

Pręty ciągnione

www.koenigstahl.pl

ZASTOSOWANIE

Stal przeznaczona do produkcji wieloseryjnej, elementy hydrauliki i pneumatyki siłowej, elementy okuć meblowych, elementy ustalające, tj. sworznie, szpilki, elektromechanizmy, podzespoły samochodowe, elementy maszyn.

Gatunek	Od [mm]	Do [mm]	Długość handlowa	Wykonanie
S235JR / S235JRC+C (1.0038 / 1.0122)	— 6x2 mm	— 500x80 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	plaskowniki tol. h11 / h12
S355J0 / S355J2 / S355J2C +C (1.0553 / 1.0577 / 1.0569)	— 16x10 mm	— 200x60 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	plaskowniki tol. h11 / h12
C45 / C45E / C45R +C (1.1191 / 1.1201)	— 10x5 mm	— 250x80 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	plaskowniki tol. h11 / h12
	□ 6x4 mm	□ 90x45 mm	ok. 3-3,5 m	stal kliniasta tol. h9/h11
S235JR / S235JRC +C (1.0038 / 1.0122)	■ 4mm	■ 150 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty kwadratowe tol. h11 / h12
S355J0 / S355J2 / S355J2C +C (1.0553 / 1.0577 / 1.0569)	■ 8mm	■ 100 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty kwadratowe tol. h11 / h12
C45 / C45E / C45R +C (1.0503 / 1.1191 / 1.1201)	■ 4 mm	■ 100 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty kwadratowe tol. h11 / h12
	□ 4 mm	□ 30 mm	ok. 3-3,5m	stal kliniasta tol. h9 / h11
11SMn30 +C (1.0715) / 11SMnPb30 +C (1.0718) / 11SMn37 +C (1.0736) / 11SMnPb37 +C (1.7037)	■ 5 mm	■ 100 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty kwadratowe tol. h11 / h12
S235JR / S235JRC +C lub +SH (1.0038 / 1.0122)	● 2 mm	● 200 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe ciągnione lub łuszczone tol. h9
S355J0 / S355J2 / S355J2C +C lub +SH (1.0553 / 1.0577 / 1.0569)	● 4 mm	● 160 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe ciągnione lub łuszczone tol. h9
C15/C15E +C lub +SH (1.0401 / 1.1141)	● 8mm	● 80mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe ciągnione lub łuszczone tol. h9
C45 / C45E / C45R +C lub +SH (1.1191 / 1.1201)	● 4 mm	● 160 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe ciągnione lub łuszczone tol. h9
C45 / C45E / C45R +C +SL (1.0503 / 1.1191 / 1.1201)	● 8 mm	● 160 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe szlifowane tol. h6
-11SMn30 +C lub +SH (1.0715) / 11SMnPb30 +C lub +SH (1.0718) / 11SMn37 +C lub +SH (1.0736) / 11SMnPb37 +C lub +SH (1.7037)	● 2 mm	● 200 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe ciągnione lub łuszczone tol. h9
-16MnCr5 +C lub +SH (1.7131) / 20MnCr5 +C lub +SH (1.7139) / 16MnCrS5 +C lub +SH (1.7141) / 20MnCrS5 +C lub +SH (1.7149)	● 4 mm	● 100 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe ciągnione lub łuszczone tol. h9
42CrMo4+QT +C lub +SH (1.7125) / 42CrMoS4+QT +C lub +SH (1.7227)	● 5 mm	● 160 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty okrągłe ciągnione lub łuszczone tol. h9
C45 +C / C45E +C / C45R +C (1.0503 / 1.1191 / 1.1201)	● 8 mm	● 100 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty sześciokątne tol. h11 / h12
11SMn30 +C (1.0715) / 11SMnPb30 +C (1.0718) / 11SMn37 +C (1.0736) / 11SMnPb37 +C (1.7037)	● 6 mm	● 100 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty sześciokątne tol. h11 / h12
S235JR / S235JRC +C lub +SH (1.0038 / 1.0122)	● 8 mm	● 80 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty sześciokątne tol. h11
S355J0 / S355J2 / S355J2C +C (1.0553 / 1.0577 / 1.0569)	● 8 mm	● 70 mm	ok. 3-3,5 m / 6-6,5 m	pręty sześciokątne tol. h11
S235JR+C (1.0038)	⊔ 10x10x2mm	⊔ 100x100x10	ok. 3-4 m	zgodnie z DIN59370
S235JR+C (1.0038)	⊔ 15x10x3mm	⊔ 80x40x8mm	ok. 3-4 m	zbliżone do DIN59370



