

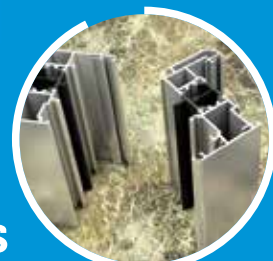
**Citesal**  
sistemas

# Perfiles Normalizados

Septiembre 2019



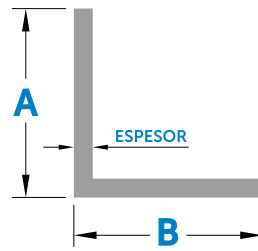
[www.itesal.es](http://www.itesal.es)



# NORMALIZADOS

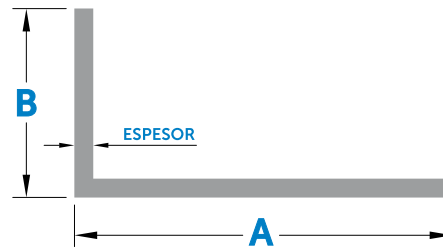
## ÍNDICE

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



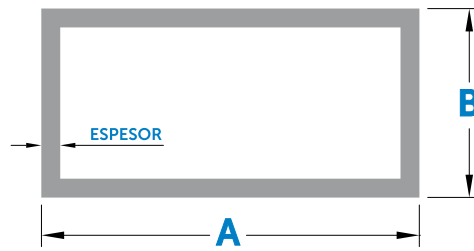
### ANGULAR LADOS IGUALES

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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
15	15	1,4	<a href="#">41124</a>	0,108	0	5,9	5,9	0,08	0,08	●	
19	19	1,6	<a href="#">41266</a>	0,157	0	7,6	7,6	0,2	0,2		
19	19	3,2	<a href="#">41289</a>	0,301	0	7,6	7,6	0,36	0,36		
20	20	1,3	<a href="#">41013</a>	0,135	0	7,9	7,9	0,19	0,19	●	
25	25	1,3	<a href="#">41093</a>	0,17	0	9,9	9,9	0,39	0,39	●	
25,4	25,4	1,6	<a href="#">41276</a>	0,213	0	10,7	10,7	0,49	0,49		
25,4	25,4	3,2	<a href="#">41299</a>	0,411	0	10,7	10,7	0,91	0,91		
30	30	1,3	<a href="#">41023</a>	0,205	0	11,9	11,9	0,68	0,68	●	
30	30	2,5	<a href="#">41025</a>	0,388	0	12	12	1,24	1,24		
30	30	10	<a href="#">41442</a>	1,349	0	11,9	11,9	3,61	3,61		
38	38	3	<a href="#">41159</a>	0,591	0	15,1	15,1	3,05	3,05		
40	40	1,3	<a href="#">41033</a>	0,275	0	15,9	15,9	1,64	1,64	●	
40	40	2,7	<a href="#">41149</a>	0,564	0	15,9	15,9	3,25	3,25		
40	40	3	<a href="#">41399</a>	0,624	0	16	16	3,58	3,58		
40	40	4	<a href="#">41400</a>	0,82	0	15,9	15,9	4,59	4,59	●	
50	50	1,3	<a href="#">41213</a>	0,346	0	19,9	19,9	3,25	3,25		
55	55	5	<a href="#">41139</a>	1,431	0	21,7	21,7	15,2	15,2		
60	60	1,3	<a href="#">41183</a>	0,416	0	23,9	23,9	5,65	5,65	●	



