Catálogo Técnico

Catálogo Técnico

Technical Catalogue

2ª Edição

•São tubos soldados roscáveis para redes de condução de fluídos, doméstica ou industrial. Também são usados em outras aplicações.
•São fabricados segundo as normas:
- EN 10255
- ISO 65

E aço:
- EN10025-2

No estado
- Preto (material obtido directamente da laminagem)
- Galvanizado (por imersão a quente)

E com as extremidades:
- Lisas
- Roscadas
- Ranhuradas

Comprimento standard: 6 000 mm
Longitud comercial: 6 000 mm
Sandard length: 6 000 mm

Consultar para outras medidas.
Cualquier otra medida consultar.
For other dimensions please contact us.

Em atados geométricos cintados com banda de aço.
En paquetes atados com banda de acero.
In bundles tied with steel bands.

Certificados de Qualidade emitidos por solicitação a quando do acto de encomenda.
Certificados de calidad emitidos por solicitud en el acto del pedido.
Quality Certificate should be asked in the order.

Valores estáticos.
Valores estáticos.
Static values.

•Son tubos roscables para instalaciones de conducción de fluidos, domésticos o industriales. También son aplicables en otros usos diferentes.
•Se fabrican en base a las normas:
- *EN 10255*
- *ISO 65*

Con acero en estado
- *EN 10025-2*
- *Negro (material obtenido directamente de laminación)*
- *Galvanizado (por inmersión en baño de zinc fundido)*

Y com extremos:
- *Lisos*
- *Roscados*
- *Rañurados*

•These are threadable welded pipes for domestic or industrial fluid transport installations in general. They are also suitable for •ther uses.
They are manufactured according:
- *EN 10255*
- *ISO 65*

With steel in condition:
- *EN 10025-2*
- *Black (with material obtained directly from rolling)*
- *Hot dip galvanized*

And wilth ends
- *Plain*
- *Threaded*
- *Grooved*

Tubos de aço não ligado com aptidão para soldadura e roscagem (condução de fluidos)

Tubos de acero no oleado com aptitud para soldadura y roscagem (conducción)
Steel tubes suitable for welding and threading (conduction)

Exemplo de Encomenda (dimensão da rosca e da série): *Ejemplo de pedido (dimension rosca y série)/example of Order (by thread size and serie)*

Quantidade *Cantidad Quantity*	Tubos soldados *Tubos con soldadura Welded tubes*	Dimensões rosca *Dimensiones rosca Thread size*	Série média *Serie média Medium Serie*	Em conformidade *De acuerdo com in accordande*	Galvanizados acordo En 10240 qualidade do revestimento *Galvanizado según EN10240 calidad del recubrimiento Galvanized accordance to EN 10240 the coating quality*	Comprimento normalizado *Longitud Standard length*
80t	Tubos W	2"	M	EN 10255	A2	6,0 m

Matéria-Prima
Matéria-Prima - Raw Material

Designação do Aço
Designación del Acero - Steel Designation

Aço laminado a quente.
Acero laminado a caliente.
Hot rolled Steel.

De acordo com EN 10027-1 e CR 10260
Según EN 10027-1 y CR 10260
According with EN 10027-1 and CR 10260

- Classe do Aço: S235JR (EN 10025-2)
  Clase del acero: S235JR
  Steel Grade: S235JR

- Dimensões e tolerância de acordo com a norma EN 10051
  Dimensiones y tolerancia según norma EN 10051
  Sizes and tolerances according to the standard EN 10051

Características químicas e mecânicas
Características químicas y mecânicas - Chemical and mechanical characteristics

Composição química (análise produto, teores máximos)
Composición química (colada análisis) - Chemical composition (cast analysis)

- C%: 0,19 • Mn%: 1,50 • P%: 0,045 • S%: 0,045 • N%: 0,014 • CU%: 0,60

Propriedades mecânicas
Características mecánicas - Mechanical properties

- Tensão de cedência superior:
  Tensión de cedencia superior - Minimum yield strength:
  $R_{eH} \geqslant 235\ N/mm^2$

