TUBOS DE ACERO ESTIRADO

Sin soldadura para CONDUCCIONES Y CALDERAS

Normas: DIN 2448/61
AFNOR 48005/61
UNE 19050
ISO R/64

Diámetro exterior m/m	Espesor normal m/m	Peso Kg/m	Otros expesores en m/m																							Tolerancias	
			2	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	8,8	10	11	12,5	14,2	16	17,5	20	22,2	25	Diámetro exterior	
			Peso en Kg/m																							Máximo	Mínimo
10,2	1,6	0,344	0,410	0,454	0,493																					10,7	9,7
13,5	1,8	0,522	0,571	0,639	0,703	0,762	0,817	0,883																		14	13
16	1,8	0,632	0,692	0,778	0,860	0,938	1,01	1,10	1,18																	16,5	15,5
17,2	1,8	0,688	0,754	0,850	0,942	1,03	1,11	1,21	1,31	1,41																17,7	16,7
20	2	0,890		1,01	1,12	1,22	1,33	1,46	1,58	1,71	1,85															20,5	19,5
21,3	2	0,962		1,09	1,21	1,33	1,44	1,59	1,72	1,87	2,01															21,8	20,8
25	2	1,13		1,29	1,44	1,58	1,72	1,90	2,07	2,28	2,47	2,68	2,91													25,5	24,5
26,9	2,3	1,41			1,57	1,73	1,89	2,09	2,28	2,48	2,70	2,94	3,21	3,48												27,4	26,4
30	2,6	1,77				1,96	2,14	2,37	2,59	2,83	3,08	3,37	3,70	4,03	4,34											30,5	29,5
31,8	2,6	1,88				2,08	2,27	2,52	2,76	3,02	3,30	3,60	3,97	4,33	4,68											32,3	31,3
33,7	2,6	2,01				2,22	2,42	2,69	2,95	3,23	3,54	3,87	4,27	4,67	5,05	5,39										34,2	33,2
35	2,6	2,08				2,30	2,51	2,79	3,06	3,38	3,70	4,06	4,46	4,89	5,33	5,69										35,5	34,5
38	2,6	2,29				2,53	2,77	3,08	3,38	3,71	4,07	4,47	4,95	5,43	5,91	6,33	6,91									38,5	37,5
42,4	2,6	2,57				2,84	3,11	3,47	3,81	4,19	4,61	5,07	5,62	6,19	6,76	7,27	7,99	8,54								42,9	41,9
44,5	2,6	2,70				2,99	3,28	3,65	4,02	4,42	4,87	5,35	5,95	6,56	7,17	7,72	8,51	9,11	9,9							45	44
48,3	2,6	2,95				3,27	3,59	4	4,41	4,85	5,34	5,89	6,55	7,24	7,93	8,56	9,45	10,2	11,1							48,8	47,8
51	2,6	3,12				3,46	3,79	4,23	4,66	5,13	5,67	6,24	6,95	7,69	8,43	9,10	10,1	10,9	11,9	12,9						51,51	50,49
54	2,6	3,30					4,04	4,50	4,97	5,47	6,04	6,66	7,43	8,23	9,04	9,77	10,9	11,7	12,9	14						54,54	53,46
57	2,9	3,90					4,28	4,78	5,27	5,81	6,41	7,08	7,91	8,77	9,65	10,4	11,6	12,5	13,8	15	16,2					57,57	56,43
60,3	2,9	4,14					4,54	5,07	5,59	6,17	6,82	7,53	8,42	9,34	10,3	11,1	12,4	13,4	14,8	16,2	17,4					60,9	59,7
63,5	2,9	4,36					4,79	5,36	5,91	6,52	7,21	7,97	8,91	9,90	10,9	11,8	13,2	14,3	15,8	17,3	18,7					64,13	62,87
70	2,9	4,83					5,3	5,93	6,55	7,24	8,01	8,85	9,92	11	12,2	13,2	14,8	16	17,8	19,6	21,2	22,6				70,7	69,3
76,1	2,9	5,28					5,8	6,49	7,17	7,92	8,77	9,71	10,9	12,1	13,4	14,6	16,3	17,7	19,7	21,7	23,7	25,3	27,7			76,86	75,34
82,5	3,2	6,31						7,06	7,80	8,63	9,56	10,6	11,9	13,2	14,6	15,9	17,9	19,5	21,7	24	26,2	28	30,8	33		83,32	81,69
88,9	3,2	6,81						7,63	8,43	9,33	10,3	11,5	12,9	14,4	15,9	17,3	19,5	21,2	23,7	26,2	28,7	30,8	34	36,5		89,79	88,01
95	3,6	8,11							8,98	10	11,1	12,3	13,8	15,4	17,2	18,7	21	22,8	25,4	28,3	31,2	33,4	37	39,9	43,2	95,95	94,05
101,6	3,6	8,76							9,7	10,7	11,9	13,2	14,9	16,6	18,4	20,1	22,6	24,7	27,6	30,7	33,7	36,2	40,2	43,5	47,5	102,61	100,59
108	3,6	9,33							10,3	11,4	12,7	14,1	15,8	17,7	19,6	21,4	24,2	26,4	29,6	32,9	36,2	39	43,4	47	51,4	109,08	106,92
114,3	3,6	9,9							11	12,1	13,5	15	16,8	18,8	20,9	22,8	25,7	28,1	31,6	35,1	38,6	41,7	46,5	50,4	55,3	115,44	113,16
