



VRD-CST-VRD



RL 200

Aço ligado

W.Nr. 1.2080

Normas:

EN: X210Cr12 AISI: D3 UNE: F-5214 DIN: X210Cr12

Fornecimento: EN ISO 4957

Estado de fornecimento:

Recozido ≤ 248 HB

Perfis disponíveis:

22 mm	25 a 80 mm	3 a 80 mm
EN 10060	EN 10059	EN 10058

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%):

C	Si	Mn	P	S	Cr
1,90-2,20	0,10-0,60	0,20-0,60	≤0,030	≤0,030	11,00-13,00

CARACTERÍSTICAS:

Aço ledburítico com 12% de Crómio, apresenta boa estabilidade dimensional, elevada resistência ao desgaste e elevada resistência mecânica acompanhada boa resistência ao choque.

APLICAÇÕES PRINCIPAIS:

Matrizes e punções, moldes para cerâmica, lâminas para guilhotinas, navalhas ferramentas para madeira.

PROPRIEDADES:

Densidade: 7,70 Kg/dm³

Coefficiente de Dilatação Térmica, 10⁻⁶m/mK:

20 a 700 °C	20 a 600 °C	20 a 500 °C	20 a 400 °C	20 a 300 °C	20 a 200 °C	20 a 100 °C
---	12,0	12,0	11,5	11,0	11,0	10,5

Condutibilidade Térmica, W/mK:

20 °C	400 °C	700 °C
20,0	20,5	---

Módulo de Elasticidade, GPa:

-100 °C	20 °C
24,2	210

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 são apresentados a título indicativo, não assumindo carácter vinculativo, dado a poder existir variações resultantes de erros associados aos ensaios e às fontes documentais.

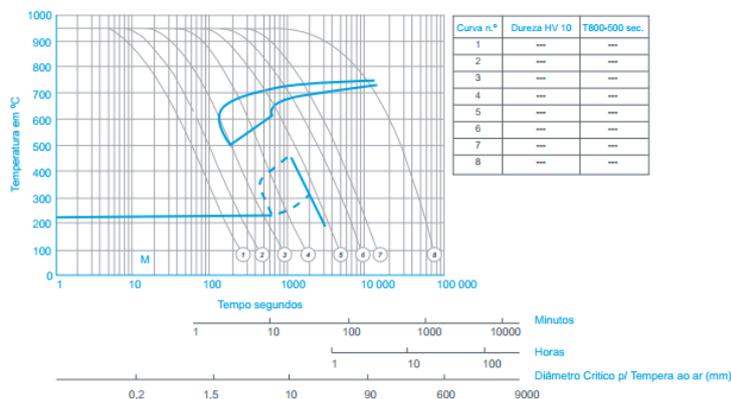
Data de actualização: 09/03/2018



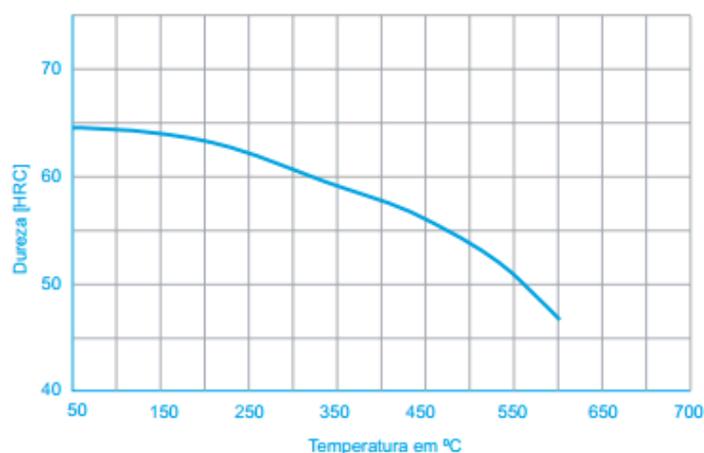
TRATAMENTOS TÉRMICOS

	Temperatura	Meio de Arrefecimento	Dureza
Recozimento de Amaciamento	800-850 °C	Forno	≤248 HB
Têmpera	940-970 °C	Óleo e Azoto	57-62 HRC
Revenido Usual	200 °C	Azoto	56-60 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 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: 09/03/2018