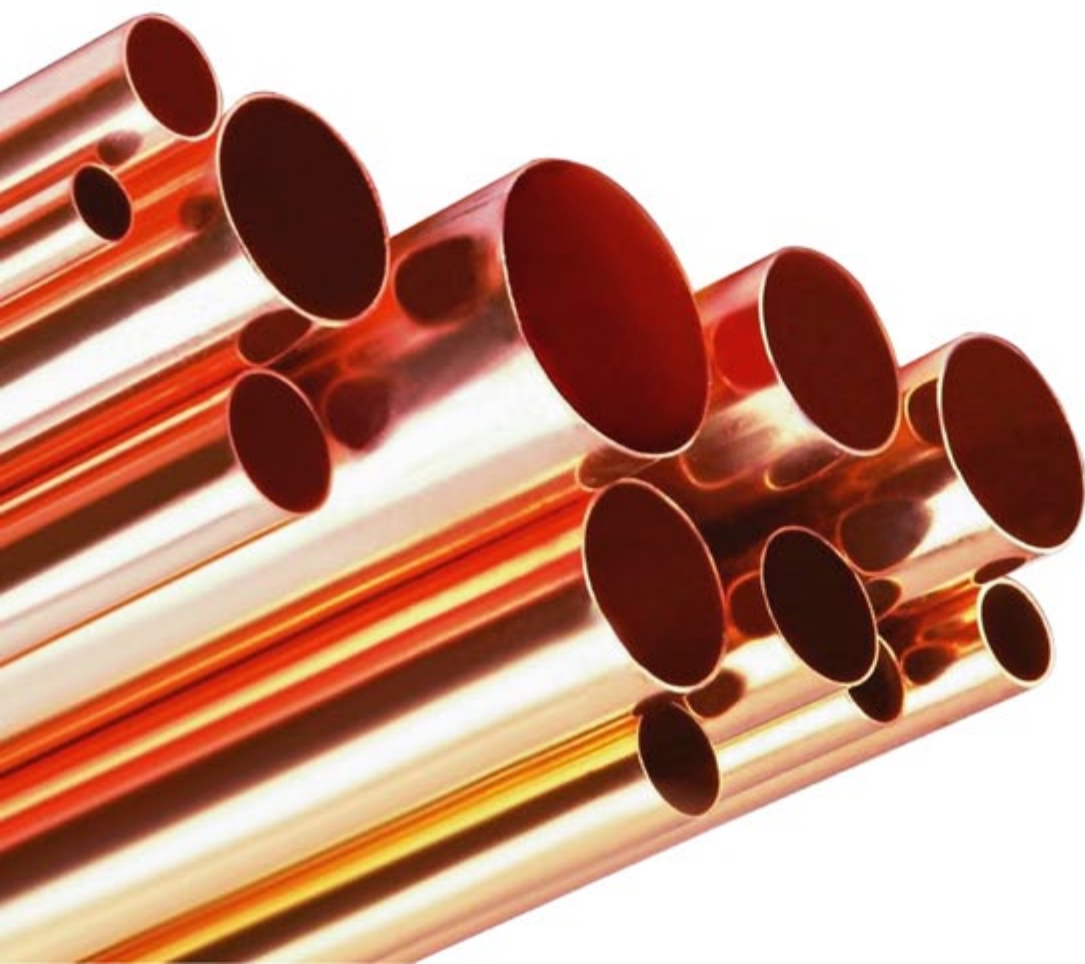


Tubos



- Tubos de aço inox
- Tubos de cobre
- Tubos de precisão - norma DIN 2391
- Tubos galvanizados, médios e pesados com ou sem costura
- Tubos de aço carbono SCH 10, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120, 140 e 160 com e sem costura
- Tubos de ferro fundido
- Eletrodutos galvanizados



