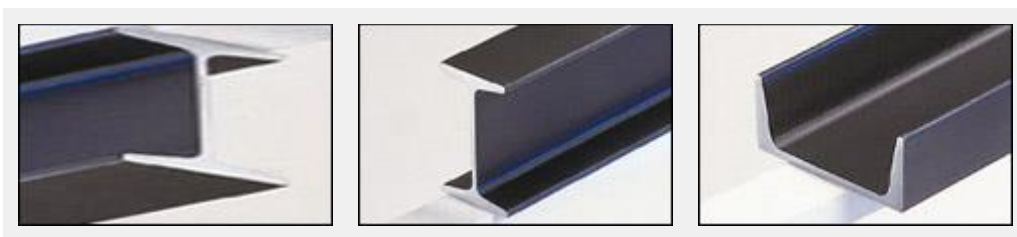


Vigas



Parte I

mm x kg/m	Massa Linear Kg/m	d mm	bf mm	ESPESSURA		h mm	d' mm	Area cm ²	EXO X - X			
				tw mm	tf mm				Ix cm ⁴	Wx cm ³	rbx cm	Zx cm ³
W 150 x 13,0	13,0	148	100	4,3	4,9	138	118	16,6	635	85,8	6,18	96,4
W 150 x 18,0	18,0	153	102	5,8	7,1	139	119	23,4	939	122,8	6,34	139,4
W 150 x 22,5 (H)	22,5	152	152	5,8	6,6	139	119	29,0	1229	161,7	6,51	179,6
W 150 x 24,0	24,0	160	102	6,6	10,3	139	115	31,5	1384	173,0	6,63	197,6
W 150 x 29,8 (H)	29,8	157	153	6,6	9,3	138	118	38,5	1739	221,5	6,72	247,5
W 150 x 37,1 (H)	37,1	162	154	8,1	11,6	139	119	47,8	2244	277,0	6,85	313,5
W 200 x 15,0	15,0	200	100	4,3	5,2	190	170	19,4	1305	130,5	8,2	147,9
W 200 x 19,3	19,3	203	102	5,8	6,5	190	170	25,1	1686	166,1	8,19	190,6
W 200 x 22,5	22,5	206	102	6,2	8,0	190	170	29,0	2029	197,0	8,37	225,5
W 200 x 26,6	26,6	207	133	5,8	8,4	190	170	34,2	2611	252,3	8,73	282,3
W 200 x 31,3	31,3	210	134	6,4	10,2	190	170	40,3	3168	301,7	8,86	338,6
W 200 x 35,9 (H)	35,9	201	165	6,2	10,2	181	161	45,7	3437	342,0	8,67	379,2
W 200 x 41,7 (H)	41,7	205	166	7,2	11,8	181	157	53,5	4114	401,4	8,77	448,6
W 200 x 46,1 (H)	46,1	203	203	7,2	11,0	181	161	58,6	4543	447,6	8,81	495,3
W 200 x 52,0 (H)	52,0	206	204	7,9	12,6	181	157	66,9	5298	514,4	8,90	572,5
HP 200 x 53,0 (H)	53,0	204	207	11,3	11,3	181	161	68,1	4977	488,0	8,55	551,3
W 200 x 59,0 (H)	59,0	210	205	9,1	14,2	182	158	76,0	6140	584,8	8,99	655,9
W 200 x 71,0 (H)	71,0	216	206	10,2	17,4	181	161	91,0	7660	709,2	9,17	803,2
W 200 x 86,0 (H)	86,0	222	209	13,0	20,6	181	157	110,9	9498	855,7	9,26	984,2
W 250 x 17,9	17,9	251	101	4,8	5,3	240	220	23,1	2291	182,6	9,96	211,0
W 250 x 22,3	22,3	254	102	5,8	6,9	240	220	28,9	2939	231,4	10,09	267,7
W 250 x 25,3	25,3	257	102	6,1	8,4	240	220	32,6	3473	270,2	10,31	311,1
W 250 x 28,4	28,4	260	102	6,4	10,0	240	220	36,6	4046	311,2	10,51	357,3
W 250 x 32,7	32,7	258	146	6,1	9,1	240	220	42,1	4937	382,7	10,83	428,5
W 250 x 38,5	38,5	262	147	6,6	11,2	240	220	49,6	6057	462,4	11,05	517,8
W 250 x 44,8	44,8	266	148	7,6	13,0	240	220	57,6	7158	538,2	11,15	606,3
HP 250 x 62,0 (H)	62,0	246	256	10,5	10,7	225	201	79,6	8728	709,6	10,47	790,5
W 250 x 73,0 (H)	73,0	253	254	8,6	14,2	225	201	92,7	11257	889,9	11,02	983,3
W 250 x 80,0 (H)	80,0	256	255	9,4	15,6	225	201	101,9	12550	980,5	11,10	1088,7
HP 250 x 85,0 (H)	85,0	254	260	14,4	14,4	225	201	108,5	12280	966,9	10,64	1093,2
W 250 x 89,0 (H)	89,0	260	265	10,7	17,3	225	201	113,9	14237	1095,1	11,18	1224,4
W 250 x 101,0 (H)	101,0	264	257	11,9	19,6	225	201	128,7	16352	1238,8	11,27	1395,0
W 250 x 115,0 (H)	115,0	269	259	13,5	22,1	225	201	146,1	18920	1406,7	11,38	1597,4
W 310 x 21,0	21,0	303	101	5,1	5,7	292	272	27,2	3776	249,2	11,77	291,9
W 310 x 23,8	23,8	305	101	5,6	6,7	292	272	30,7	4346	285,0	11,89	333,2
W 310 x 28,3	28,3	309	102	6,0	8,9	291	271	36,5	5500	356,0	12,28	412,0
W 310 x 32,7	32,7	313	102	6,6	10,8	291	271	42,1	6570	419,8	12,49	485,3
W 310 x 38,7	38,7	310	165	5,8	9,7	291	271	49,7	8581	553,6	13,14	615,4
W 310 x 44,5	44,5	313	166	6,6	11,2	291	271	57,2	9997	638,8	13,22	712,8
W 310 x 52,0	52,0	317	167	7,6	13,2	291	271	67,0	11909	751,4	13,33	842,5
HP 310 x 79,0 (H)	79,0	299	306	11,0	11,0	277	245	100,0	16316	1091,3	12,77	1210,1
HP 310 x 93,0 (H)	93,0	303	308	13,1	13,1	277	245	119,2	19682	1299,1	12,85	1450,3
W 310 x 97,0 (H)	97,0	308	305	9,9	15,4	277	245	123,6	22284	1447,0	13,43	1594,2

