

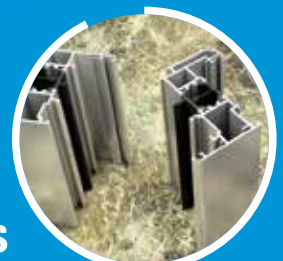
Citesal
ventanas

Perfiles Normalizados

Julio 2020












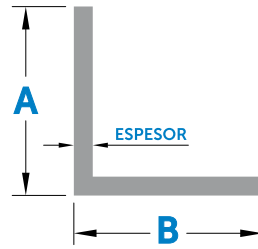
www.itesal.es



NORMALIZADOS

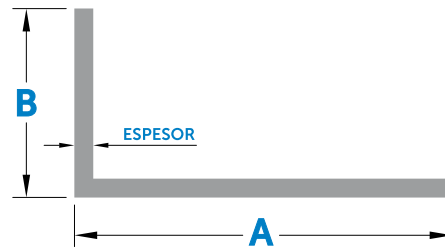
ÍNDICE

	ANGULAR LADOS IGUALES	3
	ANGULAR LADOS DESIGUALES	4
	TUBOS RECTANGULARES	5
	TUBOS CUADRADOS	7
	PERFILES "T"	8
	PERFILES "U"	8
	PLETINAS	9
	PLETINAS ALEACIÓN 1050-F	10
	PERFILES "H"	11
	REDONDO MACIZO	11
	RECTANGULAR MACIZO	11
	TUBOS REDONDOS	12



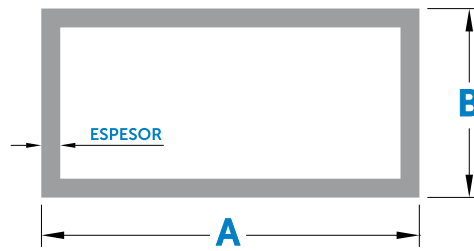
ANGULAR LADOS IGUALES

A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
15	15	1,4	41124	0,108	0	5,9	5,9	0,08	0,08	●	
19	19	1,6	41266	0,157	0	7,6	7,6	0,2	0,2		
19	19	3,2	41289	0,301	0	7,6	7,6	0,36	0,36		
20	20	1,3	41013	0,135	0	7,9	7,9	0,19	0,19	●	
25	25	1,3	41093	0,17	0	9,9	9,9	0,39	0,39	●	
25,4	25,4	1,6	41276	0,213	0	10,7	10,7	0,49	0,49		
25,4	25,4	3,2	41299	0,411	0	10,7	10,7	0,91	0,91		
30	30	1,3	41023	0,205	0	11,9	11,9	0,68	0,68	●	
30	30	2,5	41025	0,388	0	12	12	1,24	1,24		
30	30	10	41442	1,349	0	11,9	11,9	3,61	3,61		
38	38	3	41159	0,591	0	15,1	15,1	3,05	3,05		
40	40	1,3	41033	0,275	0	15,9	15,9	1,64	1,64	●	
40	40	2,7	41149	0,564	0	15,9	15,9	3,25	3,25		
40	40	3	41399	0,624	0	16	16	3,58	3,58		
40	40	4	41400	0,82	0	15,9	15,9	4,59	4,59	●	
50	50	1,3	41213	0,346	0	19,9	19,9	3,25	3,25		
55	55	5	41139	1,431	0	21,7	21,7	15,2	15,2		
60	60	1,3	41183	0,416	0	23,9	23,9	5,65	5,65	●	



