


**SI 1441**

 ¡Sólo para personal especializado!  
 1/2

# SERVICE INFORMATION

## HOLGURA DE LAS JUNTAS DE LOS SEGMENTOS DEL PISTÓN Y CONSUMO DE ACEITE

### EVALUACIÓN INCORRECTA EN CASO DE HOLGURAS DE LAS JUNTAS DE LOS SEGMENTOS DEL PISTÓN

#### SITUACIÓN:

En algunos segmentos de compresión se reclama una holgura de las juntas de los segmentos del pistón en estado nuevo. Las medidas de las holguras de las juntas de los segmentos del pistón son de 1 a 2 mm, frente a las medidas habituales de aprox. 0,3 a 0,6 mm, y por tanto se consideran demasiado grandes. Sobre todo en el segundo segmento de compresión, por este motivo, a menudo se parte de una entrega incorrecta o de un fallo de fabricación.

#### INFORMACIÓN TÉCNICA:

Durante el ciclo de trabajo de la presión de combustión (Fig. 1) se genera hasta el 90 % de la fuerza total de presión de los segmentos de compresión. Los gases de combustión entran en las ranuras para segmentos y penetran así en los reversos de los segmentos de los pistones. Allí, la presión de combustión intensifica la fuerza de presión de los segmentos de pistones contra la pared del cilindro. Este aumento influye en el primer segmento de compresión y con menor fuerza en el segundo segmento de compresión.

#### EL RETO:

Durante la marcha en ralentí y el servicio de carga parcial, la presión de combustión es menor que durante el funcionamiento a plena carga. Por esto, los segmentos de compresión se presionan con menos fuerza contra la pared del cilindro. Este hecho repercute especialmente en la función rascadora de aceite del segundo segmento de compresión. Por tanto se produce un mayor consumo de aceite en determinados motores.

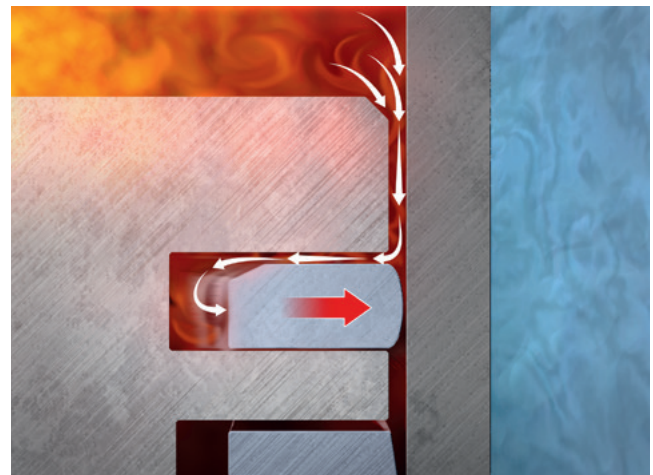


Fig. 1: incremento de la fuerza de apriete mediante presión de combustión

Modificaciones y cambios de dibujos reservados.

OUR **HEART** BEATS FOR YOUR ENGINE.



## SI 1441

¡Sólo para personal especializado!  
2/2

### AYUDA:

Por los motivos mencionados, los fabricantes de motores adaptan de manera constructiva (aumentan) la holgura de las juntas de los segmentos del pistón. Gracias a una ranura mayor, la presión de combustión penetra más rápidamente en la ranura para segmentos y así, en la parte posterior del segmento del pistón (Fig. 2).

Mediante esta medida se puede mejorar la función de raspado y de estanqueizado, y de esta forma también el consumo de aceite durante la marcha en ralentí y el servicio de carga parcial.



### NOTA:

Motorservice suministra todos los segmentos de pistones conforme a las especificaciones de los fabricantes de motores. De esta forma se garantiza que se mantienen completos todos los parámetros de funcionamiento.

### INFORMACIÓN ADICIONAL:

Una opinión muy extendida es que las grandes holguras de las juntas de los segmentos del pistón provocan un mayor consumo de aceite. Sin embargo, esta hipótesis no es correcta. Las mayores holguras de las juntas de los segmentos del pistón provocan tasas de gases de fuga algo mayores, sin embargo, no producen un mayor consumo de aceite.

Sí es correcto: Con un mayor desgaste de los segmentos de pistones aumenta el intersticio de abertura del segmento de pistón. La función del segmento del pistón reducido en su sección transversal se debilita y por eso ya no obtura correctamente. La hendidura aumentada y el mayor consumo de aceite son consecuencias del desgaste radial del segmento del pistón.

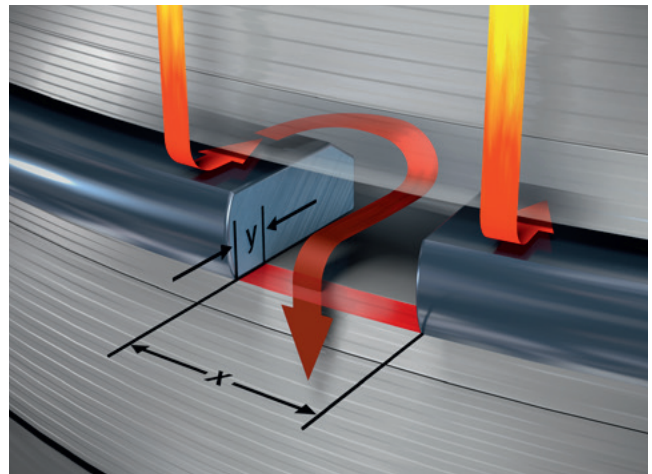


Fig. 2: tamaño de la ventana de gases de fuga