

# USIDUR 400

## Perfis disponíveis



Plano

EN 10029  
Classe A



Chapa

EN 10051  
Categoria A

**Estado do fornecimento:** Tratado

## Propriedades Mecânicas

Resistência ao impacto  
(longitudinal)

Espessura mm	RM Mpa	Rp0,2 Mpa	A% LO=5do	Dureza HB	T °C	KV J
2,5 - 100	≥ 1250	≥ 1000	≥ 10	360 - 440	-40	≥ 40

## 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

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

**Tratamentos Térmicos:** As propriedades do USIDUR 400 podem alterar-se em trabalhos de alta temperatura, logo a chapa não deve ser utilizada em aplicações com temperaturas de serviço acima de 250 ° C.

Para mais informações ou para esclarecer questões com os nossos especialistas, entre em contacto conosco:

✉ [comercial@universalafir.pt](mailto:comercial@universalafir.pt)

🌐 [www.universalafir.pt](http://www.universalafir.pt)

Data de Atualização: 27/02/2026

# USIDUR 400

## Quinagem

### Recomendações mínimas para quinagem de USIDUR

Espessura (t) 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/e | 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.

**Características:** USIDUR 400 é um aço martensítico de alta resistência ao desgaste, tendo um valor médio de dureza de 400HB. Este material possui boa conformabilidade a frio e excelente soldabilidade, bem como excelente durabilidade em situações de desgaste.

# USIDUR 400

## Carbono Equivalente (valores típicos, %)

Espessura chapa mm	CE (1)	CE (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)  $CEV=C+Mn76+(Ni+Cu)/15+(Cr+Mo+V)/5$

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