

P +351.256 411 400

M +351.965 964 400

FERPINTA.PT



Rua 13 de Julho, nº 295

3720-011 Carregosa

Oliveira de Azeméis

PORTUGAL

FERPINTA

TUBOS PARA CANALIZAÇÕES

EN 10255

Com fiabilidade comprovada, os tubos para canalização da Ferpinta encontram-se em conformidade com a norma EN 10255 e são adequados para as mais diversas aplicações: em instalações de condução de fluidos e gases não inflamáveis em geral, domésticos ou industriais (água, ar ou gás não inflamável a baixa pressão, redes de combate a incêndios).

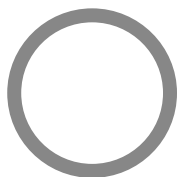
São também aplicáveis noutros contextos estruturais para além da condução (por exemplo, estufas).

Todos os produtos são sujeitos ao teste hidroestático, feito em conformidade com pressões padrão, e a testes não destrutivos (correntes induzidas).

O rigoroso processo de controlo garante um dimensionamento meticuloso e uma completa rastreabilidade.

Estes tubos, de acordo com a sua utilização, poderão ser disponibilizados com as extremidades lisas, roscadas ou ranhuradas, brutos de laminação ou em galvanizado a quente.

GAMA DIMENSIONAL



CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS

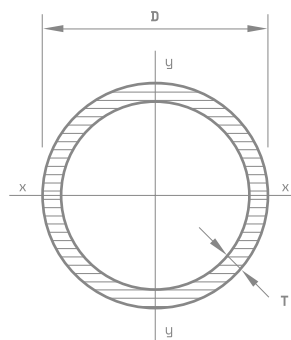


TABELA TIPOS L1 E L2

Tipo L1				Tipo L2				
Diâmetro (Rosca)	Tolerância Ø		Espessura	Tolerâncias (mín.)	Tolerância Ø		Espessura	Tolerâncias (mín.)
	(máx)	(mín.)			(máx)	(mín.)		
13,5 (1/4")	13,9	13,2	2,00	1,84	13,6	13,2	1,80	1,66
17,2 (3/8")	17,4	16,7	2,00	1,84	17,1	16,7	1,80	1,66
21,3 (1/2")	21,7	21,0	2,30	2,12	21,4	21,0	2,00	1,84
26,9 (3/4")	27,1	26,4	2,30	2,12	26,9	26,4	2,30	2,12
33,7 (1")	34,0	33,2	2,90	2,67	33,8	33,2	2,60	2,39
42,4 (1 1/4")	42,7	41,9	2,90	2,67	42,5	41,9	2,60	2,39
48,3 (1 1/2")	48,6	47,8	2,90	2,67	48,4	47,8	2,90	2,67
60,3 (2")	60,7	59,6	3,20	2,94	60,2	59,6	2,90	2,67
76,1 (2 1/2")	76,3	75,2	3,20	2,94	76,0	75,2	3,20	2,94
88,9 (3")	89,4	87,9	3,60	3,31	88,7	87,9	3,20	2,94
114,3 (4")	114,9	113,0	4,00	3,68	113,9	113,0	3,60	3,31

TABELA SÉRIES

Diâmetro (Rosca)	Tolerância		Série Pesada			Série Média		
	(máx)	(mín)	Espessura	Tolerâncias (máx)	(mín)	Espessura	Tolerâncias (máx)	(mín)
10,2 (1/8")	10,6	9,8	2,60	2,86	2,34	2,00	2,20	1,80
13,5 (1/4")	14,0	13,2	2,90	3,19	2,61	2,30	2,53	2,07
17,2 (3/8")	17,5	16,7	2,90	3,19	2,61	2,30	2,53	2,07
21,3 (1/2")	21,8	21,0	3,20	3,52	2,88	2,60	2,86	2,34
26,9 (3/4")	27,3	26,5	3,20	3,52	2,88	2,60	2,86	2,34
33,7 (1")	34,2	33,3	4,00	4,40	3,60	3,20	3,52	2,88
42,4 (1 1/4")	42,9	42,0	4,00	4,40	3,60	3,20	3,52	2,88
48,3 (1 1/2")	48,8	47,9	4,00	4,40	3,60	3,20	3,52	2,88
60,3 (2")	60,8	59,7	4,50	4,95	4,05	3,60	3,96	3,24
76,1 (2 1/2")	76,6	75,3	4,50	4,95	4,05	3,60	3,96	3,24
88,9 (3")	89,5	88,0	5,00	5,50	4,50	4,00	4,40	3,60
114,3 (4")	115,0	113,1	5,40	5,94	4,86	4,50	4,95	4,05
139,7 (5")	140,8	138,5	5,40	5,94	4,86	5,00	5,50	4,50
165,1 (6")	166,5	163,9	5,40	5,94	4,86	5,00	5,50	4,50

Espessura

(T)

Série Média (M) e Pesada (H)

± 10%

Tipo Ligeira 2 (L2) e Ligeira 1 (L1)+ Limitado pela tolerância da massa
- 8%**Massa linear****Série Média (M) e Pesada (H)**

± 7,5% em atados de ≥10t

Tipo Ligeira 2 (L2) e Ligeira 1 (L1)

+ 10% / -8% em tubos individuais

Comprimento exacto

(L)

	Comprimento	Tolerância
Normalizado	6 ou 6,4	+ 150 -50mm
Exacto	L ≤ 6	0 / +10mm
	6 < L ≤ 12	0 / +15mm
	L > 12	0 / + por acordo

Ovalização

(T)

A tolerância está incluída na tolerância do diâmetro.

