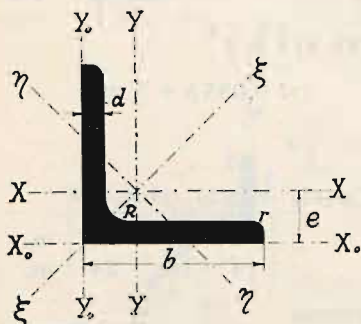


## Porecze

$$\begin{aligned}
 B &= 1 & d &= 0,2 B & b_1 &= 0,45 B & r_2 &= 0,10 B \\
 R &= B & h &= 0,25 B & b_2 &= 0,75 B & r_3 &= 0,05 B \\
 H &= 0,45 B & b &= 0,5 B & r_1 &= 0,15 B
 \end{aligned}$$

Nr. profilu	Wymiary w milimetrach											Pole przekroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/m
	B	R	H	d	h	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>		
4	40	40	18	8	10	20	18	30	6	4	2	4,20	<b>3,30</b>
6	60	60	27	12	15	30	27	45	9	6	3	9,46	<b>7,43</b>
8	80	80	36	16	20	40	36	60	12	8	4	16,80	<b>13,2</b>
10	100	100	45	20	25	50	45	75	15	10	5	26,50	<b>20,5</b>
12	120	120	54	24	30	60	54	90	18	12	6	37,80	<b>29,5</b>

## Normalny Sortament Niemiecki



## Kątowniki równoboczne

Długość normalna 3 do 12 m  
 .. największa do 16 m

Profilu oznaczonych \* huty polskie nie walcują.

Oznaczenie <b>L</b>	Wymiary w mm				Pole prze- kroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/m	Odle- głość środka ciężko- ści e cm	Momenty bezwładności w cm <sup>4</sup>			
	b	d	R	r				J <sub>x<sub>0</sub></sub> = J <sub>y<sub>0</sub></sub>	J <sub>x</sub> = J <sub>y</sub>	J <sub>ξ</sub>	J <sub>η</sub>
15.15.3*	15	3	3,5	2	0,82	<b>0,64</b>	0,48	0,33	0,15	0,24	0,06
15.15.4*		4			1,05	<b>0,82</b>	0,51	0,46	0,19	0,29	0,08
20.20.3	20	3	3,5	2	1,12	<b>0,88</b>	0,60	0,79	0,39	0,62	0,15
20.20.4		4			1,45	<b>1,14</b>	0,64	1,07	0,48	0,77	0,19
25.25.3	25	3	3,5	2	1,42	<b>1,12</b>	0,73	1,54	0,79	1,27	0,31
25.25.4		4			1,85	<b>1,45</b>	0,76	2,08	1,01	1,61	0,40
25.25.5		5			2,26	<b>1,77</b>	0,80	2,63	1,18	1,87	0,50

## KAT. RÓWNOB.

Oznaczenie <b>L</b>	Wymiary w mm				Pole prze- kroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Odle- głość środku ciężko- ści e cm	Momenty bezwładności w cm <sup>4</sup>			
	b	d	R	r				J <sub>x<sub>0</sub></sub> = J <sub>y<sub>0</sub></sub>	J <sub>x</sub> = J <sub>y</sub>	J <sub>ξ</sub>	J <sub>η</sub>
30.30.3	30	3	5	2,5	1,74	<b>1,36</b>	0,84	2,64	1,41	2,24	0,57
30.30.4		4			2,27	<b>1,78</b>	0,89	3,56	1,81	2,85	0,76
30.30.5		5			2,78	<b>2,18</b>	0,92	4,51	2,16	3,41	0,91
35.35.4	35	4	5	2,5	2,67	<b>2,10</b>	1,00	5,63	2,96	4,68	1,24
35.35.6		6			3,87	<b>3,04</b>	1,08	8,65	4,14	6,50	1,77
40.40.4	40	4	6	3	3,08	<b>2,42</b>	1,12	8,53	4,48	7,09	1,86
40.40.5		5			3,79	<b>2,97</b>	1,16	10,5	5,45	8,64	2,22
40.40.6		6			4,48	<b>3,52</b>	1,20	12,8	6,53	9,98	2,67
45.45.5	45	5	7	3,5	4,30	<b>3,38</b>	1,28	14,9	7,83	12,4	3,25
45.45.7		7			5,86	<b>4,60</b>	1,36	21,5	10,4	16,4	4,59
50.50.5	50	5	7	3,5	4,80	<b>3,77</b>	1,40	20,4	11,0	17,4	4,59
50.50.6		6			5,69	<b>4,47</b>	1,45	24,8	12,8	20,4	5,24
50.50.7		7			6,56	<b>5,15</b>	1,49	29,0	14,6	25,1	6,02
50.50.9		9			8,24	<b>6,47</b>	1,56	38,0	17,9	28,1	7,67
55.55.6	55	6	8	4	6,51	<b>4,95</b>	1,56	32,8	17,3	27,4	7,24
55.55.8		8			8,25	<b>6,46</b>	1,64	44,5	22,1	34,8	9,55
55.55.10		10			10,1	<b>7,90</b>	1,72	56,0	26,3	41,4	11,5
60.60.6	60	6	8	4	6,91	<b>5,42</b>	1,69	42,3	22,8	36,1	9,45
60.60.8		8			9,03	<b>7,09</b>	1,77	57,3	29,1	46,1	12,1
60.60.10		10			11,1	<b>8,69</b>	1,85	72,8	34,9	55,1	14,6
65.65.7	65	7	9	4,5	8,70	<b>6,83</b>	1,85	63,0	33,4	53,0	13,8
65.65.9		9			11,0	<b>8,62</b>	1,93	82,3	41,3	65,4	17,2
65.65.11		11			13,2	<b>10,3</b>	2,00	102	48,8	76,8	20,7
70.70.7	70	7	9	4,5	9,40	<b>7,38</b>	1,97	78,8	42,4	67,1	17,6
70.70.9		9			11,9	<b>9,34</b>	2,05	105	52,6	83,1	22,0
70.70.11		11			14,3	<b>11,2</b>	2,13	127	61,8	97,6	26,0
75.75.7	75	7	10	5	10,1	<b>7,94</b>	2,09	96,5	52,4	83,6	21,1
75.75.8		8			11,5	<b>9,03</b>	2,13	111	58,9	93,5	24,4
75.75.10		10			14,1	<b>11,1</b>	2,21	140	71,4	115	29,8
75.75.12		12			16,7	<b>13,1</b>	2,29	170	82,4	150	34,7
80.80.8	80	8	10	5	12,3	<b>9,66</b>	2,26	135	72,3	115	29,6
80.80.10		10			15,1	<b>11,9</b>	2,34	170	87,5	159	35,9
80.80.12		12			17,9	<b>14,1</b>	2,41	206	102	161	43,0
80.80.14		14			20,6	<b>16,1</b>	2,48	242	115	181	48,6
90.90.9	90	9	11	5,5	15,5	<b>12,2</b>	2,54	216	116	184	47,8
90.90.11		11			18,7	<b>14,7</b>	2,62	266	138	218	57,1
90.90.13		13			21,8	<b>17,1</b>	2,70	317	158	250	65,9

