

KABLE I PRZEWODY



OCHRONA



ROZPROWADZANIE



MOCOWANIE



IDENTYFIKACJA



PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH



KATALOG

O ASTE

ISO 9001:2000



QMS
Akredytacja Nr 014

ASTE Sp. z o.o. jest importerem kabli specjalistycznych i profesjonalnego osprzętu kablowego. Spółka wprowadza na rynek nowoczesne technologie i łatwe w montażu produkty, pozwalające na znaczne skrócenie czasu budowy instalacji kablowych, zmniejszające ciężar instalacji oraz gwarantujące dużą trwałość i wytrzymałość.

Produkty oferowane przez ASTE spełniają najwyższe wymagania bezpieczeństwa pożarowego. Są przeznaczone do stosowania w warunkach bardzo wymagających (strefy zagrożone wybuchem, przemysł morski, kolejnictwo, ...), co gwarantują liczne dopuszczenia i certyfikaty polskie i międzynarodowe.

Oferta ASTE jest skierowana do szerokiego kręgu odbiorców z różnych segmentów rynku m.in.:

- budowa taboru szynowego, statków, maszyn i urządzeń.
- motoryzacja
- instalacje elektryczne i elektroenergetyczne
- budowa sieci, wyposażenie szaf i centrali telekomunikacyjnych
- przemysł chemiczny

Istotną częścią działalności ASTE jest doradztwo w zakresie technik mocowania, ochrony i rozprowadzania kabli, realizowane przez naszych doświadczonych pracowników w siedzibach klientów.

Prowadzimy również szkolenia ekip monterskich bezpośrednio na miejscach budowy instalacji kablowych.

Wysoką jakość świadczonych przez ASTE usług, potwierdza certyfikat ISO 9001:2000, Rekomendacja Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz liczne referencje przyznawane przez partnerów handlowych.

ASTE bierze czynny udział w działalności organizacji branżowych, m.in. Stowarzyszenia na rzecz Interoperacyjności i Rozwoju Transportu Szynowego oraz Polskiej Izby Producentów Urządzeń i Usług na rzecz Kolei.

Aktywnie uczestniczymy w życiu społeczności lokalnej, wspieramy inicjatywy dobroczynne, edukacyjne i kulturalne. Prezes Zarządu ASTE pan Andrzej Stelmasicz jest pomysłodawcą i koordynatorem dużego programu promocyjnego Miasta Gdańska "Czas Gdańskich Lwów".



SPIS TREŚCI

KABLE I PRZEWODY	7
PRZEWODY ZASILAJĄCE, STEROWNICZE DLA TABORU SZYNOWEGO	9
RODZINA RADOX® 3GKW	10
RODZINA RADOX® 4GKW-AX	10
RODZINA RADOX® 9GKW-AX	10
RODZINA RADOX® GKW LW	11
RADOX® 3GKW - JEDNOŻYŁOWE	12
RADOX® 4GKW-AX - JEDNOŻYŁOWE	13
RADOX® 4GKW-AX EMC-L - JEDNOŻYŁOWE, EKTRANOWANE	14
RADOX® 9GKW-AX - JEDNOŻYŁOWE	15
RADOX® 9GKW-AX EMC-L - JEDNOŻYŁOWE, EKTRANOWANE	16
RADOX® GKW LW - JEDNOŻYŁOWE	17
RADOX® GKW LW/S - WIELOŻYŁOWE	18
RADOX® GKW LW/S EMC - WIELOŻYŁOWE, EKTRANOWANE	19
PRZEWODY DO PRZESYŁU DANYCH DLA TABORU SZYNOWEGO	20
PRZEWODY KONCENTRYCZNE DLA TABORU SZYNOWEGO	21
PRZEWODY ZASILAJĄCE DLA INNYCH GAŁĘZI PRZEMYSŁU	22
RODZINA RADOX® 155	23
RADOX® 155, klasa F - JEDNOŻYŁOWE	24
RODZINA RADOX® 125	25
RADOX® 125 - JEDNOŻYŁOWE	26
RADOX® 125 - WIELOŻYŁOWE	27
RADOX® 125 EMC - WIELOŻYŁOWE, EKTRANOWANE	28
OCHRONA	29
RURY I AKCESORIA PMA	31
RURY PMA	33
AKCESORIA PMAFIX	34
AKCESORIA PMAGRIP	35
AKCESORIA SMART LINE, ECONOMY LINE	36
AKCESORIA DO RUR DWUDZIELNYCH PMA-CO-FIX	37
AKCESORIA DO ROBOTYKI PMAROBO	38
AKCESORIA UZUPEŁNIAJĄCE	39
RURY I AKCESORIA FRANKISCHE	43
RURY FRANKISCHE	45
AKCESORIA FRANKISCHE	45
RURY KARBOWANE PYL BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE	46
RURY KARBOWANE PYL MOD BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE	47
RURY KARBOWANE MYD BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE	48
ZŁĄCZKI ROZGAŁĘZIAJĄCE FA-T (TRÓJNIK TYP T)	49
ZŁĄCZKI ROZGAŁĘZIAJĄCE FA-Y (TRÓJNIK TYP Y)	50
ZŁĄCZKI ZAMYKAJĄCE FVC	50
UCHWYTY JEDNOCZĘŚCIOWE FWH	51
NARZĘDZIE FN DO WPINANIA KABLI DO RUR	52
OPLOTY OCHRONNE I EKTRANUJĄCE	53
OPLOTY OCHRONNE	55
AKCESORIA DO OPLOTÓW OCHRONNYCH	56
OPLOTY EKTRANUJĄCE	56
AKCESORIA EMC DO RUR I OPLOTÓW EKTRANUJĄCYCH	56

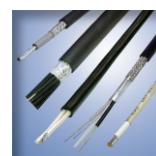
OSŁONY I OWIJKI KABLOWE	57
OSŁONY KABLOWE KROSUJĄCE SHR	59
NARZĘDZIA CAT DO OSŁON KROSUJĄCYCH	60
OSŁONY HELAWRAP	60
UCHWYTY I PODSTAWKI MONTAŻOWE HELAWRAP	61
NARZĘDZIA HAT DO OSŁON HELAWRAP	62
OWIJKI KABLOWE SPIRALNE WS	63
DŁAWNICE Z TWORZYW SZTUCZNYCH	65
DŁAWNICE STANDARDOWE AG i EG	67
DŁAWNICE Z OSŁONĄ SPIRALNĄ AG-SR I EG-SR	68
PRZEPUSTY DŁAWIĄCE Z TWORZYW SZTUCZNYCH	69
PRZEPUSTY RUTASEAL® Z EPDM	71
PRZEPUSTY RUTASEAL® Z CHLOROPRENU	72
PRZEPUSTY RUTASEAL® LIGHT Z EPDM	73
PRZEPUSTY KLIKSEAL®	74
ROZPROWADZANIE	75
KORYTA SIATKOWE DEFEM	77
AKCESORIA SYSTEMU KORYT SIATKOWYCH DEFEM	78
MOCOWANIE	81
OPASKI ZACISKOWE Z TWORZYW SZTUCZNYCH	83
OPASKI STANDARDOWE A-TIE	85
OPASKI ZACISKOWE PRZYKRĘCANE TCV	86
OPASKI ZACISKOWE PRZYKRĘCANE PMA-150	86
OPASKI ZACISKOWE WCISKANE PWV	87
OPASKI ZACISKOWE WCISKANE PCV	88
OPASKI ZACISKOWE WCISKANE SBH	88
OPASKI ZACISKOWE WCISKANE FT	89
OPASKI ZACISKOWE OTWIERALNE HV	90
OPASKI ZACISKOWE OTWIERALNE, ELASTYCZNE SRT / SOFTFIX	91
OPASKI KORALIKOWE OTWIERALNE TV	92
OPASKI ZACISKOWE NISKO PROFILOWE FCV	92
OPASKI SPEEDY TIE DO UNIKALNYCH ZASTOSOWAŃ	93
OPASKI PEEK DO ZASTOSOWAŃ W WARUNKACH WYMAGAJĄCYCH	95
OPASKI MCT Z ZAWARTOŚCIĄ PYŁU METALOWEGO	96
PODSTAWKI SAMOPRZYLEPNE MOPS	97
PODSTAWKI MONTAŻOWE PRZYKRĘCANE MOPP	97
PODSTAWKI MONTAŻOWE WCISKANE MOPB	98
PODSTAWKI MONTAŻOWE WCISKANE PHC	99
NARZĘDZIA MONTAŻOWE DO OPASEK Z TWORZYW SZTUCZNYCH	100
OPASKI ZACISKOWE ZE STALI	101
OPASKI ZACISKOWE TIE-LOK, MINI TIE-LOK NIEPOWLEKANE	103
OPASKI ZACISKOWE BAND-IT PPA, POWLEKANE	104
OPASKI ZACISKOWE BALL-LOK, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE	105
OPASKI ZACISKOWE MULTI-LOK, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE	106
NARZĘDZIA DO OPASEK ZE STALI	107
TAŚMY ZE STALI	109
TAŚMY NIEPERFOROWANE ZE STALI NIERDZEWNEJ, NIEPOWLEKANE	111
TAŚMY NIEPERFOROWANE ZE STALI 316, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE	112
ZAMKI DO TAŚM NIEPERFOROWANYCH	113
NARZĘDZIA DO TAŚM NIEPERFOROWANYCH	114
TAŚMY PERFOROWANE ZE STALI 316, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE	115
ZESTAWY DO TWORZENIA OBEJM ŚLIMAKOWYCH	116

