

# Momenty bezwładności kątowników nierównobocznych



Mom. bezwładności kątowników w  $\text{cm}^4$ 

## Kątowniki nierównoboczne



L 65 × 50

 $\gamma = 0 - 85 \text{ mm}$ 

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	5 $F = 5,54$ $e_x = 1,99$ $J_x = 23,1$	7 $F = 7,60$ $e_x = 2,07$ $J_x = 31,0$	9 $F = 9,58$ $e_x = 2,15$ $J_x = 38,2$	5 $F = 5,54$ $e_y = 1,25$ $J_y = 11,9$	7 $F = 7,60$ $e_y = 1,33$ $J_y = 15,8$	9 $F = 9,58$ $e_y = 1,41$ $J_y = 19,4$
0	45,0	63,6	82,5	20,6	29,2	38,4
3,0	52,2	73,7	95,7	25,2	36,0	47,4
3,5	53,4	75,5	98,1	26,1	37,3	49,1
4,0	54,7	77,4	100	27,0	38,5	50,8
4,5	56,1	79,3	103	27,9	39,9	52,5
5,0	57,5	81,2	105	28,9	41,3	54,4
5,5	58,8	83,2	108	29,9	42,7	56,2
6,0	60,3	85,2	111	30,9	44,1	58,1
6,5	61,7	87,2	113	31,9	45,6	60,1
7,0	63,2	89,3	116	33,0	47,1	62,1
7,5	64,7	91,4	119	34,1	48,7	64,1
8,0	66,2	93,6	122	35,2	50,3	66,2
8,5	67,8	95,8	124	36,3	51,9	68,3
9,0	69,4	98,0	127	37,5	53,6	70,5
9,5	71,0	100	130	38,7	55,3	72,8
10	72,6	103	133	39,9	57,1	75,0
15	90,6	128	166	53,8	76,7	101
20	111	157	203	70,4	100	131
25	135	190	245	89,8	127	166
30	161	226	292	112	158	206
35	190	267	344	137	193	250
40	222	311	401	165	232	300
45	256	359	462	195	274	354
50	294	411	528	228	320	413
55	334	467	599	264	370	477
60	377	526	675	303	424	545
65	422	589	755	345	482	619
70	471	656	840	389	543	697
75	522	727	930	436	608	780
80	576	802	1 025	486	677	868
85	633	880	1 125	539	750	960

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	5	7	9	5	7	9
90	692	962	1 229	594	827	1 058
95	754	1 048	1 358	652	907	1 160
100	820	1 138	1 462	713	991	1 267
105	887	1 232	1 571	777	1 079	1 378
110	958	1 329	1 695	843	1 171	1 495
115	1 031	1 431	1 823	912	1 267	1 616
120	1 107	1 536	1 956	985	1 366	1 742
125	1 186	1 644	2 094	1 059	1 469	1 875
130	1 268	1 757	2 237	1 137	1 576	2 009
135	1 352	1 875	2 385	1 217	1 687	2 149
140	1 440	1 994	2 537	1 300	1 802	2 294
145	1 530	2 118	2 694	1 386	1 920	2 444
150	1 622	2 246	2 856	1 475	2 042	2 599
155	1 718	2 377	3 023	1 566	2 168	2 759
160	1 816	2 513	3 194	1 660	2 298	2 925
165	1 917	2 652	3 370	1 757	2 432	3 092
170	2 021	2 795	3 551	1 857	2 569	3 266
175	2 128	2 942	3 737	1 960	2 711	3 445
180	2 237	3 092	3 928	2 065	2 856	3 629
185	2 349	3 247	4 123	2 175	3 004	3 817
190	2 464	3 405	4 324	2 284	3 157	4 010
195	2 582	3 567	4 529	2 397	3 315	4 208
200	2 702	3 735	4 738	2 514	3 474	4 411

L 75×50

γ = 0 — 7,5 mm

γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
	F= 7,21 e <sub>x</sub> = 2,43 J <sub>x</sub> =42,2	F= 8,35 e <sub>x</sub> = 2,47 J <sub>x</sub> =46,3	F= 9,43 e <sub>x</sub> = 2,51 J <sub>x</sub> =51,9	F=10,50 e <sub>x</sub> = 2,56 J <sub>x</sub> =57,2	F=11,57 e <sub>x</sub> = 2,59 J <sub>x</sub> =62,5	F= 7,21 e <sub>y</sub> = 1,20 J <sub>y</sub> =14,33	F= 8,33 e <sub>y</sub> = 1,24 J <sub>y</sub> =16,40	F= 9,43 e <sub>y</sub> = 1,28 J <sub>y</sub> =18,27	F=10,50 e <sub>y</sub> = 1,32 J <sub>y</sub> =20,10	F=11,57 e <sub>y</sub> = 1,36 J <sub>y</sub> =21,84
0	84,6	97,1	111	126	140	24,8	29,2	35,8	38,4	43,2
3,0	95,9	110	126	143	159	30,6	36,2	41,8	47,7	53,7
3,5	97,9	113	129	146	163	31,7	37,5	43,3	49,4	55,7
4,0	100	115	132	149	166	32,8	38,8	44,9	51,2	57,7
4,5	102	117	135	152	169	34,0	40,2	46,5	53,0	59,7
5,0	104	120	137	156	173	35,2	41,6	48,1	54,9	61,9
5,5	106	122	140	159	177	36,4	43,1	49,9	56,8	64,0
6,0	108	125	143	162	180	37,7	44,6	51,6	58,8	66,5
6,5	111	127	146	165	184	39,0	46,2	53,4	60,8	68,6
7,0	113	130	149	169	188	40,4	47,8	55,2	62,9	70,9
7,5	115	133	152	172	192	41,7	49,5	57,1	65,1	73,4

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość mm				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
8,0	117	135	155	176	195	45,2	51,1	59,1	67,3	75,8
8,5	120	138	158	179	199	44,6	52,9	61,1	69,5	78,3
9,0	122	141	162	185	203	46,1	54,6	63,1	71,8	80,9
9,5	125	144	165	187	207	47,7	56,4	65,2	74,2	83,6
10,0	127	147	168	190	212	49,2	58,2	67,3	76,6	86,3
15	154	178	204	230	256	66,9	78,9	91,1	104	116
20	184	213	244	276	306	88,2	104	120	136	152
25	217	252	289	326	362	113	133	153	173	194
30	255	296	338	382	424	142	166	191	216	242
35	296	343	395	443	492	174	204	233	264	295
40	340	395	452	509	565	209	245	281	317	354
45	388	451	515	581	644	249	291	333	376	419
50	440	511	584	657	729	291	341	390	439	490
55	496	575	657	739	820	338	395	452	508	566
60	555	644	735	827	916	388	453	518	583	649
65	617	717	817	919	1 019	442	515	589	662	737
70	683	793	905	1 017	1 127	499	582	665	747	830
75	753	874	997	1 120	1 240	560	653	745	837	930
80	827	959	1 094	1 228	1 360	625	728	830	932	1 035
85	904	1 049	1 195	1 342	1 485	693	807	920	1 033	1 147
90	984	1 142	1 301	1 460	1 617	764	890	1 015	1 138	1 264
95	1 068	1 240	1 412	1 584	1 754	840	977	1 114	1 249	1 386
100	1 156	1 342	1 528	1 714	1 896	919	1 069	1 218	1 366	1 515
105	1 248	1 448	1 648	1 848	2 045	1 001	1 165	1 327	1 487	1 649
110	1 343	1 558	1 773	1 988	2 199	1 087	1 264	1 440	1 614	1 789
115	1 441	1 672	1 903	2 133	2 359	1 177	1 368	1 558	1 746	1 935
120	1 544	1 790	2 037	2 283	2 525	1 271	1 477	1 681	1 883	2 087
125	1 649	1 913	2 167	2 439	2 697	1 368	1 589	1 809	2 026	2 244
130	1 759	2 040	2 320	2 599	2 875	1 468	1 706	1 941	2 173	2 408
135	1 872	2 171	2 469	2 765	3 058	1 572	1 826	2 078	2 326	2 577
140	1 989	2 306	2 622	2 937	3 247	1 680	1 951	2 220	2 484	2 752
145	2 109	2 445	2 780	3 113	3 442	1 792	2 080	2 366	2 648	2 932
150	2 233	2 589	2 943	3 295	3 642	1 907	2 213	2 518	2 817	3 119
155	2 360	2 736	3 111	3 482	3 849	2 025	2 351	2 673	2 991	3 311
160	2 491	2 888	3 283	3 674	4 061	2 147	2 492	2 834	3 170	3 509
165	2 626	3 044	3 460	3 872	4 279	2 273	2 638	2 999	3 354	3 712
170	2 764	3 204	3 641	4 074	4 503	2 403	2 788	3 169	3 544	3 922
175	2 906	3 368	3 828	4 282	4 732	2 536	2 942	3 344	3 739	4 137

M. B. cm<sup>4</sup> L 75×50

γ = 180 — 200 mm

γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
180	3 052	3 537	4 019	4 496	4 968	2 672	3 100	3 524	3 939	4 358
185	3 201	3 709	4 214	4 714	5 209	2 812	3 262	3 708	4 145	4 585
190	3 353	3 886	4 415	4 938	5 456	2 956	3 429	3 897	4 356	4 818
195	3 510	4 067	4 620	5 167	5 708	3 104	3 600	4 090	4 572	5 056
200	3 670	4 252	4 830	5 401	5 967	3 255	3 774	4 289	4 793	5 301

L 75×55

γ = 0 — 65 mm

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	5 $F = 6,30$ $e_x = 2,31$ $J_x = 35,5$	7 $F = 8,66$ $e_x = 2,40$ $J_x = 47,9$	9 $F = 10,9$ $e_x = 2,47$ $J_x = 59,4$	5 $F = 6,30$ $e_y = 1,33$ $J_y = 16,2$	7 $F = 8,66$ $e_y = 1,41$ $J_y = 21,8$	9 $F = 10,9$ $e_y = 1,48$ $J_y = 26,8$
0	69,1	97,8	126	27,3	39,0	50,7
3,0	78,4	111	143	32,9	47,1	61,3
3,5	80,1	113	146	34,0	48,6	63,3
4,0	81,8	116	149	35,1	50,2	65,3
4,5	83,5	118	152	36,2	51,8	67,4
5,0	85,2	121	156	37,3	53,4	69,5
5,5	87,0	123	159	38,5	55,1	71,7
6,0	88,9	126	162	39,7	56,8	74,0
6,5	90,7	128	166	40,9	58,6	76,3
7,0	92,6	131	169	42,2	60,4	78,6
7,5	94,5	134	172	43,5	62,3	81,0
8,0	96,4	137	176	44,8	64,1	83,5
8,5	98,4	139	180	46,1	66,1	86,0
9,0	100	142	183	47,5	68,0	88,5
9,5	102	145	187	48,9	70,0	91,2
10	105	148	191	50,4	72,1	93,8
15	127	180	231	66,7	95,1	124
20	153	216	277	86,1	122	159
25	181	256	329	109	154	199
30	213	300	386	134	190	246
35	248	349	448	163	231	297
40	286	403	516	195	275	354
45	327	460	589	230	324	417
50	372	522	668	269	378	484
55	420	588	752	310	435	558
60	471	659	841	355	497	637
65	524	734	936	402	564	721



M. B. cm<sup>4</sup> L 75×55 $\gamma = 70 - 200 \text{ mm}$ 

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	5	7	9	5	7	9
70	582	813	1 037	453	634	811
75	642	897	1 143	507	709	906
80	705	985	1 254	565	789	1 006
85	772	1 077	1 371	625	872	1 112
90	841	1 173	1 493	688	960	1 224
95	914	1 274	1 621	755	1 053	1 341
100	990	1 379	1 754	825	1 149	1 463
105	1 069	1 489	1 893	898	1 250	1 591
110	1 152	1 603	2 037	974	1 356	1 724
115	1 237	1 721	2 187	1 053	1 465	1 863
120	1 326	1 844	2 342	1 136	1 579	2 007
125	1 417	1 971	2 502	1 221	1 697	2 157
130	1 512	2 102	2 668	1 310	1 820	2 312
135	1 610	2 237	2 839	1 402	1 947	2 473
140	1 711	2 327	3 016	1 497	2 078	2 639
145	1 816	2 521	3 198	1 595	2 214	2 810
150	1 923	2 670	3 386	1 696	2 354	2 987
155	2 034	2 823	3 579	1 801	2 498	3 169
160	2 148	2 980	3 778	1 908	2 647	3 357
165	2 265	3 141	3 382	2 019	2 800	3 551
170	2 385	3 307	4 191	2 135	2 957	3 749
175	2 508	3 477	4 406	2 250	3 119	3 953
180	2 634	3 652	4 627	2 370	3 284	4 163
185	2 764	3 831	4 853	2 494	3 455	4 378
190	2 896	4 014	5 084	2 620	3 629	4 599
195	3 032	4 201	5 321	2 750	3 808	4 825
200	3 171	4 393	5 563	2 883	3 991	5 056

L 75×65

 $\gamma = 0 - 5,0 \text{ mm}$ 

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6 $F = 8,11$ $e_x = 2,19$ $J_x = 44,0$	8 $F = 10,6$ $e_x = 2,28$ $J_x = 56,7$	10 $F = 13,1$ $e_x = 2,35$ $J_x = 68,4$	6 $F = 8,11$ $e_y = 1,70$ $J_y = 30,7$	8 $F = 10,6$ $e_y = 1,78$ $J_y = 39,4$	10 $F = 13,1$ $e_y = 1,86$ $J_y = 47,3$
0	82,9	112	141	54,1	73,0	92,6
3,0	94,3	127	160	63,1	85,3	108
3,5	96,3	130	164	64,8	87,5	111
4,0	98,4	133	167	66,5	89,8	114
4,5	101	136	171	68,2	92,1	117
5,0	103	139	175	69,9	94,5	120

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6	8	10	6	8	10
5,5	105	142	179	71,8	96,9	123
6,0	107	145	182	73,6	99,4	127
6,5	109	148	186	75,5	102	130
7,0	112	151	190	77,4	105	133
7,5	114	154	194	79,4	107	137
8,0	116	157	198	81,4	110	140
8,5	119	161	203	83,4	113	144
9,0	121	164	207	85,5	116	147
9,5	124	167	211	87,7	118	151
10	127	171	215	89,9	121	154
15	154	208	263	114	153	195
20	186	251	316	142	191	242
25	222	299	377	174	234	296
30	262	352	443	210	282	357
35	307	411	517	250	335	424
40	355	475	597	294	394	497
45	407	544	683	342	457	577
50	465	618	776	395	527	664
55	524	698	876	451	601	757
60	588	783	982	512	681	857
65	656	874	1 094	576	766	963
70	729	970	1 214	645	857	1 076
75	805	1 071	1 339	717	952	1 195
80	886	1 177	1 472	794	1 053	1 321
85	971	1 289	1 611	874	1 160	1 453
90	1 060	1 405	1 756	959	1 271	1 592
95	1 152	1 528	1 908	1 048	1 388	1 738
100	1 249	1 655	2 066	1 141	1 510	1 890
105	1 350	1 788	2 232	1 238	1 638	2 049
110	1 455	1 926	2 403	1 339	1 771	2 214
115	1 564	2 070	2 581	1 444	1 909	2 386
120	1 677	2 218	2 766	1 553	2 052	2 564
125	1 794	2 372	2 957	1 666	2 201	2 749
130	1 915	2 532	3 155	1 785	2 355	2 940
135	2 040	2 696	3 359	1 904	2 514	3 138
140	2 170	2 866	3 570	2 030	2 679	3 342
145	2 303	3 041	3 788	2 159	2 849	3 554
150	2 440	3 222	4 012	2 293	3 024	3 771
155	2 582	3 408	4 242	2 430	3 205	3 995
160	2 727	3 599	4 479	2 572	3 390	4 226
165	2 880	3 795	4 723	2 717	3 581	4 463
170	3 031	3 997	4 973	2 867	3 778	4 607
175	3 188	4 204	5 230	3 020	3 980	4 957

M. B. cm<sup>4</sup> L 75×65 $\gamma = 180 - 250 \text{ mm}$ 

$y$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6	8	10	6	8	10
180	3 350	4 416	5 493	3 178	4 187	5 214
185	3 516	4 634	5 763	3 340	4 399	5 478
190	3 686	4 857	6 040	3 506	4 617	5 748
195	3 859	5 085	6 323	3 676	4 839	6 024
200	4 037	5 319	6 612	3 850	5 068	6 307
205	4 219	5 557	6 908	4 028	5 301	6 597
210	4 405	5 801	7 211	4 210	5 540	6 893
215	4 595	6 051	7 520	4 396	5 784	7 196
220	4 790	6 306	7 836	4 586	6 034	7 505
225	4 988	6 566	8 158	4 780	6 288	7 821
230	5 190	6 831	8 487	4 979	6 548	8 143
235	5 396	7 102	8 822	5 181	6 814	8 472
240	5 606	7 377	9 164	5 387	7 084	8 808
245	5 821	7 659	9 512	5 598	7 360	9 150
250	6 040	7 945	9 867	5 812	7 641	9 498

L 80×65

 $\gamma = 0 - 25 \text{ mm}$ 

$y$ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	6 $F=8,41$ $e_x=2,39$ $J_x=52,8$	8 $F=11,0$ $e_x=2,47$ $J_x=68,1$	10 $F=13,6$ $e_x=2,55$ $J_x=82,2$	12 $F=16,0$ $e_x=2,63$ $J_x=95,4$	6 $F=8,41$ $e_y=1,65$ $J_y=31,2$	8 $F=11,0$ $e_y=1,73$ $J_y=40,1$	10 $F=13,6$ $e_y=1,81$ $J_y=48,3$	12 $F=16,0$ $e_y=1,88$ $J_y=55,8$
0	101	155	171	206	54,1	73,0	92,9	112
3,0	114	153	193	233	63,2	85,4	109	132
3,5	116	156	197	237	64,8	87,7	112	135
4,0	118	159	201	242	66,5	90,0	115	139
4,5	121	162	205	247	68,3	92,4	118	143
5,0	123	165	209	252	70,1	94,8	121	146
5,5	125	168	215	257	71,9	97,3	124	150
6,0	128	172	217	262	73,8	99,8	127	154
6,5	131	175	221	268	75,7	102	131	158
7,0	133	179	226	273	77,6	105	134	162
7,5	136	182	230	278	79,6	108	137	166
8,0	138	186	235	284	81,7	111	141	171
8,5	141	189	239	289	83,8	113	145	175
9,0	144	193	244	295	85,9	116	148	179
9,5	147	197	249	300	88,1	119	152	184
10,0	149	201	254	306	90,3	122	156	189
15	180	241	305	368	115	155	197	239
20	215	288	364	438	143	193	246	297
25	254	340	429	516	176	237	301	363



y mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	6	8	10	12	6	8	10	12
30	297	397	501	603	213	286	363	437
35	345	460	580	697	254	341	432	519
40	396	529	666	799	300	401	507	609
45	452	602	758	909	349	467	590	707
50	512	682	857	1 027	403	538	679	813
55	576	767	964	1 153	461	615	775	927
60	645	857	1 076	1 287	523	697	878	1 049
65	717	953	1 196	1 429	590	785	987	1 179
70	794	1 055	1 323	1 579	660	878	1 104	1 317
75	875	1 162	1 456	1 737	735	977	1 227	1 464
80	961	1 274	1 596	1 903	814	1 082	1 357	1 618
85	1 050	1 392	1 743	2 077	898	1 191	1 494	1 780
90	1 144	1 515	1 896	2 260	985	1 307	1 638	1 950
95	1 242	1 644	2 057	2 450	1 077	1 427	1 788	2 128
100	1 344	1 779	2 224	2 648	1 173	1 554	1 945	2 314
105	1 450	1 919	2 398	2 854	1 273	1 685	2 109	2 508
110	1 561	2 064	2 579	3 068	1 377	1 823	2 280	2 710
115	1 675	2 215	2 767	3 290	1 485	1 965	2 458	2 920
120	1 794	2 371	2 961	3 520	1 598	2 114	2 642	3 138
125	1 917	2 533	3 163	3 758	1 715	2 268	2 833	3 364
130	2 045	2 701	3 371	4 004	1 836	2 427	3 031	3 598
135	2 176	2 874	3 586	4 258	1 961	2 592	3 236	3 841
140	2 312	3 052	3 807	4 520	2 091	2 762	3 448	4 091
145	2 452	3 236	4 036	4 790	2 225	2 938	3 666	4 349
150	2 596	3 425	4 271	5 068	2 363	3 119	3 891	4 615
155	2 744	3 620	4 513	5 355	2 505	3 306	4 123	4 889
160	2 897	3 821	4 762	5 649	2 651	3 498	4 362	5 171
165	3 054	4 027	5 018	5 951	2 802	3 696	4 608	5 461
170	3 215	4 238	5 280	6 261	2 956	3 899	4 860	5 759
175	3 380	4 455	5 549	6 579	3 115	4 108	5 119	6 065
180	3 549	4 677	5 826	6 905	3 278	4 322	5 385	6 379
185	3 723	4 905	6 108	7 239	3 446	4 542	5 658	6 701
190	3 901	5 139	6 398	7 581	3 617	4 767	5 938	7 031
195	4 083	5 378	6 695	7 931	3 793	4 998	6 224	7 369
200	4 269	5 622	6 998	8 289	3 973	5 234	6 517	7 716
205	4 459	5 872	7 308	8 655	4 157	5 476	6 819	8 070
210	4 654	6 127	7 625	9 029	4 346	5 723	7 124	8 432
215	4 853	6 388	7 948	9 412	4 538	5 976	7 438	8 802
220	5 056	6 655	8 279	9 802	4 735	6 234	7 758	9 180
225	5 263	6 927	8 616	10 200	4 936	6 498	8 086	9 566

M. B. L  $\text{cm}^4$  80×65 $\gamma = 230 - 250 \text{ mm}$ 

$\gamma$ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	6	8	10	12	6	8	10	12
230	5 474	7 204	8 960	10 606	5 141	6 767	8 420	9 960
235	5 690	7 487	9 311	11 020	5 351	7 042	8 760	10 362
340	5 910	7 775	9 669	11 442	5 564	7 322	9 108	10 772
245	6 134	8 069	10 033	11 872	5 782	7 608	9 462	11 190
250	6 362	8 369	10 405	12 310	6 004	7 900	9 824	11 616

L 90×60

 $\gamma = 0 - 60 \text{ mm}$ 

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6 $F = 8,69$ $e_x = 2,89$ $J_x = 71,7$	8 $F = 11,45$ $e_x = 2,95$ $J_x = 92,1$	10 $F = 14,09$ $e_x = 3,04$ $J_x = 111,4$	6 $F = 8,69$ $e_y = 1,41$ $J_y = 25,8$	8 $F = 11,45$ $e_y = 1,48$ $J_y = 32,65$	10 $F = 14,09$ $e_y = 1,56$ $J_y = 39,3$
0	144	192	241	43,1	57,6	73,4
3,0	160	213	269	51,2	68,9	88,0
3,5	163	217	275	52,7	71,0	90,7
4,0	166	221	278	54,5	73,1	93,4
4,5	169	224	285	55,9	75,3	96,2
5,0	172	228	288	57,5	77,5	99,1
5,5	175	232	293	59,2	79,8	102
6,0	178	236	298	60,9	82,2	105
6,5	181	240	303	62,7	84,6	108
7,0	184	245	308	64,5	87,1	111
7,5	187	249	314	66,4	89,6	115
8,0	190	253	319	68,3	92,2	118
8,5	193	257	325	70,2	94,8	121
9,0	197	262	330	72,2	97,5	125
9,5	200	266	336	74,2	100	128
10,0	205	271	341	76,5	103	132
15	239	319	402	99,4	134	171
20	279	373	469	127	171	218
25	324	432	544	159	214	272
30	373	497	625	195	262	332
35	427	568	714	235	317	400
40	484	645	810	280	376	475
45	546	728	912	329	442	557
50	613	816	1 022	383	513	646
55	685	910	1 139	441	590	742
60	758	1 009	1 265	503	673	845

