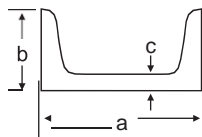


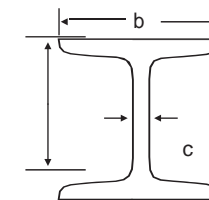
PERFIL U

Tamanho Nominal	Base (a)		Espessura da Alma (c)		Altura das Abas (b)		Peso	
	pol	mm	mm	pol	mm	pol	kg/m	lb/pé
3 x 1.1/2	76,2	3	4,32	0,17	35,81	1,41	6,1	4,1
			6,55	0,258	38,05	1,498	7,44	5
			9,04	0,356	40,54	1,596	8,93	6
4 x 1.5/8	101,6	4	4,57	0,18	40,13	1,58	8,04	5,4
			6,27	0,247	41,83	1,647	9,3	6,25
			8,13	0,32	43,69	1,72	10,79	7,25
6 x 2	152,4	6	5,08	0,2	48,77	1,92	12,2	8,2
			7,98	0,314	51,66	2,034	15,63	10,5
			11,1	0,437	54,79	2,157	19,35	13
8 x 2.1/4	203,2	8	5,59	0,22	57,4	2,26	17,11	11,5
			7,7	0,303	59,51	2,343	20,46	13,75
			10,03	0,395	61,85	2,435	24,18	16,25
10 x 2.5/8	254	10	12,37	0,487	64,19	2,527	27,9	18,75
			14,71	0,579	66,52	2,619	31,62	21,25
			6,1	0,24	66,04	2,6	22,77	15,3
12 x 3	304,8	12	9,63	0,379	69,57	2,739	29,76	20
			13,36	0,526	73,3	2,886	37,2	25
			17,09	0,673	77,04	3,033	44,65	30
15 x 3.3/8	381	15	20,83	0,82	80,77	3,18	52,09	35
			7,11	0,28	74,68	2,904	30,81	20,7
			9,83	0,387	77,39	3,047	37,2	25
			12,95	0,51	80,52	3,17	44,65	30
			16,05	0,632	83,62	3,292	52,09	35
			19,18	0,755	86,74	3,415	59,53	40
			10,16	0,4	86,36	3,4	50,45	33,9
			10,72	0,422	86,92	3,422	52,09	35
			13,21	0,52	89,41	3,52	59,53	40
			15,7	0,618	91,9	3,618	66,97	45
			18,19	0,716	94,39	3,716	74,41	50
			20,68	0,814	96,88	3,814	81,85	55



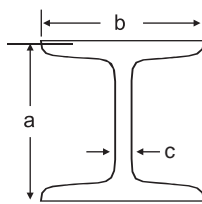
PERFIL I

Tamanho Nominal	Altura (a)		Espessura da Alma (c)		Largura das Abas (b)		Peso	
	pol	mm	mm	pol	mm	pol	kg/m	lb/pé
3 x 2.3/8	76,2	3	4,32	0,17	59,18	2,33	8,48	5,7
			6,38	0,251	61,24	2,411	9,67	6,5
			8,86	0,349	63,73	2,509	11,11	7,5
4 x 2.5/8	101,6	4	4,83	0,19	67,56	2,66	11,46	7,7
			6,43	0,253	69,16	2,723	12,65	8,5
			8,28	0,326	71,02	2,796	14,14	9,5
5 x 3	127	5	10,16	0,4	72,9	2,87	15,63	10,5
			5,33	0,21	76,2	3	14,88	10
			8,81	0,347	79,68	3,137	18,23	12,25
6 x 3.3/8	152,4	6	12,55	0,494	83,41	2,284	21,95	14,75
			5,84	0,23	84,58	3,33	18,6	12,5
			8,71	0,343	87,45	3,443	21,95	14,75
8 x 4	203,2	8	11,81	0,465	90,55	3,565	25,67	17,25
			6,86	0,27	101,6	4	27,38	18,4
			8,86	0,349	103,6	4,079	30,5	20,5
10 x 4.5/8	254	10	11,20	0,441	105,94	4,171	34,22	23
			13,51	0,532	108,25	4,262	37,94	25,5
			7,87	0,31	118,36	4,66	37,8	25,4
12 x 5.1/4	304,8	12	11,35	0,447	121,84	4,797	44,65	30
			15,09	0,594	125,58	4,944	52,09	35
			18,82	0,741	129,31	5,091	59,53	40
18 x 6	457,2	18	11,68	0,46	133,35	5,25	60,71	40,8
			14,35	0,565	136,02	5,355	66,97	45
			17,40	0,687	139,12	5,477	74,41	50
20 x 7	508	20	20,57	0,81	142,24	5,6	81,85	55
			11,68	0,46	152,4	6	81,4	54,7
			13,89	0,547	154,61	6,087	89,29	60
			15,98	0,629	156,69	6,169	96,73	65
			18,06	0,711	158,78	6,251	104,15	70
			15,24	0,6	177,8	7	121,14	81,4
			16,59	0,653	179,15	7,053	126,5	85
			18,44	0,726	181	6,169	133,94	90
			20,32	0,8	182,8	7,2	141,38	95
			22,17	0,873	184,73	7,273	148,82	100



