

uznane ^{innovacyjne} **wartości** ^{idee}
recognized ^{innovative} **values** ^{ideas}



 **Stalprodukt S.A.**

32-700 Bochnia, ul. Wygoda 69
tel. +48 (14) 615 10 00
fax +48 (14) 615 11 18
e-mail: market@stalprodukt.com.pl
www.stalprodukt.com.pl



Bochnia 2011

**KSZTAŁTOWNIKI KONSTRUKCYJNE ZAMKNIĘTE I OTWARTE
STRUCTURAL CLOSED AND OPEN COLD FORMED PROFILES**

innowacyjne
idee
uznane
wartości
innovative
recognized ideas
values

Stale nastawieni na innowacje, dbamy jednocześnie o zachowanie tradycyjnych wartości.

Constantly focused on innovations we take care simultaneously for preserving traditional values.



Stalprodukt to doświadczony i sprawdzony partner w biznesie. Nasza wykwalifikowana kadra, jej wiedza oraz wykorzystywanie nowoczesnych technologii stanowią gwarancję najwyższej jakości produktów oraz świadczonych usług.

Jesteśmy wiodącym producentem i eksporterem wysoko przetworzonych wyrobów ze stali: blach elektrotechnicznych transformatorowych, kształtowników giętych na zimno, barier drogowych i rdzeni toroidalnych. Nasza Spółka posiada też własną, rozwiniętą sieć dystrybucji wyrobów hutniczych. Tworzą ją składy handlowe i biura w kilkunastu miastach na terenie Polski.

Od 1997 r. akcje Stalproduktu notowane są na rynku podstawowym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie i dzięki temu informacja o kondycji finansowej Spółki jest transparentna i dostępna.



Stalprodukt is an experienced and reliable partner in business. Our qualified staff, their knowledge and application of modern technology guarantees the highest quality of products and services rendered.

We are a leading manufacturer and exporter of highly processed steel products: grain oriented electrical steels, cold formed profiles, road safety barriers and toroidal cores. Moreover, our company has a developed distribution network of metallurgical products. It comprises of commercial warehouses and offices in several cities in the territory of Poland.

Shares of Stalprodukt have been quoted on the primary market of the Warsaw Stock Exchange since 1997 and therefore the information on financial standing of the Company is transparent and available.

Stalprodukt S.A. posiada certyfikaty: Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001 oraz Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14001, wydane przez TÜV CERT Rheinland.

Naszą misją jest wspieranie rozwoju naszych Klientów poprzez zapewnienie najwyższej jakości produktów i usług. Dążymy do uzyskania pozycji preferowanego dostawcy i zaufanego partnera biznesowego naszych Klientów.

Program produkcji obejmuje zarówno kształtowniki standardowe dostępne u dystrybutorów, jak i znajdujące się w magazynach produkcyjnych oraz kształtowniki niestandardowe, produkowane na zamówienie. Możliwość nabycia poszczególnych asortymentów należy weryfikować u sprzedawców.

Masy profili zawarte w katalogu są masami teoretycznymi, obliczonymi na podstawie wzorów zawartych w obowiązujących normach produkcyjnych. Wszystkie obliczenia przeprowadzone zostały dla wielkości nominalnych jak i grubości materiału. Jako gęstość obliczeniowa stali została przyjęta wielkość 7,85 g/cm³.

Masy rzeczywiste kształtowników mogą się różnić o +/- 6% od podanych w katalogu mas teoretycznych.

Stalprodukt S.A. was granted the following certificates: ISO 9001 Quality Management System and ISO 14001 Environmental Management System, issued by TÜV CERT Rheinland.

Our mission is to support our Clients' development through assurance of the highest quality products and services. We strive to achieve the position of a preferred supplier and trusted business partner of our Clients.

The production program includes standard profiles available at distributors and special profiles from production warehouses, manufactured upon order. Please check availability of particular products with vendors.

Weight of profiles enclosed in catalogues is theoretical, calculated on the basis of patterns enclosed in valid production standards. All calculations were made according to rated values and thickness of material. Steel density used in calculations was assumed as 7,85 g/cm³.

Actual weight of profiles might differ with +/- 6% in respect of theoretical weight specified in the catalogue.

ZASTOSOWANIA I KORZYŚCI / APPLICATION AND BENEFITS

Zastosowanie:

Kształtowniki otwarte i zamknięte znajdują nieograniczone zastosowanie we wszelkiego rodzaju konstrukcjach budowlanych i maszynowych, wszędzie tam, gdzie wymagana jest wysoka wytrzymałość i dokładność wykonania. Z powodzeniem zastępują kształtowniki walcowane na gorąco.

Przykłady:

- elementy konstrukcji nośnych ścian, szklanych fasad, dachów
- budowa maszyn rolniczych
- ogrodzenia
- konstrukcje bram
- konstrukcje ramowe wykorzystywane w przemyśle motoryzacyjnym.

Application:

Open and closed profiles are widely used in all building and machine structures everywhere that resistance and precise execution are required. They are perfect to replace hot-rolled profiles.

Examples:

- elements of load-bearing structures of walls, glass facades, roofs
- building of agricultural machines
- fences
- structures of gates
- frame structures used in automotive industry.

tradycyjne **wartości** / innovative **ideas values**
 innowacyjne **idee** / traditional **ideas values**

NORMY / STANDARDS

EN 10219-1	EN 10025-2	DIN 17100
S235JRH	S235JR	St37-2
-	S235J0	USt37-2
-	S235J2	RSt37-2
-	S275JR	St37-3U
S275J0H	S275J0	St37-3N
S275J2H	S275J2	St44-2
-	S355JR	St44-3U
S355J0H	S355J0	St44-3N
S355J2H	S355J2	-
S355MH		St52-3U
S420MH		St52-3N
S460MH		

Korzyści:

- Możliwość zastosowania najbardziej odpowiedniego gatunku stali. Oferujemy kształtowniki wykonane z wielu gatunków stali, począwszy od stali zwykłej jakości (S235), poprzez stale o podwyższonej wytrzymałości (S355), do stali o wysokiej wytrzymałości (do S700 włącznie).
- Oferowany przez nas szeroki zakres wymiarowy przekrojów okrągłych (od Ø10 mm do Ø273 mm), kwadratowych (od 14×14 mm do 200×200 mm) i prostokątnych (od 20×9 mm do 300×100 mm) pozwala na optymalny dobór elementów składowych dowolnych konstrukcji.
- Kształtowniki produkowane są na najnowocześniejszych, zautomatyzowanych liniach produkcyjnych zakupionych u renomowanych producentów z Włoch i Niemiec w latach 2007-2009. Dzięki temu nasze produkty charakteryzują się wysoką jakością i dokładnością wykonania, niejednokrotnie przekraczając wymagania norm przedmiotowych, zaspokajając potrzeby klientów.
- Szeroki zakres możliwości produkcyjnych, jak również projektowych, umożliwia wdrażanie do produkcji nowych rozwiązań w zakresie produkowanych kształtowników dostosowanych do indywidualnych potrzeb klienta.
- Zastosowanie materiałów o wysokiej wytrzymałości umożliwia projektowanie znacznie lżejszych konstrukcji w porównaniu z dotychczas stosowanymi materiałami. Zależność przedstawiająca zmianę grubości materiałów o wysokiej wytrzymałości w stosunku do stali niskostopowych przy zachowaniu tych samych parametrów wytrzymałościowych przedstawia się następująco:

$$t_2 = t_1 \sqrt{\frac{Re_1}{Re_2}}$$

gdzie:

- t_2 - grubość taśmy o wysokiej wytrzymałości
- t_1 - grubość taśmy ze stali niskostopowych i niestopowych
- Re_2 - granica plastyczności stali o wysokiej wytrzymałości
- Re_1 - granica plastyczności stali dla stali niskostopowych i niestopowych

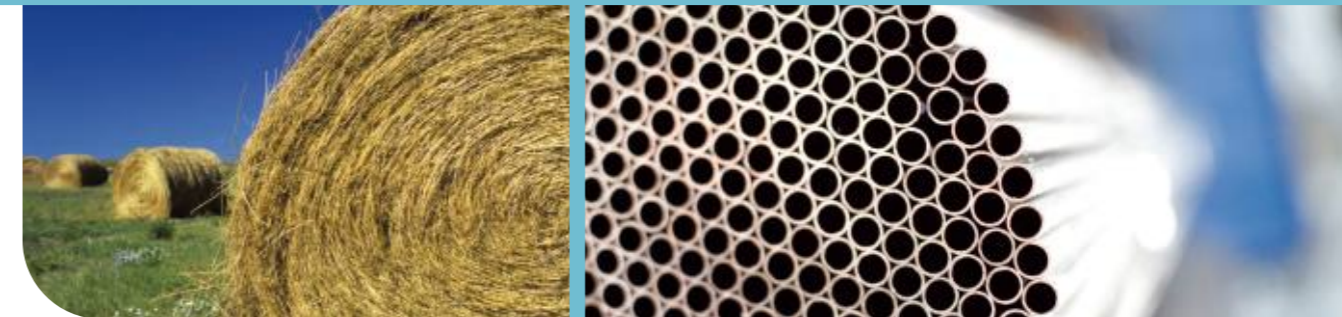
Benefits:

- It is possible to use the most suitable grade of steel. We offer profiles made of many grades of steel, beginning with steel in regular quality (S235), through steel with increased resistance (S355), up to high-resistance steel (up to S700 inclusively).
- We offer a wide range of round sections (from Ø10 mm to Ø273 mm), square (from 14×14 mm to 200×200 mm) and rectangular (from 20×9 mm to 300×100 mm), which allows for optimal selection of components for any type of structure.
- Profiles are produced on the most modern, automated production lines purchased from renowned manufacturers from Italy and Germany in the period 2007-2009. This is why our products are characterized by high quality and precise execution, often exceeding the requirements of related standards and meeting our clients' needs.
- Wide range of production and designing capacities allows for implementation of new solutions in production of custom-made profiles.
- Application of high-resistance materials allows for designing of much lighter structures in comparison with previously used materials. Relations presenting the change of thickness of high-resistance materials in relation to low-alloy steel, with maintenance of the same resistance parameters presents as follows:

$$t_2 = t_1 \sqrt{\frac{Re_1}{Re_2}}$$

where:

- t_2 - thickness of high-resistance strip
- t_1 - thickness of tape made of low-alloy and unalloyed steel
- Re_2 - yield point of high resistance steel
- Re_1 - yield point of low-alloy and unalloyed steel



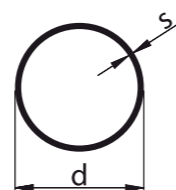
EN 10149-2	EN 10025-4	SEW 092
S315MC	-	QStE300TM
S355MC	S355M	QStE355TM
S420MC	S420M	QStE420TM
S460MC	S460M	QStE460TM
S500MC	-	QStE500TM
S550MC	-	QStE550TM
S600MC	-	-
S650MC	-	-

