



ODLEWNIA ŻELIWA ZAWIERCIE

Rok założenia 1886.



130 lat

KATALOG 2016

POLSKI ŁĄCZNIK

ISO 9001
ISO 14001
PN-N 18001
BUREAU VERITAS
Certification



ŁĄCZNIKI Z ŻELIWA CIĄGLIWEGO BIAŁEGO

PN-EN 10242



ODLEWNIA ŻELIWA ZAWIERCIE

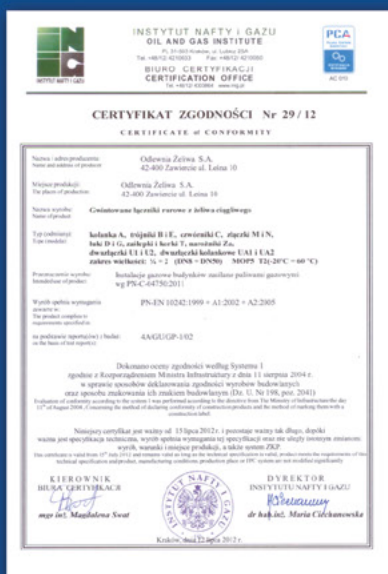
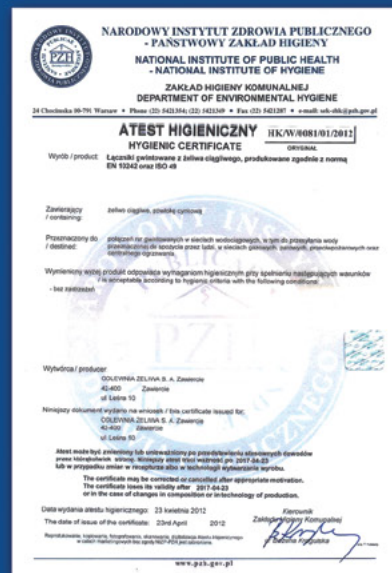
Odlewnia Żeliwa Spółka Akcyjna w Zawierciu posiada 130 - letnią tradycję i bogate doświadczenie w zakresie produkcji łączników z żeliwa ciągliwego białego oraz odlewów.

Zakład systematycznie rozbudowywany i modernizowany wyposażony jest w nowoczesny park maszynowy.

Zaawansowane procesy technologiczne i ekologiczne, wysoko wykwalifikowana kadra inżyniersko-techniczna zapewniają światowe uznanie dla jakości produktów, spełniających wymagania norm polskich i międzynarodowych.

Od ponad 130 lat istnienia marka EE utrzymuje doskonałą opinię oraz cieszy się zaufaniem pośród zadowolonych klientów z całego świata.

Wysoką jakość produkowanych wyrobów potwierdzają posiadane certyfikaty i atesty:



CERTYFIKATY



ODLEWNIA ŻELIWA
ZAWIERCIE

SPIS TREŚCI

• Certyfikaty	2
• Spis treści	3
• Informacje ogólne	4
• Katalog	5-27
• Instrukcja stosowania łączników marki EE z żeliwa ciągłego białego.....	28
• Instrukcja stosowania dwuzłączek marki EE z żeliwa ciągłego białego.....	29
• Łączniki specjalistyczne.....	30

INFORMACJE OGÓLNE

ZASTOSOWANIE

Łączniki z żeliwa ciągliwego białego marki EE znajdują zastosowanie w połączeniach rurowych gwintowanych, a w szczególności w sieciach instalacji wodociągowych, gazowych, parowych, centralnego ogrzewania, tryskaczowych itp. do przenoszenia cieczy i gazów nieagresywnych.

ZAKRES WYMIARÓW

Od 1/4 do 4

DN (mm)	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
CALE	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4

WYKONANIE

Zgodnie z PN-EN 10242 oraz ISO 49 - symbol konstrukcyjny "A".

MATERIAŁ

Łączniki: żeliwo ciągliwe białe EN-GJMW-400-5 wg EN 1562 odp. W 40-05 wg ISO 5922.

Własności mechaniczne badane na próbkach o średnicy 12mm.

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE [MPa]	WYDŁUŻENIE [%]	TWARDOŚĆ HB
min 400	min 5,0	max. 220

GWINTY

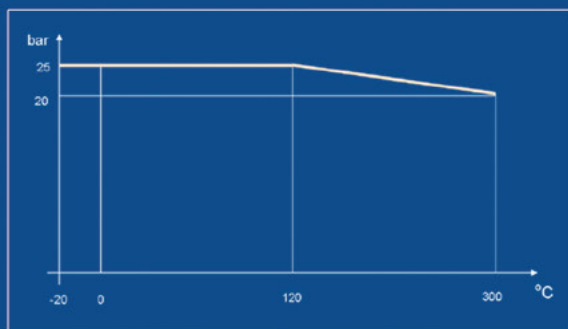
Gwinty wg PN-ISO 7/1 - gwinty zewnętrzne stożkowe R, gwinty wewnętrzne walcowe Rp oraz PN-ISO 228/1 - gwinty złączne G.

POWIERZCHNIA / CYNKOWANIE

Łączniki marki EE mogą być dostarczane zgodnie z zamówieniem z powierzchnią czarną lub ocynkowaną. Zgodnie z normą PN-EN 10242 masa powłoki cynkowej odniesiona do powierzchni jest większa od 500 g/m², co odpowiada średniej grubości warstwy 70 µm. Zarówno powierzchnia czarna jak i ocynkowana są zabezpieczone antykorozyjnie. Zabezpieczenie antykorozyjne nie zawiera węglowodorów aromatycznych wielopierścieniowych.

CIŚNIENIE ROBOCZE

- 2,5 MPa / 25 bar / w temp. od -20°C do 120°C
- 2,0 MPa / 20 bar / w temp. 300°C
- między 120° a 300° wartości interpolowane



Wykres: Relacja ciśnienie / temperatura

TEST SZCZELNOŚCI

Zgodnie z normą PN-EN 10242 każdy łącznik marki EE jest poddawany badaniu szczelności pod ciśnieniem sprężonego powietrza minimum 0,5 MPa / 5 bar /, co jest równoważne ciśnieniu hydrostatycznemu minimum 2,0 MPa / 20 bar /.

KONSTRUKCJA

Techniczne aspekty, wygląd jak i inne cechy charakterystyczne łączników mogą podlegać modyfikacjom wraz z postępem technicznym i zgodnie ze zmianami w obowiązujących normach.



				
13/1	1a/1a	15/2	2a/2a	14/3
				
22/40	20/41	85/85	6/90	7/92
				
94/94	9or/95or	10/96	11or/97or	12/98
				
5/120	25/130	31/131	135/135	30/165
				
34/180	220/220	33/221	3/240	45/241
				
40/245	246/246	2/270	1/271	38/280
				
39/281	46/290	47/291	43/300	301/301
				
44/310	63/321	326/326	48or/330or	59or/331or
				
54/340	60/341	49/370	50or/371or	51or/372or
				
52/374	471/471	529a/529a	75/75	79/79
				
600/600	601/601	615/615		625N/625N

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
		CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1/4	3,79	5907791600011	4,64	5907791600028	S	120	5,6	6,2
	3/8	4,51	5907791600042	5,68	5907791600059	S	80	6,7	7,0
	1/2	4,03	5907791600073	5,07	5907791600080	M	100	11,1	11,7
	3/4	7,01	5907791600103	8,86	5907791600110	M	60	13,1	13,6
	1	9,46	5907791600134	12,03	5907791600141	L	60	23,6	24,3
13/1 ISO/EN G4	1 1/4	16,75	5907791600165	20,77	5907791600172	L	35	22,4	23,4
Łuk długi nakrętno-wkrętny 90°	1 1/2	21,57	5907791600196	27,49	5907791600202	L	25	21,1	22,0
	2	35,77	5907791600226	44,34	5907791600233	L	15	20,6	21,6
	2 1/2	77,96	5907791600257	99,72	5907791600264	L	4	10,0	10,2
	3	101,00	5907791600288	127,87	5907791600295	L	3	10,8	11,1
	4	183,26	5907791600318	232,21	5907791600325	L	1	6,5	6,7

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
		CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	3/8	4,22	5907791619150	5,26	5907791619167	S	80	5,8	6,0
	1/2	3,70	5907791619181	4,64	5907791619198	S	50	6,2	6,4
	3/4	5,78	5907791619211	7,10	5907791619228	S	30	5,1	5,3
	1	7,67	5907791619242	9,56	5907791619259	S	20	6,8	7,1
	1 1/4	11,22	5907791619273	14,43	5907791619280	S	10	5,4	5,6
1a/1a ISO/EN D4	1 1/2	16,42	5907791619303	20,77	5907791619310	S	8	5,7	5,8
Łuk krótki nakrętno-wkrętny 90°	2	29,38	5907791619334	36,38	5907791619341	S	4	4,4	4,5

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
		CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1/4	4,07	5907791600349	4,93	5907791600356	S	100	6,3	6,6
	3/8	4,36	5907791600370	5,68	5907791600387	S	60	5,8	6,0
	1/2	4,64	5907791600400	5,74	5907791600417	M	80	11,8	12,1
	3/4	7,20	5907791600431	8,90	5907791600448	M	60	14,5	15,1
	1	9,46	5907791600462	12,03	5907791600479	L	50	22,3	22,6
15/2 ISO/EN G1	1 1/4	16,80	5907791600493	20,87	5907791600509	L	30	24,5	25,0
Łuk długi 90°	1 1/2	20,73	5907791600523	25,64	5907791600530	L	23	22,1	23,0
	2	28,59	5907791600554	35,62	5907791600561	L	12	17,9	18,3
	2 1/2	79,29	5907791600585	100,24	5907791600592	L	4	11,0	11,2
	3	99,58	5907791600615	126,02	5907791600622	L	3	11,9	12,2
	4	188,65	5907791600646	238,94	5907791600653	L	1	6,9	7,0

