

## Chapas Grossas

### Estrutural Soldável Temperado e Revenido

São divididos em dois grupos, de acordo com o limite de escoamento mínimo de 460 MPa e 700 MPa, e aplicados em equipamentos de terraplanagem, guindastes, vasos de pressão, caçambas de caminhões e plataformas marítimas.

O tratamento térmico de têmpera por cortina d'água a 900°C, seguido de revenimento na faixa de 600 a 680°C, permite a obtenção de alta resistência mecânica conjugada com boa tenacidade e soldabilidade.

A alta resistência mecânica e a boa tenacidade são suas principais características, o que permite promover economia de peso em estruturas convencionais, que será tanto maior quanto maior for a resistência do aço. Podem também ser indicados para aplicações em máquinas agrícolas, carros blindados e pontes.

Classe (LE)	Graus Típicos	Similares	Uso												
Min 460 MPa	USI SAR 60T	JIS-G-3106 SM-570	Estrutura com exigência de alta resistência mecânica, onde é importante a economia em peso, mas reduções mais severas da espessura são limitadas pelo projeto.												
Min 700 MPa	USI SAR 80T	ASTM A514 B / H	Estrutura com exigência de alta resistência mecânica, onde é muito importante a economia em peso e moderada resistência ao desgaste por abrasão.												
		ASTM A517 B / H													
Grau			Espessura (mm)	Composição Química %											
				C	Mn	Si	P	S	Cr	Cu	Mo	V	B ppm	Ni	Nb
USI	SAR	80	6,00 a 50,80	0,16 máx.	0,60 ~ 1,20	0,15 ~ 0,35	0,030 máx.	0,030 máx.	0,40 ~ 1,00	0,50 máx.	0,25 ~ 0,60	0,10 máx.	60 máx.	1,50 máx.	-
		60			0,90 ~ 1,50	0,15 ~ 0,55		0,025 máx.	0,30 máx.		-			0,30 máx.	0,60 máx.
Grau			Espessura (mm)	Propriedades Mecânicas											
				LE (N/mm <sup>2</sup> )	LR (N/mm <sup>2</sup> )	AL			Dobramento (Long.)		Dureza HB	Impacto Charpy (Long.)			
					Espessura (mm)	BM (mm)	Valor (%)	Espessura (mm)	Diam/Raio (mm)		Espessura (mm)	Temp. (°C)	Médio (J)	Indiv. (J)	
USI	SAR	80	6,00 a 50,80	700 mín.	800 ~ 950	16 máx.	50	16	32,00 máx.	1,5E/180°	-	12 ~ 32	-15	45 mín.	36 mín.
						16,01 ~ 20,00		24							
						20,01 mín.		16	32,01 mín.	2,0E/180°					
						16,00 máx.		20	32,00 máx.	1,5E/180°					
		60	460 mín.	600 ~ 700	38,10 mín.	20	32,00 máx.	1,5E/180°	-	32,01 mín.	-20	45 mín.	32 mín.		
					38,10 mín.	28	32,01 mín.	1,5E/180°	-	12 ~ 32	-10	45 mín.	32 mín.		
					38,10 mín.	20	32,01 mín.	1,5E/180°	-	12 ~ 32	-10	45 mín.	32 mín.		
					38,10 mín.	20	32,01 mín.	1,5E/180°	-	32,01 mín.	-10	45 mín.	32 mín.		