

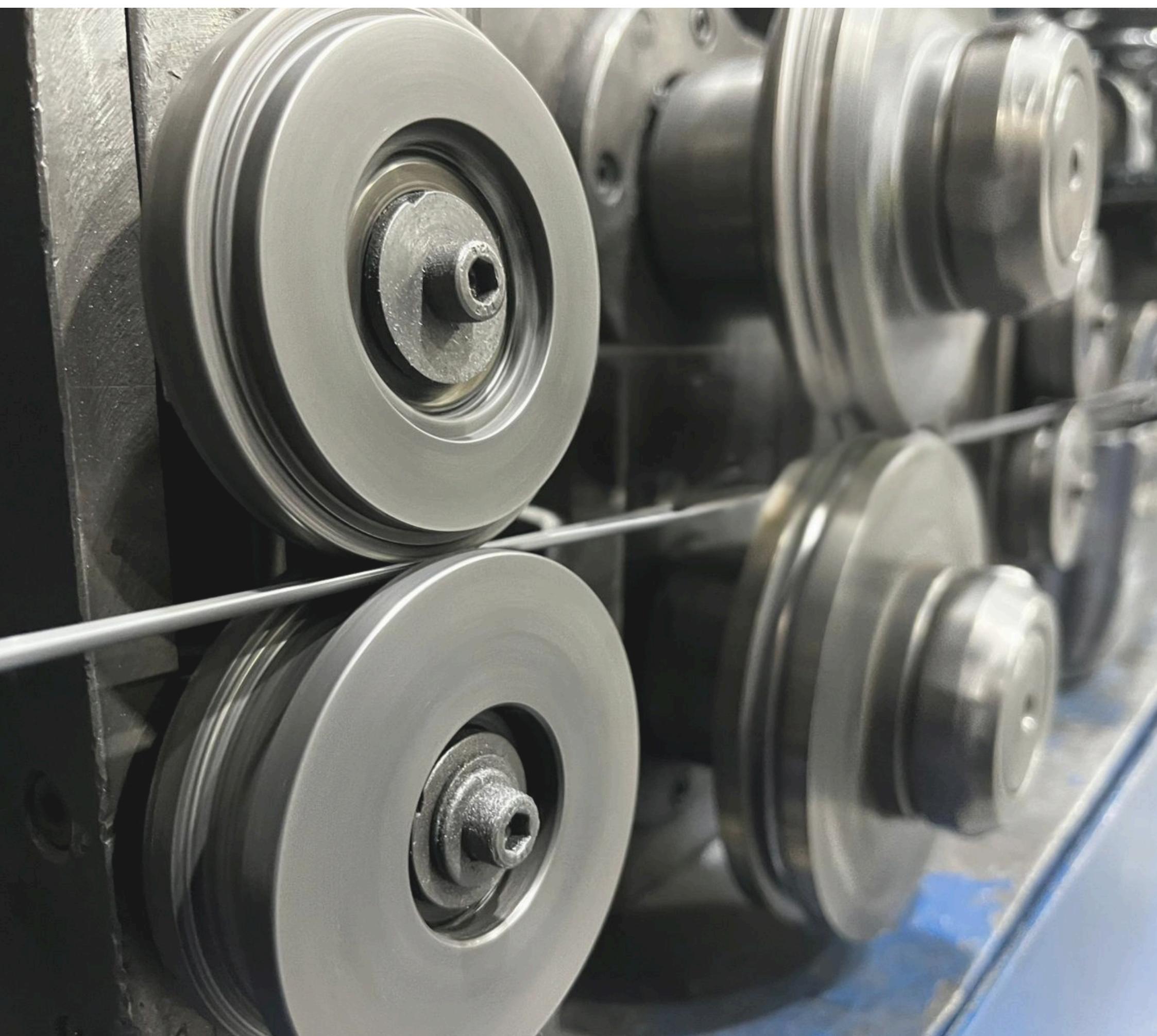
**LIGAS SUPERIORES**  
PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



© DEUTSCH BRASIL

## Produção de Arames Tubulares



# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)

 **DEUTSCH**  
Brasil

## ARAMES TUBULARES:

Revestimentos Duros	3 - 4
Manganês	5
Ferramentaria	6
Ferro Fundido	7
Carboneto de Titânio	8
Carboneto de Tungstênio	8
Martensíticos	9
Especiais	9
Aço Baixa Liga	10
Inoxidável	11



# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



## ARAMES TUBULARES REVESTIMENTO DURO

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA
	Diâmetro	Resistência	
DB 50	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Impacto Médio	48 - 50 HRC
DB 55	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Impacto Médio	60 - 62 HRC
DB 56	2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa e Impacto Médio	58 - 60 HRC
DB 61	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa	62 - 65 HRC
DB 62	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa	60 - 63 HRC
DB 64	1.2 - 1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa	62 - 64 HRC
DB 65	1.6 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa	52 - 65 HRC
DB 75	2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa	62 - 64 HRC
DB 551	2.2 - 1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Impacto Médio	54 - 58 HRC
DB 720	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa	63 - 65 HRC
DB 733	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão Elevada	66 - 69 HRC
DB 760 BNC	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Impacto	56 - 60 HRC
DB 967	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Erosão	64 - 65 HRC

### DURMAT® DB 50

DIN EN 14700 TFE14-50-GP / DIN 8555 MF 10-50 GP

Metal de solda ligado com alto teor de Cr, C e Si, com resistência à abrasão e impacto médio. Aplicação: dentes de escavadeiras, pás, misturadores, rosas transportadoras e outros.

### DURMAT® DB 551

DIN EN 14700 TFE14-55-GP / DIN 8555 MF 10-55 GP

O DURMAT DB 551 é um arame tubular que deposita uma liga contendo alto C-Cr, com excelente resistência à abrasão e médio impacto. A sua estrutura é rica em carbonetos de cromo com dureza de 54 - 58 HRC. Indicado para britadores, cones trituradores de carvão, revestimento de dentes de caçamba, revestimento de rosas transportadoras, martelos desfibradores de usinas de açúcar etc.

### DURMAT® DB 55

DIN EN 14700 TFE14-60-G / DIN 8555 MF 10-60 GR

Metal de solda inoxidável com alto teor de CrC e excelente resistência à abrasão e a impactos médios. Os melhores resultados são obtidos soldando em duas camadas. Os depósitos resultantes não podem ser tratados termicamente, usinados ou forjados.

### DURMAT® DB 56

DIN EN 14700 TFE14-60-G / DIN 8555 MF 10-60 CGT

Arame tubular autoprotegido de alta liga de C-Cr. A liga é especialmente desenvolvida para revestir peças expostas a um desgaste mineral abrasivo muito elevado, relacionado ao elevado teor de formação de fase dura, carbonetos  $M_7C_3$  hipereutéticos. O revestimento é também resistente à corrosão. A área endurecida não deve ser exposta a golpes ou carga de impacto.

### DURMAT® DB 64

DIN EN 14700 TFE16-65-GZ / DIN 8555 MF 10-65 GZ

Arame tubular ligado com C-Cr-B resistente à abrasão mineral severa em temperaturas elevadas. Aplicação: indústria de cimento, indústria mineral e de tijolos, indústria de mineração e peças sujeitas a desgaste intenso em combinação com temperatura.

### DURMAT® DB 62

DIN EN 14700 TFE15-60-G / DIN 8555 MF 10-60 G

Arame tubular de alta liga de C-Cr. A liga é especialmente desenvolvida para revestir peças que são expostas a um desgaste mineral abrasivo extremamente severo, devido ao alto teor de fases duras como carbonetos hipereutéticos  $M_7C_3$ . Para melhores resultados, evite submeter a área revestida a martelamento ou cargas de impacto.

# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



### DURMAT® DB 61

DIN EN 14700 TFE15-65-G / DIN 8555 MF 10-65 G

Fio tubular para revestimento duro, resistente ao desgaste abrasivo extremo. O depósito possui uma estrutura ledeburítica com alto teor de diferentes fases duras. É utilizado em desgaste abrasivo extremo devido à sua excelente resistência à abrasão. O depósito é livre de escória, não pode ser tratado termicamente, usinado ou forjado.