- Tensão de Rotura:
  Tensión de Rotura - Tensile strenght:
  $R_m = 360\text{-}510\ N/mm^2$ (espessura nominal < 3mm)
  $R_m = 360\text{-}510\ N/mm^2$ (espessura nominal $\geqslant 3 \leqslant 100$mm)

- Extensão mínima ($L_o = 5{,}65\sqrt{S_o}$):
  Extensión Minima/Minimum elongation
  $A \geqslant 18\%$

Produto
Producto/Product

Revestimento de galvanização por imersão a quente: EN 10240
Recubrimiento por galvanización en caliente. - Hot dip galvanized coating.
Roscas de tubagens para ligação com estanquidade no filete: EN 10226-1 (ISO 7-1)
Tubos unión por rosca: EN 10226-1 (ISO 7-1) - Pipe threads preassure tight joints are made on the threads: EN 10226-1 (ISO 7-1)

Sistema de Gestão de qualidade: EN ISO 9001
Certificado APCER número 92/CEP.023
Implementado na fabricação de tubos e perfis de aço.

Sistema de gestión de la calidad: EN ISO 9001
Certificado APCER número 92/CEP.023
Fabricación de tubos y perfiles de acero.

Quality management system: EN ISO 9001
Certificate APCER number 92/CEP.023
Implemented in the manufacturing of steel tubes and steel profiles.

Marca "Produto Certificado"
Licença para o uso da marca Produto certificado nº TAC-009/2006
Produto: Tubos em aço não ligado com aptidão para soldadura e roscagem.

Marca "Produto Certificado"
Licencia nº TAC-009/2006
Producto: tubos en acero no oleado com aptitud para soldadura y roscagem.

"Certificated Product" Mark
Licence nº TAC-009/2006

Ligação ranhurada
Aclopamento ranurado (laminación)
Connected nooved

Características Dimensionais
Características Dimensionales - Dimensional Characteristics

De acordo com a Norma EN 10255 (ISO 65)
Série média (M)
Tipo ligeira 2 (L2)

Segun norma EN 10 255 (ISO 65)
Série média (M)
Tipo ligera 2 (L2)

Accordance with EN 10255 (ISO 65)
Serie medium (M)
Type light 2 (L2)

Espessura (T)
Espesor (T)
Thickness (T)

Sèrie média (M)
Serie media (M)
Serie medium (M)

± 10%

Tipo ligeira 2 (L2)
Tipo legera 2 (L2)
Type light 2 (L2)

± 8%

Massa
Masa
Mass

Sèrie média (M)
Serie media (M)
Serie medium (M)

± 7,5%
em atados de
paquetes
bundles
>10t

Ovalização
Ovalizacion
Out-of-roundness

A tolerância está incluida na tolerância do diâmetro.
Dentro de los limites de tolerancia del diametro.
The tolerance is included in the diameter tolerance.

Comprimento exacto
Largo exacto
Exact length

Tipo de comprimento *Tipo de longitud* *Type of length*	Comprimento (L) m *Largo (L) m* *Length (L) m*	Tolerância *Tolerancia* *Tolerance*
Normalizado *Fabricación* *Standard*	6 ou 6,4	+150 -50 mm
Exacto *Exacto* *Exact*	L⩽6	0/+10mm
	6<L⩽12	0/+15mm
	L>12	0/+ por acordo *por acuerdo* *by agreement*

Rectitude
Rectitud
Straightness

Para tubos com diâmetro exterior igual ou superior a 33,7 mm (1'') o desvio de rectitude para qualquer comprimento L do tubo não deve exceder 0,002L.
Para tubos con diámetro exterior igual o superior a 33,7 mm (1'') lo desvió de rectitud para cualquier largo L del tubo no debe ultrapasar 0,002L.
For tubes with a specified diameter equal or bigger than 33,7 mm (1''), the deviation on of straightness for any length L don't exceed 0,002 L.