121	4	11,5								12,9	14,3	15,9	17,8	19,9	22,3	24,3	27,4	29,8	33,4	37,4	41,4	44,7	49,8	54,1	59,2	122,21	119,79
127	4	12,2								13,5	15	16,7	18,8	21	23,4	25,5	28,9	31,6	35,5	39,6	43,6	47,2	52,8	57,4	63,2	128,27	125,73
133	4	12,8								14,2	15,8	17,6	19,8	22,1	24,6	26,9	30,3	33,3	37,4	41,8	46,1	49,9	55,7	60,8	67,1	134,33	131,67
139,7	4	13,5								14,9	16,6	18,5	20,8	23,3	25,9	28,3	32	35,1	39,5	44	48,6	52,7	59	64,3	71,1	141,09	138,30
146	4,5	15,7									17,4	19,4	21,7	24,3	27,2	29,8	33,5	36,6	41,2	46,2	51,3	55,5	62,1	67,8	74,6	147,96	144,54
152,4	4,5	16,4									18,2	20,2	22,8	25,5	28,4	31	35,1	38,5	43,4	48,5	53,6	58,1	65,3	71,3	79	153,92	150,87
159	4,5	17,1									19	21,1	23,8	26,6	29,6	32,4	36,7	40,3	45,4	50,8	56,2	60,9	68,6	74,8	83	160,59	157,48
165,1	4,5	17,8									19,7	21,9	24,8	27,7	30,9	33,8	38,2	42	47,4	53	58,6	63,6	71,6	78,2	86,9	166,75	163,44
168,3	4,5	18,1									20,1	22,4	25,3	28,3	31,5	34,5	39	42,9	48,4	54,1	59,9	65	73,1	80	88,9	169,98	166,61
171	4,5	18,5										22,28	25,6	28,7	32,2	35,2	39,7	43,4	48,9	54,9	61,2	66,2	74,5	81,5	90	172,71	169,29
177,8	5	21,3										23,7	26,7	30	33,1	36,5	41,4	45,4	51,3	57,4	63,6	69,1	77,8	85,2	94,8	179,57	176,02
191	5,4	24,7											28,7	32,2	36,1	39,5	44,6	48,8	55	61,9	69,1	74,9	84,3	92,4	102	192,91	189,09
193,7	5,4	25											29,2	32,8	36,5	40	45,3	49,8	56,2	63	69,8	75,9	85,7	93,9	105	195,64	191,76
216	6	31,1											32,6	36,6	41	45	50,8	55,6	62,7	70,7	78,9	85,7	96,7	106	118	218,16	213,84
219,1	5,9	31											33,2	37,2	41,5	45,4	51,6	56,7	64,1	71,9	79,8	86,9	98,2	108	120	221,29	216,90
241	6,3	36,5												41	46	50,4	57	62,4	70,04	79,4	88,8	96,5	109	120	133	243,41	238,59
244,5	6,3	37,1												41,7	46,5	50,9	57,8	63,6	72	80,8	89,8	97,8	111	122	136	246,95	242,05
267	6,3	40,6												45,6	50,9	55,8	63,4	69,7	79	88,7	98,6	107	122	134	150	269,67	264,33
273	6,3	41,6												46,7	52,1	57,1	64,9	71,4	80,9	90,9	101	110	125	137	154	275,73	270,27
298,5	7,1	51,1													57,1	62,6	71,1	78,3	88,8	99,8	111	121	137	151	170	301,49	295,51
318	7,5	57,4													61,2	67,1	76	83,3	94,2	106	119	130	147	162	181	321,18	314,82
323,9	7,1	55,6													62,1	68,1	77,4	85,3	96,7	109	121	132	150	165	186	327,14	320,66
355,6	8	68,3														74,9	85,2	93,9	107	120	133	146	166	183	205	359,16	352,04
368	8	70,8														77,7	88,3	97,3	110	124	138	151	172	189	213	371,68	364,32
406,4	8,8	85,9															97,8	108	122	138	153	168	191	210	237	410,47	402,33
419	10	101																111	126	142	158	173	197	217	245	423,19	414,81
457,2	10	110																122	138	156	173	189	216	238	268	461,78	452,62
470	10,5	119																	141	160	179	195	222	245	274	474,70	465,30
508	11	135																	154	173	193	211	241	266	300	513,08	502,92
521	11,5	144																		177	199	217	247	273	306	526,21	515,79
558,8	12,5	170																		191	213	233	266	294	331	564,39	553,21

MATERIAL Y
CONDICIONES TECNICAS: De acuerdo con el DIN 1629 o DIN 17175 con acero St-00, St-35, St-35,8, St-45, St-55, etc.
PRUEBAS: Las indicadas en cada norma.
OTROS ENSAYOS: Se pueden servir con las pruebas exigidas por los Organismos Oficiales (Lloyd's, Register Bureau Veritas, etc.)