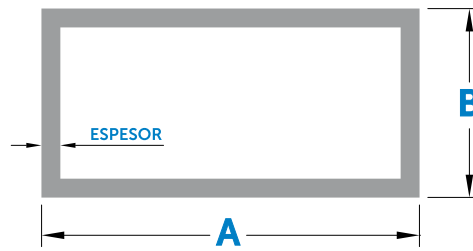
## ANGULAR LADOS DESIGUALES

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



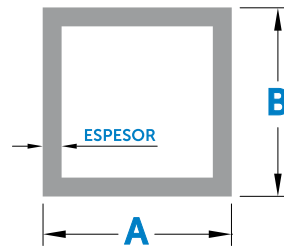
## TUBOS RECTANGULARES

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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
30	15	1,3	<a href="#">42013</a>	0,297	7,9	8,9	16,8	0,41	1,25	●	
30	15	2,5	<a href="#">42019</a>	0,428	7,3	8,6	15,9	0,53	1,65		Radio 2,5 mm.
30	20	2	<a href="#">42369</a>	0,496	8,4	9,9	18,3	1,11	2,15		
40	20	1,3	<a href="#">42023</a>	0,402	10,9	11,9	22,8	1,02	3,08	●	
40	20	2	<a href="#">42029</a>	0,604	10,4	11,9	22,3	1,43	4,44	●	
40	20	3	<a href="#">42030</a>	0,874	9,6	11,9	21,5	1,89	6,07	●	
45	40	4	<a href="#">42339</a>	1,662	13,8	16,9	30,7	13,88	16,85		
48,45	31,9	1,2	<a href="#">42402</a>	0,491	14,8	15,5	30,3	3,12	5,92		Radio 3,2 mm.
50	20	1,8	<a href="#">42378</a>	0,645	12,6	16,9	26,5	1,62	7,17		
50	30	2	<a href="#">42399</a>	0,82	14,4	15,9	30,3	4,51	10,1	●	
55	19	1,5	<a href="#">57341</a>	0,573	13,5	14,6	28,1	1,36	7,55		Radio 1 mm.
55	30	3	<a href="#">42419</a>	1,28	14,6	17	31,6	6,73	18,1		
60	20	1,4	<a href="#">42034</a>	0,583	14,9	15,9	30,8	1,57	9,16	●	
60	20	2	<a href="#">42038</a>	0,81	14,4	16	30,4	2,08	12,5		
60	30	1,5	<a href="#">42125</a>	0,705	16,8	17,9	34,7	4,14	12,3	●	
60	40	1,4	<a href="#">42044</a>	0,734	18,9	19,9	38,8	7,45	13,9	●	
60	40	1,5	<a href="#">42045</a>	0,786	18,8	19,9	38,7	7,93	14,8		
60	40	2	<a href="#">42049</a>	1,037	18,4	19,9	38,3	10,22	19,3	●	
60	40	3	<a href="#">42050</a>	1,522	17,6	19,9	37,5	14,3	27,3	●	
60	45	3	<a href="#">52899</a>	1,604	18,2	20,6	38,8	18,8	29,7		
70	20	1,5	<a href="#">42115</a>	0,705	16,8	17,9	34,7	1,92	14,5	●	
70	40	1,5	<a href="#">42405</a>	0,866	20,8	21,9	42,7	9,04	21,6	●	
80	20	1,3	<a href="#">42193</a>	0,683	18,9	19,9	38,8	1,93	18,07	●	
80	20	2	<a href="#">42219</a>	1,036	18,4	19,9	38,3	2,73	26,77	●	
80	40	1,5	<a href="#">42055</a>	0,948	22,8	23,9	46,7	10,1	29,8	●	



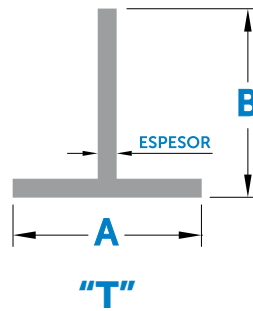
## TUBOS RECTANGULARES

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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
80	40	2	<a href="#">42059</a>	1,253	22,4	23,9	46,3	13,11	38,96		
80	40	3	<a href="#">42060</a>	1,846	21,6	24,9	46,5	18,4	55,8	●	
90	40	1,4	<a href="#">42164</a>	0,961	24,9	25,9	50,8	10,5	37,4		
100	20	1,3	<a href="#">42093</a>	0,824	0,23	0,24	0,47	2,39	32,6	●	
100	20	2	<a href="#">42099</a>	1,252	22,4	23,9	46,3	48,6	3,39		
100	40	1,5	<a href="#">42095</a>	1,11	26,8	27,9	54,7	12,3	51,9	●	
100	45	3	<a href="#">52569</a>	2,252	26,3	28,7	55	29,4	114,9		
100	50	2	<a href="#">42169</a>	1,576	28,4	29,9	58,3	26,28	77,46		
100	50	3	<a href="#">42198</a>	2,332	27,6	29,9	57,5	37,4	112	●	
100	50	4	<a href="#">42199</a>	3,067	29,9	26,8	56,7	47,35	144,07		
120	40	1,7	<a href="#">42107</a>	1,436	30,6	31,9	62,5	16,3	92,4	●	
120	50	2	<a href="#">42188</a>	1,793	32,4	34	66,4	30,8	121		
120	50	3	<a href="#">42189</a>	2,657	31,6	33,9	65,5	44	177		
140	20	1,4	<a href="#">42404</a>	1,188	30,9	32	62,9	3,51	87,0	●	
150	30	1,5	<a href="#">42375</a>	1,433	34,8	36	70,8	9,63	129		
150	40	2	<a href="#">42389</a>	2,008	36,4	37,9	74,3	23,2	191	●	
150	100	2	<a href="#">42179</a>	2,657	48,4	49,9	98,3	173,5	322,8		
200	40	2,5	<a href="#">42379</a>	3,403	52,3	47,9	100,2	37,3	504		Tubular Dividido

