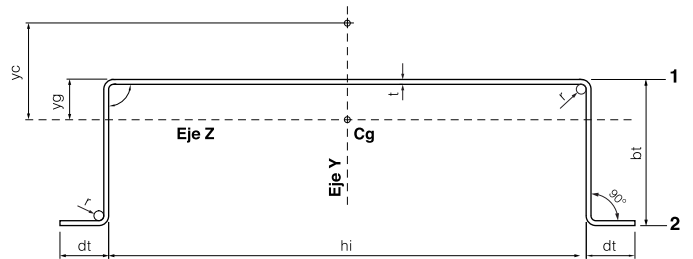
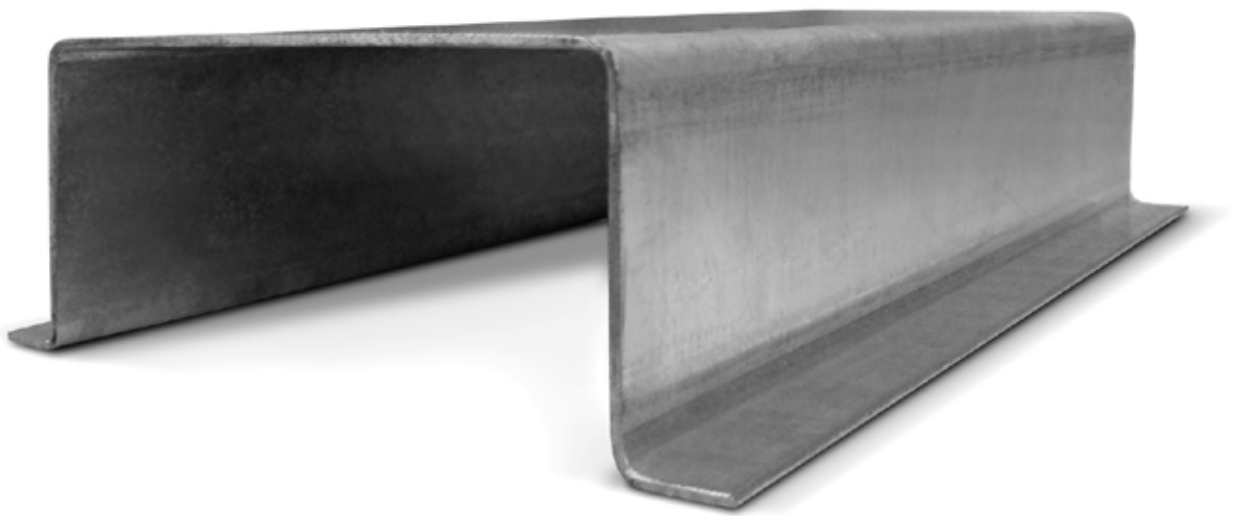


PERFILES ESTRUCTURALES

PERFIL GALERA INTERIOR



PENTA-KA S.A.



PERFIL GALERA INTERIOR

Medidas y características geométricas

Nombre	Descripción
hi mm	Alto interior
bt mm	Ancho total
dt mm	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
Wy cm ³	Módulo resistencia respecto al eje Y
iy cm	Radio de giro respecto al eje Y

Nombre	Descripción
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 ³	Radio de giro respecto al eje Z
yg cm	Distancia desde el eje Z al borde exterior del alma
yc cm	Distancia desde el eje Z al centro del corte
Jt cm ⁴	Módulo de torsión
Cw cm ⁶	Módulo de alabeo
Cg	Centro de gravedad (origen Y-Z)
Cc	Centro de corte