W 310 x 107,0 (H)	107,0	311	306	10,9	17,0	277	245	136,4	24839	1597,3	13,49	1768,2
HP 310 x 110,0 (H)	110,0	308	310	15,4	15,5	277	245	141,0	23703	1539,1	12,97	1730,6
W 310 x 117,0 (H)	117,0	314	307	11,9	18,7	277	245	149,9	27563	1755,6	13,56	1952,6
HP 310 x 125,0 (H)	125,0	312	312	17,4	17,4	277	245	159,0	27076	1735,6	13,05	1963,3
W 360 x 32,9	32,9	349	127	5,8	8,5	332	308	42,1	8358	479,0	14,09	547,6
W 360 x 39,0	39,0	353	128	6,5	10,7	332	308	50,2	10331	585,3	14,35	667,7
W 360 x 44,0	44,0	352	171	6,9	9,8	332	308	57,7	12258	696,5	14,58	784,3
W 360 x 51,0	51,0	355	171	7,2	11,6	332	308	64,8	14222	801,2	14,81	899,5
W 360 x 57,8	57,8	358	172	7,9	13,1	332	308	72,5	16143	901,8	14,92	1014,8
W 360 x 64,0	64,0	347	203	7,7	13,5	320	288	81,7	17890	1031,1	14,80	1145,5
W 360 x 72,0	72,0	350	204	8,6	15,1	320	288	91,3	20169	1152,5	14,86	1285,9
W 360 x 79,0	79,0	354	205	9,4	16,8	320	288	101,2	22713	1283,2	14,98	1437,0
W 360 x 91,0 (H)	91,0	353	254	9,5	16,4	320	288	115,9	26755	1515,9	15,19	1680,1
W 360 x 101,0 (H)	101,0	357	255	10,5	18,3	320	286	129,5	30279	1696,3	14,29	1888,9
W 360 x 110,0 (H)	110,0	360	256	11,4	19,9	320	288	140,6	33155	1841,9	15,36	2059,3
W 360 x 122,0 (H)	122,0	363	257	13,0	21,7	320	288	155,3	36599	2016,5	15,35	2269,8
W 410 x 38,8	38,8	399	140	6,4	8,8	381	357	50,3	12777	640,5	15,94	736,8
W 410 x 46,1	46,1	403	140	7,0	11,2	381	357	59,2	15690	778,7	16,27	891,1
W 410 x 53,0	53,0	403	177	7,5	10,9	381	357	68,4	18734	929,7	16,55	1052,2
W 410 x 60,0	60,0	407	178	7,7	12,8	381	357	76,2	21707	1066,7	16,88	1201,5
W 410 x 67,0	67,0	410	179	8,8	14,4	381	357	86,3	24678	1203,8	16,91	1362,7
W 410 x 75,0	75,0	413	180	9,7	16,0	381	357	95,8	27616	1337,3	16,98	1518,6
W 410 x 85,0	85,0	417	181	10,9	18,2	381	357	108,6	31658	1518,4	17,07	1731,7
W 460 x 52,0	52,0	450	152	7,6	10,8	428	404	66,6	21370	949,8	17,91	1095,9
W 460 x 60,0	60,0	455	153	8,0	13,3	428	404	76,2	25652	1127,6	18,35	1292,1
W 460 x 68,0	68,0	459	154	9,1	15,4	428	404	87,6	29851	1300,7	18,46	1495,4
W 460 x 74,0	74,0	457	190	9,0	14,5	428	404	94,9	33415	1462,4	18,77	1657,4
W 460 x 82,0	82,0	460	191	9,9	16,0	428	404	104,7	37157	1615,5	18,84	1836,4
W 460 x 89,0	89,0	463	192	10,5	17,7	428	404	114,1	41105	1775,6	18,98	2019,4
W 460 x 97,0	97,0	466	193	11,4	19,0	428	404	123,4	44658	1916,7	19,03	2187,4
W 460 x 106,0	106,0	469	194	12,6	20,6	428	404	135,1	48978	2088,6	19,04	2394,6
W 530 x 66,0	66,0	525	165	8,9	11,4	502	478	83,6	34971	1332,2	20,46	1558,0
W 530 x 72,0	72,0	524	207	9,0	10,9	502	478	91,6	39969	1525,5	20,89	1755,9
W 530 x 74,0	74,0	529	166	9,7	13,6	502	478	95,1	40969	1548,9	20,76	1804,9
W 530 x 82,0	82,0	528	209	9,5	13,3	501	477	104,5	47569	1801,8	21,34	2058,5
W 530 x 85,0	85,0	535	166	10,3	16,5	502	478	107,7	48453	1811,3	21,21	2099,8
W 530 x 92,0	92,0	533	209	10,2	15,6	502	478	117,6	55157	2069,7	21,65	2359,8
W 530 x 101,0	101,0	537	210	10,9	17,4	502	470	130,0	62198	2316,5	21,87	2640,4
W 530 x 109,0	109,0	539	211	11,6	18,8	501	469	139,7	67226	2494,5	21,94	2847,0
W 610 x 101,0	101,0	603	228	10,5	14,9	573	541	130,3	77003	2554,0	24,31	2922,7
W 610 x 113,0	113,0	608	228	11,2	17,3	573	541	145,3	88196	2901,2	24,64	3312,9
W 610 x 125,0	125,0	612	229	11,9	19,6	573	541	160,1	99184	3241,3	24,89	3697,3
W 610 x 140,0	140,0	617	230	13,1	22,2	573	541	179,3	112619	3650,5	25,06	4173,1
W 610 x 155,0	155,0	611	324	12,7	19,0	573	541	198,1	129583	4241,7	25,58	4749,1
W 610 x 174,0	174,0	616	325	14,0	21,6	573	541	222,8	147754	4797,2	25,75	5383,3