EN 10025-2	EN 10111	DIN 17100	PN-89/H-84023
S185	-	St33	
S235JR	-	RSt37-2	
S275JR	-	St44-2	
-	DD11	-	
-	-	-	12X

KSZTAŁTOWNIKI ZAMKNIĘTE KONSTRUKCYJNE
CLOSED STRUCTURAL TUBES

Kształtowniki zamknięte okrągłe
Round structural tubes

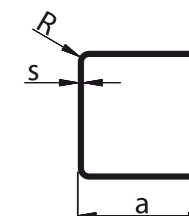
EN 10219



d [mm]	Masa - Weight [kg/m]															
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]															
	1,5	1,8	2,0	2,3	2,6	2,9	3,0	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,0	6,3	8,0
	0,73	0,87	0,95	1,08	1,20											
25,0	0,87	1,03	1,13	1,29	1,44	1,58	1,63	1,72								
26,9	0,94	1,11	1,23	1,40	1,56	1,72	1,77	1,87								
28,0	0,98	1,16	1,28	1,46	1,63	1,80	1,85									
28,6	1,00	1,19	1,31	1,49	1,67	1,84	1,89									
30,0	1,05	1,25	1,38	1,57	1,76	1,94	2,00									
31,8	1,12	1,33	1,47	1,67	1,87	2,07	2,13									
32,0	1,13	1,34	1,48	1,68	1,89	2,08	2,15	2,27								
33,7	1,19	1,42	1,56	1,78	1,99	2,20	2,27	2,41								
35,0	1,24	1,47	1,63	1,85	2,08	2,30										
38,0	1,35	1,61	1,78	2,02	2,27	2,51	2,59	2,75	3,05							
40,0	1,42	1,70	1,87	2,14	2,40	2,65	2,74									
42,0	1,50	1,78	1,97	2,25	2,53	2,80	2,89	3,06	3,41							
42,4	1,51	1,80	1,99	2,27	2,55	2,82	2,91	3,09	3,44	3,79						
44,5	1,59	1,90	2,10	2,39	2,69	2,98										
48,3	1,73	2,06	2,28	2,61	2,93	3,25	3,35	3,56	3,97	4,37						
50,8	1,82	2,18	2,41	2,75	3,09	3,43	3,54	3,76	4,19	4,62	5,14	5,65				
51,0	1,83	2,18	2,42	2,76	3,10	3,44	3,55	3,77	4,21	4,64						
52,0	1,87	2,23	2,47	2,82	3,17	3,51	3,63	3,85	4,30	4,74						
54,0	1,94	2,32	2,56	2,93	3,30	3,65	3,77	4,01	4,47	4,93	5,49	6,04				
57,0	2,05	2,45	2,71	3,10	3,49	3,87	3,99	4,24	4,74	5,23						
60,3	2,18	2,60	2,88	3,29	3,70	4,11	4,24	4,51	5,03	5,55	6,19	6,82	7,55	8,03		
63,5			3,03	3,47	3,90	4,33	4,48	4,76	5,32	5,87	6,54	7,21	8,00	8,51		
66,0			3,16	3,61	4,07	4,51	4,66	4,96	5,54	6,12						
67,0			3,21	3,67	4,13	4,58	4,74	5,03	5,63	6,21						
70,0			3,35	3,84	4,32	4,80	4,95	5,27	5,89	6,51	7,27	8,01				
71,5			3,43	3,93	4,42	4,91	5,07	5,39	6,03	6,66	7,44	8,20				
72,0			3,45	3,95	4,45	4,94	5,10	5,43	6,07	6,71	7,49	8,26				
76,1			3,65	4,19	4,71	5,24	5,41	5,75	6,44	7,11	7,95	8,77	9,74	10,37		
82,5			3,97	4,55	5,12	5,69	5,88	6,25	7,00	7,74						
84,0					5,22	5,80	5,99	6,38	7,14	7,89						
88,9		4,29	4,91	5,53	6,15	6,36	6,76	7,57	8,38	9,37	10,35	11,50	12,27			
95,0		4,59	5,26	5,92	6,59	6,81	7,24	8,11	8,98	10,04	11,10	12,35	13,17			
101,6		4,91	5,63	6,35	7,06	7,29	7,77	8,70	9,63	10,77	11,91	13,26	14,15			
108,0		5,23	5,99	6,75	7,51	7,76	8,27	9,26	10,25	11,48	12,69	14,14	15,09			
114,3		5,54	6,35	7,16	7,97	8,23	8,77	9,83	10,88	12,19	13,48	15,01	16,03	16,78	20,97	
127,0		6,17	7,07	7,98	8,88	9,17	9,77	10,96	12,13	13,59	15,04	16,77	17,90	18,75	23,48	
133,0				8,36	9,30	9,62	10,24	11,49	12,73	14,26	15,78	17,59	18,79	19,69	24,66	
139,7				8,79	9,78	10,11	10,77	12,08	13,39	15,00	16,61	18,52	19,78	20,73	25,98	
152,4					10,69	11,05	11,77	13,21	14,64	16,41	18,18	20,27	21,66	22,70	28,49	
159,0									15,29	17,15	18,99	21,19	22,64	23,72	29,79	
165,1									15,89	17,82	19,74	22,03	23,54	24,67	30,99	
168,3									16,21	18,18	20,14	22,47	24,02	25,17	31,63	
177,0					12,45	12,87	13,72	15,39	17,07	19,14	21,21	23,67	25,30	26,52	33,64	
193,7									18,71	21,00	23,27	25,98	27,77	29,12	36,64	
204,0									19,73	22,14	24,54	27,40	29,30	30,72	38,67	
219,1									21,22	23,82	26,40	29,49	31,53	33,06	41,65	
273,0											33,05	36,93	39,51	41,44	52,28	

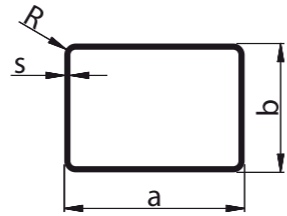
Kształtowniki zamknięte kwadratowe
Square structural tubes

EN 10219



a [mm]	Masa - Weight [kg/m]							
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]							
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
20	0,83	1,05	1,25					
25	1,06	1,36	1,64	1,89				
30	1,30	1,68	2,03	2,36				
35	1,53	1,99	2,42	2,83				
40	1,77	2,31	2,82	3,30	4,20			
45	2,00	2,62	3,21	3,77	4,83			
50	2,24	2,93	3,60	4,25	5,45	6,56	7,56	
55		3,25	3,99	4,72	6,08	7,34		
60		3,56	4,39	5,19	6,71	8,13	9,45	
63,5		3,78	4,66	5,52	7,15			
70		4,19	5,17	6,13	7,97	9,70	11,33	
75		4,50	5,56	6,60	8,59			
80		4,82	5,96	7,07	9,22	11,27	13,21	
90		5,45	6,74	8,01	10,48	12,84	15,10	18,87
100		6,07	7,53	8,96	11,73	14,41	16,98	21,39
110					12,99	15,98	18,87	23,90
120			10,84	14,25	17,55	20,75	26,41	
125				14,87	18,33	21,69	27,67	
130				15,50	19,12	22,63	28,92	
140			12,72	16,76	20,69	24,52	31,43	
150				18,01	22,26	26,40	33,95	
160				19,27	23,83	28,29	36,46	
180				21,78	26,97	32,05	41,48	
200					30,11	35,82	46,51	

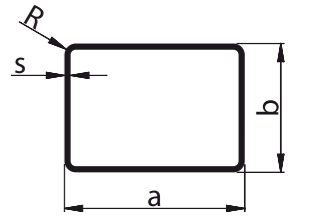
Kształtowniki zamknięte prostokątne
Rectangular structural tubes