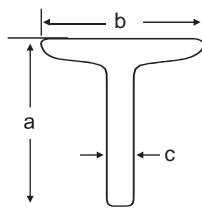
PERFIL H

Tamanho Nominal	Altura (a)		Espessura da Alma (c)			Largura das Abas (b)		Peso	
	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	kg/m	lb/pé
4 x 4	101,6	4	7,95	0,313	101,6	4	20,5	13,8	
5 x 5	127	5	7,95	0,313	127	5	27,9	18,8	
			7,95	0,313	150,8	5,94	37,1	24,9	
6 x 6	152,4	6	11,13	0,438	154	6,06	40,9	27,5	



PERFIL T

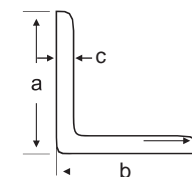
Altura (a) pol.	Largura (b) pol.	Espessura (c) pol.	kg/mt
1/2"	1/2"	1/8"	.510
5/8"	5/8"	1/8"	.740
3/4"	3/4"	1/8"	.910
7/8"	7/8"	1/8"	1.090
1"	1"	1/8"	1.260
1.1/8"	1.1/8"	1/8"	1.440
1.1/4"	1.1/4"	1/8"	1.620
7/8"	7/8"	3/16"	1.540
1"	1"	3/16"	1.790
1.1/8"	1.1/8"	3/16"	2.040
1.1/4"	1.1/4"	3/16"	2.310
1.1/2"	1.1/2"	3/16"	2.830
1.3/4"	1.3/4"	3/16"	3.360
1"	1"	1/4"	2.280
1.1/4"	1.1/4"	1/4"	2.950
1.1/2"	1.1/2"	1/4"	3.620
1.3/4"	1.3/4"	1/4"	4.320
2"	2"	1/4"	5.300
2.1/4"	2.1/4"	1/4"	6.100
2"	2"	5/16"	6.400
2.1/4"	2.1/4"	5/16"	7.290
2.1/2"	2.1/2"	5/16"	8.190
2"	2"	3/8"	6.740
2.1/4"	2.1/4"	3/8"	7.680
2.1/2"	2.1/2"	3/8"	9.520



CANTONEIRAS ABAS IGUAIS

Altura (a)	Largura (b)	Espess. (c)	Peso
pol.	pol.	pol.	kg/m.
1/2	1/2	1/8	0,57
5/8	5/8	1/8	0,71
3/4	3/4	1/8	0,88
7/8	7/8	1/8	1,04
1	1	1/8	1,2
1.1/4	1.1/4	1/8	1,5
1.1/2	1.1/2	1/8	1,83
1.3/4	1.3/4	1/8	2,14
2	2	1/8	2,46
1	1	3/16	1,73
1.1/4	1.1/4	3/16	2,2
1.1/2	1.1/2	3/16	2,67
1.3/4	1.3/4	3/16	3,15
2	2	3/16	3,63
2.1/2	2.1/2	3/16	4,57
3	3	3/16	5,5
1	1	1/4	2,21
1.1/4	1.1/4	1/4	2,86
1.1/2	1.1/2	1/4	3,48
1.3/4	1.3/4	1/4	4,12
2	2	1/4	4,75
2.1/2	2.1/2	1/4	6,1
3	3	1/4	7,3
4	4	1/4	9,82
2	2	5/16	5,83
2.1/2	2.1/2	5/16	7,44

Altura (a)	Largura (b)	Espess. (c)	Peso
pol.	pol.	pol.	kg/m.
3	3	5/16	9,07
4	4	5/16	12,29
2	2	3/8	6,99
2.1/2	2.1/2	3/8	8,78
3	3	3/8	10,72
4	4	3/8	14,6
5	5	3/8	18,3
6	6	3/8	22,2
2	2	1/2	8,97
2.1/2	2.1/2	1/2	11,46
3	3	1/2	14
4	4	1/2	19,1
5	5	1/2	24,1
6	6	1/2	29,2
8	8	1/2	39,3
4	4	5/8	23,4
5	5	5/8	29,8
6	6	5/8	36
8	8	5/8	48,7
5	5	3/4	35,1
6	6	3/4	42,7
8	8	3/4	57,9
6	6	7/8	49,3
8	8	7/8	67
8	8	1	75,9
--	--	--	--

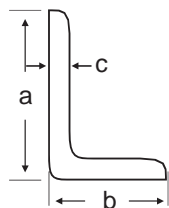


Barras com seção transversal em forma de ângulo reto, com abas iguais. Produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. Outros exemplos de normas: NBR 7007 e A588.