WŁAŚCIWOŚCI

Skład chemiczny (% wag)

Gatunek	C	Si	Mn	P	S	Pb	Cr	Mo	Ni	Cr+Mo+Ni	N	Inne
S235JR	≤ 0,17 / 0,20 ^a	-	≤ 1,40	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	-	-	≤ 0,012	Cu max. 0,55
S235JRC	≤ 0,17 ^b	-	≤ 1,40	≤ 0,045	≤ 0,045	-	-	-	-	-	≤ 0,009 ^c	-
S355J0	≤ 0,20 / 0,22 ^a	≤ 0,55 ^d	≤ 1,60	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	-	-	-	≤ 0,012	Cu max. 0,55
S355J2	≤ 0,20 / 0,22 ^a	≤ 0,55 ^d	≤ 1,60	≤ 0,030	≤ 0,030	-	-	-	-	-	-	Cu max. 0,55
S355J2C	≤ 0,20 ^e	≤ 0,55 ^d	≤ 1,60	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	-	-	-	-	-
C15	0,12-0,18	≤ 0,40	0,30-0,80	≤ 0,045	≤ 0,045	-	-	-	-	-	-	-
C15E	0,12-0,18	≤ 0,40	0,30-0,60	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	-	-	-	-	-
C35	0,32-0,39	≤ 0,40	0,50-0,80	≤ 0,045	≤ 0,045	-	≤ 0,40	≤ 0,10	≤ 0,40	≤ 0,63	-	-
C35E	0,32-0,39	≤ 0,40	0,50-0,80	≤ 0,030	≤ 0,035	-	≤ 0,40	≤ 0,10	≤ 0,40	≤ 0,63	-	-
C45	0,42-0,50	≤ 0,40	0,50-0,80	≤ 0,045	≤ 0,045	-	≤ 0,40	≤ 0,10	≤ 0,40	≤ 0,63	-	-
C45E	0,42-0,50	≤ 0,40	0,50-0,80	≤ 0,035	≤ 0,035	-	≤ 0,40	≤ 0,10	≤ 0,40	≤ 0,63	-	-
C45R	0,42-0,50	≤ 0,40	0,50-0,80	≤ 0,035	0,020-0,040	-	≤ 0,40	≤ 0,10	≤ 0,40	≤ 0,63	-	-
16MnCrS5	0,14-0,19	≤ 0,40	1,00-1,30	≤ 0,035	0,020-0,040	-	0,80-1,10	-	-	-	-	-
20MnCrS5	0,17-0,22	≤ 0,40	1,10-1,40	≤ 0,035	0,020-0,040	-	1,00-1,30	-	-	-	-	-
42CrMoS4+QT	0,38-0,45	≤ 0,40	0,60-0,90	≤ 0,035	0,020-0,040	-	0,90-1,20	0,15-0,30	-	-	-	-
11SMn30	≤ 0,14	≤ 0,05 ^f	0,90-1,30	≤ 0,11	0,27-0,33	-	-	-	-	-	-	-
11SMnPb30	≤ 0,14	≤ 0,05	0,90-1,30	≤ 0,11	0,27-0,33	0,20-0,35	-	-	-	-	-	-
11SMn37	≤ 0,14	≤ 0,05 ^f	1,00-1,50	≤ 0,11	0,34-0,40	-	-	-	-	-	-	-
11SMnPb37	≤ 0,14	≤ 0,05	1,00-1,50	≤ 0,11	0,34-0,40	0,20-0,35	-	-	-	-	-	-

