

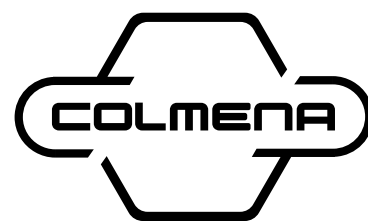
CONSORCIO
METALÚRGICO
NACIONAL
S.A.S.

FICHA TÉCNICA

PERFILES SIDERÚRGICOS I-H-W

ASTM A572 GRADO 50

EDIFICIOS - BODEGAS
PUENTES - SISTEMAS DE ENTREPISOS



ACERO EN EVOLUCIÓN

VR **02**

NÚMERO DE CONTROL: 950-10-F-16

tuboscolmena.com

 **facebook**
@TubosColmena

 **YouTube**
Tubos Colmena

 **Twitter**
@TubosColmena



FICHA TÉCNICA - NÚMERO DE CONTROL: 950-10-F-16



CONSORCIO
METALÚRGICO
NACIONAL
S.A.S.

PERFILES SIDERÚRGICOS

I - H - W

CONSORCIO METALÚRGICO NACIONAL S.A.S.



Tubos **COLMENA** S.A.S. es una empresa responsable y consciente de las dificultades de nuestro país en la industria del acero, por lo cual ha centrado esfuerzos en promover e impulsar el desarrollo y manipulación de la estructura metálica, con una política centrada en la optimización de los productos y soluciones actuales, fomentando mayor competitividad y eficiencia en obra.

MATERIALES DE FABRICACIÓN



Los perfiles siderúrgicos **COLMENA** se fabrican según norma **ASTM A572 Grado 50** o **A992 Gr 90** de alta resistencia, baja aleación, alta soldabilidad y ductibilidad.

COMPOSICIÓN QUÍMICA



ELEMENTO	
Carbono	0.20 máx
Manganeso	0.30 min / 1.65 máx
Fósforo	0.40 máx
Azufre	0.50 máx
Silicio	0.60 máx

PROPIEDADES MECÁNICAS



GRADO	50
Resistencia mínima al tracción Mpa (Psi)	450 (65.000)
Límite mínimo de fluencia Mpa (Psi)	350 (50.000)
Elongación mínima (%) 50 mm (2")	17
Elongación mínima (%) en 200 mm (8")	12





VIGAS IPE



REFERENCIA	DIMENSIONES						DETALLES CONSTRUCTIVOS						SUPERFICIE		PROP. MECÁNICAS EJE FUERTE Y-Y					P. MECÁN. EJE DEBIL Z-Z					PROP. SELECCIÓN		
	PESO Kg/m	h mm	b mm	t _w mm	t _f mm	r mm	A cm ²	h ₁ mm	d mm	∅	P _{min} mm	P _{max} mm	A _L m ² /m	A _C m ² /t	I _y cm ⁴	W _y cm ³	W _{ply} cm ³	I _y cm	A _{yz} cm ²	I _z cm ⁴	W _z cm ³	W _{plyz} cm ³	I _z cm	S _s mm	I _t cm ⁴	I _w x 10 ³ cm ⁶	
IPE 140	12,9	140	73	4,7	6,9	7	16,4	126,2	112,2	-	-	-	0,55	42,70	541,00	77,30	88,30	5,74	7,64	44,90	12,30	19,30	1,65	26,70	2,40	1,98	
IPE 160	15,8	160	82	5,0	7,4	9	20,1	145,2	127,2	-	-	-	0,62	39,47	869,00	109,00	124,00	6,58	9,66	68,30	16,70	26,10	1,84	30,30	3,54	3,96	
IPE 180	18,8	180	91	5,3	8,0	9	23,9	164,0	146,0	M 10	48,0	48,0	0,70	37,13	1.317,00	146,00	166,00	7,42	11,30	101,00	22,20	34,60	2,05	31,80	4,73	7,43	
IPE 200	22,4	200	100	5,6	8,5	12	28,5	183,0	159,0	M 10	54,0	58,0	0,77	34,36	1.943,00	194,00	221,00	8,26	14,00	142,00	28,50	44,60	2,24	36,70	6,92	13,00	
IPE 220	26,2	220	110	5,9	9,2	12	33,4	201,6	177,6	M 12	60,0	62,0	0,85	32,36	2.772,00	252,00	285,00	9,11	15,90	205,00	37,30	58,10	2,48	38,40	9,03	22,70	
IPE 240	30,7	240	120	6,2	9,8	15	39,1	220,4	190,4	M 12	66,0	68,0	0,92	30,02	3.892,00	324,00	367,00	9,97	19,10	284,00	47,30	73,90	2,69	43,40	12,95	37,40	
IPE 270	36,1	270	135	6,6	10,2	15	45,9	249,6	219,6	M 16	72,0	72,0	1,04	28,86	5.790,00	429,00	484,00	11,20	22,10	420,00	62,20	97,00	3,02	44,60	15,90	70,60	
IPE 300	42,2	300	150	7,1	10,7	15	53,8	278,6	248,6	M 16	72,0	86,0	1,16	27,46	8.356,00	557,00	628,00	12,50	25,70	604,00	80,50	125,00	3,35	46,10	19,92	126,00	
IPE 330	49,1	330	160	7,5	11,5	18	62,6	307,0	271,0	M 16	78,0	96,0	1,25	25,52	11.770,00	713,00	804,00	13,70	30,80	788,00	98,50	154,00	3,55	51,60	28,06	199,00	
IPE 360	57,1	360	170	8,0	12,7	18	72,7	334,6	298,6	M 22	88,0	88,0	1,35	23,70	16.270,00	904,00	1.019,00	15,00	35,10	1.043,00	123,00	191,00	3,79	54,50	37,44	314,00	
IPE 400	66,3	400	180	8,6	13,5	21	84,5	373,0	331,0	M 22	96,0	98,0	1,47	22,12	23.130,00	1.160,00	1.307,00	16,60	42,70	1.318,00	146,00	229,00	3,95	60,20	51,28	490,00	
IPE 450	77,6	450	190	9,4	14,6	21	98,8	420,8	378,8	M 24	100,0	102,0	1,61	20,69	33.740,00	1.500,00	1.702,00	18,50	50,90	1.676,00	176,00	276,00	4,12	63,20	66,75	791,00	
IPE 500	90,7	500	200	10,2	16,0	21	115,5	468,0	426,0	M 24	102,0	112,0	1,74	19,23	48.200,00	1.930,00	2.194,00	20,40	59,90	2.142,00	214,00	336,00	4,31	66,80	89,10	1.249,00	
IPE 600	122,0	600	220	12,0	19,0	24	156,0	562,0	514,0	M 27	116,0	118,0	2,02	16,45	92.080,00	3.070,00	3.512,00	24,30	83,80	3.387,00	308,00	486,00	4,66	78,10	165,20	2.846,00	

