos nuevos.
 - Tornillo de sujeción de la montura intermedia a la bancada del motor - 50 Nm.
- ➡
27. Polo 2002 : Apretar los tornillos de la bancada del motor :
 - Tornillos de sujeción de la bancada del motor a la carrocería - 20 Nm + 90°. Utilizar tornillos nuevos.
 - Tornillos de sujeción de la montura intermedia al soporte del motor - 30 Nm + 90°. Utilizar tornillos nuevos.
28. Golf/Bora: Apretar los tornillos de la bancada del motor:
 - Tornillos largos de sujeción de la bancada del motor a la carrocería - 40 Nm + 90°. Utilizar tornillos nuevos.
 - Tornillos cortos de sujeción de la bancada del motor a la carrocería - 25 Nm.
 - Tornillos de sujeción de la bancada del motor al soporte - 60 Nm + 90°. Utilizar tornillos nuevos.
 -

Desmontaje - Correa de arrastre del árbol de levas de escape

Desmontaje

1. Sacar la correa de distribución tal como se ha descrito anteriormente.
2. Aflojar el tornillo del rodillo tensor [15] .
3. Girar el rodillo tensor hacia la derecha para destensar la correa.
4. Desmontar:
 - Tornillo del rodillo tensor [15] .
 - Rodillo tensor [16] .
 - Correa de arrastre.

NOTA: Si hay que volver a montar la correa, marcar con tiza su sentido de giro.

Montaje - Correa de arrastre del árbol de levas de escape

Montaje

1. Comprobar el montaje de la(s) herramienta(s) en los piñones de árbol de levas:
 - Excepto ARC/ARR/AVY: [5] . Herramienta nº T10016.
 - ARC/ARR/AVY: [21] . Herramienta nº T10074.
2. Colocar la correa de arrastre hacia la derecha, empezando por la parte superior del piñón del árbol de levas de admisión.
3. Asegurarse de que la correa quede tirante entre los piñones en el lado no tensado.
4. Girar el rodillo tensor hacia la derecha hasta que el índice quede en la posición que se muestra [17] .
5. Montar:
 - Rodillo tensor [16] .
 - Tornillo del rodillo tensor [15] .
6. Apretar el tornillo del rodillo tensor a mano [15] .
- NOTA: Asegurarse de que la orejeta de la placa de asiento [18] quede situada en el orificio de la culata.
7. Girar el tensor hacia la izquierda [19] hasta que el índice [20] esté alineado con la orejeta en la placa de asiento [18] .

8. Apretar el tornillo del rodillo tensor a 20 Nm [15] .
9. Colocar la correa de distribución tal como se ha descrito anteriormente.
 - 10. Desmontar la(s) herramienta(s) de bloqueo de los piñones de árbol de levas:
 - Excepto ARC/ARR/AVY: [5] . Herramienta nº T10016.
 - ARC/ARR/AVY: [21] . Herramienta nº T10074.
11. Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS del cilindro nº 1. Comprobar la alineación de la marca de reglaje del piñón del cigüeñal [10] .
12. Asegurarse de que la(s) herramienta(s) de bloqueo pueda(n) insertarse en los piñones de árbol de levas: Excepto
 - ARC/ARR/AVY: [5] . Herramienta nº T10016. ARC/ARR/AVY: [21] . Herramienta nº T10074.
 -
13. Asegurarse de que el índice [20] esté alineado con la orejeta en la placa de asiento [18] .
14. Si no es así: Repetir el procedimiento de tensado.
15. Aplicar una presión fuerte con el pulgar sobre la correa en  . El índice [20] y la orejeta en la placa de asiento [18] deben distanciarse.
- 16.
16. Soltar la presión del pulgar sobre la correa en  .
17. Girar el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS del cilindro nº 1.
18. Asegurarse de que el índice [20] esté alineado con la orejeta en la placa de asiento [18] .
19. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.