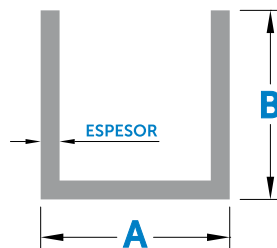


## TUBOS CUADRADOS

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



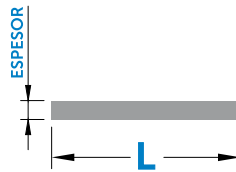
A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Ext. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Total ( $\frac{dm^2}{m}$ )	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
20	20	1,45	<a href="#">41055</a>	0,151	0	8	8	0,21	0,09	●	
30	30	1,5	<a href="#">41065</a>	0,236	0	11,9	11,9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



**Perfiles "U"**

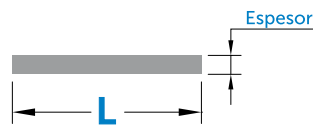
A	B	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Ext. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Total ( $\frac{dm^2}{m}$ )	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
20	16	1	<a href="#">41080</a>	0,135	0	10,2	10,2	0,13	0,34		
20	20	1,3	<a href="#">41083</a>	0,203	0	11,7	11,7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





## PLETINAS

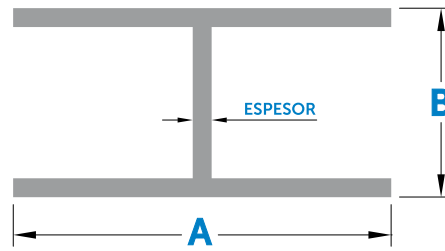
L	ESPESOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Ext. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Total ( $\frac{dm^2}{m}$ )	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
25	4,2	<a href="#">41318</a>	0,273	0	5,5	5,5	0,01	0,49		Radio 2,1 mm.
25	10	<a href="#">41519</a>	0,675	0	7,0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



### PLETINAS ALEACIÓN 1050-F\*

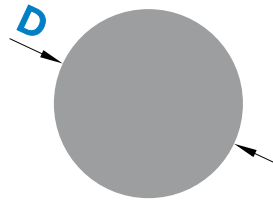
L	ESPEJOR (mm.)	REFERENCIA	PESO (Kg/m)	P. Int. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Ext. ( $\frac{dm^2}{m}$ )	P. Total ( $\frac{dm^2}{m}$ )	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
25	4	<b>41523</b>	0,261	0	5,5	5,5	0,01	0,47		Radio 2 mm.
30	5	<b>41526</b>	0,391	0	6,6	6,6	0,03	1,02		Radio 2,1 mm.
40	5	<b>41445</b>	0,54	0	9	9	0,04	2,66		Radio 0,5 mm.
50	5	<b>41522</b>	0,661	0	10,6	10,6	0,05	4,89		Radio 2,5 mm.
50	8	<b>41527</b>	1,043	0	10,90	10,90	0,2	7,53		Radio 4 mm.
50	10	<b>41511</b>	1,292	0	11,1	11,1	0,38	9,19		Radio 5 mm.
50	10	<b>41515</b>	1,350	0	12,0	12,0	0,41	10,4		Radio 0,5 mm.
60	5	<b>41501</b>	0,796	0	12,6	12,6	0,06	8,53		Radio 2,5 mm.
60	10	<b>41524</b>	1,562	0	13,10	13,10	0,46	16,2		Radio 5 mm.
80	10	<b>41502</b>	2,102	0	17,1	17,1	0,63	39,4		Radio 5 mm.
100	10	<b>41503</b>	2,642	0	21,1	21,1	0,79	78,2		Radio 5 mm.
100	12	<b>41525</b>	3,157	0	21,4	21,4	1,36	92,6		Radio 6 mm.
120	10	<b>41514</b>	3,24	0	26	26	0,99	143		Radio 0,5 mm.
120	12	<b>41504</b>	3,805	0	25,8	25,8	1,65	1,62		Radio 6 mm.
120	15	<b>41505</b>	4,73	0	25,7	25,7	3,2	19,9		Radio 7,5 mm.
160	10	<b>41506</b>	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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
100	55	2	<b>41369</b>	1,355	0	50,6	50,6	30,3	33,3		



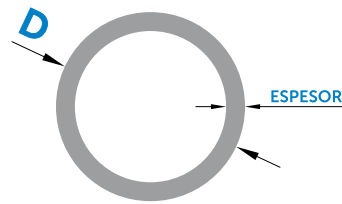
### REDONDO MACIZO

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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
30	<b>51819</b>	1,909	0	9,4	9,4	3,97	3,97		
40	<b>51809</b>	3,394	0	12,6	12,6	12,5	12,5		



