

Branco



## F 10

Aço construção ao carbono

W.Nr. 1.1191 / 1.1730

Normas:

EN: C45E / C45U

AISI: 1045

DIN: Ck 45

Fornecimento: EN 10083-1; EN 10083-2; EN 10250-2; EN ISO 4957

Estado de fornecimento:

Natural

Perfis disponíveis:

Ø	▧	▨	Chapa	Plano
20 a 700 mm	20 a 100 mm	Espessuras: 6 a 120 Larguras: 20 a 2450 mm	Espessura: 3 a 12 mm	Espessura 125 a 455 mm
EN 10060	EN 10059	EN 10058	EN 10051	EN 10029-C/D

### COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%):

C	Si	Mn	P	S	Cr + Mo + Ni
0,42-0,50	<0,40	0,50-0,80	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,63

### CARACTERÍSTICAS:

Aço de construção base para órgãos máquina e peças para metalomecânica que pode ser utilizado no estado natural de fornecimento ou então melhorado para espessuras mais baixas por tratamento térmico de têmpera ou carbonitruração. A nitruração favorecerá a resistência ao desgaste e à oxidação.

### APLICAÇÕES PRINCIPAIS:

Orgãos de máquinas, veios, cavilhas, parafusos, porcas.

### 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
14,7	14,2	13,7	13,1	12,3	11,6

Condutibilidade Térmica, W/mK:

400 °C	200 °C	20 °C
---	---	15,1

Módulo de Elasticidade, GPa:

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

### Ramada Aços, S.A.

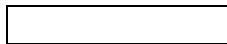
Avenida da Régua, Apartado 10, 3884-004 Ovar

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



Branco



## F 10

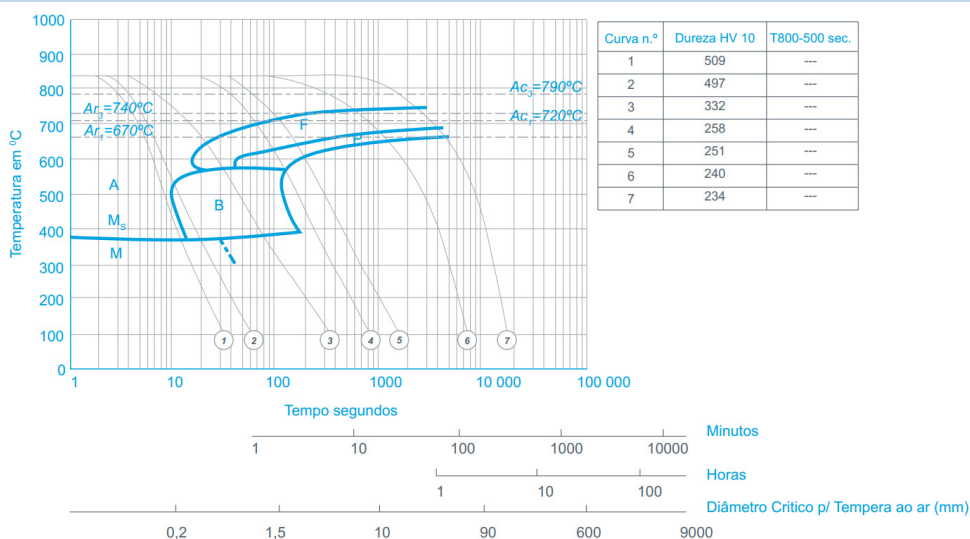
Aço construção ao carbono

W.Nr. 1.1191 / 1.1730

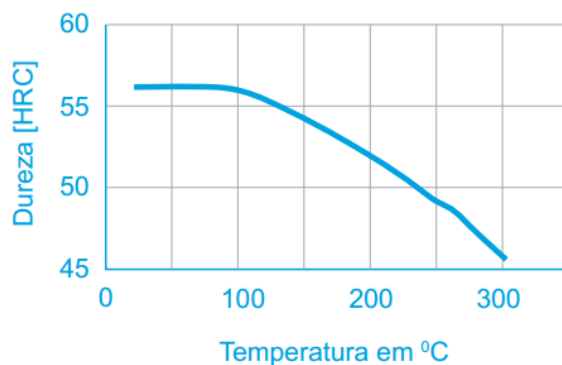
### TRATAMENTOS TÉRMICOS

	Temperatura	Meio de Arrefecimento	Dureza
Recozimento de Amaciamento	650-700 °C	Forno	≤ 207 HB
Têmpera	820-860 °C	Óleo	> 40 HRC
Nitruração	480-560°C	---	> 250 HV1
Normalização	840-880 °C	---	≈ 220 HB
Redução de Tensões	550-600 °C	---	---
Revenido	150-550 °C	Ar	---

### 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.

Data de actualização: 09/03/2018