

Indústria do Aço



Quando investimos em nossa empresa, é a sua que sai ganhando.

Somos distribuidora de ligas especiais de metais não ferrosos que têm uma característica particular: o baixo coeficiente de atrito, o que proporciona considerável vantagem na linha de produção industrial.

A prolongada vida útil das peças fabricadas com essas ligas garante a redução de paradas para manutenção. É mais eficiência e desempenho.

E esses são somente alguns dos benefícios que você vai encontrar aqui.



Nossa empresa, a Bronze Metal, atua no mercado da indústria do aço como fornecedora de peças de reposição de equipamentos na linha de produção.

Somos distribuidora de ligas especiais de metais não ferrosos que possui características particulares, como o baixo coeficiente de atrito. Isso proporciona vantagens na linha de produção, por exemplo, a redução de paradas para manutenção, devido a maior vida útil das peças fabricadas com estas ligas.

ACIARIA

Este setor da indústria do aço é atendido pela Bronze Metal com o fornecimento de ligas especiais para a fabricação de buchas e placas para lingotamento contínuo. A alta condutividade das ligas especiais que oferecemos é recomendada na utilização de lingoteiras retas, curvas e redondas de diversos formatos, como o sistema PROPERZI de lingotamento.

LAMINAÇÃO A QUENTE

Fornecemos sapatas fabricadas com liga submetida a tratamento térmico especial. Suas principais características são a resistência à fadiga excessiva e proteção contra quebra, resistência ao desgaste, suporte de carga elevada, impacto e baixo coeficiente à fricção.

As sapatas fabricadas com nossa liga oferecem maior resistência do que qual quer outra liga de bronze.

LAMINAÇÃO A FRIO

Além da liga especial de bronze alumínio para utilização específica na fabricação de sapatas, oferecemos também material especial para placas de desgaste, com tecnologia inovadora, que poderá ser aplicada por meio de revestimento ou placa polida, em liga especial, a partir de 10mm de espessura.

Nossa profunda experiência na fabricação de “eixo piramidal”, dentre outros elementos construídos a partir de nossas ligas nos qualifica a propor soluções diferenciadas para as bobinadeiras.

A “cunha do mandril de expansão” que fornecemos com liga especial, tratada termicamente, resiste às quebras sobre cargas elevadas e ao desgaste dos constantes movimentos. A resistência de nossas ligas suporta as altas velocidades do mandril e os excessos operacionais a que esses equipamentos estão sujeitos.

A tecnologia de ponta que a Bronze Metal tem trabalhado ao longo dos anos vem propiciando crescentes vantagens para a indústria nacional do aço, através de soluções para os setores produtivos: aciaria, fundição contínua, laminação a quente e a frio (inclusive Z-mill), processo de decapagem, galvanização e eletrodos de solda na emenda de bobinas, além de outras aplicações.

Ligas Uniformes

Normas rígidas que garantem a uniformidade da composição de nossas ligas, fabricadas pelos processos de Extrusão, Laminação, Fundição Contínua e Forjamento.

Alta Dureza

No universo das ligas comercializadas pela Bronze Metal, podemos atingir dureza de até 40HRC.

A tecnologia que oferecemos está baseada em um sistema preciso de adição de alumínio sobre o cobre com dureza controlada de HB 100 até HB 380 ou HRC40.

Para resolver velhos problemas, você precisa de uma nova solução. Agende uma visita com nossos representantes e consultores técnicos.





LAMINADORES Z-MILL

No processo de laminação a frio de chapas de aço inoxidável ou carbono, de tolerância mínima, com exigências de superfícies lisas e sem riscos, são utilizados rolos defletores de até 400mm de diâmetro, como rolos tensores de até 300mm de diâmetro e rolos enxugadores de ligas de “bronze alumínio de alta dureza”.

Pelas características desta liga especial de autopolimento, é assegurada uma vida útil prolongada e sem manutenção, evitando prejuízos por paradas desnecessárias.