EN 10219

a x b [mm]	Masa - Weight [kg/m]							
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]							
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
25 x 20	0,94	1,20	1,44					
30 x 10	0,83	1,05						
30 x 15	0,94	1,20	1,44					
30 x 18	1,01	1,30	1,56					
30 x 20	1,06	1,36	1,64	1,89				
30 x 25	1,18	1,52	1,84	2,13				
34 x 24	1,25	1,61	1,95	2,27				
35 x 15	1,06	1,36	1,64					
35 x 20	1,18	1,52	1,84	2,13				
35 x 25	1,30	1,68	2,03	2,36				
40 x 10	1,06	1,36	1,64					
40 x 15	1,18	1,52	1,84	2,13				
40 x 20	1,30	1,68	2,03	2,36				
40 x 25	1,41	1,83	2,23	2,60				
40 x 27	1,46	1,90	2,31	2,69				
40 x 30	1,53	1,99	2,42	2,83				
40 x 35	1,65	2,15	2,62	3,07				
45 x 15	1,30	1,68	2,03					
45 x 20	1,41	1,83	2,23	2,60				
45 x 25	1,53	1,99	2,42	2,83				
45 x 30	1,65	2,15	2,62	3,07				
45 x 35	1,77	2,31	2,82	3,30				
50 x 20	1,53	1,99	2,42	2,83				
50 x 25	1,65	2,15	2,62	3,07				
50 x 30	1,77	2,31	2,82	3,30				
50 x 35	1,89	2,46	3,01	3,54				
50 x 40	2,00	2,62	3,21	3,77	4,83			
60 x 20	1,77	2,31	2,82	3,30				
60 x 25	1,89	2,46	3,01	3,54				
60 x 30	2,00	2,62	3,21	3,77				
60 x 35	2,12	2,78	3,41	4,01				
60 x 40	2,24	2,93	3,60	4,25	5,45	6,56	7,56	
60 x 50		3,25	3,99	4,72	6,08			
70 x 11	1,79	2,34						
70 x 20	2,00	2,62	3,21	3,77				
70 x 25	2,12	2,78	3,41	4,01				
70 x 30	2,24	2,93	3,60	4,25	5,45			
70 x 35	2,36	3,09	3,80	4,48				
70 x 40		3,25	3,99	4,72	6,08			
70 x 50	2,71	3,56	4,39	5,19	6,71	8,13	9,45	
70 x 60		3,88	4,78	5,66	7,34			
80 x 20	2,24	2,93	3,60	4,25				
80 x 30	2,47	3,25	3,99	4,72	6,08			
80 x 40		3,56	4,39	5,19	6,71	8,13	9,45	
80 x 50		3,88	4,78	5,66	7,34			
80 x 60		4,19	5,17	6,13	7,97	9,70	11,33	

Kształtowniki zamknięte prostokątne
Rectangular structural tubes



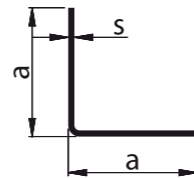
EN 10219

a x b [mm]	Masa - Weight [kg/m]							
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]							
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
80 x 70		4,50	5,56	6,60	8,59			
90 x 20	2,47	3,25	3,99	4,72				
90 x 40		3,88	4,78	5,66	7,34			
90 x 50		4,19	5,17	6,13	7,97	9,70	11,33	
90 x 60		4,50	5,56	6,60	8,59			
90 x 70		4,82	5,96	7,07	9,22	11,27	13,21	
90 x 80		5,13	6,35	7,54	9,85	12,05		
100 x 20		3,56	4,39	5,19				
100 x 30		3,88	4,78	5,66				
100 x 40		4,19	5,17	6,13	7,97	9,70	11,33	
100 x 50		4,50	5,56	6,60	8,59	10,48	12,27	
100 x 60		4,82	5,96	7,07	9,22	11,27	13,21	
100 x 70		5,13	6,35	7,54	9,85	12,05		
100 x 80		5,45	6,74	8,01	10,48	12,84	15,10	18,87
103,5 x 25		3,83	4,72	5,59				
110 x 30		4,19	5,17	6,13				
110 x 60		5,13	6,35	7,54	9,85	12,05		
120 x 30		4,50	5,56	6,60				
120 x 40		4,82	5,96	7,07	9,22	11,27	13,21	
120 x 50			6,35	7,54	9,85	12,05		
120 x 60		5,45	6,74	8,01	10,48	12,84	15,10	18,87
120 x 80		6,07	7,53	8,96	11,73	14,41	16,98	21,39
120 x 100					12,99	15,98	18,87	23,90
140 x 60		6,07	7,53	8,96	11,73	14,41	16,98	21,39
140 x 70				9,43	12,36	15,19	17,92	22,64
140 x 80					12,99	15,98	18,87	23,90
140 x 100					14,25	17,55	20,75	26,41
140 x 120					15,50	19,12	22,63	28,92
150 x 50			7,53	8,96	11,73	14,41	16,98	21,39
150 x 60			7,92	9,43	12,36	15,19	17,92	22,64
150 x 100					14,87	18,33	21,69	27,67
160 x 80				10,84	14,25	17,55	20,75	26,41
160 x 100					15,50	19,12	22,63	28,92
160 x 120				12,72	16,76	20,69	24,52	31,43
160 x 140					18,01	22,26	26,40	33,95
180 x 60				10,84	14,25	17,55	20,75	26,41
180 x 80					15,50	19,12	22,63	28,92
180 x 100					16,76	20,69	24,52	31,43
180 x 120					18,01	22,26	26,40	33,95
180 x 140					19,27	23,83	28,29	36,46
200 x 80					16,76	20,69	24,52	31,43
200 x 100					18,01	22,26	26,40	33,95
200 x 120					19,27	23,83	28,29	36,46
200 x 140					20,53	25,40	30,17	38,97
200 x 150					21,15	26,18	31,11	40,23
200 x 160					21,78	29,97	32,05	41,48
250 x 100					21,15	26,18	31,11	40,23
250 x 150						30,11	35,82	46,51
300 x 100						30,11	35,82	46,51

KSZTAŁTOWNIKI OTWARTE KONSTRUKCYJNE OPEN STRUCTURAL PROFILES

Kątowniki równoramienne
Equal angles

EN 10162



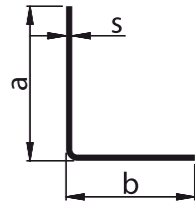
a [mm] Wymiar Dimension	Masa - Weight [kg/m]							
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]							
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
20	0,44	0,57	0,70	0,82				
25	0,55	0,73	0,90	1,05				
30	0,67	0,88	1,09	1,29	1,66			
35	0,79	1,04	1,29	1,52	1,93			
40	0,91	1,20	1,49	1,76	2,25	2,75		
45	1,03	1,36	1,69	1,99	2,57	3,16		
50	1,14	1,51	1,87	2,23	2,91	3,51	4,11	
55	1,26	1,67	2,07	2,47	3,20	3,93	4,62	
60	1,38	1,83	2,27	2,68	3,51	4,29	5,05	
65		1,98	2,47	2,92	3,83	4,71	5,51	
70		2,14	2,66	3,15	4,14	5,08	6,00	
75					4,43	5,47	6,47	
80					4,78	5,90	6,99	9,08
85					5,11	6,30	7,46	9,71
90					5,41	6,69	7,94	10,34
95					5,73	7,08	8,41	10,97
100					5,95	7,43	8,82	11,60
110							9,82	12,86
120							10,76	14,12
130							11,70	15,38
140							12,64	16,64
150							13,58	17,88
160							14,48	19,40
170							15,38	20,66
180							16,28	21,64

* Jest możliwość wykonania kątowników o innych, pośrednich wymiarach w zakresie 20 do 180 mm dla powyższych grubości po wcześniejszym uzgodnieniu.

