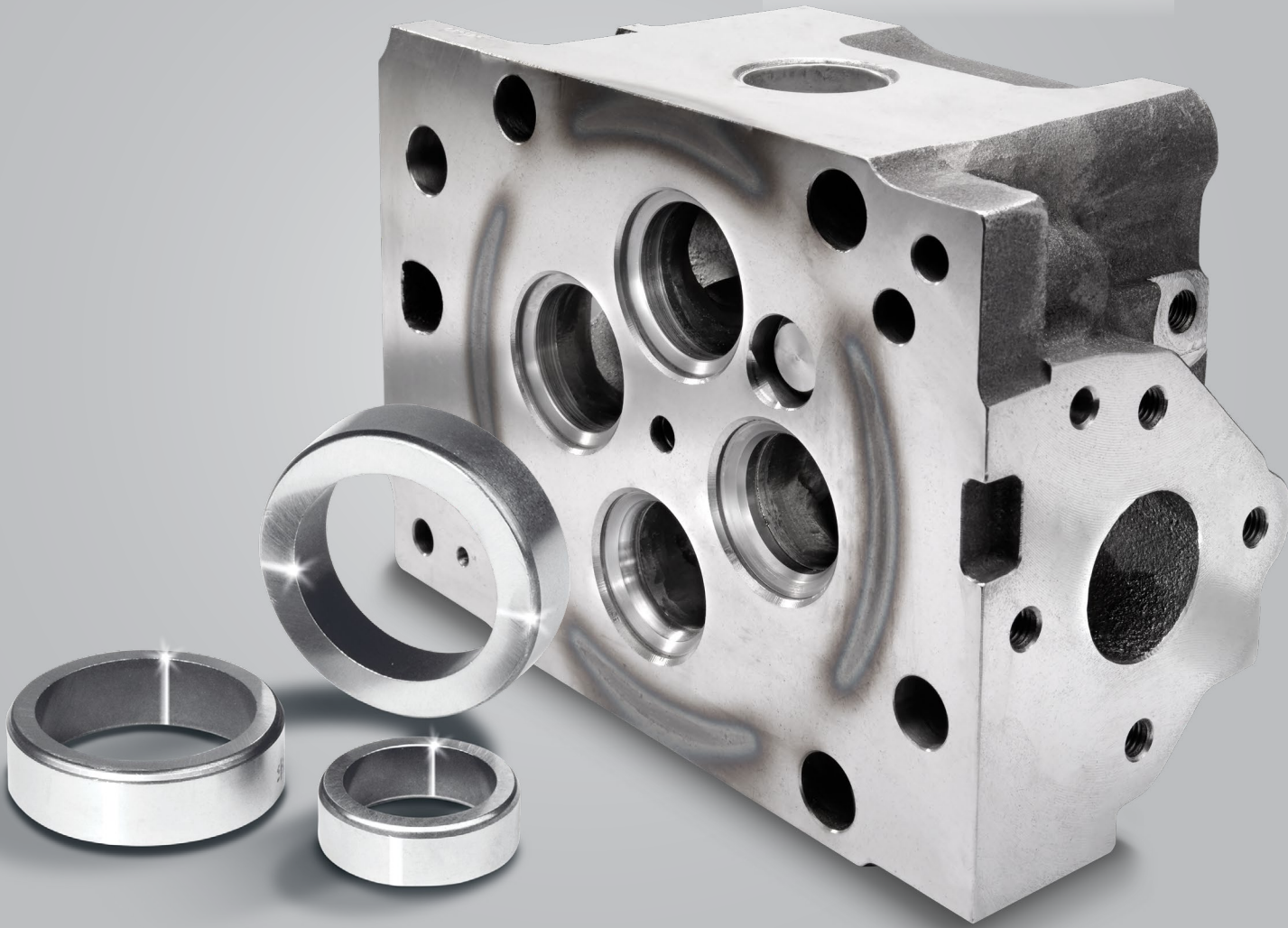




KOLBENSCHMIDT

TRW

EngineComponents



PRODUCT **RANGE**

INSERTOS PARA ASIENTOS DE VÁLVULA

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



RHEINMETALL

INSERTOS PARA ASIENTOS DE VÁLVULA

Los insertos para asientos de válvula han ganado una considerable importancia desde la utilización de culatas de aluminio. Estos insertos, junto con las válvulas, se encargan de cerrar herméticamente la cámara de combustión de la culata de cilindro. El inserto para asiento de válvula impide que la válvula se hunda en la culata. Además, el inserto absorbe una parte del calor de combustión que es transferido a la válvula y cede este calor a la culata de cilindro. Para hacer frente a los diferentes grados de esfuerzo, se debe encontrar una composición óptima de materiales para los insertos para asientos de válvula. En esto hay que tener en cuenta no solo las condiciones de aplicación en el motor, sino también las propiedades del material para el mecanizado por parte del rectificador de motores.

Indicaciones para el montaje

Los insertos para asientos de válvula de Kolbenschmidt y TRW Engine Components ya están rectificadas en el diámetro exterior. La cota para el taladro de alojamiento en la culata se puede determinar mediante la siguiente tabla de solape. Tras la colocación, debe comprobarse el ángulo del asiento en todos los insertos para asientos de válvula y, dado el caso, terminar de rectificarse.

Colocación de los insertos para asientos de válvula de metal sinterizado

Prestar atención a montar siempre el inserto con el lado radial hacia abajo. Gracias al radio y a la «elasticidad» del material sinterizado, en los insertos para asientos de válvula de metal sinterizado de Kolbenschmidt no es necesario enfriar los insertos con nitrógeno líquido ni calentar la culata para insertarlos a presión en ella. Los insertos se montan a temperatura ambiente insertándolos a presión con una herramienta adecuada.

Materiales