### DURMAT® DB 65

DIN EN 14700 TFE16-65-GZ / DIN 8555 MF 10-65 GZ

Arame tubular para aplicação especialmente em casos de desgaste abrasivo extremo, mesmo em temperaturas elevadas. O depósito possui uma estrutura ledeburítica com muitos tipos diferentes e muito duros de carbonetos. O DURMAT® DB 65 é utilizado onde é esperado desgaste abrasivo extremo, mesmo em temperaturas elevadas até 600°C (1112°F). O depósito é isento de escória, não pode ser tratado termicamente, usinado ou forjado.

### DURMAT® DB 75

DIN EN 14700 TFE16-65-GZ / DIN 8555 MF 10-65-GZ

O depósito possui uma estrutura ledeburítica com muitos tipos diferentes e muito duros de carbonetos. O DURMAT® DB 75 é utilizado onde se espera desgaste abrasivo extremo, mesmo em temperaturas elevadas de até 600°C (1110°F). O depósito é isento de escória, e a soldabilidade é excelente. Os melhores resultados são alcançados soldando em 2 camadas. Os depósitos resultantes não podem ser tratados termicamente, usinados ou forjados.

### DURMAT® DB 773

DIN EM 14700 TZ FE12-70-G / DIN 855 MF 10-70-GF

Arame Tubular contendo carbonetos de cromo e carbonetos de nióbio extremamente duros incorporados em uma matriz FeBC. O depósito de solda é de granulação muito fina e extremamente duro – também na primeira camada é possível atingir 67 HRC. É adequado para revestimento duro em peças que exigem alta resistência à abrasão, ao mesmo tempo com baixa resistência ao impacto e resistência ao desgaste, até uma temperatura de trabalho de aproximadamente 500°C.

### DURMAT® DB 760 NBC

DIN EM 14700 T FE6-55-GPT DIN 855 MF 10-55-GP

O DURMAT DB 760 NbC é um arame tubular para revestimento duro, cujo depósito possui microestrutura martensítica com adição de Carbonetos de Nióbio e Titânio, apresentando excelente resistência ao impacto/pressão combinado com abrasão e temperatura moderada. O DURMAT DB 760 NbC apresenta depósito com dureza de 56 - 60 HRc. Rolos trituradores de fábricas de cimento, rolos pulverizadores, martelos de britadores, revestimento de dentes de caçamba, revestimento de bombas de porto de areia, revestimento de rosas transportadoras, Base de martelo desfibrador de cana.

### DURMAT® DB 720

DIN EN 14700 TFE13-65-G / DIN 8555 MF 10-65-G

Fio tubular com liga de C-Ni-B. O depósito de solda é adequado para peças sujeitas a atrito metal-metal e a cargas severas de abrasão/erosão por partículas finas. É rico em boretos de ferro e carbetos de ferro. As soldas apresentam alta dureza mesmo na primeira camada e também em aço inoxidável. A soldagem de camada única é recomendada.

### DURMAT® DB 967

DIN EM 14700 T FE8-65-GZT / DIN 8555 MF 10-65-GZ

DURMAT DB 967 é um arame tubular que produz um depósito rico em carbonetos complexos, grandes e carbonetos pequenos, que preenchem os vazios, deixando um depósito denso, com dureza média de 65 HRC. sendo indicado para partes sujeitas a abrasão e erosão combinadas, como por exemplo carcaça de bombas.

# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



## ARAMES TUBULARES MANGANÊS

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA			DUREZA	
	Diâmetro	Resistência		Soldado	Depois do Endurecimento
DB 200 K	1.6 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão		180 - 200 HB	400 - 450 HB
DB 240 K	1.6 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Temperaturas Elevadas		200 - 230 HB	400 - 450 HB
DB 250 K	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Temperaturas Elevadas		230 - 260 HB	450 - 500 HB

### DURMAT® DB 200 K

DIN 14700 T FE-10-200-CKNPZ / DIN 8555 8-200-CKNPZ

Fio tubular do tipo CrNiMn (1.4370). O material de solda totalmente austenítico apresenta alta plasticidade e pode ser aplicado como camada de amortecimento. Os depósitos podem ser encruados, são resistentes ao calor até 850 °C, inoxidáveis e não magnéticos. Adequado para soldar aços com mais de 0,7% de C e outras combinações difíceis, pois deposita um metal de solda muito dúctil. Os depósitos resistem a alta retração e tensões de impacto. Aplicação: reparo de caçambas e pás de aço manganês, ferramentas e matrizes de alta resistência, embreagens, rodas de guindastes, peças do material rodante para terraplenagem, engrenagens, etc.

