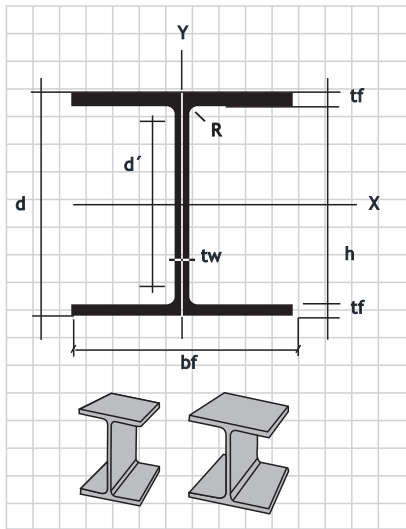


BITOLA mm x kg/m	Massa Linear kg/m	d mm	b _f mm	ESPESSURA		h mm	d' mm	Área cm ²	EIXO X - X			EIXO Y - Y			u m ² /m	BITOLA in x lb/ft
				t _w mm	t _f mm				I _x cm ⁴	W _x cm ³	r _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	r _y cm		
W 150 x 13,0	13	148	100	4,3	4,9	138	118	16,6	635	85,8	6,18	82	16,4	2,22	0,67	W 6 x 8,5
W 150 x 18,0	18	153	102	5,8	7,1	139	119	23,4	939	122,8	6,34	126	24,7	2,32	0,69	W 6 x 12
W 150 x 22,5 (H)	22,5	152	152	5,8	6,6	139	119	29	1229	161,7	6,51	387	50,9	3,65	0,88	W 6 x 15
W 150 x 24,0	24	160	102	6,6	10,3	139	115	31,5	1384	173	6,63	183	35,9	2,41	0,69	W 6 x 16
W 150 x 29,8 (H)	29,8	157	153	6,6	9,3	138	118	38,5	1739	221,5	6,72	556	72,6	3,8	0,9	W 6 x 20
W 150 x 37,1 (H)	37,1	162	154	8,1	11,6	139	119	47,8	2244	277	6,85	707	91,8	3,84	0,91	W 6 x 25
W 200 x 15,0	15	200	100	4,3	5,2	190	170	19,4	1305	130,5	8,2	87	17,4	2,12	0,77	W 8 x 10
W 200 x 19,3	19,3	203	102	5,8	6,5	190	170	25,1	1686	166,1	8,19	116	22,7	2,14	0,79	W 8 x 13
W 200 x 22,5	22,5	206	102	6,2	8	190	170	29	2029	197	8,37	142	27,9	2,22	0,79	W 8 x 15
W 200 x 26,6	26,6	207	133	5,8	8,4	190	170	34,2	2611	252,3	8,73	330	49,6	3,1	0,92	W 8 x 18
W 200 x 31,3	31,3	210	134	6,4	10,2	190	170	40,3	3168	301,7	8,86	410	61,2	3,19	0,93	W 8 x 21
W 200 x 35,9 (H)	35,9	201	165	6,2	10,2	181	161	45,7	3437	342	8,67	764	92,6	4,09	1,03	W 8 x 24
W 200 x 41,7 (H)	41,7	205	166	7,2	11,8	181	157	53,5	4114	401,4	8,77	901	108,5	4,1	1,04	W 8 x 28
W 200 x 46,1 (H)	46,1	203	203	7,2	11	181	161	58,6	4543	447,6	8,81	1535	151,2	5,12	1,19	W 8 x 31
W 200 x 52,0 (H)	52	206	204	7,9	12,6	181	157	66,9	5298	514,4	8,9	1784	174,9	5,16	1,19	W 8 x 35
HP 200 x 53,0 (H)	53	204	207	11,3	11,3	181	161	68,1	4977	488	8,55	1673	161,7	4,96	1,2	HP 8 x 36
W 200 x 59,0 (H)	59	210	205	9,1	14,2	182	158	76	6140	584,8	8,99	2041	199,1	5,18	1,2	W 8 x 40
W 200 x 71,0 (H)	71	216	206	10,2	17,4	181	161	91	7660	709,2	9,17	2537	246,3	5,28	1,22	W 8 x 48
W 200 x 86,0 (H)	86	222	209	13	20,6	181	157	110,9	9498	855,7	9,26	3139	300,4	5,32	1,23	W 8 x 58
W 200 x 100,0 (H)	100	229	210	14,5	23,7	182	158	127,1	11355	991,7	9,45	3664	349	5,37	1,25	W 8 x 67
W 250 x 17,9	17,9	251	101	4,8	5,3	240	220	23,1	2291	182,6	9,96	91	18,1	1,99	0,88	W 10 x 12
W 250 x 22,3	22,3	254	102	5,8	6,9	240	220	28,9	2939	231,4	10,09	123	24,1	2,06	0,89	W 10 x 15
W 250 x 25,3	25,3	257	102	6,1	8,4	240	220	32,6	3473	270,2	10,31	149	29,3	2,14	0,89	W 10 x 17
W 250 x 28,4	28,4	260	102	6,4	10	240	220	36,6	4046	311,2	10,51	178	34,8	2,2	0,9	W 10 x 19
W 250 x 32,7	32,7	258	146	6,1	9,1	240	220	42,1	4937	382,7	10,83	473	64,8	3,35	1,07	W 10 x 22
W 250 x 38,5	38,5	262	147	6,6	11,2	240	220	49,6	6057	462,4	11,05	594	80,8	3,46	1,08	W 10 x 26
W 250 x 44,8	44,8	266	148	7,6	13	240	220	57,6	7158	538,2	11,15	704	95,1	3,5	1,09	W 10 x 30