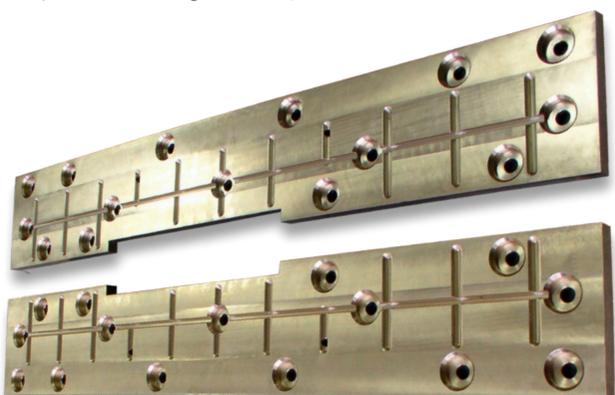
LINHA DE DECAPAGEM

Fornecemos também ligas especiais de elevada dureza e alta condutividade. São utilizadas na fabricação de eletrodos, para emenda de bobinas e para o aparo de soldas, como os componentes já mencionados para as bobinadeiras.

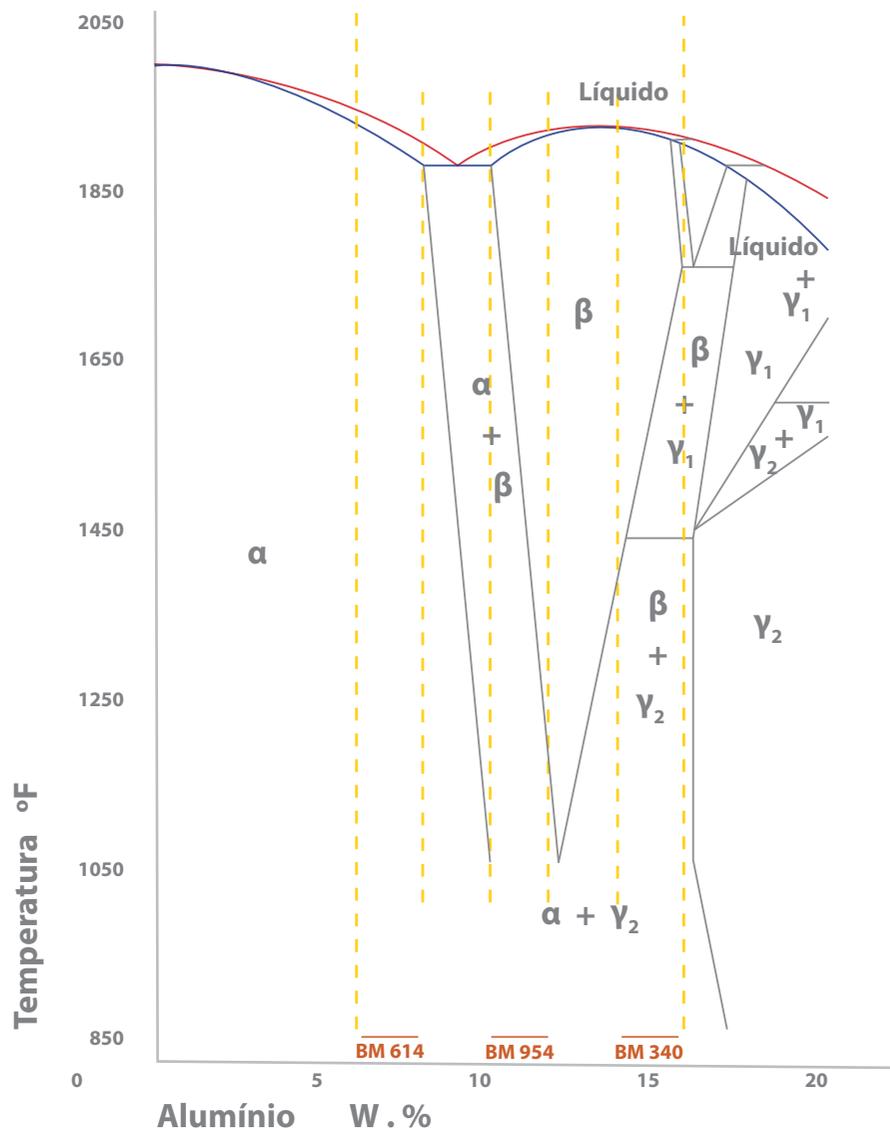
“Ganchos de Decapagem” são fabricados com uma de nossas ligas especiais por apresentar características de maior resistência à corrosão, se comparada com qualquer outra liga, provocada por solução de ácido.

GALVANIZAÇÃO

As ligas especiais de alta condutividade são utilizadas nos barramentos, cujas propriedades mecânicas facilitam o uso em locais de grandes vãos sem apoio. Na utilização de coletores, eixo e mesas fabricados com nossas ligas de alta condutividade elétrica, obtém-se grande eficiência atuando como “catodo”, nos processos de galvanização.