Parte II

mm x kg/m	EIXO Y - Y				rt	lt	Esbeltez		Cw	u
	ly	Wy	ry <	Zy			Aba-lf	Alma-lw		
	cm4	cm3	cm	cm3			bf/2tf	d'/tw		
W 150 x 13,0	82	16,4	2,22	25,5	2,60	1,72	10,20	27,49	4.181	0,67
W 150 x 18,0	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)	387	50,9	3,65	77,9	4,10	4,75	11,52	20,48	20.417	0,88
W 150 x 24,0	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)	556	72,6	3,80	110,8	4,18	10,95	8,23	17,94	30.227	0,90
W 150 x 37,1 (H)	707	91,8	3,84	140,4	4,22	20,58	6,64	14,67	39.930	0,91
W 200 x 15,0	87	17,4	2,12	27,3	2,55	2,05	9,62	39,44	8.222	0,77

W 200 x 19,3	116	22,7	2,14	35,9	2,59	4,02	7,85	29,31	11.098	0,79
W 200 x 22,5	142	27,9	2,22	43,9	2,63	6,18	6,38	27,42	13.868	0,79
W 200 x 26,6	330	49,6	3,10	76,3	3,54	7,65	7,92	29,34	32.477	0,92
W 200 x 31,3	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)	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)	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)	1535	151,2	5,12	229,5	5,58	22,01	9,23	22,36	141.342	1,19
W 200 x 52,0 (H)	1784	174,9	5,16	265,8	5,61	33,34	8,10	19,85	166.710	1,19
HP 200 x 53,0 (H)	1673	161,7	4,96	248,6	5,57	31,93	9,16	14,28	155.075	1,20
W 200 x 59,0 (H)	2041	199,1	5,18	303,0	5,64	47,69	7,22	17,32	195.418	1,20
W 200 x 71,0 (H)	2537	246,3	5,28	374,5	5,70	81,66	5,92	15,80	249.976	1,22
W 200 x 86,0 (H)	3139	300,4	5,32	458,7	5,77	142,19	5,07	12,06	317.844	1,23
W 250 x 17,9	91	18,1	1,99	28,8	2,48	2,54	9,53	45,92	13.735	0,88
W 250 x 22,3	123	24,1	2,06	38,4	2,54	4,77	7,39	37,97	18.629	0,89
W 250 x 25,3	149	29,3	2,14	46,4	2,58	7,06	6,07	36,10	22.955	0,89
W 250 x 28,4	178	34,8	2,20	54,9	2,62	10,34	5,10	34,38	27.636	0,90
W 250 x 32,7	473	64,8	3,35	99,7	3,86	10,44	8,02	36,03	73.104	1,07
W 250 x 38,5	594	80,8	3,46	124,1	3,93	17,63	6,56	33,27	93.242	1,08
W 250 x 44,8	704	95,1	3,50	146,4	3,96	27,14	5,69	29,95	112.398	1,09
HP 250 x 62,0 (H)	2995	234,0	6,13	357,8	6,89	33,46	11,96	19,10	414.130	1,47
W 250 x 73,0 (H)	3880	305,5	6,47	463,1	7,01	56,94	8,94	23,33	552.900	1,48
W 250 x 80,0 (H)	4313	338,3	6,51	513,1	7,04	75,02	8,17	21,36	622.878	1,49
HP 250 x 85,0 (H)	4225	325,0	6,24	499,6	7,00	82,07	9,03	13,97	605.403	1,50
W 250 x 89,0 (H)	4841	378,2	6,52	574,3	7,06	102,81	7,40	18,82	712.351	1,50