* Equal angles, of the above defined thicknesses, but of different dimensions ranging from 20 to 180 mm are available after arrangement.

Kątowniki nierównoramienne
Unequal angles

EN 10162



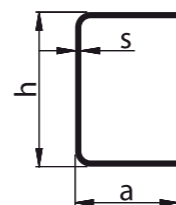
a x b [mm] Wymiar Dimension	Masa - Weight [kg/m]							
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]							
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
25 x 20	0,50	0,66	0,80	0,94				
30 x 20	0,55	0,73	0,88	1,06	1,31			
30 x 25	0,61	0,81	0,98	1,18	1,47			
40 x 20	0,67	0,89	1,10	1,30	1,66			
40 x 30	0,79	1,05	1,30	1,53	1,98			
45 x 30	0,85	1,13	1,39	1,65	2,14			
50 x 25	0,85	1,13	1,39	1,65	2,14	2,55		
50 x 30	0,91	1,21	1,49	1,77	2,29			
50 x 40	1,03	1,37	1,69	2,00	2,57	3,14		
50 x 45	1,08	1,43	1,79	2,10	2,73	3,34		
55 x 20	0,85	1,13	1,39	1,62	2,10			
60 x 40	1,14	1,51	1,86	2,22	2,89	3,53		
60 x 45	1,20	1,59	1,96	2,34	3,06	3,74		
70 x 40				2,47	3,19	3,91		
70 x 45				2,59	3,35	4,10		
80 x 40				2,71	3,52	4,32		
80 x 50				2,94	3,83	4,71		
100 x 50						5,47	6,47	
120 x 50							6,99	10,34
140 x 70							8,87	12,23
160 x 80							10,28	14,12
180 x 100							12,64	16,64

* Jest możliwość wykonania kątowników o innych, pośrednich wymiarach w zakresie 20 do 180 mm dla powyższych grubości po wcześniejszym uzgodnieniu.

* Equal angles, of the above defined thicknesses, but of different dimensions ranging from 20 to 180 mm are available after arrangement.

Ceowniki równoramienne
Channels

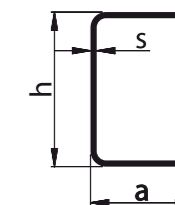
EN 10162



h x a [mm] Wymiar / Dimension	Masa - Weight [kg/m]					
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]					
	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
25 x 16	0,79					
25 x 20	0,91					
25 x 25	1,07					
30 x 20	0,97	1,39				
30 x 30	1,30	1,86				
30 x 35	1,46	2,10				
35 x 20	1,07	1,51				
40 x 15	0,97					
40 x 20	1,14	1,63				
40 x 25	1,28	1,87				
40 x 30	1,44	2,07	2,67			
40 x 35	1,60	2,31	2,94			
40 x 40	1,77	2,57	3,25			
40 x 50		3,06	3,96			
46 x 45		2,93	3,79			
50 x 20	1,28	1,87				
50 x 25	1,44	2,07				
50 x 30	1,60	2,31	2,94			
50 x 35	1,77	2,57	3,25			
50 x 40	1,93	2,78	3,56			
50 x 50		3,25	4,19			
54 x 45		3,12	4,04			
60 x 30	1,77	2,57	3,30			
60 x 40	2,08	3,00	3,88	4,67		
60 x 50		3,52	4,55	5,46		
62 x 45		3,31	4,29			
70 x 30	1,93	2,80	3,56			
70 x 35	2,08	3,04	3,88			
70 x 40	2,24	3,25	4,19	5,06		
70 x 45		3,52	4,51	5,46		
70 x 50		3,72	4,82	5,85		
80 x 40	2,40	3,52	4,51	5,46		
80 x 45		3,76	4,82	5,85	6,80	
80 x 50		3,95	5,13	6,24	7,31	
80 x 60			5,75	7,02	8,25	
80 x 70			6,39	7,81	9,18	
90 x 40			4,82	5,85	8,71	
90 x 50			5,45	6,63	7,77	
90 x 60			6,08	7,42	8,72	
100 x 40		3,92	5,13	6,24		
100 x 50		4,43	5,75	7,02	8,25	10,63
100 x 60			6,39	7,81	9,18	11,89
100 x 70			7,02	8,60	10,14	13,14
100 x 80			7,65	9,38	11,08	14,40

Ceowniki równoramienne
Channels

EN 10162



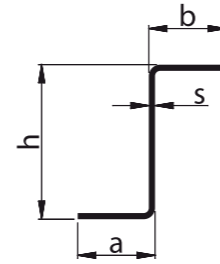
h x a [mm] Wymiar / Dimension	Masa - Weight [kg/m]					
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]					
	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	
110 x 50	4,69	6,08	7,42	8,72	11,26	
120 x 50		6,39	7,81	9,18	11,89	
120 x 55		6,72	8,24	9,66	12,52	
120 x 60	5,39	7,02	8,60	10,14	13,15	
120 x 70		7,65	9,38	11,08	14,41	
120 x 80		8,27	10,17	12,02	15,67	
120 x 90		8,90	10,95	12,96	16,93	
120 x 100		9,53	11,74	13,91	18,19	
140 x 50	5,39	7,02	8,60	10,14	13,14	
140 x 60	5,86	7,65	9,38	11,08	14,40	
140 x 70		8,27	10,17	12,02	15,66	
140 x 80		8,92	10,95	12,95	16,93	
140 x 90		9,53	11,74	13,91	18,19	
140 x 100		10,16	12,53	14,85	19,45	
150 x 50	5,63	7,35	9,03	10,60	13,78	
160 x 45		7,35	9,03	10,60		
160 x 50		7,65	9,38	11,08	14,40	
160 x 60		8,27	10,17	12,02	15,66	
160 x 65		8,59	10,59	12,49	16,29	
160 x 70		8,90	11,02	12,96	16,93	
160 x 80		9,53	11,74	13,91	18,19	
160 x 90		10,16	12,52	14,85	19,45	
160 x 100		10,79	13,31	15,79	20,71	
170 x 45		7,65	9,38	11,08		
180 x 50		8,27	10,17	12,02	15,66	
180 x 60		8,90	10,95	12,96	16,93	
180 x 70		9,53	11,74	13,91	18,19	
180 x 80		10,16	12,52	14,86	19,45	
180 x 90		10,79	13,31	15,79	20,71	
180 x 100		11,41	14,09	16,73	21,97	
200 x 50		8,92	10,95	12,96	15,66	
200 x 60		9,53	11,74	13,91	18,19	
200 x 70		10,16	12,52	14,81	19,45	
200 x 80		10,79	13,35	15,75	20,71	
200 x 90		11,41	14,09	16,73	21,97	
200 x 100		12,04	14,88	17,67	23,23	
245 x 80			15,11	18,13	23,05	
260 x 80		12,71	15,73	18,70	24,43	
280 x 100		14,59	18,09	21,52	28,22	
300 x 100		15,22	18,87	22,47	29,33	

* Jest możliwość wykonania ceowników o innych wymiarach w zakresie 25 do 300 mm (średnik ceownika) i 16 do 100 mm (bok ceownika) dla powyższych grubości po uzgodnieniu.