hi	bt	dt	t=r	a	g	Jy	Wy	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	yc	Jt	Cw
mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	cm	cm ⁴	cm ⁶
60	30	20	1,6	2,44	1,93	21,33	6,75	2,95	3,59	2,79	2,09	1,21	1,28	2,42	0,021	15
60	30	20	2,0	3,02	2,38	26,44	8,26	2,96	4,29	3,36	2,49	1,19	1,28	2,38	0,040	18
60	30	20	2,5	3,71	2,93	32,70	10,06	2,97	5,07	4,00	2,93	1,17	1,27	2,33	0,077	22
60	30	20	3,2	4,65	3,67	41,17	12,40	2,98	5,99	4,77	3,44	1,14	1,26	2,26	0,159	27
60	50	20	1,6	3,08	2,43	27,40	8,67	2,98	11,74	5,31	4,20	1,95	2,21	4,27	0,026	55
60	50	20	2,0	3,82	3,01	34,13	10,67	2,99	14,25	6,48	5,09	1,93	2,20	4,23	0,051	68
60	50	20	2,5	4,71	3,72	42,47	13,07	3,00	17,16	7,85	6,10	1,91	2,19	4,18	0,098	84
65	60	20	1,6	3,48	2,75	35,43	10,39	3,19	18,56	7,08	5,49	2,31	2,62	5,19	0,030	105
65	60	20	2,0	4,32	3,40	44,18	12,81	3,20	22,62	8,67	6,67	2,29	2,61	5,15	0,058	131
65	60	20	2,5	5,34	4,21	55,05	15,73	3,21	27,37	10,54	8,04	2,26	2,60	5,10	0,111	162
65	60	20	3,2	6,73	5,31	70,10	19,64	3,23	33,45	12,98	9,77	2,23	2,58	5,02	0,230	206
80	50	20	1,6	3,40	2,68	47,73	11,47	3,75	13,05	6,50	4,36	1,96	2,01	4,15	0,029	106
80	50	20	2,0	4,22	3,32	59,35	14,13	3,75	15,84	7,92	5,28	1,94	2,00	4,10	0,056	131
80	50	20	2,5	5,21	4,11	73,69	17,34	3,76	19,08	9,60	6,33	1,91	1,99	4,04	0,109	162
80	50	20	3,2	6,57	5,18	93,37	21,61	3,77	23,15	11,74	7,64	1,88	1,97	3,96	0,224	204
80	60	20	1,6	3,72	2,93	53,06	12,75	3,78	20,01	8,14	5,65	2,32	2,46	5,08	0,032	170
80	60	20	2,0	4,62	3,64	66,08	15,73	3,78	24,39	9,97	6,86	2,30	2,45	5,03	0,062	211
80	60	20	2,5	5,71	4,50	82,20	19,34	3,79	29,51	12,13	8,28	2,27	2,43	4,97	0,119	261
80	60	20	3,2	7,21	5,68	104,45	24,18	3,81	36,06	14,93	10,06	2,24	2,42	4,89	0,246	331
100	30	20	1,6	3,08	2,43	58,34	11,31	4,35	4,32	4,18	2,20	1,18	1,03	2,22	0,026	52
100	30	20	2,0	3,82	3,01	72,19	13,88	4,35	5,17	5,02	2,63	1,16	1,03	2,18	0,051	64
100	30	20	2,5	4,71	3,72	89,06	16,96	4,35	6,11	5,96	3,10	1,14	1,03	2,13	0,098	77
100	30	20	3,2	5,93	4,68	111,83	21,02	4,34	7,21	7,07	3,64	1,10	1,02	2,05	0,202	95
100	50	20	1,6	3,72	2,93	74,86	14,51	4,48	14,14	7,67	4,48	1,95	1,84	3,98	0,032	184
100	50	20	2,0	4,62	3,64	93,00	17,88	4,49	17,16	9,35	5,42	1,93	1,83	3,93	0,062	228
100	50	20	2,5	5,71	4,50	115,33	21,97	4,49	20,66	11,32	6,51	1,90	1,82	3,87	0,119	281
100	50	20	3,2	7,21	5,68	145,92	27,43	4,50	25,06	13,84	7,86	1,86	1,81	3,79	0,246	353
100	60	20	1,6	4,04	3,19	83,12	16,11	4,53	21,68	9,55	5,81	2,32	2,27	4,89	0,034	292
100	60	20	2,0	5,02	3,95	103,40	19,89	4,54	26,42	11,69	7,06	2,29	2,26	4,84	0,067	362
100	60	20	2,5	6,21	4,90	128,47	24,47	4,55	31,97	14,22	8,52	2,27	2,25	4,78	0,129	449
100	60	20	3,2	7,85	6,19	162,97	30,63	4,56	39,06	17,50	10,36	2,23	2,23	4,69	0,268	567
120	50	20	1,6	4,04	3,19	109,43	17,77	5,20	15,06	8,84	4,57	1,93	1,70	3,81	0,034	293
120	50	20	2,0	5,02	3,95	135,88	21,92	5,20	18,27	10,77	5,53	1,91	1,70	3,76	0,067	362
120	50	20	2,5	6,21	4,90	168,41	26,95	5,21	21,99	13,03	6,64	1,88	1,69	3,70	0,129	446
120	50	20	3,2	7,85	6,19	212,90	33,69	5,21	26,67	15,91	8,02	1,84	1,68	3,62	0,268	559
120	60	20	2,5	6,71	5,29	187,17	29,95	5,28	34,06	16,29	8,71	2,25	2,09	4,58	0,140	707
120	60	20	3,2	8,49	6,69	237,19	37,53	5,29	41,60	20,05	10,60	2,21	2,08	4,50	0,290	890
120	60	20	2,5	6,71	5,29	187,17	29,95	5,28	34,06	16,29	8,71	2,25	2,09	4,58	0,140	707
120	60	20	4,8	12,27	9,67	343,83	53,10	5,29	55,43	27,14	14,01	2,13	2,04	4,30	0,923	1275
140	50	20	1,6	4,36	3,44	152,09	21,24	5,90	15,84	10,00	4,64	1,91	1,58	3,65	0,037	435
140	50	20	2,5	6,71	5,29	233,91	32,26	5,90	23,13	14,72	6,75	1,86	1,57	3,54	0,140	660
140	50	20	3,2	8,49	6,69	295,58	40,38	5,90	28,04	17,95	8,15	1,82	1,56	3,46	0,290	825