En las nuevas generaciones de motores de los fabricantes más conocidos se emplean insertos para asientos de válvula fabricados de materiales sinterizados (proceso de la pulvimetalurgia). Los materiales procedentes de los métodos de fundición convencionales apenas podrían resistir los grandes esfuerzos térmicos y mecánicos a los que está sometido el inserto para asiento de válvula en la cámara de combustión.

Por ello, Motorservice ofrece, entre otros, insertos para asientos de válvula sinterizados de tres combinaciones de materiales diferentes que abarcan la gama completa de aplicación de los motores existentes y futuros.

NOTA

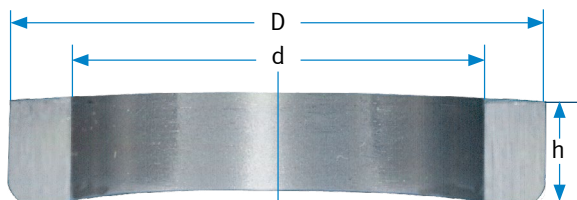
El cambio de insertos y válvulas en el contexto de la conversión de gas representa siempre una intervención en las especificaciones originales del motor. Si los nuevos materiales combinados armonizarán y proporcionarán los resultados deseados para las condiciones modificadas, es algo que, de antemano, solo puede estimarse. Es indispensable tomar también en cuenta las condiciones extremas de aplicación y las cargas específicas del motor. Esto pertenece exclusivamente al ámbito de responsabilidad del especialista en reequipamiento de motores.

ATENCIÓN

Observar las especificaciones de la válvula en caso de transformaciones.

Kolbenschmidt y TRW Engine Components recomiendan los siguientes solapes / ajustes por interferencia

Diámetro exterior del inserto		Culata de hierro fundido		Culata de aluminio	
[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
20 – 30	0,7874 – 1,1811	0,06	0,0024	0,08	0,0031
30 – 40	1,1811 – 1,5748	0,08	0,0031	0,10	0,0040
40 – 50	1,5748 – 1,9685	0,10	0,0040	0,12	0,0047
50 – 60	1,9685 – 2,3622	0,12	0,0047	0,14	0,0055
60 – 70	2,3622 – 2,7559	0,14	0,0055	0,16	0,0063



Medidas principales de un inserto para asiento de válvula

D = Diámetro exterior, d = Diámetro interior, h = Altura



ATENCIÓN

Las condiciones extremas de aplicación y los esfuerzos a los que será sometido el respectivo motor deben ser tomados en cuenta y esto forma parte del ámbito de responsabilidad del rectificador de motores.