UCHWYTY Z TWORZYW SZTUCZNYCH	117
UCHWYTY KLIP	119
UCHWYTY MUKDO	120
UCHWYTY MUKW	120
UCHWYTY ES	121
UCHWYTY KABLOWE SAMOPRZYLEPNE	122
IDENTYFIKACJA	123
OZNACZNIKI Z TWORZYW SZTUCZNYCH	125
OZNACZNIKI KABLOWE PŁASKIE HODS	127
OZNACZNIKI KABLOWE TYPU MZ	127
OZNACZNIKI KABLOWE HGDC	128
ZESTAWY OZNACZNIKÓW HGDC	129
OZNACZNIKI KABLOWE WIC	130
ZNAKI MINI/MAXI	131
PROFILE IDENTYFIKACYJNE PTEF, PTE, PT	132
OZNACZNIKI MZ-E	133
OZNACZNIKI LF DO OZNACZANIA CIENKICH PRZEWODÓW I ŻYŁ	134
OZNACZNIKI ZE STALI	137
SYSTEM EASY READ ID	139
SYSTEM ZNAKOWANIA ZE STALI NIERDZEWNEJ IFLEX	140
TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE Z TWORZYW SZTUCZNYCH	141
TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE ASTEID	143
URZĄDZENIE AHP 06T, DO TŁOCZENIA NAPISÓW NA GORAĆCO	143
TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE GRAWEROWANE FCC	144
TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE ZE STALI	147
TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE I.D. TAG ZE STALI	149
NARZĘDZIE I.D. TAG IMPRINTER DO TŁOCZENIA NAPISÓW NA TABLICZKACH ID-TAG	149
SYSTEM OZNACZEŃ M-BOSS	150
OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE	151
OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE Z GOTOWYM NADRUKIEM	153
OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE TCGT DO NADRUKU TERMOTRANSFEROWEGO	154
OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE SHRINKTRAK	155
ETYKIETY	157
ETYKIETY FLEXILABEL LFL/MFL	159
ETYKIETY OWIJKOWE	160
OPASKI IDENTYFIKACYJNE	161
OPASKI ZACISKOWE MCV, IDENTYFIKACYJNE	163
OPASKI ZACISKOWE PMT, IDENTYFIKACYJNE	164
PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH	165
ANTENY	167
PRODUKTY DO STREF ZAGROŻONYCH WYBUCEM	169
RURY I AKCESORIA PMA W WERSJI Ex	171
DŁAWNICE KABLOWE Ex BM-X	173
PRODUKTY DO OCHRONY ELEKTROMAGNETYCZNEJ (EMC)	175
OPLOTY EKRANUJĄCE F.CU I F.CK	177
AKCESORIA EMC DO RUR I OPLOTÓW PMA	178
DŁAWNICE ZAPEWNIAJĄCE KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNĄ (EMC)7	179

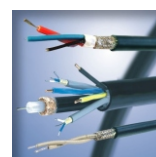
KABLE I PRZEWODY



PRZEWODY ZASILAJĄCE, STEROWNICZE
DLA TABORU SZYNOWEGO



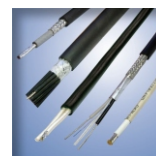
PRZEWODY DO PRZESYŁU DANYCH
DLA TABORU SZYNOWEGO



PRZEWODY KONCENTRYCZNE
DLA TABORU SZYNOWEGO




PRZEWODY ZASILAJĄCE, STEROWNICZE
DLA INNYCH GAŁĘZI PRZEMYSŁU




Kable i przewody charakteryzują się wysokim poziomem bezpieczeństwa pożarowego, dużą wytrzymałością mechaniczną, szerokim zakresem temperatur pracy ciągłej. Są poddawane rozlicznym testom i badaniom laboratoryjnym na każdym etapie powstawania, co zapewnia ich wysoką jakość. Dzięki własnym laboratoriom producenta proces produkcji przewodów jest stale kontrolowany i ulepszany. Głównym dostawcą przewodów jest szwajcarski producent kabli - grupa **Huber+Suhner AG**.


 Wysoki poziom bezpieczeństwa pożarowego

 Niska toksyczność (brak halogenów)

 Małe średnice


 Duża giętkość

 Wysoka wytrzymałość termiczna

 Wysoka wytrzymałość mechaniczna

 Mała masa

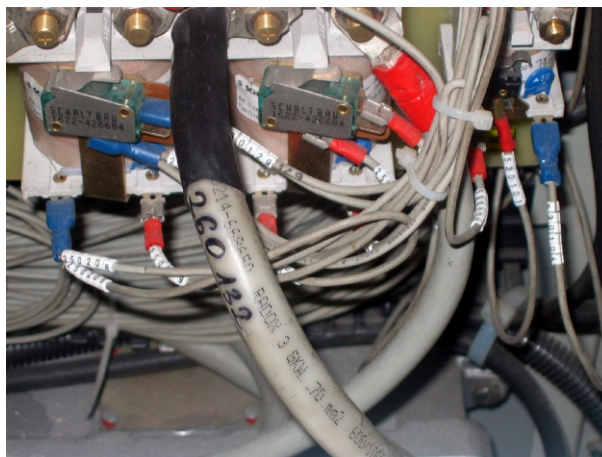
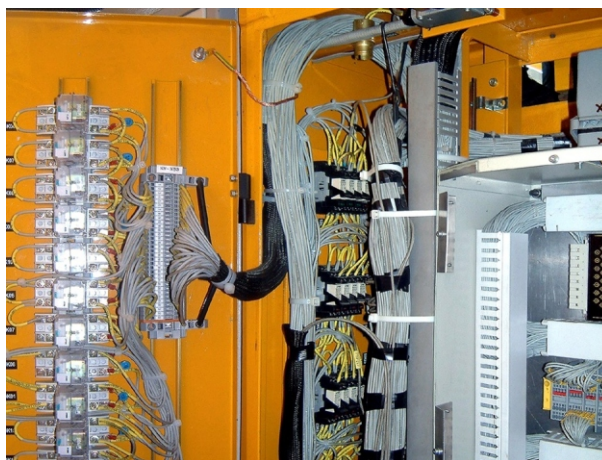
Kable i przewody Huber+Suhner znajdują zastosowanie w wielu branżach, m.in.:

 Tabor szynowy

 Motoryzacja

 Automatyka przemysłowa i budowa maszyn

 Elektronika i sterowanie



PRZEWODY ZASILAJĄCE, STEROWNICZE DLA TABORU SZYNOWEGO



Przewody produkcji Huber+Suhner posiadają cienkościenną izolację wykonaną m.in. z poliolefin sieciowanych radiacyjnie i zwartą budowę. Dzięki temu zajmują mniej miejsca i mogą być z powodzeniem stosowane w ograniczonych przestrzeniach. Tworzywa, z których wykonana jest izolacja sprawiają, że przewody RADOX® są lekkie i mają mniejsze średnice niż przewody tradycyjne np. w izolacji z PCW, zachowując przy tym taką samą lub wyższą obciążalność prądową i wytrzymałość mechaniczną. Temperatura pracy ciągłej jest wyższa niż w przypadku przewodów tradycyjnych. Przewody Huber+Suhner są giętkie oraz łatwe do odizolowania. Wykazują wysoką odporność na czynniki chemiczne, promieniowanie UV i ozon.