## KĄT. RÓWNOB.

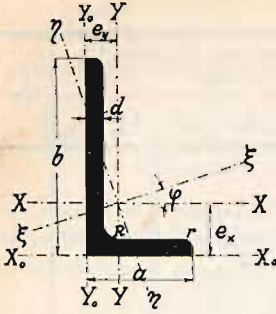
Oznaczenie	Wymiary w mm				Pole prze- kroju F cm <sup>2</sup>	Gieźar G kg mb	Odle- głość środk- cia e cm	Momenty bezwładności w cm <sup>4</sup>			
L	b	d	R	r				J <sub>x<sub>0</sub></sub> = J <sub>y<sub>0</sub></sub>	J <sub>x</sub> = J <sub>y</sub>	J <sub>z</sub>	J <sub>η</sub>
100.100.10		10			19,2	<b>15,1</b>	2,82	329	177	280	73,3
100.100.12	100	12	12	6	22,7	<b>17,8</b>	2,90	398	207	328	86,2
100.100.14		14			26,2	<b>20,6</b>	2,98	468	235	372	98,3
110.110.10		10			21,2	<b>16,6</b>	3,07	438	239	379	98,6
110.110.12	110	12	12	6	25,1	<b>19,7</b>	3,15	530	280	444	116
110.110.14		14			29,0	<b>22,8</b>	3,21	622	319	505	133
120.120.11		11			25,4	<b>19,9</b>	3,36	626	341	541	140
120.120.13	120	13	13	6,5	29,7	<b>23,3</b>	3,44	745	394	625	162
120.120.15		15			33,9	<b>26,6</b>	3,51	864	446	705	186
130.130.12		12			30,0	<b>23,6</b>	3,64	869	472	750	194
130.130.14	130	14	14	7	34,7	<b>27,2</b>	3,72	1020	540	857	223
130.130.16		16			39,3	<b>30,9</b>	3,80	1170	605	959	251
140.140.13		13			35,0	<b>27,5</b>	3,92	1180	638	1010	262
140.140.15	140	15	15	7,5	40,0	<b>31,4</b>	4,00	1360	723	1150	298
140.140.17		17			45,0	<b>35,3</b>	4,08	1550	805	1280	334
150.150.14		14			40,3	<b>31,6</b>	4,21	1560	845	1340	347
150.150.16	150	16	16	8	45,7	<b>35,9</b>	4,29	1790	949	1510	391
150.150.18		18			51,0	<b>40,1</b>	4,36	2020	1050	1670	438
160.160.15		15			46,1	<b>36,2</b>	4,49	2030	1100	1750	453
160.160.17	160	17	17	8,5	51,8	<b>40,7</b>	4,57	2310	1230	1950	506
160.160.19		19			57,5	<b>45,1</b>	4,65	2590	1350	2140	538
180.180.16*		16			55,4	<b>43,5</b>	5,02	3080	1680	2690	679
180.180.18*	180	18	18	9	61,9	<b>48,6</b>	5,10	3480	1870	2970	757
180.180.20*		20			68,4	<b>53,7</b>	5,18	3880	2040	3260	830
200.200.16*		16			61,8	<b>48,5</b>	5,52	4220	2340	3740	943
200.200.18*	200	18	18	9	69,1	<b>54,3</b>	5,60	4770	2600	4150	1050
200.200.20*		20			76,4	<b>59,9</b>	5,68	5310	2850	4540	1160


# Kątowniki nierównoboczne

Długość normalna 3 — 12 m


„ „ największa 16 m

Profilu oznaczonych \* huty polskie nie walcują.