Revestimento de galvanização por imersão a quente: EN 10240
Espessura minima do revestimento na superficie interior: 55mm

Recubrimiento del galvanizado por imersion em caliente: EN 10240
Espessor local minima del recubrimiento: 55mm

Hot dip galvanized Coating: En 10240
Minimum local coating thickness on the inside surface: 55mm

As figures representam o universo dos diferentes perfis que integram a família de produtos.
Las figuras solo ~~ejemplo, en representación~~ de todos los perfiles que componen cada familia.
The figures only serve as guides, representing all the sections which make up each family.

GRUPO FERPINTA

Série média
Serie media
Medium tubes

EN 10255
Preto
Negro
Black

Diâmetro Ext. Especificado *Diâmetro Ext. Especificado Specified Outside Diameter* (mm) T	Dimensão da Rosca *Dimensión Rosca Thread size* R	Diâmetro Exterior *Diámetro Rosca Outside diameter* (mm) máx.	(mm) min.	Espessura da Parede *Espesor de pared Wall thickness* (mm) T	Tubos/Atado *Tubos/Paquete Bundle´s Unities*	Liso - *Liso - Plain End* / Ranhurado *-Ranurado-Grooved* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)	*Roscado com união* *Roscado con manguito Thread and socketed* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)
17,2	3/8	17,5	16,7	2,3	100	0,84	503	0,85	507
21,3	1/2	21,8	21,0	2,6	169	1,21	1227	1,22	1237
26,9	3/4	27,3	26,5	2,6	127	1,56	1189	1,57	1196
33,7	1	34,2	33,3	3,2	127	2,41	1836	2,43	1852
42,4	1 1/4	42,9	42,0	3,2	91	3,10	1693	3,13	1709
48,3	1 1/2	48,8	47,9	3,2	91	3,56	1944	3,60	1966
60,3	2	60,8	59,7	3,6	61	5,03	1841	5,10	1867
76,1	2 1/2	76,6	75,3	3,6	37	6,42	1425	6,54	1452
88,9	3	89,5	88,0	4,0	19	8,36	953	8,53	972
101,6	3 1/2	101,6	100,0	4,0	19	9,70	1106	9,95	1134
114,3	4	115,0	113,1	4,5	19	12,20	1391	12,50	1425
139,7	5	140,8	138,5	5,0	10	16,60	996	17,10	1026
165,1	6	166,5	163,9	5,0	10	19,80	1188	20,40	1224

EN 10255
EN 10240
Galvanizado
Galvanizado
Galvanized

Diâmetro Ext. Especificado *Diâmetro Ext. Especificado Specified Outside Diameter* (mm) T	Dimensão da Rosca *Dimensión Rosca Thread size* R	Diâmetro Exterior *Diámetro Rosca Outside diameter* (mm) máx.	(mm) min.	Espessura da Parede *Espesor de pared Wall thickness* (mm) T	Tubos/Atado *Tubos/Paquete Bundle´s Unities*	Liso - *Liso - Plain End* / Ranhurado *-Ranurado-Grooved* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)	*Roscado com união* *Roscado con manguito Thread and socketed* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)
17,2	3/8	17,5	16,7	2,3	100	0,88	527	0,89	531
21,3	1/2	21,8	21,0	2,6	169	1,26	1278	1,27	1288
26,9	3/4	27,3	26,5	2,6	127	1,63	1242	1,64	1250
33,7	1	34,2	33,3	3,2	127	2,49	1897	2,51	1913
42,4	1 1/4	42,9	42,0	3,2	91	3,21	1753	3,24	1769
48,3	1 1/2	48,8	47,9	3,2	91	3,68	2009	3,72	2031
60,3	2	60,8	59,7	3,6	61	5,18	1896	5,25	1922
76,1	2 1/2	76,6	75,3	3,6	37	6,60	1465	6,68	1483
88,9	3	89,5	88,0	4,0	19	8,58	978	8,75	998
101,6	3 1/2	101,6	100,0	4,0	19	9,95	1135	10,20	1163
114,3	4	115,0	113,1	4,5	19	12,49	1424	12,79	1458
139,7	5	140,8	138,5	5,0	10	16,95	1017	17,45	1047
165,1	6	166,5	163,9	5,0	10	20,21	1213	20,81	1249