### DURMAT® DB 240 K

DIN 14700 T FE-9-250-KNP / DIN 8555 7-250-KNP

Liga austenítica não magnética de 14% de Mn, que é tenaz, sem trincas e pode ser encruada (endurecida por trabalho) até 450 HB. DURMAT® DB 240 K é projetado para reparar peças desgastadas de materiais de base semelhantes, bem como para o revestimento duro de peças de aço carbono sujeitas a cargas de impacto severas. Nesse caso, uma camada de amortecimento austenítica deve ser aplicada. A liga deve ser soldada com um aporte térmico mínimo em uma ou mais camadas. Aplicação: revestimento duro de britadores, martelos oscilantes, cruzamentos ferroviários, caçambas de draga, etc.

### DURMAT® DB 250 K

DIN 14700 T FE-9-250-KNP / DIN 8555 7-250-KNP

Arame Tubular do tipo Mn-Cr. O material de solda austenítico completo apresenta alta plasticidade e pode ser aplicado como camada-tampão. Os depósitos podem ser encruados até 500 HB, são inoxidáveis e não magnéticos. Os depósitos resistem a alta contração e tensões de impacto. Reparo por soldagem de placas e dentes de aços manganês utilizados em caçambas, rodas de ponte rolante, soldagem de dentes de engrenagens, reparo de AMV, soldagem de mancais de deslizamento, soldagem de reparo de britadores e camada de almofada para aplicação de revestimento duro em peças já anteriormente revestidas. Aplicação: reparo de caçambas e pás de aço manganês, ferramentas e matrizes de alta resistência à tração, embreagens, rodas de guindastes, peças de material rodante de máquinas de terraplenagem, engrenagens, etc.

# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



## ARAMES TUBULARES FERRAMENTARIA

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB 812	1.6-2.4	Abrasão e Corrosão	38-44 HRC
DB 813	1.6-2.4	Abrasão e Corrosão	41-47 HRC
DB 866	1.6-2.4	Abrasão e Impacto	48-52 HRC
DB WZ 50	1.2-1.6-2.0-2.4-2.8-3.2	Abrasão e Corrosão	48-50 HRC
DB WZ 55	1.2-1.6-2.0-2.4-2.8-3.2	Abrasão e Corrosão	52-54 HRC
DB WZ 59	1.2-1.6-2.0-2.4-2.8-3.2	Impacto, Corrosão e Usinabilidade	57-59 HRC
DB WZ 60	1.2-1.6-2.0-2.4-2.8-3.2	Impacto, Corrosão e Usinabilidade	58-60 HRC

### DURMAT® DB WZ 50

DIN 14700 T FE-3-50-STW / DIN 8555 3-50-ST

Este arame tubular ligado com C-Cr-V-W, adequado para aplicações de reparo e reconstrução em aços para trabalho a quente de ferramentas com teor de ligasemelhante ou inferior. Usinável

### DURMAT® DB WZ 55

DIN 14700 T FE-4-55-ST / DIN 8555 4-55-ST

Arame tubular que deposita uma liga temperável ao ar e resistente ao desgaste, e pode ser aplicado para recuperar matrizes de forjamento a quente e para revestir as bordas e áreas planas de ferramentas de aço de baixa liga de alta densidade. O DURMAT® DB WZ 55 é tipicamente aplicado em: tesouras de chapas grossas, matrizes de forjamento a quente.

### DURMAT® WZ DB 59

DIN 14700 T FE-4-55-STW / DIN 8555 3-50-ST

O depósito resistente ao desgaste e ao calor deste eletrodo de arame tubular com qualidade de aço rápido é adequado para o reparo e fabricação de ferramentas de trabalho a quente e a frio, estampas e contra-matrizes, etc. O depósito de solda pode ser tratado termicamente e possui retenção de dureza até 550 °C.

### DURMAT® WZ DB 60

DIN 14700 T - FE 4 - 60 ST

Depósito de aço rápido. resistente ao desgaste e ao calor deste eletrodo de arame tubular com qualidade de aço rápido é adequado para o reparo e fabricação de ferramentas de trabalho a quente e a frio, estampas e contra-matrizes, etc. O depósito de solda pode ser tratado termicamente e possui retenção de dureza até 550 °C.