Especificações Técnicas de Tubos de Aço Carbono com e sem Costura: ASTM e API

Diâmetro		Espessura da parede	Peso	Denominação	Schedule
Nominal (pol.)	Externo (mm.)	mm	Kg/m		nº
1/4"	13,72	2,24	0,63	STD	40
		3,02	0,8	XS	80
3/8"	17,15	2,31	0,85	STD	40
		3,20	1,10	XS	80
1/2"	21,34	2,77	1,26	STD	40
		3,73	1,62	XS	80
		4,78	1,95		160
		7,47	2,54	XXS	
3/4"	26,67	2,87	1,68	STD	40
		3,91	2,19	XS	80
		5,56	2,89		160
		7,82	3,63	XXS	
1"	33,4	3,38	2,50	STD	40
		4,55	3,23	XS	80
		6,35	4,23		160
		9,09	5,45	XXS	
1. 1/4"	42,16	3,56	3,38	STD	40
		4,85	4,46	XS	80
		6,35	5,60		160
		9,70	7,75	XXS	
1. 1/2"	48,26	3,68	4,05	STD	40
		5,08	5,40	XS	80
		7,14	7,23		160
		10,16	9,54	XXS	
2"	60,32	3,91	5,43	STD	40
		5,54	7,47	XS	80
		8,74	11,10		160
		11,07	13,44	XXS	
2. 1/2"	73,03	5,16	8,62	STD	40
		7,01	11,40	XS	80
		9,53	14,90		160
		14,02	20,37	XXS	
3"	88,90	5,49	11,28	STD	40
		7,62	15,25	XS	80
		11,13	21,31		160
		15,24	27,65	XXS	
3. 1/2"	101,60	5,74	13,56	STD	40
		8,08	18,60	XS	80
		6,02	16,08	STD	40
		8,56	22,29	XS	80
4"	114,30	11,13	28,27		120
		13,40	33,49		160
		17,12	40,98	XXS	
		6,55	21,75	STD	40
5"	141,30	9,53	30,92	XS	80
		12,70	40,24		120
		15,88	49,04		160
		19,05	57,36	XXS	
6"	168,27	6,35	25,33		20
		7,11	28,23	XTD	40
		10,97	42,51	XS	80
		14,27	54,15		120
8"	219,07	18,26	67,48		160
		21,95	79,10	XXS	
		6,35	33,27		20
		7,04	36,75		30
10"	273,05	8,18	42,48	STD	40
		10,31	53,03		60
		12,70	64,56	XS	80
		15,09	75,81		100
12"	323,84	18,26	90,47		120
		20,62	100,83		140
		22,22	107,76	XXS	
		23,01	111,14		160
14"	355,60	6,35	41,74		20
		7,80	50,96		30
		9,27	60,23	STD	40
		12,70	81,45	XS	60
16"	421,60	15,09	95,87		80
		18,26	114,62		100
		21,44	132,86		120
		25,40	154,95	XXS	140
18"	487,60	28,57	172,07		160
		6,35	49,67		20
		8,38	65,13		30
		9,52	73,75	STD	40
20"	563,60	10,31	79,64		60
		12,70	97,34	XS	80
		14,27	108,85		100
		17,47	131,88		120
24"	711,20	21,44	159,69		140
		25,40	186,73	XXS	160
		28,57	207,83		180
		33,32	238,48		200
28"	859,20	5,33	46,02		10
		7,92	67,87		20
		9,52	81,20	STD	30
		11,13	94,40		40
32"	1007,20	12,70	107,27	XS	60
		15,19	126,55		80
		19,05	157,92		100
		23,82	194,70		120
36"	1155,20	27,79	224,38		140
		31,75	253,27		160
		35,71	281,40		180
					200