VIGAS HEA



REFERENCIA	DIMENSIONES						DETALLES CONSTRUCTIVOS						SUPERFICIE		PROP. MECÁNICAS EJE FUERTE Y-Y					P. MECÁN. EJE DEBIL Z-Z					PROP. SELECCIÓN		
	PESO Kg/m	h mm	b mm	t _w mm	t _f mm	r mm	A cm ²	h ₁ mm	d mm	∅	P _{min} mm	P _{max} mm	A _L m ² /m	A _C m ² /t	I _y cm ⁴	W _y cm ³	W _{ply} cm ³	I _y cm	A _{yz} cm ²	I _z cm ⁴	W _z cm ³	W _{plyz} cm ³	I _z cm	S _s mm	I _t cm ⁴	I _w x 10 ³ cm ⁶	
HEA 200	42,3	190	200	6,5	10,0	18	53,8	170,0	134,0	M 27	98,0	100,0	1,14	26,89	3.692,00	388,60	429,50	8,28	18,08	1.336,00	133,60	203,80	4,98	47,59	21,05	108,00	
HEA 240	60,3	230	240	7,5	12,0	21	76,8	206,0	164,0	M 27	104,0	138,0	1,26	24,85	5.410,00	515,20	568,50	9,17	20,67	1.955,00	177,70	270,60	5,51	50,09	28,61	193,30	
HEA 300	88,3	300	300	8,5	14,0	27	112,5	262,0	208,0	M 27	118,0	198,0	1,72	19,43	18.260,00	1.260,00	1.383,00	12,74	37,28	6.310,00	420,60	641,20	7,49	68,13	87,76	1.200,00	
HEA 320	97,6	310	300	9,0	15,5	27	124,4	279,0	225,0	M 27	118,0	198,0	1,76	17,98	22.930,00	1.479,00	1.628,00	13,58	41,13	6.985,00	465,70	709,70	7,49	71,63	111,86	1.512,00	
HEA 360	112,0	350	300	10,0	17,5	27	142,8	315,0	261,0	M 27	120,0	198,0	1,83	16,36	33.090,00	1.891,00	2.088,00	15,22	48,96	7.887,00	525,80	802,30	7,43	76,63	153,34	2.177,00	
HEA 400	125,0	390	300	11,0	19,0	27	159,0	352,0	298,0	M 27	120,0	198,0	1,91	15,32	45.070,00	2.311,00	2.562,00	16,84	57,33	8.564,00	570,90	872,90	7,34	80,63	193,17	2.942,00	

VIGAS W



REFERENCIA	DIMENSIONES						DETALLES CONSTRUCTIVOS						SUPERFICIE		PROP. MECÁ. EJE FUERTE Y-Y					PROP. MECÁ. EJE DEBIL Z-Z					PROP. DE LA SECCIÓN		
	PESO Kg/m	h mm	b mm	t _w mm	t _f mm	r mm	A cm ²	h ₁ mm	d mm	∅	P _{min} mm	P _{max} mm	A _L m ² /m	A _C m ² /t	I _y cm ⁴	W _y cm ³	W _{ply} cm ³	I _y cm	A _{yz} cm ²	I _z cm ⁴	W _z cm ³	W _{plyz} cm ³	I _z cm	S _s mm	I _t cm ⁴	I _w x 10 ³ cm ⁶	
W8X10	14,9	200	100	4,3	5,2	8	19,1	190,0	174,0	-	-	-	0,78	51,86	1.280,00	128,00	145,20	8,18	9,80	86,89	17,38	27,10	2,13	24,09	1,80	8,22	
W8X15	22,3	206	102	6,2	8,0	8	28,7	190,0	174,0	-	-	-	0,79	35,30	2.004,00	194,50	222,80	8,36	14,14	142,00	27,85	43,72	2,22	31,59	5,73	13,87	
W10X12	17,9	251	101	4,8	5,3	8	22,8	240,0	224,0	-	-	-	0,88	49,33	2.252,00	179,50	207,80	9,92	13,26	91,34	18,09	28,67	2,00	24,80	2,28	13,74	
W10X49	72,9	253	254	8,6	14,2	13	92,9	225,0	199,0	M 27	102,0	148,0	1,48	20,33	11.290,00	892,10	986,10	11,02	25,78	3.880,00	305,50	463,30	6,46	52,27	57,73	552,90	
W12X14	20,8	303	101	5,1	5,7	8	26,9	291,1	275,1	-	-	-	0,99	46,64	3.708,00	244,80	287,10	11,75	16,56	98,31	19,47	31,19	1,91	25,85	2,98	21,63	
W12X16	23,8	305	101	5,6	6,7	8	30,4	291,1	275,1	-	-	-	0,99	41,43	4.280,00	280,70	328,60	11,87	18,30	115,60	22,89	36,70	1,95	28,36	4,30	25,59	
W14X22	32,7	349	127	5,8	8,5	10	41,7	332,0	312,0	M 12	62,0	70,0	1,01	30,68	6.507,00	415,80	480,90	12,47	22,22	191,90	37,62	59,63	2,14	37,57	12,28	43,61	
W14X34	50,6	355	171	7,2	11,6	10	64,4	332,0	312,0	M 22	84,0	84,0	1,36	26,94	14.130,00	796,30	894,50	14,80	28,04	968,10	113,20	174,40	3,87	42,16	23,71	285,00	
W16X26	38,7	399	140	6,4	8,8	10	49,9	381,0	361,0	M 12	68,0	82,0	1,33	33,90	12.620,00	632,60	727,80	15,93	27,40	403,50	57,65	90,55	2,85	35,67	11,02	153,20	
W18X35	52,1	450	152	7,6	10,8	10	66,3	428,0	408,0	M 16	76,0	82,0	1,48	28,37	21.200,00	942,00	1.088,00	17,89	36,40	634,00	83,43	131,50	3,09	40,92	20,90	304,80	
W21X68	101,2	537	210	10,9	17,4	13	129,3	501,9	475,9	M 27	94,0	104,0	1,87	18,43	61.760,00	2.300,00	2.623,00	21,85	62,72	2.692,00	256,40	399,90	4,56	60,95	102,01	1.813,00	
W24X68	101,2	603	228	10,5	14,9	13	129,6	573,0	547,0	M 27	94,0	122,0	2,08	20,40	76.470,00	2.536,00	2.905,00	24,27	67,31	2.950,00	258,80	404,40	4,77	55,57	78,36	2.545,00	
W24X76	113,1	608	228	11,2	17,3	13	144,6	573,0	547,0	M 27	94,0	122,0	2,08	18,36	87.570,00	2.881,00	3.290,00	24,62	71,99	3.425,00	300,50	468,80	4,87	61,01	112,43	2.981,00	



PROCESOS DE FABRICACIÓN



Los perfiles siderúrgicos **COLMENA** se fabrican con acero al carbón de alta resistencia y de calidad estructural.

Estos perfiles se describen según sus dimensiones nominales para columnas (sección H) y vigas sección (I).