### DURMAT® DB 812

DESENVOLVIMENTO ESPECIAL

O DURMAT DB 812 é um arame tubular que suporta pressão e ciclagem térmica, ideal para revestimento de matrizes de forjaria. O DURMAT DB 812 apresenta um depósito denso, tenaz, isento de trincas. A dureza do depósito mantém-se em temperatura de até 550C. Apresenta grande resistência à pressão e fricção. Dureza do deposito: 38 a 44 HRC.

### DURMAT® DB 813

DESENVOLVIMENTO ESPECIAL

O DURMAT DB 813 é um arame tubular para revestimento de matrizes de forjaria. O DURMAT DB 813 apresenta um depósito denso, tenaz, isento de trincas. A dureza do depósito mantém-se em temperatura de até 550C. Apresenta grande resistência à pressão e fricção. Dureza entre 41 e 47 HRC.

### DURMAT® DB 866

DESENVOLVIMENTO ESPECIAL

O DURMAT DB 866 é um arame tubular que suporta pressão e ciclagem térmica, ideal para revestimento de matrizes de forjaria. O DURMAT DB 866 apresenta um depósito denso, tenaz, isento de trincas. A dureza do depósito mantém-se em temperatura de até 550C. Apresenta grande resistência à pressão e fricção. Dureza do deposito: 48 a 52 HRC.

# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



## ARAMES TUBULARES FERRO FUNDIDO

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB Ni 20	1.6	Abrasão Severo e Choque Térmico	140 - 160 HB
DB NiFe 30	1.2	Abrasão Severa, Choque Térmico e Corrosão	140 - 160 HB
DB NiFe 36	1.2 - 1.6	Abrasão Severa, Choque Térmico e Corrosão	140 - 160 HB

### DURMAT® DB Ni20

#### DESENVOLVIMENTO ESPECIAL

DURMAT DB Ni 20 é um arame para solda de base em camisas de moenda de cana de açúcar. O arame tubular DURMAT DB Ni 20 foi desenvolvido para solda de base em frisos de moenda, visando tampar os veios de grafite, deixando uma camada mais dúctil para receber o revestimento final.

### DURMAT® DB NiFe30

#### DESENVOLVIMENTO ESPECIAL

O DURMAT DB NIFE 30 é um arame tubular para soldagem de ferro fundido, tipo ferro níquel, cujo depósito apresenta baixíssimo coeficiente de expansão térmica. O depósito apresenta dureza entre 140 e 160 HB.

### DURMAT® DB NiFe36

#### DESENVOLVIMENTO ESPECIAL

DURMAT® DB NiFe 36 é um eletrodo de arame tubular com fluxo, à base de Níquel e Ferro (36% Ni), para soldagem de ferro fundido, união de aço e ferro fundido. Esta liga possui um coeficiente de expansão térmica extremamente baixo e é usinável.

Aplicação: soldagem de união em ferro fundido, soldagem de cavidades em fundidos.

# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



## ARAMES TUBULARES CARBONETO DE TITÂNIO

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB 600 TIC	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8 - 3.2	Abrasão, Temperatura Elevado, Choque Térmico, Usinabilidade	56 - 58 HRC

### DURMAT® DB 600 TIC

DIN 14700 T FE-8-60-GP / DIN 8555 6-60-GP

DURMAT® DB 600 TIC é um arame tubular para revestimento duro (hard-facing). O depósito é tenaz e não sensível a cargas de impacto. Apresenta excelente resistência ao impacto em combinação com a abrasão. Aplicação: prensa de rolos, dentes e lábios de caçamba, bombas de areia, rotores e rosas, rolos de moinho de Cimento, martelos desfibradores de madeira etc.

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)

## ARAMES TUBULARES CARBONETO DE TUNGSTÊNIO

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB OA BR	1.6 - 1.8 - 2.0 - 2.8 - 3.17	Abrasão	ACIMA DE 60 HRC
DB OA	1.6	Abrasão e Usinabilidade	MATRIZ: 54 - 56 HRC / FTC: 2360 HV

### DURMAT® DB OA(Br)

DIN 14700 FE20-CGTZ / DIN 8555 20-65-GT

O DURMAT DB OA Br é um arame tubular, contendo partículas de Carboneto de tungstênio, com granulometria controlada, ideal para abrasão severa. O depósito apresenta uma matriz de C-Fe-W-Co com partículas de Carboneto de Tungstênio encrustadas. O depósito apresenta elevada dureza, acima de 60 HRC e resistência à abrasão severa. Revestimento de ferramentas e peças de máquinas utilizadas em mineração, raspadores de areia de fundição, equipamentos de terraplenagem e construção de estradas etc.