Principais empregos: estruturas metálicas, torres de transmissão de energia elétrica e de telecomunicações, serralheria, esquadrias, máquinas e implementos agrícolas e na indústria mecânica em geral.

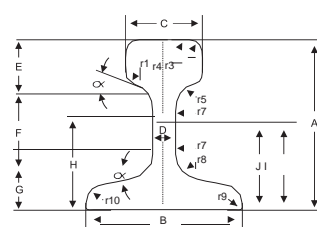


AÇO CARBONO

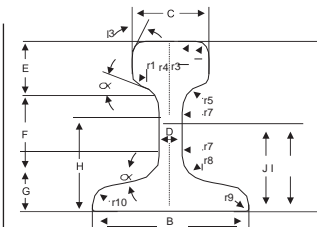


CANTONEIRAS ABAS DESIGUAIS

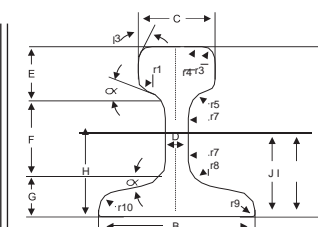
Altura (a) pol.	Largura (b) pol.	Espessura (c) pol.	Peso	
			kg/m	lb/pé
3.1/2	2.1/2	1/4	7,29	4,9
		5/16	9,08	6,1
		3/8	10,71	7,2
4	3	5/16	10,71	7,2
		3/8	12,65	8,5
		1/2	16,52	11,1
4	3.1/2	1/4	9,08	6,1
		5/16	11,46	7,7
		3/8	13,54	9,1
		1/2	17,71	11,9
5	3.1/2	5/16	12,95	8,7
		3/8	15,48	10,4
		1/2	20,24	13,6
		5/8	25	16,8
		3/4	29,47	19,8
6	4	3/8	18,3	12,3
		1/2	24,11	16,2
		5/8	29,76	20
		3/4	35,12	23,6
7	4	1/2	26,64	17,9
		5/8	32,89	22,1
		3/4	38,99	26,2
8	4	1/2	29,17	19,6
		5/8	36,01	24,2
		3/4	42,71	28,7
		7/8	49,26	33,1
		1	55,66	37,4