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L		CZARNE	OCYNK
	3/8	3,79	5907791619365	4,55	5907791619372	S	60	5,0	5,2
	1/2	3,51	5907791619396	4,45	5907791619402	S	50	6,8	7,0
	3/4	4,73	5907791619426	6,11	5907791619433	S	30	6,7	6,8
	1	7,39	5907791619457	9,46	5907791619464	S	15	5,6	5,8
	1 1/4	10,98	5907791619488	14,20	5907791619495	S	10	5,8	6,0
	1 1/2	15,05	5907791619518	19,13	5907791619525	S	5	3,9	4,0
2a/2a ISO/EN D1 Łuk krótki 90°	2	23,71	5907791619549	30,70	5907791619556	S	3	3,6	3,7

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L		CZARNE	OCYNK
	1/2	7,01	5907791600677	8,81	5907791600684	S	50	5,2	5,6
	3/4	7,85	5907791621795	9,89	5907791621801	S	30	5,4	5,7
	1	11,36	5907791621870	14,15	5907791621887	S	20	6,6	6,9
14/3 ISO/EN G8 Łuk długi wkrętny 90°									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L		CZARNE	OCYNK
	1/4	5,64	5907791600790	6,87	5907791600806	S	100	4,3	4,4
	3/8	5,02	5907791600820	6,21	5907791600837	S	80	4,8	5,0
	1/2	4,64	5907791600851	5,74	5907791600868	M	100	9,3	9,6
	3/4	6,21	5907791600882	7,77	5907791600899	M	70	9,7	10,1
	1	8,86	5907791600912	10,88	5907791600929	M	40	10,6	11,2
	22/40 ISO/EN G4/45°	15,24	5907791600943	18,98	5907791600950	M	25	11,5	12,0
	Łuk długi nakrętno-wkrętny 45°	18,32	5907791600974	22,62	5907791600981	M	15	8,1	8,5
	2	28,82	5907791601001	35,86	5907791601018	M	8	7,5	7,7
	2 1/2	62,92	5907791601032	79,61	5907791601049	M	4	6,0	6,2
	3	68,54	5907791601063	86,85	5907791601070	L	6	13,8	14,2
	4	154,83	5907791601094	195,93	5907791601100	L	2	7,8	8,0

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
- M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
- L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1/4	5,36	5907791601124	6,54	5907791601131	S	100	5,0	5,2
	3/8	5,82	5907791601155	7,16	5907791601182	S	60	4,6	4,9
	1/2	5,64	5907791601186	6,87	5907791601193	M	100	12,5	13,0
	3/4	6,91	5907791601216	8,66	5907791601223	M	60	13,0	13,4
	1	8,95	5907791601247	11,08	5907791601254	M	30	10,2	10,7
20/41 ISO/EN G1/45°	1 1/4	15,85	5907791601278	19,92	5907791601285	M	20	11,5	11,8
Łuk długi 45°	1 1/2	20,77	5907791601308	26,31	5907791601315	M	12	8,9	9,2
	2	29,38	5907791601339	36,95	5907791601346	M	6	6,4	6,5
	2 1/2	57,81	5907791601360	71,95	5907791601377	M	4	7,3	7,5
	3	73,57	5907791601391	93,06	5907791601407	L	6	15,5	16,1

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1/2	5,87	5907791601452	7,34	5907791601469	M	80	16,5	17,0
	3/4	8,95	5907791601483	11,08	5907791601490	M	40	14,6	15,7
85/85									
Obejście									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1/4	2,52	5907791601513	2,98	5907791601520	M	250	11,7	12,0
	3/8	2,04	5907791601544	2,61	5907791601551	M	200	12,3	12,9
	1/2	1,34	5907791601605	1,79	5907791601612	M	150	14,0	14,4
	3/4	2,17	5907791601698	2,81	5907791601704	M	80	12,5	12,9
	1	3,32	5907791601810	4,14	5907791601827	L	100	22,9	24,0
6/90 ISO/EN A1	1 1/4	6,49	5907791601933	8,00	5907791601940	L	60	23,5	24,0
Kolano 90°	1 1/2	10,41	5907791602053	12,92	5907791602060	L	50	24,9	25,5
	2	12,03	5907791602206	15,20	5907791602213	L	25	17,5	18,1
	2 1/2	35,25	5907791602381	44,61	5907791602398	L	15	17,3	18,0
	3	49,11	5907791602534	61,12	5907791602541	L	10	15,1	15,5
	4	86,56	5907791602657	109,47	5907791602664	L	4	11,1	11,4

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	3/8 x 1/4	3,88	5907791601575	4,69	5907791601582	S	100	5,4	5,8
	1/2 x 1/4	4,69	5907791601636	5,78	5907791601643	S	80	5,8	6,0
	1/2 x 3/8	2,75	5907791601667	3,42	5907791601674	S	80	6,4	6,5
	3/4 x 1/4 ●	5,16	5907791601728	6,24	5907791601735	S	50	4,9	5,2
	3/4 x 3/8	4,51	5907791601759	5,64	5907791601766	S	50	5,3	5,6
6/90 ISO/EN A1	3/4 x 1/2	3,27	5907791601780	3,84	5907791601797	M	100	12,1	12,7
Kolano zwężkowe 90°	1 x 3/8	5,59	5907791601841	6,63	5907791601858	S	40	6,0	6,2
	1 x 1/2	4,32	5907791601872	5,59	5907791601889	M	70	13,8	14,4
	1 x 3/4	4,79	5907791601902	5,87	5907791601919	L	100	19,5	19,8
	1 1/4 x 1/2	7,34	5907791601964	8,90	5907791601971	M	45	11,3	12,8
	1 1/4 x 3/4	9,71	5907791601995	12,03	5907791602008	M	40	11,1	11,4
	1 1/4 x 1	7,67	5907791602022	9,56	5907791602039	M	35	11,2	11,8
	1 1/2 x 1/2	11,51	5907791602084	14,38	5907791602091	M	40	11,6	12,3
	1 1/2 x 3/4	11,88	5907791602114	14,72	5907791602121	M	30	9,7	10,0
	1 1/2 x 1	10,98	5907791602145	13,97	5907791602152	M	30	11,2	11,4
	1 1/2 x 1 1/4	12,30	5907791602176	15,24	5907791602183	M	20	9,3	9,6
	2 x 1/2 ●	11,86	5907791602237	14,74	5907791602244	M	27	11,0	11,8
	2 x 3/4	18,06	5907791602268	22,58	5907791602275	M	25	11,1	11,3
	2 x 1	19,40	5907791602299	24,13	5907791602305	M	15	7,1	7,2
	2 x 1 1/4	20,77	5907791602329	26,16	5907791602336	M	14	8,1	8,6
	2 x 1 1/2	19,74	5907791602350	24,56	5907791602367	M	14	8,7	9,3
	2 1/2 x 1 1/2 ●	26,52	5907791602473	32,27	5907791602480	M	10	9,9	10,5
	2 1/2 x 2	47,58	5907791602503	59,47	5907791602510	M	8	8,1	8,4
	3 x 1 1/2 ●	46,02	5907791602565	53,75	5907791602572	M	9	10,6	11,1
	3 x 2 ●	48,49	5907791602596	56,58	5907791602602	M	5	7,0	7,2
	3 x 2 1/2 ●	51,15	5907791602626	59,42	5907791602633	M	5	8,2	8,5

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/4	2,61	5907791602688	3,23	5907791602695	M	300	11,9	12,8
	3/8	2,52	5907791602718	2,98	5907791602725	M	250	14,2	15,0
	1/2	1,71	5907791602749	2,07	5907791602756	M	150	14,9	15,3
	3/4	2,63	5907791602800	3,22	5907791602817	M	80	11,3	11,6
	1	4,23	5907791602862	5,42	5907791602879	L	100	22,3	23,2
	1 1/4	7,72	5907791602923	9,38	5907791602930	L	55	21,4	22,1
7/92 ISO/EN A4	1 1/2	11,27	5907791602985	14,06	5907791602992	L	45	22,2	23,1
Kolano nakrętno - wkrętne 90°	2	14,67	5907791603012	18,45	5907791603029	L	25	17,4	18,1
	2 1/2	37,00	5907791603043	45,99	5907791603050	L	15	16,4	16,8
	3	48,68	5907791603074	60,61	5907791603081	L	10	16,3	16,9
	4	81,80	5907791603104	103,50	5907791603111	L	4	12,0	12,3

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
 - M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
 - L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
		CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
 1 7/92 ISO/EN A4 Kolano zwężkowe 90°	1/2 x 3/8	6,02	5907791602770	7,44	5907791602787	S	80	5,8	6,0
	3/4 x 1/2	6,77	5907791602831	8,52	5907791602848	S	50	5,8	6,4
	1 x 3/4	8,95	5907791602893	11,08	5907791602909	M	50	9,7	10,3

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
		CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
 94/94 Kolano wkrętne 90°	1/2	6,11	5907791621900	7,77	5907791621917	S	60	5,1	5,3
	3/4	6,77	5907791603135	8,66	5907791603142	S	40	4,8	5,0
	1	10,75	5907791621931	13,25	5907791621948	M	30	6,5	6,7

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
		CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
 11d 52 61or 9or/95or ISO/EN UA1 Dwuzłączka kolankowa płaska	3/8	12,59	5907791619723	15,76	5907791619730	S	40	6,4	6,7
	1/2	9,85	5907791619754	12,21	5907791619761	S	30	8,6	9,0
	3/4	10,84	5907791619785	13,39	5907791619792	S	20	7,0	7,3
	1	13,35	5907791619815	16,75	5907791619822	M	20	9,4	9,7
	1 1/4	23,18	5907791619846	29,10	5907791619853	M	10	8,5	8,8
	1 1/2	32,27	5907791619877	40,83	5907791619884	M	8	8,1	8,3
	2	48,25	5907791619907	60,79	5907791619914	M	6	8,9	9,1

