



# IMPÉRIO DOS METAIS

## VIGAS I e U AÇO LAMINADAS E DOBRADAS DE CHAPAS

Laminada ASTM A36

PROPRIEDADES PARA DIMENSIONAMENTO						
h pol.	Peso kg/m	ALT. mm	Aba larg. bf	ESP. tf	Alma esp./mm tw	Alma
3"	8,48	76,2	59,2	6,6	4,32	1ª
3"	9,68	76,2	61,2	6,6	6,38	2ª
4"	11,46	101,6	67,6	7,4	4,90	1ª
4"	12,65	101,6	69,2	7,4	6,43	2ª
5"	14,88	127,0	76,2	8,3	5,44	1ª
5"	18,20	127,0	79,7	8,3	8,81	2ª
6"	18,60	152,4	84,6	9,1	5,98	1ª
6"	22,0	152,4	87,5	9,1	8,71	2ª

Perfil I laminada ASTM A572 ( PADRÃO EUROPEU )

PROPRIEDADES PARA DIMENSIONAMENTO								
BITOLA	Massa Linear kg/m	d mm	bf mm	ESPESSURA		h mm	d' mm	Área cm
				tw mm	tf mm			
W 150 x 13,0	13,0	148	100	4,3	4,9	138	118	16,6
W 150 x 18,0	18,0	153	102	5,8	7,1	139	119	23,4
W 150 x 22,5	22,5	152	152	5,8	6,6	139	119	29,0
W 150 x 29,8	29,8	157	153	6,6	9,3	138	118	38,5
W 150 x 37,1	37,1	162	154	8,1	11,6	139	119	47,8
W 200 x 15,0	15,0	200	100	4,3	5,2	190	170	19,4
W 200 x 19,3	19,3	203	102	5,8	6,5	190	170	25,1
W 200 x 22,5	22,5	206	102	6,2	8,0	190	170	29,0
W 200 x 26,6	26,6	207	133	5,8	8,4	190	170	34,2
W 200 x 31,3	31,3	210	134	6,4	10,2	190	170	40,3
W 200 x 35,9	35,9	201	165	6,2	10,2	181	161	45,7
W 200 x 46,1	46,1	203	203	7,2	11,0	181	161	58,6
HP 200 x 53,0	53,0	204	207	11,3	11,3	181	161	68,1
W 200 x 71,0	71,0	216	206	10,2	17,4	181	161	91,0
W 250 x 17,9	17,9	251	101	4,8	5,3	240	220	23,1
W 250 x 22,3	22,3	254	102	5,8	6,9	240	220	28,9
W 250 x 25,3	15,0	257	102	6,1	8,4	240	220	32,6
W 250 x 28,4	28,4	260	102	6,4	10,0	240	220	36,6
W 250 x 32,7	32,7	258	146	6,1	9,1	240	220	42,1
W 250 x 38,5	38,5	262	147	6,6	11,2	240	220	49,6



