

# Alta Resistência e Baixa Liga

## Normas Gerais de Tolerância de Relaminados / NBR 6353:2014

**ARMCO** | O PRODUTO  
QUE VOCÊ  
USA TEM  
NOSSO AÇO.



### Tolerâncias Normais e Restritas na Espessura de Tiras Relaminadas

Dimensões em mm.

Espessura	Afastamentos superior e inferior na espessura em função da largura nominal (L)					
	L ≤ 125			125 < L ≤ 700		
Nominal (e)	Normal	Restrita	Super Restrita	Normal	Restrita	Super Restrita
0,10 < e < 0,15	± 0,010	± 0,008	± 0,005	± 0,015	± 0,012	± 0,010
0,15 < e < 0,25	± 0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010
0,25 < e < 0,40	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012
0,40 < e < 0,60	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,025	± 0,015
0,60 < e < 1,00	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,035	± 0,030	± 0,020
1,00 < e < 1,50	± 0,035	± 0,030	± 0,020	± 0,040	± 0,035	± 0,025
1,50 < e < 2,50	± 0,045	± 0,035	± 0,025	± 0,050	± 0,040	± 0,030
2,50 < e < 4,00	± 0,050	± 0,040	± 0,030	± 0,060	± 0,050	± 0,035
4,00 < e < 6,00	± 0,060	± 0,050	± 0,035	± 0,070	± 0,055	± 0,040
6,00 < e < 8,00	± 0,075	± 0,060	± 0,040	± 0,085	± 0,060	± 0,045

### Tolerâncias Normais e Restritas na largura de tiras relaminadas com bordas aparadas, redondas e com cantos arredondados

Dimensões em mm.

Espessura	Afastamentos superior e inferior na espessura em função da largura nominal (L)											
	L ≤ 80		80 < L ≤ 125		125 < L ≤ 250		250 < L ≤ 300		300 < L ≤ 400		400 < L ≤ 700	
Nominal (e)	Normal	Restrita	Normal	Restrita	Normal	Restrita	Normal	Restrita	Normal	Restrita	Normal	Restrita
0,10 < e < 0,60	0,250	0,150	0,350	0,150	0,450	0,200	0,550	0,250	0,700	0,300	0,900	0,400
0,60 < e < 1,00	0,350	0,150	0,450	0,200	0,550	0,250	0,650	0,300	0,800	0,400	1,100	0,500
1,00 < e < 2,00	0,450	0,200	0,550	0,250	0,700	0,300	0,850	0,400	1,000	0,450	1,300	0,600
2,00 < e < 3,00	0,550	0,250	0,700	0,300	0,900	0,350	1,000	0,450	1,200	0,550	1,600	0,700
3,00 < e < 4,00	0,700	0,300	0,900	0,300	1,200	0,450	1,300	0,650	1,500	0,800	1,800	1,000
4,00 < e < 5,00	0,900	0,400	1,100	0,500	1,300	0,650	1,500	0,850	1,800	1,100	2,200	1,100
5,00 < e < 8,00	1,500	0,750	1,700	0,800	1,900	0,800	2,000	1,100	2,100	1,200	2,500	1,200

Notas:

(1) Afastamento inferior: zero

(2) No pedido de compra podem ser estabelecidos afastamentos superior e inferior diferentes dos valores da tabela, desde que a tolerância total corresponda aos valores da tabela.

(3) Para bordas naturais, a tolerância deve ser previamente acordada.

### Tolerâncias Normais e Tolerâncias Restritas no emprego lateral de tiras relaminadas

Dimensões em mm.

Largura	Emprego lateral permitível		
	Nominal (L)	Tolerância normal	Tolerância restrita
≤ 25	5,0	2,0 <sup>1</sup>	
25 < L ≤ 40	3,5	1,5 <sup>1</sup>	
40 < L ≤ 125	2,5	1,3	
125 < L ≤ 700	2,0	1	

<sup>1</sup> Válidos somente para espessura igual ou inferior a 1,00 mm.

### Tolerâncias Normais e Tolerâncias Restritas para abaulamento transversal de tiras relaminadas

Dimensões em mm.

Estado de fornecimento	Abaulamento transversal	
	Tolerância normal	Tolerância restrita
Sem laminação após recozimento	1,2%	-
Com laminação após recozimento	0,6%	-
Temperado e revenido	0,3%	0,2%

Nota: O valor do abaulamento deve ser obtido através da multiplicação entre a largura

### Tipos de Acabamentos de Bordas

Bordas / Nomenclaturas (Designação NBR)*	Natural	Quebrada	Aparada	Redonda
	Arredondada	Chanfrada	Rebarbada	Quadrada/ Retificada
	RD	QB	VV	RD
	CH		RB	RT

Nota: As bordas acima, podem ser aplicadas em diversos tipos de ligas e propriedades. (Consulte o nosso depto. técnico.)

Consulte sempre nosso departamento técnico. Você vai se surpreender.

[www.armco.com.br](http://www.armco.com.br)