Przewody przeznaczone do stosowania w taborze szynowym oraz komunikacji miejskiej odznaczają się ponadto wysokim poziomem bezpieczeństwa pożarowego: posiadają opóźniony zapłon, są wolne od halogenów, niskodymowe i niskotoksyczne.

Rodzina	Wersje			Napięcie nominalne przemiennie	Napięcie nominalne stałe	Temperatura pracy ciągłej	Wolne od halogenów
	Jednożyłowe	Wielożyłowe	EMC				
				[V]	[V]	[°C]	
Radox 3GKW	●	●	●	600	900	-40 ÷ +120	✓
Radox 4GKW-AX	●	●	●	1800	2700	-40 ÷ +120	✓
Radox 9GKW-AX	●		●	3600	5400	-40 ÷ +120	✓
Radox GWK LW	●	●	●	600	900	-40 ÷ +120	✓

Dopuszczenia:



PKP Cargo



PKP Przewozy Regionalne



PKP Intercity



PKP WKD



PKP SKM Trójmiasto



Metro Warszawskie



DB



RATP



London Underground

Referencje:



Alstom Konstal



Bombardier Transportation



Bumar Fablok



Dellner Couplers



FPS H. Cegielski



MEDCOM



NEWAG



PESA



Tabor Szynowy Opole



ZNLE Gliwice



ZNTK Poznań



ADtranz



Alstom



Siemens



Stadler



Bosch



Vossloh





RODZINA RADOX® 3GKW



Rodzina **RADOX® 3GKW** to przewody do instalacji zasilających niskiego napięcia i sterowniczych. Zalecane do stosowania w taborze szynowym i środkach transportu publicznego zamiast przewodów w izolacji z polichlorku winylu - LgY-K (750V).

Charakteryzują się niską toksycznością, są wolne od halogenów i niskodymowe.

Przewody z rodziny **RADOX® 3GKW** posiadają Świadczenie dopuszczenia do eksploatacji typowego elementu pojazdu kolejowego (nr T/2004/036/EL) wydane przez **UTK** oraz dopuszczenie do eksploatacji w tramwajach i trolejbusach (nr 11/07, 12/07) wydane przez **IGPiM**.

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Budowa	Ilość żył	Ekran	Przekrój żyły	Napięcie nominalne przemienne	Napięcie nominalne stałe	Temperatura pracy ciągłej	Świadczenie UTK	PN-K -02511:2000
			szt.		[mm ²]	[V]	[V]	[°C]		
3GKW	547 907		1		0,5 ÷ 400	600	900	-40 ÷ +120	✓	✓
3GKW EMC	555 325		1	✓	0,5 ÷ 185	600	900	-40 ÷ +120	✓	✓
3GKW/S	561 171		2 ÷ 42		0,5 ÷ 35	600	900	-40 ÷ +120	✓	✓
3GKW/S EMC	559 721		2 ÷ 27	✓	0,5 ÷ 50	600	900	-40 ÷ +120	✓	✓




RODZINA RADOX® 4GKW-AX



Rodzina **RADOX® 4GKW-AX** to przewody do instalacji zasilających i sterowniczych. Zalecane do stosowania w taborze szynowym i środkach transportu publicznego zamiast przewodów w izolacji gumowej GLgG-K (750 V).

Charakteryzują się niską toksycznością, są wolne od halogenów i niskodymowe.

Przewody z rodziny **Radox® 4GKW-AX** posiadają Świadczenie dopuszczenia do eksploatacji typowego elementu pojazdu kolejowego (nr T/2004/036/EL) wydane przez **UTK** oraz dopuszczenie do eksploatacji w tramwajach i trolejbusach (nr 11/07, 12/07) wydane przez **IGPiM**.

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Budowa	Ilość żył	Ekran	Przekrój żyły	Napięcie nominalne przemienne	Napięcie nominalne stałe	Temperatura pracy ciągłej	Świadczenie UTK	PN-K -02511:2000
			szt.		[mm ²]	[V]	[V]	[°C]		
4GKW-AX	543 850		1		1,5 ÷ 400	1800	2700	-40 ÷ +120	✓	✓
4GKW-AX EMC-L	556 334		1	✓	1,5 ÷ 300	1800	2700	-40 ÷ +120	✓	✓
4GKW-AX/S EMC	564 148		2 ÷ 36	✓	1,5 ÷ 95	1800	2700	-40 ÷ +120	✓	

RODZINA RADOX® 9GKW-AX





Rodzina **RADOX® 9GKW-AX** to przewody do instalacji zasilających średniego napięcia. Zalecane do stosowania w taborze szynowym i środkach transportu publicznego jako przewody zasilające lub sterownicze.

Charakteryzują się niską toksycznością, są wolne od halogenów i niskodymowe.

Przewody z rodziny **Radox® 9GKW-AX** posiadają Świadczenie dopuszczenia do eksploatacji typowego elementu pojazdu kolejowego (nr T/2004/036/EL) wydane przez **UTK** (patrz tabela).

Przewody **RADOX® 9GKW-AX** zalecane są jako zamiennik tradycyjnych przewodów w izolacji gumowej GLgGb-K (3 kV) lub GLgGc-K (3 kV).

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Budowa	Ilość żył	Ekran	Przekrój żyły	Napięcie nominalne przemienne	Napięcie nominalne stałe	Temperatura pracy ciągłej	Świadectwo UTK	PN-K -02511:2000
			szt.		[mm ²]	[V]	[V]	[°C]		
9GKW-AX	543 851		1		1,5 ÷ 400	3600	5400	-40 ÷ +120	✓	✓
9GKW-AX EMC-L	556 332		1	✓	1,5 ÷ 300	3600	5400	-40 ÷ +120	✓	✓




RODZINA RADOX® GKW LW



Rodzina **RADOX® GKW LW** to przewody o obniżonej masie do instalacji niskiego napięcia. Zalecane do stosowania w taborze szynowym i środkach transportu publicznego jako przewody zasilające lub sterownicze.

Charakteryzują się niską toksycznością, są wolne od halogenów i niskodymowe.

Przewody z rodziny **RADOX® GKW-LW** posiadają Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typowego elementu pojazdu kolejowego (nr T/2004/036/EL) wydane przez **UTK** oraz dopuszczenie do eksploatacji w tramwajach i trolejbusach (nr 11/07, 12/07) wydane przez **IGPiM**.