A.S.C.E. - 5040
6540 - 7540
A.R.E.A. - 10551
TR-25 - 32 - 37 - 52



A.A.R.A. - 9020
A.R.E.A. - 10025
11525
TR - 45 - 50 - 57



A.R.E.A. - 13637
TR-68

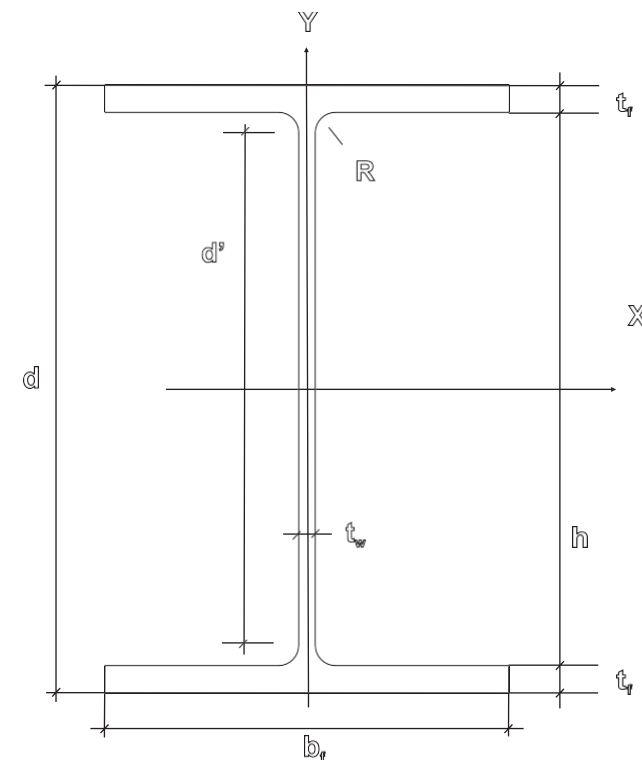
TRILHOS

Dimensões (mm)	TR-25	TR-32	TR-37	TR-45	TR-50	TR-52	TR-57	TR-68
Kg/m.	25	32	37	45	50	52	57	68
A	98,4	112,7	122,2	142,9	152,4	131,7	168,3	185,7
B	98,4	112,7	122,2	130,2	136,5	131,7	139,7	152,4
C	54,0	61,1	62,7	65,1	68,2	65,1	69,0	74,6
D	11,1	12,7	13,5	14,3	14,3	23,8	15,9	17,5
E	28,6	32,6	36,1	37,3	42,1	45,2	42,9	49,2
F	52,4	60,3	64,7	80,2	83,3	61,1	96,8	106,4
G	17,4	19,8	21,4	25,4	27,0	25,4	28,6	30,2
H	47,7	54,3	58,4	64,5	69,8	61,2	75,7	98,4
I	43,7	50,0	53,8	73,8	75,4	56,0	82,5	98,4
J	43,7	50,0	53,8	65,5	66,7	56,0	77,0	98,4
r1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	7,9
r2	-	-	-	-	-	-	38,1	31,7
r3	7,9	7,9	7,9	9,5	9,5	7,9	9,5	14,3
r4	304,8	304,8	304,8	355,6	335,6	304,8	254,0	355,6
r5	6,3	6,3	6,3	9,5	9,5	6,3	19,0	7,9
r6	-	-	-	-	-	-	76,2	203,2
r7	304,8	304,8	304,8	355,6	355,6	304,8	335,6	508,0
r8	6,3	6,3	6,3	9,5	15,9	6,3	19,0	19,1
r9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
r10	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	3,2
ox	13°	13°	13°	14°2'	14°2'	13°	14°2'	14°2'
β	-	-	-	3°34 1/2	3°34 1/2	-	3°34 1/2	1°28 1/2



PERFIL ABAS PARALELAS Informações Técnicas

- Laminados, nas formas I e H.
- Abas paralelas que permitem melhores soluções de ligações, encaixes e acabamentos estruturais.
- Ampla variedade de bitolas, de 150 a 610 mm (6 a 24 polegadas).
- Mais leves que os perfis tradicionais.
- Precisão na concordância entre a alma e as abas.
- Uniformidade da composição química e das propriedades mecânicas.
- Material certificado e com garantia de qualidade.
- Permitem ganhos de escala aos fabricantes de estruturas.
- Seguem rigorosamente as especificações da norma ASTM A6/A6M.
- Disponíveis para pronta entrega em aço ASTM A 572 Grau 50, no comprimento padrão de 12 metros para todas as bitolas, ou de 6 metros para as bitolas até 310 mm.
- Características e série definida de bitolas proporcionam flexibilidade no cálculo e no dimensionamento das estruturas.



d altura

t_f espessura da aba

b_f largura da aba

h altura interna

t_w espessura da alma

d' altura livre da alma

Área: área da seção



AÇO CARBONO

PERFIL ABAS PARALELAS (W150 X 13 até HP250 X 62)