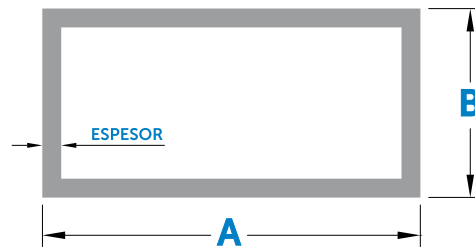
ANGULAR LADOS DESIGUALES

A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
25	12	1,3	41243	0,125	0	7,3	7,3	0,05	0,3		
35	15	1,15	41232	0,151	0	9,9	9,9	0,08	0,73		
40	20	1,3	41043	0,205	0	11,9	11,9	0,23	1,31	●	
40	30	3	41398	0,543	0	14	14	1,59	3,26		
40	30	12	41444	1,878	0	13,9	13,9	4,5	9,57		
45	27,5	(1,6-2)	41256	0,151	0	14,5	14,5	0,86	2,6		
45	35	3	41449	0,624	0	16	16	2,55	4,76		
50	25	1,3	41193	0,258	0	14,9	14,9	0,46	2,58		
55	40	2	41195	0,502	0	19	19	5,93	2,71		
60	20	1,35	41253	0,286	0	15,9	15,9	0,26	4,07	●	
60	40	1,4	41074	0,373	0	19,9	19,9	1,98	5,34	●	
60	40	4	41488	1,037	0	20	20	5,18	14,2		
60	40	6	41489	1,523	0	20	20	7,28	20,3		
60	50	3	41349	0,866	0	22	22	7,54	9,35		
70	30	3	41469	0,786	0	20	20	1,82	15,1		
72	30	1,6	41176	0,433	0	20,3	20,3	0,68	9,35		
80	40	1,3	41203	0,416	0	23,9	23,9	1,98	10,7	●	
80	50	3	41479	1,028	0	25,9	25,9	8,15	25,9		
90	60	1,3	41103	0,521	0	30	30	6,34	16,9	●	
90	60	4	41510	1,577	0	30	30	18,3	49,8		
100	15	4	41279	1,199	0	23	23	0,32	42,5		
100	20	1,8	41258	0,574	0	23,9	23,9	0,37	21,61		
100	30	3	41459	1,029	0	26	26	1,95	39,9		
100	50	3	41513	1,191	0	30	30	8,61	47,6		
100	60	3	41512	1,271	0	31,9	31,9	14,4	50,5		
105	55	5	41169	2,093	0	31,9	31,9	18,1	90,5		
110	30	1,9	41259	0,708	0	27,9	27,9	1,31	33,4		
120	50	3	41269	1,352	0	38,9	38,9	8,93	77,8		
120	50	4	41270	1,793	0	34,0	34,0	11,6	102		
130	15	1,6	41116	0,618	0	28,9	28,9	0,14	37,1	●	



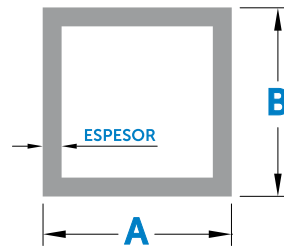
TUBOS RECTANGULARES

A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
30	15	1,3	42013	0,297	7,9	8,9	16,8	0,41	1,25	●	
30	15	2,5	42019	0,428	7,3	8,6	15,9	0,53	1,65		Radio 2,5 mm.
30	20	2	42369	0,496	8,4	9,9	18,3	1,11	2,15		
40	20	1,3	42023	0,402	10,9	11,9	22,8	1,02	3,08	●	
40	20	2	42029	0,604	10,4	11,9	22,3	1,43	4,44	●	
40	20	2,7	42426	0,795	9,9	12,0	21,9	1,77	5,62		
40	20	3	42030	0,874	9,6	11,9	21,5	1,89	6,07	●	
45	40	4	42339	1,662	13,8	16,9	30,7	13,88	16,85		
48,45	31,9	1,2	42402	0,491	14,8	15,5	30,3	3,12	5,92		Radio 3,2 mm.
50	20	1,8	42378	0,645	12,6	16,9	26,5	1,62	7,17		
50	30	2	42399	0,82	14,4	15,9	30,3	4,51	10,1	●	
55	19	1,5	57341	0,573	13,5	14,6	28,1	1,36	7,55		Radio 1 mm.
55	30	3	42419	1,28	14,6	17	31,6	6,73	18,1		
60	20	1,4	42034	0,583	14,9	15,9	30,8	1,57	9,16	●	
60	20	2	42038	0,81	14,4	16	30,4	2,08	12,5		
60	30	1,5	42125	0,705	16,8	17,9	34,7	4,14	12,3	●	
60	40	1,4	42044	0,734	18,9	19,9	38,8	7,45	13,9	●	
60	40	1,5	42045	0,786	18,8	19,9	38,7	7,93	14,8		
60	40	2	42049	1,037	18,4	19,9	38,3	10,22	19,3	●	
60	40	3	42050	1,522	17,6	19,9	37,5	14,3	27,3	●	
60	45	3	52899	1,604	18,2	20,6	38,8	18,8	29,7		
70	20	1,5	42115	0,705	16,8	17,9	34,7	1,92	14,5	●	
70	40	1,5	42405	0,866	20,8	21,9	42,7	9,04	21,6	●	
80	20	1,3	42193	0,683	18,9	19,9	38,8	1,93	18,07	●	
80	20	2	42219	1,036	18,4	19,9	38,3	2,73	26,77	●	