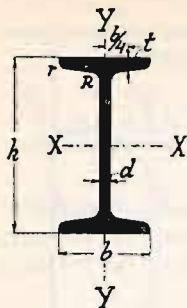
Oznaczenie 	Wymiary w mm					Pole przekroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/m	Odległości środka ciężkości		Momenty bezwładności w cm <sup>4</sup>						tg φ
	b	a	d	R	r			e <sub>x</sub> cm	e <sub>y</sub> cm	J <sub>x<sub>0</sub></sub>	J <sub>y<sub>0</sub></sub>	J <sub>x</sub>	J <sub>y</sub>	J <sub>ξ</sub>	J <sub>η</sub>	
30.20.3	30	20	3	3,5	2	1,42	<b>1,11</b>	0,99	0,50	2,64	0,80	1,25	0,44	1,43	0,25	0,431
30.20.4			4			1,85	<b>1,45</b>	1,03	0,54	3,55	1,09	1,59	0,55	1,81	0,33	0,423
30.20.5			5			2,26	<b>1,77</b>	1,07	0,58	4,49	1,42	1,90	0,66	2,15	0,40	0,412
40.20.3	40	20	3	3,5	2	1,72	<b>1,35</b>	1,43	0,44	6,21	0,80	2,79	0,47	2,96	0,30	0,259
40.20.4			4			2,25	<b>1,77</b>	1,47	0,48	8,45	1,12	3,59	0,60	3,79	0,39	0,252
45.30.3*	45	30	3	4,5	2	2,19	<b>1,72</b>	1,43	0,70	8,96	2,67	4,48	1,60	5,17	0,91	0,441
45.30.4			4			2,87	<b>2,25</b>	1,48	0,74	12,1	3,62	5,78	2,05	6,65	1,18	0,436
45.30.5			5			3,53	<b>2,77</b>	1,52	0,78	15,1	4,62	6,99	2,47	8,02	1,44	0,430
50.40.3	50	40	3	4	2	2,63	<b>2,06</b>	1,48	0,99	12,3	6,43	6,58	3,76	8,46	1,89	0,632
50.40.4			4			3,46	<b>2,71</b>	1,52	1,03	16,5	8,53	8,54	4,86	10,9	2,46	0,629
50.40.5			5			4,27	<b>3,35</b>	1,56	1,07	20,8	10,8	10,4	5,89	13,3	3,02	0,625
60.30.5	60	30	5	6	3	4,29	<b>3,37</b>	2,15	0,68	33,4	4,58	15,6	2,60	16,5	1,69	0,256
60.30.7			7			5,85	<b>4,59</b>	2,24	0,76	50,1	6,79	20,7	3,41	21,8	2,28	0,248
60.40.5	60	40	5	6	3	4,79	<b>3,76</b>	1,96	0,97	31,8	10,6	17,2	6,11	19,8	3,50	0,437
60.40.6			6			5,68	<b>4,46</b>	2,00	1,01	42,8	12,9	20,1	7,12	23,1	4,12	0,433
60.40.7			7			6,55	<b>5,14</b>	2,04	1,05	50,3	14,3	23,0	8,07	26,3	4,73	0,429
65.50.5	65	50	5	6,5	3,5	5,54	<b>4,35</b>	1,99	1,23	45,0	20,6	23,1	11,9	28,8	6,21	0,583
65.50.7			7			7,60	<b>5,97</b>	2,07	1,33	63,6	29,2	31,0	15,8	38,4	8,31	0,574
65.50.9			9			9,58	<b>7,52</b>	2,15	1,41	82,5	38,4	38,2	19,4	47,0	10,5	0,567
75.55.5*	75	55	5	7	3,5	6,30	<b>4,95</b>	2,31	1,33	69,1	27,3	35,5	16,2	43,1	8,68	0,550
75.55.7*			7			8,66	<b>6,80</b>	2,40	1,41	97,8	39,0	47,9	21,8	57,9	11,8	0,525
75.55.9*			9			10,9	<b>8,59</b>	2,47	1,48	126	50,7	59,4	26,8	71,3	14,8	0,518

## KĄT. NIERÓWNOB.

Oznaczenie 	Wymiary w mm					Pole prze- kroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Odległości środ- ka ciężkości		Momenty bezwładności w cm <sup>4</sup>						lgφ
	b	a	d	R	r			e <sub>x</sub> cm	e <sub>y</sub> cm	J <sub>x<sub>0</sub></sub>	J <sub>y<sub>0</sub></sub>	J <sub>x</sub>	J <sub>y</sub>	J <sub>ξ</sub>	J <sub>η</sub>	
75.65.6*	75	65	6	8	4	8,11	<b>6,37</b>	2,19	1,70	82,9	54,1	44,0	50,7	60,2	14,4	0,740
75.65.8*			8			10,6	<b>8,34</b>	2,28	1,78	112	75,0	56,7	59,4	77,3	18,8	0,736
75.65.10*			10			13,1	<b>10,3</b>	2,35	1,86	141	92,6	68,4	47,3	92,7	23,0	0,732
80.40.4*	80	40	4	7	5,5	4,69	<b>3,68</b>	2,76	0,80	66,8	8,52	31,1	5,32	35,0	3,38	0,265
80.40.6			6			6,89	<b>5,41</b>	2,85	0,88	101	12,9	44,9	7,59	47,6	4,90	0,259
80.40.8			8			9,01	<b>7,07</b>	2,94	0,95	135	17,8	57,6	9,68	60,9	6,41	0,255
80.65.6*	80	65	6	8	4	8,41	<b>6,63</b>	2,39	1,65	101	54,1	52,8	31,2	68,5	15,6	0,649
80.65.8			8			11,0	<b>8,66</b>	2,47	1,75	135	73,0	68,1	40,1	88,0	20,3	0,645
80.65.10			10			13,6	<b>10,7</b>	2,55	1,81	171	92,9	82,2	48,3	106	24,8	0,640
80.65.12			12			16,0	<b>12,6</b>	2,65	1,88	206	112	95,4	55,8	122	29,2	0,634
90.60.6*	90	60	6	8	3,5	8,69	<b>6,82</b>	2,89	1,41	144	45,1	71,7	25,8	82,8	14,6	0,442
90.60.8			8			11,4	<b>8,96</b>	2,97	1,49	192	57,6	92,5	33,0	107	19,0	0,437
90.60.10			10			14,1	<b>11,0</b>	3,05	1,56	241	73,4	112	39,6	129	23,1	0,431
90.75.7	90	75	7	7	4,5	11,1	<b>8,74</b>	2,67	1,95	167	96,8	88,1	55,5	117	27,1	0,658
90.75.9			9			14,1	<b>11,1</b>	2,76	2,01	217	126	110	69,1	145	34,1	0,679
90.75.11			11			17,0	<b>13,4</b>	2,83	2,09	266	156	130	81,7	171	40,9	0,675
100.50.6*	100	50	6	8,5	4,5	8,73	<b>6,85</b>	3,49	1,04	196	24,7	89,7	15,3	95,2	9,78	0,265
100.50.8			8			11,5	<b>8,99</b>	3,59	1,13	265	34,0	116	19,5	125	12,6	0,258
100.50.10			10			14,1	<b>11,1</b>	3,67	1,20	331	43,8	141	23,4	149	15,5	0,252
100.65.7	100	65	7	9	5	11,2	<b>8,77</b>	3,25	1,51	250	65,1	115	37,6	128	21,6	0,419
100.65.9			9			14,2	<b>11,1</b>	3,32	1,59	297	81,9	141	46,7	160	27,2	0,415
100.65.11			11			17,1	<b>13,4</b>	3,40	1,67	364	105	167	55,1	190	32,6	0,410
100.75.7*	100	75	7	10	5	11,9	<b>9,32</b>	3,06	1,85	229	96,8	118	56,9	145	30,1	0,555
100.75.9			9			15,1	<b>11,8</b>	3,15	1,91	298	126	148	71,0	181	37,8	0,549
100.75.11			11			18,2	<b>14,3</b>	3,25	1,99	366	156	176	84,0	214	45,4	0,545
110.90.9*	110	90	9	12	6	17,5	<b>13,6</b>	3,50	2,32	392	215	204	122	264	62,2	0,652
110.90.11*			11			20,9	<b>16,4</b>	3,58	2,40	482	266	245	146	315	74,3	0,650
110.90.13*			13			24,5	<b>19,2</b>	3,46	2,48	574	319	281	168	362	86,0	0,648
115.65.6*	115	65	6	8	4	10,5	<b>8,25</b>	3,85	1,58	301	54,4	145	34,4	158	21,1	0,527
115.65.8*			8			13,8	<b>10,9</b>	3,94	1,46	402	73,6	188	44,2	205	27,4	0,524
115.65.10*			10			17,1	<b>13,4</b>	4,02	1,54	505	93,9	229	53,5	249	33,2	0,521
120.80.8	120	80	8	11	5,5	15,5	<b>12,2</b>	3,85	1,87	455	155	226	80,8	261	45,8	0,441
120.80.10			10			19,1	<b>15,0</b>	3,92	1,95	570	171	276	98,1	318	56,1	0,438
120.80.12			12			22,7	<b>17,8</b>	4,00	2,05	686	208	325	114	371	66,1	0,435
120.80.14			14			26,2	<b>20,5</b>	4,08	2,10	804	246	368	130	421	75,8	0,429