BITOLA mm x kg/m	Massa Linear kg/m	d mm	b _f mm	ESPESSURA		h mm	d' mm	Área cm ²	EIXO X - X				EIXO Y - Y				r _t cm	I _t cm ⁴	ESBELTEZ		C _w cm ⁶	u m ² /m
				t _w mm	t _f mm				I _x cm ⁴	W _x cm ³	r _x cm	Z _x cm ³	I _y cm ⁴	W _y cm ³	r _y cm	Z _y cm ³			ABA	ALMA		
				b _f /2t _f	d'/t _w																	
W 150 x 13,0	13,0	148	100	4,3	4,9	138	118	16,6	635	85,8	6,18	96,4	82	16,4	2,22	25,5	2,60	1,72	10,20	27,49	4.181	0,67
W 150 x 18,0	18,0	153	102	5,8	7,1	139	119	23,4	939	122,8	6,34	139,4	126	24,7	2,32	38,5	2,69	4,34	7,18	20,48	6.683	0,69
W 150 x 22,5 (H)	22,5	152	152	5,8	6,6	139	119	29,0	1.229	161,7	6,51	179,6	387	50,9	3,65	77,9	4,10	4,75	11,52	20,48	20.417	0,88
W 150 x 24,0	24,0	160	102	6,6	10,3	139	115	31,5	1.384	173,0	6,63	197,6	183	35,9	2,41	55,8	2,73	11,08	4,95	17,48	10.206	0,69
W 150 x 29,8 (H)	29,8	157	153	6,6	9,3	138	118	38,5	1.739	221,5	6,72	247,5	556	72,6	3,80	110,8	4,18	10,95	8,23	17,94	30.277	0,90
W 150 x 37,1 (H)	37,1	162	154	8,1	11,6	139	119	47,8	2.244	277,0	6,85	313,5	707	91,8	3,84	140,4	4,22	20,58	6,64	14,67	39.930	0,91
W 200 x 15,0	15,0	200	100	4,3	5,2	190	170	19,4	1.305	130,5	8,20	147,9	87	17,4	2,12	27,3	2,55	2,05	9,62	39,44	8.222	0,77
W 200 x 19,3	19,3	203	102	5,8	6,5	190	170	25,1	1.686	166,1	8,19	190,6	116	22,7	2,14	35,9	2,59	4,02	7,85	29,31	11.098	0,79
W 200 x 22,5	22,5	206	102	6,2	8,0	190	170	29,0	2.029	197,0	8,37	225,5	142	27,9	2,22	43,9	2,63	6,18	6,38	27,42	13.868	0,79
W 200 x 26,6	26,6	207	133	5,8	8,4	190	170	34,2	2.611	252,3	8,73	282,3	330	49,6	3,10	76,3	3,54	7,65	7,92	29,34	32.477	0,92
W 200 x 31,3	31,3	210	134	6,4	10,2	190	170	40,3	3.168	301,7	8,86	338,6	410	61,2	3,19	94,0	3,60	12,59	6,57	26,50	40.822	0,93
W 200 x 35,9 (H)	35,9	201	165	6,2	10,2	181	161	45,7	3.437	342,0	8,67	379,2	764	92,6	4,09	141,0	4,50	14,51	8,09	25,90	69.502	1,03
W 200 x 41,7 (H)	41,7	205	166	7,2	11,8	181	157	53,5	4.114	401,4	8,77	448,6	901	108,5	4,10	165,7	4,53	23,19	7,03	21,86	83.948	1,04
W 200 x 46,1 (H)	46,1	203	203	7,2	11,0	181	161	58,6	4.543	447,6	8,81	495,3	1.535	151,2	5,12	229,5	5,58	22,01	9,23	22,36	141.342	1,19
W 200 x 52,0 (H)	52,0	206	204	7,9	12,6	181	157	66,9	5.298	514,4	8,90	572,5	1.784	174,9	5,16	265,8	5,61	33,34	8,10	19,85	166.710	1,19
HP 200 x 53,0 (H)	53,0	204	207	11,3	11,3	181	161	68,1	4.977	488,0	8,55	551,3	1.673	161,7	4,96	248,6	5,57	31,93	9,16	14,28	155.075	1,20
W 200 x 59,0 (H)	59,0	210	205	9,1	14,2	182	158	76,0	6.140	584,8	8,99	655,9	2.041	199,1	5,18	303,0	5,64	47,69	7,22	17,32	195.418	1,20
W 200 x 71,0 (H)	71,0	216	206	10,2	17,4	181	161	91,0	7.660	709,2	9,17	803,2	2.537	246,3	5,28	374,5	5,70	81,66	5,92	15,80	249.976	1,22
W 200 x 86,0 (H)	86,0	222	209	13,0	20,6	181	157	110,9	9.498	855,7	9,26	984,2	3.139	300,4	5,32	458,7	5,77	142,19	5,07	12,06	317.844	1,23
W 250 x 17,9	17,9	251	101	4,8	5,3	240	220	23,1	2.291	182,6	9,96	211,0	91	18,1	1,99	28,8	2,48	2,54	9,53	45,92	13.735	0,88
W 250 x 22,3	22,3	254	102	5,8	6,9	240	220	28,9	2.939	231,4	10,09	267,7	123	24,1	2,06	38,4	2,54	4,77	7,39	37,97	18.629	0,89
W 250 x 25,3	25,3	257	102	6,1	8,4	240	220	32,6	3.473	270,2	10,31	311,1	149	29,3	2,14	46,4	2,58	7,06	6,07	36,10	22.955	0,89
W 250 x 28,4	28,4	260	102	6,4	10,0	240	220	36,6	4.046	311,2	10,51	357,3	178	34,8	2,20	54,9	2,62	10,34	5,10	34,38	27.636	0,90
W 250 x 32,7	32,7	258	146	6,1	9,1	240	220	42,1	4.937	382,7	10,83	428,5	473	64,8	3,35	99,7	3,86	10,44	8,02	36,03	73.104	1,07
W 250 x 38,5	38,5	262	147	6,6	11,2	240	220	49,6	6.057	462,4	11,05	517,8	594	80,8	3,46	124,1	3,93	17,63	6,56	33,27	93.242	1,08
W 250 x 44,8	44,8	266	148	7,6	13,0	240	220	57,6	7.158	538,2	11,15	606,3	704	95,1	3,50	146,4	3,96	27,14	5,69	28,95	112.398	1,09
HP 250 x 62,0 (H)	62,0	246	256	10,5	10,7	225	201	79,6	8.728	709,6	10,47	790,5	2.995	234,0	6,13	357,8	6,89	33,46	11,96	19,10	417.130	1,47



PERFIL ABAS PARALELOS (W250 X 73 até W360 X 122)

