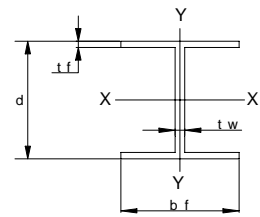
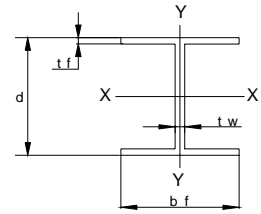


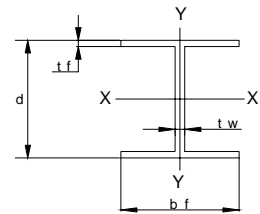
Designación	Peso	d	b _f	t _w	t _f	A	I _x	S _x	Z _x	r _x	I _y	S _y	Z _y	r _y
W dx	Peso	mm	mm	mm	mm	cm ²	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm
W 4x 13	19.5	106	103	7.11	8.76	24.8	475	89.9	104	4.37	161	31.1	49	2.54
W 5x 19	28.2	131	128	6.86	10.9	35.9	1090	167	191	5.52	380	59.5	92	3.25
x 16	23.9	127	127	6.1	9.14	30.4	893	140	159	5.42	312	49.2	76.5	3.2
W 6x 16	24.1	160	102	6.6	10.3	30.8	1350	169	193	6.61	184	36	56.7	2.45
x 12	18	153	102	5.84	7.11	22.9	919	120	136	6.33	125	24.5	38.8	2.33
x 9	13.7	150	100	4.32	5.46	17.4	688	91.8	103	6.29	91.4	18.3	29.2	2.29
W 6x 25	37.2	162	154	8.13	11.6	47.4	2230	275	311	6.85	710	92	142	3.87
x 20	29.9	157	153	6.6	9.27	38.1	1730	220	246	6.74	553	72.3	112	3.81
x 15	22.4	152	152	5.84	6.6	28.6	1210	159	177	6.51	388	51	79	3.68
W 8x 15	22.7	206	102	6.22	8	28.9	2020	196	226	8.36	142	27.8	45.5	2.21
x 13	19.5	203	102	5.84	6.48	24.8	1650	163	188	8.16	114	22.4	36.5	2.14
x 10	15.2	200	100	4.32	5.21	19.3	1300	130	147	8.2	87.2	17.4	28.7	2.12
W 8x 21	31.4	210	134	6.35	10.2	40	3160	300	337	8.88	407	60.8	95.5	3.19
x 18	26.7	207	133	5.84	8.38	34	2580	250	280	8.71	332	49.7	78.1	3.12
W 8x 28	41.8	205	166	7.24	11.8	53.3	4090	399	447	8.76	901	109	169	4.11
x 24	36	201	165	6.22	10.2	45.9	3460	344	382	8.69	761	92.2	144	4.07
W 8x 67	99.7	229	210	14.5	23.7	127	11300	990	1150	9.44	3690	351	539	5.39
x 58	86.7	222	209	13	20.6	110	9490	854	983	9.27	3120	299	461	5.32
x 48	71.5	216	206	10.2	17.4	91.1	7660	710	805	9.17	2540	246	379	5.28
x 40	59.6	210	205	9.14	14.2	76	6110	583	655	8.97	2040	199	308	5.19
x 35	52.1	206	204	7.87	12.6	66.4	5270	511	570	8.91	1770	174	268	5.17
x 31	46.3	203	203	7.24	11	59	4580	451	500	8.81	1540	152	235	5.12
W10x 19	28.7	260	102	10	6.35	36.5	4040	311	357	10.5	179	35	56.7	2.21
x 17	25.5	257	102	8.38	6.1	32.5	3450	269	310	10.3	148	29.1	47.7	2.14
x 15	22.4	254	102	6.86	5.84	28.5	2880	227	263	10	120	23.7	38.9	2.05
x 12	18	251	101	5.33	4.83	23	2260	180	209	9.92	90.8	18	30	1.99
W10x 30	44.9	266	148	13	7.62	57.2	7100	534	602	11.1	695	94.2	147	3.49
x 26	38.8	262	147	11.2	6.6	49.4	6040	460	516	11.1	587	80.1	125	3.45
x 22	33.1	258	146	9.14	6.1	42.1	4960	384	431	10.9	475	65.1	103	3.36
W10x 45	67.2	257	204	15.7	8.89	85.6	10300	806	903	11	2220	218	339	5.09
x 39	58.2	252	203	13.5	8	74.2	8720	692	771	10.8	1870	185	288	5.03
x 33	49.4	247	202	11	7.37	62.9	7130	577	640	10.6	1520	151	237	4.92
W10x112	167	289	265	31.8	19.2	213	29900	2070	2420	11.8	9810	742	1140	6.79
x100	149	282	263	28.4	17.3	190	25900	1840	2130	11.7	8600	655	1010	6.73
x 88	131	275	261	25.1	15.4	167	22200	1610	1850	11.5	7440	570	877	6.67
77	115	269	259	22.1	13.5	146	19000	1410	1600	11.4	6390	494	761	6.61
68	101	264	257	19.6	11.9	129	16400	1240	1400	11.3	5560	432	665	6.56
