RH PARTS

PROCEDIMIENTO TÉCNICO

Montaje, puesta en marcha, resolución de averías y condiciones de garantía de motores

DOCUMENTO DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Las indicaciones descritas en este documento forman parte del procedimiento técnico de instalación y están vinculadas a las condiciones de garantía. El incumplimiento de las operaciones indicadas puede considerarse mala praxis de montaje y afectar a la cobertura de garantía.

Versión técnica revisada · Documento para talleres y profesionales

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

1. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

El correcto diagnóstico de la avería original y la revisión de los sistemas periféricos son requisitos esenciales antes de instalar un motor nuevo, reconstruido o de intercambio. El objetivo es evitar que la causa que originó la avería se reproduzca sobre el motor sustituido.

IMPORTANTE · GARANTÍA

El manual es vinculante con la garantía ofrecida por la empresa. Antes del montaje debe identificarse la causa de la avería del motor sustituido y comprobar los sistemas que puedan haber contribuido a ella.

1.1 Diagnóstico de la avería del motor anterior

Ante una avería, no debe atribuirse automáticamente el fallo al kilometraje. Un motor con elevado kilometraje puede presentar desgaste de componentes internos, con síntomas como consumo elevado de aceite o combustible y exceso de humo por el escape.

1.2 Detección de contaminación del circuito de lubricación

Comprobar si el cárter o el aceite contienen partículas metálicas procedentes de la parte baja del motor, especialmente cigüeñal, bielas o cojinetes. Si existe contaminación, deben sustituirse los componentes por los que haya circulado el aceite contaminado.

- Intercambiador de aceite.
- Soporte del filtro de aceite y filtro.
- Válvulas reguladoras y elementos de lectura de presión.
- Válvulas de posición/avance del árbol de levas.
- Cualquier otro elemento por el que circule el aceite del motor. Estos elementos pueden incorporar mallas o pasos internos de sección reducida donde pueden permanecer partículas metálicas, con riesgo de contaminación posterior del circuito y nueva avería.

1.3 Sistemas de encendido e inyección según tipo de motor

MOTORES GASOLINA

Sustituir las bujías e inyectores. Comprobar el estado y funcionamiento del sistema de encendido, incluyendo bobinados/bobinas y cableado eléctrico, especialmente cuando la avería anterior haya podido estar relacionada con un fallo de encendido, alimentación, mezcla o gestión electrónica.

MOTORES DIÉSEL

Comprobar el sistema de inyección, incluyendo inyectores y elementos asociados, y sustituir los calentadores. Cuando la avería anterior esté relacionada con el sistema de inyección, deberá realizarse una comprobación completa de bomba, rampa, tuberías, sensores y reguladores.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

2. IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA DE LA AVERÍA

Si no se detectan partículas metálicas en el circuito de lubricación, deberá valorarse el desmontaje de la culata para comprobar el estado de camisas y pistones. El estado de estos componentes puede aportar información sobre el origen de la avería.

2.1 Sobrecalentamiento del sistema de refrigeración

Cuando el gripado o daño del motor haya sido consecuencia de una temperatura excesiva, deberán comprobarse o sustituirse los componentes del sistema de refrigeración. Para la instalación de nuestros motores se establece como operación indispensable:

- Bomba de agua.
- Termostato.
- Ventilador viscoso o centrífugo, cuando corresponda.
- Hélices del ventilador si presentan deterioro.
- Radiador: sustituir o realizar una limpieza técnicamente adecuada.
- Tuberías y conductos de circulación del refrigerante.

2.2 Anomalía del sistema de lubricación

Si el gripado se ha producido por una anomalía de lubricación, es indispensable comprobar y sustituir la bomba de aceite. Cuando la bomba sea interna, se sustituirá durante la reconstrucción; cuando sea externa, deberá ser sustituida por el cliente según la aplicación correspondiente.

2.3 Anomalía del sistema de inyección

Si la avería ha sido provocada por el sistema de inyección, es imprescindible comprobar y sustituir o reparar los inyectores y revisar todos los elementos asociados.