PERFIL GALERA INTERIOR

Medidas y características geométricas

hi	bt	dt	t=r	a	g	Jy	Wy	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	yc	Jt	Cw
mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	cm	cm ⁴	cm ⁶
140	60	20	1,6	4,68	3,69	168,14	23,48	5,99	24,33	12,35	6,04	2,28	1,97	4,51	0,040	680
140	60	20	2,5	7,21	5,69	259,29	35,76	6,00	35,86	18,35	8,86	2,23	1,95	4,40	0,150	1040
140	60	20	2,0	5,82	4,58	208,97	29,02	5,99	29,64	15,10	7,34	2,26	1,96	4,46	0,078	842
140	60	20	3,2	9,13	7,20	328,39	44,86	6,00	43,79	22,56	10,79	2,19	1,94	4,31	0,312	1308
140	80	30	1,6	5,64	4,45	229,12	32,00	6,37	56,17	18,27	11,41	3,16	3,08	6,61	0,048	1400
140	80	30	2,5	8,71	6,87	355,23	49,00	6,38	84,22	27,57	17,03	3,11	3,06	6,50	0,182	2160
140	80	30	2,0	7,02	5,53	285,43	39,64	6,38	68,95	22,49	13,97	3,13	3,07	6,56	0,094	1741
140	80	30	3,2	11,05	8,71	451,84	61,73	6,39	104,34	34,33	21,03	3,07	3,04	6,42	0,377	2738
140	100	30	2,5	9,71	7,66	406,00	56,00	6,46	142,50	36,23	23,49	3,83	3,93	8,35	0,202	3828
140	100	30	3,2	12,33	9,72	517,47	70,69	6,48	177,45	45,33	29,16	3,79	3,91	8,26	0,421	4870
140	100	30	2,5	9,71	7,66	406,00	56,00	6,46	142,50	36,23	23,49	3,83	3,93	8,35	0,202	3828
140	100	30	4,8	17,97	14,16	760,38	101,72	6,51	247,41	63,88	40,38	3,71	3,87	8,07	1,351	7130
140	120	30	2,0	8,62	6,79	366,09	50,85	6,52	178,97	36,90	25,03	4,56	4,85	10,29	0,115	4933
140	120	30	2,5	10,71	8,44	456,77	63,00	6,53	219,98	45,50	30,70	4,53	4,83	10,22	0,223	6151
140	120	30	3,2	13,61	10,73	583,10	79,66	6,55	274,92	57,11	38,26	4,49	4,81	10,13	0,465	7846
160	50	20	1,6	4,68	3,69	203,48	24,94	6,59	16,51	11,15	4,69	1,88	1,48	3,50	0,040	612
160	50	20	2,0	5,82	4,58	252,55	30,80	6,59	20,03	13,56	5,69	1,86	1,48	3,45	0,078	755
160	50	20	2,5	7,21	5,69	312,84	37,92	6,59	24,10	16,38	6,83	1,83	1,47	3,39	0,150	927
160	50	20	3,2	9,13	7,20	395,24	47,50	6,58	29,21	19,96	8,26	1,79	1,46	3,31	0,312	1157
160	60	20	1,6	5,00	3,94	224,37	27,50	6,70	25,40	13,74	6,12	2,25	1,85	4,33	0,043	954
160	60	20	2,0	6,22	4,90	278,80	34,00	6,70	30,94	16,79	7,44	2,23	1,84	4,28	0,083	1179
160	60	20	2,5	7,71	6,08	345,85	41,92	6,70	37,42	20,39	8,99	2,20	1,84	4,22	0,161	1454
160	60	20	3,2	9,77	7,70	437,86	52,63	6,69	45,70	25,05	10,94	2,16	1,82	4,14	0,334	1825
160	80	30	1,6	5,96	4,70	301,47	36,94	7,11	58,89	20,21	11,58	3,14	2,91	6,43	0,051	1960
160	80	30	2,0	7,42	5,85	375,42	45,78	7,11	72,28	24,87	14,19	3,12	2,91	6,38	0,099	2435