### DURMAT® DB OA

DIN 14700 FE20-CGTZ / DIN 8555 20-65-GT

O DURMAT DB OA é um arame tubular que deposita uma liga de base ferro contendo carbonetostungstenio fundidos (FTC), com excelente resistência à abrasão como cones trituradores de carvão, revestimento de rosas transportadoras, chapas de desgaste ,peças agrícolas etc.

## ARAMES TUBULARES MARTENSÍTICOS

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB 600	1.2 - 1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8	Impacto e Abrasão	54 - 56 HRC
DB 601	1.2 - 1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8	Impacto, Choque Térmico, Abrasão e Corrosão	56 a 58 HRc

### DURMAT® DB 600

DIN 14700 T FE-3-60-PS / DIN 8555 6-60-P

Arame tubular que permite um depósito ligado a CrMoV para revestimento semiautomático e automático. O metal de solda permite uma dureza de até 56 HRC dependendo da taxa de resfriamento. A resistência a trincas é boa em caso de pré-aquecimento e temperatura entre passes adequados, juntamente com um resfriamento lento após a soldagem. Aplicação: peças sujeitas a abrasão, impacto e cargas compressivas, bombas de areia, peças de bombas de draga, rolos de escada de draga, facas de picadores de madeira, picadoras de plástico etc.

### DURMAT® DB 601

DIN 14700 T FE-3-60-PS / DIN 8555 6-60-P

DURMAT® DB 601 é um arame tubular que possibilita um depósito ligado a Cr-Mo-W-V para revestimento semiautomático e automático. O metal de solda permite uma dureza de até 58 HRC mesmo com taxas de resfriamento relativamente lentas. A resistência à trinca é boa em caso de pré-aquecimento e temperatura entre passes adequados. Com resfriamento lento após a soldagem. Aplicação: peças sujeitas à abrasão, impacto e cargas compressivas, bombas de areia, facas picadoras de madeira, picadoras de plástico etc.

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)

## ARAMES TUBULARES DESENVOLVIMENTOS ESPECIAIS

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB CHAPISCO	2.4 - 2.8 - 3.2 - 3.6	Abrasão Severo e Choque Térmico	-
DB DURDOT	1.6 - 2.0	Abrasão Severa, Choque Térmico e Corrosão	52 - 55 HRC
DB FUG	2.8	-	-

### DURMAT® DB CHAPISCO

DESENVOLVIMENTO ESPECIAIS

DURMAT DB CHAPISCO é um arame tubular "Open Arc" especialmente desenvolvido para aplicação de pulverização em camisas de moenda. Liga que deposita gotas de uma liga com grande resistência à abrasão e de fácil ligação com ferro fundido, apresenta alta taxa de deposição em processo contínuo podendo ser automatizado. - Aplicável em ferro fundido cinzento ou nodular, apresentando dureza elevada.

### DURMAT® DB DURDOT

DESENVOLVIMENTO ESPECIAIS

DURMAT DB DURDOT é um arame tubular tipo "Open Arc.", especialmente desenvolvido para aplicação de picote em camisas de moenda. Aplicável em ferro fundido cinzento ou nodular e aço carbono - Depósito com elevado teor de carbonetos de cromo - Dureza entre 52 e 55 HRC.

### DURMAT® DB FUG

DESENVOLVIMENTO ESPECIAIS

O DURMAT DB FUG é um arame tubular para goivagem de materiais metálicos, com excelente capacidade de remoção, podendo chegar a 12 kg/h. O arame tubular DURMAT DB FUG foi desenvolvido para goivar metais sem deixar camada de carbono, não necessitando de ar comprimido para sua utilização, podendo ser usado em processo automatizado.