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Budowa	Ilość żył	Ekran	Przekrój żyły	Napięcie nominalne przemienne	Napięcie nominalne stałe	Temperatura pracy ciągłej	Świadectwo UTK	PN-K -02511:2000
			szt.		[mm ²]	[V]	[V]	[°C]		
GKW LW	554 550		1		0,25 ÷ 4,0	600	900	-40 ÷ +120	✓	✓
GKW LW/S	555 403		2 ÷ 50		0,25 ÷ 2,5	600	900	-40 ÷ +120	✓	✓
GKW LW/S EMC	555 599		2 ÷ 50	✓	0,25 ÷ 2,5	600	900	-40 ÷ +120	✓	✓

RADOX® 3GKW - JEDNOŻYŁOWE



Budowa:



1. Żyłą: miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228)
 2. Izolacja: Radox GWK J, kolor: szary, żółto-zielony

Dane techniczne

Napięcie przemienne U_0 / U^*

600 / 1000 V

Napięcie stałe U_0 / U^*

900 / 1500 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej

+ 120 °C

Minimalny promień zginania

instalacja stała

 $D \leq 10$ mm

3 x D

 $D > 10$ mm

4 x D

ze sporadycznymi ruchami

 $D \leq 10$ mm

5 x D

 $D > 10$ mm

6 x D

z częstymi ruchami

10 x D

gdzie D: średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód

Zastosowanie:

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych do łączenia części stałych i ruchomych.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

BS 6853 Ia, Ib, II

DIN 5510 1-4

NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE		Przekrój żyły [mm ²]	Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
szary	żółto-zielony			
KHS-12548125	KHS-12553865	0,5	2,00	0,83
KHS-12548126	KHS-12553867	0,75	2,20	1,10
KHS-12551402	KHS-12553869	1	2,45	1,40
KHS-12545286	KHS-12553871	1,5	2,70	1,88
KHS-12559586	-	2	3,00	2,40
KHS-12545288	KHS-12553873	2,5	3,30	3,05
KHS-12545290	KHS-12553875	4	3,95	4,55
KHS-12548127	KHS-12553877	6	4,70	6,90
KHS-12545153	KHS-12547689	10	5,85	11,4
KHS-12545292	KHS-12553879	16	7,25	16,6
KHS-12543216	KHS-12553881	25	8,90	25,0
KHS-12548128	KHS-12553883	35	10,2	35,0
KHS-12545155	KHS-12553885	50	11,9	49,5
KHS-12543214	KHS-12553887	70	14,3	68,0
KHS-12548671	KHS-12553889	95	15,9	90,0
KHS-12542936	KHS-12553891	120	17,9	112
KHS-12548673	KHS-12553893	150	20,3	142
KHS-12551404	KHS-12555739	185	22,0	171
KHS-12551406	KHS-12555740	240	25,2	225
KHS-12555741	KHS-12555742	300	28,0	278
KHS-12557104	KHS-12557105	400	33,8	387

RADOX® 4GKW-AX - JEDNOŻYŁOWE

**Budowa:**

1. **Żyła:** miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228)
 2. **Izolacja:** kopolimer Radox GKW K
 3. **Powłoka:** kopolimer Radox GKW S, kolor: czarny

Dane techniczneNapięcie przemiennie U_0 / U^*

1800 / 3000 V

Napięcie stałe U_0 / U^*

2700 / 4500 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej

+ 120 °C

Minimalny promień zginania

instalacja stała

 $D \leq 10 \text{ mm}$

3 x D

 $D > 10 \text{ mm}$

4 x D

ze sporadycznymi ruchami

 $D \leq 10 \text{ mm}$

3 x D

 $D > 10 \text{ mm}$

5 x D

gdzie D: średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód**Zastosowanie:**

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych do łączenia części stałych i ruchomych.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

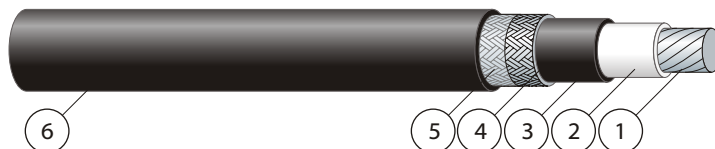
BS 6853 Ia, Ib, II

DIN 5510 1-4

NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE	Przekrój żyły	Średnica kabla	Masa kabla
	[mm ²]	[mm]	kg/100 m
KHS-12536686	1,5	3,2	2
KHS-12568496	2,0	3,55	2,8
KHS-12536692	2,5	3,7	3
KHS-12536694	4,0	4,5	5
KHS-12536696	6,0	5,1	7
KHS-12545527	10	6,3	12
KHS-12545528	16	8,3	19
KHS-12545529	25	10,2	28
KHS-12545530	35	11,7	39
KHS-12545531	50	13,6	55
KHS-12545532	70	15,6	74
KHS-12545533	95	17,3	96
KHS-12544522	120	19,6	120
KHS-12545534	150	21,9	155
KHS-12544523	185	23,9	188
KHS-12547684	240	26,9	240
KHS-12552906	300	29,7	289
KHS-12555997	400	35,8	414

RADOX® 4GW-AX EMC-L - JEDNOŻYŁOWE, EKRANOWANE

**Budowa:**

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Żyła: | miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228) |
| 2. Izolacja: | Radox GW K |
| 3. Oslona: | Radox GW S, kolor: czarny |
| 4. Ekran | EMC - miedź ocynowana |
| 5. Obwój: | taśma z tworzywa sztucznego (opcjonalnie) |
| 6. Powłoka: | Radox GW S, kolor: czarny |

Dane techniczneNapięcie przemienne U_0 / U^*

1800 / 3000 V

Napięcie stałe U_0 / U^*

2700 / 4500 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej

+ 120 °C

Minimalny promień zginania

instalacja stała

 $D \leq 10$ mm

3 x D

 $D > 10$ mm

4 x D

ze sporadycznymi ruchami

 $D \leq 10$ mm

3 x D

 $D > 10$ mm

5 x D

gdzie D: średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód**Zastosowanie:**

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych do łączenia części stałych i ruchomych, do łączenia urządzeń pracujących pod napięciem stałym lub przemiennym, w szczególności do łączenia przetwornic.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

BS 6853 Ia, Ib, II

DIN 5510 1-4

NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE	Przekrój żyły [mm ²]	Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
KHS-12556535	1,5	5,20	4,8
KHS-12556536	2,5	5,80	6,4
KHS-12556537	4,0	6,70	9,1
KHS-12556538	6,0	7,40	11,8
KHS-12556539	10	9,00	17,8
KHS-12556540	16	11,2	27,6
KHS-12556541	25	13,4	30,0
KHS-12556542	35	14,8	52,0
KHS-12556543	50	16,8	71,4
KHS-12556544	70	19,1	93,4
KHS-12556545	95	20,8	116
KHS-12556546	120	23,5	149
KHS-12556547	150	26,0	192
KHS-12556548	185	27,9	231
KHS-12556549	240	31,2	272
KHS-12558471	300	34,2	348

RADOX® 9GKW-AX - JEDNOŻYŁOWE



Budowa:



- 1. **Żyła:** miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228)
- 2. **Izolacja:** Radox GWK K
- 3. **Powłoka:** Radox GWK S, kolor: czarny

Dane techniczne

Napięcie przemiennie U_0 / U^*

3600 / 6000 V

Napięcie stałe U_0 / U^*

5400 / 9000 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej

+ 120 °C

Minimalny promień zginania

instalacja stała

$D \leq 10$ mm

3 x D

$D > 10$ mm

5 x D

ze sporadycznymi ruchami

$D \leq 10$ mm

3 x D

$D > 10$ mm

4 x D

gdzie D: średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód

Zastosowanie:

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych do łączenia części stałych i ruchomych.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

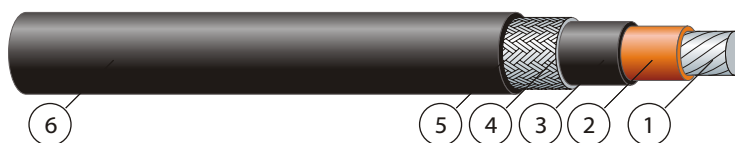
BS 6853 Ia, Ib, II

DIN 5510 1-4

NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE	Przekrój żyły [mm ²]	Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
KHS-12537829	1,5	4,40	2
KHS-12537830	2,5	4,90	5
KHS-12537831	4,0	5,70	6
KHS-12537832	6,0	6,30	9
KHS-12545520	10	7,50	14
KHS-12544525	16	9,40	21
KHS-12547257	25	10,9	30
KHS-12547260	35	12,5	41
KHS-12545521	50	14,5	58
KHS-12547262	70	16,5	77
KHS-12547264	95	18,3	100
KHS-12545522	120	20,6	126
KHS-12547268	150	22,9	161
KHS-12545523	185	24,8	192
KHS-12547678	240	27,8	247
KHS-12551573	300	30,8	300
KHS-12564160	400	36,5	422