Aço ASTM A572

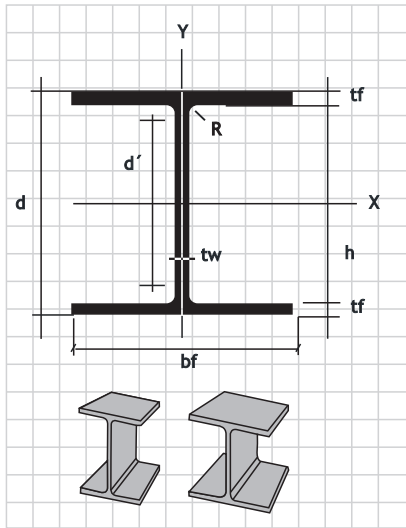
Nota: Informações técnicas de responsabilidade do fabricante. Recomendamos consulta a profissionais qualificados



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			u m ² /m	BITOLA in x lb/ft
				t _w mm	t _f mm				I _x cm ⁴	W _x cm ³	r _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	r _y cm		
HP 250 x 62,0 (H)	62	246	256	10,5	10,7	225	201	79,6	8728	709,6	10,47	2995	234	6,13	1,47	HP 10 x 42
W 250 x 73,0 (H)	73	253	254	8,6	14,2	225	201	92,7	11257	889,9	11,02	3880	305,5	6,47	1,48	W 10 x 49
W 250 x 80,0 (H)	80	256	255	9,4	15,6	225	201	101,9	12550	980,5	11,1	4313	338,3	6,51	1,49	W 10 x 54
HP 250 x 85,0 (H)	85	254	260	14,4	14,4	225	201	108,5	12280	966,9	10,64	4225	325	6,24	1,5	HP 10 x 57
W 250 x 89,0 (H)	89	260	256	10,7	17,3	225	201	113,9	14237	1095,1	11,18	4841	378,2	6,52	1,5	W 10 x 60
W 250 x 101,0 (H)	101	264	257	11,9	19,6	225	201	128,7	16352	1238,8	11,27	5549	431,8	6,57	1,51	W 10 x 68
W 250 x 115,0 (H)	115	269	259	13,5	22,1	225	201	146,1	18920	1406,7	11,38	6405	494,6	6,62	1,53	W 10 x 77
W 250 x 131,0 (H)	131	275	261	15,4	25,1	225	193	167,8	22243	1617,7	11,51	7448	570,7	6,66	1,54	W 10 x 88
W 250 x 149,0 (H)	149	282	263	17,3	28,4	225	193	190,5	26027	1845,9	11,69	8624	655,8	6,73	1,55	W 10 x 100
W 250 x 167,0 (H)	167	289	265	19,2	31,8	225	193	214	30110	2083,7	11,86	9880	745,7	6,79	1,57	W 10 x 112
W 310 x 21,0	21	303	101	5,1	5,7	292	272	27,2	3776	249,2	11,77	98	19,5	1,9	0,98	W 12 x 14
W 310 x 23,8	23,8	305	101	5,6	6,7	292	272	30,7	4346	285	11,89	116	22,9	1,94	0,99	W 12 x 16
W 310 x 28,3	28,3	309	102	6	8,9	291	271	36,5	5500	356	12,28	158	31	2,08	1	W 12 x 19
W 310 x 32,7	32,7	313	102	6,6	10,8	291	271	42,1	6570	419,8	12,49	192	37,6	2,13	1	W 12 x 22
W 310 x 38,7	38,7	310	165	5,8	9,7	291	271	49,7	8581	553,5	13,14	727	88,1	3,82	1,25	W 12 x 26
W 310 x 44,5	44,5	313	166	6,6	11,2	291	271	57,2	9997	638,8	13,22	855	103	3,87	1,26	W 12 x 30
W 310 x 52,0	52	317	167	7,6	13,2	291	271	67	11909	751,4	13,33	1026	122,9	3,91	1,27	W 12 x 35
HP 310 x 79,0 (H)	79	299	306	11	11	277	245	100	16316	1091,3	12,77	5258	343,7	7,25	1,77	HP 12 x 53
HP 310 x 93,0 (H)	93	303	308	13,1	13,1	277	245	119,2	19682	1299,1	12,85	6387	414,7	7,32	1,78	HP 12 x 63
W 310 x 97,0 (H)	97	308	305	9,9	15,4	277	245	123,6	22284	1447	13,43	7286	477,8	7,68	1,79	W 12 x 65
W 310 x 107,0 (H)	107	311	306	10,9	17	277	245	136,4	24839	1597,3	13,49	8123	530,9	7,72	1,8	W 12 x 70
HP 310x110,0 (H)	110	308	310	15,4	15,5	277	245	141	23703	1539,1	12,97	7707	497,3	7,39	1,8	HP 12 x 74
W 310 x 117,0 (H)	117	314	307	11,9	18,7	277	245	149,9	27563	1755,6	13,56	9024	587,9	7,76	1,8	W 12 x 79
HP 310x125,0 (H)	125	312	312	17,4	17,4	277	245	159	27076	1735,6	13,05	8823	565,6	7,45	1,81	HP 12 x 84
W 310 x 129,0 (H)	129	318	308	13,1	20,6	277	245	165,4	30819	1938,3	13,65	10039	651,9	7,79	1,81	W 12 x 87
HP 310 x 132 (H)	132	314	313	18,3	18,3	277	245	167,5	28731	1830	13,1	9371	598,8	7,48	1,82	HP 12 x 89
W 310 x 143,0 (H)	143	323	309	14	22,9	277	245	182,5	34812	2155,6	13,81	11270	729,4	7,86	1,83	W 12 x 96

