

Tubería con soldadura fabricada según norma UNE-EN 10217-1

Tubos de acero soldados para usos a presión: Tubos de acero no aleado con características específicas a temperatura ambiente. Se suministra en un solo grado de acero no aleado de calidad cuyas designaciones simbólicas y numéricas es la siguiente:

Designación del tipo de acero	
Simbólica	Numérica
P235TR1	1.0254

Los tubos de acero con soldadura fabricados según esta norma deberán cumplir con los valores reflejados en la siguiente tabla para probetas longitudinales:

Tipo de acero	Límite elástico superior ReH para espesor de pared T en mm (Mpa)		Resistencia a la tracción Rm (Mpa)	Alargamiento de rotura A % min	
	T ≤ 16	16 < T ≤ 40		Longitudinal	Transversal
P235TR1	235	225	360-500	25	23

La composición química de la tubería de acero con soldadura será según los requisitos de la norma reflejados en la siguiente tabla:

Tipo de acero	Análisis de colada. Composición química en % en masa				
	% C max	% Si max	% Mn max	% P max	% S max
P235TR1	0,160	0,350	1,200	0,025	0,020

A continuación se presenta una tabla con las dimensiones y masas por unidad de longitud y tolerancias de diámetros y espesores según norma, de la tubería fabricada que utilizaremos en nuestro proceso productivo, especificadas en la norma UNE-EN 12845, a través de la ISO 4200 gama D:

Tamaño de rosca	Diámetro exterior (mm)	Espesor de pared (mm)	Tolerancias en el diámetro exterior (mm)		Masa por unidad de longitud (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



En esta norma, las clases de longitudes y las diferencias admisibles en cuanto a las longitudes, aparecen recogidas en la siguiente tabla:

Longitud L (mm)	Tolerancia (mm) para diámetro ext<406,4 mm
$L \leq 6000$	0/+10
$6000 < L \leq 12000$	0/+15

La desviación total sobre la rectitud de una longitud de tubo L (flecha), no debe exceder en mm la fórmula: $0.0015 \times L$, siendo L la longitud suministrada por el fabricante. Las desviaciones de rectitud sobre cualquier longitud de un metro, no deben exceder en ningún caso los 3 mm.

La tolerancia para el defecto de ovalidad, esta incluida en la tolerancia de diámetro.