RADOX® 9GKW-AX EMC-L - JEDNOŻYŁOWE, EKRANOWANE

**Budowa:**

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Żył: | miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228) |
| 2. Izolacja: | Radox GWK K |
| 3. Osłona: | Radox GWK S, kolor: czarny |
| 4. Ekran: | EMC - miedź ocynowana |
| 5. Obwój: | taśma z tworzywa sztucznego (opcjonalnie) |
| 6. Powłoka: | Radox GWK S, kolor: czarny |

Dane techniczne

Napięcie przemienne U_0 / U^*	3600 / 6000 V
Napięcie stałe U_0 / U^*	5400 / 9000 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej	+ 120 °C
--------------------------------------	----------

Minimalny promień zginania	instalacja stała	$D \leq 10 \text{ mm}$	3 x D
		$D > 10 \text{ mm}$	5 x D
	ze sporadycznymi ruchami	$D \leq 10 \text{ mm}$	3 x D
		$D > 10 \text{ mm}$	4 x D

gdzie D: średnica kabla

* / U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód

Zastosowanie:

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych do łączenia części stałych i ruchomych, do łączenia urządzeń pracujących pod napięciem stałym lub przemiennym, w szczególności do łączenia przetwornic.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

BS 6853 Ia, Ib, II
DIN 5510 1-4
NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE	Przekrój żyły [mm ²]	Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
KHS-12556520	1,5	6,60	7,2
KHS-12556521	2,5	7,20	9,0
KHS-12556522	4,0	8,20	11,8
KHS-12556523	6,0	9,00	15,0
KHS-12556524	10	10,3	21,0
KHS-12556525	16	12,2	30,0
KHS-12556526	25	14,0	38,5
KHS-12556527	35	15,7	55,5
KHS-12556528	50	17,7	73,7
KHS-12556529	70	20,0	96,8
KHS-12556530	95	22,0	122
KHS-12556531	120	24,7	156
KHS-12556532	150	27,1	200
KHS-12556533	185	28,9	253
KHS-12556534	240	32,1	297
KHS-12558472	300	35,4	350

RADOX® GKW LW - JEDNOŻYŁOWE



Budowa:



1. Żyła:
2. Izolacja:

miedź ocynowana, linka
podwójna izolacja: GKW P/ GKW HP,
kolor: czarny

Dane techniczne

Napięcie przemiennie U_0 / U^*

600 / 1000 V

Napięcie stałe U_0 / U^*

900 / 1500 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej

+ 120 °C

Minimalny promień zginania

3 x D
gdzie D: średnica kabla*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód

Zastosowanie:

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych do łączenia części stałych.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

BS 6853 Ia, Ib, II

DIN 5510 1-4

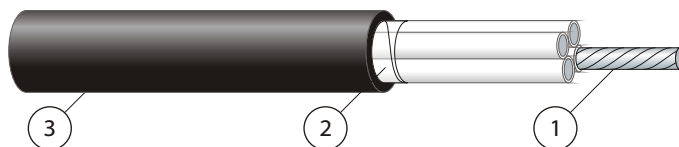
NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE	Przekrój żyły		Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
	[mm ²]	[AWG]		
KHS-12556111	0,25	24	1,02	0,30
KHS-12556112	0,4	22	1,18	0,45
KHS-12556113	0,5	-	1,3	0,55
KHS-12556114	0,6	20	1,39	0,65
KHS-12556115	0,75	-	1,52	0,80
KHS-12556335	1,0	18	1,67	1,0
KHS-12556117	1,2	16	1,83	1,2
KHS-12554494	1,5	-	2,04	1,5
KHS-12556119	2,0	14	2,29	1,9
KHS-12554495	2,5	-	2,54	2,4
KHS-12556121	3,0	12	2,78	2,9
KHS-12566623	4,0	-	3,21	3,9

Przewód RADOX® GKW LW występuje również z izolacją w innych kolorach.

Zainteresowanych prosimy o kontakt.

RADOX® GKW LW/S - WIELOŻYŁOWE

**Budowa:**

1. **Żyły** przewód: miedź ocynowana, linka
podwójna izolacja: GKW P / GKW HP
2. **Obwój:** taśma z tworzywa sztucznego
3. **Powłoka:** Radox GKW S, kolor: czarny

Dane techniczneNapięcie przemienne U_0 / U^*

600 / 1000 V

Napięcie stałe U_0 / U^*

900 / 1500 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej

+ 120 °C

Minimalny promień zginania

instalacja swobodna

 $D \leq 10 \text{ mm}$ 5 x D $D > 10 \text{ mm}$ 6 x D

instalacja stała

 $D \leq 10 \text{ mm}$ 3 x D $D > 10 \text{ mm}$ 4 x D

gdzie D: średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód - ziemia, U - napięcie przewód - przewód**Zastosowanie:**

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych, autobusów i innych pojazdów.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

BS 6853 Ia, Ib, II

DIN 5510 1-4

NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE	Budowa kabla**	Średnica kabla	Masa kabla
	[mm ²]	[mm]	kg/100 m
KHS-12556786	2 x 1,5	5,4	5,5
KHS-12555404	3 x 1,5	5,7	7,0
KHS-12556787	4 x 1,5	6,5	9,0
KHS-12555405	5 x 1,5	7,1	11,0
KHS-12556788	6 x 1,5	7,9	13,0
KHS-12556789	7 x 1,5	8,4	15,0
KHS-12559717	8 x 1,5	9,3	16,0
KHS-12556791	10 x 1,5	9,9	17,0
KHS-12566521	10 G 1,5	9,9	17,0
KHS-12555406	12 x 1,5	10,3	23,0
KHS-12562572	14 x 1,5	11,1	27,0
KHS-12556792	16 x 1,5	11,7	31,0
KHS-12556793	18 x 1,5	12,4	35,0
KHS-12556818	24 x 1,5	14,4	45,0
KHS-12555407	25 x 1,5	14,7	46,0
KHS-12556819	27 x 1,5	14,7	50,0
KHS-12556820	30 x 1,5	15,6	56,0
KHS-12555408	36 x 1,5	16,9	67,0
KHS-12568635	36 G 1,5	17,1	66,0
KHS-12565315	50 x 1,5	20,1	87,0

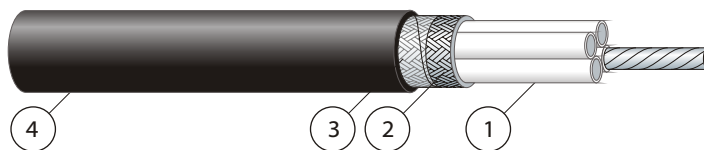
** dla przewodów oznaczonych:

n x ... - n żył białych kolejno numerowanych (np. 4 x 1,5 mm²)nG ... - (n-1) żył białych kolejno numerowanych, ostatnia żyła żółtozielona (np. 4 G 1,5 mm²)

RADOX® GKW LW/S EMC - WIELOŻYŁOWE, EKRANOWANE



Budowa:



- 1. **Żyły** przewód: miedź ocynowana, linka podwójna izolacja: GKW P / GKW HP
- 2. **Ekran:** EMC - miedź ocynowana
- 3. **Obwój (opcjonalnie):** taśma z tworzywa sztucznego
- 4. **Powłoka:** Radox GKW S, kolor; czarny

Dane techniczne

Napięcie przemienne U_0 / U^* 600 / 1000 V
 Napięcie stałe U_0 / U^* 900 / 1500 V

Maksymalna temperatura pracy ciągłej + 120 °C

Minimalny promień zginania	instalacja stała	$D \leq 10 \text{ mm}$	3 x D
		$D > 10 \text{ mm}$	4 x D
	instalacja swobodna	$D \leq 10 \text{ mm}$	5 x D
		$D > 10 \text{ mm}$	6 x D

gdzie D: średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód

Zastosowanie:

W osłoniętych instalacjach wewnątrz i na zewnątrz pojazdów szynowych do łączenia części stałych.