* Channels, of the above defined thicknesses, but of different dimensions ranging from 25 to 300 mm (channel web) and 16 to 100 mm (channel side) are available after arrangement.

Zetowniki
Z-Sections

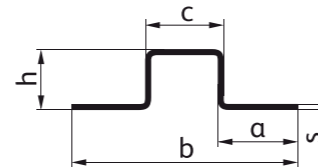
EN 10162
WT-289



h x a x b [mm] Wymiar / Dimension	Masa - Weight [kg/m]		
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]		
	3	4	5
41,5 x 40 x 21,5	2,16		
41,5 x 60 x 21,5	2,64		
41,5 x 110 x 21,5	3,81		
50 x 55 x 45		4,19	
80 x 60 x 60		5,68	7,03
120 x 60 x 60		7,05	8,60

Kształtowniki kapeluszowe (omega)
Hat-Sections

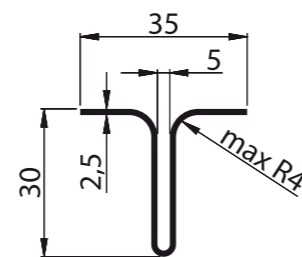
EN 10162
PN-87/H-93461.14



b x h x c x a [mm] Wymiar / Dimension	Masa - Weight [kg/m]			
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]			
	1,5	2,5	3	4
54 x 8 x 36 x 10,5	0,72			
65 x 25 x 40 x 15		1,94	2,30	
75 x 25 x 40 x 20			2,53	
95 x 35 x 60 x 20		3,0		
105 x 60 x 60 x 25		4,10		
180 x 60 x 80 x 54				8,46

Kształtownik teowy
T-Sections

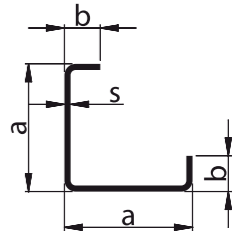
EN 10162
PN-87/H-93461.30



Masa - Weight [kg/m]
1,59

Kształtowniki kątowe
Angle sections

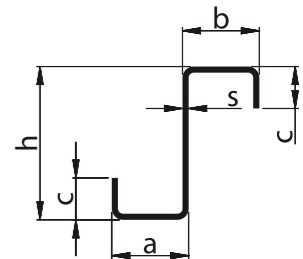
EN 10162
PN-73/H-93461/21, WT-137



a x b [mm] Wymiar / Dimension	Masa - Weight [kg/m]				
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]				
	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
60 x 18	2,75				
70 x 25		4,05			
90 x 30			6,90		
100 x 40			8,01		
120 x 40				11,40	
150 x 40				13,80	
170 x 50				16,10	
180 x 50					20,10

Kształtowniki zetowe
"Z"-Sections

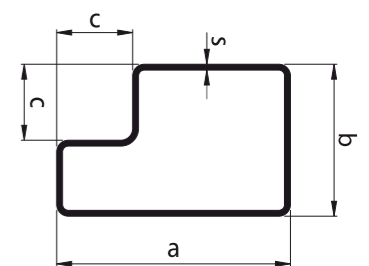
EN 10162
PN-78/H-93461/20



h x a x b x c [mm] Wymiar / Dimension	Masa - Weight [kg/m]	
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]	
	3	4
240 x 96 x 84 x 25	10,44	
300 x 88 x 72 x 25		14,90

Kształtownik schodkowy
Cold-formed special closed section

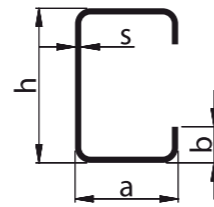
EN 10219-1, WT-270



a x b x c x s [mm] Wymiar / Dimension	Masa - Weight [kg/m]
	60 x 52 x 26 x 2
80 x 52 x 26 x 2	3,88

Ceowniki półzamknięte
Half-closed channel sections

EN 10162
PN-87/H-93461.18, WT-142



h x a x b [mm] Wymiar Dimension	Masa - Weight [kg/m]						
	Grubość ścianki - Wall Thickness s [mm]						
	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
30 x 30 x 10	1,15	1,49	1,74	2,21			
34,5 x 34,5 x 8		1,64	1,97	2,27			
45 x 45 x 8,5		2,15					
50 x 30 x 15		1,94	2,37	2,73			
50 x 40 x 15				3,20	3,99		
50 x 50 x 8,5		2,38	2,90	3,36	4,21		
50 x 50 x 20				3,91	4,93		
60 x 40 x 15				3,43	4,30		
60 x 50 x 20				4,14	5,24		
60 x 60 x 25				4,85	6,18		
60 x 70 x 25				5,32	6,81		
70 x 70 x 25				5,55	7,13		
80 x 40 x 15			3,42	3,94			
80 x 60 x 25				5,32	6,81		
80 x 80 x 27,5				6,38	8,23	10,01	11,62
100 x 40 x 15				4,41	5,63		
100 x 50 x 25				5,32	6,82	8,26	
100 x 60 x 25				5,79	7,44		
100 x 90 x 35					9,99	12,19	14,34
100 x 100 x 35				8,14	10,58	12,95	15,15
120 x 40 x 15				4,97	6,26		
120 x 60 x 25				6,26	8,07		
120 x 100 x 35					11,25	13,80	16,22
120 x 120 x 46,5						16,21	19,06
140 x 40 x 15				5,35	6,89		
160 x 40 x 15				5,82	7,51		
160 x 60 x 20					8,92		
200 x 40 x 15				6,76	8,77		
200 x 60 x 25				8,14	10,58		
220 x 40 x 15					9,40		
280 x 40 x 15					11,30		

* Jest możliwość wykonania ceowników półzamkniętych o innych wymiarach w zakresie 40 do 200 mm (średnik ceownika) i 40 do 120 mm (bok ceownika) dla powyższych grubości po uzgodnieniu

* Half-closed channels, of the above defined thicknesses, but of different dimensions ranging from 40 to 200 mm (channel web) and 40 to 120 mm (channel side) are available after arrangement.

PAKOWANIE:

Kształtowniki wytwarzane w Stalprodukt S.A. pakowane są w wiązki (paczki).

