



Normas:

EN: 45NiCrMo16	AISI: 9345H	DIN: X45NiCrMo4
Fornecimento: EN ISO 4957		

Estado de fornecimento:

Recozido ≤ 285 HB

Perfis disponíveis:

			Chapa
---	---	260 x 600 mm	---

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%):

C	Si	Mn	Ni	P	S	Cr	Mo
0,40-0,50	0,10-0,40	0,20-0,50	3,80-4,30	≤0,030	≤0,030	1,20-1,50	0,15-0,35

CARACTERÍSTICAS:

Elevada temperabilidade, estabilidade dimensional e tenacidade. Muito boa aptidão ao polimento, textura química e maquinabilidade.

APLICAÇÕES PRINCIPAIS:

Ferramentas para cutelaria. Moldes para plástico à excepção dos corrosivos e/ou abrasivos.

PROPRIEDADES:

Densidade: 7,85 Kg/dm³

Coefficiente de Dilatação Térmica, 10⁻⁶m/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	13,5	13,0	12,5	11

Condutibilidade Térmica, W/mK:

20 a 300 °C	20 a 200 °C	20 a 100 °C
---	---	28

Módulo de Elasticidade, GPa:

600 °C	500 °C	400 °C	300 °C	200 °C	100 °C	20 °C	0 °C	-100 °C
---	---	---	---	---	---	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 apresentados são indicativos, não podendo possuir carácter vinculativo, dado existirem variações resultantes de erros associados aos ensaios e às actualizações documentais.

Data de Atualização: 09-03-2018

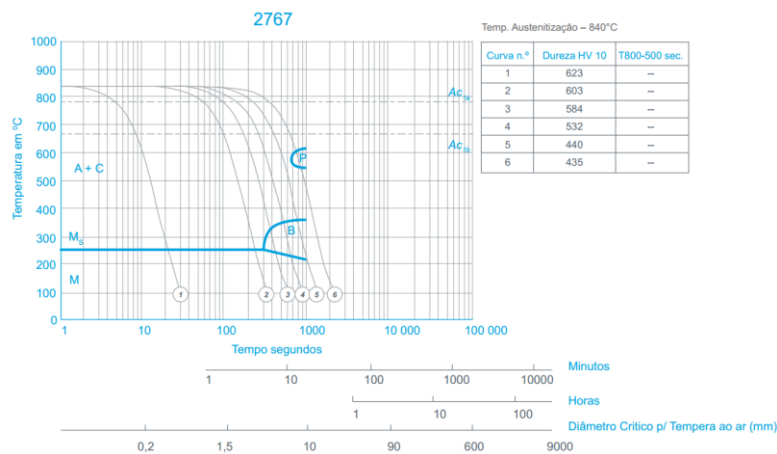


VRD-Aml-VRD

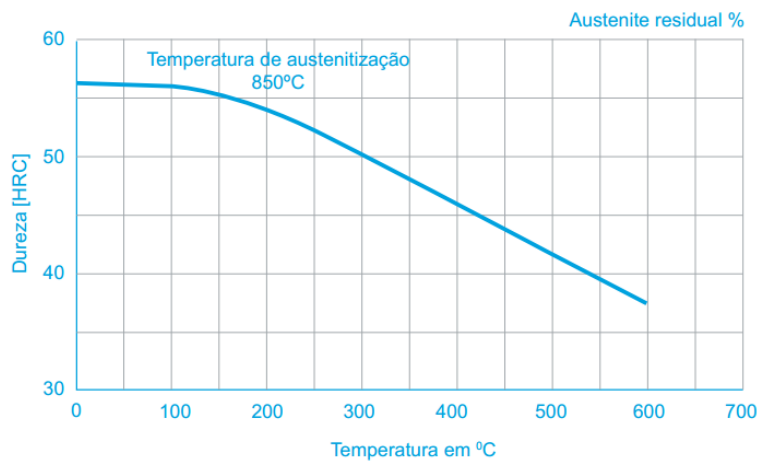
TRATAMENTOS TÉRMICOS

	Temperatura	Meio de Arrefecimento	Dureza
Recozimento de Amaciamento	610 – 650 °C	Forno	285 HB
Forjamento	850 – 1050 °C	Ar	---
Têmpera	840-870 °C	Óleo	55 HRC
Revenido Usual	200-450 °C	Azoto	45 – 55 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 são apresentados a título indicativo, não assumindo carácter vinculativo, dado a poder existir variações resultantes de erros associados aos ensaios e às fontes documentais.