Spełniane wymagania w zakresie właściwości ogniowych:

BS 6853 Ia, Ib, II

DIN 5510 1-4

NF F 16-101 C/F0

Symbol katalogowy ASTE	Budowa kabla** [mm ²]	Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
KHS-12555888	2 x 1,5	5,8	7,0
KHS-12555889	3 x 1,5	6,1	8,1
KHS-12555890	4 x 1,5	6,7	10,0
KHS-12555891	5 x 1,5	7,7	13,5
KHS-12555892	6 x 1,5	8,3	15,5
KHS-12555893	7 x 1,5	9,1	18,4
KHS-12567260	8 x 1,5	10,3	22,2
KHS-12558115	9 x 1,5	10,5	23,4
KHS-12555894	10 x 1,5	10,5	24,0
KHS-12555895	12 x 1,5	10,9	26,8
KHS-12568429	14 G 1,5	12,2	33,3
KHS-12555896	16 x 1,5	12,5	36,4
KHS-12555897	18 x 1,5	13,2	40,5
KHS-12568430	25 G 1,5	15,6	54,0
KHS-12555898	25 x 1,5	15,8	56,2
KHS-12565317	48 x 1,5	20,7	98,9
KHS-12558114	2 x 2 x 1,5	9,2	15,3
KHS-12561927	3 x 2 x 1,5	9,8	20,5
KHS-12561928	7 x 2 x 1,5	12,6	33,0

** dla przewodów oznaczonych:

n x ... - n żył białych kolejno numerowanych (np. 4 x 1,5 mm²)

nG ... - (n-1) żył białych kolejno numerowanych, ostatnia żyła żółtozielona (np. 4 G 1,5 mm²)



PRZEWODY DO PRZESYŁU DANYCH DLA TABORU SZYNOWEGO



Przewody do przesyłu danych to symetryczne przewody o niskiej tłumienności i doskonałych właściwościach transmisji przy wysokich częstotliwościach.

Przewody te nie zawierają halogenów, nie rozprzestrzeniają płomienia, są niskodymowe i niskotoksyczne. Charakteryzują się wysoką odpornością na wiele czynników chemicznych, promieniowanie UV, ozon oraz warunki pogodowe. Dzięki swoim właściwościom znajdują zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu.

Dla zastosowań o wymaganej wysokiej odporności ogniowej zaleca się stosowanie przewodów w wersji FR (FR - Fire Resistant).

W grupie tej znajdują się przewody, które posiadają Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typowego elementu pojazdu kolejowego (Nr T/2004/036/EL) wydane przez **UTK** (patrz tabela).

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Ekran	Impedancja	Napięcie nominalne przemiennie	Temperatura pracy ciągłej	Wolne od halogenów	Świadectwo UTK
			[Ω]	[V]	[°C]		
Databus Twinax 2x0,5 mm ²	532 267	✓	78	300	-40 ÷ +90	✓	
RadoxRailCat CAT5 4x22 AWG	568 935	✓	100	300	-40 ÷ +90	✓	
Databus 18x2x0,14 mm ²	555 984	✓	100	300	-40 ÷ +90	✓	
Databus 4x2x0,5 mm ²	565 274	✓	110	300	-40 ÷ +90	✓	
Databus FR 4x2x0,5 mm ²	565 275	✓	110	300	-40 ÷ +90	✓	
Databus MVB 2x0,5 mm ²	552 038	✓	120	300	-40 ÷ +90	✓	✓
Databus UIC 2x0,75 mm ²	552 469	✓	120	300	-40 ÷ +100	✓	✓
Databus 2x1,5 mm ²	556 403	✓	120	300	-40 ÷ +90	✓	✓
Databus MVB 1x2x0,5 + 1x0,5 mm ²	552 039	✓	120	300	-40 ÷ +90	✓	
Databus 1x4x0,5 + 4x1x0,25 mm ²	553 902	✓	120	300	-40 ÷ +90	✓	
Databus UIC 4x4x1,0 + 2x0,75 mm ²	552 547	✓	120	300	-40 ÷ +90	✓	✓
Databus UIC FR 4x4x1,0 + 2x0,75 mm ²	566 382	✓	120	300	-40 ÷ +90	✓	
Databus UIC 5x4x1,0 + 2x0,75 mm ²	548 811	✓	120	300	-40 ÷ +90	✓	

PRZEWODY KONCENTRYCZNE DLA TABORU SZYNOWEGO



Oferta przewodów koncentrycznych produkcji Huber+Suhner AG obejmuje szeroką gamę produktów do wielu zastosowań. Znajdują się w niej przewody niskostratne, niskoszumowe.

Przewody koncentryczne Huber+Suhner są to nowoczesne przewody, produkowane z materiałów najwyższej jakości, bezhalogenowych lub o wysokiej odporności na działanie ognia.

Ze względu na spełnianie wysokich wymogów bezpieczeństwa przewody koncentryczne Huber+Suhner są zalecane do zastosowań w taborze kolejowym i transporcie publicznym.

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Budowa żyły	Materiał przewodnika wewnętrznego	Materiał przewodnika zewnętrznego	Impedancja	Napięcie nominalne przemienne	Temperatura pracy ciągłej	Maksymalna częstotliwość	Wolne od halogenów
					[Ω]	[kV]	[°C]	[GHz]	
S 10162 B-11	23 002 145	drut	CuAl	Cu	50	1,7	-40 ÷ 85	7,5	✓
GX 03272-04	22 512 309	linka	CuSn	CuSn	50	2,5	-40 ÷ 105	2,0	✓
EnviroFlex 142	22 512 168	drut	CuAg	CuAg	50	2,5	-40 ÷ 105	6,0	✓
EnviroFlex 400	22 512 280	linka	CuAg	CuAg	50	2,5	-40 ÷ 105	6,0	✓
GX 07272	22 510 708	linka	CuAg	CuAg	50	5,0	-40 ÷ 105	2,0	✓
GX 07272 D-04	22 511 988	linka	CuAg	CuAg	50	5,0	-40 ÷ 105	6,0	✓
EnviroFlex 179	23 019 104	linka	St, CuAg	CuAg	75	1,0	-40 ÷ 105	1,0	✓
GX 04273-12	23 029 791	linka	CuSn	CuSn	75	3,0	-40 ÷ 105	1,0	✓
G 04273-12	22 511 991	linka	Cu	Cu	75	3,0	-40 ÷ 85	1,0	✓

PRZEWODY ZASILAJĄCE DLA INNYCH GAŁĘZI PRZEMYSŁU



Kable i przewody produkcji Huber+Suhner znajdują zastosowanie w produkcji urządzeń AGD, instalacji oświetleniowych, okablowaniu silników, budowie maszyn i urządzeń, automatyce przemysłowej i wielu innych aplikacjach. Są łatwe do odizolowania, giętke, odporne na wysokie temperatury. Nowoczesne materiały izolacyjne przewodów (RADOX®) zapewniają dużą odporność kabli na ścieranie, działanie czynników chemicznych, wpływ czynników atmosferycznych oraz promieniowanie UV. W porównaniu z tradycyjnymi przewodami w izolacji z PCW kable w izolacji RADOX® mają mniejsze średnice, są bardziej giętke i lżejsze.

