

# RAVUR WEAR STEELS

A evolução das chapas resistentes ao desgaste

## RAVUR 400

O RAVUR-400 é uma linha especial de chapas resistentes ao desgaste da classe 400 HB de dureza superficial, que oferece simultaneamente resistência à abrasão, excelente capacidade de conformação a frio, ótimo desempenho em soldabilidade e tenacidade à baixas temperaturas, sendo mais uma opção quando se requer durabilidade e resistência ao *denting*. Especialmente desenvolvido para encarar os trabalhos mais difíceis, o verdadeiro equilíbrio entre força e flexibilidade.

Um aço projetado para a melhor garantia e desempenho de vida útil em aplicações como:

- Caçambas, Bâsculas de Caminhões linha leve – grãos, areia e brita;
- Estruturas de betoneiras;
- Componentes estruturais de máquinas agrícolas e rodoviárias;
- Componentes estruturais em geral.

### Dados Técnicos:

#### Composição química - Análise de panela (%)

Especificação Specification RAVUR	Espessura (mm) Thickness	Composição Química Típica (% em massa) Chemical Composition					
		C	Si	Mn	P	S	CEQ Typical (%)
RAVUR 400	3,00 - 6,00	≤ 0,18	≤ 0,50	≤ 1,60	≤ 0,025	≤ 0,010	≤ 0,58

$$Ceq = C + Mn/6 + Si/24 + (Cr+Mo+V+Nb)/5 + (Ni+Cu)/15 + 5B$$

#### Propriedades Mecânicas (Mechanical Properties)

Propriedades Mecânicas Mechanical Properties						
Dureza Superficial**	LE (MPa) YP ****	LR (MPa) TS****	Alongamento Elongation****	Ensaio Charpy (Charpy Test) Energia média	Dobramento Trnasversal - Diâmetro mínimo (Bending)	
370 - 430	≥ 980	1200 ~ 1350	5,65 √So ≥ 8	-40 ≥ 20 J	6E (90°)	

\* Hot rolled sheets na faixa de espessura de 3,00 a 6,00 mm e larguras até 1500 mm. Hot rolled plates: espessuras acima de 6,00 mm e larguras até 3500 mm.

\*\* 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.

\*\*\* Ravur apresenta dureza no núcleo no mínimo 90% da garantia mínima da dureza superficial.

\*\*\*\* Valores típicos e informativos, sem garantia. Referência espessura de 4,00 mm para RAVUR 400 Hot rolled sheets

**Tolerâncias Dimensionais (Tolerances):** NBR 11888.

**Qualidade superficial (Surface quality):** Superfície comercial / En 10163-2 classe A subclasse 1.

**Condições de fornecimento (General Supply Conditions):** Fornecidas em bobinas laminada a quente e em chapas (Consulte tolerâncias dimensionais/planicidade). (Hot rolled coils / cut sheets).

#### Descrição da nomenclatura

USI-RAVUR-400

(1) (2) (3)

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

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

(3): Dureza média (HV10)