Aço ASTM A572

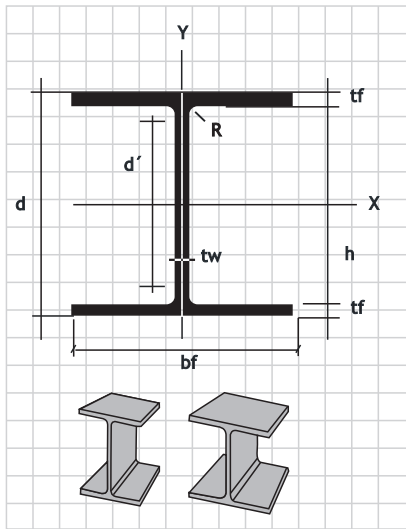
Nota: Informações técnicas de responsabilidade do fabricante. Recomendamos consulta a profissionais qualificados



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			u m ² /m	BITOLA in x lb/ft
				t _w mm	t _f mm				I _x cm ⁴	W _x cm ³	r _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	r _y cm		
W 310 x 158,0 (H)	158	327	310	15,5	25,1	277	245	200,7	38681	2365,8	13,88	12474	804,8	7,88	1,84	W 12 x 106
W 310 x 179,0 (H)	179	333	313	18	28,1	277	245	227,9	44580	2677,5	13,99	14378	918,7	7,94	1,85	W 12 x 120
W 310 x 202,0 (H)	202	341	315	20,1	31,8	277	245	258,3	52030	3051,6	14,19	16589	1053,2	8,01	1,87	W 12 x 136
W 360 x 32,9	32,9	349	127	5,8	8,5	332	308	42,1	8358	479	14,09	291	45,9	2,63	1,17	W 14 x 22
W 360 x 39,0	39	353	128	6,5	10,7	332	308	50,2	10331	585,3	14,35	375	58,6	2,73	1,18	W 14 x 26
W 360 x 44,6	44,6	352	171	6,9	9,8	332	308	57,7	12258	696,5	14,58	818	95,7	3,77	1,35	W 14 x 30
W 360 x 51,0	51	355	171	7,2	11,6	332	308	64,8	14222	801,2	14,81	968	113,3	3,87	1,36	W 14 x 34
W 360 x 58	58	358	172	7,9	13,1	332	308	72,5	16143	901,8	14,92	1113	129,4	3,92	1,37	W 14 x 38
W 360 x 64,0	64	347	203	7,7	13,5	320	288	81,7	17890	1031,1	14,8	1885	185,7	4,8	1,46	W 14 x 43
W 360 x 72,0	72	350	204	8,6	15,1	320	288	91,3	20169	1152,5	14,86	2140	209,8	4,84	1,47	W 14 x 48
W 360 x 79,0	79	354	205	9,4	16,8	320	288	101,2	22713	1283,2	14,98	2416	235,7	4,89	1,48	W 14 x 53
W 360 x 91,0 (H)	91	353	254	9,5	16,4	320	288	115,9	26755	1515,9	15,19	4483	353	6,22	1,68	W 14 x 61
