



TUBOS DE ACERO PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS

ISO 65 LIGHT (Serie 1 y Serie 2)

Cuando usted especifica un tubo de acero ISO 65 light serie 1 o serie 2 marca Colmena cuenta con el respaldo y la garantía de calidad de la empresa líder en la fabricación de tuberías de acero, con más de 40 años de experiencia, atendiendo exitosamente los mercados nacionales e internacionales.

La tubería de acero ISO 65 light serie 1 o serie 2 marca Colmena está diseñada para la conducción de fluidos poco corrosivos como aceite, aire y vapor, a medias y bajas presiones.

Los tubos marca Colmena se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando los procesos de conformado en frío y electrofusión (ERW).

La calidad de los tubos para conducción de fluidos ISO 65 light series 1 y 2 está respaldada por el Sistema de Gestión de Calidad de Colmena el cual se ha establecido según los lineamientos de ISO - 9001:2000 y se encuentra certificado por BVQI Colombia Ltda.



TUBOS DE ACERO

TUBOS DE ACERO PARA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS

ISO 65 LIGHT (Serie 1 y Serie 2)

SUMINISTROS

Los tubos se suministran negros o galvanizados, con o sin rosca de acuerdo con las dimensiones de la siguiente tabla:

DIAMETRO NOMINAL	ISO LIGHT SERIE 1						ISO LIGHT SERIE 2					
	ESP. (mm)	PESO TUBO 6 M.		DIAMETRO			ESP. (mm)	PESO TUBO 6 M.		DIAMETRO		
		Neg. (mm)	Galv. (mm)	Nom. (mm)	Máx. (mm)	Mín. (mm)		Neg. (mm)	Galv. (mm)	Nom. (mm)	Máx. (mm)	Mín. (mm)
(1/4")	2.0	3.44	3.75	13.5	13.9	13.2	1.8	3.09	3.43	13.5	13.6	13.2
(3/8")	2.0	4.45	4.89	17.2	17.4	16.7	1.8	4.02	4.46	17.2	17.1	16.7
(1/2")	2.3	6.48	7.03	21.3	21.7	21.0	2.0	5.68	6.24	21.3	21.4	21.0
(3/4")	2.3	8.34	9.03	26.9	27.1	26.4	2.3	8.28	8.99	26.9	26.9	26.4
(1")	2.9	13.20	14.06	33.7	34.0	33.2	2.6	11.83	12.78	33.7	33.8	33.2
(1 1/4")	2.9	16.92	18.04	42.4	42.7	41.9	2.6	15.24	16.38	42.4	42.5	41.9
(1 1/2")	2.9	19.44	20.74	48.3	48.6	47.8	2.9	19.38	21.02	48.3	48.4	47.8
(2")	3.2	26.94	28.60	60.3	60.7	59.6	2.9	24.48	26.10	60.3	60.2	59.6
(3")	3.6	45.30	47.74	88.9	89.4	87.6	3.2	40.32	42.74	88.9	88.8	87.9
(4")	4.0	64.80	68.21	114.3	114.9	113.0	3.6	58.50	61.66	114.3	113.9	113.0

*Peso teórico calculado a 6.00 m. de longitud, no incluye peso de la unión.

TOLERANCIA DE FABRICACIÓN

Diámetro exterior:

Las especificadas en la tabla

Espesor de pared:

Serie 1

-12.5% tolerancia superior no especificada

Serie 2

-8% tolerancia superior no especificada

Sobre el peso por unidad de longitud:

Serie 1

+/- 10%

Serie 2

+ 10%, - 8%

MATERIAL DE FABRICACIÓN

Los tubos se fabrican con acero laminado en caliente según normas AISI/SAE 1008, 1010, 1015; JIS G SPHT 3132 o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:

CARBONO:	0.25% máximo
MANGANESO:	0.95% máximo
FÓSFORO:	0.060% máximo
AZUFRE:	0.060 máximo

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO

Esfuerzo de tensión:	320 - 520 N/mm ²
Porcentaje de elongación:	15% mínimo

FORMADO

Los tubos se fabrican por el proceso de conformado en frío y electrofusión (ERW).

PRUEBAS

Prueba hidrostática:	a 735 psi, según norma ISO 65
Prueba neumática:	a 100 psi
Prueba de aplastamiento:	según norma NTC - 42
Prueba de abocardado:	según norma NTC - 103

GALVANIZACIÓN

Se realiza por inmersión en caliente, garantizando un recubrimiento uniforme de zinc tanto interior como exterior. La calidad del zinc para el revestimiento se garantiza según la norma ASTM B6 SHG (Special High Grade).

Los tubos son roscados según la norma ISO 7/1. o ANSI B1.20.1 tipo NPT (acuerdo previo con el cliente). Las roscas son protegidas con un protector plástico cuyo color varía de acuerdo con la siguiente tabla:

DIAMETRO DEL TUBO	COLOR DEL TAPON
1/2, 1 1/2, 2 1/2	Negro
1/4, 3/4, 1 1/4	Rojo
3/8, 1, 2, 3, 4, 6	Azul

Cuando se especifique tubería sin rosca, los tubos se entregan con corte de máquina.

IDENTIFICACIÓN

Los tubos son identificados con la leyenda COLMENA COLOMBIA ISO 65 LIGHT SERIE () DÍA. () ESP () mm. Estampada en bajo relieve o marcada con plantilla. El logotipo de COLMENA va estampado en bajo relieve en la superficie exterior del tubo.