- Bomba de alta presión o bomba de inyección.
- Rampa de combustible.
- Tuberías.
- Sensores.
- Reguladores y elementos de control.

2.4 Rotura de cadena o correa de distribución

Cuando la avería haya implicado la rotura de la distribución, deben comprobarse todos sus componentes, independientemente de que la distribución haya sido adquirida o no a la empresa. En cadenas, deberán respetarse los intervalos de mantenimiento establecidos por el fabricante y determinarse la causa de la rotura. En correas, deberán comprobarse igualmente los intervalos y la posible presencia de agentes externos que hayan provocado el daño.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online,
descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

3. PREPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Una vez reparado o sustituido el motor y realizadas las comprobaciones previas, la puesta en marcha debe ejecutarse de forma controlada para garantizar una lubricación inicial adecuada.

3.1 Cebado del circuito de lubricación

- Antes del primer arranque, desconectar la inyección.
- Girar el motor sin combustión para hacer circular el aceite por todo el circuito.
- Cargar el filtro de aceite y repetir la operación hasta eliminar posibles bolsas de aire.
- Cuando exista tornillo de purga en bloque o culata, utilizarlo según corresponda. No debe realizarse un arranque prematuro. Es imprescindible garantizar que el aceite alcance las zonas superiores del motor antes de iniciar la combustión.

3.2 Motores con contaminación metálica

Si la avería original afectó a la parte baja del motor y produjo partículas metálicas, deberá sustituirse el aceite y el filtro de aceite tantas veces como sea necesario hasta que el filtro no presente residuos.

3.3 Turbo, catalizador, DPF y respiradero

Comprobar el turbo y el catalizador o filtro de partículas, según equipamiento del vehículo. Asimismo, debe sustituirse el filtro del respiradero de gases del motor. El estado de estos elementos es crítico para el funcionamiento correcto del motor reconstruido.

3.4 Aceite de rodaje

Para la puesta en marcha se utilizará aceite 10W40 exclusivamente durante el periodo inicial de rodaje indicado en el documento original, aproximadamente 2.000–3.000 km. Durante este periodo puede existir un consumo de aceite asociado a la adaptación de los elementos internos de fricción. El consumo no debería prolongarse más allá de aproximadamente 5.000 km.

3.5 Circuito de refrigeración

Purgar completamente el circuito de refrigerante, incluyendo el circuito de calefacción, evitando bolsas de aire y diferencias de temperatura que puedan provocar un sobrecalentamiento prematuro.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

4. COMPONENTES EXTERNOS Y LIMITACIONES DE GARANTÍA

Durante el montaje del motor reconstruido o nuevo deben seguirse las recomendaciones de sustitución o reparación de los componentes externos.

4.1 Componentes del sistema de refrigeración

- Bomba de agua.
- Termostato.
- Ventilador viscoso o centrífugo, si equipa.
- Hélices del ventilador cuando estén deterioradas.
- Radiador y tuberías del circuito de refrigeración.

4.2 Componentes cuya funcionalidad no queda garantizada

En motores gasolina, los sistemas de distribución variable, sean montados o no por nuestros operadores, no pueden verificarse completamente fuera del vehículo al tratarse de sistemas electrohidráulicos. Incluso después de desmontar, limpiar y montar estos elementos, su desgaste puede impedir garantizar su funcionamiento perfecto. En motores reconstruidos pueden mantenerse componentes antiguos como bloque, culata, cárter/subcárter, tapas de distribución, tapa de balancines y cigüeñal. Por desgaste o deformaciones propias del uso, pueden producirse fugas en uniones distintas de bloque-culata.

FUGAS

Las posibles fugas ajenas a la unión bloque-culata deberán documentarse. Dentro del periodo de garantía, la empresa podrá suministrar sin cargo las juntas o retenes necesarios para solventarlas, cuando corresponda. No se asumirá responsabilidad por una fuga derivada de componentes reutilizados o de un montaje externo incorrecto.