W 360 x 101,0 (H)	101	357	255	10,5	18,3	320	286	129,5	30279	1696,3	15,29	5063	397,1	6,25	1,68	W 14 x 68
W 360 x 110,0 (H)	110	360	256	11,4	19,9	320	288	140,6	33155	1841,9	15,36	5570	435,2	6,29	1,69	W 14 x 74
W 360 x 122,0 (H)	122	363	257	13	21,7	320	288	155,3	36599	2016,5	15,35	6147	478,4	6,29	1,7	W 14 x 82
W 410 x 38,8	38,8	399	140	6,4	8,8	381	357	50,3	12777	640,5	15,94	404	57,7	2,83	1,32	W 16 x 26
W 410 x 46,1	46,1	403	140	7	11,2	381	357	59,2	15690	778,7	16,27	514	73,4	2,95	1,33	W 16 x 31
W 410 x 53,0	53	403	177	7,5	10,9	381	357	68,4	18734	929,7	16,55	1009	114	3,84	1,48	W 16 x 36
W 410 x 60,0	60	407	178	7,7	12,8	381	357	76,2	21707	1066,7	16,88	1205	135,4	3,98	1,49	W 16 x 40
W 410 x 67,0	67	410	179	8,8	14,4	381	357	86,3	24678	1203,8	16,91	1379	154,1	4	1,5	W 16 x 45
W 410 x 75,0	75	413	180	9,7	16	381	357	95,8	27616	1337,3	16,98	1559	173,2	4,03	1,51	W 16 x 50
W 410 x 85,0	85	417	181	10,9	18,2	381	357	108,6	31658	1518,4	17,07	1804	199,3	4,08	1,52	W 16 x 57
W 460 x 52,0	52	450	152	7,6	10,8	428	404	66,6	21370	949,8	17,91	634	83,5	3,09	1,47	W 18 x 35
W 460 x 60,0	60	455	153	8	13,3	428	404	76,2	25652	1127,6	18,35	796	104,1	3,23	1,49	W 18 x 40
W 460 x 68,0	68	459	154	9,1	15,4	428	404	87,6	29851	1300,7	18,46	941	122,2	3,28	1,5	W 18 x 46
W 460 x 74,0	74	457	190	9	14,5	428	404	94,9	33415	1462,4	18,77	1661	174,8	4,18	1,64	W 18 x 50
W 460 x 82,0	82	460	191	9,9	16	428	404	104,7	37157	1615,5	18,84	1862	195	4,22	1,64	W 18 x 55

Aço ASTM A572

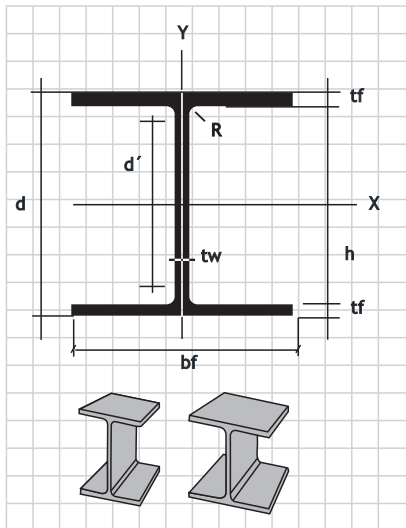
Nota: Informações técnicas de responsabilidade do fabricante. Recomendamos consulta a profissionais qualificados