Rodzina	Wersje			Napięcie nominalne przemienne	Temperatura pracy ciągłej	Wolne od halogenów	Zalecane zastosowanie					
	Jednożyłowe	Wielżyłowe	EMC				budowa statków	motoryzacja	automatyka, budowa maszyn	elektronika, sterowanie	telekomunikacja, informatyka	budownictwo
				[V]	[°C]							
Radox 155	●	●	●	600*	-55 ÷ +155	✓		●	●	●		
Radox 125	●	●	●	600*	-40 ÷ +125		●		●	●	●	●

* - szersze informacje na stronach omawiających daną rodzinę produktów w dalszej części katalogu















RODZINA RADOX® 155



Rodzina **RADOX® 155** to grupa przewodów zalecanych do stosowania jako przewody zasilające i sterownicze w wielu gałęziach przemysłu.

Zaprojektowane zostały na użytek zastosowań, w których ważna jest odporność na wysokie i niskie temperatury, ozon, warunki pogodowe, oleje, smary i paliwa. Charakteryzują się niską toksycznością, są niskodymowe.

Temperatura pracy ciągłej rodziny przewodów **RADOX® 155** jest znacznie wyższa niż w przypadku przewodów tradycyjnych.

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Budowa	Ilość żył	Ekran	Przekrój żyły	Napięcie nominalne	Temperatura pracy ciągłej	Zalecane zast.		
								[mm ²]	[V]	[°C]
Radox 155 FH	558 369		1		0,75 ÷ 150	600	-55 ÷ 155		●	
Radox 155 Klasa F	559 928		1		0,25 ÷ 240	600*	-55 ÷ 155		●	
Radox 155 akumulatorowe	565 766		1		4 ÷ 70	60 DC	-40 ÷ 150	●		
Radox 155 drut	519 339		1		0,25 ÷ 2,5	600*	-55 ÷ 155		●	
Radox 155 drut, zgodne z UL 3289	561 494		1		0,25 ÷ 2,5	600	-55 ÷ 150		●	
Radox 155 linka, zgodne z UL 3289	534 245		1		0,5 ÷ 6,0	600	-55 ÷ 150		●	●
Radox 155S FLR typ A, miedź ocynowana	548 776		1		0,35 ÷ 2,5	60 DC	-40 ÷ 150	●		
Radox 155S FLR typ A, miedź goła	548 776		1		0,35 ÷ 2,5	60 DC	-40 ÷ 150	●		
Radox 155S FLR typ B, miedź ocynowana	548 776		1		0,75 ÷ 6,0	60 DC	-40 ÷ 150	●		
Radox 155S FLR typ B, miedź goła	548 776		1		2,5 ÷ 6,0	60 DC	-40 ÷ 150	●		
Radox 155S RW	548 401		1		0,14 ÷ 1,0	60 DC	-55 ÷ 150	●		
Radox 155S Klasa F	559 925		1		0,5 ÷ 2,5	600*	-55 ÷ 155		●	●
Radox 155	561 081		2 ÷ 16		0,25 ÷ 2,5	600*	-55 ÷ 155			●
Radox 155 EMC	561 082		2 ÷ 26	✓	0,25 ÷ 2,5	600*	-55 ÷ 155			●

* 450 V dla przewodów o przekroju ≤ 0,5 mm²,

RADOX® 155, klasa F - JEDNOŻYŁOWE

**Budowa:**

1. **Żył:** miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228)
 2. **Izolacja:** Radox 155
 kolor: czarny, zielono-żółty

Dane techniczne

Napięcie przemienne U_0 / U^*	$s \leq 0,5 \text{ mm}^2$	450 / 750 V
Napięcie stałe U_0 / U^*	$s > 0,5 \text{ mm}^2$	600 / 1000 V
Maksymalna temperatura pracy ciągłej		+ 155 °C
Minimalny promień zginania	$s \leq 35 \text{ mm}^2$	3 x D
	$s > 35 \text{ mm}^2$	4 x D

gdzie: s - przekrój żyły, D - średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód

Zastosowanie:

W osłoniętych instalacjach oraz wewnątrz urządzeń elektrycznych, paneli sterowniczych, systemach sygnalizacyjnych oraz jako przewody wyprowadzeniowe silników elektrycznych, cewek, transformatorów, elektromagnesów.

Symbol katalogowy ASTE		Przekrój żyły [mm ²]	Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
czarny	zielono-żółty			
KHS-12420682	KHS-12516486	0,25	1,45	0,4
KHS-12516401	-	0,34	1,60	0,5
KHS-12420676	KHS-12420674	0,50	1,70	0,7
KHS-12420028	KHS-12420029	0,75	2,20	1,1
KHS-12420038	KHS-12420039	1,0	2,60	1,5
KHS-12420048	KHS-12420049	1,5	2,70	1,9
KHS-12420058	KHS-12420059	2,5	3,35	3,0
KHS-12420061	KHS-12420125	4,0	4,05	4,5
KHS-12560285	KHS-12560281	6,0	5,2	6,5
KHS-12560292	KHS-12560289	10	6,4	11
KHS-12560297	KHS-12560295	16	7,6	16,5
KHS-12560301	KHS-12560299	25	9,2	25
KHS-12560303	-	35	10,6	34,5
KHS-12560306	-	50	12,3	50
KHS-12560307	-	70	14,6	68
KHS-12560308	-	95	16,3	89
KHS-12560309	-	120	18,4	110
KHS-12560310	-	150	20,8	142
KHS-12560311	-	185	22,5	171
KHS-12560312	-	240	25,7	225








Przewód Radox 155 występują z izolacją w innych kolorach. Zainteresowanych prosimy o kontakt.

RODZINA RADOX® 125



Rodzina **RADOX® 125** to grupa wysokiej jakości przewodów na napięcie przemienne 600 V. Zalecane do stosowania jako przewody zasilające i sterownicze w wielu gałęziach przemysłu.

Zaprojektowane zostały na użytek zastosowań, w których ważna jest odporność na wysokie i niskie temperatury, ozon i warunki pogodowe, oleje, smary i paliwa. Charakteryzują się niską toksycznością, są wolne od halogenów, niskodymowe.

Grupa przewodów	Nr karty produktu	Budowa	Ilość żył	Ekran	Przekrój żyły	Napięcie nominalne przemienne	Temperatura pracy ciągłej
					[mm ²]	[V]	[°C]
Radox 125 linka, miedź ocynowana	559 926		1		0,25 ÷ 240	600*	-40 ÷ +125
Radox 125 RW linka, miedź ocynowana	559 704		1		0,34 ÷ 1,0	300	-40 ÷ +125
Radox 125 drut, miedź goła	555 355		1		0,25 ÷ 2,5	600*	-40 ÷ +125
Radox 125 drut, miedź ocynowana	555 355		1		0,25 ÷ 2,5	600*	-40 ÷ +125
Radox 125	536 905		2 ÷ 40		0,25 ÷ 50	600*	-40 ÷ +125
Radox 125 Marine	566 945		1		0,5 ÷ 150	600*	-40 ÷ +125
Radox 125 EMC	536 906		2 ÷ 28	✓	0,25 ÷ 35	600*	-40 ÷ +125

* 450 V dla przewodów o przekroju ≤ 0,5 mm²

RADOX® 125 - JEDNOŻYŁOWE

**Budowa:**

1. **Żyłą:** miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228)
 2. **Izolacja:** Radox 125
 kolor: czarny, zielono-żółty

Dane techniczne

Napięcie przemienne U_0 / U^*	$s \leq 0,5 \text{ mm}^2$	450 / 750 V
Napięcie stałe U_0 / U^*	$s > 0,5 \text{ mm}^2$	600 / 1000 V
Maksymalna temperatura pracy ciągłej		+ 120 °C
Minimalny promień zginania	$s \leq 35 \text{ mm}^2$	3 x D
	$s > 35 \text{ mm}^2$	4 x D

gdzie: s - przekrój żyły, D - średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód

Zastosowanie:

W osłoniętych instalacjach oraz wewnątrz urządzeń elektrycznych, paneli sterowniczych, systemach sygnalizacyjnych oraz jako przewody wyprowadzeniowe silników elektrycznych, cewek, transformatorów, elektromagnesów.

