

3

## Montaje de los segmentos – Paso a paso

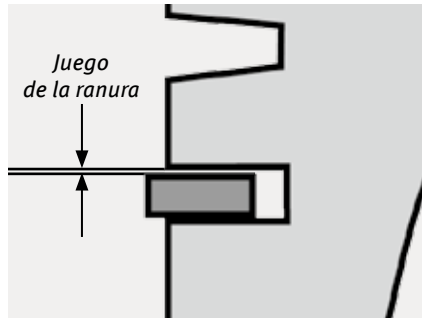
### Paso 1: Limpieza de los pistones

Limpiar primero a fondo los pistones y eliminar todos los restos de aceite carbonizado contenidos en las ranuras para segmentos. Eliminar el aceite carbonizado de los orificios de retorno de aceite con una broca helicoidal y giramachos. Limpiar las ranuras sin dañar los flancos de ranura. Renovar los pistones que presentan grietas, hendiduras o estén desgastados



### Paso 2: Comprobación de las ranuras del segmento

Cuando existe una separación de 0,12 mm o más entre un segmento nuevo de compresión de flancos paralelos y el flanco de ranura correspondiente, esto significa que el pistón está excesivamente desgastado y hay que renovarlo.



Medición de las ranuras del segmento con calibre de espesores. N.º de artículo KS 50 009 824

Juego de la ranura (mm)	Estado del pistón
0,05 – 0,10	Pistón utilizable sin reparos
0,11 – 0,12	Exige el máximo de precauciones
> 0,12	Indispensable utilizar un pistón nuevo

### Paso 3: Comprobación del desgaste del cilindro

Cuando el desgaste del cilindro sea superior a 0,1 mm en motores de gasolina y a 0,15 mm en motores diésel, ha de renovarse también el cilindro (desgaste de la superficie deslizante del cilindro).



### Paso 4: Limpieza de los cilindros

Eliminar los residuos de aceite carbonizado en la parte superior del calibre del cilindro sin huellas de rodaje.



**Paso 5: Comprobación de los componentes del juego de segmentos**

Al sustituir los segmentos del pistón se recomienda por regla general la sustitución del juego completo de segmentos. La altura del segmento se controla con un pie de rey. Aquí se recomienda hacer una comparación con los datos de nuestro catálogo.



Comprobación con pie de rey de KS con escala circular, exactitud de lectura de 0,01 mm, n.º de artículo KS 50 009 814

El diámetro puede comprobarse con un anillo de medición o un cilindro repasado; la holgura de las puntas de las juntas mediante una evaluación subjetiva o con un calibre de espesores. Cuando se comprueba el diámetro del segmento en cilindros/camisas de cilindro desgastados se debe prestar atención a que la holgura de las puntas de las juntas puede dar mayores valores.



**Los segmentos de pistón cromados no deben montarse en camisas de cilindro cromadas.**

**Paso 6: Montaje de los segmentos de pistón**

Insertar los segmentos del pistón con la herramienta de montaje adecuada en las ranuras del segmento del pistón correspondientes.

Evitar el abrir demasiado los segmentos durante el montaje, puesto que ello puede acarrear una deformación permanente y afectar la funcionalidad de los mismos.



Tenaza para colocar segmentos  
N.º de artículo KS 50 009 815 para  $\varnothing$  de 50–110 mm  
N.º de artículo KS 50 009 829 para  $\varnothing$  de 110–160 mm

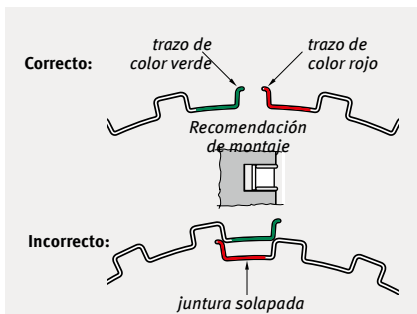
La marca "TOP" debe indicar hacia la cabeza del pistón de modo que el efecto rascador esté orientado hacia el extremo del vástago del pistón.

**Especial:**

**Montaje de los segmentos rascadores de láminas de acero**



1. El muelle expansor se ajusta en la ranura.



Segmento rascador de aceite de láminas de acero

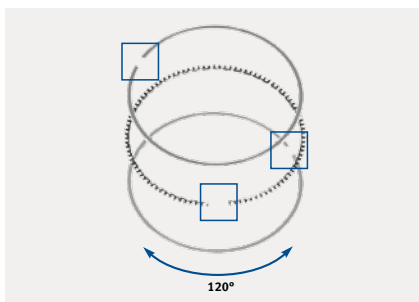


**Nota:**

En caso de los segmentos rascadores de láminas de acero de tres piezas con muelle expansor puede ocurrir que el muelle expansor se superponga en las puntas de junta. Controlar siempre la posición de los muelles expansores antes del montaje de los pistones.



2. Girar la lámina inferior 120° con respecto a la hendidura del segmento.



## Paso 7: Prueba funcional / giro de los segmentos del pistón

Después del montaje se debe garantizar que los segmentos del pistón pueden moverse libremente. Girar las puntas de juntura de los segmentos en el pistón en 120° respectivamente.

### Nota:

Los pistones para motores de 2 tiempos con segmentos de pistón que están asegurados contra giro, no deben girarse cuando se introducen en el cilindro. El pasador del seguro podría deslizarse en este caso debajo del segmento del pistón que se abriría por su propia tensión en el área de una ventana de cilindro y romper el segmento en el borde opuesto del borde de la ventana.



**Paso 8: Colocación del pistón en el calibre del cilindro** Engrasar con suficiente aceite los segmentos y los pistones y montarlos con una cinta de sujeción de segmentos de pistón o un casquillo de montaje cónico a fin de evitar daños en los segmentos del pistón.



N.º de artículo KS	Denominación
50 009 816	Cinta de sujeción de segmentos de pistón para $\varnothing$ de 57–125 mm
50 009 828	Cinta de sujeción de segmentos de pistón para $\varnothing$ de 90–175 mm
50 009 913	Maletín para el montaje de segmentos del pistón



Maletín para el montaje de segmentos del pistón:  
N.º de artículo KS 50 009 913

