

Escopo

Tubos de aço carbono sem solda longitudinal (sem costura), trefilados a frio de seção transversal circular ou outros tipos de seção, caracterizados por terem tolerâncias precisamente definidas aplicados na indústria automobilística, de móveis e indústrias gerais de engenharia.

Estado de fornecimento

Denominação	Símbolo	Observações
Trefilado duro	BK	Sem tratamento térmico após o último passe de trefila
Trefilado macio	BKW	Após o tratamento térmico final, tem um passe de trefila com pequena deformação
Alívio de tensão	BKS	Após o último passe de trefila, tem um tratamento térmico de alívio de tensões, em uma atmosfera controlada
Recozido	GBK	Após o último passe de trefila, os tubos são recozidos em uma atmosfera controlada ¹
Normalizado	NBK	Após o último passe de trefila, os tubos são normalizados em uma atmosfera controlada ¹

¹ Os tubos podem ser submetidos a tratamento térmico sem atmosfera controlada, desde que eles sejam tratados quimicamente para remoção da carepa

Grau do aço		Composição química (%)				
Nome	Nº	C (máx.)	Si (máx.)	Mn	P (máx.)	S (máx.)
St30Si	1.0211	0,10	0,30	0,55 (máx.)	0,025	0,025
St30Al	1.0212	0,10	0,05	0,55 (máx.)	0,025	0,025
St 35	1.0308	0,17	0,35	0,40 (mín.)	0,025	0,025
St 45	1.0408	0,21	0,35	0,40 (mín.)	0,025	0,025
St 52	1.0580	0,22	0,55	1,60 (máx.)	0,025	0,025

Grau do aço		Propriedades mecânicas - Valores mínimos											
Nome	Núm.	BK		BKW		BKS			GBK		NBK		
		RT (MPa)	A (%)	RT (MPa)	A (%)	RT (MPa)	LE (MPa)	A (%)	RT (MPa)	A (%)	RT (MPa)	LE (MPa)	A (%)
St30Si	1.0211	430	8	380	12	380	280	16	280	30	290 até 420	215	30
St30Al	1.0212	430	8	380	12	380	280	16	280	30	290 até 420	215	30
St 35	1.0308	480	6	420	10	420	315	14	315	25	340 até 470	235	25
St 45	1.0408	580	5	520	8	520	375	12	390	21	440 até 570	255	21
St 52	1.0580	640	4	580	7	580	420	10	490	22	490 até 630	355	22

Inspeções e ensaios

Inspeção dimensional

Inspeção visual

Propriedades mecânicas

Ensaio de achatamento
Somente para estado de fornecimento GBK e NBK

Ensaio de alargamento
Somente para estado de fornecimento GBK e NBK

Dimensões e tolerâncias

Para consultar dimensões e tolerâncias, entre em contato conosco:



(15) 3032-5700



(15) 99965-7019 ou (15) 99846-4923



vendas@engetref.com.br