



Estado de fornecimento:

Tratado

Perfis disponíveis: Chapa

Espessura	Largura
2,5 a 100 mm	1500 a 3100 mm
EN 10029 - N/S	

Qualidade superficial

EN 10163-2 B3 (melhorada)

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%):

C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	B
≤ 0,23	≤ 0,80	≤ 1,80	≤ 0,025	≤ 0,015	≤ 0,80	≤ 1,30	≤ 0,50	≤ 0,005

Carbono Equivalente (valores típicos, %)

Espessura chapa (mm)	CEV (1)	CET (2)
4 – 8	0,53	0,30
8 – 20	0,42	0,28
20,01 – 30	0,50	0,32
> 30	0,57	0,35

(1) - $CEV = C + Mn/76 + (Ni + Cu)/15 + (Cr + Mo + V)/5$

(2) - $CET = C + (Mn + Mo)/10 + Ni/40 + (Cr + Cu)/20$

CARACTERÍSTICAS:

Usidur400 é um aço martensítico de alta resistência ao desgaste, tendo um valor médio de dureza de 400HB.

Usidur400 possui boa conformabilidade a frio e excelente soldabilidade, bem como excelente durabilidade em situações de desgaste.

APLICAÇÕES PRINCIPAIS:

Equipamentos para minas, máquinas de terraplanagem, prensas, escavadoras, tubos, transportadores.

PROPRIEDADES:

Propriedades Mecânicas:

Espessura (mm)	Rm (MPa)	Rp0,2 (MPa)	A% (L0=5do)	Dureza (HB)	Resistência ao impacto (longitudinal)	
					T (°C)	KV (J)
2,5 - 100	≥ 1250	≥ 1000	≥ 10	360 - 440	- 40	≥ 40

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



TRATAMENTOS TÉRMICOS

As propriedades do Usidur400, podem alterar-se em trabalhos de alta temperatura, logo a chapa não deve ser utilizado em aplicações com temperaturas de serviço acima de 250 ° C.

QUINAGEM:

Recomendações mínimas para quinagem de USIDUR R/e

Espessura chapa (mm)	Dobragem transversal R/e	Dobragem longitudinal R/e	Abertura da matriz dobragem transversal W/e	Abertura da matriz dobragem longitudinal W/e
$e < 8,0$	2,5	3,0	8	10
$8 \leq e < 20$	3,0	4,0	10	10
$e \geq 20,0$	4,0	5,0	12	12

R= Raio recomendado do punção (mm)

e= espessura da chapa (mm)

W – Abertura da matriz (mm) para dobragens com ângulos até 90°

SOLDADURA

Soldadura do USIDUR pode ser realizada utilizando qualquer método de soldadura convencional disponível, manual ou automático.

Não soldar a temperatura ambiente inferior a 5 ° C.

Deixar as partes soldadas arrefecer lentamente até à temperatura ambiente.

Nunca acelerar o processo de arrefecimento da soldadura.

As recomendações de soldadura para o USIDUR estão de acordo com a norma EN-1011.

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