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6	8	10	6	8	10
65	838	1 115	1 394	570	762	955
70	922	1 226	1 532	640	856	1 072
75	1 010	1 342	1 677	716	956	1 196
80	1 102	1 465	1 829	795	1 062	1 327
85	1 199	1 593	1 988	879	1 173	1 465
90	1 300	1 727	2 154	968	1 290	1 611
95	1 406	1 867	2 327	1 060	1 413	1 763
100	1 516	2 012	2 507	1 157	1 542	1 922
105	1 630	2 165	2 695	1 258	1 676	2 089
110	1 748	2 320	2 889	1 364	1 816	2 262
115	1 871	2 485	3 090	1 474	1 962	2 443
120	1 998	2 651	3 299	1 589	2 113	2 630
125	2 150	2 825	3 514	1 707	2 270	2 825
130	2 266	3 005	3 736	1 830	2 433	3 026
135	2 406	3 190	3 966	1 958	2 602	3 255
140	2 551	3 382	4 203	2 089	2 776	3 451
145	2 700	3 579	4 446	2 225	2 957	3 673
150	2 853	3 781	4 697	2 366	3 142	3 903
155	3 011	3 990	4 955	2 511	3 334	4 140
160	3 173	4 204	5 219	2 660	3 531	4 384
165	3 339	4 424	5 491	2 813	3 734	4 635
170	3 510	4 649	5 770	2 971	3 943	4 893
175	3 649	4 881	6 056	3 133	4 157	5 158
180	3 864	5 118	6 349	3 300	4 378	5 430
185	4 048	5 360	6 649	3 471	4 603	5 709
190	4 236	5 609	6 956	3 646	4 835	5 995
195	4 428	5 863	7 270	3 825	5 072	6 289
200	4 625	6 122	7 591	4 009	5 316	6 589
205	4 826	6 388	7 919	4 197	5 564	6 896
210	5 051	6 660	8 254	4 390	5 819	7 210
215	5 241	6 937	8 597	4 587	6 079	7 532
220	5 455	7 220	8 946	4 788	6 345	7 860
225	5 674	7 508	9 302	4 994	6 617	8 196
230	5 897	7 803	9 666	5 204	6 894	8 558
235	6 124	8 103	10 036	5 418	7 177	8 888
240	6 355	8 408	10 413	5 637	7 466	9 244
245	6 591	8 720	10 798	5 860	7 761	9 608
250	6 831	9 037	11 190	6 087	8 061	9 979

M. B. cm<sup>1</sup> L 90×75

L 90×75

y = 0 — 125 mm

y mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	7 F = 11,1 e <sub>x</sub> = 2,67 J <sub>x</sub> = 88,1	9 F = 14,1 e <sub>x</sub> = 2,76 J <sub>x</sub> = 110	11 F = 17,0 e <sub>x</sub> = 2,83 J <sub>x</sub> = 130	7 F = 11,1 e <sub>y</sub> = 1,93 J <sub>y</sub> = 55,5	9 F = 14,1 e <sub>y</sub> = 2,01 J <sub>y</sub> = 69,1	11 F = 17,0 e <sub>y</sub> = 2,09 J <sub>y</sub> = 81,7
0	167	217	266	96,8	126	156
3,0	186	242	297	111	144	179
3,5	189	246	302	113	148	183
4,0	193	251	307	116	151	187
4,5	196	255	313	118	154	191
5,0	200	260	319	121	158	196
5,5	203	264	324	124	162	200
6,0	207	269	330	127	165	205
6,5	210	274	336	129	169	209
7,0	214	279	342	132	173	214
7,5	218	284	348	135	177	219
8,0	222	289	354	138	180	224
8,5	226	294	360	141	184	229
9,0	230	299	367	144	188	234
9,5	234	304	373	148	193	239
10	238	309	379	151	197	244
15	281	366	449	186	243	301
20	330	429	527	227	296	366
25	385	500	613	273	356	440
30	445	578	708	325	423	522
35	511	663	811	383	497	613
40	582	754	923	446	578	712
45	659	853	1 043	514	667	820
50	741	959	1 172	589	762	936
55	829	1 072	1 310	668	864	1 061
60	922	1 192	1 455	754	974	1 194
65	1 021	1 319	1 610	844	1 090	1 336
70	1 126	1 453	1 773	941	1 214	1 486
75	1 236	1 594	1 944	1 043	1 344	1 645
80	1 352	1 742	2 124	1 150	1 482	1 812
85	1 473	1 898	2 312	1 263	1 627	1 988
90	1 600	2 060	2 509	1 382	1 778	2 172
95	1 732	2 229	2 714	1 506	1 937	2 365
100	1 870	2 406	2 928	1 635	2 103	2 567
105	2 013	2 589	3 151	1 771	2 276	2 776
110	2 162	2 780	3 382	1 911	2 456	2 995
115	2 317	2 977	3 621	2 058	2 643	3 221
120	2 477	3 182	3 869	2 209	2 837	3 457
125	2 643	3 393	4 125	2 367	3 038	3 700

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	7	9	11	7	9	11
130	2 814	3 612	4 390	2 530	3 246	3 953
135	2 990	3 838	4 663	2 698	3 461	4 214
140	3 173	4 071	4 945	2 872	3 683	4 483
145	3 360	4 310	5 236	3 052	3 912	4 761
150	3 554	4 557	5 534	3 237	4 149	5 047
155	3 753	4 811	5 842	3 428	4 392	5 342
160	3 957	5 072	6 158	3 624	4 643	5 645
165	4 167	5 340	6 482	3 826	4 900	5 957
170	4 383	5 615	6 815	4 033	5 165	6 277
175	4 604	5 898	7 156	4 246	5 436	6 606
180	4 831	6 187	7 506	4 464	5 715	6 943
185	5 063	6 483	7 864	4 688	6 000	7 289
190	5 301	6 786	8 231	4 918	6 293	7 643
195	5 544	7 097	8 607	5 153	6 593	8 006
200	5 793	7 414	8 991	5 394	6 900	8 377
205	6 047	7 738	9 383	5 640	7 214	8 757
210	6 307	8 070	9 784	5 892	7 534	9 145
215	6 573	8 409	10 193	6 149	7 862	9 542
220	6 844	8 754	10 611	6 412	8 197	9 947
225	7 120	9 107	11 037	6 680	8 540	10 361
230	7 402	9 466	11 472	6 954	8 889	10 783
235	7 690	9 833	11 916	7 234	9 245	11 214
240	7 983	10 207	12 367	7 519	9 608	11 653
245	8 282	10 588	12 828	7 809	9 978	12 101
250	8 587	10 976	13 297	8 105	10 356	12 557
255	8 896	11 371	13 774	8 407	10 740	13 022
260	9 212	11 773	14 260	8 714	11 131	13 496
265	9 533	12 182	14 754	9 027	11 530	13 977
270	9 860	12 598	15 257	9 346	11 935	14 468
275	10 192	13 021	15 768	9 669	12 348	14 966
280	10 529	13 451	16 288	9 999	12 768	15 474
285	10 873	13 888	16 817	10 334	13 194	15 989
290	11 221	14 333	17 354	10 674	13 628	16 514
295	11 576	14 784	17 899	11 021	14 069	17 046
300	11 935	15 242	18 453	11 372	14 517	17 588



M. B. cm<sup>4</sup> L 100×50

L 100×50

γ = 0 — 125 mm

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6 F = 8,75 e <sub>x</sub> = 5,49 J <sub>x</sub> = 89,7	8 F = 11,45 e <sub>x</sub> = 5,59 J <sub>x</sub> = 116,0	10 F = 14,09 e <sub>x</sub> = 5,67 J <sub>x</sub> = 140,6	6 F = 8,73 e <sub>y</sub> = 1,04 J <sub>y</sub> = 15,3	8 F = 11,45 e <sub>y</sub> = 1,12 J <sub>y</sub> = 19,53	10 F = 14,09 e <sub>y</sub> = 1,20 J <sub>y</sub> = 23,42
0	196	263	331	24,7	34,0	43,8
3,0	215	289	363	31,0	42,6	55,1
3,5	218	294	368	32,2	44,3	57,3
4,0	222	298	374	33,4	46,0	59,5
4,5	225	303	380	34,7	47,8	61,8
5,0	229	308	386	36,0	49,6	64,1
5,5	232	312	392	37,4	51,5	66,6
6,0	236	317	398	38,8	53,4	69,1
6,5	239	322	404	40,2	55,4	71,6
7,0	243	327	410	41,7	57,5	74,3
7,5	247	332	416	43,3	59,6	77,0
8,0	250	337	422	44,9	61,7	79,8
8,5	254	342	428	46,5	64,0	82,6
9,0	258	347	435	48,2	66,3	85,6
9,5	262	352	441	49,9	68,6	88,6
10,0	266	357	448	51,6	71,0	91,6
15	307	413	517	71,6	98	126
20	353	474	594	96,0	131	168
25	403	541	677	125	170	216
30	457	613	767	158	214	272
35	516	692	865	195	264	335
40	579	776	969	237	320	404
45	647	865	1 081	283	381	481
50	719	961	1 200	334	448	565
55	795	1 062	1 325	389	521	656
60	876	1 169	1 458	448	600	754
65	961	1 282	1 598	512	684	859
70	1 050	1 400	1 745	580	774	971
75	1 144	1 524	1 899	652	870	1 090
80	1 242	1 654	2 060	729	972	1 216
85	1 345	1 790	2 227	810	1 079	1 349
90	1 452	1 931	2 402	895	1 192	1 489
95	1 563	2 078	2 584	985	1 311	1 637
100	1 678	2 231	2 774	1 079	1 435	1 791
105	1 798	2 389	2 970	1 178	1 566	1 952
110	1 925	2 553	3 173	1 281	1 701	2 121
115	2 051	2 723	3 383	1 388	1 843	2 296
120	2 184	2 899	3 600	1 500	1 990	2 478
125	2 352	3 080	3 825	1 616	2 144	2 668

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6	8	10	6	8	10
130	2 464	3 267	4 056	1 736	2 302	2 865
135	2 610	3 460	4 294	1 861	2 467	3 068
140	2 760	3 659	4 540	1 990	2 637	3 279
145	2 915	3 863	4 792	2 124	2 815	3 496
150	3 074	4 073	5 052	2 261	2 995	3 721
155	3 238	4 289	5 319	2 404	3 182	3 953
160	3 406	4 510	5 592	2 550	3 375	4 192
165	3 578	4 737	5 873	2 701	3 574	4 458
170	3 755	4 970	6 161	2 856	3 779	4 691
175	3 936	5 209	6 455	3 016	3 989	4 951
180	4 121	5 453	6 757	3 180	4 205	5 218
185	4 311	5 703	7 066	3 349	4 427	5 492
190	4 505	5 959	7 382	3 521	4 655	5 773
195	4 704	6 221	7 705	3 698	4 888	6 061
200	4 907	6 488	8 035	3 880	5 127	6 356
205	5 114	6 761	8 372	4 066	5 372	6 658
210	5 326	7 039	8 716	4 256	5 622	6 968
215	5 542	7 324	9 067	4 451	5 878	7 284
220	5 762	7 614	9 425	4 650	6 140	7 607
225	5 987	7 910	9 790	4 853	6 408	7 938
230	6 216	8 211	10 163	5 061	6 681	8 275
235	6 449	8 519	10 542	5 273	6 960	8 620
240	6 687	8 832	10 928	5 489	7 245	8 971
245	6 929	9 151	11 322	5 710	7 535	9 330
250	7 176	9 475	11 722	5 935	7 831	9 695
255	7 427	9 805	12 130	6 164	8 133	10 068
260	7 682	10 141	12 544	6 398	8 441	10 448
265	7 941	10 483	12 966	6 637	8 754	10 835
270	8 205	10 830	13 394	6 879	9 073	11 228
275	8 474	11 183	13 830	7 126	9 398	11 629
280	8 747	11 542	14 275	7 377	9 729	12 037
285	9 024	11 907	14 722	7 633	10 065	12 452
290	9 307	12 277	15 179	7 893	10 407	12 874
295	9 591	12 653	15 643	8 158	10 755	13 303
300	9 881	13 035	16 114	8 426	11 108	13 739

M. B. cm<sup>1</sup> L 100 × 65

L 100 × 65

γ = 0 — 125 mm

γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	7 F=11,2 e <sub>x</sub> =3,23 J <sub>x</sub> =113	8 F=12,65 e <sub>x</sub> =3,28 J <sub>x</sub> =127,1	9 F=14,2 e <sub>x</sub> =3,32 J <sub>x</sub> =141	10 F=15,59 e <sub>x</sub> =3,37 J <sub>x</sub> =154	11 F=17,1 e <sub>x</sub> =3,40 J <sub>x</sub> =167	7 F=11,2 e <sub>y</sub> =1,51 J <sub>y</sub> =37,6	8 F=12,65 e <sub>y</sub> =1,56 J <sub>y</sub> =42,5	9 F=14,2 e <sub>y</sub> =1,59 J <sub>y</sub> =46,7	10 F=15,59 e <sub>y</sub> =1,64 J <sub>y</sub> =51,2	11 F=17,1 e <sub>y</sub> =1,67 J <sub>y</sub> =55,1
0	230	264	297	331	364	63,1	73,2	81,9	93,0	105
3,0	253	289	326	364	401	74,3	86,3	96,7	110	124
3,5	257	294	331	370	407	76,3	88,6	99,4	113	127
4,0	261	298	336	376	414	78,5	91,1	102	116	130
4,5	265	305	342	382	420	80,6	93,6	105	119	134
5,0	269	308	347	388	427	82,8	96,2	108	123	138
5,5	273	315	355	394	434	85,1	98,8	111	126	141
6,0	277	318	358	400	441	87,5	102	114	129	145
6,5	282	322	364	406	447	89,9	104	117	133	149
7,0	286	327	369	413	454	92,3	107	121	137	153
7,5	290	333	375	419	461	94,8	110	124	140	157
8,0	295	338	381	425	469	97,4	113	127	144	161
8,5	299	345	387	432	476	100	116	131	148	166
9,0	304	348	393	439	483	103	119	134	152	170
9,5	309	353	399	445	491	105	122	138	156	175
10,0	313	359	405	452	498	108	125	141	160	179
15	364	416	470	524	578	139	161	182	205	229
20	419	480	541	604	666	176	203	229	258	287
25	481	550	620	691	762	218	251	284	318	354
30	548	626	706	787	867	265	306	345	387	430
35	620	709	800	890	981	319	366	414	463	514
40	698	798	900	1 001	1 103	378	434	490	547	607
45	782	893	1 007	1 120	1 234	442	507	573	639	708
50	872	994	1 122	1 246	1 374	512	587	663	739	818
55	967	1 102	1 243	1 381	1 521	588	673	760	846	936
60	1 067	1 216	1 372	1 523	1 678	669	765	864	961	1 063
65	1 173	1 337	1 508	1 673	1 843	756	864	975	1 084	1 199
70	1 285	1 464	1 650	1 831	2 017	849	969	1 094	1 215	1 342
75	1 402	1 597	1 800	1 996	2 199	947	1 081	1 219	1 354	1 495
80	1 525	1 737	1 957	2 170	2 389	1 051	1 199	1 352	1 500	1 656
85	1 654	1 883	2 122	2 351	2 589	1 160	1 323	1 492	1 654	1 826
90	1 788	2 035	2 293	2 540	2 796	1 275	1 453	1 639	1 816	2 004
95	1 928	2 193	2 471	2 737	3 013	1 395	1 590	1 792	1 986	2 191
100	2 073	2 358	2 657	2 941	3 237	1 521	1 733	1 953	2 163	2 386
105	2 224	2 529	2 849	3 153	3 471	1 653	1 882	2 122	2 349	2 590
110	2 381	2 707	3 049	3 374	3 713	1 790	2 038	2 297	2 542	2 802
115	2 543	2 890	3 256	3 602	3 963	1 933	2 200	2 479	2 743	3 023
120	2 711	3 081	3 469	3 837	4 222	2 082	2 369	2 669	2 952	3 253
125	2 884	3 277	3 690	4 081	4 490	2 236	2 543	2 865	3 168	3 491

γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11
130	3 063	3 480	3 918	4 332	4 766	2 396	2 724	3 069	3 393	3 737
135	3 248	3 689	4 154	4 591	5 051	2 561	2 912	3 279	3 625	3 992
140	3 438	3 904	4 396	4 858	5 344	2 732	3 105	3 497	3 865	4 256
145	3 634	4 126	4 645	5 133	5 646	2 908	3 305	3 722	4 112	4 528
150	3 835	4 354	4 902	5 415	5 956	3 090	3 512	3 954	4 368	4 809
155	4 042	4 589	5 165	5 706	6 275	3 278	3 724	4 193	4 631	5 098
160	4 255	4 829	5 436	6 004	6 603	3 472	3 943	4 439	4 902	5 396
165	4 473	5 076	5 714	6 309	6 939	3 670	4 168	4 693	5 181	5 703
170	4 697	5 330	5 998	6 623	7 283	3 875	4 400	4 953	5 468	6 018
175	4 926	5 589	6 290	6 945	7 636	4 085	4 638	5 221	5 762	6 341
180	5 161	5 856	6 589	7 274	7 998	4 301	4 882	5 496	6 065	6 673
185	5 402	6 128	6 896	7 611	8 368	4 522	5 133	5 777	6 375	7 014
190	5 648	6 407	7 209	7 956	8 747	4 749	5 390	6 066	6 693	7 363
195	5 900	6 692	7 529	8 308	9 134	4 982	5 653	6 362	7 018	7 721
200	6 157	6 983	7 857	8 669	9 530	5 220	5 923	6 665	7 352	8 087
205	6 420	7 281	8 191	9 037	9 935	5 463	6 199	6 975	7 693	8 462
210	6 688	7 585	8 533	9 413	10 348	5 713	6 481	7 292	8 042	8 845
215	6 963	7 895	8 882	9 797	10 769	5 968	6 769	7 617	8 399	9 273
220	7 242	8 211	9 237	10 189	11 199	6 228	7 064	7 948	8 764	9 638
225	7 528	8 534	9 600	10 588	11 638	6 494	7 365	8 287	9 136	10 047
230	7 819	8 864	9 970	10 995	12 085	6 766	7 673	8 632	9 516	10 464
235	8 115	9 199	10 348	11 410	12 541	7 043	7 987	8 985	9 904	10 890
240	8 417	9 541	10 732	11 833	13 005	7 326	8 307	9 345	10 300	11 325
245	8 725	9 889	11 123	12 264	13 478	7 615	8 633	9 712	10 704	11 768
250	9 039	10 244	11 522	12 702	13 959	7 909	8 966	10 086	11 115	12 220
255	9 358	10 605	11 927	13 148	14 449	8 208	9 305	10 467	11 534	12 680
260	9 682	10 972	12 340	13 602	14 948	8 514	9 651	10 855	11 961	13 149
265	10 012	11 346	12 760	14 064	15 455	8 825	10 003	11 250	12 396	13 627
270	10 348	11 726	13 186	14 534	15 970	9 141	10 361	11 652	12 839	14 113
275	10 690	12 112	13 620	15 011	16 494	9 463	10 725	12 062	13 289	14 607
280	11 037	12 504	14 061	15 496	17 027	9 791	11 096	12 479	13 747	15 110
285	11 389	12 903	14 510	15 989	17 568	10 124	11 473	12 903	14 213	15 622
290	11 747	13 308	14 965	16 490	18 118	10 463	11 857	13 334	14 687	16 142
295	12 111	13 720	15 427	16 998	18 676	10 808	12 246	13 772	15 169	16 671
300	12 480	14 138	15 897	17 515	19 243	11 158	12 642	14 217	15 658	17 208



γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	7	9	11	7	9	11
	$F=11,9$ $e_x=3,06$ $J_x=118$	$F=15,1$ $e_x=3,15$ $J_x=148$	$F=18,2$ $e_x=3,23$ $J_x=176$	$F=11,9$ $e_y=1,83$ $J_y=56,9$	$F=15,1$ $e_y=1,91$ $J_y=71,0$	$F=18,2$ $e_y=1,99$ $J_y=84,0$
0	229	298	368	97	126	156
3,0	252	328	405	111	145	179
3,5	256	333	411	113	148	184
4,0	260	338	418	116	152	188
4,5	265	344	424	119	155	192
5,0	269	349	431	122	159	197
5,5	273	355	438	124	162	201
6,0	277	360	445	127	166	206
6,5	282	366	452	130	170	211
7,0	286	372	459	133	174	216
7,5	291	378	466	136	178	221
8,0	295	384	474	139	182	226
8,5	300	390	481	142	186	231
9,0	305	396	488	146	190	236
9,5	309	402	496	149	195	241
10,0	314	408	504	152	199	247
15	365	474	585	189	247	306
20	423	548	676	231	302	374
25	486	630	776	280	365	451
30	555	719	884	335	435	537
35	630	816	1 002	395	513	633
40	711	920	1 129	461	598	737
45	798	1 032	1 266	534	691	851
50	891	1 151	1 411	612	792	973
55	990	1 278	1 565	696	900	1 105
60	1 095	1 412	1 729	786	1 016	1 246
65	1 206	1 554	1 901	883	1 139	1 396
70	1 322	1 704	2 083	985	1 270	1 555
75	1 445	1 861	2 273	1 093	1 408	1 723
80	1 574	2 025	2 473	1 207	1 554	1 900
85	1 708	2 197	2 682	1 327	1 707	2 087
90	1 849	2 378	2 900	1 453	1 868	2 282
95	1 995	2 564	3 127	1 584	2 037	2 487
100	2 148	2 759	3 364	1 722	2 213	2 700
105	2 306	2 961	3 609	1 866	2 397	2 923
110	2 470	3 171	3 863	2 016	2 588	3 155
115	2 641	3 389	4 127	2 171	2 786	3 396
120	2 817	3 614	4 400	2 333	2 993	3 646
125	2 999	3 846	4 681	2 501	3 206	3 905