60	89.5	260	256	17.3	10.7	114	14200	1090	1230	11.2	4830	378	583	6.51
54	80.2	256	255	15.6	9.4	102	12600	983	1090	11.1	4310	338	521	6.49
49	73.1	253	254	14.2	8.64	93.2	11400	896	992	11	3890	306	472	6.46
W12x 22	33	313	102	6.6	10.8	42.1	6550	419	485	12.5	194	37.9	61.7	2.15
x 19	28.5	309	102	5.97	8.89	36.3	5460	354	410	12.3	157	30.8	50.7	2.08
x 16	24.1	305	101	5.59	6.73	30.8	4350	285	334	11.9	117	23.2	39	1.95
x 14	21.4	303	101	5.08	5.72	27.2	3760	249	292	11.8	98.1	19.5	33.2	1.9
W12x 35	52.7	318	167	7.62	13.2	67.1	12000	753	845	13.3	1020	122	192	3.9
x 30	44.7	313	166	6.6	11.2	57	9970	636	711	13.2	847	102	160	3.85
x 26	39	310	165	5.84	9.65	49.6	8570	552	615	13.1	721	87.5	137	3.81



Designación	Peso	d	b _f	t _w	t _f	A	I _x	S _x	Z _x	r _x	I _y	S _y	Z _y	r _y
W dxPeso	kg/m	mm	mm	mm	mm	cm ²	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm
W12x 50	74.5	310	205	9.4	16.3	94.9	16400	1060	1190	13.2	2340	229	360	4.97
x 45	67.2	306	204	8.51	14.6	85.6	14600	956	1070	13.1	2080	204	322	4.93
x 40	59.6	303	203	7.49	13.1	76	12900	851	945	13	1830	180	285	4.91
W12x 58	86.5	310	254	9.14	16.3	110	19800	1280	1420	13.4	4460	350	545	6.36
x 53	79.1	306	254	8.76	14.6	101	17800	1160	1280	13.3	3990	314	490	6.29
W12x336	500	427	340	45.1	75.1	637	169000	7910	9890	16.3	49400	2900	4500	8.8
x305	454	415	336	41.3	68.7	578	148000	7120	8820	16	43700	2600	4020	8.69
x279	415	403	334	38.9	62.7	529	130000	6440	7900	15.7	39000	2340	3620	8.59
x252	375	391	330	35.4	57.2	478	113000	5780	7030	15.4	34400	2090	3220	8.49
x230	343	382	328	32.6	52.6	437	101000	5260	6340	15.2	30900	1890	2910	8.41
x210	313	374	325	30	48.3	399	89400	4780	5720	15	27600	1700	2630	8.32
x190	283	365	322	26.9	44.1	361	78800	4320	5110	14.8	24500	1520	2350	8.25
x170	253	356	319	24.4	39.6	323	68500	3850	4510	14.6	21500	1350	2080	8.17
x152	227	348	317	22.1	35.6	289	59700	3430	3980	14.4	18900	1190	1840	8.09
x136	202	341	315	20.1	31.8	258	51800	3040	3510	14.2	16600	1050	1620	8.02
x120	179	333	313	18	28.1	228	44600	2680	3060	14	14400	917	1410	7.93
x106	158	327	310	15.5	25.1	201	38900	2380	2690	13.9	12500	808	1250	7.89
x 96	143	323	309	14	22.9	182	34700	2150	2420	13.8	11200	727	1120	7.86
x 87	130	318	308	13.1	20.6	165	30800	1940	2170	13.7	10000	651	1000	7.79
x 79	118	314	307	11.9	18.7	150	27600	1760	1960	13.6	8990	586	906	7.75
x 72	107	311	306	10.9	17	137	24900	1600	1780	13.5	8120	531	822	7.7
x 65	96.7	308	305	9.91	15.4	123	22200	1440	1590	13.4	7260	476	737	7.67
W14x 26	39.1	353	128	6.48	10.7	49.8	10300	580	663	14.3	371	58.1	93.7	2.73
x 22	33.1	349	127	5.84	8.51	42.1	8340	478	548	14.1	291	45.9	75	2.63
W14x 38	56.8	358	172	7.87	13.1	72.4	16100	900	1010	14.9	1110	129	204	3.92
x 34	51	355	171	7.24	11.6	64.9	14200	802	902	14.8	970	113	179	3.87
x 30	45.2	352	171	6.86	9.78	57.5	12200	695	783	14.6	815	95.4	152	3.76