160	80	30	2,5	9,21	7,26	467,04	56,61	7,12	88,29	30,48	17,30	3,10	2,90	6,32	0,192	3020
160	80	30	3,2	11,69	9,22	593,71	71,36	7,13	109,36	37,95	21,37	3,06	2,88	6,24	0,399	3823
160	100	30	2,5	10,21	8,05	533,06	64,61	7,22	149,40	39,87	23,89	3,82	3,75	8,14	0,213	5313
160	100	30	3,2	12,97	10,22	678,95	81,60	7,23	186,03	49,88	29,67	3,79	3,73	8,05	0,443	6752
160	100	30	2,5	10,21	8,05	533,06	64,61	7,22	149,40	39,87	23,89	3,82	3,75	8,14	0,213	5313
160	100	30	4,8	18,92	14,91	996,23	117,55	7,26	259,36	70,27	41,11	3,70	3,69	7,85	1,423	9860
160	120	30	2,0	9,02	7,11	480,40	58,59	7,30	187,60	40,44	25,49	4,56	4,64	10,05	0,120	6810
160	120	30	2,5	11,21	8,84	599,08	72,62	7,31	230,58	49,86	31,26	4,53	4,62	9,99	0,234	8486
160	120	30	3,2	14,25	11,23	764,19	91,85	7,32	288,16	62,58	38,97	4,50	4,60	9,90	0,486	10813
180	50	20	1,6	5,00	3,94	264,23	28,85	7,27	17,10	12,29	4,74	1,85	1,39	3,35	0,043	827
180	50	20	2,0	6,22	4,90	327,94	35,65	7,26	20,74	14,94	5,74	1,83	1,39	3,31	0,083	1018
180	50	20	2,5	7,71	6,08	406,20	43,91	7,26	24,95	18,03	6,90	1,80	1,38	3,25	0,161	1249
180	50	20	3,2	9,77	7,70	513,16	55,06	7,25	30,23	21,94	8,35	1,76	1,38	3,17	0,334	1556
180	60	20	1,6	5,32	4,20	290,62	31,73	7,39	26,35	15,11	6,19	2,22	1,74	4,17	0,045	1283
180	60	20	2,0	6,62	5,22	361,06	39,25	7,39	32,08	18,46	7,53	2,20	1,74	4,12	0,088	1586
180	60	20	2,5	8,21	6,47	447,83	48,41	7,38	38,80	22,41	9,09	2,17	1,73	4,06	0,171	1953
180	60	20	3,2	10,41	8,21	566,86	60,82	7,38	47,37	27,50	11,07	2,13	1,72	3,97	0,355	2447
180	80	30	1,6	6,28	4,95	385,73	42,11	7,84	61,33	22,14	11,73	3,12	2,77	6,25	0,054	2646
180	80	30	2,0	7,82	6,16	480,25	52,20	7,84	75,27	27,24	14,37	3,10	2,76	6,21	0,104	3285
180	80	30	2,5	9,71	7,66	597,27	64,57	7,84	91,93	33,39	17,52	3,08	2,75	6,14	0,202	4072
180	80	30	3,2	12,33	9,72	758,97	81,43	7,85	113,86	41,55	21,65	3,04	2,74	6,06	0,421	5149
180	100	30	2,5	10,71	8,44	680,54	73,57	7,97	155,66	43,50	24,24	3,81	3,58	7,93	0,223	7119
180	100	30	3,2	13,61	10,73	866,38	92,96	7,98	193,81	54,41	30,10	3,77	3,56	7,84	0,465	9038
180	100	30	2,5	10,71	8,44	680,54	73,57	7,97	155,66	43,50	24,24	3,81	3,58	7,93	0,223	7119
180	100	30	4,8	19,87	15,66	1269,92	134,03	7,99	270,16	76,63	41,73	3,69	3,53	7,64	1,494	13166
180	120	30	2,0	9,42	7,42	612,75	66,60	8,07	195,49	43,97	25,88	4,56	4,45	9,82	0,126	9086
180	120	30	2,5	11,71	9,23	763,81	82,57	8,07	240,27	54,20	31,75	4,53	4,43	9,76	0,244	11314