$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	7	9	11	7	9	11
130	3 187	4 086	4 972	2 674	3 428	4 174
135	3 381	4 334	5 272	2 854	3 657	4 451
140	3 581	4 589	5 581	3 039	3 893	4 737
145	3 787	4 852	5 899	3 230	4 137	5 033
150	3 999	5 122	6 226	3 428	4 389	5 338
155	4 217	5 400	6 565	3 631	4 648	5 651
160	4 441	5 686	6 908	3 840	4 915	5 974
165	4 671	5 978	7 263	4 055	5 189	6 306
170	4 907	6 279	7 626	4 276	5 471	6 647
175	5 148	6 587	7 999	4 503	5 760	6 997
180	5 396	6 903	8 381	4 736	6 057	7 357
185	5 650	7 226	8 772	4 975	6 361	7 725
190	5 909	7 556	9 172	5 220	6 673	8 103
195	6 175	7 895	9 581	5 471	6 993	8 489
200	6 446	8 240	9 999	5 728	7 320	8 885
205	6 723	8 594	10 427	5 991	7 654	9 290
210	7 007	8 955	10 863	6 259	7 997	9 703
215	7 296	9 323	11 309	6 534	8 346	10 126
220	7 591	9 699	11 763	6 815	8 703	10 558
225	7 892	10 083	12 227	7 101	9 068	11 000
230	8 200	10 474	12 700	7 394	9 441	11 450
235	8 513	10 872	13 182	7 692	9 821	11 909
240	8 832	11 279	13 673	7 996	10 208	12 378
245	9 157	11 692	14 173	8 307	10 603	12 855
250	9 468	12 114	14 682	8 623	11 006	13 342
255	9 825	12 542	15 201	8 945	11 416	13 838
260	10 167	12 979	15 728	9 274	11 833	14 343
265	10 516	13 423	16 264	9 608	12 259	14 857
270	10 871	13 874	16 810	9 948	12 691	15 380
275	11 232	14 333	17 365	10 294	13 132	15 912
280	11 598	14 800	17 929	10 646	13 580	16 453
285	11 971	15 274	18 502	11 004	14 035	17 003
290	12 349	15 757	19 084	11 368	14 498	17 563
295	12 734	16 245	19 675	11 738	14 968	18 131
300	13 124	16 742	20 275	12 113	15 447	18 709

M. B. cm<sup>4</sup> L 110×90

L 110×90

y = 0 — 125 mm

y mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	9 F = 17,5 e <sub>x</sub> = 5,30 J <sub>x</sub> = 204	11 F = 20,9 e <sub>x</sub> = 5,38 J <sub>x</sub> = 243	15 F = 24,5 e <sub>x</sub> = 5,46 J <sub>x</sub> = 281	9 F = 17,5 e <sub>y</sub> = 2,32 J <sub>y</sub> = 122	11 F = 20,9 e <sub>y</sub> = 2,40 J <sub>y</sub> = 146	13 F = 24,5 e <sub>y</sub> = 2,48 J <sub>y</sub> = 168
0	392	482	574	215	266	319
3,0	428	526	627	241	298	357
3,5	434	534	636	245	304	364
4,0	441	542	646	250	310	371
4,5	447	550	656	255	316	378
5,0	454	558	665	260	322	386
5,5	460	566	675	264	328	393
6,0	467	574	685	270	334	400
6,5	474	582	695	275	340	408
7,0	481	591	705	280	347	416
7,5	488	599	715	285	353	424
8,0	495	608	726	290	360	432
8,5	502	617	736	296	367	440
9,0	509	626	747	301	374	448
9,5	516	635	757	307	381	456
10,0	524	644	768	313	388	465
15	603	741	884	374	464	556
20	690	848	1 011	445	551	660
25	786	966	1 151	524	648	776
30	891	1 094	1 303	612	755	904
35	1 004	1 232	1 468	708	874	1 044
40	1 126	1 381	1 644	813	1 002	1 197
45	1 257	1 541	1 833	927	1 141	1 362
50	1 396	1 711	2 035	1 049	1 290	1 539
55	1 544	1 891	2 248	1 180	1 450	1 728
60	1 700	2 082	2 474	1 320	1 621	1 930
65	1 865	2 283	2 711	1 468	1 801	2 144
70	2 039	2 495	2 962	1 625	1 993	2 370
75	2 222	2 717	3 224	1 790	2 194	2 608
80	2 413	2 950	3 499	1 964	2 407	2 859
85	2 613	3 193	3 786	2 147	2 629	3 121
90	2 821	3 446	4 085	2 339	2 862	3 397
95	3 038	3 710	4 396	2 539	3 106	3 684
100	3 264	3 985	4 720	2 748	3 360	3 984
105	3 499	4 269	5 056	2 965	3 624	4 296
110	3 742	4 565	5 404	3 191	3 899	4 620
115	3 993	4 871	5 764	3 426	4 184	4 956
120	4 254	5 187	6 137	3 670	4 480	5 305
125	4 523	5 513	6 522	3 922	4 786	5 666

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	9	11	13	9	11	13
150	4 800	5 851	6 919	4 182	5 103	6 039
155	5 087	6 197	7 328	4 452	5 430	6 424
140	5 582	6 556	7 750	4 730	5 767	6 822
145	5 685	6 925	8 184	5 016	6 115	7 232
150	5 998	7 304	8 630	5 312	6 474	7 654
155	6 319	7 693	9 088	5 616	6 843	8 088
160	6 648	8 093	9 559	5 928	7 222	8 535
165	6 986	8 503	10 042	6 250	7 612	8 994
170	7 333	8 924	10 537	6 579	8 012	9 465
175	7 689	9 355	11 044	6 918	8 423	9 948
180	8 053	9 796	11 564	7 265	8 844	10 444
185	8 426	10 249	12 096	7 621	9 275	10 952
190	8 807	10 711	12 640	7 986	9 717	11 476
195	9 197	11 184	13 196	8 359	10 170	12 004
200	9 596	11 667	13 765	8 741	10 633	12 549
205	10 003	12 161	14 346	9 131	11 106	13 106
210	10 419	12 666	14 939	9 530	11 590	13 675
215	10 844	13 180	15 545	9 938	12 084	14 256
220	11 278	13 706	16 162	10 354	12 589	14 850
225	11 720	14 241	16 792	10 779	13 104	15 456
230	12 170	14 787	17 434	11 213	13 630	16 074
235	12 630	15 344	18 089	11 655	14 166	16 705
240	13 098	15 911	18 755	12 106	14 712	17 347
245	13 574	16 488	19 434	12 566	15 269	18 002
250	14 059	17 076	20 125	13 034	15 837	18 669
255	14 553	17 675	20 829	13 511	16 415	19 349
260	15 056	18 284	21 544	13 997	17 003	20 040
265	15 567	18 903	22 272	14 491	17 602	20 744
270	16 087	19 533	23 012	14 994	18 211	21 460
275	16 615	20 173	23 765	15 506	18 831	22 189
280	17 153	20 823	24 529	16 026	19 461	22 929
285	17 698	21 484	25 306	16 555	20 102	23 682
290	18 253	22 156	26 095	17 092	20 753	24 447
295	18 816	22 838	26 897	17 638	21 414	25 225
300	19 388	23 530	27 711	18 193	22 086	26 014
305	19 968	24 233	28 536	18 757	22 768	26 816
310	20 557	24 946	29 375	19 329	23 461	27 630
315	21 155	25 670	30 235	19 910	24 164	28 457
320	21 761	26 404	31 088	20 499	24 878	29 295
325	22 376	27 149	31 962	21 097	25 602	30 146

M. B. cm<sup>4</sup> L 110×90

L y = 330 — 350 mm

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	9	11	13	9	11	13
330	23 000	27 904	32 850	21 704	26 337	31 009
335	23 652	28 670	33 749	22 519	27 082	31 885
340	24 273	29 446	34 661	22 943	27 838	32 772
345	24 925	30 232	35 585	23 576	28 604	33 672
350	25 581	31 029	36 521	24 217	29 580	34 584

L 115×65

L y = 0 — 60 mm

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6	8	10	6	8	10
	$F = 10,5$ $e_x = 3,85$ $J_x = 145$	$F = 13,8$ $e_x = 3,94$ $J_x = 188$	$F = 17,1$ $e_x = 4,02$ $J_x = 229$	$F = 10,5$ $e_y = 1,58$ $J_y = 34,4$	$F = 13,8$ $e_y = 1,46$ $J_y = 44,2$	$F = 17,1$ $e_y = 1,54$ $J_y = 53,3$
0	301	402	505	54,4	73,6	93,9
3,0	326	436	548	64,0	86,9	111
3,5	330	442	556	65,8	89,4	114
4,0	335	448	565	67,7	91,9	118
4,5	339	454	571	69,6	94,5	121
5,0	344	460	578	71,5	97,2	124
5,5	348	466	586	73,5	100	128
6,0	355	472	594	75,6	103	132
6,5	358	479	602	77,7	106	136
7,0	362	485	610	79,8	109	139
7,5	367	492	618	82,0	112	143
8,0	372	498	626	84,3	115	147
8,5	377	505	635	86,6	118	151
9,0	382	511	643	89,0	121	155
9,5	387	518	651	91,4	124	159
10,0	392	525	660	93,9	128	164
15	446	596	750	121	165	211
20	504	675	849	154	209	268
25	568	760	956	192	261	332
30	638	855	1 072	236	319	406
35	712	952	1 196	284	384	488
40	792	1 058	1 329	338	456	578
45	877	1 171	1 470	397	534	677
50	967	1 291	1 620	462	620	785
55	1 065	1 418	1 779	531	715	901
60	1 164	1 551	1 946	606	812	1 025



γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6	8	10	6	8	10
65	1 270	1 692	2 121	683	919	1 159
70	1 381	1 840	2 306	772	1 032	1 300
75	1 498	1 994	2 498	862	1 152	1 451
80	1 619	2 155	2 700	958	1 279	1 610
85	1 746	2 324	2 909	1 059	1 413	1 777
90	1 879	2 499	3 128	1 166	1 554	1 953
95	2 016	2 681	3 355	1 277	1 702	2 137
100	2 159	2 870	3 590	1 394	1 857	2 331
105	2 307	3 065	3 834	1 516	2 018	2 532
110	2 460	3 268	4 087	1 644	2 187	2 742
115	2 619	3 478	4 348	1 776	2 362	2 961
120	2 783	3 694	4 618	1 914	2 544	3 188
125	2 952	3 918	4 896	2 057	2 734	3 424
130	3 126	4 148	5 183	2 206	2 930	3 668
135	3 308	4 385	5 478	2 359	3 133	3 921
140	3 491	4 629	5 782	2 518	3 343	4 183
145	3 681	4 880	6 094	2 682	3 559	4 453
150	3 876	5 138	6 415	2 852	3 783	4 731
155	4 076	5 403	6 745	3 026	4 014	5 018
160	4 282	5 675	7 083	3 206	4 251	5 314
165	4 493	5 954	7 429	3 391	4 496	5 618
170	4 710	6 239	7 784	3 582	4 747	5 931
175	4 931	6 531	8 148	3 777	5 005	6 252
180	5 158	6 831	8 520	3 979	5 270	6 582
185	5 390	7 137	8 901	4 184	5 542	6 921
190	5 627	7 450	9 291	4 396	5 821	7 268
195	5 870	7 770	9 689	4 612	6 107	7 623
200	6 118	8 097	10 095	4 834	6 400	7 987
205	6 371	8 431	10 510	5 061	6 699	8 360
210	6 629	8 772	10 934	5 293	7 006	8 741
215	6 893	9 119	11 366	5 531	7 319	9 131
220	7 161	9 474	11 806	5 774	7 639	9 529
225	7 435	9 835	12 256	6 022	7 967	9 936
230	7 715	10 204	12 713	6 275	8 301	10 351
235	7 999	10 579	13 180	6 534	8 642	10 775
240	8 289	10 961	13 655	6 798	8 990	11 207
245	8 584	11 350	14 138	7 067	9 344	11 648
250	8 884	11 746	14 630	7 341	9 706	12 098
255	9 190	12 149	15 130	7 621	10 075	12 556
260	9 501	12 558	15 640	7 906	10 450	13 023
265	9 817	12 975	16 157	8 196	10 833	13 498
270	10 138	13 399	16 683	8 491	11 222	13 982
275	10 465	13 829	17 218	8 792	11 618	14 474



M. B. cm<sup>1</sup> L 115×65 $y = 280 - 300 \text{ mm}$ 

$y$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	6	8	10	6	8	10
280	10 796	14 266	17 761	9 098	12 021	14 975
285	11 133	14 710	18 313	9 409	12 431	15 484
290	11 476	15 162	18 873	9 725	12 848	16 002
295	11 823	15 620	19 442	10 047	13 272	16 529
300	12 176	16 085	20 020	10 374	13 702	17 064

L 120×80

 $y = 0 - 60 \text{ mm}$ 

$y$ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	8	10	12	14	8	10	12	14
	$F = 15,5$ $e_x = 3,83$ $J_x = 226$	$F = 19,13$ $e_x = 3,92$ $J_x = 275,6$	$F = 22,69$ $e_x = 4,00$ $J_x = 323$	$F = 26,2$ $e_x = 4,08$ $J_x = 368$	$F = 15,5$ $e_y = 1,87$ $J_y = 80,8$	$F = 19,13$ $e_y = 1,95$ $J_y = 98,2$	$F = 22,69$ $e_y = 2,03$ $J_y = 114,3$	$F = 26,2$ $e_y = 2,10$ $J_y = 130$
0	453	570	686	804	135	171	208	246
3,0	490	616	743	871	154	195	237	281
3,5	496	624	752	882	157	199	243	287
4,0	503	633	762	894	161	204	248	294
4,5	510	641	772	906	164	208	254	300
5,0	517	649	782	918	168	213	260	307
5,5	523	658	793	930	172	218	265	314
6,0	530	666	803	942	175	223	271	321
6,5	537	675	814	954	179	228	277	328
7,0	544	684	824	967	183	233	283	335
7,5	551	693	835	979	187	238	290	343
8,0	558	702	846	992	191	243	296	350
8,5	565	711	857	1 005	195	248	302	358
9,0	573	720	868	1 018	200	254	309	366
9,5	580	729	879	1 031	204	259	316	374
10,0	588	739	890	1 044	208	265	323	382
15	666	838	1 009	1 184	257	326	397	470
20	753	946	1 140	1 337	313	397	483	570
25	847	1 064	1 282	1 502	377	477	580	684
30	949	1 192	1 435	1 681	448	567	688	811
35	1 059	1 329	1 599	1 873	528	666	808	952
40	1 176	1 476	1 775	2 079	615	775	939	1 105
45	1 302	1 632	1 962	2 297	710	894	1 082	1 271
50	1 435	1 798	2 161	2 528	812	1 022	1 236	1 451
55	1 575	1 973	2 371	2 773	923	1 160	1 401	1 643
60	1 724	2 158	2 592	3 030	1 041	1 307	1 577	1 849

$\gamma$ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	8	10	12	14	8	10	12	14
65	1 880	2 355	2 825	3 301	1 167	1 464	1 765	2 068
70	2 044	2 557	3 068	3 584	1 300	1 631	1 964	2 300
75	2 216	2 770	3 324	3 881	1 442	1 807	2 175	2 545
80	2 395	2 994	3 590	4 191	1 591	1 992	2 397	2 803
85	2 582	3 227	3 868	4 514	1 748	2 187	2 630	3 074
90	2 777	3 469	4 158	4 850	1 912	2 392	2 875	3 358
95	2 980	3 721	4 458	5 200	2 085	2 606	3 131	3 655
100	3 191	3 982	4 770	5 562	2 265	2 830	3 398	3 966
105	3 409	4 253	5 094	5 938	2 455	3 063	3 677	4 290
110	3 635	4 534	5 428	6 326	2 648	3 306	3 967	4 626
115	3 869	4 824	5 774	6 728	2 852	3 559	4 268	4 976
120	4 110	5 124	6 132	7 142	3 065	3 821	4 581	5 359
125	4 359	5 433	6 500	7 570	3 282	4 093	4 905	5 715
130	4 616	5 752	6 880	8 011	3 508	4 374	5 240	6 104
135	4 881	6 081	7 272	8 465	3 742	4 665	5 587	6 506
140	5 153	6 419	7 675	8 952	3 985	4 965	5 945	6 921
145	5 434	6 766	8 089	9 415	4 234	5 275	6 314	7 350
150	5 722	7 124	8 514	9 906	4 492	5 594	6 695	7 791
155	6 018	7 490	8 951	10 412	4 757	5 923	7 087	8 246
160	6 321	7 867	9 399	10 952	5 031	6 262	7 490	8 715
165	6 632	8 252	9 858	11 465	5 311	6 610	7 905	9 194
170	6 951	8 648	10 329	12 010	5 600	6 968	8 351	9 688
175	7 278	9 055	10 811	12 569	5 896	7 335	8 769	10 195
180	7 615	9 467	11 305	13 141	6 200	7 712	9 218	10 715
185	7 955	9 891	11 810	13 726	6 512	8 098	9 678	11 248
190	8 305	10 325	12 326	14 324	6 832	8 494	10 149	11 795
195	8 662	10 768	12 854	14 936	7 159	8 900	10 632	12 354
200	9 028	11 221	13 392	15 560	7 494	9 315	11 126	12 926
205	9 401	11 684	13 943	16 197	7 837	9 740	11 632	13 512
210	9 782	12 155	14 504	16 848	8 188	10 174	12 149	14 111
215	10 171	12 637	15 077	17 512	8 546	10 618	12 677	14 722
220	10 567	13 128	15 661	18 188	8 912	11 071	13 216	15 347
225	10 972	13 629	16 257	18 878	9 286	11 534	13 767	15 985
230	11 384	14 139	16 864	19 581	9 668	12 007	14 330	16 636
235	11 803	14 659	17 482	20 297	10 057	12 489	14 903	17 300
240	12 231	15 188	18 112	21 026	10 454	12 980	15 488	17 978
245	12 666	15 727	18 753	21 769	10 859	13 482	16 084	18 668
250	13 109	16 275	19 405	22 524	11 272	13 992	16 692	19 372
255	13 560	16 833	20 069	23 292	11 692	14 513	17 311	20 088
260	14 018	17 401	20 744	24 074	12 120	15 043	17 941	20 818
265	14 485	17 978	21 430	24 869	12 556	15 582	18 583	21 561
270	14 959	18 565	22 128	25 676	13 000	16 131	19 236	22 316
275	15 440	19 161	22 837	26 497	13 451	16 690	19 900	23 085

M. B. cm<sup>1</sup> L 120×80

γ = 280 — 400 mm

γ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	8	10	12	14	8	10	12	14
280	15 930	19 767	23 558	27 351	15 910	17 258	20 576	23 867
285	16 427	20 382	24 289	28 178	14 377	17 856	21 265	24 663
290	16 923	21 007	25 032	29 038	14 852	18 423	21 962	25 471
295	17 445	21 642	25 787	29 912	15 334	19 020	22 671	26 292
300	17 965	22 286	26 553	30 798	15 824	19 626	23 392	27 127
305	18 494	22 940	27 330	31 697	16 322	20 242	24 125	27 974
310	19 029	23 603	28 118	32 610	16 828	20 868	24 869	28 855
315	19 573	24 276	28 918	33 536	17 341	21 503	25 624	29 709
320	20 125	24 958	29 729	34 474	17 862	22 147	26 390	30 596
325	20 684	25 650	30 552	35 426	18 391	22 802	27 168	31 496
330	21 251	26 351	31 386	36 391	18 928	23 466	27 957	32 409
335	21 826	27 063	32 231	37 369	19 472	24 139	28 758	33 335
340	22 408	27 783	33 087	38 360	20 024	24 822	29 570	34 274
345	22 998	28 513	33 955	39 365	20 584	25 514	30 393	35 226
350	23 596	29 253	34 834	40 382	21 151	26 216	31 227	36 192
355	24 202	30 002	35 725	41 412	21 727	26 928	32 073	37 171
360	24 816	30 761	36 627	42 456	22 310	27 649	32 930	38 162
365	25 437	31 530	37 540	43 512	22 901	28 380	33 799	39 167
370	26 066	32 308	38 465	44 582	23 499	29 120	34 679	40 185
375	26 703	33 095	39 401	45 665	24 106	29 870	35 570	41 216
380	27 347	33 893	40 348	46 761	24 720	30 630	36 473	42 260
385	27 999	34 699	41 307	47 870	35 342	31 399	37 387	43 317
390	28 659	35 515	42 277	48 992	25 971	32 177	38 312	44 387
395	29 327	36 341	43 258	50 127	26 609	32 966	39 249	45 471
400	30 003	37 177	44 251	51 276	27 254	33 763	40 197	46 567

L 130×65

γ = 0 — 5,0 mm

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	8	10	12	8	10	12
	$F = 15,1$ $e_x = 4,56$ $J_x = 263$	$F = 18,6$ $e_x = 4,65$ $J_x = 321$	$F = 22,1$ $e_x = 4,74$ $J_x = 376$	$F = 15,1$ $e_y = 1,37$ $J_y = 44,8$	$F = 18,6$ $e_y = 1,45$ $J_y = 54,2$	$F = 22,1$ $e_y = 1,55$ $J_y = 63,5$
0	577	722	872	86,9	93,3	115
3,0	620	776	937	103	111	137
3,5	627	785	948	106	114	141
4,0	634	794	959	110	118	145
4,5	642	804	971	115	121	149
5,0	650	815	982	116	125	154



γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	8	10	12	8	10	12
5,5	657	823	994	119	129	159
6,0	665	833	1 006	123	132	163
6,5	673	842	1 017	126	136	168
7,0	681	852	1 029	130	140	173
7,5	689	862	1 042	133	144	178
8,0	697	872	1 054	137	148	183
8,5	705	883	1 066	141	153	188
9,0	713	893	1 078	145	157	193
9,5	721	903	1 091	148	161	199
10	730	914	1 104	152	166	204
15	818	1 023	1 236	197	216	266
20	913	1 143	1 380	248	276	338
25	1 016	1 276	1 555	307	344	422
30	1 126	1 409	1 700	374	423	516
35	1 244	1 555	1 877	448	510	622
40	1 369	1 712	2 065	530	607	739
45	1 502	1 877	2 264	620	713	866
50	1 643	2 052	2 474	717	828	1 005
55	1 791	2 236	2 695	821	953	1 155
60	1 947	2 430	2 927	933	1 087	1 316
65	2 110	2 632	3 170	1 053	1 230	1 488
70	2 281	2 844	3 424	1 180	1 382	1 671
75	2 459	3 066	3 689	1 315	1 544	1 865
80	2 645	3 296	3 966	1 457	1 715	2 070
85	2 839	3 536	4 253	1 607	1 896	2 286
90	3 039	3 786	4 551	1 764	2 085	2 513
95	3 248	4 044	4 861	1 929	2 284	2 752
100	3 464	4 312	5 181	2 101	2 493	3 001
105	3 688	4 589	5 513	2 281	2 710	3 261
110	3 919	4 876	5 855	2 469	2 937	3 533
115	4 158	5 171	6 209	2 664	3 173	3 815
120	4 404	5 476	6 573	2 867	3 419	4 109
125	4 658	5 791	6 949	3 077	3 674	4 413
130	4 919	6 114	7 336	3 294	3 938	4 729
135	5 188	6 447	7 734	3 520	4 211	5 055
140	5 465	6 789	8 143	3 753	4 494	5 393
145	5 749	7 141	8 562	3 993	4 786	5 742
150	6 040	7 502	8 993	4 241	5 087	6 102
155	6 339	7 872	9 435	4 496	5 398	6 472
160	6 646	8 251	9 888	4 759	5 718	6 854
165	6 960	8 640	10 353	5 030	6 047	7 247
170	7 282	9 038	10 828	5 308	6 386	7 651
175	7 611	9 446	11 314	5 594	6 734	8 066