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
		CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
 12d 52 56 10/96 ISO/EN UA11 Dwuzłączka kolankowa stożkowa	3/8	13,35	5907791603371	16,70	5907791603388	S	40	6,5	6,8
	1/2	9,80	5907791603401	12,36	5907791603418	M	60	17,9	18,5
	3/4	11,31	5907791603432	14,30	5907791603449	M	45	16,9	17,5
	1	16,33	5907791603463	20,54	5907791603470	M	20	9,9	10,2
	1 1/4	27,54	5907791603494	34,20	5907791603500	M	10	8,8	9,0
	1 1/2	32,27	5907791603524	40,83	5907791603531	M	8	8,3	8,7
	2	54,40	5907791603555	68,83	5907791603562	M	6	9,6	9,9

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
 11or/97or ISO/EN UA2 Dwuzłączka kolankowa płaska nakrętno - wkrętna	3/8	12,59	5907791619938	15,76	5907791619945	S	30	5,4	5,5
	1/2	9,94	5907791619969	12,55	5907791619976	S	20	6,4	6,7
	3/4	11,98	5907791619990	15,10	5907791620002	S	17	6,7	7,0
	1	15,10	5907791620026	19,21	5907791620033	M	15	8,4	8,6
	1 1/4	25,93	5907791620057	33,46	5907791620064	M	10	9,8	10,2
	1 1/2	35,15	5907791620088	44,38	5907791620095	M	7	8,3	8,5
	2	51,09	5907791620118	64,72	5907791620125	M	5	8,3	8,6

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
 12/98 ISO/EN UA12 Dwuzłączka kolankowa stożkowa nakrętno - wkrętna	3/8	11,98	5907791603791	14,81	5907791603807	S	30	5,2	5,5
	1/2	9,85	5907791603821	12,40	5907791603838	M	50	16,5	17,0
	3/4	12,55	5907791603852	15,76	5907791603869	M	35	14,8	15,3
	1	17,18	5907791603883	21,57	5907791603890	M	15	8,9	9,2
	1 1/4	28,53	5907791603913	36,19	5907791603920	M	10	10,0	10,3
	1 1/2	35,67	5907791603944	44,34	5907791603951	M	7	8,5	8,7
	2	57,95	5907791603975	73,28	5907791603982	M	5	8,7	9,0

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
 5/120 ISO/EN A 1/45° Kolano 45°	1/2	4,73	5907791604002	6,02	5907791604019	S	70	5,9	6,2
	3/4	5,87	5907791604033	7,44	5907791604040	S	40	5,4	5,6
	1	8,66	5907791604064	10,88	5907791604071	M	50	10,4	10,8

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
 25/130 ISO/EN B1 Trójnik	1/4	3,42	5907791604095	4,32	5907791604101	M	150	9,8	9,9
	3/8	3,03	5907791604125	3,70	5907791604132	M	120	9,6	10,1
	1/2	1,94	5907791604217	2,39	5907791604224	M	100	13,9	14,2
	3/4	3,32	5907791604422	4,14	5907791604439	L	100	21,4	21,9
	1	4,83	5907791604699	6,07	5907791604705	L	70	21,6	22,9
	1 1/4	8,86	5907791605115	10,88	5907791605122	L	40	21,9	22,3
	1 1/2	13,49	5907791605504	16,85	5907791605511	L	30	19,2	19,6
	2	19,40	5907791605863	23,71	5907791605870	L	20	18,4	19,1
	2 1/2	43,77	5907791606136	54,40	5907791606143	L	10	15,1	15,1
	3	58,52	5907791606341	72,72	5907791606358	L	8	17,5	18,1
	4	112,58	5907791606525	142,43	5907791606532	L	4	14,3	14,8

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
- M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
- L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILUŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
 1=3>2	3/8 x 1/4 x 3/8	6,15	5907791804156	7,77	5907791804163	S	80	5,2	5,4
	1/2 x 1/4 x 1/2	4,84	5907791804248	6,15	5907791804255	S	50	4,9	5,3
	1/2 x 3/8 x 1/2	3,99	5907791804309	4,79	5907791804316	S	50	5,3	5,6
	3/4 x 1/4 x 3/4	6,63	5907791804453	8,25	5907791804460	S	30	4,3	4,5
	3/4 x 3/8 x 3/4	4,73	5907791804545	5,87	5907791804552	S	30	4,6	5,1
25/130 ISO/EN B1	3/4 x 1/2 x 3/4	3,55	5907791804606	4,45	5907791804613	L	120	21,5	22,2
Trójnik zwężkowy	1 x 3/8 x 1	7,91	5907791804750	9,99	5907791804767	M	50	11,4	11,7
	1 x 1/2 x 1	4,69	5907791804842	5,82	5907791804859	L	100	26,4	27,4
	1 x 3/4 x 1	5,07	5907791804934	6,25	5907791804941	L	80	23,7	24,4
	1 1/4 x 3/8 x 1 1/4	11,46	5907791805146	14,39	5907791805153	M	20	6,9	7,1
	1 1/4 x 1/2 x 1 1/4	7,77	5907791805207	9,75	5907791805214	L	60	21,6	22,5
	1 1/4 x 3/4 x 1 1/4	8,43	5907791805290	10,32	5907791805306	L	50	18,1	19,0
	1 1/4 x 1 x 1 1/4	9,23	5907791805351	11,50	5907791805368	L	50	21,3	22,4
	1 1/2 x 1/2 x 1 1/2	10,41	5907791805566	13,12	5907791805573	L	40	17,0	17,4
	1 1/2 x 3/4 x 1 1/2	11,22	5907791805597	14,20	5907791805603	L	40	17,7	18,4
	1 1/2 x 1 x 1 1/2	12,21	5907791805719	15,33	5907791805726	L	30	14,3	14,7
	1 1/2 x 1 1/4 x 1 1/2	16,52	5907791805771	20,87	5907791805788	L	30	16,5	17,0
	2 x 1/2 x 2	15,28	5907791805894	19,35	5907791805900	L	30	16,7	17,6
	2 x 3/4 x 2	19,87	5907791805924	25,17	5907791805931	L	30	17,5	18,2
	2 x 1 x 2	15,67	5907791805955	19,54	5907791805962	L	20	13,5	13,8
	2 x 1 1/4 x 2	19,87	5907791805986	25,17	5907791805993	L	20	14,9	15,2
	2 x 1 1/2 x 2	23,32	5907791806044	29,00	5907791806051	L	20	16,0	16,4
	2 1/2 x 3/4 x 2 1/2	33,50	5907791806167	41,68	5907791806174	M	9	8,2	8,6
	2 1/2 x 1 x 2 1/2	31,56	5907791806198	39,93	5907791806204	M	9	8,6	8,9
	2 1/2 x 1 1/4 x 2 1/2	43,25	5907791806228	54,83	5907791806235	M	6	6,8	6,9
	2 1/2 x 1 1/2 x 2 1/2	37,76	5907791806259	47,74	5907791806266	M	6	7,2	7,4
	2 1/2 x 2 x 2 1/2	42,48	5907791806310	53,69	5907791806327	L	15	19,1	19,6
	3 x 1 x 3	54,21	5907791806372	65,48	5907791806389	M	6	8,1	8,5
	3 x 1 1/4 x 3	62,36	5907791806402	75,27	5907791806419	M	6	9,0	9,3
	3 x 1 1/2 x 3	62,50	5907791806433	75,45	5907791806440	M	4	5,5	5,8
	3 x 2 x 3	58,06	5907791806464	70,11	5907791806471	L	8	13,3	13,8
	3 x 2 1/2 x 3	65,42	5907791806495	82,93	5907791806501	L	8	15,4	15,7
	4 x 11/4 x 4 ●	42,42	5907791806556	56,30	5907791806563	L	4	9,0	9,2
	4 x 11/2 x 4	86,81	5907791806587	107,76	5907791806594	L	4	9,2	9,5
	4 x 2 x 4	102,23	5907791806617	123,51	5907791806624	L	4	10,2	10,5
	4 x 2 1/2 x 4	126,21	5907791806648	157,76	5907791806655	L	4	11,3	11,5
	4 x 3 x 4	98,53	5907791806679	131,32	5907791806686	L	4	11,6	11,9

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	3/8 x 1/2 x 3/8	4,69	5907791604187	5,78	5907791604194	S	50	4,8	5,0
	1/2 x 3/4 x 1/2	4,32	5907791604361	5,45	5907791604378	S	40	6,5	6,7
	1/2 x 1 x 1/2	9,46	5907791604392	11,98	5907791604408	S	30	5,6	5,7
	3/4 x 1 x 3/4	7,57	5907791604668	9,23	5907791604675	S	25	5,8	5,9
	1 x 1 1/4 x 1	11,55	5907791605023	14,58	5907791605030	S	12	4,7	4,8
25/130 ISO/EN B1	1 x 1 1/2 x 1	14,39	5907791605054	18,27	5907791605061	S	12	5,2	5,7
Trójnik zwężkowy	1 1/4 x 1 1/2 x 1 1/4	18,12	5907791605443	22,91	5907791605450	S	9	5,1	5,3
	1 1/4 x 2 x 1 1/4	21,86	5907791605474	27,49	5907791605481	S	6	4,1	4,3
	1 1/2 x 2 x 1 1/2	22,76	5907791605832	28,72	5907791605849	S	5	3,6	3,8
	2 x 2 1/2 x 2	46,27	5907791606075	58,57	5907791606082	S	3	3,4	3,5
	2 x 3 x 2 ●	34,03	5907791606105	40,68	5907791606112	S	2	2,8	2,9

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	1/2 x 1/2 x 3/8	4,36	5907791604330	5,64	5907791604347	S	50	5,7	5,9
	3/4 x 3/4 x 1/2	4,51	5907791604637	5,68	5907791604644	M	50	9,1	9,7
	1 x 1 x 1/2	6,11	5907791604965	7,67	5907791604972	M	40	10,1	10,6
	1 x 1 x 3/4	6,68	5907791604996	8,43	5907791605009	M	35	9,8	10,3
	1 1/4 x 1 1/4 x 3/4	13,97	5907791605382	17,46	5907791605399	S	10	4,5	4,7
25/130 ISO/EN B1	1 1/4 x 1 1/4 x 1	11,55	5907791605412	14,72	5907791605429	S	10	4,7	4,8
Trójnik zwężkowy	1 1/2 x 1 1/2 x 1 1/4	20,15	5907791605801	25,31	5907791605818	S	6	3,9	4,0