PERFIL GALERA INTERIOR

Medidas y características geométricas

hi	bt	dt	t=r	a	g	Jy	Wy	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	yc	Jt	Cw
mm	mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	cm	cm ⁴	cm ⁶
180	120	30	3,2	14,89	11,74	973,79	104,48	8,09	300,27	68,03	39,58	4,49	4,41	9,66	0,508	14401
200	60	20	1,6	5,64	4,45	367,51	36,17	8,07	27,18	16,49	6,25	2,19	1,65	4,01	0,048	1672
200	60	20	2,0	7,02	5,53	456,56	44,76	8,07	33,10	20,13	7,60	2,17	1,64	3,97	0,094	2065
200	60	20	2,5	8,71	6,87	566,25	55,24	8,06	40,02	24,42	9,18	2,14	1,64	3,91	0,182	2541
200	60	20	3,2	11,05	8,71	716,69	69,45	8,05	48,84	29,93	11,18	2,10	1,63	3,82	0,377	3180
200	80	30	2,0	8,22	6,48	600,71	58,89	8,55	77,97	29,61	14,53	3,08	2,63	6,03	0,110	4300
200	80	30	2,5	10,21	8,05	746,93	72,87	8,55	95,22	36,28	17,71	3,05	2,62	5,97	0,213	5325
200	80	30	3,2	12,97	10,22	948,89	91,95	8,55	117,91	45,12	21,89	3,01	2,61	5,89	0,443	6727
200	100	30	2,0	9,02	7,11	682,32	66,89	8,70	131,63	38,32	20,05	3,82	3,43	7,79	0,120	7459
200	100	30	2,5	11,21	8,84	849,45	82,87	8,70	161,36	47,12	24,54	3,79	3,42	7,73	0,234	9264
200	100	30	3,2	14,25	11,23	1081,03	104,75	8,71	200,89	58,93	30,48	3,75	3,41	7,64	0,486	11749
200	120	30	2,0	9,82	7,74	763,93	74,89	8,82	202,74	47,49	26,22	4,54	4,27	9,59	0,131	11781
200	120	30	3,2	15,53	12,24	1213,17	117,55	8,84	311,38	73,46	40,12	4,48	4,24	9,43	0,530	18643
220	80	30	2,0	8,62	6,79	737,60	65,86	9,25	80,42	31,97	14,66	3,05	2,52	5,87	0,115	5486
220	80	30	2,5	10,71	8,44	917,02	81,51	9,25	98,20	39,15	17,88	3,03	2,51	5,81	0,223	6790
220	80	30	3,2	13,61	10,73	1164,75	102,89	9,25	121,59	48,68	22,10	2,99	2,50	5,72	0,465	8570
220	100	30	2,0	9,42	7,42	836,17	74,66	9,42	135,89	41,26	20,26	3,80	3,29	7,59	0,126	9477
220	100	30	2,5	11,71	9,23	1040,80	92,52	9,43	166,57	50,73	24,80	3,77	3,28	7,53	0,244	11763
220	100	30	3,2	14,89	11,74	1324,18	116,98	9,43	207,36	63,43	30,81	3,73	3,27	7,44	0,508	14906
220	120	30	2,0	10,22	8,05	934,74	83,46	9,56	209,42	51,01	26,53	4,53	4,11	9,37	0,136	14915
220	120	30	2,5	12,71	10,02	1164,57	103,52	9,57	257,37	62,87	32,55	4,50	4,09	9,30	0,265	18548
220	120	30	3,2	16,17	12,75	1483,61	131,06	9,58	321,61	78,88	40,59	4,46	4,08	9,21	0,552	23567
240	80	30	2,0	9,02	7,11	891,73	73,09	9,94	82,65	34,32	14,78	3,03	2,41	5,71	0,120	6851