4.3 Unión bloque-culata

La unión entre culata y bloque queda garantizada conforme a las operaciones de rectificado del plano de unión, instalación de junta de culata nueva y tornillería nueva, con el par y procedimiento de apriete especificados por el fabricante.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

5. CALENTADORES, INYECTORES Y ELEMENTOS GRIPADOS

Los elementos de encendido o inyección que permanezcan gripados en la culata requieren especial precaución durante el desmontaje y no siempre pueden recuperarse.

5.1 Calentadores

Los calentadores retirados durante la reconstrucción pueden quedar gripados en el interior de la culata. Su extracción puede requerir taladrado, quedando el elemento inutilizable para su posterior uso. Este procedimiento puede ser necesario para comprobar la estanqueidad, realizar la limpieza completa y planificar la culata. Por este motivo, no se garantiza la devolución de calentadores en perfectas condiciones de funcionamiento cuando su extracción haya requerido operaciones de recuperación.

5.2 Inyectores gripados

Si el motor entregado para reparación presenta uno o varios inyectores gripados en la culata, existe la posibilidad de que el inyector o incluso la propia culata no sean recuperables debido a la dificultad de extracción. La extracción puede requerir útiles hidráulicos y el desmontaje parcial del inyector, pudiendo producirse la rotura de cualquiera de sus componentes. La empresa no asumirá la rotura derivada del proceso de extracción ni la sustitución de los elementos dañados por dicha operación.

5.3 Otros elementos gripados

El mismo criterio será aplicable, a efectos de procedimiento, a espárragos, tornillos u otros elementos gripados o deteriorados del motor objeto de reparación.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online,
descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

6. CASCOS DE INTERCAMBIO Y DEVOLUCIONES

En los motores reconstruidos en los que el casco del motor del cliente figure cargado en factura, la devolución deberá realizarse dentro del plazo establecido.

PLAZO DE DEVOLUCIÓN

El plazo máximo indicado en el documento original es de 4 semanas. Superado este plazo, la devolución podrá no admitirse para su abono o podrá aplicarse una penalización sobre el valor del casco. El casco deberá devolverse en las condiciones requeridas por la empresa y siguiendo las instrucciones de transporte y embalaje.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

7. CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

Para hacer efectiva la garantía, el comprador debe reconocer, comprender y aceptar las condiciones establecidas en este documento.

7.1 Condiciones

- La garantía se aplica al comprador reflejado en factura.
- En recambios usados se garantiza la aptitud para el funcionamiento propio de la pieza, considerando el desgaste normal correspondiente a su procedencia y kilometraje.
- El periodo de garantía indicado en las condiciones generales originales para piezas reconstruidas es de 3 meses.
- La reparación, sustitución o resolución se determinará conforme a las condiciones aplicables y a la legislación vigente.
- La incidencia deberá comunicarse y la pieza deberá enviarse dentro del plazo indicado, salvo autorización escrita para una demora.
- La recepción de una reclamación y de las piezas no implica por sí misma la aceptación de la garantía; deberá verificarse técnicamente la incidencia.

7.2 Documentación de la incidencia

Toda reclamación deberá documentarse adecuadamente mediante fotografías y vídeos, utilizando los canales de comunicación habilitados por la empresa, junto con la información de la factura correspondiente.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online,
descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

8. EXCLUSIONES DE GARANTÍA

Quedan excluidas las incidencias derivadas de causas externas al defecto de fabricación o calidad de la pieza, entre ellas:

- Manipulación indebida, uso inapropiado, negligencia, sobrecarga o abandono.
- Instalación o montaje defectuoso.
- Golpes, roturas, daños durante el transporte, agentes atmosféricos o fuerza mayor.
- Reparaciones o instalaciones realizadas por personal no cualificado.
- Intervenciones realizadas después de comunicar una disconformidad sin autorización expresa y por escrito.
- Gastos de desplazamiento del personal o de grúa hasta el lugar donde se encuentre la pieza.
- Calentamiento o sobrecalentamiento del motor por causas ajenas al mismo o por montaje incorrecto.
- Uso inadecuado del aceite, omisión de las instrucciones de montaje o cebado incorrecto del circuito de lubricación.