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	1/2 x 3/8 x 3/8	4,51	5907791604279	5,64	5907791604286	S	50	4,8	4,9
	3/4 x 3/8 x 1/2	5,02	5907791604514	6,39	5907791604521	S	30	4,0	4,1
	3/4 x 1/2 x 1/2	3,88	5907791604576	4,79	5907791604583	S	30	4,5	4,6
	1 x 1/2 x 1/2	8,14	5907791604781	10,08	5907791604798	S	30	5,8	5,9
	1 x 1/2 x 3/4	5,74	5907791604811	7,16	5907791604828	S	30	6,4	6,6
25/130 ISO/EN B1	1 x 3/4 x 1/2	7,34	5907791604873	9,14	5907791604880	S	25	5,2	5,4
Trójnik zwężkowy	1 x 3/4 x 3/4	5,82	5907791604903	7,29	5907791604910	M	40	9,2	9,5
	1 1/4 x 1/2 x 1	9,14	5907791605177	11,36	5907791605184	M	30	9,1	9,3
	1 1/4 x 3/4 x 3/4	11,70	5907791605238	14,67	5907791605245	M	30	9,6	9,9
	1 1/4 x 3/4 x 1	10,69	5907791605269	13,25	5907791605276	M	30	10,5	10,7
	1 1/4 x 1 x 1	10,41	5907791605320	12,97	5907791605337	M	25	10,8	11,0
	1 1/2 x 1/2 x 3/4 ●	8,02	5907791605535	9,89	5907791605542	M	17	5,6	5,6
	1 1/2 x 1 x 3/4 ●	9,10	5907791605627	11,30	5907791605634	M	15	6,3	6,8
	1 1/2 x 1 x 1	14,06	5907791605658	17,65	5907791605665	M	20	8,3	9,0
	1 1/2 x 1 x 1 1/4	13,82	5907791605689	17,37	5907791605696	M	20	9,8	9,9
	1 1/2 x 1 1/4 x 1 1/4	16,90	5907791605740	21,53	5907791605757	M	15	9,1	9,5
	2 x 1 1/2 x 1 1/2	24,13	5907791606013	30,38	5907791606020	M	10	7,6	7,9

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
 - M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
 - L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILÓŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/2	7,67	5907791606709	9,80	5907791606716	S	30	5,7	5,7
	3/4	9,71	5907791606730	12,36	5907791606747	S	20	5,9	6,0
	1	14,62	5907791606761	18,69	5907791606778	S	10	4,9	5,0
	1 1/4	19,78	5907791606792	25,31	5907791606808	S	8	6,5	6,5
	1 1/2	29,38	5907791606822	37,00	5907791606839	S	3	3,2	3,3
31/131 ISO/EN E1	2	41,58	5907791606853	53,36	5907791606860	S	2	3,0	3,0
Trójnik łukowy									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILÓŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1	16,62	5907791621662	20,87	5907791621979	S	20	6,3	6,6
135/135									
Trójnik wkrętny									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILÓŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/2	11,78	5907791606884	14,72	5907791606891	S	30	6,0	6,1
	3/4	13,49	5907791606914	16,94	5907791606921	S	15	4,9	5,1
	1	20,15	5907791606945	25,36	5907791606952	S	10	5,3	5,6
	1 1/4	24,85	5907791606976	31,42	5907791606983	S	6	5,1	5,3
	1 1/2	33,79	5907791607003	42,20	5907791607010	S	3	3,4	3,5
30/165	2	49,82	5907791607034	62,87	5907791607041	S	2	3,2	3,4
Trójnik 45°									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILÓŚĆ SZTUK	WAGA		
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK	
	3/8	7,01	5907791607096	8,86	5907791607102	S	40	4,1	4,2	
	1/2	6,91	5907791607126	8,66	5907791607133	M	60	9,8	10,0	
	3/4	10,61	5907791607188	12,97	5907791607195	M	40	9,7	10,2	
	1	12,97	5907791607300	16,04	5907791607317	M	25	10,6	10,9	
	1 1/4	17,18	5907791607423	21,53	5907791607430	M	12	8,1	8,3	
34/180	ISO/EN C1	1 1/2	22,76	5907791607546	28,72	5907791607553	M	12	10,1	10,3
Czwórnik	2	33,87	5907791607690	42,87	5907791607706	M	6	7,1	7,1	
	2 1/2	76,64	5907791607812	96,98	5907791607829	M	3	5,4	5,5	
	3	88,23	5907791607843	111,73	5907791607850	L	4	10,4	10,7	
	4	145,61	5907791607874	185,24	5907791607881	L	3	12,8	13,1	

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	IŁOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	1/2 x 3/8 x 1/2 x 3/8	6,59	5907791607157	8,25	5907791607164	S	30	4,2	4,3
	3/4 x 3/8 x 3/4 x 3/8	6,72	5907791607218	8,65	5907791607225	S	20	3,1	3,2
	3/4 x 1/2 x 3/4 x 1/2	9,71	5907791607270	12,11	5907791607287	S	20	4,3	4,4
	1 x 1/2 x 1 x 1/2	19,31	5907791607362	24,33	5907791607379	S	15	4,1	4,2
	1 x 3/4 x 1 x 3/4	19,31	5907791607393	24,33	5907791607409	S	15	4,5	4,7
34/180	ISO/EN C1								
Czwórnik zwężkowy	1 1/4 x 1/2 x 1 1/4 x 1/2	14,12	5907791607454	17,12	5907791607461	L	30	10,6	11,0
	1 1/2 x 3/4 x 1 1/2 x 3/4	14,91	5907791607607	17,94	5907791607614	L	25	13,3	13,8
	2 x 3/4 x 2 x 3/4	13,06	5907791607751	15,58	5907791607768	L	15	11,0	11,3

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	IŁOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	1/2	8,14	5907791621993	10,08	5907791622006	S	30	4,0	4,2
	3/4	12,59	5907791622020	15,90	5907791622037	S	20	4,4	4,6
	1	20,87	5907791622051	26,31	5907791622068	S	15	5,0	5,1
220/220									
Trójkąt nakrętny Y									

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	IŁOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	3/8	8,52	5907791607904	10,75	5907791607911	S	50	4,3	4,5
	1/2	6,63	5907791607935	8,10	5907791607942	M	80	9,7	10,1
	3/4	8,25	5907791607966	12,97	5907791607973	M	50	9,8	10,8
	1	13,78	5907791607997	17,13	5907791608000	M	30	9,3	9,7
	1 1/4	24,13	5907791608024	30,38	5907791608031	M	15	8,5	8,7
33/221	ISO/EN Za1								
Narożnik kolankowy	1 1/2	34,26	5907791608055	43,15	5907791608062	M	10	6,7	6,8
	2	52,14	5907791608086	65,99	5907791608093	M	7	7,2	7,3

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
 - M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
 - L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	3/8 x 1/4	2,80	5907791608116	3,60	5907791608123	S	150	6,2	6,6
	1/2 x 1/4	2,98	5907791608147	3,74	5907791608154	S	100	6,6	6,8
	1/2 x 3/8	2,61	5907791608178	3,09	5907791608185	S	100	6,6	7,0
	3/4 x 3/8	3,42	5907791608239	4,36	5907791608246	S	60	5,1	5,5
	3/4 x 1/2	2,84	5907791608260	3,66	5907791608277	M	100	10,5	10,7
3/240 ISO/EN M2	1 x 1/4	6,33	5907791608291	7,38	5907791608307	S	40	5,4	5,5
Złączka zwężkowa	1 x 3/8	4,79	5907791608321	6,02	5907791608338	S	40	5,1	5,2
	1 x 1/2	3,70	5907791608352	4,60	5907791608369	L	180	25,5	26,7
	1 x 3/4	3,32	5907791608383	4,17	5907791608390	L	150	24,0	24,5
	1 1/4 x 3/8	8,52	5907791608413	10,75	5907791608420	S	25	5,7	5,8
	1 1/4 x 1/2	6,77	5907791608444	8,81	5907791608451	M	50	11,7	12,0
	1 1/4 x 3/4	6,11	5907791608475	7,77	5907791608482	L	100	23,4	24,4
	1 1/4 x 1	6,02	5907791608505	7,53	5907791608512	L	100	23,3	24,0
	1 1/2 x 1/2	10,84	5907791608536	13,59	5907791608543	M	40	11,5	11,5
	1 1/2 x 3/4	9,46	5907791608567	12,03	5907791608574	M	40	11,5	12,0
	1 1/2 x 1	7,34	5907791608598	9,14	5907791608604	L	80	24,0	25,0
	1 1/2 x 1 1/4	7,96	5907791608628	10,08	5907791608635	L	75	22,0	23,9
	2 x 1/2	15,01	5907791608659	18,84	5907791608666	M	20	8,5	8,6
	2 x 3/4	15,61	5907791608680	19,54	5907791608697	M	20	7,8	8,1
	2 x 1	14,10	5907791608710	17,98	5907791608727	L	50	22,3	22,8
	2 x 1 1/4	12,69	5907791608741	15,90	5907791608758	L	50	22,2	22,9
	2 x 1 1/2	11,98	5907791608772	15,05	5907791608789	L	40	18,5	18,7
	2 1/2 x 1	28,34	5907791608802	35,82	5907791608819	M	15	10,1	10,9
	2 1/2 x 1 1/4	31,70	5907791608833	39,62	5907791608840	M	15	10,0	10,5
	2 1/2 x 1 1/2	37,84	5907791608864	47,92	5907791608871	M	15	10,8	11,2
	2 1/2 x 2	32,78	5907791608895	40,68	5907791608901	M	12	8,9	9,4
	3 x 1	33,62	5907791608925	42,97	5907791608932	M	12	10,6	11,2
	3 x 1 1/4	31,83	5907791608956	40,22	5907791608963	M	12	11,3	11,7
	3 x 1 1/2	34,73	5907791608987	43,90	5907791608994	M	12	11,5	11,6
	3 x 2	50,76	5907791609014	64,15	5907791609021	M	12	11,6	12,0
	3 x 2 1/2	57,86	5907791609045	72,99	5907791609052	M	8	8,8	9,0
	4 x 1 1/2	75,30	5907791609076	91,40	5907791609083	M	5	7,1	7,7
	4 x 2	87,66	5907791609106	110,98	5907791609113	M	6	9,2	9,5
	4 x 2 1/2	91,77	5907791609137	115,99	5907791609144	M	6	10,2	10,6
	4 x 3	93,95	5907791609168	119,02	5907791609175	M	6	9,4	9,9