El rectificador de motores deberá comprobar cuidadosamente la selección de las piezas de motor de acuerdo con las especificaciones.

Vista general

Material	Propiedad	Tipo de combustible / Combustión	Materiales de la culata	Motores
Matriz de metal sinterizado				
HM	Muy buena mecanizabilidad	Gasolina (sin plomo), diésel	Aluminio, fundición gris	Motores diésel y de gasolina de baja potencia con un grado de esfuerzo de bajo a normal
HT	Buena mecanizabilidad, gran resistencia a la temperatura	Gasolina (sin plomo), diésel	Aluminio, fundición gris	Motores diésel y de gasolina de alta potencia, elevada capacidad de carga y sometidos a un grado de esfuerzo
HT+	Altamente resistente a temperaturas extremas y al desgaste	GNC, GLP, combustible flexible, gas propano	Aluminio, fundición gris	Aplicaciones de gas como GLP, GNC, gas propano, combustible flexible
Matriz de cobalto				
HCR	Altamente resistente a temperaturas extremas y al desgaste, gran resistencia a la corrosión	GNC, GLP, combustible flexible, gas propano	Aluminio, fundición gris	Aplicaciones de gas como GLP, GNC, gas propano, combustible flexible
G7	Gran resistencia al desgaste y la corrosión	Gasolina (sin plomo), diésel, GNC, GLP, combustible flexible	Aluminio, fundición gris	Motores sometidos a grandes esfuerzos y con potencia aumentada, aplicaciones de gas como GLP, GNC, combustible flexible
HWR	Resistencia mejorada a la temperatura y al desgaste, menor fricción	GNC, GLP, combustible flexible, gas propano	Aluminio, fundición gris	Aplicaciones de gas como GLP, GNC, gas propano, combustible flexible
Fundición gris				
G1	Gran resistencia a la temperatura	Gasolina (sin plomo), diésel	Aluminio, fundición gris	Motores de aspiración, motores turbo
G2	Gran resistencia al desgaste	Gasolina (sin plomo), diésel, GNC, GLP, combustible flexible	Aluminio, fundición gris	Motores sometidos a grandes esfuerzos y con potencia aumentada, aplicaciones de gas como GLP, GNC, combustible flexible
G3	Altamente resistente a la temperatura y al desgaste	Gasolina (sin plomo), diésel, GNC, GLP, combustible flexible	Aluminio, fundición gris	Motores sometidos a grandes esfuerzos y con potencia aumentada, aplicaciones de gas como GLP, GNC, combustible flexible
G4	Altamente resistente a la temperatura y al desgaste, gran resistencia a la oxidación	Gasolina (sin plomo), diésel, GNC, GLP, combustible flexible	Aluminio, fundición gris	Motores sometidos a grandes esfuerzos y con potencia aumentada, aplicaciones de gas como GLP, GNC, combustible flexible
G5	Altamente resistente a la temperatura y al desgaste, gran resistencia a la deformación	Gasolina (sin plomo), diésel, GNC, GLP, combustible flexible	Aluminio, fundición gris	Motores sometidos a grandes esfuerzos y con potencia aumentada, aplicaciones de gas como GLP, GNC, combustible flexible
G6	Altamente resistente a la temperatura y al desgaste, gran resistencia a la relajación	Gasolina (sin plomo), diésel, GNC, GLP, combustible flexible	Aluminio, fundición gris	Motores sometidos a grandes esfuerzos y con potencia aumentada, aplicaciones de gas como GLP, GNC, combustible flexible

HEADQUARTERS:**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

MS Motorservice Aftermarket Iberica, S.L.

Barrio de Matiena

San Prudentzio 12

48220 Abadiano / Vizcaya, España

Teléfono: +34 94 6205-530

Telefax: +34 94 6205-476

www.ms-motorservice.es

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – FL 1688-04 – ES – 12/20 (062024)