240	80	30	3,2	14,25	11,23	1407,84	114,27	9,94	124,94	52,21	22,28	2,96	2,39	5,56	0,486	10687
240	100	30	2,0	9,82	7,74	1008,86	82,69	10,14	139,81	44,20	20,45	3,77	3,16	7,40	0,131	11793
240	100	30	2,5	12,21	9,63	1255,56	102,49	10,14	171,36	54,33	25,03	3,75	3,15	7,34	0,254	14630
240	100	30	3,2	15,53	12,24	1597,12	129,64	10,14	213,30	67,90	31,10	3,71	3,14	7,25	0,530	18524
240	120	30	2,0	10,62	8,37	1125,99	92,29	10,30	215,60	54,51	26,80	4,51	3,95	9,15	0,142	18505
240	120	30	2,5	13,21	10,42	1402,58	114,50	10,30	264,95	67,18	32,89	4,48	3,94	9,09	0,275	22999
240	120	30	3,2	16,81	13,25	1786,39	145,00	10,31	331,06	84,28	41,01	4,44	3,93	8,99	0,574	29201
260	80	30	2,0	9,42	7,42	1063,89	80,60	10,63	84,69	36,66	14,88	3,00	2,31	5,55	0,126	8400
260	80	30	2,5	11,71	9,23	1322,49	99,81	10,63	103,40	44,87	18,15	2,97	2,30	5,49	0,244	10385
260	80	30	3,2	14,89	11,74	1679,43	126,08	10,62	127,99	55,73	22,44	2,93	2,30	5,41	0,508	13087
260	100	30	2,0	10,22	8,05	1201,18	91,00	10,84	143,42	47,13	20,62	3,75	3,04	7,22	0,136	14419
260	100	30	2,5	12,71	10,02	1494,76	112,81	10,84	175,77	57,91	25,24	3,72	3,03	7,16	0,265	17878
260	100	30	3,2	16,17	12,75	1901,11	142,73	10,84	218,77	72,36	31,36	3,68	3,02	7,07	0,552	22621
260	120	30	2,0	11,02	8,68	1338,47	101,40	11,02	221,33	58,02	27,04	4,48	3,82	8,94	0,147	22566
260	120	30	2,5	13,71	10,81	1667,03	125,81	11,03	271,98	71,49	33,19	4,45	3,80	8,88	0,286	28034
260	120	30	3,2	17,45	13,76	2122,80	159,37	11,03	339,82	89,67	41,39	4,41	3,79	8,79	0,596	35571
280	80	30	2,0	9,82	7,74	1254,88	88,37	11,31	86,57	38,99	14,98	2,97	2,22	5,41	0,131	10140
280	80	30	2,5	12,21	9,63	1559,86	109,46	11,30	105,68	47,70	18,27	2,94	2,22	5,35	0,254	12530
280	80	30	3,2	15,53	12,24	1980,80	138,32	11,29	130,80	59,22	22,59	2,90	2,21	5,27	0,530	15779
280	100	30	2,0	10,62	8,37	1413,94	99,57	11,54	146,75	50,05	20,76	3,72	2,93	7,05	0,142	17363
280	100	30	2,5	13,21	10,42	1759,38	123,47	11,54	179,84	61,49	25,42	3,69	2,92	6,99	0,275	21519
280	100	30	3,2	16,81	13,25	2237,46	156,25	11,54	223,82	76,80	31,59	3,65	2,91	6,90	0,574	27212
280	120	30	2,0	11,42	9,00	1572,99	110,77	11,74	226,66	61,51	27,26	4,46	3,68	8,74	0,152	27116
280	120	30	2,5	14,21	11,20	1958,91	137,47	11,74	278,51	75,79	33,46	4,43	3,68	8,68	0,296	33672
280	120	30	3,2	18,09	14,26	2494,11	174,17	11,74	347,96	95,04	41,73	4,39	3,66	8,59	0,618	42698