ODLEWNIA ŻELIWA
ZAWIERCIE

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
 1	3/8 x 1/4	1,85	5907791609199	2,37	5907791609205	S	200	3,8	4,0
	1/2 x 1/4	1,48	5907791609229	1,85	5907791609236	S	150	6,5	6,8
	1/2 x 3/8	1,38	5907791609250	1,85	5907791609267	M	300	9,2	9,8
	3/4 x 1/4	2,71	5907791609281	3,37	5907791609298	S	100	7,0	7,2
	3/4 x 3/8	2,09	5907791609311	2,57	5907791609328	S	100	5,9	6,1
45/241 ISO/EN N4	3/4 x 1/2	1,43	5907791609342	1,94	5907791609359	M	200	10,7	11,1
Złączka zwężkowa	1 x 3/8	3,42	5907791609403	4,22	5907791609410	S	60	6,3	6,5
	1 x 1/2	2,12	5907791609434	2,71	5907791609441	L	220	22,9	23,3
	1 x 3/4	1,94	5907791609465	2,53	5907791609472	L	250	21,4	22,1
	1 1/4 x 3/8	6,11	5907791609496	7,77	5907791609502	S	40	8,4	8,6
	1 1/4 x 1/2	3,99	5907791609526	4,69	5907791609533	L	100	19,9	20,4
	1 1/4 x 3/4	3,37	5907791609557	4,17	5907791609564	L	120	21,6	22,4
	1 1/4 x 1	2,57	5907791609588	3,09	5907791609595	L	150	22,4	22,5
	1 1/2 x 1/2	4,88	5907791609618	6,21	5907791609625	L	90	22,9	23,4
	1 1/2 x 3/4	5,59	5907791609649	6,87	5907791609656	L	90	22,8	23,1
	1 1/2 x 1	3,70	5907791609670	4,60	5907791609687	L	100	22,0	22,4
	1 1/2 x 1 1/4	3,79	5907791609700	4,69	5907791609717	L	150	22,2	23,1
	2 x 1/2	9,89	5907791609731	12,50	5907791609748	L	60	22,2	23,1
	2 x 3/4	9,80	5907791609762	12,36	5907791609779	L	55	20,9	21,0
	2 x 1	8,05	5907791609793	10,13	5907791609809	L	55	21,2	21,4
	2 x 1 1/4	7,67	5907791609823	9,66	5907791609830	L	60	21,6	22,1
	2 x 1 1/2	6,87	5907791609854	8,66	5907791609861	L	80	23,3	23,8
	2 1/2 x 1	16,00	5907791609946	19,92	5907791609953	M	20	12,0	12,3
	2 1/2 x 1 1/4	18,36	5907791609977	23,05	5907791609984	M	20	12,1	12,3
	2 1/2 x 1 1/2	17,51	5907791610003	21,76	5907791610010	L	36	20,5	21,2
	2 1/2 x 2	13,20	5907791610034	16,66	5907791610041	L	45	21,5	21,8
	3 x 1	24,74	5907791610065	31,22	5907791610072	M	12	10,9	11,2
	3 x 1 1/4	24,74	5907791610096	31,22	5907791610102	M	12	11,0	11,3
	3 x 1 1/2	23,09	5907791610126	28,96	5907791610133	M	12	10,9	11,0
	3 x 2	17,31	5907791610157	21,49	5907791610164	L	26	22,1	22,6
	3 x 2 1/2	19,54	5907791610188	24,33	5907791610195	L	30	19,0	19,2
	4 x 1 ●	25,51	5907791610218	31,65	5907791610225	L	15	23,3	23,7
	4 x 1 1/4 ●	25,92	5907791610249	32,12	5907791610256	L	15	24,9	25,1
	4 x 1 1/2 ●	25,92	5907791610270	32,12	5907791610287	L	15	21,0	21,7
	4 x 2	49,44	5907791610300	62,54	5907791610317	M	10	16,4	16,6
	4 x 2 1/2	36,71	5907791610331	46,55	5907791610348	M	10	16,0	16,5
	4 x 3	35,21	5907791610362	44,67	5907791610379	L	15	21,0	21,2

KARTON

- S / small / mały /
- M / medium / średni /
- L / large / duży /
- 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
- 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
- 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY KRESKOWE	CENA	KODY KRESKOWE	KARTON	ILÓŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	CZARNE	OCYNK	OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	3/8 x 1/4	2,84	5907791610393	3,74	5907791610409	S	150	5,4	5,9
	1/2 x 1/4	3,99	5907791610423	4,69	5907791610430	S	100	5,3	5,5
	1/2 x 3/8	3,42	5907791610454	4,32	5907791610461	S	100	6,2	6,5
	3/4 x 3/8	6,15	5907791610485	7,72	5907791610492	S	70	6,0	6,3
	3/4 x 1/2	3,09	5907791610515	3,79	5907791610522	M	150	13,5	14,0
40/245 ISO/EN N8	1 x 3/8	6,56	5907791610546	7,60	5907791610553	M	90	11,7	12,0
Złączka zwężkowa	1 x 1/2	6,02	5907791610577	7,62	5907791610584	L	150	21,8	22,2
	1 x 3/4	3,42	5907791610607	4,32	5907791610614	L	180	24,8	25,7
	1 1/4 x 1/2	9,27	5907791610638	11,70	5907791610645	M	50	10,9	11,4
	1 1/4 x 3/4	8,05	5907791610669	9,94	5907791610676	L	100	21,0	22,1
	1 1/4 x 1	5,64	5907791610690	6,87	5907791610706	L	100	22,8	23,5
	1 1/2 x 1/2	4,75	5907791610720	5,63	5907791610737	M	40	9,8	10,2
	1 1/2 x 3/4	8,05	5907791610751	10,08	5907791610768	M	40	10,5	10,9
	1 1/2 x 1	12,69	5907791610782	16,04	5907791610799	L	80	23,1	23,8
	1 1/2 x 1 1/4	6,83	5907791610812	8,66	5907791610829	L	60	18,0	18,7
	2 x 1/2	11,01	5907791610843	12,48	5907791610850	M	25	10,1	10,7
	2 x 3/4	9,06	5907791610874	10,37	5907791610881	M	25	10,4	10,8
	2 x 1	11,46	5907791610904	14,43	5907791610911	M	25	11,1	11,3
	2 x 1 1/4	14,39	5907791610935	17,98	5907791610942	L	45	20,3	21,0
	2 x 1 1/2	13,01	5907791610966	16,42	5907791610973	L	45	19,1	19,6
	2 1/2 x 1	14,74	5907791610997	17,09	5907791611000	M	17	12,0	12,4
	2 1/2 x 1 1/4	11,64	5907791611024	14,02	5907791611031	M	11	8,3	8,5
	2 1/2 x 1 1/2	18,88	5907791611055	23,71	5907791611062	M	16	12,1	12,4
	2 1/2 x 2	31,65	5907791611086	39,41	5907791611093	M	16	10,5	10,9
	3 x 2	38,42	5907791611116	48,54	5907791611123	M	9	9,4	9,4
	3 x 2 1/2	50,34	5907791611147	63,72	5907791611154	M	9	9,0	9,0

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY KRESKOWE	CENA	KODY KRESKOWE	KARTON	ILÓŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	CZARNE	OCYNK	OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	3/8 x 1/4	2,61	5907791611178	3,27	5907791611185	S	150	5,4	5,7
	1/2 x 1/4	3,55	5907791611208	4,36	5907791611215	S	100	5,9	6,1
	1/2 x 3/8	2,80	5907791611239	3,46	5907791611246	S	100	6,8	7,2
	3/4 x 3/8	4,73	5907791611260	5,87	5907791611277	S	50	4,7	4,9
	3/4 x 1/2	2,98	5907791611291	3,74	5907791611307	M	100	10,0	10,7
246/246 ISO/EN M4	1 x 1/2	4,64	5907791611321	5,74	5907791611338	M	80	11,4	12,4
Złączka nakrętno - wkrętna zwężkowa	1 x 3/4	4,79	5907791611352	6,06	5907791611369	L	150	22,1	22,5
	1 1/4 x 3/4	8,71	5907791611383	10,88	5907791611390	M	50	11,6	12,2
	1 1/4 x 1	5,55	5907791611413	6,72	5907791611420	L	95	23,3	24,7
	1 1/2 x 1	10,41	5907791611444	12,97	5907791611451	M	40	11,9	12,3
	1 1/2 x 1 1/4	9,14	5907791611475	11,36	5907791611482	M	35	11,7	12,1
	2 x 1 1/4	14,62	5907791611505	18,36	5907791611512	M	20	9,1	9,4
	2 x 1 1/2	15,28	5907791611536	19,35	5907791611543	M	20	9,3	9,5

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/4	2,24	5907791611567	2,94	5907791611574	S	150	5,7	6,0
	3/8	2,09	5907791611598	2,52	5907791611604	S	100	4,8	5,0
	1/2	1,67	5907791611628	2,04	5907791611635	M	180	13,6	14,1
	3/4	2,18	5907791611659	2,80	5907791611666	L	200	21,8	22,4
	1	2,84	5907791611680	3,70	5907791611697	L	150	24,6	25,2
2/270 ISO/EN M2	1 1/4	4,69	5907791611710	5,82	5907791611727	L	80	21,0	21,3
Złączka nakrętna równoprzelotowa	1 1/2	6,58	5907791611741	8,38	5907791611758	L	70	20,2	20,7
	2	9,89	5907791611772	12,44	5907791611789	L	30	13,8	12,8
	2 1/2	27,78	5907791611802	34,44	5907791611819	L	20	14,7	15,1
	3	33,26	5907791611833	41,40	5907791611840	L	10	10,6	10,8
	4	76,40	5907791611864	96,60	5907791611871	L	10	17,4	18,1