# IMPÉRIO DOS METAIS

<b>W 250 x 44,8</b>	44,8	266	148	7,6	13,0	240	220	57,6
<b>HP 250 x 62,0</b>	62,0	246	256	10,5	10,7	255	201	79,6
<b>W 250 x 73,0</b>	73,0	253	254	8,6	14,2	255	201	92,7
<b>W 250 x 80,0</b>	80,0	256	255	9,4	15,6	255	201	101,9
<b>HP 250 x 85,0</b>	85,0	254	260	14,4	14,4	255	201	108,5
<b>W 250 x 89,0</b>	89,0	260	256	10,7	17,3	255	201	113,9
<b>W 310 x 21,0</b>	21,0	303	101	5,1	5,7	292	272	27,2
<b>W 310 x 23,8</b>	23,8	305	101	5,6	6,7	292	272	30,7
<b>W 310 x 28,3</b>	28,3	309	102	6,0	8,9	291	271	36,5
<b>W 310 x 32,7</b>	32,7	313	102	6,6	10,8	291	271	42,1
<b>W 310 x 38,7</b>	38,7	310	165	5,8	9,7	291	271	49,7
<b>W 310 x 44,5</b>	44,5	313	166	6,6	11,2	291	271	57,2
<b>W 310 x 52,0</b>	52,0	317	167	7,6	13,2	291	271	67,0
<b>HP 310 x 79,0</b>	79,0	299	306	11,0	11,0	292	277	100,0
<b>HP 310 x 93,0</b>	93,0	303	308	13,1	13,1	291	277	119,2
<b>W 310 x 97,0</b>	97,0	308	305	9,9	15,4	291	277	123,6
<b>W 310 x 107,0</b>	107,0	311	306	10,9	17,0	291	277	136,4
<b>HP 310 x 110,0</b>	110,0	308	310	15,4	15,5	291	277	141,0
<b>W 310 x 117,0</b>	117,0	314	307	11,9	18,7	291	277	149,9
<b>HP 310 x 125,0</b>	125,0	312	312	17,4	17,4	291	277	159,0
<b>W 360 x 32,9</b>	32,9	349	127	5,8	8,5	332	308	42,1
<b>W 360 x 39,0</b>	39,0	353	128	6,5	10,7	332	308	50,2
<b>W 360 x 44,0</b>	44,0	352	171	6,9	9,8	332	308	57,7
<b>W 360 x 51,0</b>	51,0	355	171	7,2	11,6	332	308	64,8
<b>W 360 x 57,8</b>	57,8	358	172	7,9	13,1	332	308	72,5
<b>W 360 x 64,0</b>	64,0	347	203	7,7	13,5	320	288	81,7
<b>W 360 x 72,0</b>	72,0	350	204	8,6	15,1	320	288	91,3
<b>W 360 x 79,0</b>	79,0	354	205	9,4	16,8	320	288	101,2
<b>W 360 x 110,0</b>	110,0	360	256	11,4	19,9	320	288	140,6
<b>W 360 x 122,0</b>	122,0	363	257	13,0	21,7	320	288	155,3
<b>W 410 x 38,8</b>	38,8	399	140	6,4	8,8	381	357	50,3
<b>W 410 x 46,1</b>	46,1	403	140	7,0	11,2	381	357	59,2
<b>W 410 x 53,0</b>	53,0	403	177	7,5	10,9	381	357	68,4
<b>W 410 x 60,0</b>	60,0	407	178	7,7	12,8	381	357	76,2
<b>W 410 x 67,0</b>	67,0	410	179	8,8	14,4	381	357	86,3
<b>W 410 x 75,0</b>	75,0	413	180	9,7	16,0	381	357	95,8
<b>W 460 x 52,0</b>	52,0	450	152	7,6	10,8	428	404	66,6
<b>W 460 x 60,0</b>	60,0	455	153	8,0	13,3	428	404	76,2
<b>W 460 x 68,0</b>	68,0	459	154	9,1	15,4	428	404	87,6
<b>W 460 x 74,0</b>	74,0	457	190	9,0	14,5	428	404	94,9
<b>W 460 x 82,0</b>	82,0	460	191	9,9	16,0	428	404	104,7
<b>W 460 x 89,0</b>	89,0	463	192	10,5	17,7	428	404	114,1
<b>W 530 x 66,0</b>	66,0	525	165	8,9	11,4	502	478	83,6



# IMPÉRIO DOS METAIS

<b>W 530 x 72,0</b>	72,0	524	207	9,0	10,9	502	478	91,6
<b>W 530 x 74,0</b>	74,0	529	166	9,7	13,6	502	478	95,1
<b>W 530 x 82,0</b>	82,0	528	209	9,5	13,3	501	477	104,5
<b>W 530 x 85,0</b>	85,0	535	166	10,3	16,5	502	478	107,7
<b>W 530 x 92,0</b>	92,0	533	209	10,2	15,6	502	478	117,6
<b>W 610 x 101,0</b>	101,0	603	228	10,5	14,9	573	541	130,3
<b>W 610 x 113,0</b>	113,0	608	228	11,2	17,3	573	541	145,3
<b>W 610 x 125,0</b>	125,0	612	229	11,9	19,6	573	541	160,1
<b>W 610 x 155,0</b>	155,0	611	324	12,7	19,0	573	541	198,1
<b>W 610 x 174,0</b>	174,0	616	325	14,0	21,6	573	541	222,8

