

TUBASYS: FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA A-106:

Tubo de Acero al Carbono Sin Soldadura para Servicios a Altas Temperaturas

Alcance y Proceso

Cubre tubos sin soldadura de acero al carbono para servicio de alta temperatura, con espesor de pared según ASME B36.10M. Es adecuada para curvado, ranurado, roscado (según espesor) y para soldadura.

A menos que se especifique lo contrario, la tubería de diámetro igual o superior a 2. será acabada en caliente. Para tubería de 1.1/2' e inferior se permite el acabado en caliente o el estirado en frío.

La tubería estirada en frío será tratada térmicamente a 650°C, mientras que la acabada en caliente no necesita tratamiento térmico.

Composición Química

Grado	C %max	Mn %	P %max	S %max	Si % min	Cr %max	Cu %max	Mo %max	Ni %max	V %max
A	0.25	0.27-0.93	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08
B	0.30	0.29-1.06	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08
C	0.35	0.29-1.06	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08

Tabla de Características Mecánicas

	Grado A	Grado B	Grado C
Tensión de rotura min psi (MPa)	48000 (330)	60000 (415)	70000 (485)
Límite elástico min psi (MPa)	30000 (205)	35000 (240)	40000 (275)

Tolerancias en el espesor de pared

El espesor mínimo de pared en cualquier punto no estará por debajo del 12.5 % del valor nominal.

Tolerancias en peso

El Peso de cualquier longitud deberá estar entre el -3.5% del valor nominal y el +10% de lo especificado.

TUBASYS: FICHA TÉCNICA

Tolerancias en diámetro

A continuación, se especifican las tolerancias al diámetro exterior:

- 1/8' a 1-1/2' +0.4 mm -0.4 mm
- de 1-1/2' a 4' +0.8 mm -0.8 mm
- de 4' a 8' +1.6 mm -0.8 mm
- de 8' a 18' +2.4 mm -0.8 mm

Longitudes de las tuberías

El estándar de fabricación con el 5% de desviación es el siguiente:

- Longitud Simple – 4.8m a 6.7m
- Longitud Doble – 6.7m a 10.7m

Si se requiere una longitud exacta deberá especificarse en el pedido.

Ensayo de Curvado.

Las tuberías bajo esta norma pasan un ensayo de Doblado en Frío.

El radio de curvatura para 90° en diámetros 2' e inferior es de 12 veces el diámetro.

El radio de curvatura para 180° en diámetros 2' e inferior es de 8 veces el diámetro.

Prueba hidrostática.

Las tuberías pasan una prueba de presión a temperatura ambiente. Las presiones máximas dependen de la relación entre el espesor y el diámetro (SCH). En cualquier caso, están por debajo de 2.500PSI (170 kg/cm²) para diámetros inferiores a 3' y por debajo de 2.800PSI (190kg/cm²) para diámetros más grandes.

La presión se mantiene durante no menos de 5 segundos.

En la orden de compra puede especificarse que se utilicen ensayos por ultrasonidos o Eddy currents para la detección de fugas.

TUBASYS: FICHA TÉCNICA

Dimensiones y Pesos

DN	Dext (mm)	uds	10	30	40/STD	80/80S	160
1'	33.4	mm	2.77	2.90	3.38	4.55	6.35
		Kg/m	2.09	2.18	2.50	3.24	4.24
1.25'	42.2	mm	2.77	2.97	3.56	4.85	6.35
		Kg/m	2.69	2.87	3.39	4.47	5.61
1.5'	48.3	mm	2.77	3.18	3.68	5.08	7.14
		Kg/m	3.11	3.53	4.05	5.41	7.25
2'	60.3	mm	2.77	3.18	3.91	5.54	8.74
		Kg/m	3.93	4.48	5.44	7.48	11.11
2.5'	73.0	mm	3.05	4.78	5.16	7.01	9.53
		Kg/m	5.26	8.04	8.63	11.41	14.92
3'	88.9	mm	3.05	4.78	5.49	7.62	11.13
		Kg/m	6.46	9.92	11.29	15.27	21.35

DN	Dext (mm)	uds	10	30	40/STD	80/80S	120	160
4'	114.3	mm	3.05	4.78	6.02	8.56	11.13	13.49
		Kg/m	8.37	12.91	16.08	22.32	28.32	33.54
5'	141.3	mm	3.4		6.55	9.53	12.70	15.88
		Kg/m	11.56		21.77	30.97	40.28	49.12
6'	168.3	mm	3.40		7.11	10.97	14.27	18.26
		Kg/m	13.83		28.26	42.56	54.21	67.57

DN	Dext (mm)	uds	10	20	30	40/STD	60	80/80S	100	120	140	160
8'	219.1	mm	3.76	6.35	7.04	8.18	10.31	12.70	15.09	18.26	20.62	23.01
		Kg/m	19.97	33.32	36.82	42.55	53.09	64.64	75.92	90.44	100.93	111.27
10'	273.0	mm	4.19	6.35	7.8	9.27	12.70	15.09	18.26	21.44	25.40	28.58
		Kg/m	27.78	41.76	51.01	60.29	81.53	95.98	114.71	133.01	155.10	172.27
12'	323.8	mm	4.57	6.35	8.38	10.31	14.27	17.48	21.44	25.40	28.58	33.32
		Kg/m	35.98	49.71	65.19	79.71	108.93	132.05	159.87	186.92	208.08	238.69