

RAVUR – AÇOS RESISTENTES AO DESGASTE

A evolução das chapas resistentes ao desgaste.
Orgulho de ser **100% brasileiro**.

RAVUR 450

RAVUR 450 é uma linha especial de chapas resistentes ao desgaste da classe 450 HBW de dureza superficial que oferece:

- Excelente capacidade de conformação a frio;
- Ótimo desempenho em soldabilidade;
- Alta durabilidade em função da homogeneidade da dureza desde a superfície até o centro da espessura.

Especialmente feito para encarar os trabalhos mais difíceis equilibrando força e flexibilidade. Um aço projetado para a melhor garantia e desempenho de vida útil em aplicações como:

- Máquinas de movimentação de terra;
- Caçambas basculantes, básculas de caminhões fora de estrada;
- Britadeiras, peneiras, chutes e guias de proteção, alimentadores, chutes e moegas;
- Grelhas, motoniveladoras, meias-canais, barras chatas, silos e *liners*.

Dimensionais

Espessuras: 6,00 a 76,20 mm *

Larguras: 1000 a 3500 mm

Comprimentos: 6000 a 12000 mm

* Em desenvolvimento espessura de 76,20 mm.

Composição química

Espessura (mm) Thickness (1)	Composição Química (% em massa) - Análise Panela Chemical Composition									
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Outros (5)	Ceq Típico (%)
6,00 - 19,05	≤ 0,25	≤ 0,70	≤ 1,50	≤ 0,025	≤ 0,010	≤ 0,45	≤ 0,20	≤ 0,25	(5)	≤ 0,45
19,06 - 40,00						≤ 0,70	≤ 0,40			≤ 0,53
40,01 - 76,20						≤ 0,27	≤ 0,40			≤ 0,64

$Ceq_{IIW} = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Ni+Cu)/15$

Propriedades Mecânicas

Propriedades Mecânicas Mechanical Properties							
Dureza Superficial (2)	LE (MPa) YP (4)	LR (MPa) TS (4)	Alongamento Elongation (4)		Ensaio Charpy		Dobramento Longitudinal Diâmetro mín. (Bending)
			BM (mm)	%	Temp (°C)	Energia Média (J) Energy average	
415 - 485	≥ 1100	≥ 1300	A5	10	-20	≥ 10 J	6E (90°)

(1) Hot rolled sheets: entre 2,00 a 6,00 mm e larguras até 1500 mm. Hot rolled plates: acima de 6,00 mm e larguras até 3500 mm.

(2) Brinell Hardness test de acordo com En ISO 6506-1, realizado a 2 mm abaixo da superfície para Hot rolled plates e HV10 hardness test de acordo com ABNT NBR NM ISO 6507-1 para Hot rolled sheets.

(3) Ravur apresenta dureza no núcleo de mínimo 90% do valor do limite inferior da faixa de dureza superficial.

(4) Propriedades mecânicas testadas na Longitudinal. Valores típicos e informativos, sem garantia.

(5) Consulte Usiminas.

Tolerâncias (Tolerances)

Dimensional: ASTM A6 Simétrica.

Forma (Shape): 6,00 - 7,99 mm: 50% ASTM A6; 8,00 - 70,00 mm: EN 10029 Classe N.

Qualidade superficial (Surface quality)

Superfície comercial / En 10163-2 classe A subclasse 1.

Condições de fornecimento (General Supply Conditions)

As chapas grossas RAVUR são 100% testadas conforme EN-10160-Tab3.CL.S2 / Tab 5.E2 e fornecidas com bordas aparadas. (EN10160-S2E2 Ultrasonic test garante and Cut Edge).

Descrição da nomenclatura

USI-RAVUR-450

(1) (2) (3)

(1): Fornecedora do aço: Usiminas (Steel maker supplier)

(2): Marca registrada para chapas resistentes ao desgaste de alta performance (Usiminas Brand name)

(3): Dureza média (HBW)

O **RAVUR 450** não se destina a tratamento térmico adicional. As propriedades da condição de entrega não podem ser mantidas após a exposição a temperaturas superiores a 250°C. Devem ser tomadas as devidas precauções de saúde e segurança ao soldar, cortar, retificar ou trabalhar com este produto. A moagem, especialmente de placas revestidas com primer, pode produzir poeira com uma alta concentração de partículas.

Ficou com alguma dúvida técnica?

Envie um e-mail ao nosso especialista: leonardo.turani@usiminas.com

Consulte-o também para conhecer recomendações de soldagem, dobra e usinagem.