"U" Laminada ASTM A36

PROPRIEDADES PARA DIMENSIONAMENTO							
h pol.	mm	Peso kg/m	Área cm <sup>2</sup>	Aba larg/mm bf	Esp. tf/mm	Alma esp. tw/mm	Alma
3"	76,2	6,10	7,78	35,8	6,90	4,32	1ª
3"	76,2	7,44	9,48	38,8	6,90	6,55	2ª
4"	101,6	8,20	10,10	40,2	7,50	4,67	1ª
4"	101,6	9,30	11,90	41,8	7,50	6,27	2ª
6"	152,4	12,20	15,50	48,8	8,70	5,08	1ª
6"	152,4	15,60	19,90	51,7	8,70	7,98	2ª
8"	203,2	17,10	21,68	57,2	9,50	5,59	1ª
8"	203,2	20,50	25,93	57,2	9,50	7,70	2ª
10"	254,0	22,77	29,00	66,68	11,10	6,10	1ª
10"	254,0	29,76	37,90	66,68	11,10	9,63	2ª

Perfil dobrado de chapas

PERFIL SIMPLES				
DIMENSÕES			S	P
h	B	e=r	cm <sup>2</sup>	Kg/m
mm	mm	mm		
<b>200</b>	50	4,76	13,39	10,51
-	-	3,04	8,75	6,87
-	-	2,66	7,70	6,04
-	-	2,28	6,63	5,20
-	-	2,00	5,55	4,58
<b>150</b>	50	4,76	11,01	8,64
-	-	3,04	7,23	5,68
-	-	2,66	6,37	5,00
-	-	2,28	5,49	4,31

PERFIL ENRIJECIDO					
DIMENSÕES				S	P
h	B	d	e=r	cm <sup>2</sup>	Kg/m
mm	mm	mm	mm		
<b>300</b>	85	25	4,76	22,97	18,03
-	-	-	3,04	15,08	11,84
-	-	-	2,66	13,28	10,42
-	-	-	2,28	11,45	8,99
-	-	-	2,00	9,60	8,06
<b>250</b>	85	25	4,76	20,59	16,17
-	-	-	3,04	13,56	10,65
-	-	-	2,66	11,95	9,38
-	-	-	2,28	10,31	8,09



# IMPÉRIO DOS METAIS

-	-	2,00	4,60	3,79
<b>127</b>	50	4,76	9,91	7,78
-	-	3,04	6,53	5,13
-	-	2,66	5,76	4,52
-	-	2,28	4,97	3,90
-	-	2,00	4,17	3,33,43
<b>100</b>	50	4,76	8,63	6,77
-	-	3,04	5,71	4,48
-	-	2,66	5,04	3,95
-	-	2,28	4,35	3,41
-	-	2,00	3,65	3,01
<b>100</b>	40	4,76	7,67	6,02
-	-	3,04	5,11	4,01
-	-	2,66	4,51	3,54
-	-	2,28	3,89	3,06
-	-	2,00	3,27	2,70
<b>75</b>	40	4,76	6,48	5,09
-	-	3,04	4,35	3,41
-	-	2,66	3,84	3,01
-	-	2,28	3,32	2,61
-	-	2,00	2,80	2,31
-	-	1,52	2,26	1,77
<b>50</b>	25	3,04	2,67	2,10
-	-	2,66	2,38	1,86
-	-	2,28	2,07	1,62
-	-	2,00	1,75	1,45
-	-	1,52	1,42	1,12

-	-	-	2,00	8,65	7,26
<b>200</b>	75	25	4,76	17,26	13,55
-	-	-	3,04	11,44	8,98
-	-	-	2,66	10,08	7,92
-	-	-	2,28	8,48	6,66
-	-	-	2,00	7,13	5,98
<b>150</b>	50	20	4,76	12,98	9,53
-	-	-	3,04	8,70	6,38
-	-	-	2,66	7,69	5,65
-	-	-	2,28	6,66	4,89
-	-	-	2,00	5,61	4,38
<b>127</b>	50	17	3,04	7,21	5,66
-	-	-	2,66	6,39	5,01
-	-	-	2,28	5,54	4,35
-	-	-	2,00	4,68	4,01
<b>100</b>	50	17	3,04	6,39	5,02
-	-	-	2,66	5,67	4,45
-	-	-	2,28	4,93	3,87
-	-	-	2,00	4,16	3,58
<b>75</b>	40	15	3,04	4,90	3,85
-	-	-	2,66	4,37	3,43
-	-	-	2,28	3,81	2,99
-	-	-	2,00	3,23	2,70
-	-	-	1,52	2,63	2,07
<b>50</b>	25	10	3,04	2,92	2,30
-	-	-	2,66	2,64	2,07
-	-	-	2,28	2,33	1,83
-	-	-	2,00	2,00	1,66
-	-	-	1,52	1,64	1,29