



Especificação de Produto Nº 69

Página:	1 de 2
Revisão:	1
Emissão:	03/01/2017

Número: 069

Descrição: Ligas em ASTM B865 (UNS N05500) – (revisão 2015)

Composição Química:

Elemento	Composição%	Varição abaixo do Min ou acima do Máx%
Níquel (Ni)	63,0 min	0,45
Alumínio (Al)	2,30 – 3,15	0,20
Carbono (C)	0,18 máx	0,01
Ferro (Fe)	2,0 máx	0,05
Manganês (Mn)	1,5 máx	0,04
Silício (Si)	0,50 máx	0,03
Titânio (Ti)	0,35 – 0,85	0,03 min – 0,04 máx
Enxofre (S)	0,010 máx	0,03
Cobre (Cu)	27,0 – 33,0	0,15 min – 0,20 máx

Propriedades Mecânicas:

Formato: Redondo*, Hexagonal, Quadrado, Retangular e Forjado.

Condição: Trabalhado à quente e Envelhecido.

Secção Máxima, Pol. (mm)	Resistencia à Tração min, ksi (Mpa)	Limite de Escoamento min, ksi (Mpa)	Alongamento min, ksi (Mpa)	Dureza min, Brinell (Rockwell C)
Todas	140 (965)	100 (690)	20,0	265 (27)

* Diâmetros acima de 4¼" (108,0 mm) tem seu alongamento min exigido de 17%.

Formato: Redondo.

Condição: Trabalhado à frio e Envelhecido.

Secção Máxima, Pol. (mm)	Resistencia à Tração min, ksi (Mpa)	Limite de Escoamento min, ksi (Mpa)	Alongamento min, %	Dureza min, Brinell (Rockwell C)
¼ (6,4) à 1 (25,4)	145 (1000)	110 (760)	15,0	300 (32)
Acima 1 (25,4) à 3 (76,2)	140 (965)	100 (690)	17,0	280 (29)
Acima 3 (76,2) à 4 (101,6)	135 (930)	95 (655)	20,0	255 (25)

Formato: Hexagonal.

Condição: Trabalhado à frio e Envelhecido.

Secção Máxima, Pol. (mm)	Resistencia à Tração min, ksi (Mpa)	Limite de Escoamento min, ksi (Mpa)	Alongamento min, %	Dureza min, Brinell (Rockwell C)
¼ (6,4) à 2 (50,8)	140 (965)	100 (690)	15,0	265 (27)

Data: 03/01/2017

Revisado por: Ivo B. - Engenharia

Data: 03/01/2017

Aprovado por: Rodrigo D. - Engenharia

Data: 03/01/2017

Emitido por: Luis Paulo O. - SGQ



Especificação de Produto Nº 69

Página:	2 de 2
Revisão:	1
Emissão:	03/01/2017

Formato: Redondo, Hexagonal, Quadrado, Retangular e Forjado.

Condição: Temperado e Envelhecido.

Secção Máxima, Pol. (mm)	Resistencia à Tração min, ksi (Mpa)	Limite de Escoamento min, ksi (Mpa)	Alongamento min, %	Dureza min, Brinell (Rockwell C)
Acima de 1(25,4)	130 (895)	90 (620)	20,0	250 (24)
Abaixo de 1(25,4)	130 (895)	85 (585)	20,0	250 (24)

Para maiores detalhes, consultar a norma ASTM B865 (UNS N05500).

Dimensões: Conforme pedido ou desenhos disponibilizados pela Engenharia.

Documentos Exigíveis:

- Fornecedor certificado de propriedades mecânicas, análise química e tratamento térmico contendo ano de revisão da norma e letra quando aplicável e mencionar a corrida.

Características Gerais de Fornecimento:

- Os fornecedores deverão manter um por período de 12 meses dois corpos de prova, com a identificação por corrida de fundição para verificação da análise química, resistência mecânica e ensaios aplicáveis para corpo, tampa, obturador e anéis.