## KĄT. NIERÓWNOB.

Oznaczenie 	Wymiary w mm					Pole prze- kroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Odległości środ- ka ciężkości		Momenty bezwładności w cm <sup>4</sup>						tgα
	b	a	d	R	r			e <sub>x</sub> cm	e <sub>y</sub> cm	J <sub>x<sub>0</sub></sub>	J <sub>y<sub>0</sub></sub>	J <sub>x</sub>	J <sub>y</sub>	J <sub>ξ</sub>	J <sub>η</sub>	
130.65.8	130	65	8	10	11	15,1	<b>11,9</b>	4,56	1,57	577	75,1	263	44,8	280	68,6	0,263
130.65.10			10			18,6	<b>14,6</b>	4,65	1,45	722	95,5	321	54,2	340	55,0	0,259
130.65.12			12			22,1	<b>17,3</b>	4,74	1,53	872	115	376	63,0	397	41,2	0,255
130.75.8*	130	75	8	10	10,5	15,9	<b>12,5</b>	4,56	1,65	578	112	276	68,3	303	41,3	0,339
130.75.10*			10			19,6	<b>15,4</b>	4,45	1,73	725	142	337	82,9	369	50,6	0,336
130.75.12*			12			23,5	<b>18,3</b>	4,55	1,81	873	175	395	96,5	432	59,6	0,332
130.90.10*	130	90	10	12	6	21,2	<b>16,6</b>	4,15	2,18	728	241	558	141	420	78,5	0,472
130.90.12*			12			25,1	<b>19,7</b>	4,24	2,26	871	293	420	165	492	92,6	0,468
130.90.14*			14			29,0	<b>22,8</b>	4,32	2,34	1 020	346	480	187	560	106	0,465
150.75.9*	150	75	9	11	10,5	19,5	<b>15,3</b>	5,28	1,57	999	102	455	78,3	484	50,0	0,265
150.75.11			11			23,6	<b>18,6</b>	5,37	1,65	1 230	157	545	93,0	578	59,8	0,261
150.75.13			13			27,7	<b>21,7</b>	5,45	1,73	1 450	190	631	107	668	69,4	0,522
150.90.10*	150	90	10	12	6,5	23,2	<b>18,2</b>	4,99	2,03	1 110	242	552	146	591	87,3	0,363
150.90.12*			12			27,5	<b>21,6</b>	5,08	2,11	1 340	292	626	170	694	102	0,360
150.90.14*			14			31,8	<b>25,0</b>	5,16	2,19	1 560	347	716	194	792	118	0,357
150.100.10	150	100	10	12	13	24,2	<b>19,0</b>	4,80	2,34	1 110	351	552	198	637	112	0,442
150.100.12			12			28,7	<b>22,6</b>	4,89	2,42	1 356	400	650	232	749	132	0,439
150.100.14			14			33,2	<b>26,1</b>	4,97	2,50	1 564	471	744	264	856	152	0,435
170.75.10*	170	75	10	12	11,5	23,7	<b>18,6</b>	6,21	1,52	1 620	145	709	88,2	739	58,5	0,214
170.75.12*			12			28,1	<b>22,1</b>	6,30	1,60	1 950	175	834	103	868	68,9	0,210
170.75.14*			14			32,5	<b>25,5</b>	6,39	1,68	2 280	209	955	117	992	79,0	0,207
170.75.16*			16			36,8	<b>28,9</b>	6,47	1,76	2 610	244	1 070	130	1 110	88,8	0,204
200.100.10	200	100	10	14	15	29,2	<b>23,0</b>	6,93	2,01	2 620	328	1 220	210	1 300	133	0,266
200.100.12			12			34,8	<b>27,3</b>	7,03	2,10	3 160	400	1 440	247	1 530	158	0,264
200.100.14			14			40,3	<b>31,6</b>	7,12	2,18	3 700	475	1 650	282	1 760	181	0,262
200.100.16			16			45,7	<b>35,9</b>	7,20	2,26	4 230	549	1 860	316	1 970	204	0,259
200.100.18*			18			51,0	<b>40,0</b>	7,29	2,34	4 770	626	2 060	347	2 180	227	0,256
250.90.10*			10			33,2	<b>26,0</b>	9,49	1,57	5 160	245	2 170	163	2 220	113	0,156
250.90.12*	250	90	12	12,5	6,5	39,5	<b>31,0</b>	9,59	1,65	6 200	299	2 570	191	2 630	133	0,154
250.90.14*			14			45,8	<b>36,0</b>	9,68	1,74	7 250	357	2 960	218	3 020	152	0,152
250.90.16*			16			52,0	<b>40,8</b>	9,77	1,82	8 290	415	3 330	243	3 400	172	0,150



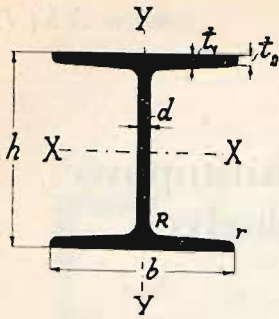
## Dwuteowniki

Długość normalna 4 do 14 m

.. największa do 14 m

Profilu oznaczonych \* huty polskie nie walcują.