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	3/8	2,84	5907791611925	3,60	5907791611932	S	100	4,2	4,3
	1/2	2,61	5907791611956	3,23	5907791611963	S	80	5,6	5,7
	3/4	3,37	5907791611987	4,32	5907791611994	S	50	5,4	5,6
	1	4,45	5907791612014	5,59	5907791612021	S	40	6,1	6,4
	1 1/4	8,52	5907791612045	10,69	5907791612052	S	20	5,3	5,4
1/271 ISO/EN M2 R-L	1 1/2	9,27	5907791612076	11,70	5907791612083	S	12	3,8	4,0
Złączka nakrętna równoprzelotowa z gwintem prawy - lewy	2	16,62	5907791612106	20,87	5907791612113	S	8	3,7	3,7
	2 1/2	● 21,03	5907791612137	27,94	5907791612144	S	5	3,9	4,0
	3	● 18,58	5907791612168	24,04	5907791612175	S	3	3,1	3,2
	4	● 36,38	5907791612199	45,99	5907791612205	S	2	3,3	3,5

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/4	2,57	5907791612229	3,03	5907791612236	S	200	6,0	6,2
	3/8	2,80	5907791612250	3,46	5907791612267	S	150	6,6	6,8
	1/2	1,43	5907791612281	1,84	5907791612298	M	160	11,8	12,5
	3/4	1,94	5907791612311	2,39	5907791612328	M	140	12,8	13,3
	1	2,67	5907791612342	3,45	5907791612359	L	130	22,1	23,4
38/280 ISO/EN N8	1 1/4	4,69	5907791612373	5,82	5907791612380	L	80	22,9	23,8
Złączka wkrętna równoprzelotowa	1 1/2	5,55	5907791612403	6,72	5907791612410	L	75	21,5	22,7
	2	9,71	5907791612434	12,11	5907791612441	L	40	20,6	20,8
	2 1/2	17,51	5907791612465	21,76	5907791612472	L	25	20,1	20,6
	3	21,20	5907791612496	26,21	5907791612502	L	20	23,2	23,9
	4	76,40	5907791612526	96,60	5907791612533	L	8	15,4	15,7

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
 - M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
 - L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/4	7,68	5907791612557	9,56	5907791612564	S	170	5,1	5,3
	3/8	5,64	5907791612588	7,06	5907791612595	S	150	6,6	7,4
	1/2	2,80	5907791612618	3,42	5907791612625	S	100	7,2	7,5
	3/4	3,37	5907791612649	4,22	5907791612656	S	70	6,6	6,8
	1	5,82	5907791612670	7,16	5907791612687	S	40	7,0	7,3
39/281 ISO/EN N8 R-L	1 1/4	8,10	5907791612700	10,17	5907791612717	S	20	5,6	5,9
Złączka wkrętna	1 1/2	9,71	5907791612731	12,11	5907791612748	S	20	6,2	6,5
równoprzelotowa	2	17,89	5907791612762	22,43	5907791612779	S	8	4,4	4,6
z gwintem prawy - lewy									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/4	1,33	5907791612885	1,76	5907791612892	S	300	7,1	8,3
	3/8	1,19	5907791612915	1,42	5907791612922	S	250	8,7	8,9
	1/2	1,16	5907791612946	1,43	5907791612953	M	350	19,0	19,4
	3/4	1,62	5907791612977	1,94	5907791612984	M	200	15,5	16,1
	1	1,80	5907791613004	2,12	5907791613011	L	150	18,6	19,4
46/290 ISO/EN T9	1 1/4	3,23	5907791613035	4,03	5907791613042	L	100	19,5	19,7
Korek z obrzeżem	1 1/2	4,07	5907791613066	4,93	5907791613073	L	80	17,7	18,1
	2	7,20	5907791613097	8,86	5907791613103	L	55	23,5	24,2
	2 1/2	15,24	5907791613127	19,31	5907791613134	L	30	21,8	22,5
	3	19,74	5907791613158	24,98	5907791613165	L	20	17,3	17,6
	4	34,73	5907791613189	43,90	5907791613196	L	10	19,4	20,1

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/4	1,48	5907791613219	1,90	5907791613226	S	300	3,2	3,8
	3/8	1,33	5907791613240	1,81	5907791613257	S	250	4,4	4,9
	1/2	1,23	5907791613271	1,71	5907791613288	S	200	5,2	5,6
	3/4	1,90	5907791613301	2,52	5907791613318	S	150	7,5	7,7
	1	2,42	5907791613332	2,94	5907791613349	S	100	7,4	7,7
47/291 ISO/EN T8	1 1/4	3,32	5907791613363	4,22	5907791613370	S	80	10,4	10,8
Korek bez obrzeża	1 1/2	5,68	5907791613394	7,01	5907791613400	S	50	7,8	8,1
	2	7,77	5907791613424	9,66	5907791613431	S	30	8,3	8,4
	2 1/2	14,72	5907791613455	18,50	5907791613462	S	15	6,8	7,0
	3	17,98	5907791613486	22,58	5907791613493	S	10	6,7	6,8
	4	62,25	5907791613516	78,81	5907791613523	S	4	4,9	5,1

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	1/4	1,76	5907791613547	2,18	5907791613554	S	200	5,0	5,2
	3/8	1,56	5907791613578	2,04	5907791613585	S	200	6,8	7,0
	1/2	1,85	5907791613608	2,32	5907791613615	M	250	14,2	14,7
	3/4	2,18	5907791613639	2,80	5907791613646	M	200	16,9	17,7
	1	2,65	5907791613660	3,27	5907791613677	L	150	21,3	21,9
43/300 ISO/EN T1	1 1/4	4,07	5907791613691	4,93	5907791613707	L	100	21,5	22,2
Zaślepka	1 1/2	5,02	5907791613721	6,15	5907791613738	L	70	16,9	17,5
	2	9,27	5907791613752	11,65	5907791613769	L	45	22,2	23,0
	2 1/2	16,94	5907791613783	21,16	5907791613790	L	30	19,7	20,1
	3	18,50	5907791613813	23,09	5907791613820	L	24	23,7	24,5
	4	39,79	5907791613844	50,53	5907791613851	L	10	20,1	20,5

ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	3/8	● 1,18	5907791613875	1,56	5907791613882	S	200	7,0	7,2
	1/2	● 1,30	5907791613905	1,82	5907791613912	M	250	13,0	13,5
	3/4	● 1,26	5907791613936	1,56	5907791613943	M	150	11,9	12,2
	1	● 1,59	5907791613967	1,99	5907791613974	L	150	16,5	17,1
	1 1/4	● 2,36	5907791613998	3,06	5907791614001	L	100	18,3	18,8
301/301	1 1/2	● 3,00	5907791614025	3,84	5907791614032	L	70	15,6	16,0
Zaślepka	2	● 5,64	5907791614056	6,92	5907791614063	L	45	14,5	14,8

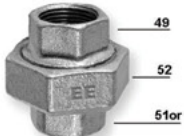
ASORTYMENT	WYMIAR [CALE]	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
								CZARNE	OCYNK
	1/4	1,67	5907791614087	2,09	5907791614094	S	300	3,8	4,1
	3/8	1,76	5907791614117	2,18	5907791614124	S	250	5,7	5,9
	1/2	1,33	5907791614148	1,76	5907791614155	S	200	6,2	6,4
	3/4	1,48	5907791614179	1,85	5907791614186	S	150	5,3	5,6
	1	2,28	5907791614209	2,71	5907791614216	M	150	9,9	10,4
44/310 ISO/EN P4	1 1/4	3,27	5907791614230	3,93	5907791614247	M	100	9,9	10,3
Przeciwnakrętka	1 1/2	3,60	5907791614261	4,45	5907791614278	M	100	11,5	12,0
	2	7,10	5907791614292	8,86	5907791614308	M	50	9,9	10,1
	2 1/2	15,76	5907791614322	19,83	5907791614339	S	15	6,7	6,9
	3	18,41	5907791614353	23,32	5907791614360	S	10	4,9	5,2
	4	● 16,11	5907791614384	19,33	5907791614391	S	6	5,7	6,0

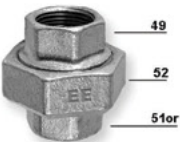
KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
 - M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
 - L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]							CZARNE	OCYNK
	3/8	8,42	5907791614414	10,29	5907791614421	S	50	9,0	9,2
	1/2	8,43	5907791614445	10,46	5907791614452	S	40	8,3	8,5
	3/4	10,23	5907791614476	12,92	5907791614483	S	30	8,3	8,5
	1	11,88	5907791614506	14,95	5907791614513	S	20	7,4	7,7
	1 1/4	15,76	5907791614537	19,83	5907791614544	S	15	7,9	8,1
63/321	1 1/2	19,21	5907791614568	24,13	5907791614575	S	10	7,1	7,3
Kryza ciśnienie robocze 0,1 Mpa	2	23,24	5907791614599	29,15	5907791614605	S	10	9,3	9,4
	2 1/2	28,90	5907791614629	34,46	5907791614636	M	7	9,2	9,3
	3	34,76	5907791614650	41,47	5907791614667	M	5	10,3	10,6
	4	61,64	5907791614681	71,40	5907791614698	M	4	10,1	10,4