BITOLA mm x kg/m	Massa Linear kg/m	d mm	b _f mm	ESPESSURA		h mm	d' mm	Área cm ²	EIXO X - X				EIXO Y - Y				r _t cm	I _t cm ⁴	ESBELTEZ		C _w cm ⁶	u m ² /m
				t _w mm	t _f mm				I _x cm ⁴	W _x cm ³	r _x cm	Z _x cm ³	I _y cm ⁴	W _y cm ³	r _y cm	Z _y cm ³			ABA	ALMA		
				b _f /2t _f	d'/t _w																	
W 250 x 73,0 (H)	73,0	253	254	8,6	14,2	225	201	92,7	11.257	889,9	11,02	983,3	3.880	305,5	6,47	463,1	7,01	56,94	8,94	23,33	552.900	1,48
W 250 x 80,0 (H)	80,0	256	255	9,4	15,6	225	201	101,9	12.550	980,5	11,10	1.088,7	4.313	338,3	6,51	513,1	7,04	75,02	8,17	21,36	622.878	1,49
HP 250 x 85,0 (H)	85,0	254	260	14,4	14,4	225	201	108,5	12.280	966,9	10,64	1.093,2	4.225	325,0	6,24	499,6	7,00	82,07	9,03	13,97	605.403	1,50
W 250 x 89,0 (H)	89,0	260	256	10,7	17,3	225	201	113,9	14.237	1.095,1	11,18	1.224,4	4.841	378,2	6,52	574,3	7,06	102,81	7,40	18,82	712.351	1,50
W 250 x 101,0 (H)	101,0	264	257	11,9	19,6	225	201	128,7	16.352	1.238,8	11,27	1.395,0	5.549	431,8	6,57	656,3	7,10	147,70	6,56	16,87	828.031	1,51
W 250 x 115,0 (H)	115,0	269	259	13,5	22,1	225	201	146,1	18.920	1.406,7	11,38	1.597,4	6.405	494,6	6,62	752,7	7,16	212,00	5,86	14,87	975.265	1,53
W 310 x 21,0	21,0	303	101	5,1	5,7	292	272	27,2	3.776	249,2	11,77	291,9	98	19,5	1,90	31,4	2,42	3,27	8,86	53,25	21.628	0,98
W 310 x 23,8	23,8	305	101	5,6	6,7	292	272	30,7	4.346	285,0	11,89	333,2	116	22,9	1,94	36,9	2,45	4,65	7,54	48,50	25.594	0,99
W 310 x 28,3	28,3	309	102	6,0	8,9	291	271	36,5	5.500	356,0	12,28	412,0	158	31,0	2,08	49,4	2,55	8,14	5,73	45,20	35.441	1,00
W 310 x 32,7	32,7	313	102	6,6	10,8	291	271	42,1	6.570	419,8	12,49	485,3	192	37,6	2,13	59,8	2,58	12,91	4,72	41,12	43.612	1,00
W 310 x 38,7	38,7	310	165	5,8	9,7	291	271	49,7	8.581	553,6	13,14	615,4	727	88,1	3,82	134,9	4,38	13,20	8,51	46,66	163.728	1,25
W 310 x 44,5	44,5	313	166	6,6	11,2	291	271	57,2	9.997	638,8	13,22	712,8	855	103,0	3,87	158,0	4,41	19,90	7,41	41,00	194.433	1,26
W 310 x 52,0	52,0	317	167	7,6	13,2	291	271	67,0	11.909	751,4	13,33	842,5	1.026	122,9	3,91	188,8	4,45	31,81	6,33	35,61	236.422	1,27
HP 310 x 79,0 (H)	79,0	299	306	11,0	11,0	277	245	100,0	16.316	1.091,3	12,77	1.210,1	5.258	343,7	7,25	525,4	8,20	46,72	13,91	22,27	1.089.258	1,77
HP 310 x 93,0 (H)	93,0	303	308	13,1	13,1	277	245	119,2	19.682	1.299,1	12,85	1.450,3	6.387	414,7	7,32	635,5	8,26	77,33	11,76	18,69	1.340.320	1,78