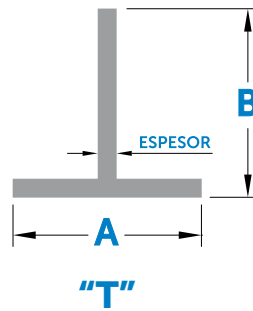
TUBOS RECTANGULARES

A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
80	40	1,5	42055	0,948	22,8	23,9	46,7	10,1	29,8	●	
80	40	2	42059	1,253	22,4	23,9	46,3	13,11	38,96		
80	40	3	42060	1,846	21,6	24,9	46,5	18,4	55,8	●	
80	50	4	42072	2,635	22,9	26,0	48,9	38,82	82,52		Radio 1 mm.
90	40	1,4	42164	0,961	24,9	25,9	50,8	10,5	37,4		
100	20	1,3	42093	0,824	0,23	0,24	0,47	2,39	32,6	●	
100	20	2	42099	1,252	22,4	23,9	46,3	48,6	3,39		
100	40	1,5	42095	1,11	26,8	27,9	54,7	12,3	51,9	●	
100	45	3	52569	2,252	26,3	28,7	55	29,4	114,9		
100	50	2	42169	1,576	28,4	29,9	58,3	26,28	77,46		
100	50	3	42198	2,332	27,6	29,9	57,5	37,4	112	●	
100	50	4	42199	3,067	29,9	26,8	56,7	47,35	144,07		
120	40	1,7	42107	1,436	30,6	31,9	62,5	16,3	92,4	●	
120	50	2	42188	1,793	32,4	34	66,4	30,8	121		
120	50	3	42189	2,657	31,6	33,9	65,5	44	177		
140	20	1,4	42404	1,188	30,9	32	62,9	3,51	87,0	●	
150	30	1,5	42375	1,433	34,8	36	70,8	9,63	129		
150	40	2	42389	2,008	36,4	37,9	74,3	23,2	191	●	
150	100	2	42179	2,657	48,4	49,9	98,3	173,5	322,8		
200	40	2,5	42379	3,403	52,3	47,9	100,2	37,3	504		Tubular Dividido