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	8	10	12	8	10	12
180	7 948	9 862	11 811	5 887	7 091	8 492
185	8 293	10 288	12 319	6 188	7 494	8 929
190	8 645	10 723	12 859	6 496	7 853	9 378
195	9 004	11 168	13 369	6 812	8 218	9 837
200	9 371	11 622	13 911	7 136	8 612	10 307
205	9 746	12 084	14 463	7 467	9 016	10 788
210	10 128	12 557	15 027	7 805	9 429	11 281
215	10 518	13 038	15 601	8 151	9 851	11 784
220	10 915	13 530	16 187	8 505	10 282	12 299
225	11 320	14 030	16 784	8 866	10 723	12 824
230	11 732	14 540	17 391	9 235	11 173	13 361
235	12 152	15 058	18 010	9 611	11 633	13 909
240	12 580	15 587	18 640	9 995	12 101	14 467
245	13 015	16 124	19 281	10 386	12 579	15 037
250	13 457	16 672	19 933	10 785	13 067	15 618
255	13 907	17 227	20 596	11 192	13 563	16 210
260	14 365	17 793	21 270	11 606	14 069	16 813
265	14 830	18 367	21 955	12 027	14 585	17 426
270	15 303	18 952	22 651	12 457	15 109	18 051
275	15 783	19 545	23 358	12 893	15 643	18 687
280	16 271	20 148	24 077	13 337	16 186	19 335
285	16 767	20 759	24 806	13 789	16 738	19 993
290	17 270	21 381	25 546	14 249	17 300	20 662
295	17 780	22 011	26 298	14 715	17 871	21 342
300	18 298	22 652	27 060	15 190	18 452	22 033
305	18 824	23 300	27 834	15 672	19 041	22 736
310	19 357	23 953	28 618	16 161	19 640	23 449
315	19 898	24 626	29 414	16 659	20 248	24 174
320	20 446	25 304	30 220	17 163	20 866	24 909
325	21 002	25 990	31 038	17 675	21 493	25 656
330	21 565	26 686	31 867	18 195	22 129	26 413
335	22 136	27 390	32 707	18 722	22 774	27 182
340	22 715	28 105	33 558	19 257	23 429	27 962
345	23 301	28 828	34 419	19 800	24 093	28 752
350	23 894	29 561	35 292	20 350	24 766	29 564
355	24 496	30 303	36 176	20 907	25 449	30 367
360	25 104	31 055	37 071	21 472	26 141	31 191
365	25 720	31 815	37 978	22 045	26 842	32 026
370	26 344	32 586	38 895	22 625	27 552	32 872
375	26 976	33 365	39 823	23 213	28 272	33 729



M. B. cm<sup>1</sup> L 150×65

y = 380 — 400 mm

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	8	10	12	8	10	12
380	27 614	34 154	40 762	23 808	29 001	34 597
385	28 261	34 951	41 712	24 411	29 740	35 476
390	28 915	35 759	42 674	25 021	30 488	36 366
395	29 576	36 576	43 646	25 639	31 245	37 267
400	30 245	37 401	44 630	26 264	32 011	38 180

L 150×75

y = 0 — 60 mm

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	8 $F = 15,9$ $e_x = 4,36$ $J_x = 276$	10 $F = 19,6$ $e_x = 4,45$ $J_x = 337$	12 $F = 23,3$ $e_x = 4,53$ $J_x = 395$	8 $F = 15,9$ $e_y = 1,65$ $J_y = 68,3$	10 $F = 19,6$ $e_y = 1,73$ $J_y = 82,9$	12 $F = 23,3$ $e_y = 1,81$ $J_y = 96,5$
0	578	725	873	112	142	173
3,0	621	779	939	120	164	200
3,5	629	789	950	132	168	205
4,0	636	798	961	135	172	210
4,5	644	808	973	138	176	216
5,0	652	817	985	142	180	221
5,5	659	827	996	145	185	226
6,0	667	837	1 008	149	189	232
6,5	675	847	1 020	152	194	238
7,0	683	857	1 032	156	199	245
7,5	691	867	1 045	160	203	249
8,0	699	877	1 057	164	208	255
8,5	708	888	1 069	168	213	261
9,0	716	898	1 082	172	218	268
9,5	724	909	1 095	176	224	274
10	733	919	1 108	180	229	280
15	822	1 031	1 242	226	287	352
20	919	1 152	1 389	280	356	435
25	1 024	1 284	1 547	342	434	529
30	1 137	1 425	1 716	412	521	636
35	1 258	1 576	1 897	490	619	753
40	1 387	1 736	2 090	576	726	883
45	1 524	1 907	2 295	670	844	1 024
50	1 669	2 087	2 511	771	971	1 177
55	1 822	2 277	2 739	881	1 107	1 342
60	1 985	2 477	2 979	999	1 254	1 518

y mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	8	10	12	8	10	12
65	2 151	2 687	3 230	1 124	1 410	1 706
70	2 528	2 907	3 493	1 258	1 577	1 905
75	2 512	3 136	3 767	1 399	1 753	2 116
80	2 705	3 375	4 053	1 549	1 938	2 339
85	2 906	3 624	4 351	1 706	2 134	2 573
90	3 114	3 885	4 660	1 872	2 340	2 819
95	3 331	4 151	4 981	2 045	2 555	3 077
100	3 555	4 430	5 314	2 226	2 780	3 346
105	3 787	4 718	5 658	2 415	3 015	3 627
110	4 027	5 016	6 015	2 613	3 259	3 920
115	4 275	5 525	6 382	2 818	3 514	4 224
120	4 532	5 641	6 762	3 031	3 778	4 540
125	4 796	5 968	7 152	3 252	4 052	4 868
130	5 068	6 305	7 555	3 481	4 336	5 207
135	5 348	6 652	7 969	3 718	4 629	5 558
140	5 636	7 009	8 395	3 963	4 933	5 920
145	5 932	7 375	8 833	4 215	5 246	6 295
150	6 235	7 752	9 282	4 476	5 569	6 681
155	6 547	8 138	9 745	4 745	5 902	7 078
160	6 867	8 534	10 216	5 022	6 244	7 487
165	7 195	8 939	10 700	5 306	6 597	7 908
170	7 530	9 355	11 196	5 599	6 959	8 340
175	7 874	9 780	11 703	5 899	7 331	8 785
180	8 226	10 215	12 222	6 208	7 713	9 240
185	8 585	10 660	12 753	6 524	8 104	9 708
190	8 952	11 115	13 295	6 848	8 506	10 187
195	9 328	11 580	13 849	7 181	8 917	10 677
200	9 711	12 054	14 415	7 521	9 338	11 180
205	10 103	12 538	14 992	7 869	9 768	11 694
210	10 502	13 032	15 581	8 225	10 209	12 219
215	10 909	13 536	16 182	8 589	10 660	12 757
220	11 324	14 049	16 794	8 962	11 120	13 306
225	11 747	14 573	17 418	9 342	11 590	13 866
230	12 178	15 106	18 054	9 729	12 070	14 438
235	12 617	15 649	18 701	10 125	12 559	15 022
240	13 064	16 201	19 360	10 529	13 059	15 618
245	13 519	16 764	20 031	10 941	13 568	16 225
250	13 982	17 336	20 713	11 361	14 087	16 844
255	14 453	17 918	21 407	11 789	14 616	17 474
260	14 932	18 510	22 112	12 224	15 154	18 117
265	15 418	19 112	22 830	12 668	15 703	18 770
270	15 913	19 723	23 558	13 119	16 261	19 436
275	16 415	20 345	24 299	13 578	16 829	20 113

M. B. cm<sup>4</sup> L 130×75

L  $\gamma = 280 - 400$  mm

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	8	10	12	8	10	12
280	16 926	20 976	25 051	14 046	17 407	20 802
285	17 444	21 617	25 815	14 522	17 994	21 502
290	17 971	22 267	26 590	15 006	18 592	22 214
295	18 505	22 928	27 377	15 496	19 199	22 938
300	19 048	23 598	28 176	15 996	19 816	23 673
305	19 598	24 277	28 986	16 503	20 445	24 420
310	20 156	24 968	29 808	17 018	21 079	25 179
315	20 722	25 668	30 642	17 541	21 726	25 949
320	21 297	26 378	31 487	18 072	22 382	26 731
325	21 879	27 097	32 344	18 611	23 048	27 525
330	22 469	27 826	33 213	19 158	23 724	28 330
335	23 067	28 565	34 095	19 713	24 409	29 147
340	23 673	29 314	34 985	20 276	25 105	29 975
345	24 287	30 072	35 889	20 847	25 810	30 816
350	24 908	30 841	36 804	21 426	26 525	31 667
355	25 538	31 619	37 731	22 012	27 250	32 531
360	26 176	32 407	38 669	22 607	27 985	33 406
365	26 822	33 204	39 620	23 210	28 729	34 295
370	27 475	34 012	40 581	23 820	29 483	35 191
375	28 137	34 829	41 555	24 439	30 247	36 101
380	28 806	35 656	42 540	25 065	31 021	37 025
385	29 484	36 493	43 537	25 699	31 805	37 957
390	30 169	37 340	44 545	26 342	32 598	38 902
395	30 863	38 196	45 565	26 992	33 401	39 858
400	31 564	29 063	46 597	27 650	34 214	40 827

L 130×85

L  $\gamma = 0 - 5,0$  mm

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10 $F = 20,65$ $e_x = 4,24$ $J_x = 351$	12 $F = 24,51$ $e_x = 4,52$ $J_x = 412$	14 $F = 28,29$ $e_x = 4,41$ $J_x = 470$	10 $F = 20,65$ $e_y = 2,02$ $J_y = 119,1$	12 $F = 24,51$ $e_y = 2,10$ $J_y = 139$	14 $F = 28,29$ $e_y = 2,18$ $J_y = 158$
0	723	871	1 020	204	248	293
3,0	777	935	1 098	230	280	332
3,5	786	947	1 111	235	286	339
4,0	796	958	1 125	240	292	346
4,5	805	970	1 138	245	298	354
5,0	815	981	1 152	250	305	361



γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
5,5	825	993	1 166	255	311	369
6,0	835	1 005	1 180	261	318	377
6,5	845	1 017	1 194	266	324	385
7,0	855	1 030	1 209	272	331	393
7,5	865	1 042	1 223	278	338	401
8,0	876	1 055	1 238	283	345	409
8,5	886	1 067	1 253	289	352	418
9,0	897	1 080	1 268	295	360	426
9,5	907	1 093	1 283	301	367	435
10,0	918	1 106	1 298	307	375	444
15	1 031	1 242	1 458	375	457	541
20	1 155	1 391	1 632	453	551	652
25	1 289	1 552	1 821	541	658	778
30	1 433	1 725	2 023	639	777	917
35	1 588	1 911	2 240	748	908	1 071
40	1 753	2 109	2 471	867	1 051	1 238
45	1 928	2 319	2 716	997	1 207	1 420
50	2 114	2 541	2 975	1 137	1 375	1 616
55	2 310	2 776	3 248	1 287	1 555	1 827
60	2 516	3 022	3 536	1 447	1 747	2 051
65	2 733	3 281	3 837	1 618	1 952	2 289
70	2 960	3 553	4 153	1 799	2 169	2 542
75	3 197	3 836	4 483	1 991	2 398	2 809
80	3 445	4 132	4 827	2 192	2 639	3 090
85	3 703	4 440	5 185	2 404	2 893	3 385
90	3 971	4 761	5 557	2 627	3 159	3 694
95	4 249	5 093	5 944	2 860	3 437	4 017
100	4 538	5 438	6 344	3 103	3 728	4 355
105	4 838	5 795	6 759	3 356	4 030	4 707
110	5 147	6 165	7 188	3 620	4 345	5 072
115	5 467	6 546	7 631	3 894	4 672	5 452
120	5 797	6 940	8 088	4 178	5 012	5 846
125	6 138	7 346	8 559	4 473	5 364	6 255
130	6 489	7 765	9 045	4 778	5 728	6 677
135	6 850	8 195	9 545	5 093	6 104	7 113
140	7 221	8 638	10 058	5 419	6 492	7 564
145	7 603	9 093	10 586	5 755	6 893	8 029
150	7 995	9 561	11 128	6 101	7 306	8 508
155	8 398	10 040	11 684	6 458	7 731	9 001
160	8 810	10 532	12 255	6 825	8 169	9 508
165	9 234	11 036	12 839	7 202	8 618	10 030
170	9 667	11 553	13 438	7 589	9 080	10 565
175	10 111	12 082	14 051	7 987	9 555	11 115



γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
180	10 565	12 622	14 677	8 396	10 041	11 679
185	11 029	13 176	15 319	8 814	10 540	12 257
190	11 504	13 741	15 974	9 243	11 051	12 849
195	11 989	14 319	16 645	9 682	11 574	13 455
200	12 484	14 909	17 327	10 132	12 110	14 075
205	12 990	15 511	18 024	10 592	12 658	14 710
210	13 506	16 125	18 736	11 062	13 218	15 359
215	14 033	16 752	19 462	11 542	13 790	16 021
220	14 569	17 391	20 202	12 033	14 375	16 698
225	15 116	18 042	20 956	12 535	14 971	17 390
230	15 674	18 706	21 725	13 046	15 581	18 095
235	16 241	19 382	22 507	13 568	16 202	18 814
240	16 819	20 070	23 304	14 100	16 855	19 548
245	17 408	20 770	24 114	14 642	17 481	20 295
250	18 006	21 482	24 959	15 195	18 159	21 057
255	18 615	22 207	25 778	15 758	18 810	21 833
260	19 235	22 944	26 632	16 332	19 492	22 625
265	19 864	23 693	27 499	16 916	20 187	23 428
270	20 504	24 455	28 381	17 510	20 894	24 246
275	21 154	25 229	29 276	18 114	21 614	25 079
280	21 815	26 015	30 186	18 729	22 345	25 925
285	22 486	26 815	31 110	19 354	23 089	26 786
290	23 167	27 624	32 048	19 989	23 845	27 661
295	23 859	28 446	33 000	20 635	24 614	28 550
300	24 561	29 281	33 967	21 291	25 394	29 454
305	25 273	30 129	34 947	21 958	26 187	30 371
310	25 995	30 988	35 942	22 634	26 992	31 303
315	26 728	31 860	36 951	23 321	27 810	32 249
320	27 471	32 744	37 974	24 019	28 639	33 208
325	28 225	33 641	39 011	24 726	29 481	34 182
330	28 989	34 549	40 062	25 444	30 336	35 171
335	29 763	35 470	41 127	26 173	31 202	36 175
340	30 547	36 403	42 207	26 911	32 081	37 189
345	31 342	37 348	43 301	27 660	32 972	38 220
350	32 147	38 306	44 409	28 420	33 875	39 265
355	32 963	39 276	45 531	29 189	34 790	40 324
360	33 789	40 258	46 667	29 969	35 718	41 397
365	34 625	41 252	47 817	30 759	36 658	42 484
370	35 471	42 259	48 981	31 560	37 610	43 585
375	36 328	43 278	50 160	32 371	38 575	44 701

M. B. cm<sup>4</sup> L 130×85

$y = 380 - 400 \text{ mm}$

$y$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
380	37 195	44 309	51 353	35 192	39 551	45 830
385	38 073	45 352	52 559	34 024	40 540	46 974
390	38 960	46 408	53 780	34 866	41 542	48 132
395	39 858	47 476	55 016	35 718	42 555	49 304
400	40 767	48 556	56 265	36 580	43 581	50 490

L 130×90

$y = 0 - 16,0 \text{ mm}$

$y$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10 $F = 21,15$ $e_x = 4,15$ $J_x = 558,4$	12 $F = 25,11$ $e_x = 4,24$ $J_x = 419,7$	14 $F = 28,99$ $e_x = 4,32$ $J_x = 479,2$	10 $F = 21,15$ $e_y = 2,18$ $J_y = 140,9$	12 $F = 25,11$ $e_y = 2,26$ $J_y = 164,7$	14 $F = 28,99$ $e_y = 2,34$ $J_y = 186,8$
0	728	871	1 020	241	293	346
4,0	796	960	1 125	282	342	404
4,5	806	972	1 139	287	349	412
5,0	816	984	1 153	293	356	421
5,5	826	996	1 167	299	363	429
6,0	836	1 008	1 181	304	370	437
6,5	846	1 020	1 195	310	377	446
7,0	856	1 032	1 210	316	385	455
7,5	866	1 045	1 224	322	392	464
8,0	877	1 058	1 239	329	400	473
8,5	887	1 070	1 254	335	408	482
9,0	898	1 083	1 269	342	415	491
9,5	909	1 096	1 284	348	423	501
10,0	919	1 109	1 300	355	432	510
10,5	930	1 122	1 315	362	440	520
11,0	941	1 136	1 331	368	448	530
11,5	953	1 149	1 347	375	457	540
12,0	964	1 163	1 363	383	465	550
12,5	975	1 177	1 379	390	474	560
13,0	987	1 190	1 395	397	483	571
13,5	998	1 204	1 411	404	492	582
14,0	1 010	1 218	1 428	412	501	592
14,5	1 022	1 233	1 444	420	510	603
15,0	1 034	1 247	1 461	427	520	614
15,5	1 046	1 261	1 478	435	529	625
16,0	1 058	1 276	1 495	443	539	637

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
20	1 158	1 397	1 637	510	620	733
25	1 294	1 560	1 828	604	734	866
30	1 440	1 736	2 033	708	859	1 013
35	1 596	1 924	2 252	823	998	1 176
40	1 763	2 125	2 486	949	1 149	1 352
45	1 941	2 358	2 754	1 085	1 312	1 545
50	2 129	2 564	2 997	1 251	1 488	1 749
55	2 328	2 802	3 275	1 388	1 677	1 969
60	2 537	3 053	3 567	1 556	1 878	2 203
65	2 757	3 316	3 873	1 734	2 092	2 452
70	2 988	3 592	4 194	1 923	2 318	2 716
75	3 229	3 881	4 529	2 123	2 557	2 994
80	3 481	4 182	4 879	2 333	2 808	3 286
85	3 743	4 495	5 244	2 553	3 072	3 593
90	4 016	4 821	5 623	2 784	3 348	3 915
95	4 299	5 160	6 016	3 026	3 637	4 251
100	4 595	5 511	6 424	3 279	3 939	4 601
105	4 898	5 875	6 846	3 541	4 253	4 966
110	5 213	6 252	7 283	3 815	4 580	5 346
115	5 539	6 641	7 735	4 099	4 919	5 740
120	5 875	7 042	8 200	4 394	5 271	6 148
125	6 222	7 456	8 681	4 699	5 635	6 571
130	6 579	7 883	9 176	5 015	6 012	7 009
135	6 947	8 322	9 685	5 341	6 401	7 461
140	7 326	8 774	10 209	5 678	6 803	7 927
145	7 715	9 238	10 747	6 025	7 218	8 408
150	8 115	9 715	11 300	6 383	7 645	8 903
155	8 525	10 204	11 867	6 752	8 085	9 413
160	8 946	10 706	12 449	7 131	8 537	9 938
165	9 377	11 221	13 046	7 521	9 002	10 477
170	9 819	11 748	13 656	7 921	9 479	11 030
175	10 272	12 287	14 282	8 332	9 969	11 598
180	10 735	12 840	14 922	8 754	10 472	12 180
185	11 209	13 404	15 576	9 186	10 987	12 777
190	11 693	13 982	16 245	9 629	11 514	13 389
195	12 188	14 571	16 928	10 082	12 054	14 015
200	12 694	15 174	17 626	10 546	12 607	14 655
205	13 210	15 789	18 338	11 020	13 172	15 310
210	13 736	16 416	19 065	11 505	13 750	15 979
215	14 273	17 056	19 806	12 001	14 340	16 663
220	14 821	17 709	20 562	12 507	14 943	17 362
225	15 380	18 374	21 332	13 023	15 559	18 074

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
230	15 949	19 052	22 117	13 551	16 187	18 802
235	16 528	19 742	22 916	14 089	16 827	19 544
240	17 118	20 445	23 730	14 637	17 480	20 300
245	17 719	21 160	24 558	15 196	18 146	21 071
250	18 330	21 888	25 401	15 766	18 824	21 856
255	18 952	22 629	26 258	16 346	19 515	22 656
260	19 584	23 382	27 130	16 936	20 218	23 470
265	20 227	24 147	28 016	17 538	20 934	24 299
270	20 881	24 925	28 917	18 150	21 663	25 142
275	21 545	25 716	29 832	18 772	22 404	26 000
280	22 220	26 519	30 762	19 405	23 157	26 873
285	22 905	27 335	31 706	20 049	23 923	27 759
290	23 601	28 164	32 665	20 703	24 702	28 661
295	24 307	29 005	33 638	21 368	25 493	29 576
300	25 024	29 858	34 625	22 043	26 297	30 507
305	25 752	30 724	35 628	22 729	27 113	31 452
310	26 490	31 603	36 644	23 425	27 942	32 411
315	27 238	32 494	37 675	24 132	28 783	33 385
320	27 998	33 398	38 721	24 850	29 637	34 373
325	28 768	34 314	39 781	25 578	30 504	35 376
330	29 548	35 243	40 856	26 317	31 385	36 393
335	30 339	36 184	41 945	27 066	32 275	37 425
340	31 141	37 138	43 049	27 826	33 179	38 471
345	31 953	38 104	44 167	28 597	34 096	39 532
350	32 775	39 084	45 299	29 378	35 025	40 607
355	33 609	40 075	46 447	30 169	35 967	41 697
360	34 453	41 079	47 608	30 972	36 921	42 801
365	35 307	42 096	48 784	31 784	37 888	43 920
370	36 172	43 125	49 975	32 608	38 868	45 053
375	37 048	44 167	51 180	33 442	39 860	46 200
380	37 934	45 221	52 400	34 286	40 864	47 363
385	38 831	46 288	53 634	35 141	41 882	48 539
390	39 738	47 368	54 882	36 007	42 911	49 731
395	40 656	48 460	56 145	36 883	43 954	50 936
400	41 584	49 564	57 423	37 770	45 009	52 156



