

TUBASYS: FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA EN10217-1

Tubos com soldadura fabricada de acordo com a norma UNE-EN 10217-1

Tubos de aço soldados para usos a pressão: Tubos de aço sem costura com características específicas a temperatura ambiente. Produzido em um único grau de aço sem costura de qualidade cujas designações simbólicas e numéricas são as seguintes:

Designação do tipo de aço	
Simbólica	Numérica
P235TR1	1.0254

Os tubos de aço com soldadura fabricados de acordo com esta norma deverão cumprir com os valores representados na seguinte tabela para amostras longitudinais:

Tipo de aço	Limite elástico superior ReH para espessor de parede T em mm (MPa)		Resistência à tração Rm (MPa)	Alongamento na ruptura A% min	
	T ≤ 16	16 < T ≤ 40		Longitudinal	Transversal
P235TR1	235	225	360-500	25	23

A composição química do tubo de aço com soldadura será de acordo com os requisitos da norma representados na seguinte tabela:

Tipo de aço	Análise de fundição. Composição química em % em massa				
	% C max	% Si max	% Mn max	% P max	% S max
P235TR1	0,160	0,350	1,200	0,025	0,020

TUBASYS: FICHA TÉCNICA

A seguir, apresenta-se uma tabela com as dimensões e massas por unidade de comprimento e tolerâncias de diâmetros e espessuras de acordo com a norma, do encanamento fabricado que utilizaremos no nosso processo de produção.

1. Espessura mínima especificada na norma UNE-EN 12845 (ISO 4200 gama D) e no Approval de Factory Mutual de TUBASYS:

Tamanho de rosca	Diâmetro externo (mm)	Espessura da parede (mm)	Tolerâncias no diâmetro exterior (mm)		Massa por unidade de comprimento (kg/m)
			Max.	Min.	
1'	33.7	2.30	34.0	33.4	1.78
1.25'	42.4	2.30	42.7	42.1	2.27
1.5'	48.3	2.30	48.6	48.0	2.61
2'	60.3	2.30	60.6	60.0	3.29
2.5''	76.1	2.60	76.4	75.8	4.71
3'	88.9	2.90	89.2	88.6	6.15
4'	114.3	3.20	114.6	114.0	8.77
5'	139.7	3.60	140.0	139.4	12.10
6'	168.3	4.00	168.7	167.9	16.21
8'	219.1	5.00	219.5	218.7	26.40
10'	273.1	5.00	275.15	271.05	33.10
12'	323.9	5.60	326.33	321.47	43.97

2. Espessura mínima especificado pela Norma VdS:

Tamanho de rosca	Diâmetro exterior (mm)	Espessura da parede (mm)	Tolerâncias no diâmetro exterior (mm)		Massa por unidade de comprimento (kg/m)
			Max.	Min.	
1"	33,7	2,60	34,0	33,4	1,99
1.25"	42,4	2,60	42,7	42,1	2,55
1.5"	48,3	2,60	48,6	48,0	2,93
2"	60,3	2,60	60,6	60,0	3,70
2.5"	76,1	2,60	76,4	75,8	4,71
3"	88,9	2,90	89,2	88,6	6,15
4"	114,3	3,20	114,6	114,0	8,77
5"	139,7	3,60	140,0	139,4	12,10
6"	168,1	4,00	168,7	167,9	16,21
8"	219,1	4,50	219,5	218,7	23,82
10'	273.1	5.00	275.15	271.05	33.10
12'	323.9	5.60	326.33	321.47	43.97

TUBASYS: FICHA TÉCNICA

A gama de espessuras de paredes T disponível para cada diâmetro é muito ampla. Em todos eles, a tolerância admissível para a Série 1 (única série para a qual se dispõe de acessórios normalizados) representa na tabela que se mostra a seguir:

Diâmetro exterior D (mm)	Tolerancia sobre		
	Diâmetro exterior D	Espessura da parede T (mm)	
		T ≤ 5	5 < T ≤ 40
D ≤ 219.1	±1% o ±0.5 0 maior destes valores	±10% o ±0.3 0 maior desses valores	±8% o ±2 0 menor desses valores
D > 219.1	±0.75% o ±6 0 menor destes valores		

Nesta norma, as classes de comprimento e as diferenças admissíveis e quanto aos comprimentos aparecem reunidas na tabela a seguir:

Comprimento L (mm)	Tolerância (mm) para diâmetro exterior <406,4 mm
L < 6000	0/+10
6000 < L < 12000	0/+15

O desvio total da retidão de um comprimento de tubo L (flecha), não deve exceder em mm a fórmula: $0.0015 \times L$, sendo L o comprimento fornecido pelo fabricante. Os desvios de retidão sobre qualquer comprimento de um metro não devem exceder em nenhum caso os 3 mm.

A tolerância para o defeito de ovalidade está incluída na tolerância de diâmetro