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]							CZARNE	OCYNK
	3/4	16,90	5907791622143	21,39	5907791622150	S	30	9,6	9,7
	1	17,18	5907791622167	21,44	5907791622174	S	20	8,2	8,4
	1 1/4	21,57	5907791622235	27,17	5907791622242	S	15	9,1	9,2
	1 1/2	23,56	5907791622259	29,80	5907791622266	S	10	7,9	8,2
326/326									
Kryza ciśnienie robocze 0,6 Mpa									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA CZARNE	KODY KRESKOWE CZARNE	CENA OCYNK	KODY KRESKOWE OCYNK	KARTON S/M/L	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]							CZARNE	OCYNK
	3/8	8,99	5907791620149	11,02	5907791620156	S	60	7,7	8,0
	1/2	6,15	5907791620170	7,44	5907791620187	M	80	18,5	19,1
	3/4	7,01	5907791620200	8,66	5907791620217	M	60	16,9	17,6
	1	7,81	5907791620262	9,85	5907791620279	L	65	22,2	23,0
	1 1/4	13,49	5907791620323	16,94	5907791620330	L	35	22,6	23,2
48or/330or ISO/EN U1	1 1/2	17,37	5907791620385	21,90	5907791620392	L	25	18,7	19,1
Dwuzłączka płaska	2	28,59	5907791620415	36,30	5907791620422	L	20	21,4	21,9
	2 1/2	65,81	5907791620446	83,16	5907791620453	L	10	19,0	19,5
	3	96,55	5907791620477	122,09	5907791620484	L	8	21,4	22,0
	4	225,69	5907791620507	285,95	5907791620514	L	4	19,3	19,7

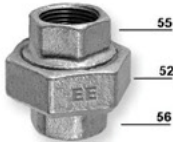
ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	3/8	9,35	5907791622945	11,46	5907791622952	S	60	7,7	8,0
	1/2	6,40	5907791622761	7,74	5907791622778	M	80	18,5	19,1
	3/4	7,29	5907791622792	9,01	5907791622808	M	60	16,9	17,6
	1	8,12	5907791622822	10,24	5907791622839	L	65	22,2	23,0
	1 1/4	14,03	5907791622853	17,62	5907791622860	L	35	22,6	23,2
48oru/330oru ISO/EN U1	1 1/2	18,06	5907791622884	22,78	5907791622891	L	25	18,7	19,1
Dwuzłączka płaska z uszczelką	2	29,73	5907791622914	37,75	5907791622921	L	20	21,4	21,9
	2 1/2	68,44	5907791622976	86,49	5907791622983	L	10	19,0	19,5
	3	100,41	5907791623003	126,97	5907791623010	L	8	21,4	22,0
	4	234,72	5907791623034	297,39	5907791623041	L	4	19,3	19,7

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	3/8	9,75	5907791620538	12,03	5907791620545	S	50	7,2	7,5
	1/2	7,06	5907791620569	8,71	5907791620576	M	40	10,7	11,1
	3/4	7,72	5907791620590	9,75	5907791620606	M	30	10,0	10,3
	1	9,38	5907791620620	11,65	5907791620637	L	55	23,4	24,1
	1 1/4	16,18	5907791620651	21,24	5907791620668	L	30	23,4	24,1
59oru/331oru ISO/EN U2	1 1/2	20,40	5907791620682	25,69	5907791620699	L	25	22,8	23,4
Dwuzłączka płaska nakrętno - wkrętna	2	31,70	5907791620712	40,16	5907791620729	L	15	18,7	19,3
	2 1/2	73,94	5907791620743	93,53	5907791620750	L	10	21,1	21,8
	3	108,14	5907791620774	136,71	5907791620781	L	6	20,5	21,1

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	3/8	10,14	5907791626141	12,51	5907791626158	S	50	7,2	7,5
	1/2	7,34	5907791625939	9,06	5907791625946	M	40	10,7	11,1
	3/4	8,03	5907791626127	10,14	5907791626134	M	30	10,0	10,3
	1	9,76	5907791625908	12,12	5907791625922	L	55	23,4	24,1
	1 1/4	16,83	5907791625991	22,09	5907791626004	L	30	23,4	24,1
59oru/331oru ISO/EN U2	1 1/2	21,22	5907791625960	26,72	5907791625977	L	25	22,8	23,4
Dwuzłączka płaska nakrętno - wkrętna z uszczelką	2	32,97	5907791626028	41,77	5907791626035	L	15	18,7	19,3
	2 1/2	76,90	5907791626059	97,27	5907791626066	L	10	21,1	21,8
	3	112,47	5907791626080	142,18	5907791626097	L	6	20,5	21,1

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
- M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
- L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L		CZARNE	OCYNK
	3/8	9,80	5907791615190	12,03	5907791615206	S	60	8,2	8,4
	1/2	9,27	5907791615220	11,65	5907791615237	M	80	19,3	19,8
	3/4	8,33	5907791615251	10,46	5907791615268	M	60	17,5	18,0
	1	9,71	5907791615282	12,07	5907791615299	L	60	21,2	22,0
	1 1/4	16,00	5907791615312	20,77	5907791615329	L	35	23,5	24,1
54/340 ISO EN U11	1 1/2	18,79	5907791615343	24,33	5907791615350	L	25	19,7	20,4
Dwuzłaczka stożkowa	2	30,80	5907791615374	40,03	5907791615381	L	20	23,6	24,2
	2 1/2	69,59	5907791615404	88,09	5907791615411	L	10	19,7	20,0
	3	97,03	5907791615435	122,86	5907791615442	L	8	23,0	23,7
	4	195,79	5907791615466	248,11	5907791615473	L	4	20,8	21,0

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L		CZARNE	OCYNK
	3/8	8,62	5907791615497	10,84	5907791615503	S	50	7,3	7,7
	1/2	7,24	5907791615527	8,99	5907791615534	M	40	11,1	11,3
	3/4	8,76	5907791615558	10,88	5907791615565	M	30	10,3	10,6
	1	10,84	5907791615589	13,49	5907791615596	L	50	22,4	23,1
	1 1/4	17,13	5907791615619	21,44	5907791615626	L	30	24,0	24,6
60/341 ISO EN U12	1 1/2	21,90	5907791615640	27,49	5907791615657	L	25	23,7	24,3
Dwuzłaczka stożkowa nakrętno - wkrętna	2	34,96	5907791615671	43,86	5907791615688	L	15	19,6	20,2
	2 1/2	76,02	5907791615701	96,13	5907791615718	L	10	22,4	22,9
	3	118,74	5907791615732	150,34	5907791615749	L	6	22,0	22,5
	4	217,55	5907791615763	275,65	5907791615770	L	2	12,4	12,5

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L		CZARNE	OCYNK
	1/2	2,61	5907791615824	3,09	5907791615831	S	100	7,2	7,3
	3/4	2,98	5907791615855	3,70	5907791615862	S	100	9,6	10,0
	1	3,51	5907791615886	4,45	5907791615893	M	100	12,2	12,8
	1 1/4	5,02	5907791615916	6,21	5907791615923	M	50	11,6	11,9
	1 1/2	6,58	5907791615947	7,96	5907791615954	M	40	10,5	10,6
49/370	2	11,50	5907791615978	14,30	5907791615985	M	20	7,9	8,1
Detal dwuzłaczki	2 1/2	22,85	5907791616005	28,91	5907791616012	M	15	10,8	11,0
	3	33,50	5907791616036	42,35	5907791616043	M	10	9,3	9,5



ODLEWNIA ŻELIWA
ZAWIERCIE

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1/2	4,07	5907791620835	5,07	5907791620842	S	100	9,2	9,6
	3/4	3,88	5907791620866	4,69	5907791620873	S	80	9,6	10,0
	1	4,64	5907791620897	5,78	5907791620903	M	60	11,2	11,4
	1 1/4	8,05	5907791620927	9,94	5907791620934	M	40	12,1	12,5
	1 1/2	9,19	5907791620958	11,50	5907791620965	M	25	10,1	10,4
50or/371or	2	13,01	5907791620989	16,23	5907791620996	M	15	8,1	8,3
Detal dwuzłączki (końcówka)	2 1/2	26,97	5907791621016	34,12	5907791621023	M	8	6,9	7,1

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1/2	2,65	5907791621108	3,55	5907791621115	M	250	15,0	16,0
	3/4	2,71	5907791621139	3,70	5907791621146	M	250	19,2	20,5
	1	2,75	5907791621160	3,99	5907791621177	L	200	20,0	20,4
	1 1/4	4,32	5907791621191	5,45	5907791621207	L	100	16,5	16,9
	1 1/2	5,82	5907791621221	7,34	5907791621238	M	40	9,3	9,5
51or/372or	2	9,33	5907791621252	11,55	5907791621269	M	20	7,2	7,4
Detal dwuzłączki (końcówka)	2 1/2	20,30	5907791621283	25,60	5907791621290	M	15	9,2	9,6
	3	36,81	5907791621313	46,55	5907791621320	M	10	7,1	7,2

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	3/8	2,24	5907791616579	2,71	5907791616586	S	150	7,4	7,7
	1/2	2,42	5907791616609	2,94	5907791616616	M	200	19,9	20,5
	3/4	2,42	5907791616661	3,03	5907791616678	M	150	16,2	16,7
	1	2,65	5907791616692	3,51	5907791616708	L	200	24,2	25,0
	1 1/4	4,32	5907791616722	5,64	5907791616739	L	100	25,3	26,0
52/374	1 1/2	5,45	5907791616753	6,63	5907791616760	M	40	10,5	10,8
Detal dwuzłączki (nakrętka)	2	7,67	5907791616784	9,66	5907791616791	M	24	8,3	8,4
	2 1/2	18,84	5907791616814	23,80	5907791616821	M	18	10,5	10,7
	3	24,27	5907791616845	30,66	5907791616852	M	8	8,8	9,2