a - Podwyższona zawartość węgla dotyczy wyrobów o wymiarze powyżej 40 mm

b - Max 0,20% C dla grubości nominalnej ≥ 16 mm

c - Dozwolone jest przekroczenie podanej wartości, pod warunkiem że każde przekroczenie o 0,001% N, max. zawartość P będzie zredukowana o 0,005%; jednakże max. zawartość N nie może być większa niż 0,012%
Max zawartość N nie ma zastosowania jeśli w składzie znajduje się minimum 0,020% Al. Lub znaczna ilość innych pierwiastków wiążących azot.
Pierwiastki wiążące N powinny być wymienione w certyfikacie

d - Stal w pełni uspokojona zawierająca pierwiastki wiążące azot w ilości wystarczającej do związania występującego azotu (np.. Min. 0,020% Al).
Jeśli są użyte inne pierwiastki, to powinny być wymienione w certyfikacie

e - Max 0,20% C dla grubości nominalnej ≥ 30 mm

f - Jeśli dzięki procesom technologicznym zagwarantowane jest tworzenie się specjalnych tłemków, to zawartość Si może być zagwarantowana na poziomie 0,10-0,40%

Zachęcamy również do zapoznania się z naszą ofertą na pręty walcowane

PRĘTY OKRĄGŁE - OFERTA SKŁADOWA

stal ciagniona EN 10277, EN 10278													
Wymiar	Waga	Tolerancja	S235JRC	S355J2	C15/C15E	C45 / C45E / C45R	16MnCr5 20MnCr5 16MnCrS5 20MnCrS5	11SMn30 / 11SMn37	11SMnPb30 / 11SMnPb37	Tolerancja	42CrMo4+QT 42CrMoS4+QT	Tolerancja	C45 / C45E / C45R (szlifowane)
mm	kg/m	mm								mm		mm	
2	0,02	h9	○						○	h11		h6	
3	0,05	+0 / -0,025	○						○	+0 / -0,06		+0 / -0,006	
4	0,10	h9 +0 / -0,030	●	○		○	○	○	○	h11 +0 / -0,075		h6 +0 / -0,008	
5	0,15		●	○		●	○		●		○		
6	0,22		●	●		●		●	●		●		
7	0,30	h9 +0 / -0,036	●			●				h11 +0 / -0,090	○	h6 +0 / -0,009	●
8	0,39		●	●	○	●		●	●		●		
9	0,50		○			●			●		●		
10	0,62		●	●	○	●	●	●	●		●		
11	0,75	h9 +0 / -0,043"	●	○		●			●	h11 +0 / -0,110		h6 +0 / -0,011	
12	0,89		●	●		●	●	●	●		●		
13	1,04		●	○		●			●		●		
14	1,21		●	●		●	●	●	●		●		
15	1,39		●	●		●	●	●	●		●		
16	1,58		●	●		●	●	●	●		●		
17	1,78		●			●			●		●		
18	2,00	h9 +0 / -0,05	●	●	○	●	●	●	●	h11 +0 / -0,130	○	h6 +0 / -0,013	○
19	2,23		●	●	○	●	●	●	●		●		
20	2,47		●	●		●	●	●	●		●		
21	2,72		●	●		●	●	●	●		●		
22	2,98		●	●		●		●	●		●		
23	3,26		●	●		●	●	●	●		●		
24	3,55		●	●		●	●	●	●		●		
25	3,85		●	●	○	●	●	●	●		●		
26	4,17		●	●		●	●	●	●		●		
27	4,49		●	●		●	○	●	●		●		
28	4,83	●	●	○	●		●	●	●				
29	5,19	h9 +0 / -0,062	○			○	○	○	●	h11 +0 / -0,160		h6 +0 / -0,016	
30	5,55		●	●	○	●	●	●	●		●		
31	5,92		●	●		●			●		●		
32	6,31		●	●	○	●			●		●		
33	6,71		●			●			●		●		
34	7,12		●	●		●	○	○	○		○		
35	7,55		●	●		●	●	●	●		●		
36	7,99		●	●	○	●			●		●		
37	8,44		●	●		●		○	○		○		
38	8,90		●	●		●		●	●		●		
39	9,37		●	●		●	○	○	○		○		
40	9,86		●	●		●		○	○		○		
41	10,36	h9 +0 / -0,062	●	●	○	●		○	○	h6 +0 / -0,016	○	h6 +0 / -0,016	
42	10,88		●	●		●		○	○		○		
43	11,39		●	●		●			○		○		
44	11,93		●	●	○	●		○	○		○		
45	12,48		●	●		●		○	○		○		
46	13,05		●	●		●			○		○		
47	13,61		●	●		●			○		○		
48	14,21		●	●		●			○		○		
49	14,81		●	●	○	●		○	○		○		
50	15,41		●	●		●		○	○		○		
51	16,03	h9 +0 / -0,074		○					○	"h11 +0 / -0,190		"h6 +0 / -0,019	
52	16,67			○							○		
53	17,31										○		
54	17,97										○		
55	18,65		●	●	○	●		●	●		●		
56	19,33		●	●		●	○	○	○		○		
58	20,74		●	○							○		
60	22,20		●	●	○	●		●	●		●		
62	23,70		●	●		●					○		
63	24,47		●				○	○	○		○		
64	25,25	●	●	○	●		●	●	●				
65	26,05	●	●		●		○	○	○				
67	27,67	●	○						○				
68	28,50	h9 +0 / -0,074	●	●	○	●		○	○	h6 +0 / -0,016	○	h6 +0 / -0,016	
69	29,33		●	●		●		○	○		○		
70	30,21		●	●	○	●		○	○		○		
72	31,96		●	●		●	○	○	○		○		
75	34,68	●	●	○	●				○				
80	39,46	●	●	○	●			○	○				