Especificações Técnicas de Tubos de Aço Carbono com e sem Costura: ASTM e API

Diâmetro		Espessura da parede	Peso	Denominação	Schedule
Nominal (pol.)	Externo (mm.)	mm	Kg/m		nº
16"	406,40	6,35	62,57		10
		7,92	77,78		20
		9,52	93,18	STD	30
		12,70	123,16	XS	40
		16,66	159,96		60
		21,44	203,28		80
		26,19	245,25		100
		30,96	286,34		120
		36,53	332,78		140
		40,49	364,93		160
18"	457,20	6,35	70,52		10
		7,92	87,70		20
		9,52	105,04	STD	30
		11,13	122,24		40
		12,70	139,05	XS	60
		14,27	155,75		80
		19,05	205,60		100
		23,83	254,33		120
		29,36	309,44		140
		34,92	363,28		160
20"	508,00	39,67	408,04		140
		45,24	459,05		160
		6,35	78,46		10
		9,52	116,96	STD	20
		12,70	154,95	XS	30
		15,09	183,19		40
		20,62	247,60		60
		26,19	310,80		80
		50,01	564,20		160
		22"	558,80	6,35	86,41
9,52	128,88			STD	20
12,70	182,32			XS	30
15,08	183,19				40
22,22	293,75				60
28,57	373,21				80
34,92	450,69				100
41,27	526,17				120
47,62	599,66				140
53,97	671,15				160
24"	609,60	6,35	94,35		10
		9,52	140,80	STD	20
		12,70	186,73	XS	30
		14,27	209,33		40
		17,48	254,88		60
		24,61	354,66		80
		30,96	441,31		100
		38,89	546,63		120
		46,02	638,93		140
		52,37	718,88		160
26"	660,40	7,92	127,37		10
		9,52	152,71	STD	20
		12,70	202,62	XS	30
28"	711,20	7,92	137,42		10
		9,52	164,8	STD	20
		12,70	218,78	XS	30
30"	762,00	15,88	272,18		30
		7,92	147,36		10
		9,52	176,73	STD	20
32"	812,8	12,70	234,64	XS	30
		15,88	292,06		40
		7,92	157,28		10
34"	863,60	9,52	188,66	STD	20
		12,70	250,55	XS	30
		15,88	311,95		40
36"	914,40	17,48	242,70		40
		6,35	134,23		10
		9,52	200,51	STD	20
38"	965,20	12,70	266,46	XS	30
		15,88	331,83		40
		6,35	142,17		10
40"	1016,00	9,52	212,52	STD	20
		12,70	282,36	XS	30
		15,88	351,72		40
42"	1067,20	6,35	150,15		10
		9,52	224,45	STD	20
		12,70	298,27	XS	30
44"	1118,40	15,88	371,60		40
		6,35	158,11		10
		9,52	236,38	STD	20
46"	1170,00	12,70	314,18	XS	30
		15,88	391,49		40
		6,35	158,11		10

Eletródutos de Aço Galvanizados NBR 5597 (EB341)
Rosca NPT

Diâmetro Nominal		Diâmetro Externo mm	Parede (mm)	Peso (kg/pç)
mm	Bitola			
15	1/2"	21,3	2,25	3,43
20	3/4"	26,9	2,25	4,41
25	1"	33,7	2,65	8,50
32	1.1/4"	42,4	2,65	8,39
40	1.1/2"	48,3	3,00	10,76
50	2"	60,3	3,00	13,68
65	2.1/2"	76,1	3,35	19,31
80	3"	88,9	3,35	22,74
100	4"	114,3	3,75	34,01
125	5"	141,3	4,85	51,00
150	6"	168,3	4,85	61,00
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Eletródutos de Aço Galvanizados NBR 5598 (EB342)
Rosca BSP

Diâmetro Nominal		Diâmetro Externo mm	Parede (mm)	Peso (kg/pç)
mm	Bitola			
15	1/2"	21,3	2,25	3,43
20	3/4"	26,9	2,25	4,41
25	1"	33,7	2,65	6,50
32	1.1/4"	42,4	2,65	8,39
40	1.1/2"	48,3	3,00	10,76
50	2"	60,3	3,00	13,68
65	2.1/2"	76,1	3,35	19,31
80	3"	88,9	3,35	22,74
100	4"	114,3	3,75	34,01
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Tubos com Costura Preto ou Galvanizado NBR 5580M (DIN2440)
Peso Teórico para Tubo Preto