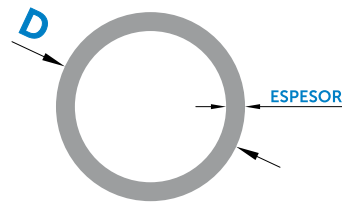
### RECTANGULAR MACIZO

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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
35	20	<b>50259</b>	1,89	0	11	11	7,14	2,33		
40	40	<b>50209</b>	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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
17,8	1,5	<a href="#">43025</a>	0,208	4,7	5,6	10,3	0,25	0,25		
20	1,2	<a href="#">43172</a>	0,192	5,5	6,3	11,8	0,31	0,31		
25	1,2	<a href="#">43182</a>	0,242	7,1	7,9	15	0,64	0,64		
25	1,3	<a href="#">43183</a>	0,262	7	7,9	14,9	0,68	0,68		
26,5	3,1	<a href="#">43099</a>	0,615	6,4	8,3	14,7	1,58	1,58		
27	2,8	<a href="#">43109</a>	0,575	6,7	8,5	15,2	1,56	1,56		
30	2	<a href="#">43177</a>	0,475	8,2	9,4	17,6	1,73	1,73		
30	2,6	<a href="#">43176</a>	0,604	7,8	9,4	17,2	2,12	2,12		
32	1,3	<a href="#">43203</a>	0,34	9,2	10	19,2	1,47	1,47		
36	1,5	<a href="#">43155</a>	0,44	10,4	11,3	21,7	2,42	2,42		
38	1,2	<a href="#">43122</a>	0,375	11,2	11,9	23,1	2,35	2,35		
38	1,5	<a href="#">43125</a>	0,464	11	11,9	22,9	2,86	2,86		
38	4	<a href="#">43129</a>	1,154	9,4	11,9	21,3	6,26	6,26		
40	1,4	<a href="#">43194</a>	0,459	11,7	12,6	24,3	3,16	3,16		
40	2	<a href="#">43195</a>	0,645	11,3	12,6	23,9	4,3	4,3		
48	2,5	<a href="#">43169</a>	0,964	13,5	15,1	28,6	9,27	9,27		
50	2	<a href="#">43019</a>	0,815	14,5	15,7	30,2	8,7	8,7	●	
50,3	11	<a href="#">43260</a>	3,667	8,9	15,8	24,7	28,2	28,2		
52	2	<a href="#">43069</a>	0,848	15,1	16,3	31,4	9,83	9,83		
53	2,5	<a href="#">43249</a>	1,071	15,1	16,7	31,8	12,7	12,7		
60	1,5	<a href="#">43142</a>	0,744	17,9	18,9	36,8	11,8	11,8		
60	2,5	<a href="#">43139</a>	1,22	17,3	18,9	36,2	18,6	18,6		
60	4	<a href="#">43140</a>	1,9	16,3	18,9	35,2	27,7	27,7		
60	7,5	<a href="#">43141</a>	3,34	14,1	18,9	33,0	43,5	43,5		



## TUBOS REDONDOS

D	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 <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	STOCK	Observaciones
70	2	<a href="#">43254</a>	1,154	20,7	22,0	42,7	24,6	24,6		
70	5	<a href="#">43255</a>	2,757	18,8	22,0	40,8	54,2	54,2		
70	11	<a href="#">43259</a>	5,505	15,1	22	37,1	91,8	91,8		
80	3	<a href="#">43250</a>	1,959	23,3	25,1	48,4	53,8	53,8		
80	5	<a href="#">43270</a>	3,181	22,0	25,1	47,1	83,2	83,2		
83	2	<a href="#">43079</a>	1,374	24,8	26,1	50,9	41,7	41,7		
85	2	<a href="#">43090</a>	1,408	25,4	26,7	52,1	44,9	44,9		
90	5	<a href="#">43269</a>	3,605	25,1	28,3	53,4	121	121		
92,2	2,5	<a href="#">43089</a>	1,904	27,4	29	56,4	70,9	70,9		
95	1,5	<a href="#">43092</a>	1,19	28,9	29,9	58,8	48,1	48,1		
95	2	<a href="#">43091</a>	1,578	28,6	29,8	58,4	63,2	63,2		
130	10	<a href="#">43179</a>	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](http://www.itesal.es)

**EXTRUSIÓN DE ALUMINIO Y  
SISTEMAS DE CARPINTERÍA**

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