W14x 53	80	354	205	9.4	16.8	102	22800	1290	1450	15	2400	235	374	4.86
x 48	72.3	350	204	8.64	15.1	92	20400	1160	1300	14.9	2140	210	334	4.82
x 43	64.7	347	203	7.75	13.5	82.4	18000	1040	1160	14.8	1880	185	297	4.78
W14x 82	123	363	257	13	21.7	156	37000	2030	2290	15.4	6170	480	752	6.28
x 74	111	360	256	11.4	19.9	141	33300	1850	2070	15.3	5570	435	681	6.27
x 68	102	357	255	10.5	18.3	130	30300	1700	1900	15.3	5050	396	622	6.24
x 61	91.7	353	254	9.53	16.4	117	26900	1530	1700	15.2	4470	352	555	6.19
W14x132	196	372	374	16.4	26.2	250	63700	3420	3840	16	22800	1220	1870	9.6
x120	179	368	373	15	23.9	228	57400	3120	3480	15.9	20600	1110	1700	9.5
x109	162	364	371	13.3	21.8	207	51600	2840	3150	15.8	18600	1000	1540	9.5
x 99	148	360	370	12.3	19.8	188	46300	2570	2840	15.7	16700	904	1390	9.4
x 90	134	356	369	11.2	18	171	41700	2340	2580	15.6	15100	818	1260	9.4
W14x233	347	407	404	27.2	43.7	442	125000	6150	7150	16.8	47900	2380	3640	10.4
x211	314	399	401	24.9	39.6	400	111000	5540	6400	16.6	42700	2130	3260	10.3
x193	288	393	399	22.6	36.6	366	99800	5080	5820	16.5	38800	1940	2970	10.3
x176	262	387	398	21.1	33.3	334	89100	4610	5250	16.3	34900	1750	2690	10.2
x159	237	380	395	18.9	30.2	302	79200	4160	4710	16.2	31200	1580	2410	10.2
x145	216	375	394	17.3	27.7	276	71300	3800	4270	16.1	28200	1430	2190	10.1
W14x426	635	474	424	47.6	77.1	808	275000	11600	14200	18.4	98300	4630	7140	11.0
x398	593	465	421	45	72.3	755	250000	10800	13100	18.2	90400	4290	6600	10.9
x370	551	455	418	42	67.6	702	227000	9950	12100	18	82700	3950	6080	10.9
x342	509	446	416	39.1	62.7	649	204000	9150	11000	17.7	75200	3620	5560	10.8
x311	463	435	412	35.8	57.4	590	180000	8290	9890	17.5	67200	3260	5000	10.7
x283	422	425	409	32.8	52.6	537	160000	7520	8890	17.2	60100	2940	4510	10.6
x257	383	416	406	29.8	48	488	141000	6800	7980	17	53700	2640	4050	10.5



Designación	Peso	d	b _f	t _w	t _f	A	I _x	S _x	Z _x	r _x	I _y	S _y	Z _y	r _y
W dxPeso	kg/m	mm	mm	mm	mm	cm ²	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm
W14x730	1090	569	454	78	125	1390	597000	21000	27300	20.8	196000	8640	13400	11.9
x665	990	550	448	71.9	115	1260	518000	18900	24300	20.3	173000	7740	12000	11.7
x605	901	531	442	65.9	106	1150	451000	17000	21600	19.8	153000	6930	10700	11.6
x550	819	514	437	60.5	97	1040	392000	15300	19300	19.4	135000	6200	9580	11.4
x500	745	498	432	55.6	88.9	949	342000	13700	17200	19	120000	5550	8570	11.2
x455	678	483	428	51.2	81.5	863	299000	12400	15400	18.6	107000	4990	7690	11.1
W16x 31	47.1	403	140	6.99	11.2	60.1	16000	794	909	16.3	516	73.6	122	2.93
x 26	39.9	399	140	6.35	8.76	50.8	13000	652	750	16	400	57.2	96.9	2.8
W16x 57	86.1	417	181	10.9	18.2	110	32100	1540	1760	17.1	1800	199	319	4.05
x 50	75.7	413	180	9.65	16	96.4	27900	1350	1530	17	1550	172	277	4.01
x45	68.3	410	179	8.76	14.4	86.9	24900	1210	1380	16.9	1370	153	247	3.97