Diâmetro Nominal		Diâmetro Externo mm	Parede (mm)	Peso (kg/pç)
mm	Bitola			
8	1/4"	13,5	2,35	5,80
10	3/8"	17,2	2,35	6,70
15	1/2"	21,3	2,65	7,98
20	3/4"	26,9	2,65	9,80
25	1"	33,7	3,35	15,10
32	1.1/4"	42,4	3,35	19,40
40	1.1/2"	48,3	3,35	22,30
50	2"	60,3	3,75	31,62
65	2.1/2"	76,1	3,75	40,20
80	3"	88,9	4,00	50,30
90	3.1/2"	101,6	4,25	63,00
100	4"	114,3	4,50	73,20
125	5"	139,7	4,80	97,00
150	6"	165,1	5,00	118,50
200	8"	219,1	6,35	203,00

Tubos com Costura Preto ou Galvanizado NBR 5580L
Peso Teórico para Tubo Preto

Diâmetro Nominal		Diâmetro Externo mm	Parede (mm)	Peso (kg/pç)
mm	Bitola			
8	1/4"	13,5	2,00	5,00
10	3/8"	17,2	2,00	6,00
15	1/2"	21,3	2,25	6,70
20	3/4"	26,9	2,25	8,70
25	1"	33,7	2,65	12,60
32	1.1/4"	42,4	2,65	16,80
40	1.1/2"	48,3	3,00	19,20
50	2"	60,3	3,00	25,60
65	2.1/2"	76,1	3,35	36,10
80	3"	88,9	3,35	42,50
100	4"	114,3	3,75	61,40
125	5"	139,7	3,75	79,00
150	6"	165,1	3,75	94,00

*Considerar aumento de 6% no peso para tubos galvanizados.

Tabela Aço Inox

Diâmetro Externo	Schedule																
	5-S			10-S			20-S			40-S			80-S			160-S	
pol.	mm	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso
1/8"	10.20	-	-	1.24	0.28	1.50	0.32	1.73	0.37	2.41	0.46	-	-	-	-	-	-
1/4"	13.72	-	-	1.65	0.50	2.00	0.58	2.24	0.63	3.02	0.81	-	-	-	-	-	-
3/8"	17.15	-	-	1.65	0.64	2.00	0.75	2.31	0.86	3.20	1.12	-	-	-	-	-	-
1/2"	21.34	1.65	0.81	2.11	1.02	2.50	1.16	2.77	1.29	3.73	1.64	4.75	1.94	-	-	-	-
3/4"	26.67	1.65	1.03	2.11	1.30	2.50	1.49	2.87	1.71	3.91	2.22	5.54	2.88	-	-	-	-
1"	33.40	1.65	1.31	2.77	2.12	3.00	2.25	3.38	2.54	4.55	3.29	6.35	4.24	-	-	-	-
1.1/4"	42.16	1.65	1.67	2.77	2.73	3.00	2.89	3.56	3.44	4.85	4.54	6.35	5.60	-	-	-	-
1.1/2"	48.26	1.65	1.93	2.77	3.16	3.00	3.35	3.68	4.11	5.08	5.48	7.14	7.24	-	-	-	-
2"	60.33	1.65	2.42	2.77	3.98	3.50	4.90	3.91	5.53	5.54	7.58	8.71	11.08	-	-	-	-
2.1/2"	73.03	2.11	3.75	3.05	5.33	3.50	6.00	5.16	8.75	7.01	11.57	9.53	14.92	-	-	-	-
3"	88.90	2.11	4.51	3.05	6.45	4.00	8.37	5.49	11.45	7.62	15.48	11.13	21.30	-	-	-	-
3.1/2"	101.60	2.11	5.17	3.05	7.40	4.00	8.62	5.74	13.76	8.08	18.90	12.70	27.80	-	-	-	-
4"	114.30	2.11	5.83	3.05	8.35	4.00	10.90	6.02	16.30	8.56	22.62	13.49	33.50	-	-	-	-
5"	141.30	2.77	9.45	3.40	11.60	5.00	16.80	6.55	22.09	9.53	31.38	15.88	49.10	-	-	-	-
6"	168.28	2.77	11.30	3.40	13.80	5.00	20.31	7.11	28.65	10.97	43.16	18.24	67.40	-	-	-	-
8"	219.08	2.77	14.80	3.76	19.90	6.50	34.10	8.18	42.97	12.70	64.57	23.02	111.30	-	-	-	-
10"	273.05	3.40	22.60	4.19	27.80	6.50	42.70	9.27	60.30	12.70	81.50	28.57	172.20	-	-	-	-
12"	323.85	3.96	31.40	4.57	36.00	6.50	50.90	9.27	71.90	12.70	97.40	33.34	238.80	-	-	-	-
14"	355.60	3.96	34.40	4.78	41.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16"	406.40	4.20	41.50	4.78	47.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18"	457.20	4.20	46.80	4.78	53.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20"	508.00	4.78	59.30	5.54	68.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24"	609.60	5.54	82.50	6.35	94.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tubos para Caldeiras ASTM A178 e A 214
Dimensões e Pesos

