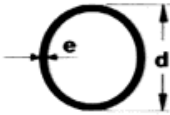


TUBOS REDONDOS de 21,3 a 139,7 mm

Dimensiones exteriores d mm	Espesor e mm	Peso teórico kg/m	Area de la sección A cm ²	Momento de inercia de torsion J cm ⁴	Constante de torsion C cm ³	Momento de inercia de flexion I cm ⁴	Modulo de inercia de flexion W cm ³	Radio de giro i cm	Coefficiente de adaptación plástica Ψ	Módulo de plasticidad de flexion Z cm ³	Superficie m ² /Tn
21.3	2.3	1.080	1.373	1.257	1.180	0.6286	0.5902	0.6767	1.199	0.8344	62.09
26.9	2.3	1.400	1.778	2.713	2.017	1.356	1.008	0.8735	1.179	1.396	60.56
33.7	2.6	1.990	2.540	6.185	3.671	3.093	1.835	1.103	1.172	2.521	53.09
	2.9	2.200	2.806	6.714	3.984	3.357	1.992	1.094	1.180	2.759	48.06
	4	2.930	3.732	8.380	4.973	4.190	2.487	1.060	1.208	3.550	36.14
	5	3.540	4.508	9.565	5.677	4.783	2.838	1.030	1.226	4.160	29.92
42.4	2.6	2.550	3.251	12.93	6.099	6.464	3.049	1.410	1.156	4.124	52.20
	2.9	2.820	3.599	14.11	6.657	7.056	3.328	1.400	1.163	4.533	47.15
	3.2	3.090	3.941	15.24	7.189	7.620	3.594	1.391	1.170	4.928	43.06
	4	3.790	4.825	17.98	8.482	8.991	4.241	1.365	1.188	5.920	35.16
	5	4.610	5.875	20.91	9.864	10.46	4.932	1.334	1.207	7.035	28.88
6.3	5.610	7.145	23.99	11.31	11.99	5.657	1.296	1.226	8.294	23.75	
48.3	2.6	2.930	3.733	19.55	8.097	9.777	4.048	1.618	1.149	5.436	51.78
	2.9	3.250	4.136	21.40	8.861	10.70	4.431	1.608	1.155	5.985	46.73
	3.2	3.560	4.534	23.17	9.595	11.59	4.797	1.599	1.161	6.520	42.63
	4	4.370	5.567	27.54	11.40	13.77	5.701	1.573	1.177	7.871	34.72
	5	5.340	6.802	32.31	13.38	16.15	6.689	1.541	1.195	9.416	28.42
	6.3	6.530	8.313	37.48	15.52	18.74	7.761	1.502	1.216	11.20	23.25
60.3	2.9	4.110	5.229	43.18	14.32	21.59	7.162	2.032	1.143	9.563	46.15
	3.2	4.510	5.740	46.94	15.57	23.47	7.784	2.022	1.148	10.44	42.04
	4	5.550	7.075	56.35	18.69	28.17	9.344	1.996	1.161	12.70	34.11
	5	6.820	8.687	66.95	22.21	33.48	11.10	1.963	1.177	15.33	27.78
	6.3	8.390	10.69	78.97	26.19	39.49	13.10	1.922	1.196	18.45	22.58
	8	10.30	13.14	91.99	30.51	45.99	15.25	1.871	1.217	22.05	18.36
76.1	2.9	5.240	6.669	89.48	23.52	44.74	11.76	2.590	1.133	15.55	45.67
	3.2	5.750	7.329	97.56	25.64	48.78	12.82	2.580	1.137	17.02	41.56
	4	7.110	9.060	118.1	31.04	59.06	15.52	2.553	1.148	20.81	33.61
	5	8.770	11.17	141.8	37.28	70.92	18.64	2.520	1.161	25.32	27.27
	6.3	10.80	13.81	169.6	44.58	84.82	22.29	2.478	1.177	30.78	22.05
	8	13.40	17.12	201.2	52.87	100.6	26.44	2.424	1.197	37.27	17.79
	10	16.30	20.77	232	60.98	116	30.49	2.364	1.216	44.03	14.67