Nr. profilu	Wymiar w mm						Pole przekroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Momenty bezwładności		Mom. wytrzymałości	
	h	b	d	t	R	r			J <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>
8	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	7,58	<b>5,95</b>	77,8	6,29	19,5	3,00
9*	90	46	4,2	6,3	4,2	2,5	9,00	<b>7,07</b>	117	8,78	26,0	3,82
10	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	10,6	<b>8,32</b>	171	12,2	34,2	4,88
11	110	54	4,8	7,2	4,8	2,9	12,3	<b>9,66</b>	239	16,2	43,5	6,00
12	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	14,2	<b>11,15</b>	328	21,5	54,7	7,41
13	130	62	5,4	8,1	5,4	3,2	16,1	<b>12,64</b>	436	27,5	67,1	8,87
14	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	18,3	<b>14,37</b>	573	35,2	81,9	10,7
15	150	70	6,0	9,0	6,0	3,6	20,4	<b>16,01</b>	735	43,9	98,0	12,5
16	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	22,8	<b>17,90</b>	935	54,7	117	14,8
17	170	78	6,6	9,9	6,6	4,0	25,2	<b>19,78</b>	1166	66,6	137	17,1
18	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	27,9	<b>21,90</b>	1446	81,3	161	19,8
19*	190	86	7,2	10,8	7,2	4,3	30,6	<b>24,02</b>	1763	97,4	186	22,7
20	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	33,5	<b>26,30</b>	2142	117	214	26,0
21	210	94	7,8	11,7	7,8	4,7	36,4	<b>28,57</b>	2563	138	244	29,4
22	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	39,6	<b>31,09</b>	3060	162	278	33,1
23	230	102	8,4	12,6	8,4	5,0	42,7	<b>33,52</b>	3607	189	314	37,1
24	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	46,1	<b>36,19</b>	4246	221	354	41,7
25	250	110	9,0	13,6	9,0	5,4	49,7	<b>39,01</b>	4966	256	397	46,5
26	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	53,4	<b>41,92</b>	5744	288	442	51,0
27*	270	116	9,7	14,7	9,7	5,8	57,2	<b>44,90</b>	6626	326	491	56,2
28	280	119	10,1	15,2	10,1	6,0	61,1	<b>47,96</b>	7587	364	542	61,2
29*	290	122	10,4	15,7	10,4	6,3	64,9	<b>50,95</b>	8636	406	596	66,6
30	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	69,1	<b>54,24</b>	9800	451	653	72,2
32	320	131	11,5	17,3	11,5	6,9	77,8	<b>61,07</b>	12510	555	782	84,7
34	340	137	12,2	18,3	12,2	7,3	86,8	<b>68,14</b>	15695	674	923	98,4
36	360	143	13,0	19,5	13,0	7,8	97,1	<b>76,22</b>	19605	818	1089	114
38	380	149	13,7	20,5	13,7	8,2	107	<b>84,00</b>	24012	975	1264	131
40	400	155	14,4	21,6	14,4	8,6	118	<b>92,63</b>	29213	1158	1461	149
42½	425	163	15,3	23,0	15,3	9,2	132	<b>103,62</b>	36973	1437	1740	176
45	450	170	16,2	24,3	16,2	9,7	147	<b>115,40</b>	45852	1725	2037	203
47½	475	178	17,1	25,6	17,1	10,3	163	<b>127,96</b>	56481	2088	2378	235
50	500	185	18,0	27,0	18,0	10,8	180	<b>141,30</b>	68738	2478	2750	268
55	550	200	19,0	30,0	19,0	11,9	213	<b>167,21</b>	99184	3488	3607	349
60*	600	215	21,6	32,4	21,6	13,0	254	<b>199,40</b>	138957	4668	4632	434



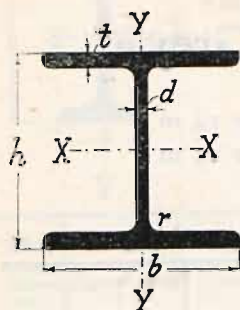
## Dwuteowniki szerokostopowe Grey'a\*

Długość normalna 4 do 12 m

,, największa do 15 m

\* Profili tych huty polskie nie walcują. Huty niemieckie walcują tylko profile od Nr. 18 do Nr. 50.

Nr. profilu	Wymiary w mm						Pole prze- kroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/m	Momenty bezwładności		Mom. wytrzymałości	
	h	b	d	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	R			J <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>
14	140	140	7,4	13,9	8,0	7,4	39,8	<b>31,2</b>	1 588	458	198	63
16	160	160	8,0	15,4	8,5	8,0	49,6	<b>38,9</b>	2 278	705	285	88
18	180	180	8,5	16,7	9,0	8,5	59,9	<b>47,0</b>	3 512	1 075	390	119
20	200	200	8,5	18,1	9,5	8,5	70,4	<b>55,3</b>	5 171	1 568	517	157
22	220	220	9,0	19,5	10,0	9,0	82,6	<b>64,8</b>	7 579	2 216	671	201
24	240	240	10,0	20,9	10,5	10,0	96,8	<b>76,0</b>	10 260	3 045	855	254
25	250	250	10,5	21,7	10,9	10,5	105,1	<b>82,5</b>	12 066	3 575	965	286
26	260	260	11,0	22,9	11,7	11,0	115,6	<b>90,7</b>	14 552	4 261	1 104	328
27	270	270	11,5	23,6	12,0	11,5	125,2	<b>96,7</b>	16 529	4 920	1 224	365
28	280	280	11,5	24,4	12,4	11,5	131,8	<b>103,4</b>	19 052	5 671	1 361	405
29	290	290	12,0	25,2	12,7	12,0	141,1	<b>110,8</b>	21 866	6 417	1 508	443
30	300	300	12,5	26,5	13,5	12,5	152,1	<b>119,4</b>	25 201	7 494	1 680	500
32	320	300	13,0	27,0	14,1	13,0	160,7	<b>126,2</b>	30 119	7 867	1 882	524
34	340	300	13,4	27,5	14,6	13,4	167,4	<b>131,4</b>	35 241	8 097	2 075	540
36	360	300	14,2	29,0	16,2	14,2	181,5	<b>142,5</b>	42 479	8 795	2 360	586
38	380	300	14,8	29,8	17,0	14,8	191,2	<b>150,1</b>	49 496	9 175	2 605	612
40	400	300	15,5	31,0	18,2	15,5	205,6	<b>159,8</b>	57 854	9 721	2 892	648
42½	425	300	16,0	31,8	19,0	16,0	215,9	<b>167,9</b>	68 249	10 078	3 212	672
45	450	300	17,6	33,0	20,5	17,0	229,3	<b>180,0</b>	80 887	10 668	3 595	711
47½	475	300	17,6	34,0	21,4	17,6	242,0	<b>190,0</b>	94 811	11 142	3 992	743
50	500	300	19,4	35,2	22,6	19,4	261,8	<b>205,5</b>	111 285	11 718	4 451	781
55	550	300	20,6	37,0	24,5	20,6	288,0	<b>226,1</b>	145 957	12 582	5 508	859
60	600	300	20,8	37,2	24,7	20,8	300,6	<b>236,0</b>	179 305	12 672	5 977	845
65	650	300	21,1	37,5	25,0	21,1	314,5	<b>246,9</b>	217 402	12 814	6 690	854
70	700	300	21,1	37,5	25,0	21,1	325,2	<b>255,3</b>	258 106	12 818	7 374	854
75	750	300	21,1	37,5	25,0	21,1	355,7	<b>263,4</b>	302 560	12 825	8 068	855
80	800	300	21,5	38,5	26,0	21,5	354,9	<b>278,6</b>	360 486	13 269	9 012	885
85	850	300	21,5	38,5	26,0	21,5	365,6	<b>287,0</b>	414 887	13 274	9 762	885
90	900	300	21,5	38,5	26,0	21,5	376,4	<b>295,5</b>	475 964	13 279	10 535	885
95	950	300	21,9	39,5	27,0	21,9	396,2	<b>311,0</b>	550 974	13 727	11 600	915
100	1000	300	21,9	39,5	27,0	21,9	407,2	<b>319,7</b>	621 287	13 732	12 425	915