x 40	60.8	407	178	7.75	12.8	77.5	22100	1090	1230	16.9	1200	135	219	3.94
x 36	54.4	403	177	7.49	10.9	69.3	19000	945	1070	16.6	1020	115	186	3.83
W16x100	150	431	265	14.9	25	191	62300	2890	3280	18	7750	586	913	6.36
x 89	133	425	263	13.3	22.2	170	54500	2560	2890	17.9	6770	514	801	6.31
x 77	116	420	261	11.6	19.3	147	46600	2220	2490	17.8	5760	440	688	6.25
x 67	101	415	260	10	16.9	128	40100	1940	2150	17.7	4950	381	594	6.22
W18x 46	69.6	459	154	9.14	15.4	88.7	30200	1320	1520	18.5	938	122	200	3.25
x 40	60.7	455	153	8	13.3	77.4	26100	1150	1320	18.4	795	104	172	3.21
x 35	53	450	152	7.62	10.8	67.5	21700	965	1120	17.9	639	83.9	139	3.08
W18x 71	107	469	194	12.6	20.6	136	49300	2100	2410	19.1	2510	259	414	4.3
x 65	97.9	466	193	11.4	19.1	125	45200	1940	2220	19	2280	237	379	4.28
x 60	90.2	463	192	10.5	17.7	115	41400	1790	2040	19	2080	217	347	4.26
x 55	83	460	191	9.91	16	106	37600	1630	1860	18.9	1870	196	313	4.21
x 50	75.3	457	190	9.02	14.5	95.9	33900	1480	1680	18.8	1670	175	282	4.17
W18x119	178	482	286	16.6	26.9	227	91600	3800	4310	20.1	10500	736	1150	6.81
x106	159	476	284	15	23.9	202	80200	3370	3810	19.9	9180	645	1010	6.74
x 97	145	472	283	13.6	22.1	185	73200	3100	3480	19.9	8370	591	920	6.72
x 86	129	467	282	12.2	19.6	165	64200	2750	3070	19.7	7290	518	808	6.66
x 76	114	463	280	10.8	17.3	145	56000	2420	2690	19.6	6340	453	705	6.61
W21x 57	85.7	535	166	10.3	16.5	109	49300	1840	2140	21.3	1280	153	253	3.42
x 50	75.5	529	166	9.65	13.6	96.1	41700	1580	1840	20.8	1040	125	209	3.29
x 44	66.8	525	165	8.89	11.4	85.1	35900	1370	1600	20.5	861	104	177	3.18
W21x 93	140	549	214	14.7	23.6	178	87000	3170	3660	22.1	3870	362	582	4.66
x 83	124	544	212	13.1	21.2	158	77000	2830	3250	22.1	3390	319	513	4.63
x 73	110	539	211	11.6	18.8	140	67600	2510	2860	22	2940	279	449	4.58
x 68	102	537	210	10.9	17.4	130	62300	2320	2650	21.9	2690	257	411	4.55
x 62	93.3	533	209	10.2	15.6	119	56000	2100	2400	21.7	2390	229	368	4.49
W21x147	220	560	318	18.3	29.2	280	152000	5420	6150	23.3	15600	985	1540	7.47
x132	197	554	316	16.5	26.3	252	135000	4870	5490	23.2	13800	876	1370	7.42
x122	183	551	315	15.2	24.4	233	124000	4510	5070	23.1	12700	806	1260	7.38
x111	166	546	313	14	22.2	212	112000	4100	4600	23	11400	729	1140	7.34
x101	152	543	312	12.7	20.3	193	102000	3740	4180	22.9	10300	661	1030	7.31
W24x 62	93.5	603	179	10.9	15	119	65800	2180	2560	23.5	1440	161	270	3.47
x 55	83.3	599	178	10	12.8	106	57300	1910	2250	23.2	1210	136	231	3.38
W24x94	142	617	230	13.1	22.2	180	114000	3680	4210	25.1	4530	394	631	5.01
x 84	126	612	229	11.9	19.6	161	99600	3250	3720	24.9	3930	343	549	4.94
x 76	114	608	228	11.2	17.3	146	88500	2910	3330	24.6	3440	301	484	4.85
x 68	103	603	228	10.5	14.9	131	77400	2570	2940	24.3	2930	257	418	4.73



Designación W dxPeso	Peso kg/m	d mm	b _f mm	t _w mm	t _f mm	A cm ²	I _x cm ⁴	S _x cm ³	Z _x cm ³	r _x cm	I _y cm ⁴	S _y cm ³	Z _y cm ³	r _y cm