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
- M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
- L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/2	9,20	5907791617804	11,50	5907791617811	S	30	5,6	5,7
	3/4	17,72	5907791617835	22,15	5907791617842	S	20	5,6	5,8
471/471									
Kolanko naścienne									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	3/8	2,84	5907791619570	3,66	5907791619587	S	150	6,0	6,3
	1/2	2,98	5907791619600	3,74	5907791619617	M	120	8,7	9,1
	3/4	4,36	5907791619631	5,59	5907791619648	M	100	11,5	12,0
	1	6,83	5907791619662	8,66	5907791619679	M	70	11,9	12,7
	1 1/4	8,95	5907791619693	11,08	5907791619709	M	40	11,1	11,5
529a/529a ISO/EN M4									
Złączka nakrętno - wkrętna									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1/2	2,60	5907791629500	3,15	5907791629517	M	200	11,7	12,1
75/75									
Przedłużka									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	IŁOŚĆ SZTUK	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK	S/M/L	W KARTONIE	CZARNE	OCYNK
	1 1/4	2,92	5907791623096			L	200	21,6	
79/79									
Złączka grzejnikowa									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1 1/4	2,36	5907791617866			L	200	17,6	
600/600									
Nakrętka A/G do gazu									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	1	4,83	5907791626172			L	200	23,0	
601/601									
Łącznik A/R do gazu									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	3/4 x 1 1/4	10,90	5907791629531			M	35	13,1	
	1 x 1 1/2	11,59	5907791618252			M	20	9,1	
	1 1/4 x 2	18,31	5907791618283			M	15	12,6	
615/615									
Komplet do pomp									

ASORTYMENT	WYMIAR	CENA	KODY	CENA	KODY	KARTON	ILOŚĆ SZTUK W KARTONIE	WAGA	
	[CALE]	CZARNE	KRESKOWE CZARNE	OCYNK	KRESKOWE OCYNK			CZARNE	OCYNK
	G2	5,10	5907791626509			L	100	16,1	
625N/625N									
Nakrętka									

KARTON

- S / small / mały / - 192 x 285 x 110 mm waga 0,190 kg
 - M / medium / średni / - 385 x 285 x 110 mm waga 0,450 kg
 - L / large / duży / - 385 x 285 x 220 mm waga 0,640 kg

INSTRUKCJA STOSOWANIA ŁĄCZNIKÓW MARKI EE Z ŻELIWA CIĄGLIwego BIAŁEGO



OFEROWANY ZAKRES:

- wymiarowy: 1/4 - 4
- asortymentowy: zgodnie z PN-EN 10242 i ISO 49 oraz katalogami Odlewni Żeliwa Spółka Akcyjna w Zawierciu.

GATUNEK MATERIAŁU:

żeliwo ciągliwe białe EN-GJMW 400-05 wg EN 1562 odp. W 40-05 wg ISO 5922.

PRZEZNACZENIE:

do instalacji wodnych, centralnego ogrzewania, gazowych, parowych, przeciwpożarowych i innych do przesyłania cieczy i gazów nieagresywnych - do pracy przy najwyższych dopuszczalnych ciśnieniach roboczych i zakresach temperatur podanych w tabeli:

	TEMPERATURA °C									
	-20 do 120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
MAX. CIŚNIENIE BAR	25	24,45	23,9	23,3	22,8	22,2	21,7	21,1	20,5	20

1 bar = 0,1 MPa

Łączniki marki EE cechuje wysoki standard jakościowy, czyli odpowiednia gładkość powierzchni, stabilność wymiarowa, stabilność struktury żeliwa z zachowaniem twardości, plastyczności i wytrzymałości.

Spełniają wymagania symbolu konstrukcyjnego A tzn.:

- gwinty zgodne z PN-ISO 7/1: zewnętrzne – stożkowe R i wewnętrzne - walcowe (Rp).

Gwinty przeciwnakrętek, nakrętek śrubunkowych oraz współpracujące z nimi gwinty - zgodne z PN-ISO 228/1 – zakres 1/4 - 5 1/2 symbol G.

Kombinacje połączeń gwintowych:

Aby połączenie było szczelne obowiązuje kombinacja: gwint wewnętrzny Rp – gwint zewnętrzny R. Połączenie gwintu walcowego zewnętrznego G z gwintem walcowym wewnętrznym Rp wymaga szczególnej rozważki ponieważ grozi to nieszczelnościami instalacji. Nieszczelnościami grożą również kombinacje:

- połączenie gwintu zewnętrznego G z gwintem wewnętrznym G
- połączenie gwintu zewnętrznego R z gwintem wewnętrznym G



INSTRUKCJA STOSOWANIA DWUZŁĄCZEK MARKI EE Z ŻELIWA CIĄGLIwego BIAŁEGO



1. DWUZŁĄCZKI STOŻKOWE

Szczelność tych połączeń uzyskuje się poprzez zacisk stożkowy (metaliczny) uzyskany przez odpowiedni moment dokręcający. Montaż z użyciem kluczy dynamometrycznych.

WYMIAR W CALACH	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
MOMENT MIN Nm	60	90	120	170	210	250	340	420	500	600

Niutonometr – jednostka momentu siły 1Nm = 0,1 kGm

UWAGA:

Dwuzłaczki stożkowe i detale śrubunkowe stożkowe nie mogą być stosowane ponownie po demontażu ze względu na odkształcenia powierzchni stożków. Zaleca się stosować dwuzłaczki tylko w postaci kompletnego zespołu, ponieważ części składowe dwuzłaczek wyprodukowane przez różnych producentów lub części składowe różnych typów śrubunków wykonanych przez tego samego producenta nie muszą być wzajemnie zamienne. Konstrukcje stożków nie są znormalizowane.

2. DWUZŁĄCZKI PŁASKIE

Szczelność tych detali zapewnia się przez zastosowanie odpowiednich uszczelek:

WIELKOŚCI DWUZŁĄCZEK W CALACH	WYMIARY USZCZELKI (MM)		WIELKOŚĆ GWINTU NAKRĘTEK DWUZŁĄCZEK
	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA [MM]	ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA [MM]	
3/8	19	27	G 7/8
1/2	24	34	G 1 1/8
3/4	27	28	G 1 1/4
1	32	44	G 1 1/2
1 1/4	42	55	G 2
1 1/2	46	62	G 2 1/4
2	60	78	G 2 3/4
2 1/2	75	97	G 3 1/2
3	88	110	G 4
4	120	148	G 5 1/2

Dobór materiału na uszczelki zależy od zastosowania (przesyłany czynnik, temperatura).

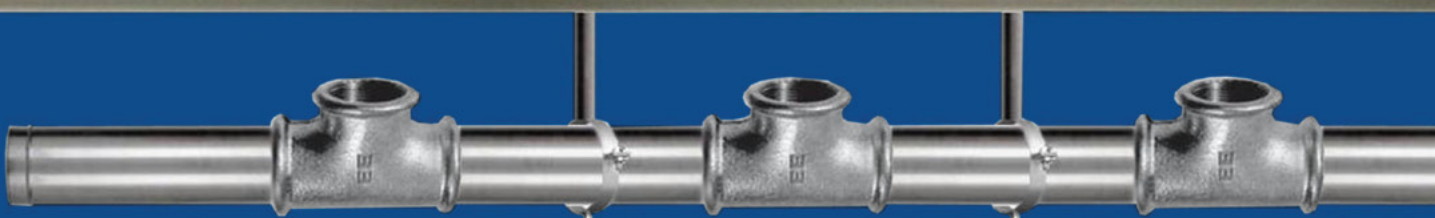
Uszczelki naszych dwuzłaczek wykonane są z włókien syntetycznych nie zawierających azbestu.

• max. temperatura pracy standard 155°C

• max. temperatura pary standard 130°C

Wyższe parametry – do uzgodnienia przy zamówieniu.

Zarówno uszczelki jak i inne środki uszczelniające do gwintów powinny spełniać wymagania przepisów i norm odpowiednich do typów instalacji.



ŁĄCZNIKI SPECJALISTYCZNE

KOMPLETY DO POŁĄCZEŃ POMP NR 615

1 komplet składa się z:

- 2 nakrętek nr 52/374 gwintowanych zgodnie z PN-ISO 228/1
- 2 końcówek nr 51or/372or gwintowanych zgodnie z normą PN-ISO 7/1

Komplety są wykonane na czarno (nieocynkowane), chyba że specyfikacja mówi odwrotnie.

Każdy komplet jest zapakowany w woreczek foliowy i kartonowe pudełko, oznakowany etykietą.

Produkowane wymiary:



GWINT		WYMIAR [CALE]	WAGA KARTONU [KG]	ILOŚĆ W KARTONIE [SZT]
372or/51or	374/52		CZARNE	
Rp 3/4	G 1 1/4	3/4 x 1 1/4	13,1	35
Rp 1	G 1 1/2	1 x 1 1/2	9,1	20
Rp 1 1/4	G 2	1 1/4 x 2	12,6	15

ŁĄCZNIKI DO GAZU NR 600 i 601

Oprócz standardowych łączników do gazu Odlewnia Żeliwa oferuje również specjalistyczne łączniki: łączniki A/R1 (nr 601) i nakrętki A/G 1 1/4 (nr 600) przeznaczone jako części złączne do gazomierzy miechowych z króćcami gwintowanymi z gwintem zewnętrznym G 1 1/4 - wg PN-ISO 228/1, stosowanych w instalacjach gazowych zasilanych paliwami gazowymi 1-ej, 2-ej i 3-ej rodziny wg PN-C-04750:2011P.



detale te montowane są
do gazomierzy i instalacji
poprzez monozłącza (stelaże).



łącznik zwykły odmiany A
symbol A/R 1,
z gwintem zewnętrznym R 1
wg PN-ISO 7-1

nakrętka odmiany A
symbol A/G 1 1/4 ,
z gwintem wewnętrznym G 1 1/4
wg PN-ISO 228-1

łącznik A/R1 (nr 601)
i nakrętka A/G 1 1/4 (nr 600)
jako komplet

Służą one do łączenia gazomierzy z armaturą redukcyjną i instalacją gazową w punktach redukcyjno – pomiarowych.

Ciśnienie pracy do 10 kPa.

Temperatura pracy od -30° do + 60°.



ODLEWNIA ŻELIWA
ZAWIERCIE

ul. Leśna 10
42-400 Zawiercie

tel. +48 32 671 82 00
fax +48 32 671 84 50
www.eeodlewnia.pl