stal ciągniona EN 10277, EN 10278																
Wymiar	Waga	Tolerancja	S235JRC	S355J2	C15/C15E	C45 / C45E / C45R	16MnCr5 20MnCr5 16MnCrS5 20MnCrS5	11SMn30 / 11SMn37	11SMnPb30 / 11SMnPb37	Tolerancja	42CrMo4+QT 42CrMoS4+QT	Tolerancja	C45 / C45E / C45R (szlifowane)			
mm	kg/m	mm								mm		mm				
85	44,54	h9 +0 / -0,087	●	○		●		●	○	h11 +0/-0,220	○	h6 +0 / -0,022				
90	49,94		●	●		●		●	●		○		●			
95	55,64			○		○		●	○						○	
100	61,65		●	●		●		●	●				●			
105	67,97			●		○					○					
106	69,27										○					
110	74,60		●	●		●					●					
115	81,54			●		●					○					
120	88,78		●	○		●			○		○					
125	96,33		●						○							
130	104,20		○						○							
140	120,84	h9 +0 / -0,100	○						○	h11 +0/-0,250		h6 +0 / -0,025				
150	138,72		○						○							
160	157,83		○						○							
180	199,75		○						○		○					
190	222,57	h9 +0 / -0,115							○							
200	246,61		○						○							

W przypadku zapotrzebowania na inne wymiary lub gatunki nie ujęte w powyższych tabelach prosimy o kontakt z Działem Handlowym