W24x162	243	635	329	17.9	31	309	216000	6820	7710	26.5	18400	1120	1750	7.72
x146	219	628	328	16.5	27.7	279	192000	6110	6900	26.2	16300	992	1550	7.63
x131	197	622	327	15.4	24.4	250	169000	5430	6110	26	14200	868	1360	7.52
x117	175	616	325	14	21.6	223	148000	4820	5410	25.8	12400	762	1190	7.45
x104	156	611	324	12.7	19.1	199	131000	4270	4790	25.6	10800	667	1050	7.36
W27x114	170	693	256	14.5	23.6	217	170000	4920	5630	28	6610	517	822	5.52
x102	153	688	254	13.1	21.1	194	151000	4400	5030	27.9	5800	456	726	5.46
x 94	141	684	254	12.4	18.9	179	137000	4000	4580	27.6	5160	407	651	5.37
x 84	126	678	253	11.7	16.3	160	119000	3520	4030	27.3	4400	348	560	5.23
W27x178	265	706	358	18.4	30.2	338	291000	8250	9320	29.4	23100	1290	2010	8.27
x161	240	701	356	16.8	27.4	306	262000	7470	8410	29.2	20700	1160	1810	8.22
x146	218	695	355	15.4	24.8	278	235000	6760	7590	29.1	18400	1040	1620	8.15
W30x132	197	770	268	15.6	25.4	252	241000	6260	7200	31.0	8160	609	976	5.7
x124	185	766	267	14.9	23.6	236	224000	5840	6710	30.8	7520	563	901	5.7
x116	174	762	267	14.4	21.6	221	206000	5400	6220	30.5	6840	513	823	5.6
x108	161	758	266	13.8	19.3	205	187000	4930	5690	30.2	6080	457	737	5.4
x 99	148	753	265	13.2	17	188	167000	4440	5140	29.8	5320	401	651	5.3
W30x211	315	786	384	19.7	33.4	401	428000	10900	12300	32.7	31500	1640	2560	8.9
x191	284	779	382	18	30.1	362	382000	9810	11000	32.5	28000	1470	2280	8.8
x173	258	773	381	16.6	27.1	329	342000	8850	9940	32.3	24900	1310	2040	8.7
W33x152	227	851	294	16.1	26.8	290	341000	8010	9200	34.3	11400	773	1230	6.3
x141	211	846	293	15.4	24.4	269	311000	7350	8440	34.0	10200	700	1120	6.2
x130	194	840	292	14.7	21.7	248	280000	6670	7670	33.6	9070	620	995	6.1
x118	176	835	292	14	18.8	224	247000	5910	6830	33.2	7790	534	863	5.9
W33x241	359	868	403	21.1	35.6	458	591000	13600	15400	35.9	38800	1930	3010	9.2
x221	330	862	401	19.7	32.4	420	536000	12400	14100	35.7	35000	1740	2720	9.1
x201	300	855	400	18.2	29.2	382	481000	11200	12700	35.5	31200	1560	2430	9.0
W36x210	314	932	309	21.1	34.5	400	550000	11800	13700	37.1	17100	1110	1780	6.6
x194	289	927	308	19.4	32	368	505000	10900	12600	37.0	15600	1010	1620	6.5
x182	272	923	307	18.4	30	347	472000	10200	11800	36.9	14500	943	1510	6.5
x170	254	919	306	17.3	27.9	324	439000	9550	11000	36.8	13300	872	1400	6.4
x160	239	915	305	16.5	25.9	304	407000	8900	10200	36.6	12300	805	1290	6.4
x150	224	911	304	15.9	23.9	286	377000	8280	9560	36.3	11200	738	1190	6.3
x135	202	903	304	15.2	20.1	257	326000	7220	8380	35.6	9380	618	1000	6.0
W36x300	448	933	423	24	42.7	570	848000	18200	20700	38.6	54000	2550	4000	9.7
x280	418	928	422	22.5	39.9	533	788000	17000	19200	38.4	49900	2370	3710	9.7
x260	388	921	420	21.3	36.6	495	721000	15700	17700	38.2	45400	2160	3400	9.6
x245	366	916	419	20.3	34.3	466	673000	14700	16600	38.0	42200	2010	3170	9.5