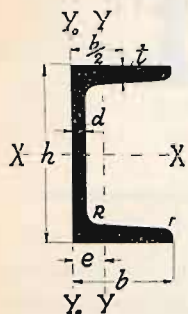


## Dwuteowniki szerokostopowe o pasach równoległych Peiner'a\*

\* Profile tych hut polskie nie walcują.

Nr. profilu	Wymiary w mm					Pole prze- kroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/m	Momenty bezwładności		Momenty wytrzymałości	
	h	b	t	d	r			J <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>
16	160	160	14	9	14	58,4	<b>45,81</b>	2 634	958	329	120
18	180	180	14	9	14	65,8	<b>51,62</b>	3 855	1 365	426	151
20	200	200	16	10	15	82,7	<b>64,94</b>	5 952	2 136	595	214
22	220	220	16	10	15	91,1	<b>71,54</b>	8 052	2 843	732	258
24	240	240	18	11	17	111,3	<b>87,39</b>	11 686	4 152	974	346
25	250	250	18	11	17	116,0	<b>91,08</b>	13 218	4 692	1 064	375
26	260	260	18	11	17	120,7	<b>94,77</b>	15 050	5 278	1 158	406
28	280	280	20	12	18	143,6	<b>112,71</b>	20 722	7 324	1 480	523
30	300	300	20	12	18	154,0	<b>120,87</b>	25 759	9 007	1 717	600
32	320	300	22	13	20	171,3	<b>134,48</b>	32 249	9 910	2 016	661
34	340	300	22	13	20	175,9	<b>136,52</b>	36 942	9 910	2 173	661
36	360	300	24	14	21	191,5	<b>150,30</b>	45 122	10 813	2 507	721
38	380	300	24	14	21	194,3	<b>152,50</b>	50 949	10 813	2 682	721
40	400	300	26	14	21	208,5	<b>163,68</b>	60 642	11 714	3 032	781
42 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	425	300	26	14	21	212,0	<b>166,43</b>	69 483	11 714	3 270	781
45	450	300	28	15	23	231,6	<b>181,84</b>	84 223	12 619	3 743	841
47 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	475	300	28	15	23	235,4	<b>184,78</b>	95 122	12 620	4 005	841
50	500	300	30	16	24	255,3	<b>200,44</b>	113 177	13 525	4 527	902
55	550	300	30	16	24	263,3	<b>206,72</b>	140 342	13 527	5 103	902
60	600	300	32	17	26	288,9	<b>226,80</b>	180 829	14 435	6 028	962
65	650	300	32	17	26	297,0	<b>234,00</b>	216 800	14 440	6 670	962

## Ceowniki



$$b = 0.25 h + 25 \text{ mm}$$

$$R = t$$

$$r = 0.5 t$$

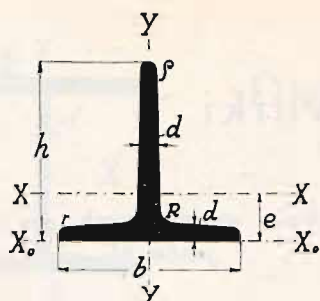
Pochylenie wewnętrznych powierzchni pasów 8%.

Długość normalna 4 do 12 m

.. największa do 12 m

Profilu oznaczonych \* huty polskie nie waleują.

Nr. profilu	Wymiary w mm						Pole przekroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/m	Odległ. środka ciężkości e cm	Momenty bezwładności cm <sup>4</sup>			Momenty wytrzymałości cm <sup>3</sup>	
	h	b	d	t	R	r				J <sub>y<sub>0</sub></sub>	J <sub>x</sub>	J <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
3*	30	33	5	7	7	3.5	5.44	<b>4,27</b>	1,31	14,7	6,39	5,53	4,26	2,68
4*	40	35	5	7	7	3.5	6,21	<b>4,87</b>	1,33	17,7	14,1	6,68	7,05	3,08
5	50	38	5	7	7	3.5	7,12	<b>5,59</b>	1,37	22,6	26,4	9,12	10,6	3,75
6½	65	42	5.5	7.5	7.5	3.75	9,03	<b>7,09</b>	1,42	32,3	57,5	14,1	17,7	5,07
8	80	45	6	8	8	4	11,0	<b>8,64</b>	1,45	43,2	106	19,4	26,5	6,36
10	100	50	6	8.5	8.5	4.25	13,5	<b>10,60</b>	1,55	61,5	206	29,3	41,2	8,49
12	120	55	7	9	9	4.5	17,0	<b>13,35</b>	1,60	87,5	364	43,2	60,7	11,1
14	140	60	7	10	10	5	20,4	<b>16,01</b>	1,75	126	605	62,7	86,4	14,8
16	160	65	7.5	10.5	10.5	5.25	24,0	<b>18,84</b>	1,84	167	925	85,3	116	18,3
18	180	70	8	11	11	5.5	28,0	<b>21,98</b>	1,92	217	1354	114	150	22,4
20	200	75	8.5	11.5	11.5	5.75	32,2	<b>25,28</b>	2,01	278	1911	148	191	27,0
22	220	80	9	12.5	12.5	6.25	37,4	<b>29,36</b>	2,14	369	2690	197	245	33,6
24	240	85	9.5	13	13	6.5	42,5	<b>33,21</b>	2,25	459	3598	248	300	39,6
26	260	90	10	14	14	7	48,3	<b>37,92</b>	2,36	586	4823	317	371	47,7
28*	280	95	10	15	15	7.5	53,3	<b>41,84</b>	2,53	741	6276	399	448	57,2
30	300	100	10	16	16	8	58,8	<b>46,16</b>	2,70	924	8026	495	535	67,8