88.9	3.2	6.760	8.616	158.4	35.64	79.21	17.82	3.032	1.131	23.51	41.30
	4	8.380	10.67	192.7	43.35	96.34	21.67	3.005	1.140	28.85	33.35
	5	10.30	13.18	232.7	52.36	116.4	26.18	2.972	1.151	35.24	27
	6.3	12.80	16.35	280.5	63.10	140.2	31.55	2.929	1.166	43.07	21.76
	8	16	20.33	335.9	75.58	168	37.79	2.874	1.184	52.53	17.50
	10	19.50	24.79	392	88.18	196	44.09	2.812	1.203	62.59	14.35
101.6	3.6	8.700	11.08	266.5	52.46	133.2	26.23	3.467	1.130	34.59	36.69
	5	11.90	15.17	354.9	69.87	177.5	34.93	3.420	1.144	46.70	26.80
	6.3	14.80	18.86	430.1	84.67	215.1	42.34	3.377	1.157	57.30	21.56
	8	18.50	23.52	519	102.2	259.5	51.08	3.321	1.173	70.26	17.28
	10	22.60	28.78	610.8	120.2	305.4	60.12	3.258	1.191	84.24	14.13
	12	26.50	33.78	690.1	135.8	345.1	67.92	3.196	1.207	96.91	12.04
114.3	3.6	9.830	12.52	384	67.19	192	33.59	3.916	1.126	44.13	36.54
	5	13.50	17.17	513.8	89.91	256.9	44.96	3.868	1.139	59.77	26.64
	6.3	16.80	21.38	625.4	109.4	312.7	54.72	3.825	1.150	73.57	21.40
	8	21	26.72	759	132.8	379.5	66.40	3.769	1.165	90.57	17.12
	10	25.70	32.77	899.3	157.4	449.7	78.68	3.704	1.181	109.1	13.96
	12	30.30	38.57	1023	179	511.4	89.49	3.642	1.197	126.2	11.86
14	34.60	44.11	1131	197.9	565.5	98.96	3.581	1.210	141.8	10.37	
139.7	3.6	12.10	15.39	713.3	102.1	356.6	51.06	4.814	1.120	66.70	36.32
	4	13.40	17.05	785.7	112.5	392.9	56.24	4.800	1.123	73.68	32.79
	5	16.60	21.16	961.1	137.6	480.5	68.80	4.766	1.130	90.76	26.42
	6.3	20.70	26.40	1177	168.5	588.6	84.27	4.722	1.140	112.2	21.18
	8	26	33.10	1441	206.2	720.3	103.1	4.665	1.152	138.9	16.89
	10	32	40.75	1724	246.8	861.9	123.4	4.599	1.166	168.6	13.72
12	37.80	48.14	1980	283.5	990	141.7	4.535	1.180	196.3	11.61	



TUBOS REDONDOS de 168,3 a 406,4 mm

Dimensiones exteriores d mm	Espesor e mm	Peso teórico kg/m	Area de la sección A cm ²	Momento de inercia de torsión J cm ⁴	Constante de torsión C cm ³	Momento de inercia de flexión I cm ⁴	Módulo de inercia de flexión W cm ³	Radio de giro i cm	Coefficiente de adaptación plástica Ψ	Módulo de plasticidad de flexión Z cm ³	Superficie m ² /Tn
168,3	3,6	14,60	18,63	1264	150,2	631,9	75,09	5,824	1,116	97,67	36,16
	4,5	18,20	23,16	1554	184,7	777,2	92,36	5,793	1,121	120,8	29,09
	6,3	25,20	32,06	2107	250,4	1053	125,2	5,732	1,132	165,4	21,01
	8	31,60	40,29	2595	308,3	1297	154,2	5,675	1,142	205,7	16,72
	10	39	49,73	3128	371,7	1564	185,9	5,608	1,154	250,9	13,54
	12	46,30	58,92	3620	430,2	1810	215,1	5,542	1,166	293,7	11,43
177,8	3,6	15,50	19,70	1495	168,2	747,6	84,10	6,160	1,114	109,3	36,12
