



# Bronzinas sputter KS – Qualidade de equipamento original para o mercado de reposição

Enquanto fornecedor original de todos os fabricantes de automóveis e motores, a KS produz, na Alemanha, bronzinas sputter para o setor de equipamento original (OE) e o mercado mundial de peças de reposição. A tabela seguinte exibe os itens de nosso abrangente programa de fornecimento de bronzinas sputter.

## Desenvolvimento e introdução das bronzinas sputter

As bronzinas sputter foram lançadas na construção moderna de motores em 1989. A técnica galvânica de revestimento da superfície de deslizamento se revelou limitada face ao lançamento dos novos motores diesel de potência e torque muito elevados que implicavam uma crescente carga específica no rolamento. Por este motivo foram analisados e desenvolvidos novos materiais de bronzina, bem como novos processos de revestimento. Bastou modificar o processo de revestimento das bronzinas, que passaram a ser revestidas segundo o método sputter, para obter uma robustez das bronzinas até 50 % superior e uma resistência ao desgaste muito maior sem alterar as dimensões e o material usados.



Fig. 1 Bronzina sputter KS

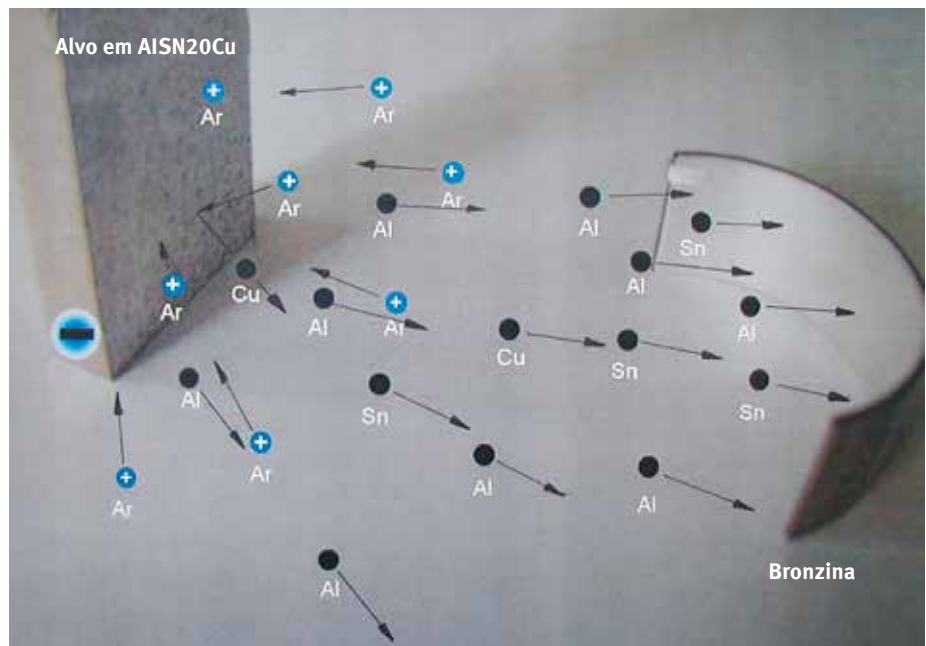


Fig. 2 Processo sputter

## O processo sputter

A superfície especial das bronzinas sputter é criada mediante o processo PVD (Physical Vapour Deposition) que em português significa “separação física das fases gasosas”. O processo decorre em alto vácuo sob condições de sala limpa. Os átomos, que são projetados de um alvo (o material de revestimento) mediante íons acelerados de gás de argônio, se depositam na camada de deslizamento da bronzina. A resultante distribuição extremamente fina do material de revestimento gera uma superfície de deslizamento da bronzina altamente resistente, apesar de ter apenas alguns milésimos de milímetros de espessura. Os processos galvânicos não permitem criar camadas deslizantes tão finas e resistentes. O tratamento da bronzina com o processo

sputter demora entre 7 e 10 horas, conforme a espessura da camada deslizante. A duração muito longa e a complexidade do revestimento, assim como os passos complicados de limpeza prévia, tornam a produção das bronzinas sputter muito mais dispendiosa do que a fabricação das bronzinas convencionais de 3 materiais.

\* Reservadas alterações e divergências de imagens. Pode consultar as aplicações exatas no atual catálogo / CD / loja online.



Fig. 3 Instalação sputter

### Produção de bronzinas e capacidades de fabricação

A KS Gleitlager GmbH está aumentando rigorosamente as capacidades de fabricação necessárias à tecnologia sputter. A planta de bronzinas da KS em Papenburg produz anualmente mais de 10 milhões destas bronzinas especialmente resistentes às pressões de trabalho extremas dos modernos motores diesel e a gasolina, tendo fabricado já um total superior a 110 milhões de bronzinas. Devido ao funcionamento da terceira instalação sputter prevista e também em virtude do recente desenvolvimento de materiais de bronzina de alto desempenho sem chumbo, a marca KS está muito bem preparada para o futuro desenvolvimento previsível dos mercados nos setores de equipamento original e do mercado de pós-venda. Ao longo dos últimos anos, as crescentes capacidades de fabricação e os números de produção superiores permitiram baixar continuamente os custos de produção.

### Extrato do programa de fornecimento de bronzinas sputter KS

Part number	Descrição
77518600	BRONZINA DE MANCAL (STD)MB OM-611 ACELLO
77518610	BRONZINA DE MANCAL (0,25)MB OM-611 ACELLO
77518620	BRONZINA DE MANCAL (0,50)MB OM-611 ACELLO
77519600	BRONZINA DE MANCAL (STD)MB OM-612 ACELLO
77519610	BRONZINA DE MANCAL (0,25)MB OM-612 ACELLO
77519620	BRONZINA DE MANCAL (0,50)MB OM-612 ACELLO
77521600	BRONZINA DE BIELA (STD) MB OM611 ACELLO
77521610	BRONZINA DE BIELA (0,25) MB OM611 ACELLO
77521620	BRONZINA DE BIELA (0,50) MB OM611 ACELLO
77522600	BRONZINA DE BIELA (STD) MB OM612 ACELLO
77522610	BRONZINA DE BIELA (0,25) MB OM612 ACELLO
77522620	BRONZINA DE BIELA (0,50) MB OM612 ACELLO
77723600	BRONZINA DE BIELA (STD) MB OM457
77723610	BRONZINA DE BIELA (0,25) MB OM458
77723620	BRONZINA DE BIELA (0,50) MB OM459
77813600	BRONZINA DE MANCAL (STD) MB OM457
77813610	BRONZINA DE MANCAL (0,25) MB OM458
77823600	BRONZINA DE BIELA BIELA (STD) MB OM-904
77823610	BRONZINA DE BIELA BIELA (0,25) MB OM-905
77824600	BRONZINA DE BIELA (STD) MB OM-906 SPUTER
77824610	BRONZINA DE BIELA (0,25) MB OM-906 SPUTER
77739690	BUCHA DE BIELA (SEMI) MB OM 457

\* Extrato de catálogo sem compromisso, a utilização das peças/atribuição correta deverá ser consultada no atual catálogo de bronzinas KS!