Diâmetro Externo	Schedule																
	5-S			10-S			20-S			40-S			80-S			160-S	
pol.	mm	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso	Parede	Peso
19.05 pt	0.516	0.593	0.765	0.689	0.907	0.95	1.003	2.11 mm	2.25 mm	2.41 mm	3.05 mm	3.35 mm	3.49 mm	3.76 mm	4.19 mm	4.57 mm	5.16 mm
25.40 pt	70	70	180	200	220	220	220	2.00 mm	2.00 mm	2.00 mm	2.77 mm	3.05 mm	3.35 mm	3.76 mm	4.19 mm	4.57 mm	5.16 mm
28.60 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.048	1.149	1.248	1.31	1.387	1.478	1.569	1.660	1.751	1.842
31.75 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.19	1.306	1.42	1.492	1.58	1.671	1.762	1.853	1.944	2.035
34.92 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.33	1.461	1.59	1.67	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337
38.10 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
41.27 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
44.45 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
47.60 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
50.80 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
57.15 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
60.32 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
63.50 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
70.00 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
75.40 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
76.20 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
82.55 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
88.90 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
101.60 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449
114.30 pt	pe	pe	pe	pe	pe	pe	pe	1.40	1.54	1.69	1.77	1.889	2.001	2.113	2.225	2.337	2.449

Tubos de Cobre
Rígidos e Flexíveis

Diâmetro Nominal	Classe E			Classe A			Classe I		
	Diâmetro Externo x Espessura	Pressão Serviço	Diâmetro Externo x Espessura	Pressão Serviço	Diâmetro Externo x Espessura	Pressão Serviço	Diâmetro Externo x Espessura	Pressão Serviço	
pol. mm	Parede (mm)	Kg/m	Kgf/cm2	Parede (mm)	Kg/m	Kgf/cm2	Parede (mm)	Kg/m	Kgf/cm2
1/2"	15 x 0,50	0,203	41	15 x 0,80	0,318	69	15 x 1,00	0,392	88
3/4"	22 x 0,60	0,360	34	22 x 0,90	0,532	50	22 x 1,10	0,644	60
1"	28 x 0,60	0,460	26	28 x 0,90	0,683	40	28 x 1,20	0,901	55
1.1/4"	35 x 0,70	0,673	25	35 x 1,10	1,045	40	35 x 1,40	1,318	45
1.1/2"	42 x 0,80	0,923	24	42 x 1,10	1,261	35	42 x 1,40	1,593	42
2"	54 x 0,90	1,339	21	54 x 1,20	1,775	28	54 x 1,50	2,206	34
2.1/2"	66,7 x 1,00	1,839	20	66,7 x 1,20	2,200	24	66,7 x 1,50	2,737	28
3"	79,4 x 1,20	2,627	19	79,4 x 1,50	3,271	24	79,4 x 1,90	4,122	27
4"	104,8 x 1,20	3,480	14	104,8 x 1,50	4,337	18	104,8 x 2,00	5,755	20

Diâmetro Externo	Dimensões	Peso	Pressão Serviço
pol.	mm	Kg/m	Kgf/cm2
3/16"	4,76 x 0,79	0,088	190
1/4"	6,35 x 0,79	0,123	132
5/16"	7,94 x 0,79	0,158	100
3/8"	9,52 x 0,79	0,193	85
1/2"	12,70 x 0,79	0,263	60
5/8"	15,87 x 0,79	0,333	50
3/4"	19,05 x 0,79	0,403	40