# LIGAS SUPERIORES

## PARA MANUTENÇÃO E REPAROS

© DEUTSCH BRASIL

[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



## ARAMES TUBULARES

### AÇO BAIXA LIGA

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB 80C B2	1.2 - 1.6	Resistência e Temperaturas Elevadas	-
DB 90C B3	1.2 - 1.6	Tração, Resistência e Temperaturas Elevadas	-
DB 90C B9	1.2 - 1.6	Tração, Resistência e Temperaturas Elevadas	-
DB 120C K4	1.2 - 1.6	Tração, Resistência e Temperaturas Elevadas	-
DB 300	1.2 - 1.6 - 2.0 - 2.8 - 3.2	Abrasão, Corrosão, Temperatura Elevada, Choque Térmico	280 - 325 HB
DB 350	1.2 - 1.6 - 2.0 - 2.8 - 3.2	Abrasão e Choque Térmico	325 - 375 HB
DB 400	1.2 - 1.6 - 2.0 - 2.8 - 3.2	Abrasão Severa, Temperatura Elevada, Choque Térmico e Corrosão	38 - 42 HB
DB 500	1.2 - 1.6 - 2.0 - 2.8 - 3.2	Resistência a Trinca e Temperaturas Elevadas	500 - 550 HB

#### DURMAT® DB 80C B2

ASME SFA 5.28 80C-B2

O DURMAT DB 80C B2 é um arame tubular baixa liga tipo "metalcored" para soldagem de união de peças sujeitas a alta temperatura e cargas elevadas. Apresenta Resistência a Tração superior a 650 Mpa - Alongamento superior a 20%, é indicado para estruturas metálicas de elevada resistência mecânica.

#### DURMAT® DB 90C B3

ASME SFA 5.28 80C-B3

O DURMAT DB 90C B3 é um arame tubular baixa liga tipo "metalcored" para soldagem de união de peças sujeitas a alta temperatura e cargas elevadas. Apresenta Resistência à Tração superior a 620 Mpa - Alongamento superior a 17%, sendo indicado para estruturas metálicas de elevada resistência mecânica e altas temperaturas, tal como aço 2.25%Cr 1% Mo.

#### DURMAT® DB 120C K4

ASME SFA 5.28 80C-B9

O DURMAT DB 120C K4 é um arame tubular baixa liga tipo "metalcored" para soldagem de união de peças sujeitas a cargas elevadas. Apresenta Resistência à Tração 970 Mpa - Limeite de Escoamento superior a 820 MP, Alongamento superior a 17%, sendo indicado para estruturas metálicas de elevada resistência mecânica.

#### DURMAT® DB 300

DIN 14700: T FE 1-300-P / DIN 8555 MF-1-300-P

O depósito tenaz não é sensível a cargas de impacto. O número de camadas não é limitado. DURMAT® FD 300 é excelente para camadas amortecedoras antes do revestimento duro. O depósito é forjável e pode ser tratado adicionalmente com ferramentas de corte. Aplicação: roletes de cabo, trilhos, acoplamentos, roletes de apoio de esteiras, aros de rodas de guindastes, eixos, juntas de ferramenta, etc.

#### DURMAT® DB 350

DIN 14700: T FE 1-300-P / DIN 8555 MF-1-300-P

O DURMAT DB 350 é um arame tubular tipo baixa liga, excelente para suportar pressão e atrito metal/metal, podendo ser utilizado como camada de almofada e enchimento. O depósito pode ser forjado e apresenta excelente usinabilidade, com dureza de 325 - 375 HB, sendo indicado para reconstrução de peças desgastadas, camada de almofada, revestimento de roldanas, pinos, eixos, trilhos etc.

#### DURMAT® DB 400

DIN 14700: T FE 1-40-P / DIN 8555 MF-1-40-P

O depósito é robusto e insensível a cargas de impacto, sendo forjável e podendo ser adicionalmente tratado com ferramentas de corte. O número de camadas não é limitado. Aplicação: rolos de cabo, trilhos, acoplamentos, rolos de apoio de aros de rodas de guindastes de esteira, eixos, etc.

