

» METAL DURO E REVESTIMENTOS

# **BOMBAS VÁLVULAS COMPRESSORES**

**Soluções – especialmente  
para aplicações extremas.**

**DURIT**





## FACTOS

### » DURIT METAL DURO

#### » DESDE 1981

Orientada para a solução

#### » MAIS DE 500 FUNCIONÁRIOS

Em todo o mundo

#### » MAIS DE 60 GRAUS DE METAL DURO

Soluções anti desgaste e  
conformação metálica

#### » 100% EXPERIÊNCIA EM REVESTIMENTOS

HVOF, APS, EAWS, Laser cladding,  
PVD e CVD



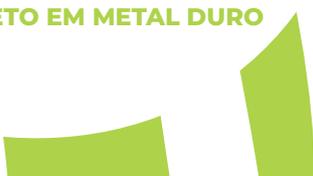
## » TECNOLOGIA DO METAL DURO

Peças, ferramentas e componentes feitos de metal duro são o que há **de melhor em resistência ao desgaste e longevidade garantindo a máxima versatilidade.** Metal duro DURIT. Soluções que resistem às exigências mais difíceis.

### » DEDICADOS AO METAL DURO

**Controlo completo do processo de fabrico** – desde peças em bruto ao produto final de elevada precisão. A DURIT produz **peças personalizadas** e realiza formas simples, bem como **geometrias complexas.**

### » OFERECEMOS UM SERVIÇO COMPLETO EM METAL DURO





## » PROTEÇÃO AO DESGASTE PARA BOMBAS, VÁLVULAS E COMPRESSORES

Especialmente na construção de bombas, válvulas e compressores, as peças e componentes feitos de metal duro criam valor agregado. O mesmo se aplica à tecnologia de vedação. A razão para isso: em áreas de produção extremas, o uso de metal duro é muito mais **eficiente contra o desgaste prematuro – e otimiza a produção.**

### » RESOLVEMOS PROBLEMAS DE DESGASTE

Válvulas, bombas e acessórios são frequentemente expostos a meios abrasivos como quartzo, areia, sal ou outras condições extremas. Para aplicações em que a proteção contra corrosão é importante, a DURIT oferece uma gama de classes de metal duro de sucesso com ligantes de cromo/níquel. **Graus especiais de metal duro aumentam significativamente a vida útil** dos respetivos componentes.

### » RESISTE ÀS EXIGÊNCIAS MAIS EXTREMAS



### Produtos ::

sedes de válvulas · cones de válvulas ·  
esferas de válvulas · empanques mecânicos ·  
buchas de rolamentos · agulhas doseadoras ·  
pistões · buchas de eixos · chumaceiras ·  
anéis estacionários e rotativos · eixos ·  
anéis de rolamentos axiais · eixos impulsores

### Aplicações típicas ::

válvulas de controle de fluxo e de corte ·  
bombas · elementos de vedação

## Seleção de classes de metal duro para aplicações específicas ::

<b>GRAU</b>	<b>Composição</b>	<b>Ligante (%)</b>	<b>Tamanho do grão</b>	<b>Dureza (HV30)</b>	<b>Resistência à fratura (MPa·m<sup>1/2</sup>)</b>
GD08F	WC-Co	8,00	micro grão	1625	10
GD13F	WC-Co	10,00	micro grão	1540	12
GD10	WC-Co	6,00	médio	1600	10
GD20	WC-Co	10,00	médio	1350	15
GD30	WC-Co	15,00	médio	1150	15,5
GD10N	WC-Ni	7,00	fino	1530	10
GD20N	WC-Ni	9,00	fino	1400	10
GD08NC	WC-Ni/Cr	8,80	micro grão	1670	9
GD10NC	WC-Ni/Cr	6,80	fino	1630	11,5
GD14NC	WC-Co/Ni/Cr	7,60	fino	1650	9,5



# » TECNOLOGIA DO REVESTIMENTO

Os revestimentos DURIT  **aumentam nitidamente a resistência** das ferramentas, componentes e peças. Os nossos especialistas apresentam **soluções de alta tecnologia** que se destacam por propriedades altamente específicas.