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			u m ² /m	BITOLA in x lb/ft
				t _w mm	t _f mm				I _x cm ⁴	W _x cm ³	r _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	r _y cm		
W 460 x 89,0	89	463	192	10,5	17,7	428	404	114,1	41105	1775,6	18,98	2093	218	4,28	1,65	W 18 x 60
W 460 x 97,0	97	466	193	11,4	19	428	404	128,4	44658	1916,7	19,03	2283	236,6	4,3	1,66	W 18 x 65
W 460 x 106,0	106	469	194	12,6	20,6	428	404	135,1	48978	2088,6	19,04	2515	259,3	4,32	1,67	W 18 x 71
W 530 x 66,0	66	525	165	8,9	11,4	502	478	83,6	34971	1332,2	20,46	857	103,9	3,2	1,67	W 21 x 44
W 530 x 72,0	72	524	207	9	10,9	502	478	91,6	39969	1525,5	20,89	1615	156	4,2	1,84	W 21 x 48
W 530 x 74,0	74	529	166	9,7	13,6	502	478	95,1	40969	1548,9	20,76	1041	125,5	3,31	1,68	W 21 x 50
W 530 x 82,0	82	528	209	9,5	13,3	501	477	104,5	47569	1801,8	21,34	2028	194,1	4,41	1,85	W 21 x 55
W 530 x 85,0	85	535	166	10,3	16,5	502	478	107,7	48453	1811,3	21,21	1263	152,2	3,42	1,69	W 21 x 57
W 530 x 92,0	92	533	209	10,2	15,6	502	478	117,6	55157	2069,7	21,65	2379	227,6	4,5	1,86	W 21 x 62
W 530 x 101,0	101	537	210	10,9	17,4	502	470	130	62198	2316,5	21,87	2693	256,5	4,55	1,86	W 21 x 68
W 530 x 109,0	109	539	211	11,6	18,8	501	469	139,7	67226	2494,5	21,94	2952	279,8	4,6	1,87	W 21 x 73
W 530 x 123,0	123	544	212	13,1	21,2	502	470	157,8	76577	2815,3	22,03	3378	318,7	4,63	1,88	W 21 x 83
W 530 x 138,0	138	549	214	14,7	23,8	501	469	177,8	87079	3172,3	22,13	3904	364,8	4,69	1,9	W 21 x 93
W 610 x 82,0	82	599	178	10	12,8	573	541	105,1	56628	1890,8	23,21	1210	135,9	3,39	1,86	W 24 x 55
W 610 x 92,0	92	603	179	10,9	15	573	541	118,4	65277	2165,1	23,48	1442	161,1	3,49	1,87	W 24 x 62
W 610 x 101,0	101	603	228	10,5	14,9	573	541	130,3	77003	2554	24,31	2951	258,8	4,76	2,07	W 24 x 68
W 610 x 113,0	113	608	228	11,2	17,3	573	541	145,3	88196	2901,2	24,64	3426	300,5	4,86	2,08	W 24 x 76
W 610 x 125,0	125	612	229	11,9	19,6	573	541	160,1	99184	3241,3	24,89	3933	343,5	4,96	2,09	W 24 x 84
W 610 x 140,0	140	617	230	13,1	22,2	573	541	179,3	112619	3650,5	25,06	4515	392,6	5,02	2,1	W 24 x 94
W 610 x 153,0	153	623	229	14	24,9	573	541	196,5	125783	4038	25,3	4999	436,6	5,04	2,11	W 24 x 103
W 610 x 155,0	155	611	324	12,7	19	573	541	198,1	129583	4241,7	25,58	10783	665,6	7,38	2,47	W 24 x 104
W 610 x 174,0	174	616	325	14	21,6	573	541	222,8	147754	4797,2	25,75	12374	761,5	7,45	2,48	W 24 x 117
W 610 x 195,0	195	622	327	15,4	24,4	573	541	250,1	168484	5417,5	25,96	14240	870,9	7,55	2,49	W 24 x 131
W 610 x 217,0	217	628	328	16,5	27,7	573	541	278,4	191395	6095,4	26,22	16316	994,9	7,66	2,51	W 24 x 146

Aço ASTM A572

Nota: Informações técnicas de responsabilidade do fabricante. Recomendamos consulta a profissionais qualificados



Legenda

d = altura do perfil
 bf = largura da aba do perfil
 tw = espessura da alma
 tf = espessura da alma
 h = altura interna
 d' = altura livre da alma
 Area = área de seção
 R = raio de concordância
 I = momento de inércia
 W = módulo de resistência

r = raio de giração
 Z = módulo de resistência plástico
 r_i = raio de giração em relação ao eixo Y-Y do formado pela área da aba 1/6 da área da alma
 I_t = momento de inércia à torção
 t_r = esbeltez da aba
 t_w = esbeltez da alma (parte plana)
 C_w = constante de empenamento
 u = área superficial por metro linear

Consulte disponibilidade.

Nota: Informações técnicas de responsabilidade do fabricante.
Recomendamos consulta a profissionais qualificados.