● - materiał składowany w Polsce ○ - materiał dostępny z magazynów koncernu

PRĘTY SZEŚCIOKĄTNE I KWADRATOWE - OFERTA SKŁADOWA

stal ciągniona EN 10277, EN 10278																	
Wymiar	Waga	Tolerancja	S235JRC	S355J2	C45 / C45E / C45R	11SMn30 / 11SMn37	11SMnPb30 / 11SMnPb37	42CrMo4+QT 42CrMoS4+QT	Wymiar	Waga	Tolerancja	S235JRC	S355J2	C45 / C45E / C45R	11SMn30 / 11SMn37	11SMnPb30 / 11SMnPb37	
mm	kg/m	mm							mm	kg/m	mm						
4	0,11	h11 +0 / -0,075					○		4	0,12	h11 +0 / -0,075	□		□			
5	0,16						○		5	0,19					□		□
6	0,24						○		6	0,28							
7	0,33	h11 +0 / -0,090					●		7	0,38	h11 +0 / -0,090	■				□	
8	0,44						●		8	0,50			■	□	■		□
9	0,55				●	●	●		9	0,64			■		■		□
10	0,68			●	●	●	●		10	0,79			■		■		□
11	0,82	h11 +0 / -0,110	●				○		11	0,95	h11 +0 / -0,110	■		■		□	
12	0,98			●				○	12	1,13			■		■		□
13	1,15			●		●	●	○	13	1,33			■		■		□
14	1,33			●		●	●	○	14	1,54			■		■		□
15	1,53					●	●		15	1,77			■	□	■		□
16	1,74						○		16	2,01			■		■		□
17	1,96			●		●	●	○	17	2,27					■		□
18	2,20	h11 +0 / -130					○		18	2,54	h11 +0 / -130			■		□	
19	2,45			●		●	●	○	19	2,83					□		
20	2,72					●	●		20	3,14			■	■	■	■	
21	3,00					●	○		21	3,46					■		■
22	3,29			●	●	●	●	○	22	3,80			■		■		■
23	3,60						●		23	4,15							
24	3,92			●	●	●	●	○	24	4,52					■	■	■
25	4,25						●		25	4,91			■	■	■	■	
26	4,60								26	5,31							
27	4,96			●	●	●	●	○	27	5,72							□
28	5,33	h11 +0 / -160						○	28	6,15	h11 +0 / -160						
29	5,72			●					29	6,60							
30	6,12					●	●	○	30	7,07			■	■	■	■	■
32	6,96					●	●	○	32	8,04			■		■		■
35	8,33								35	9,62			■	■	■		■
36	8,81					●	●	○	36	10,17			■			■	
38	9,82						●		38	11,34							
41	11,43			●	●	●	●	○	40	12,56			■	■	■	■	■
46	14,39	h11 +0 / -190	●	●	●	●	○	45	15,90		■	■	■	■	■		
50	17,00				●	●		○	50	19,63		■	■	■	■	□	
55	20,56								55	23,75		■		■			
56	21,32				●				56	24,62							
60	24,47	h11 +0 / -190	●			●	○	60	28,26		■	■	■	■	□		
65	28,72								65	33,17			■	■	■	□	
70	33,31			●					70	38,47		■		■		□	
75	38,24				●	●			75	44,16		■	□	□	□	□	
80	43,51	h12 +0 / -0,350						80	50,24		■	■	■	■	□		
85	49,12						●		85	56,72							
90	55,07						○		90	63,59		■		■		□	
100	67,98								100	78,50		■				□	

●■ - materiał składowany w Polsce
○□ - materiał dostępny z magazynów koncernu

- dla prętów ciągnionych sześciokątnych i kwadratowych:
● h 11 dla wymiarów ≤ 80 mm
● h 12 dla wymiarów > 80 mm

W przypadku zapotrzebowania na inne wymiary lub gatunki nie ujęte w powyższych tabelach prosimy o kontakt z Działem Handlowym

PŁASKOWNIKI - OFERTA SKŁADOWA

Wymiar / Tolerancja (mm)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18
	h11 +0 / - 0,075				h11 +0 / - 0,09				h11 +0/- 0,11						
6	①														
8						①									
9					①										
10		①	①	①	①②		①②						③		
11				①											
12		①	①	①	①②	②	①②		①②	②					
14		①		①	②			①②	①		①				
15		①		①②	①	①	①	①	①		①				
16					①	②	①		①②		①				
18				①					①③		①		①	①	
19					①										
20		①	①	①②③	①		①②		①②③		①②③	①	①②③	①②	
22	①														
24					①							①			
25		①	①	①	①		①②③		①②		①②		①②③	①②	①
26															①
28												①		①	
30	③		①	①	①②		①②		①②		①②	①	①	①	①
32				①			①		①					①	
35			①	①②	①②		①		①③	①	①②		①②③		①
36									①						
40		①	①②	①	①②	①	①③		①②③		①②		①②③	①②③	①
45				①②	①②		①②		①②		①		①	①	①
50			①②	①	①	①	①		①②③		①②③	①	①②③	①	①
54									①						
55					①				①		①		①		
60				①	①③		①③		①②③		①②		①②③	①	①
63									①		①				
65	①	①							①		①	①	①		
70					①		①		①②③		①		①	①	
75				①	①		①				①		①		
80					①		①		①		①②		①②③	①	
90					①		①		①		①②		①②③	①②③	
100	①	①	①	①	①		①		①②		①		①②③	①	
105															
110				①	①		①		①		①		①		
120					①		①		①②		①		①②③	①	①
125															
130									①		①		①		
132															
140				①					①		①③		①		
150							①		①②		①		①	①	
160				①	①		①		①		①		①③	①	
170															
180					①				①		①		①③		
190															
200				①			①		①		①		①		
220							①		①		①		①		
250					①		①		①		①		①②		
300									①		①		①		
350									①		①				
450															
500															
	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18

* - Tolerancje w tabeli stosują się wyłącznie do stali niskowęglowych (C ≤ 0,20%) i stali automatycznych niskowęglowych. Dla innych stali odchyłka jest zwiększona o 50%.