Rectitude

Para tubos com diâmetro exterior igual ou superior a 33,7mm (1") o desvio de rectitude para qualquer comprimento (L) do tubo não deve exceder 0,002 L.

Revestimento de galvanização por imersão a quente: EN 10240

Espessura local mínima do revestimento na superfície interior: 55 µm.

TABELA DIMENSIONAL

Tubos de aço não ligado com aptidão para Soldadura e Roscagem (Condução de Flúidos)

EN 10255

Diâmetro Nominal (DIN) (mm)	Tamanho da Rosca (inches)	Diâmetro Exterior Especificado	Tubos por Atado	Série M		Série H		Tipo L1		Tipo L2	
				Espessura	Massa	Espessura	Massa	Espessura	Massa	Espessura	Massa
10	3/8	17,2	100	2,3	0,84	2,9	1,02	2,0	0,742	1,8	0,67
15	1/2	21,3	169	2,6	1,21	3,2	1,44	2,3	1,08	2	0,96
20	3/4	26,9	127	2,6	1,56	3,2	1,87	2,3	1,39	2,3	1,38
25	1	33,7	127	3,2	2,41	4,0	2,93	2,9	2,20	2,6	1,98
32	1 1/4	42,4	91	3,2	3,10	4,0	3,79	2,9	2,82	2,6	2,54
40	1 1/2	48,3	91	3,2	3,56	4,0	4,37	2,9	3,24	2,9	3,23
50	2	60,3	61	3,6	5,03	4,5	6,19	3,2	4,49	2,9	4,08
65	2 1/2	76,1	37	3,6	6,42	4,5	7,93	3,2	5,73	3,2	5,71
80	3	88,9	19	4,0	8,36	5,0	10,3	3,6	7,55	3,2	6,72
100	4	114,3	19	4,5	12,20	5,4	14,5	4	10,8	3,6	9,75
125	5	139,7	10	5	16,60	5,4	17,9	-	-	-	-
150	6	165,1	10	5	19,80	5,4	21,3	-	-	-	-

CLASSES DO AÇO

Classe Aço	Características Químicas				Características Mecânicas		
	% por massa				R _{eh} (mín.)	R _m	A % (mín.)
	C % máx.	Mn % máx.	P % máx.	S % máx.	MPa	MPa	
S195 T	0,20	1,40	0,035	0,03	195	320-520	20

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

ACONDICIONAMENTO

O material é disponibilizado em atados geométricos, cintados com bandas de aço, em formato hexagonal, quadrado e/ou retangular. Para facilitar o manuseamento (carga/descarga) todos os atados são fornecidos com cintas de poliéster adequadas ao peso do atado.

ETIQUETAGEM

Cada atado é fornecido com uma etiqueta fixada por um grampo metálico, garantindo a identificação do produto e conseqüentemente a rastreabilidade do mesmo.

PROTEÇÃO DA SUPERFÍCIE

Durante o fabrico todos os tubos são revestidos por óleo protetivo, de alto poder hidrofugante, de forma a proteger a superfície contra a corrosão. Salvo indicação contrária pelo cliente no ato da encomenda/consulta.

CERTIFICADO

Na expedição, todas as encomendas são acompanhadas do respetivo certificado de inspeção, segundo a EN 10204, de acordo com a norma de produto aplicável.

OPÇÕES DE FORNECIMENTO

GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO

Possibilidade de fornecimento de tubos galvanizados por imersão a quente, de acordo com a norma EN 10240 A.1/ A.2 ou com a ISO 1461, conferindo maior proteção contra a corrosão.

TOLERÂNCIAS ESPECIAIS

As tolerâncias especiais devem ser solicitadas no ato de consulta/encomenda.

SOLDADURA

Possibilidade de remoção do cordão interno de soldadura.

APTIDÃO À GALVANIZAÇÃO

Possibilidade de fornecimento de tubos com características químicas que garantam a aptidão à galvanização por imersão a quente.

VALOR EQUIVALENTE DE CARBONO (CEV)

Possibilidade de especificar o valor do CEV no ato da consulta/encomenda.

COMPRIMENTO

Capacidade de fornecimento de tubos com comprimentos específicos, solicitados no ato da consulta/encomenda.

OPERAÇÕES DE DEFORMAÇÃO ESPECÍFICAS (OU ESPECIAIS)

Possibilidade de fornecimento de tubos, de acordo com as mais exigentes capacidades de deformação.

EMBALAMENTO

Os atados poderão ser configurados, de acordo com indicações do cliente, no ato da consulta/ encomenda. Possibilidade de serem utilizadas embalagens com proteção anticorrosiva – VCI.

ENSAIOS LABORATORIAIS

Possibilidade de serem solicitados ensaios laboratoriais específicos, não previstos na norma aplicável (anisotropia, nevoeiro salino, metalografia, alongamento à espessura, entre outros).

ÁREAS DE APLICAÇÃO



INDÚSTRIA



CONSTRUÇÃO



ENERGIA



ENGENHARIA
E ARQUITETURA