W 250 x 101,0 (H)	5549	431,8	6,57	656,3	7,10	147,70	6,56	16,87	828.031	1,51
W 250 x 115,0 (H)	6405	494,6	6,62	752,7	7,16	212,00	5,86	14,87	975.265	1,53
W 310 x 21,0	98	19,5	1,90	31,4	2,42	3,27	8,86	53,25	21.628	0,98
W 310 x 23,8	116	22,9	1,94	36,9	2,45	4,65	7,54	48,50	25.594	0,99
W 310 x 28,3	158	31,0	2,08	49,4	2,55	8,14	5,73	45,20	35.441	1,00
W 310 x 32,7	192	37,6	2,13	59,8	2,58	12,91	4,72	41,12	43.612	1,00
W 310 x 38,7	727	88,1	3,82	134,9	4,38	13,20	8,51	46,66	163.728	1,25
W 310 x 44,5	855	103,0	3,87	158,0	4,41	19,90	7,41	41,00	194.433	1,26
W 310 x 52,0	1026	122,9	3,91	188,8	4,45	31,81	6,33	35,61	236.422	1,27
HP 310 x 79,0 (H)	5258	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)	6387	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)	7286	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)	8123	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)	7707	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)	9024	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)	8823	565,6	7,45	870,6	8,38	177,98	8,97	14,09	1.911.029	1,81
W 360 x 32,9	291	45,9	2,63	72,0	3,20	9,15	7,47	53,10	84.111	1,17
W 360 x 39,0	375	58,6	2,73	91,9	3,27	15,83	5,98	47,32	109.551	1,18
W 360 x 44,0	818	95,7	3,77	148,0	4,43	16,7	8,72	44,7	239.091	1,35
W 360 x 51,0	968	113,3	3,87	174,7	4,49	24,65	7,37	42,75	284.994	1,36
W 360 x 57,8	1113	129,4	3,92	199,8	4,53	34,45	6,56	38,96	330.394	1,37
W 360 x 64,0	1885	185,7	4,80	284,5	5,44	44,57	7,52	37,40	523.362	1,46
W 360 x 72,0	2140	209,8	4,84	321,8	5,47	61,18	6,75	33,47	599.082	1,47
W 360 x 79,0	2416	235,7	4,89	361,9	5,51	82,41	6,10	30,68	685.701	1,48
W 360 x 91,0 (H)	4483	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)	5063	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)	5570	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)	6147	478,4	6,29	732,4	6,98	212,7	5,92	22,12	1.787.806	1,70
W 410 x 38,8	404	57,7	2,83	90,9	3,49	11,69	7,95	55,84	153.190	1,32
W 410 x 46,1	514	73,4	2,95	115,2	3,55	20,06	6,25	50,94	196.571	1,33
W 410 x 53,0	1009	114,0	3,84	176,9	4,56	23,38	8,12	47,63	387.194	1,48
W 410 x 60,0	1205	135,4	3,98	209,2	4,65	33,78	6,95	46,72	467.404	1,49
W 410 x 67,0	1379	154,1	4,00	239,0	4,67	48,11	6,22	40,59	538.546	1,50
W 410 x 75,0	1559	173,2	4,03	269,1	4,70	65,21	5,63	36,80	612.784	1,51