Materiały stosowane do pakowania:

- taśma opakowaniowa stalowa czarna lub lakierowana wg EN 13246 lub EN 13247 – o wymiarach:
 - szerokość 19,00 i 31,75 mm
 - grubość 0,63 i 0,80 mm
- zamki stalowe płaskie B-20, B-20A, B-32, B-32A, zamki z rogami B-34 lub spinki stalowe Signode typu 114M lub 34MB
- podkłady drewniane
- papier parafinowany wg PN-76/P-50452
- folia z polietylenu wg zamówienia
- inne materiały opakowaniowe stosowane zgodnie z zamówieniem odbiorcy.

Pakowanie wyrobów

Sposób pakowania, masa i wymiary wiązek, paczek oraz rodzaj użytych materiałów opakowaniowych zależą od wymagań odbiorcy określonych w zamówieniu. W przypadku braku szczegółowych wymagań stosuje się tzw. Ogólne Zasady Pakowania Wyrobów w Segmencie Profili Giętych.

Produkcja z agregatów gięcia pakowana jest w wiązki o tonażu i wymiarach zgodnych z zamówieniem lub normą.

Wszystkie kształtowniki otwarte i zamknięte z taśmy walcowanej na gorąco lub zimno, jak również taśmy ocynkowanej z agregatów gięcia wiązane są taśmą stalową opakowaniową.

Wiązki kształtowników zamkniętych o wymiarach mniejszych lub równych 30x30 mm oraz wiązki kształtowników z taśmy ocynkowanej dodatkowo należy usztywnić, stosując obejmę z ceownika.

Wiązki muszą być związane trwale i ściśle. Skrajne wiązania na wiązках w odległości minimum 300 mm od końca.

Minimalna ilość wiązań dla poszczególnych długości wiązek:

Długość wyrobów w wiązce [mm] Length of products in a bundle [mm]	Minimalna ilość wiązań Minimum no. of binds
< 4000	3
4001 ÷ 6000	4
6001 ÷ 8000	5
8001 ÷ 10 000	6
> 10 001	7

PACKING:

Profiles manufactured in Stalprodukt S.A. are packed in bundles (packages).

Materials used for packing:

- steel packing tape black or lacquered according to EN 13246 or EN 13247 – with the following dimensions:
 - width 19.00 and 31.75 mm
 - thickness 0.63 and 0.80 mm
- flat steel locks B-20, B-20A, B-32, B-32A, locks with corners B-34 or steel pins Signode type 114M or 34MB
- wooden primers
- paraffin paper according to PN-76/P-50452
- polyethylene foil upon order
- other packing materials are used according to recipient's order.

Packing of products

The manner of packing, weight and size of bundles, and the type of packing materials used depend on recipient's requirements specified in the order. If there are no detailed requirements, we apply the so-called General Terms for Packing of Goods in Cold-Formed Profiles Segment.

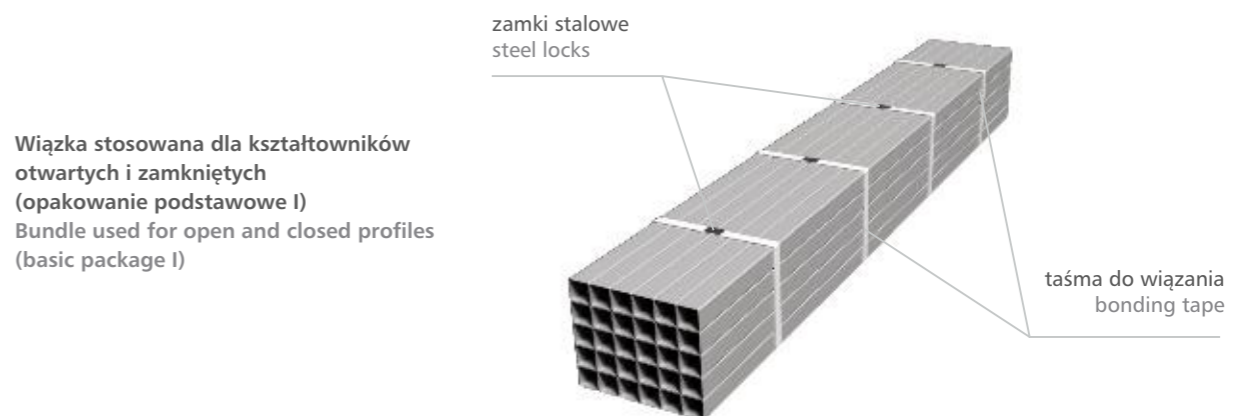
Production from bending units is packed in bundles, which weight and size comply with the order or standard.

All open and closed profiles from hot- or cold-rolled strip as well as galvanized strip from profiling lines are joined by means of steel packing tape.

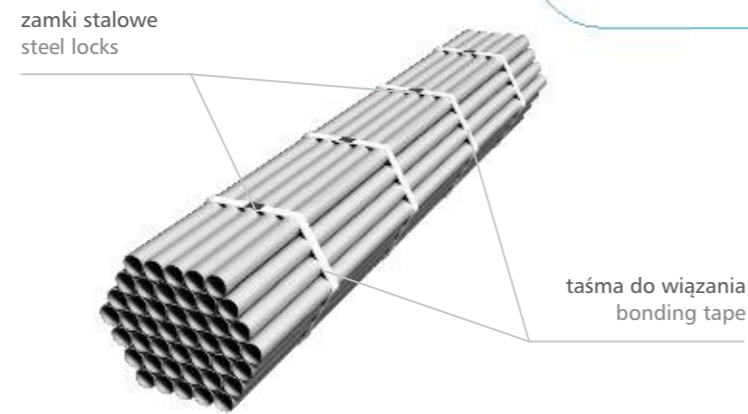
Bundles of closed profiles, which size is less or equal to 30x30 mm, and bundles of profiles of galvanized strip should be additionally stiffened by means of clamping rings of a channel bar.

Bundles must be joined together firmly and tightly. Extreme binds on bundles are at least 300 mm from the end.