M. B. cm<sup>4</sup> L 130 × 100

L 130 × 100

y = 0 — 75 mm

y mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10 F = 22,15 e <sub>x</sub> = 3,99 J <sub>x</sub> = 370,4	12 F = 26,31 e <sub>x</sub> = 4,07 J <sub>x</sub> = 435,9	14 F = 30,39 e <sub>x</sub> = 4,15 J <sub>x</sub> = 497,7	10 F = 22,15 e <sub>y</sub> = 2,51 J <sub>y</sub> = 190,7	12 F = 26,31 e <sub>y</sub> = 2,59 J <sub>y</sub> = 223,4	14 F = 30,39 e <sub>y</sub> = 2,67 J <sub>y</sub> = 253,9
0	723	872	1 027	330	340	471
4,0	797	962	1 127	378	459	540
4,5	807	973	1 141	385	467	550
5,0	817	985	1 155	391	475	559
5,5	827	997	1 169	398	483	569
6,0	837	1 010	1 185	405	491	579
6,5	847	1 022	1 198	412	500	589
7,0	858	1 035	1 213	419	508	599
7,5	868	1 047	1 227	426	517	609
8,0	879	1 060	1 242	433	526	620
8,5	889	1 073	1 257	441	535	630
9,0	900	1 086	1 273	448	544	641
9,5	911	1 099	1 288	456	553	652
10,0	922	1 112	1 304	464	562	663
10,5	933	1 126	1 319	471	572	674
11,0	944	1 139	1 335	479	582	686
11,5	956	1 153	1 351	487	591	697
12,0	967	1 167	1 368	496	601	709
12,5	979	1 181	1 384	504	611	721
13,0	990	1 195	1 400	512	622	733
13,5	1 002	1 209	1 417	521	632	745
14,0	1 014	1 223	1 434	529	642	757
14,5	1 026	1 238	1 451	538	653	770
15,0	1 038	1 252	1 468	547	664	782
15,5	1 050	1 267	1 485	556	674	795
16,0	1 063	1 282	1 502	565	685	808
20	1 165	1 405	1 647	641	778	917
25	1 305	1 572	1 842	747	905	1 066
30	1 453	1 751	2 051	863	1 046	1 231
35	1 613	1 944	2 276	991	1 199	1 411
40	1 784	2 149	2 516	1 129	1 366	1 606
45	1 967	2 368	2 772	1 279	1 546	1 816
50	2 161	2 600	3 042	1 440	1 739	2 042
55	2 365	2 845	3 328	1 612	1 945	2 282
60	2 581	3 104	3 629	1 795	2 165	2 538
65	2 808	3 375	3 945	1 989	2 397	2 809
70	3 046	3 660	4 276	2 194	2 643	3 096
75	3 295	3 958	4 622	2 410	2 902	3 397

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
80	3 555	4 269	4 984	2 637	3 174	3 714
85	3 826	4 593	5 361	2 876	3 459	4 046
90	4 108	4 930	5 753	3 125	3 758	4 395
95	4 401	5 281	6 160	3 386	4 069	4 755
100	4 706	5 644	6 582	3 657	4 394	5 132
105	5 021	6 021	7 020	3 940	4 752	5 525
110	5 348	6 411	7 475	4 234	5 085	5 933
115	5 685	6 814	7 941	4 538	5 447	6 356
120	6 034	7 230	8 424	4 854	5 824	6 794
125	6 395	7 660	8 922	5 181	6 214	7 248
130	6 764	8 102	9 436	5 519	6 618	7 716
135	7 146	8 558	9 965	5 868	7 035	8 200
140	7 539	9 027	10 509	6 228	7 465	8 699
145	7 945	9 509	11 068	6 600	7 908	9 213
150	8 358	10 004	11 642	6 982	8 364	9 745
155	8 784	10 512	12 232	7 375	8 853	10 287
160	9 222	11 034	12 857	7 780	9 316	10 847
165	9 670	11 568	13 457	8 195	9 812	11 422
170	10 129	12 116	14 092	8 622	10 320	12 012
175	10 600	12 677	14 742	9 060	10 842	12 617
180	11 081	13 251	15 408	9 508	11 377	13 238
185	11 574	13 858	16 088	9 968	11 926	13 874
190	12 078	14 459	16 784	10 439	12 487	14 525
195	12 592	15 052	17 496	10 921	13 062	15 191
200	13 118	15 679	18 222	11 414	13 650	15 872
205	13 655	16 319	18 965	11 918	14 251	16 569
210	14 205	16 972	19 720	12 433	14 865	17 280
215	14 762	17 638	20 492	12 960	15 492	18 007
220	15 332	18 317	21 279	13 497	16 132	18 750
225	15 914	19 010	22 081	14 046	16 786	19 507
230	16 506	19 715	22 899	14 605	17 452	20 279
235	17 109	20 434	23 732	15 176	18 132	21 067
240	17 724	21 166	24 579	15 757	18 825	21 870
245	18 349	21 911	25 442	16 350	19 531	22 688
250	18 986	22 670	26 321	16 954	20 251	23 521
255	19 635	23 441	27 214	17 569	20 985	24 370
260	20 292	24 226	28 123	18 195	21 729	25 234
265	20 962	25 025	29 047	18 832	22 488	26 112
270	21 645	25 834	29 986	19 480	23 260	27 006
275	22 335	26 658	30 940	20 139	24 045	27 916
280	23 038	27 495	31 909	20 809	24 845	28 840
285	23 752	28 346	32 894	21 491	25 654	29 780

M. B. cm<sup>4</sup> L 130×100

$\gamma = 290 - 400 \text{ mm}$

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
290	24 477	29 209	33 894	22 183	26 479	30 735
295	25 213	30 086	34 909	22 886	27 317	31 705
300	25 961	30 976	35 939	23 601	28 167	32 690
305	26 719	31 879	36 985	24 327	29 031	33 690
310	27 489	32 795	38 045	25 063	29 909	34 706
315	28 269	33 724	39 121	25 811	30 799	35 737
320	29 061	34 666	40 212	26 570	31 702	36 783
325	29 864	35 622	41 318	27 340	32 619	37 844
330	30 677	36 591	42 440	28 121	33 549	38 921
335	31 502	37 573	43 576	28 913	34 492	40 012
340	32 338	38 568	44 728	29 716	35 448	41 119
345	33 185	39 576	45 895	30 530	36 417	42 241
350	34 043	40 597	47 077	31 356	37 400	43 378
355	34 912	41 632	48 275	32 192	38 395	44 531
360	35 793	42 679	49 487	33 040	39 404	45 698
365	36 684	43 740	50 715	33 898	40 426	46 881
370	37 586	44 814	51 958	34 768	41 461	48 079
375	38 500	45 901	53 216	35 648	42 509	49 292
380	39 424	47 002	54 489	36 540	43 570	50 520
385	40 360	48 115	55 778	37 443	44 645	51 764
390	41 307	49 242	57 082	38 357	45 733	53 023
395	42 264	50 381	58 400	39 282	46 833	54 297
400	43 233	51 534	59 735	40 218	47 947	55 586

L 140×100

$\gamma = 0 - 7,5 \text{ mm}$

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	11	12	13	14	10	11	12	13	14
	$F=23,15$ $e_x=4,40$ $J_x=455,1$	$F=25,34$ $e_x=4,43$ $J_x=498,5$	$F=27,51$ $e_x=4,48$ $J_x=536,3$	$F=29,66$ $e_x=4,52$ $J_x=575,3$	$F=31,79$ $e_x=4,56$ $J_x=613,3$	$F=23,15$ $e_y=2,42$ $J_y=195,0$	$F=25,34$ $e_y=2,46$ $J_y=212,1$	$F=27,51$ $e_y=2,50$ $J_y=228,5$	$F=29,66$ $e_y=2,54$ $J_y=244,4$	$F=31,79$ $e_y=2,58$ $J_y=259,8$
0	903	996	1 088	1 181	1 274	331	365	401	436	471
4,0	988	1 090	1 191	1 293	1 395	379	419	460	501	542
4,5	1 000	1 102	1 205	1 308	1 411	386	427	468	510	552
5,0	1 011	1 114	1 219	1 323	1 427	392	434	476	519	561
5,5	1 022	1 127	1 232	1 338	1 443	399	442	484	528	571
6,0	1 034	1 140	1 246	1 353	1 460	406	449	493	537	581
6,5	1 045	1 152	1 260	1 368	1 476	413	457	501	546	591
7,0	1 057	1 165	1 274	1 385	1 493	420	465	510	556	602
7,5	1 069	1 178	1 289	1 399	1 510	428	473	519	565	612

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	11	12	13	14	10	11	12	13	14
8,0	1 081	1 192	1 303	1 415	1 527	435	481	528	575	623
8,5	1 093	1 205	1 318	1 431	1 544	443	490	537	585	634
9,0	1 105	1 218	1 333	1 447	1 561	450	498	547	595	645
9,5	1 118	1 232	1 347	1 463	1 578	458	507	556	606	656
10,0	1 130	1 246	1 362	1 479	1 596	466	515	565	616	667
10,5	1 143	1 259	1 378	1 495	1 614	474	524	575	627	679
11,0	1 155	1 273	1 393	1 512	1 632	482	533	585	637	690
11,5	1 168	1 287	1 408	1 529	1 650	490	542	595	648	702
12,0	1 181	1 302	1 424	1 546	1 668	498	552	605	659	714
12,5	1 194	1 316	1 440	1 563	1 686	507	561	615	670	726
13,0	1 207	1 330	1 455	1 580	1 705	515	570	626	682	738
13,5	1 220	1 345	1 471	1 597	1 724	524	580	636	693	751
14,0	1 234	1 360	1 487	1 615	1 743	533	590	647	705	763
14,5	1 247	1 375	1 504	1 632	1 762	542	600	658	717	776
15,0	1 261	1 390	1 520	1 650	1 781	551	609	669	728	789
15,5	1 275	1 405	1 537	1 668	1 800	560	620	680	741	802
16,0	1 289	1 420	1 553	1 686	1 820	569	630	691	753	815
20	1 403	1 546	1 691	1 836	1 981	647	716	786	856	927
25	1 557	1 715	1 877	2 037	2 198	755	836	916	998	1080
30	1 723	1 897	2 075	2 253	2 430	875	968	1 061	1 155	1 250
35	1 900	2 092	2 288	2 483	2 678	1 006	1 112	1 219	1 326	1 435
40	2 089	2 299	2 515	2 728	2 943	1 149	1 270	1 391	1 513	1 636
45	2 289	2 519	2 755	2 988	3 225	1 304	1 440	1 576	1 714	1 853
50	2 501	2 752	3 009	3 263	3 519	1 470	1 622	1 776	1 931	2 086
55	2 724	2 997	3 276	3 553	3 831	1 647	1 818	1 989	2 162	2 335
60	2 959	3 255	3 558	3 858	4 158	1 836	2 026	2 216	2 408	2 600
65	3 206	3 526	3 853	4 177	4 502	2 037	2 246	2 457	2 668	2 881
70	3 464	3 809	4 162	4 511	4 862	2 249	2 480	2 711	2 944	3 177
75	3 733	4 105	4 485	4 861	5 237	2 473	2 726	2 980	3 234	3 490
80	4 015	4 414	4 821	5 225	5 628	2 709	2 985	3 261	3 539	3 818
85	4 307	4 735	5 171	5 603	6 036	2 956	3 256	3 557	3 859	4 162
90	4 612	5 069	5 535	5 997	6 459	3 214	3 540	3 867	4 194	4 523
95	4 928	5 416	5 913	6 405	6 898	3 484	3 837	4 190	4 544	4 899
100	5 255	5 775	6 304	6 829	7 353	3 766	4 146	4 527	4 908	5 291
105	5 595	6 147	6 710	7 267	7 825	4 059	4 468	4 878	5 288	5 699
110	5 945	6 532	7 129	7 720	8 310	4 364	4 803	5 242	5 682	6 122
115	6 308	6 929	7 561	8 187	8 813	4 681	5 150	5 620	6 091	6 562
120	6 682	7 339	8 008	8 670	9 331	5 009	5 510	6 012	6 515	7 018
125	7 067	7 762	8 468	9 167	9 866	5 348	5 883	6 418	6 954	7 489
130	7 464	8 197	8 942	9 679	10 416	5 700	6 269	6 838	7 407	7 976
135	7 873	8 645	9 430	10 207	10 982	6 062	6 667	7 271	7 875	8 480



γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	11	12	13	14	10	11	12	13	14
140	8 293	9 106	9 931	10 748	11 564	6 437	7 078	7 718	8 359	8 999
145	8 725	9 579	10 447	11 305	12 162	6 823	7 501	8 179	8 857	9 554
150	9 168	10 065	10 976	11 877	12 776	7 220	7 937	8 653	9 369	10 085
155	9 623	10 564	11 518	12 463	13 406	7 629	8 386	9 142	9 897	10 651
160	10 089	11 075	12 075	13 064	14 051	8 050	8 847	9 644	10 439	11 234
165	10 567	11 599	12 645	13 680	14 713	8 482	9 321	10 160	10 997	11 833
170	11 057	12 136	13 229	14 311	15 390	8 926	9 808	10 689	11 569	12 447
175	11 558	12 685	13 827	14 957	16 084	9 381	10 308	11 233	12 156	13 078
180	12 071	13 247	14 438	15 617	16 793	9 848	10 820	11 790	12 758	13 724
185	12 595	13 822	15 064	16 293	17 518	10 327	11 345	12 360	13 374	14 386
190	13 131	14 409	15 703	16 983	18 259	10 817	11 882	12 945	14 006	15 064
195	13 679	15 009	16 356	17 688	19 016	11 318	12 432	13 543	14 652	15 758
200	14 238	15 622	17 022	18 408	19 789	11 831	12 995	14 155	15 313	16 468
205	14 808	16 247	17 703	19 142	20 578	12 356	13 570	14 781	15 989	17 194
210	15 391	16 885	18 397	19 892	21 382	12 893	14 159	15 421	16 680	17 936
215	15 984	17 536	19 104	20 656	22 203	13 441	14 759	16 074	17 386	18 693
220	16 590	18 200	19 826	21 435	23 039	14 000	15 373	16 741	18 106	19 467
225	17 207	18 876	20 561	22 229	23 891	14 571	15 999	17 422	18 841	20 256
230	17 835	19 564	21 310	23 038	24 760	15 154	16 638	18 117	19 591	21 061
235	18 475	20 266	22 073	23 862	25 644	15 748	17 289	18 825	20 356	21 882
240	19 127	20 980	22 850	24 700	26 544	16 354	17 953	19 547	21 136	22 719
245	19 790	21 707	23 640	25 554	27 459	16 971	18 630	20 283	21 931	23 572
250	20 465	22 446	24 444	26 422	28 391	17 600	19 320	21 033	22 740	24 441
255	21 151	23 198	25 262	27 305	29 339	18 241	20 022	21 796	23 564	25 326
260	21 849	23 963	26 094	28 203	30 302	18 893	20 737	22 573	24 403	26 226
265	22 559	24 740	26 939	29 115	31 282	19 557	21 464	23 364	25 257	27 143
270	23 280	25 530	27 798	30 043	32 277	20 232	22 204	24 169	26 126	28 075
275	24 013	26 333	28 671	30 985	33 288	20 919	22 957	24 988	27 010	29 024
280	24 757	27 149	29 558	31 942	34 316	21 617	23 723	25 820	27 908	29 988
285	25 513	27 977	30 458	32 914	35 359	22 327	24 501	26 666	28 821	30 968
290	26 280	28 818	31 373	33 901	36 418	23 049	25 292	27 525	29 749	31 964
295	27 059	29 671	32 300	34 903	37 492	23 782	26 095	28 399	30 692	32 976
300	27 850	30 537	33 242	35 919	38 585	24 527	26 912	29 286	31 650	34 003
305	28 652	31 416	34 198	36 950	39 690	25 283	27 741	30 187	32 622	35 047
310	29 466	32 307	35 167	37 996	40 812	26 051	28 582	31 102	33 610	36 107
315	30 291	33 212	36 150	39 057	41 951	26 831	29 436	32 030	34 612	37 182
320	31 128	34 128	37 146	40 133	43 105	27 622	30 303	32 972	35 629	38 273
325	31 976	35 058	38 157	41 224	44 275	28 424	31 183	33 928	36 661	39 381
330	32 836	36 000	39 181	42 329	45 461	29 238	32 075	34 898	37 708	40 504
335	33 708	36 955	40 219	43 449	46 663	30 064	32 980	35 881	38 769	41 643
340	34 591	37 922	41 271	44 585	47 881	30 902	33 897	36 879	39 846	42 798
345	35 486	38 902	42 336	45 734	49 115	31 750	34 828	37 890	40 937	43 969
350	36 392	39 895	43 415	46 899	50 364	32 611	35 770	38 914	42 043	45 155

M. B. cm<sup>4</sup> L 140×100

$y = 355 - 450$  mm

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	11	12	13	14	10	11	12	13	14
355	37 310	40 901	44 508	48 079	51 650	33 483	36 726	39 953	43 164	46 358
360	38 240	41 919	45 615	49 273	52 911	34 367	37 694	41 005	44 299	47 576
365	39 181	42 950	46 736	50 482	54 209	35 262	38 675	42 071	45 450	48 811
370	40 133	43 993	47 870	51 706	55 522	36 169	39 669	43 151	46 615	50 061
375	41 097	45 049	49 018	52 945	56 851	37 087	40 675	44 245	47 795	51 327
380	42 073	46 118	50 179	54 199	58 196	38 017	41 694	45 352	48 990	52 609
385	43 061	47 200	51 355	55 468	59 557	38 958	42 726	46 473	50 200	53 907
390	44 060	48 294	52 544	56 751	60 954	39 912	43 770	47 608	51 425	55 221
395	45 070	49 401	53 747	58 049	62 327	40 876	44 827	48 756	52 664	56 551
400	46 092	50 520	54 964	59 362	63 735	41 852	45 896	49 918	53 919	57 897
405	47 126	51 652	56 195	60 690	65 160	42 840	46 979	51 094	55 188	59 258
410	48 171	52 797	57 439	62 033	66 600	43 840	48 074	52 284	56 472	60 636
415	49 228	53 955	58 697	63 390	68 057	44 851	49 181	53 488	57 771	62 029
420	50 296	55 125	59 969	64 763	69 529	45 875	50 301	54 705	59 084	63 438
425	51 376	56 308	61 254	66 150	71 017	46 907	51 434	55 936	60 413	64 864
430	52 468	57 503	62 553	67 552	72 521	47 953	52 580	57 181	61 756	66 305
435	53 571	58 712	63 867	68 969	74 041	49 010	53 738	58 440	63 114	67 762
440	54 685	59 933	65 195	70 401	75 576	50 079	54 909	59 712	64 487	69 254
445	55 812	61 166	66 534	71 847	77 128	51 159	56 093	60 998	65 875	70 723
450	56 949	62 412	67 888	73 308	78 696	52 251	57 289	62 298	67 278	72 228

L 150×75

$y = 0 - 8,5$  mm

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	9	10	12	12	13	9	10	11	12	13
	$F=19,5$ $e_x=5,28$ $J_x=455$	$F=21,63$ $e_x=5,32$ $J_x=501$	$F=23,6$ $e_x=5,37$ $J_x=545$	$F=25,69$ $e_x=5,41$ $J_x=589$	$F=27,7$ $e_x=5,45$ $J_x=631$	$F=19,5$ $e_y=1,57$ $J_y=78,3$	$F=21,63$ $e_y=1,61$ $J_y=85,8$	$F=23,6$ $e_y=1,65$ $J_y=93,0$	$F=25,69$ $e_y=1,69$ $J_y=99,9$	$F=27,7$ $e_y=1,73$ $J_y=107$
0	999	1 113	1 226	1 340	1 454	126	142	157	174	190
4,0	1 084	1 209	1 331	1 456	1 479	154	173	192	212	233
4,5	1 095	1 221	1 344	1 471	1 595	158	178	197	218	239
5,0	1 106	1 234	1 358	1 486	1 612	162	182	202	223	245
5,5	1 118	1 246	1 372	1 502	1 628	166	187	207	229	251
6,0	1 129	1 259	1 386	1 517	1 645	170	191	212	233	257
6,5	1 141	1 272	1 400	1 532	1 662	174	196	218	241	264
7,0	1 152	1 285	1 415	1 548	1 679	179	201	223	247	271
7,5	1 164	1 298	1 429	1 564	1 696	183	206	229	253	277
8,0	1 176	1 311	1 443	1 580	1 713	188	211	235	259	284
8,5	1 188	1 324	1 458	1 596	1 730	192	217	241	266	291

y mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	9	10	11	12	13	9	10	11	12	13
9,0	1 200	1 538	1 473	1 612	1 748	197	222	246	272	299
9,5	1 212	1 351	1 488	1 628	1 766	202	228	253	279	306
10,0	1 224	1 365	1 503	1 645	1 783	207	233	259	286	313
10,5	1 236	1 379	1 518	1 661	1 801	212	239	265	293	321
11,0	1 249	1 393	1 533	1 678	1 819	217	245	271	300	329
11,5	1 261	1 406	1 548	1 695	1 838	223	251	278	307	337
12,0	1 274	1 420	1 564	1 711	1 856	228	257	285	314	345
12,5	1 286	1 435	1 579	1 728	1 874	233	263	291	322	353
13,0	1 299	1 449	1 595	1 746	1 893	239	269	298	330	361
13,5	1 312	1 463	1 611	1 763	1 912	245	275	305	337	370
14,0	1 325	1 478	1 627	1 780	1 931	250	282	313	345	378
14,5	1 338	1 492	1 643	1 798	1 950	256	288	320	353	387
15,0	1 351	1 507	1 659	1 816	1 969	262	295	327	361	396
15,5	1 365	1 522	1 675	1 833	2 000	268	302	335	370	405
16,0	1 378	1 537	1 692	1 851	2 008	274	309	342	378	414
20	1 488	1 660	1 827	2 000	2 168	327	368	407	450	492
25	1 635	1 824	2 007	2 196	2 382	401	451	499	551	603
30	1 792	1 998	2 198	2 406	2 609	486	545	603	665	727
35	1 958	2 184	2 402	2 628	2 850	580	651	719	792	865
40	2 134	2 380	2 617	2 864	3 105	683	767	846	932	1 016
45	2 320	2 587	2 844	3 112	3 373	797	893	986	1 084	1 182
50	2 516	2 805	3 083	3 373	3 656	920	1 031	1 137	1 250	1 362
55	2 721	3 033	3 334	3 647	3 952	1 053	1 179	1 299	1 428	1 555
60	2 936	3 273	3 596	3 934	4 263	1 196	1 338	1 474	1 619	1 762
65	3 161	3 523	3 870	4 233	4 587	1 348	1 508	1 661	1 823	1 983
70	3 396	3 784	4 156	4 545	4 925	1 510	1 689	1 859	2 040	2 218
75	3 640	4 056	4 454	4 871	5 276	1 682	1 881	2 069	2 270	2 467
80	3 894	4 339	4 764	5 209	5 642	1 864	2 085	2 291	2 512	2 729
85	4 158	4 632	5 085	5 560	6 021	2 056	2 297	2 524	2 767	3 006
90	4 431	4 936	5 418	5 923	6 415	2 257	2 521	2 770	3 036	3 296
95	4 715	5 252	5 763	6 300	6 822	2 468	2 756	3 027	3 317	3 600
100	5 008	5 578	6 120	6 690	7 243	2 689	3 001	3 296	3 611	3 918
105	5 311	5 914	6 489	7 092	7 678	2 919	3 258	3 577	3 917	4 250
110	5 623	6 262	6 869	7 507	8 127	3 159	3 525	3 870	4 237	4 596
115	5 946	6 620	7 261	7 935	8 589	3 409	3 803	4 174	4 569	4 955
120	6 278	6 990	7 666	8 376	9 066	3 669	4 092	4 490	4 915	5 329
125	6 620	7 370	8 081	8 830	9 556	3 939	4 392	4 818	5 273	5 716
130	6 971	7 761	8 509	9 296	10 060	4 218	4 703	5 158	5 644	6 117
135	7 332	8 162	8 948	9 775	10 578	4 507	5 024	5 510	6 028	6 532
140	7 704	8 575	9 400	10 268	11 110	4 806	5 356	5 873	6 424	6 961
145	8 084	8 998	9 863	10 773	11 656	5 114	5 699	6 248	6 834	7 404
150	8 475	9 432	10 358	11 291	12 215	5 432	6 053	6 635	7 256	7 860



γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	9	10	11	12	13	9	10	11	12	13
155	8 875	9 877	10 824	11 861	12 789	5 760	6 418	7 034	7 691	8 330
160	9 285	10 333	11 323	12 365	13 376	6 098	6 794	7 445	8 139	8 815
165	9 705	10 799	11 833	12 921	13 977	6 446	7 180	7 867	8 600	9 313
170	10 135	11 277	12 355	13 491	14 592	6 803	7 577	8 302	9 074	9 825
175	10 574	11 765	12 889	14 073	15 221	7 170	7 985	8 748	9 560	10 350
180	11 023	12 264	13 434	14 668	15 863	7 547	8 404	9 205	10 060	10 890
185	11 482	12 774	13 992	15 276	16 520	7 933	8 833	9 675	10 572	11 443
190	11 951	13 294	14 561	15 896	17 190	8 329	9 274	10 157	11 097	12 011
195	12 429	13 826	15 142	16 530	17 874	8 735	9 725	10 650	11 635	12 592
200	12 917	14 368	15 735	17 176	18 572	9 151	10 187	11 155	12 186	13 187
205	13 415	14 921	16 339	17 835	19 284	9 576	10 660	11 672	12 750	13 796
210	13 922	15 485	16 956	18 507	20 010	10 012	11 143	12 200	13 326	14 418
215	14 440	16 060	17 584	19 192	20 750	10 457	11 638	12 741	13 915	15 055
220	14 967	16 645	18 224	19 890	21 503	10 911	12 143	13 293	14 518	15 705
225	15 504	17 242	18 876	20 601	22 270	11 376	12 659	13 857	15 133	16 369
230	16 050	17 849	19 540	21 324	23 051	11 850	13 186	14 433	15 760	17 048
235	16 607	18 467	20 215	22 060	23 846	12 334	13 724	15 021	16 401	17 740
240	17 173	19 095	20 902	22 810	24 655	12 828	14 272	15 620	17 055	18 445
245	17 749	19 735	21 601	23 571	25 478	13 331	14 832	16 251	17 721	19 165
250	18 334	20 386	22 312	24 346	26 315	13 845	15 402	16 854	18 400	19 898
255	18 929	21 047	23 055	25 134	27 165	14 368	15 983	17 489	19 092	20 646
260	19 535	21 719	23 769	25 934	28 029	14 900	16 575	18 136	19 797	21 407
265	20 149	22 402	24 515	26 748	28 907	15 443	17 177	18 794	20 515	22 182
270	20 774	23 095	25 273	27 574	29 799	15 995	17 791	19 464	21 246	22 971
275	21 408	23 800	26 043	28 413	30 705	16 557	18 415	20 146	21 989	23 774
280	22 052	24 515	26 825	29 265	31 625	17 129	19 050	20 840	22 746	24 590
285	22 706	25 241	27 618	30 130	32 558	17 710	19 696	21 546	23 515	25 421
290	23 370	25 978	28 424	31 007	33 505	18 302	20 353	22 263	24 297	26 265
295	24 043	26 726	29 241	31 898	34 467	18 903	21 020	22 993	25 092	27 123
300	24 726	27 484	30 069	32 801	35 442	19 513	21 698	23 734	25 899	27 995
305	25 419	28 254	30 910	33 717	36 431	20 134	22 387	24 486	26 720	28 881
310	26 122	29 034	31 763	34 646	37 433	20 764	23 087	25 251	27 553	29 781
315	26 834	29 825	32 627	35 588	38 450	21 403	23 598	26 028	28 399	30 694
320	27 556	30 627	33 503	36 542	39 480	22 054	24 520	26 816	29 258	31 622
325	28 288	31 440	34 391	37 510	40 525	22 713	25 252	27 616	30 130	32 563
330	29 029	32 263	35 290	38 490	41 583	23 382	25 995	28 428	31 015	33 518
335	29 781	33 097	36 202	39 483	42 655	24 061	26 749	29 251	31 913	34 487
340	30 542	33 942	37 125	40 489	43 741	24 750	27 514	30 087	32 823	35 470
345	31 313	34 798	38 060	41 508	44 840	25 449	28 290	30 934	33 747	36 466
350	32 093	35 665	39 007	42 540	45 954	26 157	29 076	31 793	34 683	37 477
355	32 884	36 542	39 965	43 585	47 081	26 875	29 874	32 664	35 632	38 501
360	33 684	37 431	40 936	44 642	48 222	27 603	30 682	33 547	36 593	39 539



M. B. cm<sup>1</sup> L 150×75 $\gamma = 365 - 400 \text{ mm}$ 

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	9	10	11	12	13	9	10	11	12	13
365	34 494	38 330	41 918	45 712	49 378	28 340	31 501	34 441	37 568	40 591
370	35 313	39 240	42 912	46 795	50 546	29 087	32 330	35 347	38 556	41 657
375	36 145	40 161	43 918	47 891	51 729	29 844	33 171	36 265	39 556	42 737
380	36 982	41 092	44 936	49 000	52 926	30 611	34 022	37 195	40 569	43 831
385	37 830	42 035	45 965	50 122	54 136	31 388	34 884	38 137	41 595	44 938
390	38 689	42 988	47 006	51 256	55 361	32 174	35 757	39 090	42 634	46 059
395	39 557	43 952	48 059	52 403	56 599	32 970	36 641	40 055	43 686	47 195
400	40 435	44 927	49 124	53 564	57 851	33 775	37 536	41 032	44 751	48 344

L 150×90

 $\gamma = 0 - 16,0 \text{ mm}$ 

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10 $F = 23,2$ $e_x = 4,99$ $J_x = 532$	12 $F = 27,5$ $e_x = 5,08$ $J_x = 626$	14 $F = 31,8$ $e_x = 5,16$ $J_x = 716$	10 $F = 23,2$ $e_y = 2,03$ $J_y = 146$	12 $F = 27,5$ $e_y = 2,11$ $J_y = 170$	14 $F = 31,8$ $e_y = 2,19$ $J_y = 194$
0	1 110	1 336	1 563	242	292	347
4,0	1 206	1 452	1 699	285	343	407
4,5	1 219	1 467	1 717	289	350	416
5,0	1 231	1 482	1 735	295	357	424
5,5	1 244	1 498	1 755	300	365	433
6,0	1 257	1 513	1 771	306	372	442
6,5	1 270	1 529	1 789	313	379	450
7,0	1 283	1 545	1 808	319	387	460
7,5	1 296	1 561	1 827	325	395	469
8,0	1 310	1 577	1 846	332	403	478
8,5	1 323	1 595	1 865	338	411	488
9,0	1 337	1 609	1 884	345	419	498
9,5	1 351	1 626	1 903	352	427	508
10,0	1 364	1 643	1 923	359	436	518
10,5	1 378	1 659	1 942	366	445	528
11,0	1 392	1 676	1 962	373	453	538
11,5	1 407	1 693	1 982	381	462	549
12,0	1 421	1 711	2 002	388	471	559
12,5	1 435	1 728	2 023	396	480	570
13,0	1 450	1 745	2 043	403	490	581
13,5	1 465	1 763	2 064	411	499	593
14,0	1 479	1 781	2 084	419	509	604
14,5	1 494	1 799	2 105	427	519	615
15,0	1 509	1 817	2 127	435	528	627
15,5	1 524	1 835	2 148	443	538	639
16,0	1 540	1 855	2 169	452	549	651

$\gamma$ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
20	1 666	2 004	2 346	523	635	752
25	1 854	2 206	2 582	622	754	893
30	2 013	2 421	2 833	733	888	1 051
35	2 204	2 650	3 101	855	1 035	1 224
40	2 407	2 893	3 384	990	1 187	1 412
45	2 621	3 150	3 683	1 135	1 372	1 617
50	2 847	3 420	3 999	1 293	1 560	1 838
55	3 085	3 704	4 830	1 461	1 763	2 075
60	3 334	4 002	4 677	1 642	1 979	2 327
65	3 595	4 314	5 039	1 834	2 209	2 595
70	3 867	4 639	5 418	2 038	2 452	2 880
75	4 151	4 978	5 813	2 253	2 710	3 180
80	4 447	5 331	6 223	2 480	2 981	3 496
85	4 754	5 697	6 650	2 718	3 266	3 828
90	5 073	6 078	7 092	2 969	3 564	4 176
95	5 403	6 472	7 550	3 230	3 877	4 540
100	5 745	6 880	8 024	3 504	4 203	4 919
105	6 099	7 301	8 514	3 788	4 543	5 315
110	6 464	7 737	9 020	4 085	4 896	5 726
115	6 841	8 186	9 542	4 393	5 264	6 154
120	7 229	8 648	10 080	4 713	5 645	6 597
125	7 629	9 125	10 634	5 044	6 040	7 056
130	8 040	9 615	11 203	5 387	6 449	7 531
135	8 464	10 119	11 789	5 741	6 871	8 022
140	8 898	10 637	12 390	6 107	7 307	8 529
145	9 345	11 169	13 007	6 485	7 757	9 052
150	9 803	11 714	13 640	6 874	8 221	9 591
155	10 272	12 275	14 289	7 275	8 698	10 145
160	10 753	12 846	14 954	7 688	9 189	10 716
165	11 246	13 433	15 635	8 112	9 694	11 302
170	11 751	14 033	16 332	8 548	10 213	11 905
175	12 267	14 647	17 045	8 995	10 745	12 523
180	12 794	15 275	17 773	9 454	11 291	13 157
185	13 333	15 916	18 518	9 924	11 851	13 807
190	13 884	16 572	19 278	10 406	12 425	14 473
195	14 446	17 241	20 054	10 900	13 012	15 155
200	15 020	17 924	20 846	11 405	13 613	15 852
205	15 606	18 620	21 654	11 922	14 228	16 566
210	16 203	19 331	22 478	12 451	14 857	17 295
215	16 812	20 055	23 318	12 991	15 499	18 041
220	17 432	20 792	24 174	13 543	16 156	18 802
225	18 064	21 544	25 045	14 106	16 825	19 579

γ mm	Grubość w mm			Grubość w mm		
	10	12	14	10	12	14
230	18 708	22 309	25 935	14 681	17 509	20 372
235	19 363	23 088	26 836	15 267	18 206	21 181
240	20 030	23 881	27 756	15 865	18 918	22 006
245	20 708	24 688	28 691	16 475	19 645	22 847
250	21 398	25 508	29 642	17 096	20 381	23 704
255	22 001	26 342	30 609	17 729	21 134	24 576
260	22 813	27 190	31 592	18 374	21 900	25 465
265	23 538	28 052	32 591	19 030	22 680	26 369
270	24 274	28 927	33 606	19 698	23 473	27 289
275	25 022	29 816	34 636	20 377	24 281	28 226
280	25 781	30 719	35 683	21 068	25 102	29 178
285	26 553	31 635	36 745	21 770	25 937	30 146
290	27 335	32 566	37 824	22 484	26 785	31 130
295	28 130	33 510	38 918	23 210	27 648	32 129
300	28 936	34 468	40 028	23 947	28 524	33 145
305	29 753	35 439	41 154	24 696	29 414	34 177
310	30 582	36 425	42 296	25 457	30 317	35 224
315	31 423	37 424	43 454	26 229	31 235	36 288
320	32 276	38 436	44 628	27 013	32 166	37 367
325	33 140	39 463	45 817	27 808	33 111	38 462
330	34 015	40 503	47 023	28 615	34 070	39 573
335	34 902	41 557	48 244	29 433	35 042	40 700
340	35 801	42 625	49 481	30 263	36 028	41 843
345	36 711	43 707	50 735	31 105	37 028	43 002
350	37 633	44 802	52 004	31 958	38 042	44 176
355	38 567	45 911	53 289	32 823	39 069	45 367
360	39 512	47 034	54 590	33 700	40 110	46 574
365	40 469	48 171	55 907	34 588	41 165	47 796
370	41 437	49 321	57 239	35 488	42 234	49 034
375	42 417	50 485	58 588	36 399	43 316	50 588
380	43 409	51 663	59 953	37 322	44 412	51 559
385	44 412	52 854	61 333	38 256	45 522	52 844
390	45 427	54 060	62 729	39 202	46 646	54 146
395	46 453	55 279	64 142	40 160	47 783	55 464
400	47 491	56 511	65 570	41 129	48 934	56 798
405	48 541	57 758	67 014	42 110	50 099	58 147
410	49 602	59 019	68 474	43 103	51 278	59 513
415	50 675	60 293	69 950	44 107	52 470	60 894
420	51 759	61 580	71 441	45 122	53 677	62 292
425	52 855	62 882	72 949	46 150	54 896	63 705
430	53 963	64 197	74 472	47 189	56 130	61 554
435	55 082	65 526	76 012	48 239	57 377	66 579
440	56 212	66 869	77 567	49 301	58 639	68 040
445	57 355	68 226	79 138	50 375	59 914	69 517
450	58 509	69 596	80 726	51 460	61 202	71 009



M. B. cm<sup>1</sup> L 150×100

L 150×100

 $\gamma = 0 - 75$  mm

$\gamma$ mm	Grubość w mm						Grubość w mm					
	10	11	12	13	14	15	10	11	12	13	14	15
	$F=24,2$ $e_x=4,80$ $J_x=552$	$F=26,47$ $e_x=4,84$ $J_x=601$	$F=28,74$ $e_x=4,89$ $J_x=648,6$	$F=30,99$ $e_x=4,93$ $J_x=697$	$F=33,22$ $e_x=4,97$ $J_x=743,2$	$F=35,43$ $e_x=5,01$ $J_x=789$	$F=24,2$ $e_y=2,34$ $J_y=198$	$F=26,47$ $e_y=2,38$ $J_y=215,2$	$F=28,74$ $e_y=2,42$ $J_y=231,6$	$F=30,99$ $e_y=2,46$ $J_y=248,5$	$F=33,22$ $e_y=2,50$ $J_y=263,6$	$F=35,43$ $e_y=2,53$ $J_y=280$
0	1 110	1 222	1 336	1 450	1 564	1 678	331	365	400	435	471	507
4,0	1 206	1 328	1 453	1 577	1 701	1 826	380	420	460	502	543	584
4,5	1 219	1 342	1 468	1 594	1 719	1 845	386	427	468	511	553	595
5,0	1 232	1 356	1 484	1 611	1 737	1 865	393	435	477	520	563	605
5,5	1 245	1 370	1 499	1 628	1 755	1 884	400	442	485	529	573	616
6,0	1 258	1 384	1 515	1 645	1 774	1 904	407	450	494	538	583	627
6,5	1 271	1 399	1 531	1 662	1 792	1 924	414	458	502	548	593	638
7,0	1 284	1 413	1 547	1 679	1 811	1 944	422	466	511	558	604	650
7,5	1 297	1 428	1 563	1 697	1 830	1 964	429	475	520	568	614	661
8,0	1 311	1 443	1 579	1 714	1 849	1 985	437	485	530	578	625	673
8,5	1 325	1 458	1 596	1 732	1 868	2 006	444	491	539	588	636	685
9,0	1 338	1 473	1 612	1 750	1 888	2 027	452	500	548	598	648	697
9,5	1 352	1 488	1 629	1 768	1 907	2 048	460	509	558	609	659	709
10,0	1 366	1 504	1 646	1 787	1 927	2 069	468	518	568	619	671	721
10,5	1 380	1 519	1 663	1 805	1 947	2 090	476	527	578	630	682	734
11,0	1 394	1 535	1 680	1 824	1 967	2 112	484	536	588	641	694	747
11,5	1 409	1 551	1 697	1 843	1 987	2 133	493	545	598	652	706	760
12,0	1 423	1 567	1 715	1 862	2 008	2 155	501	554	608	663	718	773
12,5	1 438	1 583	1 732	1 881	2 028	2 177	510	564	619	675	731	786
13,0	1 452	1 599	1 750	1 900	2 049	2 200	519	574	629	686	743	800
13,5	1 467	1 615	1 768	1 919	2 070	2 222	528	583	640	698	756	813
14,0	1 482	1 632	1 786	1 939	2 091	2 245	537	593	651	710	769	827
14,5	1 497	1 648	1 804	1 958	2 112	2 268	546	603	662	722	782	841
15,0	1 512	1 665	1 822	1 978	2 134	2 291	555	614	673	734	795	855
15,5	1 528	1 682	1 841	1 998	2 155	2 314	564	624	685	747	808	870
16,0	1 543	1 699	1 859	2 018	2 177	2 337	574	634	696	759	822	884
20	1 671	1 839	2 013	2 185	2 357	2 530	654	723	793	865	936	1 007
25	1 842	2 027	2 218	2 408	2 597	2 787	765	846	927	1 011	1 094	1 176
30	2 024	2 228	2 438	2 646	2 853	3 062	888	981	1 076	1 172	1 269	1 363
35	2 219	2 442	2 672	2 899	3 126	3 355	1 023	1 130	1 239	1 349	1 460	1 568
40	2 426	2 670	2 920	3 168	3 416	3 665	1 171	1 293	1 416	1 542	1 667	1 791
45	2 645	2 910	3 183	3 453	3 722	3 993	1 330	1 468	1 608	1 750	1 891	2 031
50	2 876	3 164	3 460	3 753	4 045	4 339	1 502	1 657	1 814	1 973	2 132	2 289
55	3 119	3 431	3 751	4 068	4 385	4 703	1 685	1 859	2 034	2 212	2 390	2 565
60	3 375	3 711	4 057	4 399	4 741	5 084	1 881	2 074	2 269	2 466	2 664	2 858
65	3 642	4 005	4 377	4 746	5 114	5 483	2 089	2 302	2 518	2 736	2 954	3 169
70	3 922	4 312	4 712	5 108	5 503	5 899	2 309	2 544	2 782	3 022	3 262	3 498
75	4 213	4 632	5 061	5 485	5 909	6 334	2 541	2 799	3 060	3 323	3 586	3 844



γ mm	G r u b o ś ć w m m					
	10	11	12	13	14	15
80	4 517	4 965	5 424	5 878	6 331	6 786
85	4 833	5 311	5 801	6 287	6 771	7 256
90	5 161	5 671	6 193	6 710	7 226	7 743
95	5 501	6 044	6 600	7 150	7 699	8 248
100	5 853	6 430	7 021	7 605	8 188	8 771
105	6 217	6 830	7 456	8 075	8 693	9 312
110	6 593	7 242	7 905	8 561	9 216	9 870
115	6 982	7 668	8 369	9 063	9 754	10 447
120	7 382	8 108	8 847	9 580	10 310	11 040
125	7 795	8 560	9 340	10 112	10 882	11 652
130	8 220	9 025	9 847	10 660	11 471	12 281
135	8 656	9 504	10 368	11 223	12 076	12 928
140	9 105	9 996	10 904	11 802	12 698	13 593
145	9 566	10 502	11 454	12 396	13 336	14 275
150	10 039	11 020	12 018	13 006	13 991	14 975
155	10 525	11 552	12 597	13 632	14 663	15 693
160	11 022	12 097	13 191	14 273	15 351	16 429
165	11 531	12 655	13 798	14 929	16 056	17 182
170	12 053	13 227	14 420	15 601	16 778	17 953
175	12 586	13 812	15 056	16 288	17 516	18 741
180	13 132	14 409	15 707	16 991	18 271	19 548
185	13 690	15 021	16 372	17 709	19 042	20 372
190	14 260	15 645	17 051	18 443	19 830	21 214
195	14 842	16 283	17 745	19 193	20 635	22 073
200	15 436	16 934	18 453	19 957	21 456	22 950
205	16 042	17 598	19 176	20 738	22 294	23 845
210	16 660	18 275	19 913	21 534	23 148	24 758
215	17 291	18 966	20 664	22 345	24 019	25 688
220	17 933	19 670	21 430	23 172	24 907	26 637
225	18 588	20 387	22 210	24 014	25 811	27 602
230	19 255	21 117	23 004	24 872	26 732	28 586
235	19 934	21 861	23 813	25 745	27 669	29 587
240	20 624	22 617	24 636	26 634	28 623	30 606
245	21 327	23 387	25 473	27 538	29 594	31 643
250	22 043	24 171	26 325	28 458	30 581	32 697
255	22 770	24 967	27 191	29 393	31 585	33 769
260	23 509	25 777	28 072	30 344	32 606	34 859
265	24 260	26 600	28 967	31 310	33 643	35 967
270	25 024	27 436	29 876	32 292	34 697	37 092
275	25 800	28 285	30 800	33 289	35 767	38 235
280	26 587	29 148	31 738	34 302	36 854	39 396
285	27 387	30 024	32 691	35 330	37 958	40 574



$y$ mm	G r u b o ś ć w mm					
	10	11	12	13	14	15
80	2 785	3 067	3 352	3 639	3 926	4 209
85	3 042	3 349	3 659	3 971	4 283	4 590
90	3 310	3 643	3 980	4 318	4 657	4 990
95	3 590	3 951	4 315	4 681	5 047	5 407
100	3 885	4 272	4 665	5 060	5 454	5 843
105	4 188	4 606	5 029	5 453	5 878	6 295
110	4 505	4 954	5 408	5 863	6 318	6 766
115	4 833	5 315	5 800	6 288	6 775	7 254
120	5 174	5 689	6 208	6 728	7 248	7 760
125	5 527	6 076	6 629	7 184	7 758	8 284
130	5 893	6 477	7 065	7 655	8 245	8 825
135	6 270	6 890	7 516	8 142	8 768	9 384
140	6 659	7 317	7 980	8 644	9 308	9 961
145	7 061	7 757	8 459	9 162	9 864	10 555
150	7 474	8 211	8 953	9 696	10 437	11 168
155	7 900	8 678	9 461	10 244	11 027	11 798
160	8 338	9 157	9 983	10 809	11 633	12 445
165	8 788	9 651	10 520	11 389	12 256	13 111
170	9 250	10 157	11 071	11 984	12 896	13 794
175	9 724	10 677	11 636	12 595	13 552	14 495
180	10 210	11 209	12 216	13 221	14 224	15 215
185	10 708	11 755	12 810	13 863	14 914	15 949
190	11 219	12 315	13 418	14 520	15 620	16 703
195	11 741	12 887	14 041	15 193	16 342	17 475
200	12 276	13 473	14 678	15 881	17 081	18 264
205	12 822	14 072	15 329	16 585	17 837	19 071
210	13 381	14 684	15 995	17 304	18 609	19 896
215	13 952	15 310	16 676	18 039	19 398	20 739
220	14 535	15 949	17 370	18 789	20 204	21 599
225	15 130	16 601	18 079	19 555	21 026	22 477
230	15 737	17 266	18 803	20 336	21 865	23 373
235	16 356	17 944	19 540	21 133	22 720	24 286
240	16 988	18 636	20 293	21 945	23 592	25 217
245	17 631	19 341	21 059	22 773	24 481	26 166
250	18 287	20 059	21 840	23 616	25 386	27 132
255	18 955	20 790	22 635	24 475	26 308	28 117
260	19 634	21 535	23 445	25 349	27 247	29 119
265	20 326	22 293	24 269	26 239	28 202	30 138
270	21 030	23 064	25 107	27 144	29 173	31 176
275	21 746	23 848	25 960	28 065	30 162	32 231
280	22 474	24 646	26 827	29 001	31 167	33 304
285	23 215	25 456	27 708	29 953	32 188	34 394