## Teowniki wysokie

$$h = b$$

$$d = 0,1 h + 1 \text{ mm}$$

$$R = d$$

$$r_1 = \frac{R}{2}$$

$$r_2 = \frac{R}{4}$$

Pochyłość środnika i pasa 2%

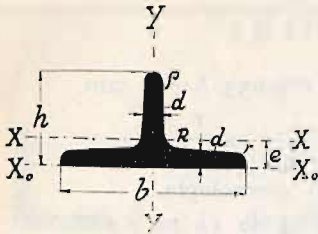
Długość normalna 3 do 8 m

„ największa do 12 m

Profilu oznaczonych \* huty polskie nie walcują.

Nr. profilu	Wymiary w mm						Pole przekroju	Ciężar	Odległość środk ciężkości	Momenty bezwładności		
	b	h	d	R	r	ρ	F cm <sup>2</sup>	G kg/mb	e cm	J <sub>x<sub>0</sub></sub> cm <sup>4</sup>	J <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>
2/2*	20	20	3,0	3,0	1,5	0,75	1,12	<b>0,88</b>	0,58	0,75	0,58	0,20
2,5/2,5*	25	25	3,5	3,5	1,75	0,825	1,64	<b>1,29</b>	0,75	1,74	0,87	0,43
3/3	30	30	4,0	4,0	2	1	2,26	<b>1,77</b>	0,85	3,35	1,72	0,87
3,5/3,5*	35	35	4,5	4,5	2,25	1,125	2,97	<b>2,33</b>	0,99	6,01	3,10	1,57
4/4	40	40	5,0	5,0	2,5	1,25	3,77	<b>2,96</b>	1,12	10,0	5,28	2,58
4,5/4,5*	45	45	5,5	5,5	2,75	1,375	4,67	<b>3,67</b>	1,26	15,5	8,15	4,01
5/5	50	50	6,0	6,0	3	1,5	5,66	<b>4,44</b>	1,59	25,0	12,1	6,06
6/6	60	60	7,0	7,0	3,5	1,75	7,94	<b>6,23</b>	1,66	45,7	25,8	12,2
7/7	70	70	8,0	8,0	4	2	10,6	<b>8,32</b>	1,94	84,4	44,5	22,1
8/8	80	80	9,0	9,0	4,5	2,25	13,6	<b>10,68</b>	2,22	144	75,7	37,0
9/9	90	90	10,0	10,0	5	2,5	17,1	<b>13,42</b>	2,48	224	119	58,5
10/10	100	100	11,0	11,0	5,5	2,75	20,9	<b>16,41</b>	2,74	335	179	88,3
12/12	120	120	13,0	13,0	6,5	3,25	29,6	<b>23,24</b>	3,28	684	366	178
14/14	140	140	15,0	15,0	7,5	3,75	39,9	<b>31,32</b>	3,80	1 236	660	350

Teowniki niskie



$$h = \frac{b}{2} \quad d = 0,15 \quad h + 1 \text{ mm} \quad R = d \quad r = \frac{R}{2} \quad \rho = \frac{R}{4}$$

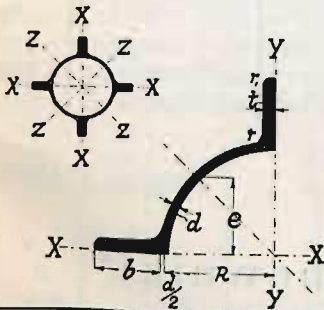
Pochylenie średnika 2%.      Pochylenie pasa 4%.

Długość normalna      3 do 8 m

„      największa      do 12 m

Profilu oznaczonych \* huty polskie nie walcują.

Nr. profilu	Wymiary w mm						Pole przekroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Odległość środka ciężkości e cm	Momenty bezwładności		
	h	b	d	R	r	ρ				J <sub>X<sub>0</sub></sub> cm <sup>4</sup>	J <sub>X</sub> cm <sup>4</sup>	J <sub>Y</sub> cm <sup>4</sup>
6/3	60	30	5,5	5,5	2,75	1,375	4,64	<b>3,64</b>	0,67	4,70	2,58	8,62
7/3,5	70	35	6	6	3	1,50	5,94	<b>4,66</b>	0,77	8,00	4,49	15,1
8/4	80	40	7	7	3,5	1,75	7,91	<b>6,21</b>	0,88	14,0	7,81	28,5
9/4,5*	90	45	8	8	4	2	10,2	<b>8,01</b>	1,00	12,0	12,7	46,1
10/5	100	50	8,5	8,5	4,25	2,125	12,0	<b>9,42</b>	1,09	33,1	18,7	67,7
12/6	120	60	10	10	5	2,5	17,0	<b>13,35</b>	1,30	61,5	38,0	137
14/7	140	70	11,5	11,5	5,75	2,875	22,8	<b>17,90</b>	1,51	121	68,9	238
16/8	160	80	13	13	6,5	3,25	29,5	<b>23,16</b>	1,72	204	117	422
18/9	180	90	14,5	14,5	7,25	3,625	37,0	<b>29,05</b>	1,93	325	185	670
20/10	200	100	16	16	8	4	45,4	<b>35,64</b>	2,14	486	277	1 000



Tablica XXX.