## » MAIS EFICAZ CONTRA O DESGASTE

Para além do metal duro, os revestimentos avançados alcançam resultados otimizados, especialmente em peças de grande volume. Os revestimentos por **projeção térmica e Laser Cladding** aperfeiçoam vários componentes de alta precisão. Em muitos casos, os revestimentos DURIT são a escolha perfeita para **aumentar a produtividade**.

## » MELHORIA ORIENTADA DA PRODUTIVIDADE



» HVOF WC/Co

## LASER CLADDING

### » Ligas metálicas

Materiais Soldáveis (carbonetos, ligas metálicas) – semelhantes a Stellite, Inconel, Hastelloy, Tribaloy, Colmonoy, aços inoxidáveis austeníticos e martensíticos

## HVOF

High Velocity Oxygen Fuel

### » Carbonetos

WC/Co

WC/Co-Cr

WC/Ni

WC/NiCrBSiFe

Cr<sub>2</sub>C<sub>3</sub>/NiCr

## APS

Atmospheric Plasma Spraying

### » Cerâmico

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

TiO<sub>2</sub>

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub>

Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub>

ZrO<sub>2</sub>/MgO

ZrO<sub>2</sub>/Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

## EAWs

Electric Arc Wire Spraying

### » Metals

Cu

Mo

NiCr

NiCrMo

NiCrAlY

## PVD

Physical Vapour Deposition  
PVD representa proteção, otimização e refinamento – para eficiência direcionada

MegaTiN®

DiExtra®

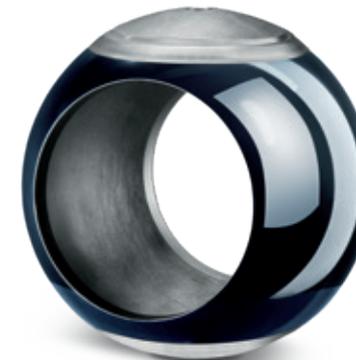
DiaPlus®

HardSilk®

HardTribo®

UltraImpact EXCELL®

HardTiL®



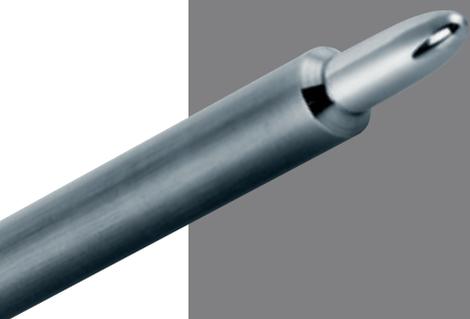
» APS TiO<sub>2</sub>



» PVD UltraImpact EXCELL®



» APS Bimetalic



» **DURIT METALURGIA PORTUGUESA  
DO TUNGSTÊNIO, LDA.**

Zona Industrial – Arruamento C  
3854-184 Albergaria-a-Velha  
Portugal  
T +351 234 529 810  
comercial@durit.pt

[durit.com/pt](http://durit.com/pt)

» **DURIT IBÉRICA, S.L.**

Calle Rozabella 6, EDIF. París  
1A Planta, Oficina 20  
28290 Las Rozas de Madrid  
España  
T +34 916 400 911  
duritiberica@durit.es

[durit.com/es](http://durit.com/es)

» **DURIT BRASIL LTDA**

Via de Penetração III, 519  
Centro Industrial de Aratu  
43700-000 Simões Filho/Bahia  
Brazil  
T +55 71 2106-0544  
comercial@durit.com.br

[durit.com.br](http://durit.com.br)

» **DURIT HARTMETALL GMBH**

Linderhauser Straße 139  
D-42279 Wuppertal  
Germany  
T +49 202 55 109 0  
F +49 202 55 109 25  
info@durit.de

[durit.com](http://durit.com)

**leva-o ao EXTREMO**