#### DURMAT® DB 500

DIN 14700: T FE 1-45-P / DIN 8555 MF-1-45-P

O DURMAT DB 500 é um arame tubular que produz um depósitomartensítico para revestimento de superfícies por processosautomáticos e semiautomáticos, cujo depósito possui alta temperabilidade com dureza entre 500 a 550 Brinellmesmo com baixastaxas de resfriamento. Apresenta excelente resistência a trincas quando um pré-aquecimento e temperaturas de interpassesão aplicados, juntamente com uma baixa taxa de resfriamento pós-soldagem. O depósito pode ser tratadotermicamente para elevação da dureza. Especialmente indicado para partes sujeito a abrasão combinada com impacto e pressão, bombas de areia, partes de bombas para dragagem, dentes de caçambas, injetoras, flange de moenda em indústria de açúcar, processo mig carbide em martelos de ração e fumo etc.

## ARAMES TUBULARES INOXIDÁVEL

DURMAT®	COMPOSIÇÃO QUÍMICA TÍPICA (% em peso) DO METAL DE SOLDA		DUREZA Soldado
	Diâmetro	Resistência	
DB 410	1.2	Erosão, Corrosão e Abrasão	-
DB 4015 OA	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8	Corrosão, Impacto e Abrasão	220 - 240 HB
DB 4351 OA	1.6 - 2.0 - 2.4 - 2.8	Corrosão e Erosão	38 - 41 HRC
DB 4028	1.6	Altas Temperaturas, Corrosão e Abrasão	46 - 48 HRC
DB 309	2.0	Altas Temperaturas, Corrosão e Abrasão	46 - 48 HRC

### DURMAT® DB 4015

DIN 14700 - T2 FE-8-250P / AWS - 430

O depósito apresenta estrutura ferritina martensítica, resistente à corrosão. Aplicação: camada de base em rolos de lingotamento contínuo.

### DURMAT® DB 4351 OA

DIN 14700 T FE-7-45-CPT / DIN 8555 5-45-PRT

O DURMAT DB 4351N OA é um arame tubular para o processo de arco aberto. Apresenta excelente tenacidade e resistência à corrosão, cavitação e erosão. A presença controlada de Nitrogênio nesta liga, garante a formação de grãos finos aumentando a segurança contra a formação de trincas. O DURMAT DB 4351N OA apresenta depósito com dureza de 38 a 41 HRC. Alongamento 10 %. Resistência à tração 1175 N/mm<sup>2</sup>. Revestimento em rolos de lingotamento contínuo.

### DURMAT® DB 4028

DIN 14700 T FE-8-50-CGPT

O DURMAT DB 4028 é um arame tubular tipo inoxidável, excelente para suportar pressão, temperatura, corrosão e abrasão moderada, podendo ser utilizado em multicamadas. O depósito do DURMAT DB 4028 apresenta excelente usinabilidade. O DURMAT DB 4028 apresenta depósito com dureza de 46 - 48 HRC. Revestimento de dentes de rodetes de usina de açúcar.

### DURMAT® DB 410 MC

SFA - 5.22

O DURMAT DB 410 MC é um arame tubular metalcored. Esse arame apresenta depósito para resistir erosão, corrosão e abrasão. União de materiais com a mesma composição, assento de válvulas, dentre outras.

### DURMAT® DB 309

AWS 309

O DURMAT DB 309 pode ser utilizado em temperaturas de até 850C, é inoxidável. Apresenta RT de 640 MPa mínima e alongamento mínimo de 40%. Dureza do depósito de 180 - 220 HB. O DURMAT DB 309 pode ser utilizado em temperaturas de até 850C, é inoxidável. Apresenta RT de 640 MPa mínima e alongamento mínimo de 40%. Dureza do depósito de 180 - 220 HB. Soldagem dissimilar entre aços a carbono e aços inoxidáveis, soldagem de placas de desgaste à caçambas, união de dentes de caçambas, reparo de rodas de ponterolante, soldagem de dentes de engrenagens, como almofada para aplicação de revestimento duro em peças já anteriormente revestidas, revestimento de castelos de moenda.



# DEUTSCH

Brasil

**R. Álvares Cabral, 1151 – Bloco S – Serraria,  
Diadema – SP, 09980-160 – Brasil**

**(+55) 11 94811-4820    (+55) 11 5194-8702**  
[comercial@deutschbrasil.com.br](mailto:comercial@deutschbrasil.com.br)  
[www.deutschbrasil.com.br](http://www.deutschbrasil.com.br)



**© DEUTSCH BRASIL**