	5	21,30	27,14	2028	228,1	1014	114,1	6,112	1,123	149,3	26,21
	6,3	26,60	33,94	2499	281,1	1250	140,6	6,068	1,130	185,4	20,96
	8	33,50	42,68	3083	346,8	1541	173,4	6,010	1,140	230,8	16,67
	10	41,40	52,72	3724	418,9	1862	209,4	5,943	1,151	281,9	13,50
	12	49,10	62,51	4318	485,7	2159	242,9	5,877	1,162	330,5	11,38
193,7	3,6	16,90	21,50	1943	200,6	971,5	100,3	6,722	1,113	130,1	36,06
	5	23,30	29,64	2640	272,6	1320	136,3	6,674	1,120	178,1	26,15
	6,3	29,10	37,09	3260	336,6	1630	168,3	6,629	1,127	221,3	20,90
	8	36,60	46,67	4031	416,2	2016	208,1	6,572	1,136	276	16,61
	10	45,30	57,71	4883	504,2	2442	252,1	6,504	1,147	337,8	13,43
	12	53,80	68,50	5678	567,8	2839	293,2	6,438	1,157	396,8	11,32
219,1	3,6	19,10	24,37	2830	258,4	1415	129,2	7,620	1,110	167,2	35,98
	5	26,40	33,63	3856	352	1928	176	7,572	1,117	229,2	26,07
	6,3	33,10	42,12	4772	435,6	2386	217,8	7,527	1,123	285,4	20,82
	8	41,60	53,06	5919	540,3	2960	270,2	7,469	1,131	356,7	16,53
	10	51,60	65,69	7197	656,9	3598	328,5	7,401	1,141	437,6	13,35
	12	61,30	78,07	8400	766,8	4200	383,4	7,334	1,150	515,3	11,23
244,5	6	35,30	44,96	6397	523,3	3199	261,6	8,435	1,119	341,4	21,77
	8	46,70	59,44	8321	680,6	4160	340,3	8,366	1,127	447,6	16,46
	10	57,80	73,67	10150	830	5073	415	8,298	1,136	550,2	13,28
	12	68,80	87,65	11880	971,5	5938	485,8	8,231	1,144	649,3	11,16
	14	79,60	101,4	13520	1106	6758	552,8	8,164	1,152	744,7	9,652
273	6	39,50	50,33	8974	657,4	4487	328,7	9,442	1,116	427,8	21,71
	8	52,30	66,60	11700	857,4	5852	428,7	9,373	1,124	562	16,40
	10	64,90	82,62	14310	1048	7154	524,1	9,305	1,131	692	13,22
	12	77,20	98,39	16790	1230	8396	615,1	9,237	1,139	818	11,10
	14	89,40	113,9	19160	1404	9580	701,8	9,170	1,146	940	9,591
323,9	8	62,30	79,39	19820	1224	9910	611,9	11,17	1,119	798,5	16,33
	10	77,40	98,61	24320	1501	12160	750,7	11,10	1,125	985,7	13,14
	12	92,30	117,6	28640	1768	14320	884,2	11,04	1,132	1168	11,02
	14	107	136,3	32790	2025	16400	1012	10,97	1,138	1345	9,510
355,6	8	68,60	87,36	26400	1485	13200	742,5	12,29	1,117	966,8	16,29
	10	85,20	108,6	32450	1825	16220	912,5	12,22	1,123	1195	13,11
	12	102	129,5	38280	2153	19140	1076	12,16	1,128	1417	10,99
	14	118	150,2	43900	2469	21950	1235	12,09	1,134	1635	9,472
406,4	8	78,60	100,1	39750	1956	19870	978	14,09	1,114	1270	16,24
	10	97,80	124,5	48950	2409	24480	1205	14,02	1,119	1572	13,06
	12	117	148,7	57870	2848	28940	1424	13,95	1,124	1867	10,94
	14	135	172,6	66520	3274	33260	1637	13,88	1,129	2157	9,424