

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

Aço inoxidável ao cromo. É indicado para peças mecânicas que exijam elevada resistência e estejam expostas ao ataque ou a influência de ácidos fracos ou de água salgada. O seu teor de carbono permite tratamento térmico. Evitar, se possível, a sua utilização em peças que tenham de ser soldadas. Em caso de soldadura, porém, é conveniente sujeitá-lo ao tratamento térmico indicado abaixo. Lustra facilmente, ficando com um polido muito brilhante.

PERFIS DISPONÍVEIS: Redondo, rectangular, sextavado

ESTADO DE FORNECIMENTO: Tratado

COR: Amarelo, vermelho

APLICAÇÕES

Veios de bombas e turbinas p/ água doce e salgada e para a ind. de ácido nítrico. Equip. diverso para as ind. de prod. alimentares. Válvulas para vapor. Moldes para plásticos e metais de baixo ponto de fusão. Prod. médico-mecânicos.

NORMAS

Werk N.	Euronorm EN	DIN	AISI	AFNOR	SS
1. 4021	X 20 Cr 13	X 20 Cr 13	420	Z 20 C 13	2303

COMPOSIÇÃO QUÍMICA %

C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	N
0.16 - 0.25	≤ 1.00	≤ 1.50	≤ 0.030	≤ 0.040	12.0 - 14.0	-	-

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Solução-Recozido à temperatura ambiente (amostras longitudinais)									
Dureza HB 30	Limite Elasticidade		Resistência à tracção Mpa	Alongamento L ₀ =5 d ₀ ≥ %	Estricção Z ≥ %	Resiliência 0,2% J (prova DVM)			
	0,2% ≥ Mpa	1% ≥ Mpa							
≤ 230	-	-	760	-	-	-			
Estado solução-recozido a elevadas temperaturas									
0,2% Limite Elasticidade em Mpa									
100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C
460	445	430	415	395	365	330	-	-	-
Coeficiente de dilatação térmica entre 20 °C e °C (10 ⁻⁶ K ⁻¹)									
100	200	300	400	500	600	700	800		
10.5	11.0	11.5	12.0	12.0	-	-	-		

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Densidade (20 °C) g/cm ³	Calor Específico (20 °C) J/(g.K)	Condutividade Térmica (20 °C) W/(K.m)	Resistência Eléctrica (20 °C) .mm ² /m	Modulo de Elasticidade (20 °C) kN/mm ²	Magnético
7.7	0.46	30	0.60	215	Sim

TRATAMENTO TÉRMICO

Tratamento	°C	Método
Forjamento e Laminagem	1100 - 800	Arrefecimento em cinzas secas ou ar
Recozido macio	730 - 780	Durante 2 a 6 horas com arrefecimento no forno ou ar
Têmpera	980 - 1030	Arrefecimento ao ar ou óleo.
Revenido	750 - 600	Obtenção de uma dureza de 70 a 90 kg/mm ² HRC