Słupowniki\*

$$r = 0,12 \quad d$$

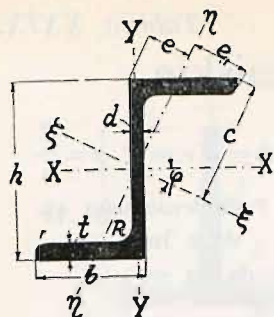
$$r_1 = 0,06 \quad d$$

Długość normalna      1 do 10 m

„      największa      do 14 m

\* Profile tych huty polskie nie walcują.

Nr. profilu	Wymiary w mm						Prze-krój F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Odległość środka ciężkości e cm	Pełne słupy z 4-ch ćwiartek			
	R	b	d	t	r	r <sub>1</sub>				Prze-krój F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Moment bezwł. J <sub>X</sub> cm <sup>4</sup>	Momenty wy-trzymałości W <sub>z</sub> cm <sup>3</sup> W <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>
5 min.	50	35	4	6	6	3	7,44	<b>5,84</b>	3,46	29,8	<b>23,4</b>	576	89,6      66,2
5 max.			8	8			12,0	<b>9,42</b>	3,47	48,0	<b>37,7</b>	906	135      102
7½ min.	75	40	6	8	9	4,5	13,7	<b>10,8</b>	4,95	54,8	<b>43,0</b>	2 068	237      175
7½ max.			10	10			20,0	<b>15,7</b>	4,97	80,0	<b>63,0</b>	2 988	331      284
10 min.	100	45	8	10	12	6	22,0	<b>17,3</b>	6,43	88,0	<b>69,2</b>	5 464	497      367
10 max.			12	12			30,0	<b>23,6</b>	6,49	120	<b>94,2</b>	7 480	664      495
12½ min.	125	50	10	12	15	7,5	32,2	<b>25,3</b>	8,02	129	<b>101</b>	12 156	917      675
12½ max.			14	14			42,2	<b>33,1</b>	8,06	169	<b>133</b>	15 780	1 165      867
15 min.	150	55	12	14	18	9	44,6	<b>35,0</b>	9,51	178	<b>140</b>	23 636	1 522      1 120
15 max.			18	17			62,6	<b>49,1</b>	9,54	250	<b>197</b>	31 316	2 029      1 510



Tablica XXXI.

## Zetowniki\*

$$b = 0,25 \ h + 30 \text{ mm} \quad d = 0,035 \ h + 3 \text{ mm}$$

$$t = 0,05 \ h + 3 \text{ mm} \quad R = t \quad r = \frac{t}{2}$$

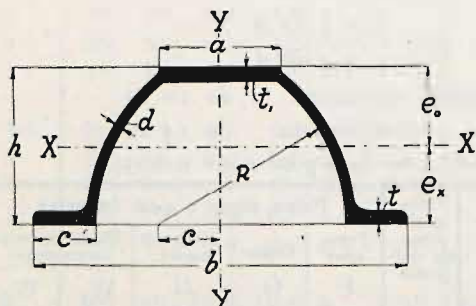
Powierzchnie pasów równoległe.

Długość normalna 4 do 15 m

„ największa do 12 m

\* Profili tych huty polskie nie walcują, za wyjątkiem profilu Nr. 4.

Nr. profilu	Wymiary w mm						Pole przekroju F cm <sup>2</sup>	Ciężar G kg/mb	Momenty bezwładności cm <sup>4</sup>				Odległości najbardziej odległych punktów od osi głów. cm			Kąt nachylenia osi głównych tgφ
	h	b	d	t	R	r			J <sub>x</sub>	J <sub>y</sub>	J <sub>ξ</sub>	J <sub>η</sub>	e <sub>1</sub>	e	c	
3	30	38	4	4,5	4,5	2,25	4,32	<b>3,39</b>	5,96	13,7	18,1	1,54	0,87	1,39	3,86	1,655
4	40	40	4,5	5	5	2,50	5,43	<b>4,26</b>	13,5	17,6	28,0	3,05	1,19	1,67	4,17	1,181
5	50	45	5	5,5	5,5	2,75	6,77	<b>5,31</b>	26,3	23,8	44,9	5,23	1,49	1,89	4,60	0,939
6	60	45	5	6	6	3	7,91	<b>6,21</b>	44,7	30,1	67,2	7,60	1,76	2,04	4,98	0,779
8	80	50	6	7	7	3,5	11,1	<b>8,71</b>	109	47,4	142	14,7	2,25	2,29	5,83	0,588
10	100	55	6,5	8	8	4	14,5	<b>11,38</b>	222	72,5	270	24,6	2,65	2,50	6,77	0,492
12	120	60	7	9	9	4,5	18,2	<b>14,29</b>	402	106	470	37,7	3,02	2,70	7,75	0,433
14	140	65	8	10	10	5	22,9	<b>17,98</b>	676	148	768	56,4	3,39	2,89	8,72	0,385
16	160	70	8,5	11	11	5,5	27,5	<b>21,59</b>	1053	211	1184	79,5	3,72	3,09	9,74	0,357
18	180	75	9,5	12	12	6	33,3	<b>26,14</b>	1599	270	1759	110	4,08	3,27	10,7	0,329
20	200	80	10	13	13	6,5	38,7	<b>30,38</b>	2299	357	2509	147	4,39	3,47	11,8	0,313



Tablica XXXII.

## Żłobowniki\*

Długość normalna 4 — 8 m

„ największa 12 m

\* Profili tych huty polskie nie walcują.

Nr. profilu	Wymiary w mm							Przekrój  F cm²	Ciężar  G kg/mb	Momenty bezwładności		Moment wytrzyma- łości  W <sub>x</sub> cm³	Odległość środką ciężkości  e cm
	b	h	a	c	Grubości					J <sub>x</sub> cm⁴	J <sub>y</sub> cm⁴		
					t	t <sub>1</sub>	d						
5.	120	50	33	21	5	5	3	6,7	<b>5,3</b>	25	86	9,2	2,47
6	140	60	38	24	6	6	3,5	9,3	<b>7,3</b>	47	164	15,6	2,96
7½	170	75	45,5	28,5	7	7	4	13,2	<b>10,4</b>	107	347	28,1	3,69
9	200	90	53	33	8	8	4,5	17,9	<b>14,1</b>	207	651	46,1	4,50
11	240	110	63	39	9	9	5	24,2	<b>19,0</b>	420	1 272	75,9	5,47