W 310 x 97,0 (H)	97,0	308	305	9,9	15,4	277	245	123,6	22.284	1.447,0	13,43	1.594,2	7.286	477,8	7,68	725,0	8,38	92,12	9,90	24,77	1.558.682	1,79
W 310 x 107,0 (H)	107,0	311	306	10,9	17,0	277	245	136,4	24.839	1.597,3	13,49	1.768,2	8.123	530,9	7,72	806,1	8,41	122,86	9,00	22,48	1.754.271	1,80
HP 310 x 110,0 (H)	110,0	308	310	15,4	15,5	277	245	141,0	23.703	1.539,1	12,97	1.730,6	7.707	497,3	7,39	763,7	8,33	125,66	10,00	15,91	1.646.104	1,80
W 310 x 117,0 (H)	117,0	314	307	11,9	18,7	277	245	149,9	27.563	1.755,6	13,56	1.952,6	9.024	587,9	7,76	893,1	8,44	161,61	8,21	20,55	1.965.950	1,80
HP 310 x 125,0 (H)	125,0	312	312	17,4	17,4	277	245	159,0	27.076	1.735,6	13,05	1.963,3	8.823	565,6	7,45	870,6	8,38	177,98	8,97	14,09	1.911.029	1,81
W 360 x 32,9	32,9	349	127	5,8	8,5	332	308	42,1	8.358	479,0	14,09	547,6	291	45,9	2,63	72,0	3,20	9,15	7,47	53,10	84.111	1,17
W 360 x 39,0	39,0	353	128	6,5	10,7	332	308	50,2	10.331	585,3	14,35	667,7	375	58,6	2,73	91,9	3,27	15,83	5,98	47,32	109.551	1,18
W 360 x 44,0	44,0	352	171	6,9	9,8	332	308	57,7	12.258	696,5	14,58	784,3	818	95,7	3,77	148,0	4,43	16,70	8,72	44,70	239.091	1,35
W 360 x 51,0	51,0	355	171	7,2	11,6	332	308	64,8	14.222	801,2	14,81	899,5	968	113,3	3,87	174,7	4,49	24,65	7,37	42,75	284.994	1,36
W 360 x 57,8	57,8	358	172	7,9	13,1	332	308	72,5	16.143	901,8	14,92	1.014,8	1.113	129,4	3,92	199,8	4,53	34,45	6,56	38,96	330.394	1,37
W 360 x 64,0	64,0	347	203	7,7	13,5	320	288	81,7	17.890	1.031,1	14,80	1.145,5	1.885	185,7	4,80	284,5	5,44	44,57	7,52	37,40	523.362	1,46
W 360 x 72,0	72,0	350	204	8,6	15,1	320	288	91,3	20.169	1.152,5	14,86	1.285,9	2.140	209,8	4,84	321,8	5,47	61,18	6,75	33,47	599.082	1,47
W 360 x 79,0	79,0	354	205	9,4	16,8	320	288	101,2	22.713	1.283,2	14,98	1.437,0	2.416	235,7	4,89	361,9	5,51	82,41	6,10	30,68	685.701	1,48
W 360 x 91,0 (H)	91,0	353	254	9,5	16,4	320	288	115,9	26.755	1.515,9	15,19	1.680,1	4.483	353,0	6,22	538,1	6,90	92,61	7,74	30,34	1.268.709	1,68
W 360 x 101,0 (H)	101,0	357	255	10,5	18,3	320	286	129,5	30.279	1.696,3	15,29	1.888,9	5.063	397,1	6,25	606,1	6,93	128,47	6,97	27,28	1.450.410	1,68
W 360 x 110,0 (H)	110,0	360	256	11,4	19,9	320	288	140,6	33.155	1.841,9	15,36	2.059,3	5.570	435,2	6,29	664,5	6,96	161,93	6,43	25,28	1.609.070	1,69
W 360 x 122,0 (H)	122,0	363	257	13,0	21,7	320	288	155,3	36.599	2.016,5	15,35	2.269,8	6.147	478,4	6,29	732,4	6,98	212,70	5,92	22,12	1.787.806	1,70