γ mm	G r u b o ś ć w m m					
	10	11	12	13	14	15
290	28 199	30 913	33 657	36 374	39 078	41 770
295	29 023	31 815	34 639	37 433	40 215	42 984
300	29 859	32 731	35 634	38 508	41 368	44 216
305	30 707	33 660	36 644	39 598	42 538	45 465
310	31 568	34 602	37 668	40 704	43 725	46 732
315	32 440	35 557	38 707	41 825	44 928	48 016
320	33 325	36 526	39 760	42 962	46 148	49 319
325	34 221	37 507	40 827	44 114	47 384	50 639
330	35 130	38 502	41 909	45 282	48 637	51 977
335	36 051	39 511	43 005	46 465	49 907	53 332
340	36 984	40 532	44 116	47 664	51 193	54 706
345	37 929	41 567	45 241	48 878	52 496	56 097
350	38 886	42 615	46 380	50 108	53 816	57 505
355	39 855	43 676	47 534	51 353	55 152	58 932
360	40 836	44 750	48 702	52 613	56 504	60 376
365	41 830	45 838	49 884	53 890	57 874	61 838
370	42 835	46 939	51 081	55 181	59 260	63 317
375	43 853	48 053	52 292	56 488	60 662	64 815
380	44 883	49 180	53 517	57 811	62 081	66 330
385	45 924	50 321	54 757	59 149	63 517	67 862
390	46 978	51 475	56 011	60 503	64 969	69 413
395	48 044	52 642	57 280	61 872	66 438	70 981
400	49 122	53 822	58 563	63 257	67 924	72 567
405	50 213	55 016	59 860	64 657	69 426	74 170
410	51 315	56 223	61 172	66 072	70 945	75 791
415	52 429	57 443	62 498	67 504	72 480	77 430
420	53 556	58 676	63 838	68 950	74 033	79 087
425	54 694	59 922	65 193	70 412	75 601	80 762
430	55 845	61 182	66 562	71 890	77 186	82 454
435	57 008	62 455	67 946	73 383	78 788	84 164
440	58 183	63 741	69 344	74 892	80 407	85 891
445	59 370	65 041	70 756	76 416	82 042	87 636
450	60 569	66 353	72 183	77 955	83 694	89 399



γ mm	G r u b o ś ć w mm					
	10	11	12	13	14	15
290	23 967	26 280	28 604	30 920	33 226	35 502
295	24 732	27 118	29 514	31 903	34 281	36 628
300	25 508	27 968	30 439	32 901	35 352	37 772
305	26 297	28 832	31 378	33 915	36 440	38 933
310	27 098	29 709	32 331	34 944	37 545	40 113
315	27 911	30 599	33 299	35 988	38 666	41 309
320	28 736	31 502	34 281	37 049	39 804	42 524
325	29 573	32 419	35 277	38 124	40 958	43 756
330	30 422	33 349	36 288	39 215	42 129	45 006
335	31 283	34 292	37 313	40 322	43 317	46 274
340	32 156	35 248	38 353	41 444	44 521	47 559
345	33 042	36 218	39 407	42 582	45 742	48 862
350	33 939	37 201	40 475	43 735	46 979	50 183
355	34 849	38 197	41 558	44 904	48 233	51 522
360	35 771	39 206	42 655	46 088	49 504	52 878
365	36 705	40 229	43 766	47 287	50 791	54 252
370	37 651	41 264	44 892	48 503	52 095	55 644
375	38 609	42 313	46 032	49 733	53 416	57 053
380	39 579	43 376	47 186	50 979	54 753	58 480
385	40 561	44 451	48 355	52 241	56 106	59 925
390	41 556	45 540	49 538	53 518	57 477	61 388
395	42 562	46 642	50 736	54 811	58 864	62 868
400	43 581	47 757	51 948	56 119	60 267	64 366
405	44 611	48 885	53 174	57 442	61 687	65 882
410	45 654	50 027	54 415	58 781	63 124	67 415
415	46 709	51 182	55 670	60 136	64 578	68 966
420	47 776	52 350	56 940	61 506	66 048	70 535
425	48 855	53 531	58 223	62 892	67 534	72 121
430	49 946	54 726	59 522	64 293	69 037	73 726
435	51 050	55 934	60 834	65 709	70 557	75 348
440	52 165	57 155	62 161	67 141	72 094	76 987
445	53 292	58 389	63 502	68 589	73 647	78 645
450	54 432	59 637	64 858	70 052	75 216	80 320



M. B. cm<sup>4</sup> L 160×80

L 160×80

y = 0 — 75 mm

y mm	Grubość w mm		Grubość w mm	
	12 F = 27,54 e <sub>x</sub> = 5,72 J <sub>x</sub> = 719	14 F = 31,82 e <sub>x</sub> = 5,80 J <sub>x</sub> = 823	12 F = 27,54 e <sub>y</sub> = 1,77 J <sub>y</sub> = 122	14 F = 31,82 e <sub>y</sub> = 1,85 J <sub>y</sub> = 138,6
0	1 620	1 896	209	248
4,0	1 750	2 046	252	300
4,5	1 767	2 066	258	307
5,0	1 784	2 086	264	314
5,5	1 802	2 106	270	322
6,0	1 819	2 126	277	330
6,5	1 836	2 147	283	337
7,0	1 854	2 167	290	346
7,5	1 872	2 188	297	354
8,0	1 890	2 209	304	362
8,5	1 908	2 230	311	371
9,0	1 926	2 251	318	379
9,5	1 944	2 273	326	388
10,0	1 963	2 294	333	397
10,5	1 981	2 316	341	406
11,0	2 000	2 338	349	416
11,5	2 019	2 360	357	425
12,0	2 038	2 382	365	435
12,5	2 057	2 405	373	444
13,0	2 076	2 427	382	454
13,5	2 096	2 450	390	464
14,0	2 115	2 473	399	475
14,5	2 135	2 496	408	485
15,0	2 155	2 519	416	496
15,5	2 175	2 542	426	506
16,0	2 195	2 565	435	517
20	2 360	2 759	513	610
25	2 578	3 015	624	741
30	2 813	3 287	749	887
35	3 000	3 575	887	1 049
40	3 321	3 879	1 039	1 228
45	3 596	4 199	1 205	1 422
50	3 884	4 534	1 384	1 632
55	4 186	4 886	1 578	1 858
60	4 502	5 254	1 785	2 099
65	4 832	5 637	2 006	2 357
70	5 175	6 036	2 240	2 631
75	5 532	6 452	2 489	2 920

M. B. cm<sup>4</sup> L 160×80

γ = 80—285 mm

γ mm	Grubość w mm		Grubość w mm	
	12	14	12	14
80	5 903	6 883	2 751	3 226
85	6 288	7 330	3 027	3 547
90	6 686	7 793	3 316	3 885
95	7 099	8 272	3 620	4 238
100	7 525	8 767	3 937	4 607
105	7 964	9 277	4 268	4 992
110	8 418	9 804	4 613	5 393
115	8 885	10 346	4 972	5 810
120	9 367	10 905	5 344	6 242
125	9 861	11 479	5 730	6 691
130	10 370	12 069	6 130	7 156
135	10 893	12 676	6 544	7 636
140	11 429	13 298	6 971	8 132
145	11 979	13 936	7 412	8 645
150	12 542	14 590	7 867	9 173
155	13 120	15 259	8 336	9 717
160	13 711	15 945	8 818	10 277
165	14 316	16 647	9 315	10 855
170	14 935	17 364	9 825	11 445
175	15 568	18 098	10 349	12 053
180	16 214	18 847	10 886	12 676
185	16 874	19 612	11 437	13 316
190	17 548	20 394	12 003	13 971
195	18 236	21 191	12 581	14 643
200	18 937	22 004	13 174	15 330
205	19 652	22 833	13 781	16 033
210	20 381	23 677	14 401	16 753
215	21 124	24 538	15 035	17 488
220	21 881	25 415	15 682	18 239
225	22 651	26 307	16 344	19 005
230	23 435	27 216	17 019	19 788
235	24 233	28 140	17 708	20 587
240	25 044	29 080	18 411	21 401
245	25 870	30 037	19 128	22 232
250	26 709	31 009	19 858	23 078
255	27 562	31 997	20 602	23 941
260	28 429	33 001	21 360	24 819
265	29 309	34 020	22 132	25 713
270	30 203	35 056	22 917	26 623
275	31 111	36 108	23 716	27 549
280	32 033	37 175	24 529	28 491
285	32 969	38 259	25 356	29 449

M. B. cm<sup>1</sup> L 160×80

γ = 290 — 400 mm

γ mm	Grubość w mm		Grubość w mm	
	12	14	12	14
290	33 918	39 558	26 197	30 422
295	34 881	40 474	27 051	31 412
300	35 858	41 605	27 919	32 418
305	36 848	42 752	28 801	33 439
310	37 853	43 915	29 696	34 476
315	38 871	45 094	30 606	35 530
320	39 903	46 289	31 529	36 599
325	40 949	47 499	32 466	37 684
330	42 008	48 726	33 417	38 785
335	43 081	49 969	34 381	39 902
340	44 168	51 227	35 359	41 034
345	45 269	52 502	36 351	42 185
350	46 384	53 792	37 357	43 348
355	47 512	55 098	38 377	44 528
360	48 654	56 420	39 410	45 725
365	49 810	57 758	40 457	46 937
370	50 979	59 112	41 518	48 165
375	52 163	60 482	42 592	49 409
380	53 360	61 868	43 681	50 669
385	54 571	63 269	44 785	51 945
390	55 796	64 687	45 899	53 237
395	57 034	66 121	47 028	54 545
400	58 286	67 570	48 172	55 869

L 160×100

γ = 0 — 7,5 mm

γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15
	$F=27,57$ $e_x=5,27$ $J_x=719,5$	$F=29,94$ $e_x=5,31$ $J_x=777,2$	$F=32,29$ $e_x=5,35$ $J_x=835,1$	$F=34,62$ $e_x=5,39$ $J_x=891,7$	$F=36,93$ $e_x=5,43$ $J_x=946,9$	$F=27,57$ $e_y=2,31$ $J_y=218,5$	$F=29,94$ $e_y=2,34$ $J_y=236,5$	$F=32,29$ $e_y=2,39$ $J_y=251,7$	$F=34,62$ $e_y=2,43$ $J_y=269,4$	$F=36,93$ $e_y=2,46$ $J_y=284,9$
0	1 484	1 621	1 759	1 898	2 036	365	401	436	472	508
4,0	1 606	1 753	1 903	2 052	2 202	421	461	503	547	587
4,5	1 622	1 771	1 921	2 072	2 224	429	470	512	557	598
5,0	1 637	1 788	1 940	2 093	2 246	436	478	521	567	608
5,5	1 653	1 805	1 959	2 113	2 268	444	487	531	577	619
6,0	1 669	1 823	1 978	2 134	2 290	452	495	540	587	631
6,5	1 686	1 841	1 998	2 155	2 312	460	504	550	598	642
7,0	1 702	1 859	2 017	2 176	2 335	468	513	560	609	654
7,5	1 719	1 877	2 037	2 197	2 357	477	522	570	619	665



$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość mm				
	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15
8,0	1 735	1 895	2 056	2 218	2 380	485	552	580	631	677
8,5	1 752	1 913	2 076	2 240	2 403	494	541	591	642	690
9,0	1 769	1 932	2 096	2 261	2 427	503	551	601	653	702
9,0	1 786	1 950	2 117	2 283	2 450	511	561	612	665	714
10,0	1 805	1 969	2 137	2 305	2 474	521	570	623	677	727
10,5	1 821	1 988	2 158	2 328	2 498	530	581	634	689	740
11,0	1 838	2 007	2 178	2 350	2 522	539	591	645	701	753
11,5	1 856	2 027	2 199	2 372	2 546	549	601	656	713	766
12,0	1 874	2 046	2 220	2 395	2 570	558	612	668	726	780
12,5	1 892	2 066	2 242	2 418	2 595	568	622	680	738	793
13,0	1 910	2 085	2 263	2 441	2 620	578	633	691	751	807
13,5	1 928	2 105	2 285	2 464	2 645	588	644	703	764	821
14,0	1 946	2 125	2 306	2 488	2 670	598	655	716	777	835
14,5	1 965	2 145	2 328	2 511	2 695	608	667	728	791	849
15,5	1 985	2 166	2 350	2 535	2 720	619	678	740	804	864
15,5	2 002	2 186	2 372	2 559	2 746	629	690	753	818	879
16,0	2 021	2 207	2 395	2 583	2 772	640	701	766	832	894
20	2 177	2 377	2 579	2 782	2 986	751	800	874	949	1 019
25	2 384	2 603	2 825	3 047	3 269	856	938	1 024	1 111	1 195
30	2 605	2 845	3 086	3 329	3 571	996	1 090	1 190	1 290	1 386
35	2 840	3 101	3 364	3 628	3 892	1 149	1 258	1 372	1 487	1 597
40	3 089	3 372	3 658	3 944	4 231	1 316	1 440	1 570	1 701	1 826
45	3 351	3 659	3 968	4 278	4 588	1 497	1 637	1 785	1 932	2 074
50	3 627	3 960	4 294	4 629	4 964	1 692	1 850	2 015	2 181	2 340
55	3 917	4 276	4 636	4 997	5 359	1 900	2 077	2 262	2 446	2 625
60	4 221	4 607	4 995	5 383	5 772	2 122	2 319	2 525	2 730	2 928
65	4 539	4 953	5 369	5 786	6 203	2 358	2 576	2 804	3 030	3 250
70	4 870	5 314	5 760	6 206	6 653	2 608	2 848	3 099	3 348	3 590
75	5 215	5 690	6 167	6 644	7 121	2 872	3 135	3 410	3 685	3 948
80	5 574	6 081	6 590	7 099	7 608	3 149	3 438	3 737	4 036	4 325
85	5 947	6 487	7 029	7 571	8 113	3 440	3 755	4 081	4 405	4 721
90	6 334	6 908	7 484	8 061	8 637	3 745	4 087	4 441	4 792	5 135
95	6 734	7 344	7 956	8 567	9 179	4 064	4 434	4 817	5 197	5 567
100	7 148	7 795	8 443	9 092	9 739	4 396	4 796	5 209	5 618	6 018
105	7 576	8 261	8 947	9 633	10 318	4 725	5 173	5 617	6 057	6 488
110	8 018	8 742	9 467	10 192	10 916	5 103	5 564	6 041	6 514	6 976
115	8 473	9 238	10 003	11 768	11 532	5 477	5 971	6 481	6 987	7 482
120	8 942	9 748	10 555	11 361	12 166	5 864	6 393	6 938	7 478	8 007
125	9 425	10 274	11 123	11 972	12 819	6 266	6 830	7 411	7 986	8 550
130	9 922	10 815	11 708	12 600	13 491	6 681	7 282	7 900	8 512	9 112
135	10 453	11 370	12 308	13 245	14 181	7 110	7 749	8 405	9 055	9 692



r mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15
140	10 957	11 941	12 925	13 908	14 889	7 553	8 230	8 926	9 615	10 290
145	11 495	12 527	13 558	14 588	15 616	8 009	8 727	9 463	10 192	10 908
150	12 047	13 127	14 207	15 285	16 361	8 479	9 239	10 017	10 787	11 543
155	12 613	13 743	14 872	16 000	17 125	8 964	9 765	10 586	11 399	12 197
160	13 193	14 373	15 554	16 731	17 907	9 462	10 307	11 172	12 029	12 870
165	13 786	15 019	16 251	17 481	18 707	9 973	10 864	11 774	12 675	13 561
170	14 393	15 679	16 965	18 247	19 527	10 499	11 435	12 392	13 339	14 270
175	15 014	16 355	17 694	19 031	20 364	11 038	12 022	13 026	14 021	14 998
180	15 648	17 045	18 440	19 832	21 220	11 591	12 623	13 676	14 719	15 744
185	16 297	17 751	19 202	20 650	22 095	12 158	13 240	14 343	15 435	16 509
190	16 959	18 471	19 981	21 486	22 988	12 738	13 871	15 025	16 168	17 292
195	17 635	19 206	20 775	22 339	23 899	13 333	14 517	15 724	16 919	18 094
200	18 325	19 957	21 585	23 210	24 829	13 941	15 179	16 439	17 687	18 914
205	19 029	20 722	22 412	24 097	25 777	14 563	15 855	17 170	18 472	19 753
210	19 746	21 502	23 255	25 002	26 744	15 199	16 546	17 917	19 275	20 610
215	20 477	22 297	24 114	25 924	27 729	15 848	17 253	18 681	20 094	21 486
220	21 222	23 108	24 989	26 864	28 733	16 512	17 974	19 460	20 931	22 380
225	21 981	23 933	25 880	27 821	29 755	17 189	18 710	20 256	21 786	23 292
230	22 753	24 773	26 787	28 795	30 796	17 880	19 461	21 068	22 658	24 223
235	23 540	25 628	27 711	29 787	31 855	18 584	20 228	21 895	23 547	25 173
240	24 340	26 498	28 650	30 795	32 933	19 303	21 009	22 739	24 453	26 141
245	25 153	27 383	29 606	31 822	34 029	20 035	21 805	23 600	25 377	27 127
250	25 981	28 283	30 578	32 865	35 144	20 781	22 616	24 476	26 318	28 132
255	26 823	29 198	31 566	33 926	36 277	21 541	23 442	25 369	27 276	29 155
260	27 678	30 128	32 570	35 004	37 428	22 315	24 283	26 277	28 252	30 197
265	28 547	31 073	33 591	36 100	38 598	23 102	25 139	27 202	29 244	31 257
270	29 430	32 033	34 627	37 212	39 786	23 903	26 010	28 143	30 255	32 336
275	30 326	33 007	35 680	38 342	40 993	24 718	26 896	29 100	31 282	33 433
280	31 237	33 997	36 749	39 489	42 219	25 547	27 797	30 073	32 327	34 549
285	32 161	35 002	37 834	40 654	43 462	26 389	28 713	31 063	33 389	35 683
290	33 099	36 022	38 935	41 836	44 725	27 246	29 643	32 068	34 469	36 836
295	34 050	37 057	40 052	43 035	46 005	28 116	30 589	33 090	35 565	38 007
300	35 016	38 106	41 185	44 252	47 305	29 000	31 550	34 128	36 679	39 196
305	35 995	39 171	42 335	45 485	48 622	29 897	32 526	35 181	37 811	40 404
310	36 988	40 251	43 501	46 737	49 958	30 809	33 516	36 252	38 959	41 631
315	37 995	41 345	44 682	48 005	51 313	31 734	34 522	37 338	40 125	42 876
320	39 016	42 455	45 880	49 291	52 686	32 673	35 543	38 440	41 309	44 139
325	40 050	43 579	47 094	50 594	54 078	33 626	36 578	39 559	42 509	45 421
330	41 098	44 719	48 325	51 914	55 488	34 593	37 629	40 693	43 727	46 721
335	42 160	45 873	49 571	53 252	56 916	35 573	38 695	41 844	44 963	48 040
340	43 236	47 043	50 834	54 607	58 363	36 567	39 775	43 011	46 215	49 377
345	44 326	48 227	52 112	55 979	59 828	37 575	40 871	44 194	47 485	50 733
350	45 429	49 427	53 407	57 369	61 312	38 597	41 981	45 394	48 772	52 107

M. B. cm' L 160×100

r = 355 — 450 mm

r mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15
355	46 546	50 641	54 718	58 776	62 814	39 632	43 107	46 609	50 077	53 500
360	47 677	51 870	56 045	60 200	64 335	40 682	44 247	47 840	51 398	54 911
365	48 822	53 115	57 389	61 642	65 874	41 745	45 402	49 088	52 738	56 340
370	49 980	54 374	58 748	63 101	67 432	42 822	46 575	50 352	54 094	57 788
375	51 153	55 648	60 123	64 577	69 008	43 912	47 758	51 632	55 468	59 255
380	52 339	56 937	61 515	66 071	70 603	45 017	48 958	52 928	56 859	60 740
385	53 538	58 242	62 923	67 581	72 216	46 135	50 174	54 240	58 267	62 243
390	54 752	59 561	64 347	69 109	73 848	47 267	51 404	55 569	59 693	63 765
395	55 980	60 895	65 787	70 655	75 498	48 413	52 649	56 913	61 136	65 305
400	57 221	62 244	67 243	72 218	77 166	49 573	53 909	58 274	62 596	66 864
405	58 476	63 608	68 716	73 798	78 853	50 746	55 184	59 651	64 074	68 441
410	59 744	64 987	70 204	75 395	80 559	51 933	56 474	61 044	65 568	70 037
415	61 027	66 381	71 709	77 010	82 282	53 134	57 780	62 453	67 081	71 651
420	62 323	67 790	73 230	78 642	84 025	54 349	59 100	63 878	68 610	73 284
425	63 634	69 214	74 767	80 291	85 786	55 577	60 435	65 320	70 157	74 935
430	64 957	70 653	76 320	81 958	87 565	56 820	61 785	66 777	71 721	76 605
435	66 295	72 107	77 889	83 642	89 363	58 076	63 150	68 251	73 303	78 293
440	67 647	73 576	79 475	85 343	91 179	59 346	64 530	69 741	74 901	79 999
445	69 012	75 059	81 076	87 061	93 014	60 629	65 924	71 247	76 517	81 724
450	70 391	76 558	82 694	88 797	94 867	61 927	67 334	72 769	78 151	83 468

L 170×75

r = 0 — 9,0 mm

r mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	10 F=23,7 e <sub>x</sub> =6,21 J <sub>x</sub> =709	12 F=28,1 e <sub>x</sub> =6,30 J <sub>x</sub> =854	14 F=32,5 e <sub>x</sub> =6,39 J <sub>x</sub> =955	16 F=36,8 e <sub>x</sub> =6,47 J <sub>x</sub> =1 070	10 F=23,7 e <sub>y</sub> =1,52 J <sub>y</sub> =88,2	12 F=28,1 e <sub>y</sub> =1,60 J <sub>y</sub> =103	14 F=32,5 e <sub>y</sub> =1,68 J <sub>y</sub> =117	16 F=36,8 e <sub>y</sub> =1,76 J <sub>y</sub> =130
0	1 623	1 949	2 282	2 610	143	175	209	244
4,0	1 745	2 095	2 453	2 807	176	215	258	302
4,5	1 760	2 114	2 476	2 832	180	221	264	310
5,0	1 776	2 133	2 498	2 858	185	227	271	318
5,5	1 792	2 153	2 520	2 884	190	233	279	326
6,0	1 808	2 172	2 543	2 909	195	239	286	335
6,5	1 824	2 191	2 566	2 936	200	245	293	344
7,0	1 841	2 211	2 589	2 962	205	252	301	353
7,5	1 857	2 231	2 612	2 988	210	258	309	362
8,0	1 874	2 251	2 635	3 015	216	265	317	371
8,5	1 890	2 271	2 659	3 042	221	272	325	381
9,0	1 907	2 291	2 682	3 069	227	279	333	390



