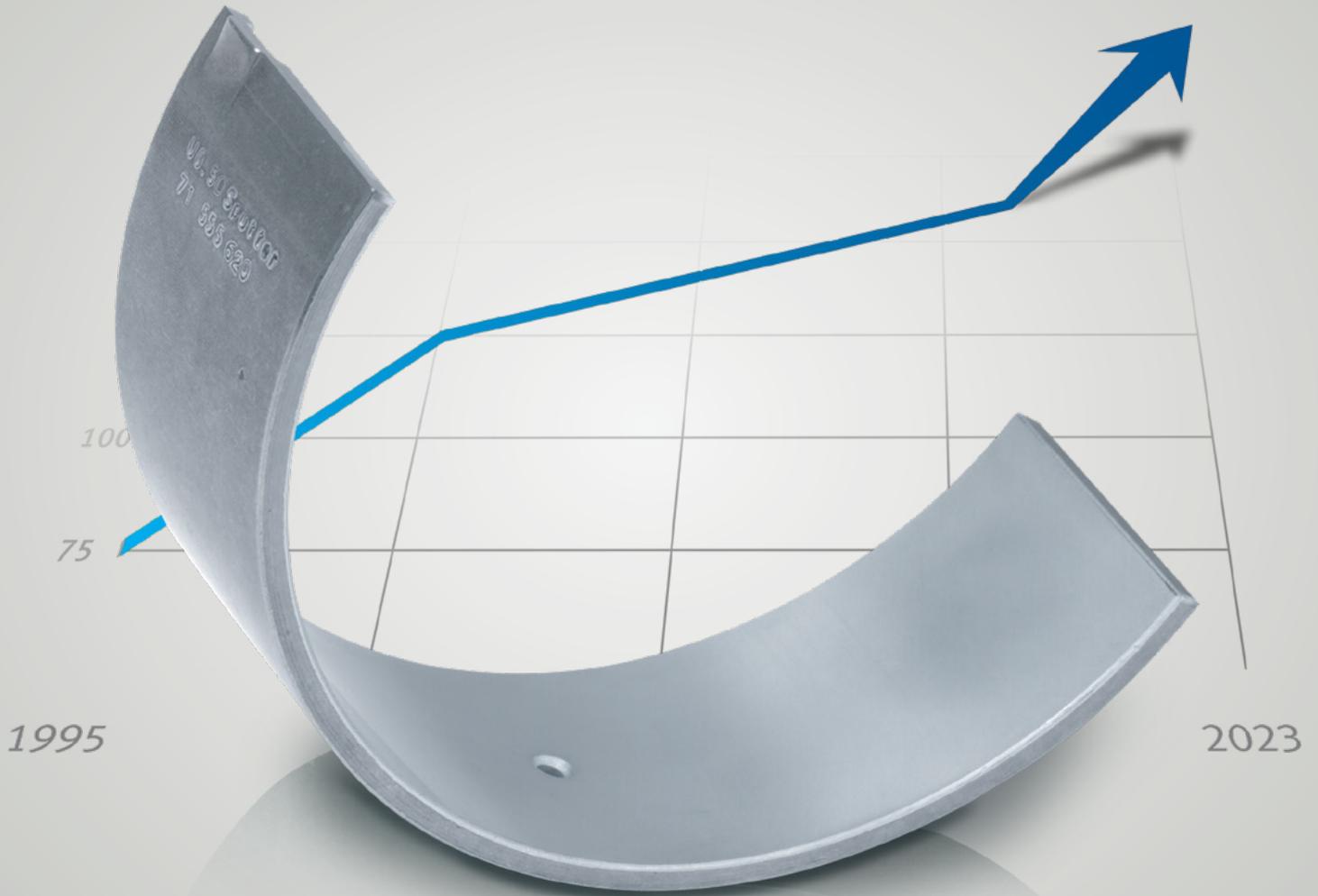




KOLBENSCHMIDT



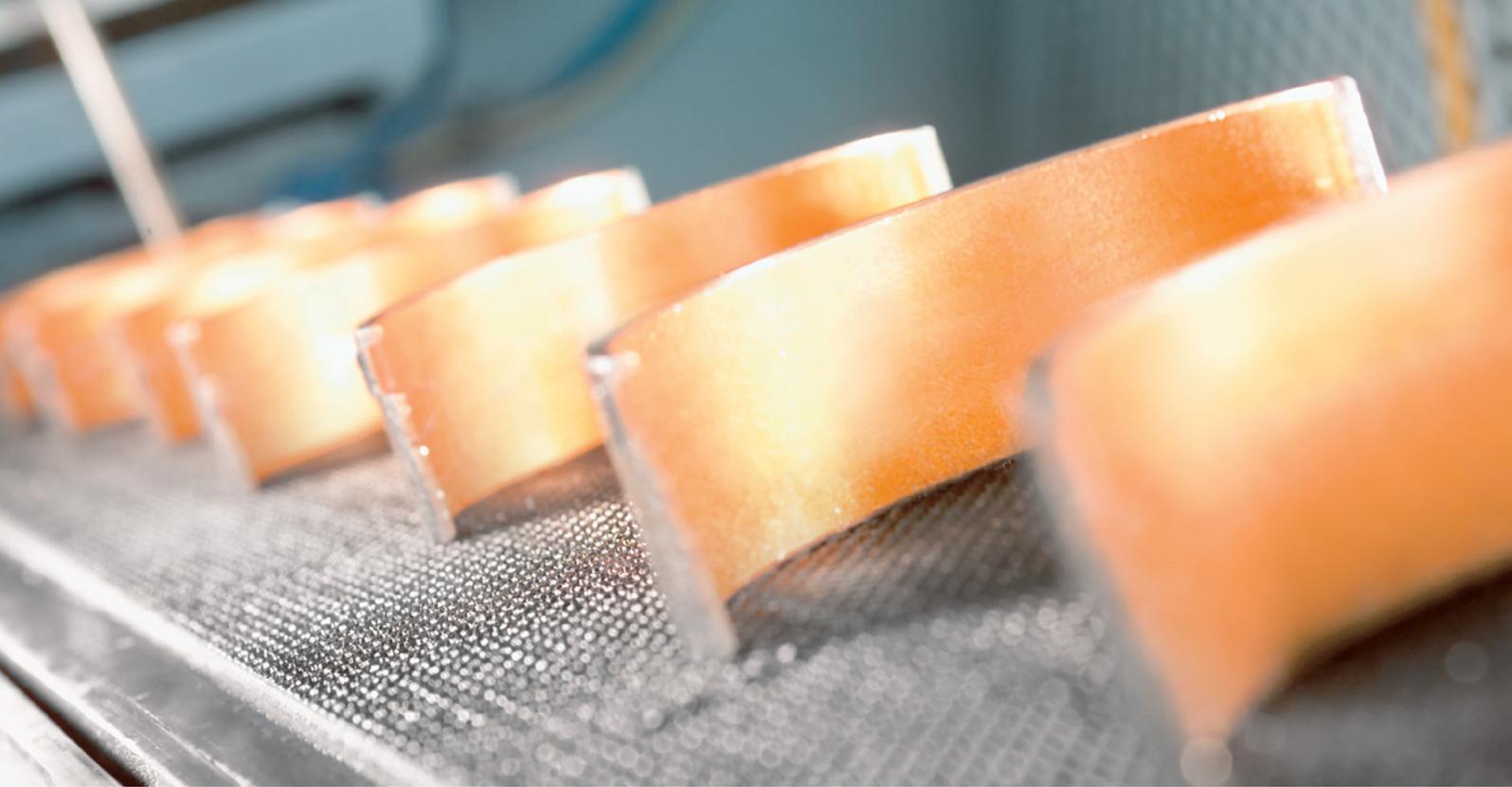
PRODUCT KNOWLEDGE

COJINETES SPUTTER –
LA PRESIÓN AUMENTA

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



RHEINMETALL



COJINETES SPUTTER DE KOLBENSCHMIDT. LA CALIDAD QUE DURA.

Construir motores significa afrontar desafíos. Por una parte el consumo de gasolina tiene que disminuir y, por la otra, se desean simultáneamente motores de coches más potentes y con características deportivas. Las concepciones motrices con inyección directa y turbocompresión que surgen de esas expectativas tienen como consecuencia “el incremento de la presión”.

En los motores turbo diésel modernos, el cojinete de la biela y el cojinete principal están expuestos a presiones de combustión superiores a 200 bar. Los cojinetes comunes de dos y tres materiales sobrepasan los límites de esfuerzos con dichas presiones – Entonces es cuando vienen al caso los cojinetes de elevado rendimiento llamados Sputter.



Material inicial: la elevada calidad de los cojinetes de tres materiales.



El procedimiento PVD: Revestimiento por magnetrón.



Espacio interior de la instalación de Sputter: la capa superior de los cojinetes mejora con los iones gaseosos en el vacío elevado.



