



VRD-Vrm.-VRD



## C 220

Aço ligado

W.Nr. 1.2067/1.3505

Normas:

EN: 102 Cr 6 / 100 Cr 6	AISI: (L3)	DIN: 100 Cr 6
Fornecimento: EN ISO 4957 / EN ISO 683-17		

Estado de fornecimento:

Recozido  $\leq$  223 HB

Perfis disponíveis:



20 a 100 mm  
EN 10060

### COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%):

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Al
0,95-1,10	0,15-0,35	0,25-0,45	$\leq$ 0,025	$\leq$ 0,025	1,35-1,65	$\leq$ 0,10	$\leq$ 0,40	-	-
0,93-1,05	0,15-0,35	0,25-0,45	$\leq$ 0,025	$\leq$ 0,015	1,35-1,60	$\leq$ 0,10	-	$\leq$ 0,30	$\leq$ 0,05

### CARACTERÍSTICAS:

Aço para trabalho a frio, com razoável estabilidade dimensional e resistência ao desgaste abrasivo. Adequado para ferramentas de baixa exigência e para peças de elevada dureza superficial para trabalho de rolamento e atrito com cargas elevadas.

### APLICAÇÕES PRINCIPAIS:

Anéis de rolamentos, cavilhas, casquilhos, matrizes e mandris para estiragem de tubo, pontos de torno e ferramentas para processamento de madeira.

### PROPRIEDADES:

Densidade: 7,84 Kg/dm<sup>3</sup>

Coefficiente de Dilatação Térmica, 10<sup>-6</sup>m/mK:

20 a 600 °C	20 a 500 °C	20 a 400 °C	20 a 300 °C	20 a 200 °C	20 a 100 °C
---	14,3	14	13,6	13,2	12,5

Condutibilidade Térmica, W/mK:

700 °C	350 °C	20 °C
---	---	35

Módulo de Elasticidade, GPa:

600 °C	500 °C	400 °C	300 °C	200 °C	100 °C	20 °C	0 °C	-100 °C
---	---	---	---	---	---	212	---	---

### Ramada Aços, S.A.

Avenida da Régua, Apartado 10, 3884-004 Ovar  
Tel.: +351 256 580 580 | Fax: +351 256 580 500 / +351 256 580 410  
www.ramada.pt | acos.ovar@ramada.pt

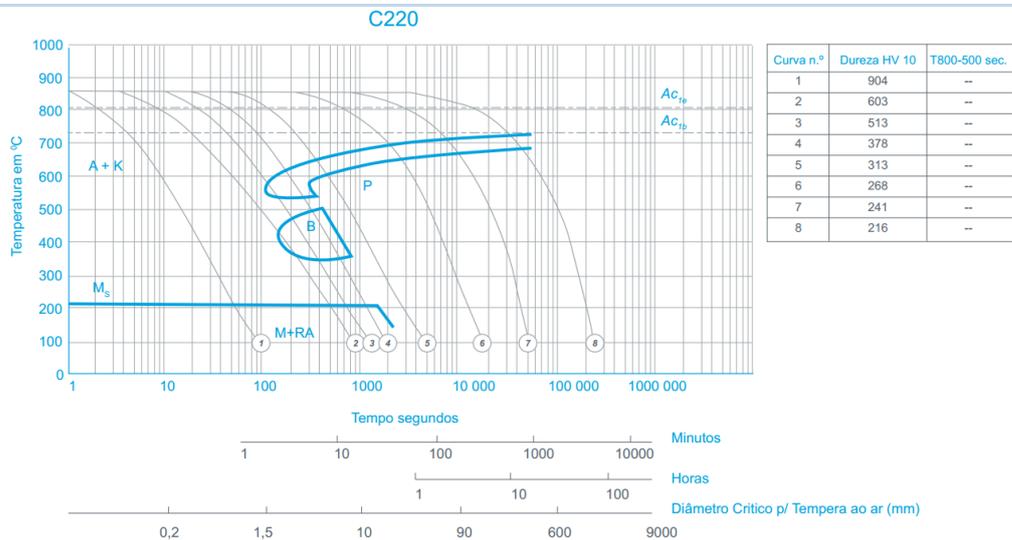
A informação fornecida é precisa e de confiança contudo, alguns dos valores apresentados são indicativos, não podendo possuir carácter vinculativo, dado existirem variações resultantes de erros associados aos ensaios e às actualizações documentais.

Data de actualização: 29/03/2018

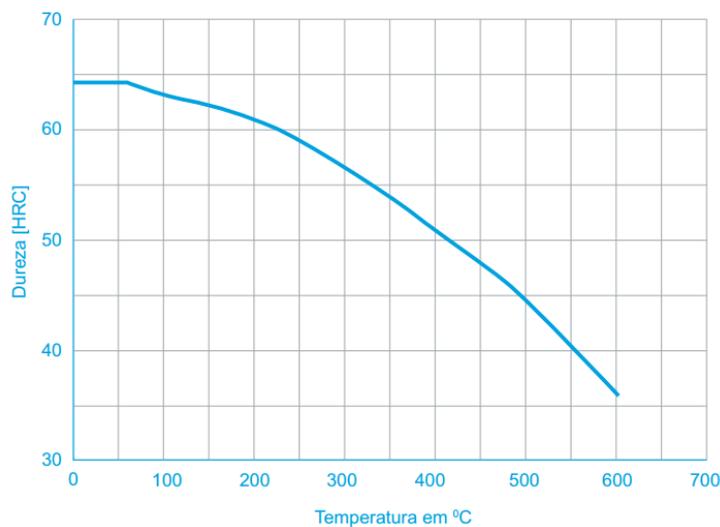
## TRATAMENTOS TÉRMICOS

	Temperatura	Meio de Arrefecimento	Dureza
Recozimento de Amaciamento	740-770 °C	Forno	223 HB
Forjamento	850-1050 °C	Ar	---
Têmpera	830-860 °C	Óleo	≥ 60 HRC
Revenido	150-200 °C	Ar	≥ 58 HRC

## DIAGRAMA TAC



## CURVA DE REVENIDO



### Aconselhamento Técnico:

A nossa equipa técnica encontra-se disponível para esclarecimento de dúvidas e aconselhamento na selecção do material e tratamento térmico mais adequado à sua aplicação.

### Ramada Aços, S.A.

Avenida da Rêgua, Apartado 10, 3884-004 Ovar  
 Tel.: +351 256 580 580 | Fax: +351 256 580 500 / +351 256 580 410  
[www.ramada.pt](http://www.ramada.pt) | [acos.ovar@ramada.pt](mailto:acos.ovar@ramada.pt)

A informação fornecida é precisa e de confiança contudo, alguns dos valores são apresentados a título indicativo, não assumindo carácter vinculativo, dado a poder existir variações resultantes de erros associados aos ensaios e às fontes documentais.

Data de actualização: 29/03/2018