Tipo ligeira 2

Tipo ligera 2
Light tube

EN 10255
Preto
Negro
Black

Diâmetro Ext. Especificado *Diámetro Ext. Especificado Specified Outside Diameter* (mm) T	Dimensão da Rosca *Dimensión Rosca Thread size* R	Diâmetro Exterior *Diámetro Rosca Outside diameter* máx. (mm)	Diâmetro Exterior *Diámetro Rosca Outside diameter* min. (mm)	Espessura da Parede *Espesor de pared Wall thickness* (mm) T	Tubos/Atado *Tubos/Paquete Bundle 's Unities*	Liso - *Liso - Plain End* / Ranhurado *-Ranurado-Grooved* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	Liso - *Liso - Plain End* / Ranhurado *-Ranurado-Grooved* Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)	*Roscado com união* *Roscado con manguito Thread and socketed* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	*Roscado com união* *Roscado con manguito Thread and socketed* Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)
17,2	3/8	17,1	16,7	1,8	100	0,67	402	0,68	406
21,3	1/2	21,4	21,0	2,0	169	0,95	960	0,96	969
26,9	3/4	26,9	26,4	2,3	127	1,38	1052	1,39	1059
33,7	1	33,8	33,2	2,6	127	1,98	1509	2,00	1524
42,4	1 1/4	42,5	41,9	2,6	91	2,54	1387	2,57	1403
48,3	1 1/2	48,4	47,8	2,9	91	3,23	1764	3,27	1785
60,3	2	60,2	59,6	2,9	61	4,08	1493	4,15	1519
76,1	2 1/2	76,0	75,2	3,2	37	5,71	1268	5,83	1294
88,9	3	88,7	87,9	3,2	19	6,72	766	6,89	785
101,6	3 1/2	101,0	100,2	3,6	19	8,60	980	8,80	1003
114,3	4	113,9	113,0	3,6	19	9,75	1112	10,00	1140

EN 10255
EN 10240
Galvanizado
Galvanizado
Galvanized

Diâmetro Ext. Especificado *Diámetro Ext. Especificado Specified Outside Diameter* (mm) T	Dimensão da Rosca *Dimensión Rosca Thread size* R	Diâmetro Exterior *Diámetro Rosca Outside diameter* máx. (mm)	Diâmetro Exterior *Diámetro Rosca Outside diameter* min. (mm)	Espessura da Parede *Espesor de pared Wall thickness* (mm) T	Tubos/Atado *Tubos/Paquete Bundle 's Unities*	Liso - *Liso - Plain End* / Ranhurado *-Ranurado-Grooved* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	Liso - *Liso - Plain End* / Ranhurado *-Ranurado-Grooved* Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)	*Roscado com união* *Roscado con manguito Thread and socketed* Massa Linear *Masa Lineal Linear Mass* (kg/m)	*Roscado com união* *Roscado con manguito Thread and socketed* Peso/Atado *Peso/Paquete Bundle's weight* (kg)
17,2	3/8	17,1	16,7	1,8	100	0,71	426	0,72	430
21,3	1/2	21,4	21,0	2,0	169	1,00	1011	1,01	1021
26,9	3/4	26,9	26,4	2,3	127	1,45	1105	1,46	1113
33,7	1	33,8	33,2	2,6	127	2,06	1570	2,08	1585
42,4	1 1/4	42,5	41,9	2,6	91	2,65	1447	2,68	1463
48,3	1 1/2	48,4	47,8	2,9	91	3,35	1829	3,39	1851
60,3	2	60,2	59,6	2,9	61	4,23	1548	4,30	1574
76,1	2 1/2	76,0	75,2	3,2	37	5,90	1310	5,98	1328
88,9	3	88,7	87,9	3,2	19	6,94	791	7,11	811
101,6	3 1/2	101,0	100,2	3,6	19	8,85	1008	9,09	1036
114,3	4	113,9	113,0	3,6	19	10,03	1143	10,33	1178