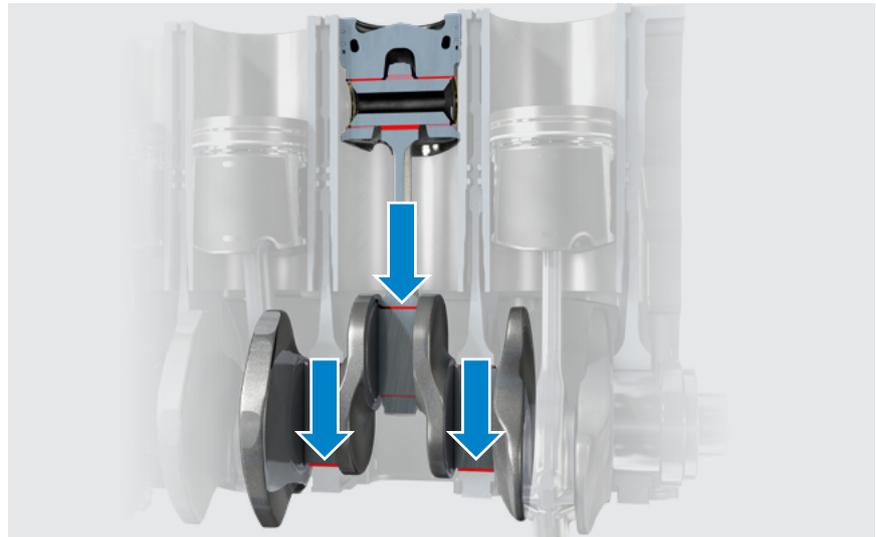
Prueba de la calidad: Aseguramiento del elevado estándar de Kolbenschmidt.

Procedimiento PVD (Physical Vapour Deposition)

Las finísimas partículas son eyectadas en vacío elevado desde un distribuidor. Ellas se reparten uniformemente en la pieza que será revestida mediante campos electromagnéticos. Esas capas destacan por la fina distribución de cada componente de la estructura. La capa de deslizamiento tratada con el método “Sputtering” resiste los esfuerzos extremos de los motores modernos en cuanto a la fatiga y el desgaste.

Aquí se genera la presión

Las presiones generadas durante la combustión se transmiten directamente a la superficie de los cojinetes de biela y principales por la biela. Las elevadas potencias de los motores precisan materiales modernos sobretodo para los cojinetes de las bielas a fin de que soporten mejor la fatiga, se desgasten menos en el área de fricción mixta y resistan bien la corrosión y las temperaturas altas. Los cojinetes sometidos al procedimiento Sputter se emplean en los sitios del motor sometidos a más esfuerzos. En la mayoría de los casos los contracasquillos son cojinetes de tres materiales acreditados. En el caso del cojinete de biela, el cojinete Sputter se emplea casi siempre en el lado del vástago (arriba). La mitad inferior del cojinete principal está pulverizada (método de “sputtering”).



Los cojinetes principales y de las bielas de los modernos motores Diesel con inyección directa tienen que resistir presiones superficiales ascendentes hasta 120N/mm².

Encontrar el cojinete sputter adecuado

El montaje correcto del cojinete que ha sido sometido al método de “sputtering” es el requisito esencial para que éste funcione con seguridad y dure mucho tiempo. En este respecto es indispensable fijarse en la dirección de la flecha en el programa de productos del catálogo de cojinetes de fricción de Kolbenschmidt. Los cojinetes Sputter de Kolbenschmidt están marcados con “SPUTTER” en el dorso a fin de poder diferenciar ambas mitades.

NOTA

Los cojinetes Sputter están marcados con una “SPUTTER” en la columna 2 en el catálogo de cojinetes de fricción de Kolbenschmidt. El lugar de montaje está descrito en la columna 1 con una flecha.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
78	78,3	Cyl. 6	99 776 6.., 99 777 6..								
AFB	07.1998 → 05.2005	D (LA)	6	2496 cm³	4V	110 kW	(150 PS)	19,5	86,40 mm		
AKN	07.1998 → 05.2005	D (LA)	6	2496 cm³	4V	110 kW	(150 PS)	19,5	86,40 mm		
PL	Sv/B/S	57,978	61,619	17,00	1,801	STD		6	77 701 600		
↑	SPUTTER	57,958	61,600			0,25			77 701 610		
PL	Sv/B/G	57,978	61,619	17,00	1,801	STD					
↓		57,958	61,600			0,25					
HL	Sv/B/G	64,978	70,019	18,50	2,508	STD		4	77 850 600		
		64,959	70,000			0,25			77 850 610		
						0,50			77 850 620		
72 528 6.. (77 850 6..)											

↓ Puede encontrar más información sobre la gama de productos en www.ms-motorservice.com

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 Prudentio 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 – 50 003 806-04 – ES – 10/19 (052025)