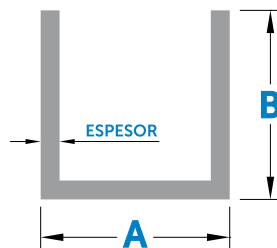


TUBOS CUADRADOS

A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P.Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
16	16	2,5	42209	0,364	4,4	6,3	10,7	0,42	0,42		
18	18	1	42071	0,184	6,3	7,1	13,4	0,33	0,33		
20	20	1,3	42083	0,262	7	7,9	14,9	0,56	0,56	●	
20	20	2	42329	0,361	6,1	7,3	13,4	0,69	0,69		Radio 4 mm.
20	20	2	42349	0,388	6,4	7,9	14,3	0,78	0,78	●	
22	22	1,2	42035	0,256	7,6	8,3	15,9	0,66	0,66		Radio 3 mm.
25	25	2	42309	0,469	8,1	9,3	17,4	1,48	1,48		Radio 4 mm.
30	30	1,2	42202	0,358	11	11,9	22,9	1,84	1,84	●	
30	30	1,5	42205	0,462	10,8	12	22,8	2,32	2,32		
30	30	1,6	42206	0,474	10,5	11,5	22	2,32	2,32		Radio 3 mm.
30	30	2	42359	0,604	10,4	11,9	22,3	2,93	2,93		
35	35	1,3	42313	0,473	13	13,9	26,9	3,31	3,31	●	
35	35	2,5	42319	0,84	11,7	13,2	24,9	5,35	5,35		Radio 4,5 mm.
40	40	1,4	42064	0,583	14,9	15,9	30,8	5,37	5,37	●	
40	40	1,5	42065	0,623	14,8	15,9	30,7	5,71	5,71		
40	40	2	42069	0,82	14,4	15,9	30,3	7,33	7,33	●	
40	40	2,3	42318	0,906	13,9	15,3	29,2	7,81	7,81		Radio 4 mm.
40	40	3	56229	1,199	13,6	16	29,6	10,2	10,2		
40	40	4	42089	1,481	12,5	15	27,5	11,6	11,6		Radio 6 mm.
41,2	41,2	2	42109	0,825	14,4	15,8	30,2	7,71	7,71		Radio 4 mm.
50	50	1,4	42224	0,735	18,9	20	38,9	10,7	10,7		
50	50	2	42225	1,037	18,40	20	38,4	14,7	14,7		Radio 0,2 mm.
50	50	3	42229	1,521	17,7	19,9	37,6	20,8	20,8	●	
60	60	1,5	42075	0,948	22,8	23,9	46,7	20	20	●	
70	70	3	42409	1,929	25,6	27,9	53,5	60,2	60,2	●	
80	80	1,5	42215	1,271	30,8	31,9	62,7	48,3	48,3	●	
100	100	1,7	42227	1,804	38,6	39,9	78,5	107,6	107,6	●	
100	100	2	42228	2,117	38,4	40	78,4	125	125		Radio 0,2 mm.
125	125	2	42159	2,657	48,4	49,9	98,3	248	248		

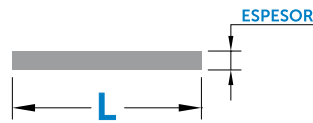


A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
20	20	1,45	41055	0,151	0	8	8	0,21	0,09	●	
30	30	1,5	41065	0,236	0	11,9	11,9	0,78	0,33		
30	30	2	41499	0,313	0	12	12	1,02	0,45	●	A Extinguir
40	31,7	1,7	41067	0,322	0	14,3	14,3	1,11	0,90		
40	40	2	41392	0,412	0	16,0	16,0	2,47	1,06		
70	70	2	41391	0,745	0	28,0	28,0	13,6	5,72		



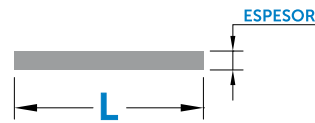
Perfiles "U"

A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
20	16	1	41080	0,135	0	10,2	10,2	0,13	0,34		
20	20	1,3	41083	0,203	0	11,7	11,7	0,31	0,51	●	
30	30	1,3	41088	0,284	0	17,7	17,7	1,01	1,71		
40	50	3	41339	1,085	0	27,3	27,3	10,4	11,3		
55	16	1,4	41324	0,317	0	17	17	0,23	4,83		
55	50,5	1,6	41326	0,658	0	30,7	30,7	6,64	13,32		
57,4	49,5	2,2	57189	0,908	0	30,1	30,1	8,67	19,3		
62	80	3	41328	1,733	0	43,3	43,3	43,5	42,9		
70	5	2	41359	0,41	0	15,6	15,6	7,1	0,01		
70	14	2,5	41355	0,627	0	19,1	19,1	13,7	0,28		
100	14	2,5	41365	0,83	0	25,1	25,1	34,5	0,3		
120	55	7	41487	4,28	0	42,4	42,4	332	34		Perfil UPN