PARA CURSAR UNA GARANTÍA

Debe remitirse el documento firmado por el tomador de la factura junto con el número de factura y la documentación técnica de la incidencia.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

9. CONDICIONES DE VENTA Y GARANTÍA

Las condiciones comerciales y de garantía indicadas en el documento original son las siguientes:

- Motor reconstruido: garantía contra defecto de fabricación durante 3 meses desde la fecha de venta, siempre sujeta a aceptación de RECTIFICADOS HURTADO S.L.
- Motor nuevo: garantía de 1 año desde la fecha de venta.
- Motor de intercambio: garantía de 1 año. La garantía quedará condicionada a que el defecto no sea consecuencia de mala utilización, negligencia, modificación, reparación no autorizada, manipulación indebida, uso inapropiado o sobrecarga. La garantía no cubre las consecuencias de la inmovilización del vehículo, desplazamientos de grúas o personal ni los recambios y mano de obra no contemplados en las condiciones aceptadas. Cuando una garantía haya sido aceptada, podrá contemplar la sustitución de componentes internos del motor o, cuando corresponda, del motor completo, así como las horas de desmontaje y montaje conforme al programa de tiempos de reparación utilizado (Autodata, GT Estimate o similar), a 35 €/hora + IVA, además de los líquidos utilizados. La devolución de cascos se realizará mediante la agencia de transporte de la empresa, en condiciones equivalentes a las de recepción del material. No se admitirán devoluciones pasados 15 días y, en caso de daños, podrán descontarse del importe correspondiente. La empresa no se responsabiliza de daños externos ni derrames ocasionados por un embalaje incorrecto del motor durante el transporte desde las instalaciones del cliente.

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/

10. CONTROL TÉRMICO Y CIERRE DEL PROCEDIMIENTO

Todos nuestros motores incorporan una pegatina indicadora de temperatura, también denominada fusible térmico, situada en bloque y culata. Su función es registrar la temperatura de trabajo a la que ha estado sometido el motor reconstruido.

CONTROL DE TEMPERATURA

El documento original establece como referencia una temperatura normal de trabajo de aproximadamente 90–100 °C. Si el fusible térmico aparece marcado por encima de la temperatura normal de funcionamiento, esta evidencia podrá ser motivo suficiente para anular la garantía, al indicar que el motor ha trabajado por encima de su rango térmico previsto.

10.1 Recomendaciones finales

- Identificar siempre la causa de la avería original antes del montaje.
- Comprobar y/o sustituir los componentes externos que puedan provocar una repetición de la avería.
- Realizar un cebado y una purga completos de los circuitos de lubricación y refrigeración.
- Comprobar turbo, catalizador/DPF y sistema de respiración del motor.
- En gasolina: sustituir bujías e inyectores y comprobar bobinas/bobinados y cableado, especialmente si existe relación con la avería previa.
- En diésel: comprobar el sistema de inyección y sustituir los calentadores.
- Documentar cualquier incidencia mediante fotografías y vídeos. La experiencia acumulada en la reparación y gestión de distintos tipos de motores constituye la base de este procedimiento técnico, cuyo objetivo es favorecer una instalación correcta, un funcionamiento fiable y la adecuada aplicación de las condiciones de garantía.

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

La empresa reparadora no se responsabiliza de averías producidas cuando no se hayan cumplido las recomendaciones de montaje, puesta en marcha, mantenimiento y uso recogidas en el presente documento. RH PARTS · Documento técnico de montaje y garantía

Escanee el código QR
para ver esta hoja online, descargarla o imprimirla

rectificadoshurtado.com/documentacion-tecnica/procedimiento/