Minimum number of bonds for particular length of bundles:



Wiązka kształtowników
Bundle used for round tubes
(basic package II)



Wiązka kształtowników (opakowanie morskie)
Bundle of profiles
(sea package)



Ogólne Zasady Pakowania Wyrobów w Segmencie Profili Giętych

1. Kształtowniki otwarte
 - a) ceowniki – pakowanie w wiązki o masie ok. 2 ton i szerokości podstawy max. 400 mm. Proporcja wymiaru wysokości do szerokości winna być w stosunku około 3 : 4
 - b) kątowniki – pakowanie w wiązki o masie ok. 2 ton i szerokości podstawy max. 300 mm. Do wiązek kątowników o grubości ≤ 3mm mocowanie od spodu min. 3 podkładów drewnianych stabilizujących wiązkę
2. Kształtowniki otwarte specjalnego przeznaczenia – pakowane są w wiązki o masie do 5 ton i podlegają znakowaniu zgodnie z wymaganiami klienta.
3. Kształtowniki zamknięte
 - a) kwadratowe (o wymiarze boku do 40 mm) – pakowanie w wiązki o szerokości podstawy 280 ÷ 320 mm, z zachowaniem wymiaru wysokości mniejszym lub równym wymiarowi szerokości
 - b) kwadratowe (o wymiarze boku 40 mm i większym) – pakowanie w wiązki o szerokości podstawy max. 400 mm, z zachowaniem wymiaru wysokości mniejszym lub równym wymiarowi szerokości
 - c) prostokątne – pakowanie jak wyżej, przyjmując jako wymiar boku połowę sumy boków przyległych
 - d) okrągłe – pakowane w wiązki o szerokości i wysokości max. 400 mm, przy czym wysokość wiązki nie może być większa od jej szerokości

Uwaga: Powyższe nie dotyczy pakowania kształtowników zamkniętych wielkogabarytowych, które pakowane są zgodnie z warunkami uzgodnionymi z klientem, a zawartymi w zamówieniu i/lub potwierdzeniu zamówienia.

4. Minimalna ilość użytych wiązań zależy od długości wyrobów i musi być zgodna z wyżej wyszczególnionymi wymaganiami. Wyjątek stanowią kształtowniki o przekroju okrągłym (rury) w przypadku których należy stosować minimum 6 wiązań dla wiązek o długości do 6000 mm. W przypadku rur o długości powyżej 6000 mm należy stosować dodatkowe wiązanie na każde dodatkowe 1000 mm.

Dopuszcza się stosowanie innych sposobów pakowania, zgodnych z ustaleniami zawartymi z zamawiającym.

General Terms for Packing of Products in Cold-Formed Profiles Segment

1. Open profiles
 - a) Channel bars – packed into bundles weighing ca. 2 tones and width of the base max. 400 mm. Proportion of height to width should be ca. 3 : 4
 - b) Angle bars – packed into bundles weighing ca. 2 tones and width of the base max. 300 mm. Fixed to bundles of angle bars with thickness of ≤ 3mm, at least 3 wooden primers, which stabilize the bundle
2. Open profiles for special purpose – are packed in bundles weighing up to 5 tones and are labelled according to client's requirements.
3. Closed profiles
 - a) square (side size up to 40 mm) – packed in bundles with base width of 280 ÷ 320 mm, with maintenance of height, which is less or equal to width
 - b) square (side size up to 40 mm and more) - packed in bundles with base width of max. 400 mm, with maintenance of height, which is less or equal to width
 - c) rectangular – packed as above, considering side size as a half of the sum of adjacent sides
 - d) round - packed in bundles with height and width max. 400 mm, whereby height of a bundle cannot exceed its width

Caution: The above does not refer to packing of large-size closed profiles, which are packed according to terms settled with the client and listed in the order and/or confirmation of order.

4. Minimum amount of bonds used depends on length of products and must comply with the above listed requirements. The exception are profiles with round section (tubes), which require at least 6 bonds for bundles up to 6000 mm long. In case of tubes above 6000 mm, it is required to use an additional bond per each extra 1000 mm.

It is allowed to use other packing methods, according to settlements with the orderer

Krajowa sieć dystrybucji wyrobów / The domestic distribution network

● **Stalprodukt S.A.**
Bochnia, ul. Wygoda 69
tel. +48 (14) 615 10 00, fax +48 (14) 615 11 18
www.stalprodukt.com.pl

Stalprodukt-Centrostal Kraków Sp. z o.o.
www.stalprodukt-centrostal.pl

Oddziały handlowe Stalprodukt-Centrostal Kraków Sp. z o.o.:
Business branch offices Stalprodukt-Centrostal Kraków Sp. z o.o.:

- Oddział Kraków
30-732 Kraków, ul. Plk. Dąbka 9
tel. +48 (12) 26 10 100, fax +48 (12) 26 10 132/125
- Oddział Bochnia
Bochnia, ul. Wygoda 69
tel. +48 (14) 615 17 94/95/92, fax +48 (14) 615 17 96/97
- Oddział Gdynia
81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20
tel. +48 (58) 663 41 41, fax +48 (58) 663 47 55
- Oddział Gliwice
44-100 Gliwice, ul. Toruńska 26
tel. +48 (32) 338 29 02-06; fax +48 (32) 230 16 67; 230 07 62
- Oddział Szczecin
70-010 Szczecin, ul. Szczawiowa 68
tel. +48 (91) 483 73 69; +48 (91) 485 46 66-67; fax +48 (91) 483 75 23
- Oddział Włocławek
87-800 Włocławek, al. Kazimierza Wielkiego 4
tel. +48 (54) 233 38 22, fax +48 (54) 233 84 22
- Oddział Tarnów
33-100 Tarnów, al. Piaskowa 122
tel. +48 (14) 626 62 57, tel. +48 (14) 626 61 67; fax wew. 22
- Oddział Wrocław
Bielany Wrocławskie
55-040 Kobierzyce, ul. Błękitna 5
tel. +48 (71) 335 20 04-10, fax +48 (71) 335 20 03
- Oddział Koszalin
75-846 Koszalin, ul. Słowiańska 11A
tel. +48 (94) 342 43 36; fax +48 (94) 346 03 57
- Oddział Poznań
60-167 Poznań, ul. Wołowska 70
tel. +48 (61) 825 90 77; fax +48 (61) 825 90 78
- Oddział Radom
26-600 Radom, ul. Kozienicka 97
tel. +48 (48) 362 14 86

Biura handlowe Stalprodukt-Centrostal Kraków Sp. z o.o.:
Sales offices Stalprodukt-Centrostal Kraków Sp. z o.o.:

- Biuro Handlowe Piła
64-920 Piła, ul. Poznańska 78a
tel. +48 (67) 212 05 67; +48 (67) 212 05 68; fax +48 (67) 212 02 31
- Biuro Handlowe Olsztyn
10-540 Olsztyn, ul. Dąbrowszczaków 21,
tel./fax +48 (89) 527 52 59; kom. +48 600 083 562
- Biuro Handlowe Rzeszów
35-103 Rzeszów, ul. Hanasiewicza 19, pok. 215
tel. +48 (17) 854 02 08; kom. +48 668 112 045
- Biuro Handlowe Kielce
25-045 Kielce, ul. Kusocińskiego 50, pok. 409; 409a
tel. +48 (41) 361 60 97; 361 09 20; fax +48 (41) 361 05 08