PERFIL ABAS PARALELAS (W410 X 38,8 até W610 X 174)

BITOLA mm x kg/m	Massa Linear kg/m	d mm	b _f mm	ESPESSURA			d'	Área cm ²	EIXO X - X				EIXO Y - Y				r _t cm	I _t cm ⁴	ESBELTEZ		C _w cm ⁶	u m ² /m
				t _w mm	t _f mm	h mm			I _x cm ⁴	W _x cm ³	r _x cm	Z _x cm ³	I _y cm ⁴	W _y cm ³	r _y cm	Z _y cm ³			ABA _f b _f /2t _f	ALMA _f d' / t _w		
W 410 x 38,8	38,8	399	140	6,4	8,8	381	357	50,3	12.777	640,5	15,94	736,8	404	57,7	2,83	90,9	3,49	11,69	7,95	55,84	153.190	1,32
W 410 x 46,1	46,1	403	140	7,0	11,2	381	357	59,2	15.690	778,7	16,27	891,1	514	73,4	2,95	115,2	3,55	20,06	6,25	50,94	196.571	1,33
W 410 x 53,0	53,0	403	177	7,5	10,9	381	357	68,4	18.734	929,7	16,55	1.052,2	1.009	114,0	3,84	176,9	4,56	23,38	8,12	47,63	387.194	1,48
W 410 x 60,0	60,0	407	178	7,7	12,8	381	357	76,2	21.707	1.066,7	16,88	1.201,5	1.205	135,4	3,98	209,2	4,65	33,78	6,95	46,42	467.404	1,49
W 410 x 67,0	67,0	410	179	8,8	14,4	381	357	86,3	24.678	1.203,8	16,91	1.362,7	1.379	154,1	4,00	239,0	4,67	48,11	6,22	40,59	538.546	1,50
W 410 x 75,0	75,0	413	180	9,7	16,0	381	357	95,8	27.616	1.337,3	16,98	1.518,6	1.559	173,2	4,03	269,1	4,70	65,21	5,63	36,80	612.784	1,51
W 410 x 85,0	85,0	417	181	10,9	18,2	381	357	108,6	31.658	1.518,4	17,07	1.731,7	1.804	199,3	4,08	310,4	4,74	94,48	4,97	32,72	715.165	1,52
W 460 x 52,0	52,0	450	152	7,6	10,8	428	404	66,6	21.370	949,8	17,91	1.095,9	634	83,5	3,09	131,7	3,79	21,79	7,04	53,21	304.837	1,47
W 460 x 60,0	60,0	455	153	8,0	13,3	428	404	76,2	25.652	1.127,6	18,35	1.292,1	796	104,1	3,23	163,4	3,89	34,60	5,75	50,55	387.230	1,49
W 460 x 68,0	68,0	459	154	9,1	15,4	428	404	87,6	29.851	1.300,7	18,46	1.495,4	941	122,2	3,28	192,4	3,93	52,29	5,00	44,42	461.163	1,50
W 460 x 74,0	74,0	457	190	9,0	14,5	428	404	94,9	33.415	1.462,4	18,77	1.657,4	1.661	174,8	4,18	271,3	4,93	52,97	6,55	44,89	811.417	1,64
W 460 x 82,0	82,0	460	191	9,9	16,0	428	404	104,7	37.157	1.615,5	18,84	1.836,4	1.862	195,0	4,22	303,3	4,96	70,62	5,97	40,81	915.745	1,64
W 460 x 89,0	89,0	463	192	10,5	17,7	428	404	114,1	41.105	1.775,6	18,98	2.019,4	2.093	218,0	4,28	339,0	5,01	92,49	5,42	38,44	1.035.073	1,65
W 460 x 97,0	97,0	466	193	11,4	19,0	428	404	123,4	44.658	1.916,7	19,03	2.187,4	2.283	236,6	4,30	368,8	5,03	115,05	5,08	35,44	1.137.180	1,66
W 460 x 106,0	106,0	469	194	12,6	20,6	428	404	135,1	48.978	2.088,6	19,04	2.394,6	2.515	259,3	4,32	405,7	5,05	148,19	4,71	32,05	1.260.063	1,67
W 530 x 66,0	66,0	525	165	8,9	11,4	502	478	83,6	34.971	1.332,2	20,46	1.558,0	857	103,9	3,20	166,0	4,02	31,52	7,24	53,73	562.854	1,67
W 530 x 72,0	72,0	524	207	9,0	10,9	502	478	91,6	39.969	1.525,5	20,89	1.755,9	1.615	156,0	4,20	244,6	5,16	33,41	9,50	53,13	1.060.548	1,84
W 530 x 74,0	74,0	529	166	9,7	13,6	502	478	95,1	40.969	1.548,9	20,76	1.804,9	1.041	125,5	3,31	200,1	4,10	47,39	6,10	49,26	688.558	1,68
W 530 x 82,0	82,0	528	209	9,5	13,3	501	477	104,5	47.569	1.801,8	21,34	2.058,5	2.028	194,1	4,41	302,7	5,31	51,23	7,86	50,25	1.340.255	1,85
W 530 x 85,0	85,0	535	166	10,3	16,5	502	478	107,7	48.453	1.811,3	21,21	2.099,8	1.263	152,2	3,42	241,6	4,17	72,93	5,03	46,41	845.463	1,69
W 530 x 92,0	92,0	533	209	10,2	15,6	502	478	117,6	55.157	2.069,7	21,65	2.359,8	2.379	227,6	4,50	354,7	5,36	75,50	6,70	46,84	1.588.565	1,86
W 530 x 101,0	101,0	537	210	10,9	17,4	502	470	130,0	62.198	2.316,5	21,87	2.640,4	2.693	256,5	4,55	400,6	5,40	106,04	6,03	43,14	1.812.734	1,86
W 530 x 109,0	109,0	539	211	11,6	18,8	501	469	139,7	67.226	2.494,5	21,94	2.847,0	2.952	279,8	4,60	437,4	5,44	131,38	5,61	40,47	1.991.291	1,87
W 610 x 101,0	101,0	603	228	10,5	14,9	573	541	130,3	77.003	2.554,0	24,31	2.922,7	2.951	258,8	4,76	405,0	5,76	81,68	7,65	51,54	2.544.966	2,07
W 610 x 113,0	113,0	608	228	11,2	17,3	573	541	145,3	88.196	2.901,2	24,64	3.312,9	3.426	300,5	4,86	469,7	5,82	116,50	6,59	48,34	2.981.078	2,08
W 610 x 125,0	125,0	612	229	11,9	19,6	573	541	160,1	99.184	3.241,3	24,89	3.697,3	3.933	343,5	4,96	536,3	5,89	159,50	5,84	45,45	3.441.766	2,09
W 610 x 140,0	140,0	617	230	13,1	22,2	573	541	179,3	112.619	3.650,5	25,06	4.173,1	4.515	392,6	5,02	614,0	5,94	225,01	5,18	41,27	3.981.687	2,10
W 610 x 155,0	155,0	611	324	12,7	19,0	573	541	198,1	129.583	4.241,7	25,58	4.749,1	10.783	665,6	7,38	1022,6	8,53	200,77	8,53	42,60	9.436.714	2,47
W 610 x 174,0	174,0	616	325	14,0	21,6	573	541	222,8	147.754	4.797,2	25,75	5.383,3	12.374	761,5	7,45	1171,1	8,58	286,88	7,52	38,63	10.915.665	2,48