- ① - Płaskowniki S235JRC+C (materiał składowany w Polsce)
- ② - Płaskowniki C45+C (materiał składowany w Polsce)
- ③ - Płaskowniki S355J2C+C (materiał składowany w Polsce)

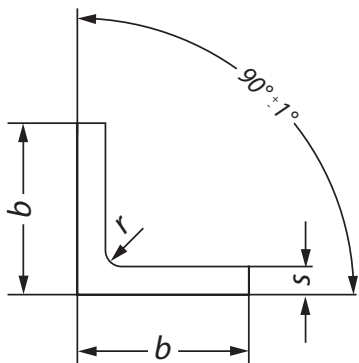
- ① - Płaskowniki S235JRC+C (materiał dostępny z magazynów koncernu)
- ② - Płaskowniki C45+C (materiał dostępny z magazynów koncernu)
- ③ - Płaskowniki S355J2C+C (materiał dostępny z magazynów koncernu)

20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	45	50	60	70	75	80	"WYMIAR (mm)"
h11 +0/- 0,13						h11 +0/- 0,16						h11 +0/-0,19		h12 +0/-0,30		
																6
																8
																9
																10
																11
																12
																14
																15
																16
																18
																19
																20
2																22
1 2 3		2	1 2													24
																25
1			1													26
1	1		1													28
1			1 2													30
1 3			1 2 3													32
1 2 3			1 2 3		1 2 3		1 2 3	1	1							35
1			1 2		1					3						36
1 2 3	1		1 2 3		1 2 3		1 2 3		1 2 3		1 2 3					40
			1		1											45
1 2			1 2 3		1 2 3		1		1 2 3		1 3					50
																54
1			1		1											55
1 2 3			1 2 3		1 2 3		1 3		1 2 3		1 3					60
1			1 3													63
1 2 3			1 2 3		1 2 3		1 3		1 2 3	2	1 2 3	1 3				65
1				1												70
1 2 3			1 2 3		1 2 3		1 2		1 2		1 2	1 2 3	1			75
1 3			1 2		1 2 3		1 2		1		1	1				80
1 2 3			1 2 3		1 2 3		1		1 2 3		1 2	1 3	1			90
1																100
1			1		1		1		1							105
1 2			1 2		1 2		1		1 3		1 2 3	1 2				110
			1		2											120
1 2 3			1		1		1		1							125
1																130
1																132
1 3			1 2		1 2				1		1					140
1			1		1 2				1		1	1 2				150
1 3			1		1				1		1	1				160
1																170
1			1		1 2 3											180
																190
1 3			1		1 3				1		1					200
1			1		1											220
1 2			1 2		1				1		1					250
1			1		1				1		1					300
																350
1					1							1				450
												1				500
20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	45	50	60	70	75	80	



KĄTOWNIKI

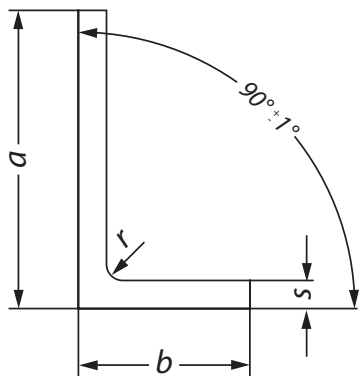
Kątowniki równoramienne ciągnione EN 10277/DIN 59370 w gat. S235JR+C, dł. 3-4m



masa (kg/m)		grubość ścianki s (mm)						
wymiar b x b (mm)		2	3	4	5	6	8	10
10	10	0,28						
12	12	0,35	0,50					
15	15	0,44	0,64					
20	20	0,60	0,87	1,13	1,37			
25	25	0,75	1,11	1,44	1,77			
30	30	0,91	1,34	1,76	2,16			
35	35		1,58	2,07	2,55			
40	40		1,81	2,39	2,94	3,48		
45	45				3,34			
50	50		2,28	3,01	3,73	4,43		
60	60					5,37		
70	70						8,29	10,21
80	80						9,55	11,78
100	100							14,92

