

TUBOS DE AÇO CARBONO API 5L PARA CONDUÇÃO DE PRODUTOS PETROLÍFEROS E CONDUÇÃO DE FLUIDOS (ÁGUA, GÁS, VAPORES ETC.)

A Tubos Verola, procurando atuar em todos os seguimentos de mercado, disponibiliza também em seus estoques, os Tubos de Aço Carbono API 5L para condução de produtos petrolíferos e condução de fluidos, como água, gás, vapores etc. Além de um atendimento personalizado e os menores preços, você conta com muita rapidez na entrega.

1. Composição Química (%)

Grau (a)	C (Máx.) (b)	Mn (Máx.) (b)	P		S (Máx.)	V Nb Ti
			(mín.)	(máx.)		
A	0,22	0,90		0,030	0,030	
B	0,28	1,20		0,030	0,030	c, d
A25	0,21	0,60		0,030	0,030	
A25P	0,21	0,60	0,045	0,080	0,030	
X42	0,28	1,30		0,030	0,030	d
X46/ X52 / X56	0,28	1,40		0,030	0,030	d
X60/ X65/ X70	0,28 e	1,40 e		0,030	0,030	f

Obs.:

a) Cu = 0,50% máx. Ni = 0,50% máx. Cr = 0,50% máx. Mo = 0,15% máx.

b) Para cada 0,01% de redução sobre o carbono máximo especificado, é permitido um acréscimo de 0,05% sobre o manganês máximo especificado, até um máximo de 1,65% para os graus B até X52, até 1,75% para os graus x56 até x65 e até 2,00% para o grau X70.

c) Salvo acordado de outra forma a soma de Nb + V ≤ 0,06%.

d) A soma de Nb + V + Ti ≤ 0,15%.

e) Salvo especificado de outra forma.

f) Salvo especificado de outra forma a soma de Nb + V + Ti ≤ 0,15

2. Propriedades Mecânicas

Grau	Limite de Escoamento mín.		Resistência à Tração mín.	
	psi	Mpa	psi	Mpa
A	30.500	210	48.600	335
B	35.500	245	60.200	415
A25 / A25P	25.400	175	45.000	310
X42	42.100	290	60.200	415
X46	46.400	320	63.100	435
X52	52.200	360	66.700	460
X56	56.600	390	71.100	490
X60	60.200	415	75.400	520
X65	65.300	450	77.600	535
X70	70.300	485	82.700	570

3. Comprimentos

Fabricação	4 a 8 m ou 8 a 13 m
Fixos ou Faixas	Mediante consulta

4. Acabamento das Pontas

Lisas

Chanfradas $\geq 1"$ (33,40 mm)

Roscas e Luvas conforme API Std 5B: 60,30 mm (2") a 355,60 mm (14")

5. Tolerâncias

Diâmetro Externo	Até 48,30 mm (1,9"): + 0,40 mm (+ 0,016") – 0,80 mm (- 0,031") 60,30 mm (2,3/8") e maior +/- 0,75%
Espessura de Parede	$\leq 4,0$ mm (0,157"): + 0,6 mm (0,024") – 0,5 mm (0,020") > 4,00 mm (0,157") a < 25,00 mm (0,984"): + 15% - 12,5% > 25,00 mm (0,984"): + 3,7 mm (0,146") ou 10% o que for maior - 3,00 mm (0,120") ou 10% o que for maior
Peso	Por Tubo: Grau A, B, X42 a X70: +10% - 3,5% - Grau A25: + 10% - 5% Por Lote: Grau A, B, X42 a X70: - 1,75% - Grau A25: - 3,5%

6. Ensaios e Testes

Além dos ensaios físicos e tecnológicos executados, cada tubo é submetido a um hidrostático, de acordo com a bitola e o aço.