PLETINAS

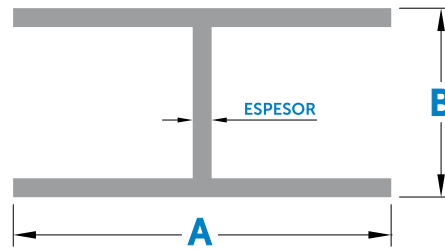
L	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
25	4,2	41318	0,273	0	5,5	5,5	0,01	0,49		Radio 2,1 mm.
25	10	41519	0,675	0	7,0	7,0	0,20	1,30		
30	2	41319	0,162	0	6,4	6,4	0,002	0,45		
40	2	41529	0,216	0	8,4	8,4	0	1,07		
40	6	41521	0,648	0	9,2	9,2	0,07	3,20		
40	8	41517	0,864	0	9,6	9,6	0,17	4,26		
40	10	41443	1,079	0	9,9	9,9	0,33	5,32		
40	12	41310	1,296	0	10,4	10,4	0,58	6,4		
50	5	41439	0,674	0	11	11	0,05	5,19		
50	12	41441	1,619	0	12,3	12,3	0,72	12,5		
70	2	41379	0,378	0	14,4	14,4	0	5,72		
70	2,5	41375	0,472	0	14,5	14,5	0	7,14		
70	12	41440	2,267	0	16,3	16,3	1,01	34,3		
75	15	41520	3,038	0	18,0	18,0	2,10	52,7		
78	3,8	51929	0,8	0	16,4	16,4	0,03	15		
80	6	41419	1,296	0	17,2	17,2	0,14	25,6		
120	10	41409	3,24	0	26	26	1	144		
142	3	57952	1,145	0	28,7	28,7	0,03	70,6		



PLETINAS ALEACIÓN 1050-F*

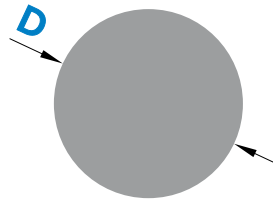
L	ESPEJOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
25	4	41523	0,261	0	5,5	5,5	0,01	0,47		Radio 2 mm.
30	5	41526	0,391	0	6,6	6,6	0,03	1,02		Radio 2,1 mm.
40	5	41445	0,54	0	9	9	0,04	2,66		Radio 0,5 mm.
50	5	41522	0,661	0	10,6	10,6	0,05	4,89		Radio 2,5 mm.
50	8	41527	1,043	0	10,90	10,90	0,2	7,53		Radio 4 mm.
50	10	41511	1,292	0	11,1	11,1	0,38	9,19		Radio 5 mm.
50	10	41515	1,350	0	12,0	12,0	0,41	10,4		Radio 0,5 mm.
60	5	41501	0,796	0	12,6	12,6	0,06	8,53		Radio 2,5 mm.
60	10	41524	1,562	0	13,10	13,10	0,46	16,2		Radio 5 mm.
80	10	41502	2,102	0	17,1	17,1	0,63	39,4		Radio 5 mm.
100	10	41503	2,642	0	21,1	21,1	0,79	78,2		Radio 5 mm.
100	12	41525	3,157	0	21,4	21,4	1,36	92,6		Radio 6 mm.
120	12	41504	3,805	0	25,8	25,8	1,65	1,62		Radio 6 mm.
120	15	41505	4,73	0	25,7	25,7	3,2	19,9		Radio 7,5 mm.
160	10	41506	4,262	0	33,1	33,1	1,29	328		Radio 5 mm.

*NOTA: Consultar la posibilidad de fabricación en otras aleaciones.



Perfiles "H"

A	B	ESPELOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
100	55	2	41369	1,355	0	50,6	50,6	30,3	33,3		



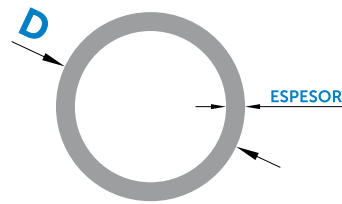
REDONDO MACIZO

D	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
30	51819	1,909	0	9,4	9,4	3,97	3,97		
40	51809	3,394	0	12,6	12,6	12,5	12,5		