W 410 x 85,0	1804	199,3	4,08	310,4	4,74	94,48	4,97	32,72	715.165	1,52
W 460 x 52,0	634	83,5	3,09	131,7	3,79	21,79	7,04	53,21	304.837	1,47
W 460 x 60,0	796	104,1	3,23	163,4	3,89	34,60	5,75	50,55	387.230	1,49
W 460 x 68,0	941	122,2	3,28	192,4	3,93	52,29	5,00	44,42	461.163	1,50
W 460 x 74,0	1661	174,8	4,18	271,3	4,93	52,97	6,55	44,89	811.417	1,64
W 460 x 82,0	1862	195,0	4,22	303,3	4,96	70,62	5,97	40,81	915.745	1,64
W 460 x 89,0	2093	218,0	4,28	339,0	5,01	92,49	5,42	38,44	1.035.073	1,65
W 460 x 97,0	2283	236,6	4,30	368,8	5,03	115,05	5,08	35,44	1.137.180	1,66
W 460 x 106,0	2515	259,3	4,32	405,7	5,05	148,19	4,71	32,05	1.260.063	1,67
W 530 x 66,0	857	103,9	3,20	166,0	4,02	31,52	7,24	53,73	562.854	1,67
W 530 x 72,0	1615	156,0	4,20	244,6	5,16	33,41	9,50	53,13	1.060.548	1,84
W 530 x 74,0	1041	125,5	3,31	200,1	4,10	47,39	6,10	49,26	688.558	1,68
W 530 x 82,0	2028	194,1	4,41	302,7	5,31	51,23	7,86	50,25	1.340.255	1,85
W 530 x 85,0	1263	152,2	3,42	241,6	4,17	72,93	5,03	46,41	845.463	1,69
W 530 x 92,0	2379	227,6	4,50	354,7	5,36	75,50	6,70	46,84	1.588.565	1,86
W 530 x 101,0	2693	256,5	4,55	400,6	5,40	106,04	6,03	43,14	1.812.734	1,86
W 530 x 109,0	2952	279,8	4,60	437,4	5,44	131,38	5,61	40,47	1.991.291	1,87
W 610 x 101,0	2951	258,8	4,76	405,0	5,76	81,68	7,65	51,54	2.544.966	2,07
W 610 x 113,0	3426	300,5	4,86	469,7	5,82	116,50	6,59	48,34	2.981.078	2,08
W 610 x 125,0	3933	343,5	4,96	536,3	5,89	159,50	5,84	45,45	3.441.766	2,09
W 610 x 140,0	4515	392,6	5,02	614,0	5,94	255,01	5,18	41,27	3.981.687	2,10
W 610 x 155,0	10783	665,6	7,38	1022,6	8,53	200,77	8,53	42,60	9.436.714	2,47
W 610 x 174,0	12374	761,5	7,45	1171,1	8,58	286,88	7,52	38,63	10.915.665	2,48

I = momento de inercia W = modulo de resistencia r = raio