

Tubos de acero inoxidable austenítico

Descripción: Tubos que se obtienen por laminación en caliente de un tocho de Acero Inoxidable. También se fabrican con costura a partir de flejes.

Usos: Conducción de líquidos, Industria papelera, química, petroquímica, uso general.

Propiedades mecánicas

Norma Técnica		F	R	A	Norma aproximada
Del Tubo	Del Acero	Ka/mm ²	Ka/mm ²	%	
ASTM A-312	304	21	52	35	JIS G 3459
	304 L	17	49	35	

Dimensiones estándar y pesos (kg/m) - Sistema Inglés

Diámetro nominal	Diámetro exterior	Schedule							
		5S		10S		40 S		80 S	
		Espesor de pared y peso							
Pulg.	(mm)	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m
1/8	10.3	-	-	1.25	0.28	1.73	0.37	2.42	0.47
1/4	13.7	-	-	1.66	0.49	2.24	0.63	3.03	0.8
3/8	17.2	-	-	1.66	0.63	2.32	0.85	3.2	1.1
1/2	21.3	1.66	0.81	2.11	1	2.77	1.27	3.74	1.62
3/4	26.7	1.66	1.02	2.11	1.28	2.87	1.68	3.92	2.2
1	33.4	1.66	1.3	2.77	2.09	3.38	2.5	4.55	3.24
1 1/4	42.2	1.66	1.66	2.77	2.69	3.56	3.39	4.86	4.47
1 1/2	48.3	1.66	1.91	2.77	3.11	3.69	4.06	5.08	5.41
2	60.3	1.66	2.4	2.77	3.93	3.92	5.45	5.54	7.49
2 1/2	73	2.11	3.69	3.05	5.26	5.16	8.64	7.01	11.4
3	88.9	2.11	4.52	3.05	6.46	5.49	11.3	7.62	15.3
3 1/2	101.6	2.11	5.18	3.05	7.41	5.74	13.6	8.08	18.6
4	114.3	2.11	5.84	3.05	8.37	6.02	16.1	8.56	22.3

Dimensiones estándar y pesos (kg/m) - Sistema Métrico

Diámetro nominal	Diámetro exterior	Schedule							
		5S		10S		40 S		80 S	
		Espesor de pared y peso							
Pulg.	(mm)	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m
5	141.3	2.77	9.46	3.41	11.6	6.56	21.8	9.53	31
6	168.3	2.77	11.3	3.41	13.9	7.12	28.3	10.98	42.6
8	219.1	2.77	14.8	3.76	20	8.18	42.5	13	64.6
10	273.1	2.41	22.7	4.2	27.8	9.28	60.4	13	81.5
12	323.9	3.23.9	31.3	4.58	36.1	9.53	73.9	13	97.4

Presión de prueba hidrostática

Se obtiene por la Formula de Barlow $P = \frac{2 St}{D}$

- P= Presión Hidrostatica (lb/ pulg²)
- S= Tensión en la Pared del Tubo (lb/pulg²)
- t= Espesor en pulgadas
- D= Diámetro exterior en pulgadas

"S" es igual al 50% del Limite Elástico del acero. En el caso de los aceros inoxidables 304 y 316 el limite Elástico es 30,000 lb/pulg²

Ejemplo : Tubo Acero Inoxidable 304 de 4" SCH 40

$$P = \frac{2 \times 15000 \times 0.237}{4.5} = 1580 \text{ lbs/pulg}^2$$

Nota Importante: Independientemente de los valores de Presion Hidrostatica calculados con la formula de Barlow, rigen los siguientes límites máximos

Para	D < 3 1/2"	2500 lbs / pulg ²
	D > 3 1/2"	2800 lbs / pulg ²

Fuente:

Catálogo Fierro Tradi S.A.