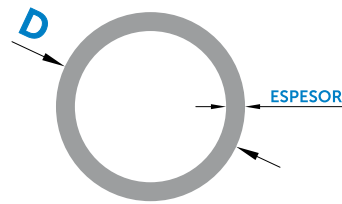
RECTANGULAR MACIZO

A	B	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
35	20	50259	1,89	0	11	11	7,14	2,33		
40	40	50209	4,32	0	16	16	21,3	21,3		



TUBOS REDONDOS

D	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P.Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
17,8	1,5	43025	0,208	4,7	5,6	10,3	0,25	0,25		
20	1,2	43172	0,192	5,5	6,3	11,8	0,31	0,31		
25	1,2	43182	0,242	7,1	7,9	15	0,64	0,64		
25	1,3	43183	0,262	7	7,9	14,9	0,68	0,68		
26,5	3,1	43099	0,615	6,4	8,3	14,7	1,58	1,58		
27	2,8	43109	0,575	6,7	8,5	15,2	1,56	1,56		
30	2	43177	0,475	8,2	9,4	17,6	1,73	1,73		
30	2,6	43176	0,604	7,8	9,4	17,2	2,12	2,12		
32	1,3	43203	0,34	9,2	10	19,2	1,47	1,47		
36	1,5	43155	0,44	10,4	11,3	21,7	2,42	2,42		
38	1,2	43122	0,375	11,2	11,9	23,1	2,35	2,35		
38	1,5	43125	0,464	11	11,9	22,9	2,86	2,86		
38	4	43129	1,154	9,4	11,9	21,3	6,26	6,26		
40	1,4	43194	0,459	11,7	12,6	24,3	3,16	3,16		
40	2	43195	0,645	11,3	12,6	23,9	4,3	4,3		
48	2,5	43169	0,964	13,5	15,1	28,6	9,27	9,27		
50	1,5	43271	0,618	14,8	15,7	30,5	6,72	6,72		
50	2	43019	0,815	14,5	15,7	30,2	8,7	8,7	●	
50,3	11	43260	3,667	8,9	15,8	24,7	28,2	28,2		
52	2	43069	0,848	15,1	16,3	31,4	9,83	9,83		
53	2,5	43249	1,071	15,1	16,7	31,8	12,7	12,7		
60	1,5	43142	0,744	17,9	18,9	36,8	11,8	11,8		
60	2,5	43139	1,22	17,3	18,9	36,2	18,6	18,6		
60	4	43140	1,9	16,3	18,9	35,2	27,7	27,7		



TUBOS REDONDOS

D	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ($\frac{dm^2}{m}$)	P. Ext. ($\frac{dm^2}{m}$)	P.Total ($\frac{dm^2}{m}$)	Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	STOCK	Observaciones
60	7,5	43141	3,34	14,1	18,9	33,0	43,5	43,5		
70	2	43254	1,154	20,7	22,0	42,7	24,6	24,6		
70	5	43255	2,757	18,8	22,0	40,8	54,2	54,2		
70	11	43259	5,505	15,1	22	37,1	91,8	91,8		
80	3	43250	1,959	23,3	25,1	48,4	53,8	53,8		
80	5	43270	3,181	22,0	25,1	47,1	83,2	83,2		
83	2	43079	1,374	24,8	26,1	50,9	41,7	41,7		
85	2	43090	1,408	25,4	26,7	52,1	44,9	44,9		
90	5	43269	3,605	25,1	28,3	53,4	121	121		
92,2	2,5	43089	1,904	27,4	29	56,4	70,9	70,9		
95	1,5	43092	1,19	28,9	29,9	58,8	48,1	48,1		
95	2	43091	1,578	28,6	29,8	58,4	63,2	63,2		
130	10	43179	10,179	34,6	40,8	75,4	683	683		



ITESAL, S.L.

Polígono industrial, calle G
50750 PINA DE EBRO
ZARAGOZA (ESPAÑA)

www.itesal.es

**EXTRUSIÓN DE ALUMINIO Y
SISTEMAS DE CARPINTERÍA**

Los Sistemas Itesal están avalados por los siguientes sellos de calidad:

