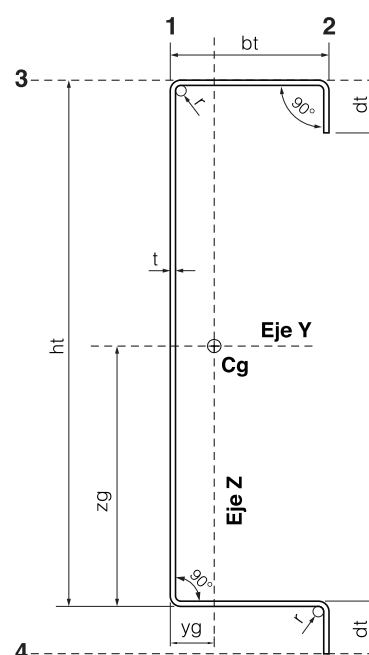


PERFILES ESTRUCTURALES

PERFIL C

PESTAÑA INVERTIDA



PENTA-KA S.A.



PERFIL C PESTAÑA INVERTIDA

Medidas y características geométricas

Nombre	Descripción
ht mm	Alma (Alto total)
bt mm	Alas (Ancho total)
dt mm	Pestañas (Rigidizador o Labio total)
t mm	Espesor
r mm	Radio interior
a cm ²	Sección
g kg/m	Peso
Jy cm ⁴	Inercia respecto al eje Y
Wy3 cm ³	Módulo resistente borde 3 respecto al eje Y
Wy4 cm ³	Módulo resistente borde 4 respecto al eje Y

Nombre	Descripción
iy cm	Radio de giro respecto al eje Y
Jz cm ⁴	Inercia respecto al eje Z
Wz1 cm ³	Módulo resistente borde 1 respecto al eje Z
Wz2 cm ³	Módulo resistente borde 2 respecto al eje Z
iz cm	Radio de giro respecto al eje Z
yg cm	Distancia desde el eje Z al borde exterior del alma
zg cm	Distancia desde el eje Y al borde exterior del ala inferior
Jt cm ⁴	Módulo de torsión
Cg	Centro de gravedad (origen Y-Z)

ht	bt	dt	t = r	a	g	Jy	Wy3	Wy4	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	zg
mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	cm
80	50	15	1,60	3,19	2,52	36,38	8,87	6,94	3,38	11,46	6,05	3,69	1,89	1,89	3,90
80	50	15	2,00	3,94	3,10	44,22	10,78	8,50	3,35	13,82	7,31	4,45	1,87	1,89	3,90
80	50	20	2,50	5,09	4,01	57,63	13,81	10,33	3,37	18,63	9,16	6,28	1,91	2,03	3,83
80	50	20	3,20	6,37	5,02	70,16	16,82	12,74	3,32	22,45	11,06	7,56	1,88	2,03	3,83
100	50	15	1,60	3,51	2,77	59,76	11,74	9,57	4,13	12,42	7,19	3,80	1,88	1,73	4,91
100	50	15	2,00	4,34	3,42	72,87	14,31	11,74	4,10	14,99	8,69	4,58	1,86	1,73	4,91
100	50	20	2,50	5,59	4,41	94,74	18,37	14,37	4,12	20,29	10,90	6,47	1,91	1,86	4,84
100	50	20	3,20	7,01	5,52	116,03	22,50	17,78	4,07	24,49	13,17	7,80	1,87	1,86	4,84
105	55	15	1,60	3,75	2,96	70,96	13,30	10,91	4,35	15,88	8,37	4,41	2,06	1,90	5,16
105	55	15	2,00	4,64	3,65	86,66	16,24	13,40	4,32	19,21	10,15	5,33	2,04	1,89	5,16
105	55	15	2,50	5,71	4,50	105,16	19,72	16,39	4,29	23,04	12,20	6,38	2,01	1,89	5,17
120	50	15	1,60	3,83	3,02	90,17	14,82	12,43	4,85	13,22	8,31	3,88	1,86	1,59	5,92
120	50	15	2,00	4,74	3,73	110,19	18,11	15,27	4,82	15,96	10,05	4,68	1,84	1,59	5,92
120	50	15	2,50	5,84	4,60	133,82	22,00	18,67	4,79	19,09	12,04	5,59	1,81	1,58	5,92
120	50	15	3,20	7,33	5,77	164,28	27,02	23,14	4,74	22,93	14,51	6,70	1,77	1,58	5,92
120	50	20	1,60	3,99	3,15	96,16	15,64	12,50	4,91	14,92	8,65	4,55	1,93	1,72	5,85
120	50	20	2,00	4,94	3,89	117,63	19,14	15,37	4,88	18,06	10,49	5,51	1,91	1,72	5,85
120	50	20	2,50	6,09	4,80	143,03	23,27	18,81	4,85	21,68	12,61	6,61	1,89	1,72	5,85
120	50	20	3,20	7,65	6,03	175,90	28,63	23,34	4,80	26,19	15,25	7,98	1,85	1,72	5,86
140	50	20	1,60	4,31	3,40	136,29	19,10	15,66	5,62	15,72	9,81	4,63	1,91	1,60	6,86
140	50	20	2,00	5,34	4,21	167,00	23,40	19,27	5,59	19,04	11,89	5,60	1,89	1,60	6,86
140	50	20	2,50	6,59	5,19	203,49	28,52	23,62	5,56	22,86	14,30	6,72	1,86	1,60	6,87
140	50	20	3,20	8,29	6,53	251,07	35,20	29,37	5,50	27,62	17,30	8,12	1,83	1,60	6,87
140	60	20	1,60	4,63	3,65	151,62	21,27	17,40	5,72	24,15	12,13	6,02	2,28	1,99	6,87
140	60	20	2,00	5,74	4,52	186,05	26,11	21,45	5,69	29,36	14,76	7,32	2,26	1,99	6,87
140	60	20	2,50	7,09	5,59	227,13	31,88	26,33	5,66	35,43	17,84	8,83	2,24	1,99	6,88
140	60	20	3,20	8,93	7,04	281,03	39,46	32,84	5,61	43,13	21,76	10,73	2,20	1,98	6,88
140	80	30	2,00	6,94	5,47	245,20	33,85	25,66	5,95	68,23	22,01	13,93	3,14	3,10	6,76
140	80	30	2,50	8,59	6,77	300,51	41,50	31,60	5,92	83,13	26,84	16,96	3,11	3,10	6,76
140	80	30	3,20	10,85	8,55	373,94	51,66	39,61	5,87	102,60	33,17	20,91	3,08	3,09	6,76
140	100	30	2,50	9,59	7,56	347,83	48,20	36,48	6,02	140,67	35,31	23,38	3,83	3,98	6,78
140	100	30	3,20	12,13	9,56	433,91	60,15	45,84	5,98	174,51	43,87	28,98	3,79	3,98	6,79
145	65	20	1,60	6,15	4,85	254,47	31,18	20,90	6,43	47,96	15,76	13,88	2,79	3,04	6,34
145	65	20	2,00	7,64	6,02	313,66	38,43	25,84	6,41	58,77	19,31	17,00	2,77	3,04	6,34
150	50	15	2,00	5,34	4,21	184,19	24,32	21,11	5,87	17,14	12,06	4,79	1,79	1,42	7,43
150	50	15	2,50	6,59	5,19	224,42	29,64	25,86	5,84	20,51	14,45	5,73	1,76	1,42	7,43
150	50	15	3,20	8,29	6,53	276,83	36,57	32,15	5,78	24,65	17,41	6,88	1,72	1,42	7,43
150	50	20	1,60	4,47	3,52	159,55	20,90	17,33	5,97	16,08	10,39	4,66	1,90	1,55	7,37
150	50	20	2,00	5,54	4,36	195,63	25,64	21,34	5,94	19,47	12,59	5,64	1,88	1,55	7,37
150	50	20	2,50	6,84	5,39	238,60	31,27	26,16	5,91	23,38	15,14	6,77	1,85	1,55	7,37
150	50	20	3,20	8,61	6,78	294,79	38,65	32,56	5,85	28,26	18,32	8,17	1,81	1,54	7,37



PERFIL C PESTAÑA INVERTIDA

Medidas y características geométricas

ht	bt	dt	t = r	a	g	Jy	Wy3	Wy4	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	zg
mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	cm
160	50	20	1,60	4,63	3,65	185,04	22,77	19,05	6,32	16,41	10,96	4,68	1,88	1,50	7,87
160	50	20	2,00	5,74	4,52	227,03	27,94	23,47	6,29	19,88	13,29	5,67	1,86	1,50	7,87
160	50	20	2,50	7,09	5,59	277,13	34,11	28,79	6,25	23,87	15,97	6,81	1,84	1,49	7,88
160	50	20	3,20	8,93	7,04	342,81	42,21	35,87	6,20	28,85	19,32	8,23	1,80	1,49	7,88
160	60	20	1,60	4,95	3,90	205,12	25,26	21,10	6,44	25,24	13,51	6,11	2,26	1,87	7,88
160	60	20	2,00	6,14	4,84	252,00	31,04	26,03	6,41	30,69	16,45	7,42	2,24	1,87	7,88
160	60	20	2,50	7,59	5,98	308,15	37,97	31,99	6,37	37,05	19,88	8,96	2,21	1,86	7,88
160	60	20	3,20	9,57	7,54	382,17	47,10	39,95	6,32	45,11	24,25	10,90	2,17	1,86	7,89
160	80	30	2,50	9,09	7,16	403,67	49,06	38,36	6,66	87,31	29,76	17,24	3,10	2,93	7,77
160	80	30	3,20	11,49	9,05	503,29	61,19	48,14	6,62	107,81	36,79	21,27	3,06	2,93	7,77
160	100	30	2,50	10,09	7,95	465,74	56,76	44,17	6,79	147,74	38,96	23,80	3,83	3,79	7,79
160	100	30	3,20	12,77	10,06	582,03	70,95	55,55	6,75	183,38	48,43	29,52	3,79	3,79	7,80
180	60	20	1,60	5,27	4,16	268,52	29,47	25,03	7,14	26,20	14,89	6,18	2,23	1,76	8,89
180	60	20	2,00	6,54	5,15	330,23	36,25	30,89	7,11	31,87	18,13	7,51	2,21	1,76	8,89
180	60	20	2,50	8,09	6,38	404,34	44,39	38,00	7,07	38,47	21,91	9,06	2,18	1,76	8,89
180	60	20	3,20	10,21	8,04	502,43	55,17	47,52	7,02	46,85	26,72	11,03	2,14	1,75	8,89
180	80	25	2,00	7,54	5,94	410,28	44,82	36,81	7,38	69,33	26,12	12,97	3,03	2,65	8,85
180	80	25	2,50	9,34	7,36	503,82	55,05	45,40	7,34	84,41	31,83	15,78	3,01	2,65	8,85
180	80	25	3,20	11,81	9,31	628,73	68,72	57,00	7,30	104,06	39,31	19,44	2,97	2,65	8,85
180	80	30	2,00	7,74	6,10	427,34	46,36	36,90	7,43	74,70	26,77	14,34	3,11	2,79	8,78
180	80	30	2,50	9,59	7,56	525,00	56,97	45,52	7,40	91,05	32,66	17,47	3,08	2,79	8,78
180	80	30	3,20	12,13	9,56	655,60	71,16	57,18	7,35	112,47	40,40	21,56	3,05	2,78	8,79
180	100	30	2,50	10,59	8,35	603,82	65,66	52,26	7,55	154,15	42,60	24,16	3,82	3,62	8,80
180	100	30	3,20	13,41	10,57	755,69	82,20	65,79	7,51	191,40	52,97	29,97	3,78	3,61	8,81
200	60	20	1,60	5,59	4,41	342,46	33,89	29,18	7,83	27,05	16,27	6,24	2,20	1,66	9,89
200	60	20	2,00	6,94	5,47	421,54	41,72	36,04	7,80	32,90	19,79	7,59	2,18	1,66	9,90
200	60	20	2,50	8,59	6,77	516,71	51,14	44,36	7,76	39,73	23,92	9,16	2,15	1,66	9,90
200	60	20	3,20	10,85	8,55	643,11	63,67	55,54	7,70	48,39	29,16	11,15	2,11	1,66	9,90
200	80	25	1,60	6,39	5,04	421,87	41,58	34,60	8,12	58,66	23,20	10,72	3,03	2,53	9,85
200	80	25	2,00	7,94	6,26	520,39	51,29	42,81	8,10	71,81	28,43	13,12	3,01	2,53	9,85
200	80	30	1,60	6,55	5,16	438,61	42,97	34,72	8,18	63,19	23,76	11,83	3,11	2,66	9,79
200	80	30	2,00	8,14	6,41	541,22	53,02	42,98	8,16	77,45	29,14	14,50	3,09	2,66	9,79
200	80	30	2,50	10,09	7,95	665,51	65,21	53,05	8,12	94,43	35,56	17,67	3,06	2,66	9,79
200	80	30	3,20	12,77	10,06	832,17	81,56	66,70	8,07	116,66	43,98	21,82	3,02	2,65	9,80
200	100	30	2,00	8,94	7,04	619,66	60,82	49,13	8,33	130,73	37,73	20,00	3,82	3,46	9,81
200	100	30	2,50	11,09	8,74	763,07	74,91	60,74	8,30	159,98	46,22	24,47	3,80	3,46	9,81
200	100	30	3,20	14,05	11,07	956,16	93,88	76,52	8,25	198,70	57,49	30,36	3,76	3,46	9,82
220	80	25	1,60	6,71	5,29	523,67	47,01	39,67	8,83	60,48	25,08	10,82	3,00	2,41	10,86
220	80	25	2,00	8,34	6,57	646,37	58,03	49,11	8,81	74,06	30,74	13,25	2,98	2,41	10,86
220	80	30	1,60	6,87	5,42	543,76	48,56	39,86	8,90	65,23	25,68	11,95	3,08	2,54	10,80
220	80	30	2,00	8,54	6,73	671,36	59,96	49,36	8,87	79,94	31,50	14,64	3,06	2,54	10,80
220	80	30	2,50	10,59	8,35	826,20	73,80	60,95	8,83	97,48	38,44	17,84	3,03	2,54	10,80
220	80	30	3,20	13,41	10,57	1034,27	92,40	76,69	8,78	120,45	47,54	22,03	3,00	2,53	10,81
220	100	30	2,50	11,59	9,13	944,51	84,49	69,60	9,03	165,31	49,83	24,74	3,78	3,32	10,82
220	100	30	3,20	14,69	11,58	1184,73	106,00	87,73	8,98	205,35	61,99	30,71	3,74	3,31	10,82
240	80	25	1,60	7,03	5,54	638,90	52,66	44,97	9,53	62,14	26,96	10,91	2,97	2,31	11,87
240	80	25	2,00	8,74	6,89	789,02	65,04	55,69	9,50	76,09	33,03	13,36	2,95	2,30	11,87
240	80	30	1,60	7,19	5,67	662,64	54,36	45,23	9,60	67,08	27,60	12,04	3,05	2,43	11,81
240	80	30	2,00	8,94	7,04	818,59	67,16	56,02	9,57	82,22	33,85	14,76	3,03	2,43	11,81
240	80	30	2,50	11,09	8,74	1008,06	82,72	69,22	9,53	100,26	41,30	17,99	3,01	2,43	11,81
240	80	30	3,20	14,05	11,07	1263,17	103,67	87,14	9,48	123,90	51,08	22,23	2,97	2,43	11,82



PERFIL C PESTAÑA INVERTIDA

Medidas y características geométricas

ht	bt	dt	t = r	a	g	Jy	Wy3	Wy4	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	zg
mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	cm
240	100	30	2,50	12,09	9,53	1149,12	94,41	78,82	9,75	170,20	53,43	24,98	3,75	3,19	11,83
240	100	30	3,20	15,33	12,08	1442,66	118,55	99,42	9,70	211,45	66,47	31,01	3,71	3,18	11,83
260	80	30	2,50	11,59	9,13	1212,10	91,97	77,84	10,23	102,80	44,15	18,12	2,98	2,33	12,82
260	80	30	3,20	14,69	11,58	1520,17	115,37	98,05	10,17	127,04	54,60	22,39	2,94	2,33	12,82
260	100	30	2,50	12,59	9,92	1377,90	104,67	88,41	10,46	174,70	57,02	25,19	3,73	3,06	12,84
260	100	30	3,20	15,97	12,58	1731,25	131,53	111,57	10,41	217,07	70,94	31,28	3,69	3,06	12,84
280	80	30	2,50	12,09	9,53	1439,32	101,57	86,82	10,91	105,13	46,99	18,24	2,95	2,24	13,83
280	80	30	3,20	15,33	12,08	1806,54	127,50	109,41	10,86	129,93	58,10	22,54	2,91	2,24	13,83
280	100	30	2,50	13,09	10,32	1631,87	115,26	98,35	11,17	178,85	60,60	25,37	3,70	2,95	13,84
280	100	30	3,20	16,61	13,09	2051,76	144,94	124,17	11,12	222,25	75,38	31,52	3,66	2,95	13,84
300	80	30	2,00	10,14	7,99	1370,69	90,38	77,73	11,63	87,96	40,85	15,04	2,95	2,15	14,83
300	80	30	2,50	12,59	9,92	1690,71	111,49	96,14	11,59	107,27	49,82	18,35	2,92	2,15	14,84
300	80	30	3,20	15,97	12,58	2123,56	140,06	121,22	11,53	132,58	61,58	22,68	2,88	2,15	14,84
300	100	35	2,50	13,84	10,91	1969,50	129,52	109,15	11,93	194,83	65,50	27,73	3,75	2,97	14,79
300	100	35	3,20	17,57	13,85	2478,69	163,03	137,89	11,88	242,42	81,56	34,49	3,71	2,97	14,80
320	80	35	2,50	13,34	10,51	2032,45	125,35	106,77	12,34	117,50	53,79	20,20	2,97	2,18	15,79
320	80	35	3,20	16,93	13,34	2555,52	157,64	134,72	12,29	145,47	66,57	25,02	2,93	2,19	15,79
320	100	35	2,50	14,34	11,30	2284,51	141,03	119,92	12,62	198,75	69,13	27,89	3,72	2,88	15,80
320	100	35	3,20	18,21	14,35	2876,74	177,61	151,54	12,57	247,31	86,07	34,70	3,69	2,87	15,80
340	80	35	2,50	13,84	10,91	2343,39	136,20	116,91	13,01	119,55	56,66	20,30	2,94	2,11	16,79
340	80	35	3,20	17,57	13,85	2948,15	171,37	147,58	12,95	148,00	70,10	25,13	2,90	2,11	16,80
340	100	35	2,50	14,84	11,70	2628,21	152,87	131,03	13,31	202,40	72,74	28,04	3,69	2,78	16,81
340	100	35	3,20	18,85	14,85	3311,20	192,62	165,64	13,25	251,86	90,56	34,89	3,66	2,78	16,81
360	80	35	2,50	14,34	11,30	2682,02	147,37	127,41	13,68	121,45	59,51	20,38	2,91	2,04	17,80
360	80	35	3,20	18,21	14,35	3375,92	185,52	160,89	13,62	150,36	73,61	25,24	2,87	2,04	17,80
360	100	35	2,50	15,34	12,09	3001,57	165,05	142,50	13,99	205,82	76,35	28,18	3,66	2,70	17,81
360	100	35	3,20	19,49	15,36	3783,36	208,06	180,19	13,93	256,12	95,03	35,06	3,63	2,70	17,82
380	80	35	2,50	14,84	11,70	3049,31	158,88	138,24	14,34	123,23	62,36	20,46	2,88	1,98	18,81
380	80	35	3,20	18,85	14,85	3840,10	200,11	174,63	14,27	152,55	77,09	25,34	2,85	1,98	18,81
380	100	35	2,50	15,84	12,48	3405,62	177,56	154,31	14,66	209,03	79,94	28,30	3,63	2,61	18,82
380	100	35	3,20	20,13	15,86	4294,49	223,93	195,19	14,61	260,11	99,49	35,22	3,59	2,61	18,82
400	80	35	2,50	15,34	12,09	3446,29	170,73	149,42	14,99	124,89	65,19	20,53	2,85	1,92	19,81
400	80	35	3,20	19,49	15,36	4341,97	215,12	188,81	14,93	154,61	80,56	25,42	2,82	1,92	19,82
400	100	35	2,50	16,34	12,88	3841,34	190,40	166,47	15,33	212,03	83,53	28,42	3,60	2,54	19,83
400	100	35	3,20	20,77	16,37	4845,87	240,22	210,62	15,28	263,85	103,93	35,36	3,56	2,54	19,83
420	80	35	2,50	15,84	12,48	3873,94	182,90	160,95	15,64	126,45	68,01	20,59	2,83	1,86	20,82
420	80	35	3,20	20,13	15,86	4882,82	230,56	203,43	15,58	156,53	84,01	25,51	2,79	1,86	20,82
420	100	35	2,50	16,84	13,27	4309,74	203,58	178,97	16,00	214,86	87,10	28,52	3,57	2,47	20,83
420	100	35	3,20	21,41	16,87	5438,78	256,94	226,50	15,94	267,37	108,35	35,50	3,53	2,47	20,83
440	80	35	2,50	16,34	12,88	4333,27	195,42	172,81	16,29	127,91	70,81	20,65	2,80	1,81	21,83
440	80	35	3,20	20,77	16,37	5463,91	246,43	218,49	16,22	158,33	87,45	25,58	2,76	1,81	21,83
440	100	35	2,50	17,34	13,67	4811,82	217,10	191,82	16,66	217,53	90,66	28,62	3,54	2,40	21,84
440	100	35	3,20	22,05	17,38	6074,50	274,09	242,81	16,60	270,69	112,75	35,62	3,50	2,40	21,84
460	80	35	2,50	16,84	13,27	4825,27	208,26	185,01	16,93	129,28	73,61	20,71	2,77	1,76	22,83
460	80	35	3,20	21,41	16,87	6086,54	262,72	233,98	16,86	160,03	90,86	25,65	2,73	1,76	22,83
460	100	35	2,50	17,84	14,06	5348,57	230,94	205,00	17,32	220,04	94,21	28,71	3,51	2,34	22,84
460	100	35	3,20	22,69	17,88	6754,32	291,66	259,56	17,25	273,81	117,14	35,73	3,47	2,34	22,84
480	80	35	2,50	17,34	13,67	5350,96	221,44	197,56	17,57	130,58	76,39	20,76	2,74	1,71	23,84
480	80	35	3,20	22,05	17,38	6751,98	279,44	249,91	17,50	161,63	94,26	25,72	2,71	1,71	23,84



PERFIL C PESTAÑA INVERTIDA

Medidas y características geométricas

ht	bt	dt	t = r	a	g	Jy	Wy3	Wy4	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	zg
mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	cm
480	100	35	2,50	18,34	14,45	5921,00	245,12	218,53	17,97	222,42	97,76	28,79	3,48	2,28	23,84
480	100	35	3,20	23,33	18,39	7479,51	309,67	276,75	17,91	276,77	121,51	35,84	3,44	2,28	23,85
500	80	35	2,50	17,84	14,06	5911,32	234,95	210,44	18,20	131,80	79,16	20,80	2,72	1,66	24,84
500	80	35	3,20	22,69	17,88	7461,51	296,59	266,27	18,14	163,14	97,63	25,78	2,68	1,67	24,84
500	100	35	2,50	18,84	14,85	6530,11	259,63	232,40	18,62	224,68	101,29	28,87	3,45	2,22	24,85
500	100	35	3,20	23,97	18,89	8251,35	328,09	294,37	18,55	279,57	125,86	35,94	3,42	2,22	24,85