γ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	10	12	14	16	10	12	14	16
9,5	1 924	2 311	2 706	3 096	233	286	342	400
10,0	1 941	2 331	2 730	3 123	239	293	350	410
10,5	1 958	2 352	2 754	3 151	245	300	359	421
11,0	1 975	2 373	2 778	3 179	251	308	368	431
11,5	1 993	2 394	2 803	3 207	257	316	377	442
12,0	2 010	2 415	2 827	3 235	264	323	387	452
12,5	2 028	2 436	2 852	3 263	270	331	396	463
13,0	2 046	2 457	2 877	3 292	277	339	406	475
13,5	2 064	2 478	2 902	3 320	283	348	415	486
14,0	2 082	2 500	2 927	3 349	290	356	425	497
14,5	2 100	2 522	2 953	3 378	297	364	435	509
15,0	2 118	2 544	2 978	3 408	304	373	446	521
15,5	2 136	2 566	3 004	3 437	312	382	456	533
16,0	2 155	2 588	3 030	3 467	319	391	467	545
20	2 306	2 770	3 243	3 710	382	467	557	650
25	2 507	3 010	3 524	4 031	471	575	685	798
30	2 719	3 264	3 821	4 370	572	698	829	964
35	2 944	3 533	4 134	4 728	685	834	989	1 148
40	3 180	3 815	4 463	5 104	810	984	1 166	1 351
45	3 427	4 112	4 809	5 499	947	1 149	1 358	1 572
50	3 687	4 422	5 171	5 911	1 096	1 327	1 567	1 812
55	3 959	4 747	5 550	6 343	1 256	1 520	1 792	2 070
60	4 242	5 085	5 944	6 792	1 428	1 726	2 034	2 346
65	4 538	5 438	6 355	7 261	1 615	1 947	2 292	2 641
70	4 845	5 805	6 782	7 747	1 809	2 181	2 566	2 954
75	5 164	6 185	7 225	8 252	2 016	2 430	2 856	3 286
80	5 495	6 580	7 685	8 775	2 236	2 693	3 162	3 635
85	5 837	6 989	8 161	9 317	2 468	2 969	3 485	4 004
90	6 192	7 412	8 653	9 877	2 711	3 260	3 824	4 391
95	6 558	7 849	9 161	10 456	2 966	3 565	4 179	4 796
100	6 937	8 300	9 686	11 052	3 233	3 884	4 551	5 219
105	7 327	8 765	10 226	11 668	3 512	4 217	4 938	5 661
110	7 729	9 244	10 785	12 301	3 803	4 564	5 342	6 122
115	8 142	9 737	11 357	12 953	4 106	4 925	5 763	6 600
120	8 568	10 244	11 946	13 624	4 420	5 300	6 199	7 098
125	9 006	10 766	12 552	14 313	4 747	5 690	6 652	7 613
130	9 455	11 301	13 174	15 020	5 085	6 093	7 121	8 147
135	9 916	11 850	13 812	15 746	5 435	6 510	7 606	8 700
140	10 389	12 414	14 467	16 490	5 797	6 941	8 108	9 270
145	10 874	12 991	15 138	17 252	6 171	7 387	8 625	9 859
150	11 371	13 583	15 825	18 033	6 556	7 846	9 159	10 467

γ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	10	12	14	16	10	12	14	16
155	11 879	14 188	16 528	18 833	6 954	8 320	9 709	11 093
160	12 400	14 808	17 248	19 650	7 363	8 807	10 276	11 737
165	12 932	15 442	17 983	20 487	7 784	9 309	10 859	12 400
170	13 476	16 089	18 735	21 341	8 217	9 824	11 458	13 081
175	14 032	16 751	19 504	22 214	8 662	10 354	12 073	13 781
180	14 600	17 427	20 288	23 105	9 119	10 898	12 704	14 499
185	15 180	18 117	21 089	24 015	9 587	11 456	13 352	15 235
190	15 771	18 821	21 906	24 943	10 067	12 027	14 016	15 990
195	16 375	19 538	22 759	25 889	10 560	12 613	14 696	16 763
200	16 990	20 270	23 589	26 854	11 064	13 213	15 392	17 555
205	17 617	21 017	24 455	27 858	11 580	13 827	16 105	18 365
210	18 256	21 777	25 337	28 859	12 108	14 455	16 834	19 193
215	18 907	22 551	26 255	29 859	12 647	15 097	17 580	20 040
220	19 570	23 339	27 150	30 898	13 199	15 754	18 341	20 905
225	20 244	24 141	28 081	31 955	13 762	16 424	19 119	21 789
230	20 930	24 958	29 028	33 030	14 337	17 108	19 913	22 691
235	21 629	25 788	29 991	34 124	14 925	17 806	20 723	23 611
240	22 339	26 632	30 970	35 236	15 523	18 519	21 550	24 550
245	23 061	27 491	31 966	36 366	16 134	19 245	22 392	25 507
250	23 794	28 363	32 978	37 515	16 757	19 985	23 251	26 482
255	24 540	29 250	34 007	38 683	17 391	20 740	24 126	27 476
260	25 297	30 150	35 051	39 868	18 037	21 508	25 018	28 489
265	26 067	31 065	36 112	41 072	18 696	22 291	25 926	29 519
270	26 848	31 994	37 189	42 295	19 366	23 088	26 850	30 569
275	27 641	32 937	38 282	43 536	20 048	23 898	27 790	31 636
280	28 446	33 893	39 392	44 795	20 741	24 723	28 746	32 722
285	29 262	34 864	40 518	46 073	21 447	25 562	29 719	33 827
290	30 091	35 849	41 660	47 369	22 164	26 415	30 708	34 949
295	30 931	36 848	42 818	48 683	22 893	27 282	31 713	36 091
300	31 783	37 861	43 993	50 016	23 634	28 163	32 735	37 250
305	32 648	38 888	45 183	51 368	24 387	29 058	33 772	38 428
310	33 524	39 929	46 390	52 737	25 152	29 967	34 826	39 624
315	34 411	40 984	47 614	54 125	25 929	30 890	35 897	40 839
320	35 311	42 054	48 853	55 532	26 717	31 827	36 983	42 072
325	36 223	43 137	50 109	56 957	27 518	32 778	38 086	43 324
330	37 146	44 234	51 381	58 400	28 330	33 743	39 205	44 594
335	38 081	45 346	52 669	59 862	29 154	34 722	40 340	45 882
340	39 028	46 471	53 974	61 342	29 990	35 716	41 492	47 189
345	39 987	47 610	55 295	62 840	30 838	36 723	42 659	48 514
350	40 958	48 764	56 632	64 357	31 697	37 745	43 843	49 858
355	41 940	49 931	57 985	65 892	32 569	38 780	45 043	51 220
360	42 935	51 113	59 355	67 446	33 452	39 830	46 260	52 600



M. B. cm<sup>3</sup> L 170 × 75L  $\gamma = 365 - 400$  mm

$\gamma$ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	10	12	14	16	10	12	14	16
365	43 94 <sup>1</sup>	52 30 <sup>9</sup>	60 74 <sup>0</sup>	69 01 <sup>8</sup>	34 34 <sup>7</sup>	40 89 <sup>5</sup>	47 49 <sup>3</sup>	53 99 <sup>9</sup>
370	44 95 <sup>9</sup>	53 51 <sup>8</sup>	62 14 <sup>2</sup>	70 60 <sup>9</sup>	35 25 <sup>4</sup>	41 97 <sup>1</sup>	48 74 <sup>2</sup>	55 41 <sup>6</sup>
375	45 98 <sup>9</sup>	54 74 <sup>2</sup>	63 56 <sup>1</sup>	72 21 <sup>8</sup>	36 17 <sup>3</sup>	43 06 <sup>3</sup>	50 00 <sup>7</sup>	56 85 <sup>2</sup>
380	47 03 <sup>1</sup>	55 98 <sup>0</sup>	64 99 <sup>5</sup>	73 84 <sup>5</sup>	37 10 <sup>4</sup>	44 16 <sup>8</sup>	51 28 <sup>8</sup>	58 30 <sup>6</sup>
385	48 08 <sup>5</sup>	57 23 <sup>2</sup>	66 44 <sup>6</sup>	75 49 <sup>1</sup>	38 04 <sup>6</sup>	45 28 <sup>8</sup>	52 58 <sup>6</sup>	59 77 <sup>8</sup>
390	49 15 <sup>0</sup>	58 49 <sup>8</sup>	67 91 <sup>5</sup>	77 15 <sup>5</sup>	39 00 <sup>1</sup>	46 42 <sup>2</sup>	53 90 <sup>0</sup>	61 26 <sup>9</sup>
395	50 22 <sup>8</sup>	59 77 <sup>8</sup>	69 39 <sup>6</sup>	78 83 <sup>7</sup>	39 96 <sup>7</sup>	47 57 <sup>0</sup>	55 23 <sup>0</sup>	62 77 <sup>8</sup>
400	51 31 <sup>7</sup>	61 07 <sup>2</sup>	70 89 <sup>6</sup>	80 53 <sup>8</sup>	40 94 <sup>5</sup>	48 73 <sup>2</sup>	56 57 <sup>7</sup>	64 30 <sup>5</sup>

L 200 × 100

L  $\gamma = 0 - 15,0$  mm

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	12	14	16	18	10	12	14	16	18
	$F=29,2$ $e_x=6,93$ $J_x=1\ 220$	$F=34,8$ $e_x=7,03$ $J_x=1\ 440$	$F=40,3$ $e_x=7,12$ $J_x=1\ 650$	$F=45,7$ $e_x=7,20$ $J_x=1\ 860$	$F=51,0$ $e_x=7,29$ $J_x=2\ 060$	$F=29,2$ $e_y=2,01$ $J_y=210$	$F=34,8$ $e_y=2,10$ $J_y=247$	$F=40,3$ $e_y=2,18$ $J_y=282$	$F=45,7$ $e_y=2,26$ $J_y=316$	$F=51,0$ $e_y=2,34$ $J_y=347$
0	2 622	3 160	3 696	4 231	4 770	328	400	475	549	626
4,0	2 789	3 361	3 932	4 502	5 076	380	465	551	639	730
4,5	2 810	3 387	3 962	4 536	5 115	387	473	562	652	744
5,0	2 832	3 413	3 993	4 572	5 155	394	482	572	664	758
5,5	2 854	3 439	4 024	4 607	5 195	401	491	583	677	773
6,0	2 876	3 466	4 055	4 642	5 235	409	501	594	690	788
6,5	2 898	3 493	4 086	4 678	5 275	417	510	606	703	803
7,0	2 920	3 519	4 117	4 714	5 316	424	520	617	716	818
7,5	2 942	3 546	4 149	4 750	5 357	432	530	629	730	834
8,0	2 965	3 574	4 181	4 787	5 398	441	540	641	744	850
8,5	2 987	3 601	4 213	4 823	5 439	449	550	653	758	866
9,0	3 010	3 628	4 245	4 860	5 481	457	560	665	772	882
9,5	3 033	3 656	4 278	4 898	5 523	466	571	678	787	899
10,0	3 056	3 684	4 310	4 925	5 565	475	581	691	802	916
10,5	3 079	3 712	4 343	4 972	5 607	483	592	703	817	933
11,0	3 103	3 740	4 376	5 010	5 650	492	603	717	832	951
11,5	3 126	3 769	4 409	5 048	5 693	502	615	730	847	968
12,0	3 150	3 797	4 443	5 087	5 736	511	626	743	863	986
12,5	3 174	3 826	4 476	5 125	5 780	520	638	757	879	1 004
13,0	3 198	3 855	4 510	5 164	5 823	530	649	771	895	1 023
13,5	3 222	3 884	4 544	5 203	5 867	540	661	785	912	1 041
14,0	3 246	3 913	4 578	5 242	5 911	550	673	800	928	1 060
14,5	3 271	3 942	4 613	5 281	5 956	560	686	814	945	1 080
15,0	3 295	3 972	4 647	5 321	6 000	570	698	829	962	1 099

y mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	12	14	16	18	10	12	14	16	18
15,5	3 320	4 002	4 682	5 361	6 045	580	711	844	979	1 119
16,0	3 345	4 032	4 717	5 401	6 091	591	723	859	997	1 139
20	3 549	4 278	5 005	5 730	6 462	680	832	987	1 145	1 308
25	3 817	4 601	5 383	6 162	6 948	804	983	1 166	1 351	1 542
30	4 099	4 941	5 780	6 617	7 460	943	1 152	1 364	1 580	1 801
35	4 397	5 299	6 198	7 094	7 998	1 097	1 338	1 583	1 832	2 086
40	4 708	5 674	6 636	7 595	8 561	1 265	1 542	1 822	2 107	2 397
45	5 035	6 066	7 094	8 118	9 149	1 447	1 763	2 081	2 404	2 733
50	5 376	6 476	7 573	8 664	9 763	1 645	2 001	2 361	2 725	3 095
55	5 732	6 904	8 071	9 233	10 403	1 857	2 257	2 660	3 068	3 482
60	6 102	7 348	8 590	9 825	11 068	2 083	2 530	2 980	3 434	3 894
65	6 487	7 811	9 129	10 439	11 758	2 325	2 821	3 319	3 823	4 332
70	6 886	8 290	9 688	11 077	12 474	2 580	3 129	3 679	4 235	4 796
75	7 300	8 787	10 267	11 737	13 216	2 851	3 454	4 059	4 669	5 285
80	7 729	9 301	10 866	12 421	13 983	3 136	3 797	4 459	5 127	5 800
85	8 172	9 833	11 486	13 127	14 776	3 435	4 157	4 880	5 607	6 340
90	8 630	10 382	12 125	13 856	15 594	3 750	4 535	5 320	6 110	6 905
95	9 102	10 949	12 785	14 607	16 437	4 078	4 930	5 781	6 636	7 496
100	9 589	11 533	13 465	15 382	17 306	4 422	5 342	6 262	7 185	8 113
105	10 091	12 134	14 165	16 179	18 201	4 780	5 772	6 763	7 757	8 755
110	10 607	12 753	14 885	17 000	19 121	5 152	6 219	7 284	8 351	9 423
115	11 138	13 389	15 625	17 843	20 066	5 540	6 684	7 825	8 969	10 116
120	11 684	14 043	16 386	18 709	21 037	5 941	7 166	8 386	9 609	10 834
125	12 244	14 713	17 166	19 598	22 034	6 358	7 665	8 968	10 272	11 579
130	12 818	15 402	17 967	20 510	23 056	6 789	8 182	9 569	10 958	12 348
135	13 408	16 108	18 788	21 444	24 103	7 234	8 716	10 191	11 667	13 143
140	14 011	16 831	19 629	22 401	25 176	7 695	9 268	10 833	12 399	13 964
145	14 630	17 571	20 490	23 382	26 275	8 169	9 836	11 495	13 153	14 810
150	15 263	18 329	21 372	24 385	27 399	8 659	10 423	12 178	13 930	15 681
155	15 911	19 105	22 273	25 411	28 549	9 163	11 027	12 880	14 731	16 579
160	16 573	19 897	23 195	26 460	29 724	9 681	11 648	13 603	15 554	17 501
165	17 250	20 707	24 137	27 531	30 924	10 215	12 286	14 345	16 400	18 449
170	17 941	21 535	25 099	28 626	32 150	10 762	12 942	15 108	17 268	19 423
175	18 647	22 380	26 081	29 743	33 402	11 325	13 616	15 891	18 160	20 422
180	19 368	23 242	27 083	30 883	34 679	11 902	14 307	16 694	19 074	21 446
185	20 103	24 122	28 105	32 046	35 981	12 493	15 015	17 518	20 012	22 497
190	20 853	25 019	29 148	33 232	37 309	13 099	15 740	18 361	20 972	23 572
195	21 618	25 934	30 211	34 441	38 663	13 720	16 483	19 225	21 955	24 673
200	22 397	26 866	31 293	35 673	40 042	14 356	17 244	20 109	22 961	25 800
205	23 190	27 815	32 396	36 927	41 446	15 006	18 021	21 013	23 989	26 952
210	23 998	28 782	33 520	38 204	42 877	15 670	18 817	21 937	25 041	28 130



γ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	12	14	16	18	10	12	14	16	18
215	24 821	29 766	34 663	39 505	44 332	16 349	19 629	22 881	26 115	29 333
220	25 659	30 767	35 826	40 828	45 813	17 043	20 459	23 845	27 213	30 561
225	26 511	31 786	37 010	42 173	47 320	17 752	21 307	24 830	28 333	31 815
230	27 378	32 823	38 214	43 542	48 852	18 475	22 171	25 835	29 476	33 095
235	28 259	33 876	39 438	44 934	50 409	19 212	23 054	26 859	30 641	34 400
240	29 155	34 948	40 682	46 348	51 992	19 964	23 953	27 904	31 830	35 731
245	30 065	36 036	41 946	47 785	53 601	20 731	24 870	28 969	33 042	37 087
250	30 990	37 142	43 230	49 246	55 235	21 513	25 804	30 055	34 276	38 468
255	31 930	38 265	44 535	50 729	56 894	22 309	26 756	31 160	35 533	39 875
260	32 884	39 406	45 859	52 234	58 579	23 119	27 725	32 286	36 813	41 308
265	33 853	40 564	47 204	53 763	60 290	23 944	28 712	33 431	38 116	42 766
270	34 836	41 740	48 569	55 315	62 026	24 784	29 716	34 597	39 442	44 250
275	35 834	42 933	49 954	56 889	63 788	25 639	30 737	35 783	40 791	45 759
280	36 847	44 143	51 360	58 486	65 575	26 508	31 776	36 990	42 162	47 293
285	37 874	45 371	52 785	60 106	67 387	27 391	32 832	38 216	43 556	48 853
290	38 916	46 616	54 231	61 749	69 225	28 289	33 906	39 462	44 973	50 439
295	39 973	47 879	55 696	63 415	71 089	29 202	34 997	40 729	46 413	52 050
300	41 044	49 158	57 182	65 103	72 978	30 129	36 105	42 016	47 876	53 687
305	42 129	50 456	58 688	66 815	74 892	31 071	37 231	43 323	49 362	55 349
310	43 230	51 771	60 214	68 549	76 832	32 028	38 374	44 650	50 871	57 036
315	44 344	53 103	61 761	70 306	78 798	32 999	39 535	45 997	52 402	58 749
320	45 474	54 452	63 327	72 086	80 789	33 985	40 713	47 364	53 956	60 488
325	46 618	55 819	64 914	73 889	82 805	34 985	41 908	48 752	55 533	62 252
330	47 777	57 204	66 520	75 715	84 847	36 000	43 121	50 160	57 133	64 042
335	48 950	58 605	68 147	77 564	86 915	37 030	44 351	51 587	58 756	65 857
340	50 138	60 024	69 794	79 435	89 008	38 074	45 599	53 035	60 402	67 697
345	51 340	61 461	71 462	81 329	91 127	39 133	46 864	54 504	62 070	69 563
350	52 557	62 915	73 149	83 246	93 271	40 206	48 146	55 992	63 762	71 455
355	53 789	64 386	74 857	85 186	95 440	41 294	49 446	57 500	65 476	73 372
360	55 035	65 875	76 584	87 149	97 635	42 397	50 763	59 029	67 213	75 315
365	56 296	67 381	78 332	89 135	99 856	43 514	52 098	60 578	68 973	77 283
370	57 571	68 905	80 100	91 143	102 102	44 646	53 450	62 146	70 756	79 276
375	58 862	70 446	81 888	93 175	104 373	45 792	54 819	63 735	72 561	81 296
380	60 166	72 004	83 696	95 229	106 670	46 953	56 206	65 345	74 390	83 340
385	61 485	73 580	85 525	97 306	108 993	48 129	57 610	66 974	76 241	85 410
390	62 819	75 173	87 373	99 406	111 341	49 319	59 032	68 623	78 115	87 506
395	64 168	76 783	89 242	101 529	113 715	50 524	60 470	70 293	80 012	89 627
400	65 531	78 411	91 131	103 674	116 114	51 743	61 927	71 983	81 932	91 773
405	66 908	80 057	93 040	105 843	118 538	52 977	63 401	73 693	83 875	93 946
410	68 301	81 719	94 969	108 034	120 988	54 226	64 892	75 423	85 840	96 143
415	69 708	83 400	96 918	110 248	123 464	55 489	66 400	77 173	87 829	98 366
420	71 129	85 097	98 888	112 485	125 965	56 767	67 926	78 943	89 840	100 615
425	72 565	86 812	100 877	114 745	128 491	58 059	69 470	80 734	91 874	102 889

M. B. cm<sup>4</sup> L 200 × 100

$\gamma = 45^\circ - 45^\circ \text{ mm}$

$\gamma$ mm	Grubość w mm					Grubość w mm				
	10	12	14	16	18	10	12	14	16	18
43 <sup>o</sup>	74 016	88 544	102 887	117 028	131 045	59 566	71 051	82 545	93 951	105 188
43 <sup>5</sup>	75 481	90 294	104 917	119 335	133 621	60 688	72 609	84 375	96 011	107 514
44 <sup>o</sup>	76 961	92 061	106 967	121 662	136 224	62 024	74 204	86 226	98 115	109 864
44 <sup>5</sup>	78 455	93 846	109 037	124 015	138 852	63 375	75 817	88 098	100 259	112 240
45 <sup>o</sup>	79 964	95 648	111 128	126 587	141 506	64 740	77 448	89 989	102 387	114 642

L 250 × 90

$\gamma = 0 - 16,0 \text{ mm}$

$\gamma$ mm	Grubość w mm				Grubość w mm			
	10	12	14	16	10	12	14	16
	$F=35,2$ $e_x=9,49$ $J_x=2170$	$F=39,5$ $e_x=9,59$ $J_x=2570$	$F=45,8$ $e_x=9,68$ $J_x=2960$	$F=52,0$ $e_x=9,77$ $J_x=3550$	$F=55,2$ $e_y=1,57$ $J_y=163$	$F=59,5$ $e_y=1,65$ $J_y=191$	$F=45,8$ $e_y=1,74$ $J_y=218$	$F=52,0$ $e_y=1,82$ $J_y=245$
0	5 160	6 203	7 252	8 294	245	299	357	415
4,0	5 417	6 512	7 614	8 708	292	357	428	499
4,5	5 450	6 552	7 660	8 761	298	365	438	511
5,0	5 483	6 591	7 706	8 815	305	374	448	525
5,5	5 517	6 631	7 753	8 868	312	382	458	535
6,0	5 550	6 672	7 800	8 922	319	391	469	548
6,5	5 584	6 712	7 847	8 976	327	400	480	560
7,0	5 617	6 752	7 895	9 030	334	409	491	573
7,5	5 651	6 795	7 942	9 085	342	419	502	586
8,0	5 685	6 834	7 990	9 140	349	428	515	600
8,5	5 720	6 875	8 038	9 195	357	438	525	614
9,0	5 754	6 917	8 087	9 250	366	448	537	628
9,5	5 789	6 958	8 135	9 306	374	458	549	642
10,0	5 825	7 000	8 184	9 362	382	468	562	657
10,5	5 858	7 042	8 233	9 418	391	479	575	671
11,0	5 893	7 084	8 282	9 474	400	490	587	686
11,5	5 929	7 126	8 332	9 531	409	501	601	702
12,0	5 964	7 169	8 382	9 588	418	512	614	717
12,5	6 000	7 211	8 431	9 645	427	523	627	733
13,0	6 035	7 254	8 482	9 702	436	535	641	749
13,5	6 071	7 298	8 532	9 760	446	547	655	766
14,0	6 107	7 341	8 583	9 818	456	558	670	782
14,5	6 143	7 384	8 634	9 876	466	571	684	799
15,0	6 180	7 428	8 685	9 935	476	583	699	816
15,5	6 216	7 472	8 736	9 995	486	595	714	834
16,0	6 253	7 516	8 788	10 052	497	608	729	851