pozycje z wagami dostępne z magazynów koncernu

Kątowniki nierównoramienne ciągnione EN 10277/zbliżony do DIN 59370 w gat. S235JR+C, dł. 3-4m



masa (kg/m)		grubość ścianki s (mm)				
wymiar a x b (mm)		3	4	5	6	8
15	10	0,52				
20	10	0,64				
20	15	0,75				
25	15	0,87				
30	15	0,99				
30	20	1,11	1,44			
40	20	1,34	1,76	2,16		
45	30		2,23	2,75		
60	30			3,37		
60	40			3,76	4,46	
80	40				5,41	7,07

pozycje z wagami dostępne z magazynów koncernu

STAL KLINIASTA

stal kliniasta ciągniona EN 10277/DIN6880 w gat. C45+C

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	32	36	40	45	
4	□																						
5		□																					
6	□		□																				
7				□																			
8		□		□	□																		
10			□		□			□															
12			□		□			□		□													
14			□				□			□													
15											□												
16				□			□					□											
18				□				□					□										
20					□		□		□					□									
22						□			□	□					□								
24										□	□					□							
25							□		□	□						□							
28								□				□					□						
30														□				□					
32															□								
36																□							
40																	□						
45																		□					
50																			□				
56																				□			
63																				□			
70																					□		
80																						□	
90																							□

□ - pręty kwadratowe dostępne z magazynów koncernu
 □ - płaskowniki dostępne z magazynów koncernu

TOLERANCJE

Stan wykończenia	Klasa tolerancji odpowiadająca stanowi wykończenia wg ISO 286-2						
	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12
Ciągniony				●	●	●●●	●●●
Łuszczony				●	●	●	●
Szlifowany	●	●	●	●	●	●	●
Polerowany	●	●	●	●	●	●	●



SERWIS

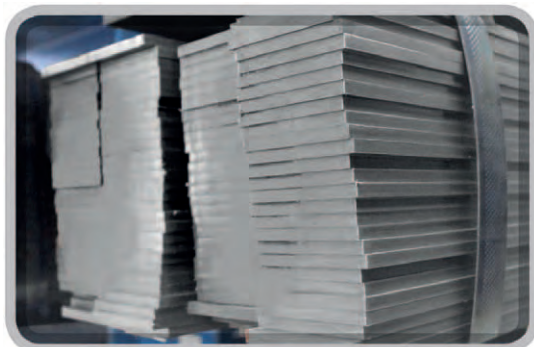
W ramach oferowanego przez nas serwisu oferujemy możliwość przecięcia zakupionych prętów ciągnionych na dowolne odcinki.

CIĘCIE

- Możliwość przecięcia zakupionych prętów ciągnionych na dowolne odcinki (do transportu lub dowolne długości)

TRANSPORT DO MAGAZYNU KLIENTA

- Dostawy realizowane w ramach stałych tras:
 - Stałe kierunki w poszczególne dni tygodnia
 - Gwarancja dostawy na następną dzień
- Dostawy kurierem w dniu zamówienia lub w dniu następnym



KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Centralny Warszawa
02-677 Warszawa, ul. Cybernetyki 10
tel. + 48 (22) 5496 110
e-mail: sprzedaz@koenigstahl.pl

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Zachód
61-324 Poznań, ul. Ostrowska 504
tel. +48 (61) 878 99 70-72
e-mail: poznan@koenigstahl.pl

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Południe
43-190 Mikołów, ul. Żwirki i Wigury 49
tel. +48 (32) 226 50 00
e-mail: mikolow@koenigstahl.pl

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Północ
81-212 Gdynia, ul. Hutnicza 3
tel. +48 (58) 663 40 15
e-mail: gdynia@koenigstahl.pl

KONIG STAHL Sp. z o.o.
Oddział Solec Kujawski
86-050 Solec Kujawski, ul. Unii Europejskiej 21
tel. +48 (52) 327 89 72 w. 24
e-mail: solec@koenigstahl.pl