Cobre - Alumínio
Diagrama de equilíbrio (ferro corrigido)



Tratamento Térmico Diferenciado

As ligas especiais de bronze-alumínio abrangem mais de 30 variedades, cada uma com tratamento térmico distinto para cada tipo de solicitação mecânica.

Saiba qual delas é feita para a sua indústria.



TABELA DE LIGAS DE BRONZE DE ALTA DUREZA

LIGA Bronze Metal	Processo de Fabricação	Resistência à Tração	Limite de Escoamento	Dureza Rockwell	Alongamento 5%	Densidade Kg/dm ³	Resist. à Compressão
BM 624	  	690 Mpa	310 Mpa	94 HRB	14	7.50	938 Rmc/Mpa
BM 954		655 Mpa	269 Mpa	88 HRB	14	7.50	938 Rmc/Mpa
BM 959		515 Mpa	345 Mpa	27 HRC	2	7.25	1227 Rmc/Mpa
BM 300	 	725 Mpa	480 Mpa	30 HRC	1	7.25	1227 Rmc/Mpa
BM 340	 	750 Mpa	500 Mpa	35 HRC	0.5	7.25	1351 Rmc/Mpa
BM 380	 	760 Mpa	550 Mpa	38 HRC	0.2	7.25	1579 Rmc/Mpa
BM 955	 	655 Mpa	290 Mpa	92 HRB	10	7.50	1034 Rmc/Mpa
BM 630	 	690 Mpa	350 Mpa	96 HRB	10	7.50	1034 Rmc/Mpa
BM 280HT	 	750 Mpa	460 Mpa	30 HRC	5	7.50	1324 Rmc/Mpa

TABELA DE LIGAS DE COBRE DE ALTA CONDUTIVIDADE E DE MOLIBDÊNIO

LIGA Bronze Metal	Processo de Fabricação	Resistência à Tração	Limite de Escoamento	Dureza Rockwell	Alongamento 5%	Densidade Kg/dm ³	Condutividade Elétrica-Térmica
BM 172HT	 	1380 Mpa	1000 Mpa	40 HRC	4	8.30	32 IACS 156 W/m.°K
BM 1751HT	 	915 Mpa	760 Mpa	25 HRC	10	9.00	60 IACS 260 W/m.°K
BM 180	 	650 Mpa	500 Mpa	95 HRB	13	8.80	48 IACS 208 W/m.°K
BM 1815	 	485 Mpa	380 Mpa	80 HRB	13	8.95	85 IACS 320 W/m.°K
TZM 		800 Mpa	700 Mpa	23 HRC	18	10.5	27 IACS 200 W/m.°K

TABELA DE COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)

Ligas de Bronze	Cu	Al	Fe	Ni	Co	Mn	Outros Máximo	Ligas de Cobre							
								Cu	Ni	Si	Cr	Zr	Be	Outros Máximo	
BM 954 / 624	85.5	10.5	3.5	***	***	***	0.5	BM 172HT	97.7	***	***	**	***	1.8	0.5
BM 959	80.5	13.0	4.0	***	***	***	2.5	BM 1751HT	97.5	2.0	***	***	***	0.5	***
BM 300	80.5	13.0	4.0	***	***	***	2.5	BM 180	96.5	2.5	0.6	0.4	***	***	***
BM 340	81.0	14.0	4.5	***	***	***	0.5	BM 1815	98.7	***	***	1.0	0.1	***	0.2
BM 380	77.5	14.0	4.5	***	2.0	2.0	***	Liga de Molibdênio		Mo	Ti	Zr	Outros Máximo		
BM 630 / 955	80.5	10.0	3.0	5.0	***	1.0	0.5	TZM 	99.36		0.5	0.1	0.04		
BM 280 HT	78.0	10.5	5.0	5.0	***	1.5	***								

As informações contidas neste catálogo são basicamente descritivas. Para mais informações sobre estas e outras ligas, solicite boletim técnico específico. Algumas ligas podem sofrer tratamento térmico especial para garantir as especificações do cliente.

PROCESSO DE FABRICAÇÃO

 CENTRIFUGADO

 EXTRUDADO

 FORJADO

 FUNDIÇÃO CONTÍNUA