



INOX DUPLEX 4462

Barras redondas

AISI F51 - W.Nr.: 1.4462 - ASTM S31803 - DIN X2 CrNiMoN 22-5-3

O aço inoxidável DUPLEX 4462 é caracterizado pela sua superior resistência à corrosão em comparação aos aços austeníticos convencionais (como por exemplo AISI 316L), com a vantagem extra de possuir limite de escoamento 150% maior.

Composição Química (conforme EN 10088-3)

| % | C | Si | Mn | Ni | Cr | Mo | N | S | P |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Min. | - | - | - | 4,50% | 21,0% | 2,50% | 0,10% | - | - |
| Max. | 0,03% | 1,00% | 2,00% | 6,50% | 23,0% | 3,50% | 0,22% | 0,015% | 0,035% |

Aplicações

Devido a combinação de resistência à corrosão superior aos convencionais aços austeníticos e de suas altas propriedades mecânicas, o aço inoxidável DUPLEX 4462 é altamente recomendado para aplicações nas indústrias de Papel e Celulose, Alimentos, Química, Off-shore, Óleo & Gás, além de ser autorizado para vasos de pressão com temperatura de trabalho variando entre -10°C e $+280^{\circ}\text{C}$ (VdTÜV Material Datasheet 418)

Propriedades Mecânicas

Valores de trabalho à temperatura ambiente na condição recozida:

| Limite de Escoamento (Rp0,2%) min. (MPa) | Limite de Escoamento (Rp1,0%) min. (MPa) | Limite de Ruptura - (Rm) min. (MPa) | Alongamento (%) | | Impacto (J) | | Resistência à corrosão intercrystalina |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------|-------------|--------|----------------------------------------|
| | | | Long. | Trans. | Long. | Trans. | |
| 450 | | 650 à 800 | 25 | | 100 | | Sim |

Valores de trabalho à elevadas temperaturas na condição recozida :

| Temperatura em $^{\circ}\text{C}$ | 100 | 150 | 200 | 250 |
|-------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Limite de Escoamento (Rp0,2%) min. (MPa) | 360 | 335 | 315 | 300 |

Resistência à Corrosão

O DUPLEX 4462 tem uma resistência à corrosão maior em ambientes ácidos e clorados. Insensível à corrosão intercrystalina, sua microestrutura bifásica Austenita + Ferrita, lhe dá uma resistência à corrosão sob tensão maior do que a dos convencionais aços austeníticos.

Índice de Resistência à corrosão "pitting" $\text{PRE} = \% \text{Cr} + (3,3 \times \% \text{Mo}) + (16 \times \% \text{N}) \Leftrightarrow \text{PRE} = 33$

Corrosão "pitting": Influência da temperatura - A temperatura crítica "pitting" em ambientes neutros clorados indica as alterações superficiais que podem ocorrer se a temperatura de trabalho for aumentada.

Corrosão sob tensão: influência da tensão - A tensão máxima que conduz à ruptura de um material, devido à corrosão sob tensão, está relacionado ao seu limite de escoamento (elasticidade).

Condições de Fornecimento: Barras redondas a partir de 25,40 mm de diâmetro.

Centro de Distribuição SÃO PAULO
Rua José Antonio Valadares, 285
Vila Livieiro – São Paulo – SP
Fone : (55) (11) 2083-9000
Fax : (55) (11) 2083-9002

Centro de Distribuição JOINVILLE
Rua Tenente Antonio João, 750
Bom Retiro – Joinville - SC
Fone : (55) (47) 3435-1731
Fax : (55) (47) 3435-1741

Centro de Distribuição CAXIAS DO SUL
Rua Giuseppe Formolo, 400
Cruzeiro – Caxias do Sul - RS
Fone : (55) (54) 3212-1300
Fax : (55) (54) 3212-1214