Przewody spełniają wymagania określone w normach:

IEC 60754-1, EN 50267-2-1

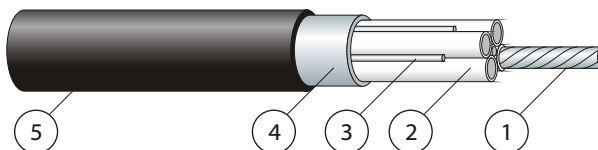
IEC 60754-2, EN 50267-2-3

IEC 61034-2, EN 50268-2

Symbol katalogowy ASTE		Przekrój żyły	Średnica kabla	Masa kabla
czarny	zielono-żółty	[mm ²]	[mm]	kg/100 m
KHS-12519496	KHS-12521088	0,25	1,45	0,4
KHS-12536857	-	0,34	1,60	0,5
KHS-12516088	KHS-12516091	0,50	1,70	0,7
KHS-12530436	KHS-12530434	0,75	2,20	1,1
KHS-12534452	KHS-12012070	1,0	2,60	1,5
KHS-12535840	KHS-12536737	1,5	2,73	1,9
KHS-12534456	KHS-12535683	2,5	3,50	3,0
KHS-12534457	KHS-12528959	4,0	4,15	4,6
KHS-12560235	KHS-12560233	6,0	4,95	6,5
KHS-12560242	KHS-12560240	10	6,15	11
KHS-12560249	KHS-12560246	16	7,35	16,5
KHS-12560254	KHS-12560252	25	8,9	25
KHS-12560256	KHS-12560255	35	10,3	34,5
KHS-12560260	KHS-12560258	50	12,1	50
KHS-12560265	KHS-12560263	70	14,4	68
KHS-12560269	KHS-12560268	95	16,0	89
KHS-12560273	KHS-12509175	120	18,1	110
KHS-12560275	-	150	20,5	142
KHS-12560276	-	185	22,2	171
KHS-12560277	-	240	25,4	225

Przewód Radox 125 występuje również z izolacją w innych kolorach. Zainteresowanych prosimy o kontakt.

RADOX® 125 - WIELOŻYŁOWE

**Budowa:**

1. **Żyła:** miedź ocynowana, linka klasa 5 (wg PN-EN 60228)
 2. **Izolacja:** Radox 125, kolor: od 2 do 5 żył zgodnie z CENELEC, HD 308, 6 i więcej żył - czarne numerowane + 1 żyła zielono-żółta
 3. **Wypełnienie:** Radox 125
 4. **Obwój:** taśma z włókna szklanego
 5. **Płaszcz:** Radox 125 M, kolor: czarny

Dane techniczne

Napięcie przemienne U_0 / U^*	$s \leq 0,5 \text{ mm}^2$	450 / 750 V
Napięcie stałe U_0 / U^*	$s > 0,5 \text{ mm}^2$	600 / 1000 V
Maksymalna temperatura pracy ciągłej		+ 125 °C
Minimalny promień zginania	instalacja stała	3 x D
	instalacja swobodna	5 x D

gdzie: s - przekrój żyły, D - średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód**Zastosowanie:**

W osłoniętych instalacjach zewnętrznych i wewnętrznych do łączenia części stałych i ruchomych.

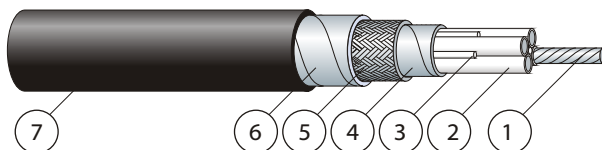
Przewody spełniają wymagania określone w normach:

IEC 60332-1, EN 50265-2-1, IEC 60332-3-24, EN 50266-2-4, IEC 60754-1, EN 50267-2-1,
 IEC 60754-2, EN 50267-2-2, IEC 61034-2, EN 50268-2.

Nr katalogowy ASTE	Budowa kabla	Średnica kabla [mm]	Masa kabla kg/100 m
	ilość żył [szt.] x przekrój żyły [mm ²]		
KHS-12430129	2 x 0,5	5,5	5,1
KHS-12430125	2 x 0,75	6,6	6,3
KHS-12508101	3 x 0,75	7,3	7,9
KHS-12430126	4 x 0,75	7,7	8,8
KHS-12420501	5 x 0,75	8,6	10,9
KHS-12532843	7 x 0,75	10,2	15,1
KHS-12536699	10 x 0,75	11,7	19,6
KHS-12420602	12 x 0,75	12,0	21,4
KHS-12532684	16 x 0,75	13,5	27,5
KHS-12430115	2 x 1,0	7,5	7,4
KHS-12420417	3 x 1,0	7,9	9,1
KHS-12518072	4 x 1,0	8,8	11,2
KHS-12420502	5 x 1,0	9,6	13,6
KHS-12430113	2 x 1,5	7,8	8,6
KHS-12430116	3 x 1,5	8,3	11,0
KHS-12420447	4 x 1,5	9,2	13,6
KHS-12430123	5 x 1,5	10,4	16,8
KHS-12420406	7 x 1,5	12,3	23,6
KHS-12420354	12 x 1,5	14,4	34,3
KHS-12420381	16 x 1,5	16,3	44,9
KHS-12530946	21 x 1,5	18,7	56,7
KHS-12516646	27 x 1,5	20,8	69,8
KHS-12430130	2 x 2,5	9,1	13,0
KHS-12420355	3 x 2,5	10,1	16,6
KHS-12430124	4 x 2,5	11,3	20,9
KHS-12420412	5 x 2,5	12,4	24,9
KHS-12420330	4 x 4,0	13,0	29,8

Przewód Radox 125 występuje również z izolacją w innych kolorach. Zainteresowanych prosimy o kontakt.

RADOX® 125 EMC - WIELOŻYŁOWE, EKRAHOWANE

**Budowa:**

1. **Żył:** miedz ocynowana: linka klasa 5 (wg PN-EN 60228)
 2. **Izolacja:** Radox 125; kolor: od 2 do 5 żył zgodnie z CENELEC, HD 308; 6 i więcej żył czarne numerowane + 1 żyła żółto-zielona
 3. **Wypełnienie (opcja):** Radox 125
 4. **Obwój (opcja):** taśma z tworzywa sztucznego
 5. **Ekran:** EMC - miedz ocynowana
 6. **Obwój (opcja):** taśma z tworzywa sztucznego
 7. **Płaszcz:** Radox 125 M; kolor: czarny

Dane techniczne

Napięcie przemienne U_0 / U^*	$s \leq 0,5 \text{ mm}^2$	450 / 750 V
Napięcie stałe U_0 / U^*	$s > 0,5 \text{ mm}^2$	600 / 1000 V
Maksymalna temperatura pracy ciągłej		+ 125 °C
Minimalny promień zginania	instalacja stała	4 x D
	instalacja swobodna	5 x D

gdzie: s - przekrój żyły, D - średnica kabla

*/ U_0 - napięcie przewód-ziemia, U - napięcie przewód-przewód**Zastosowanie:**

W osłoniętych instalacjach zewnętrznych i wewnętrznych do łączenia części stałych i ruchomych.

Przewody spełniają wymagania określone w normach:

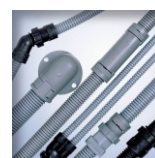
IEC 60332-1,	EN 50265-2-1,
IEC 60332-3-24,	EN 50266-2-4,
IEC 60754-1,	EN 50267-2-1,
IEC 60754-2,	EN 50267-2-2,
IEC 61034-2,	EN 50268-2.

Symbol katalogowy ASTE	Budowa kabla	Średnica kabla	Masa kabla
	ilość żył [szt.] x przekrój żyły [mm ²]	[mm]	kg/100 m
KHS-2537557	4 x 0,5	6,8	8,0
KHS-2537573	2 x 0,75	6,9	7,4
KHS-2537574	3 x 0,75	7,6	9,7
KHS-2541482	4 x 0,75	8,4	11,7
KHS-2545485	2 x 1,0	7,9	10,6
KHS-2542955	3 x 1,0	8,7	12,7
KHS-2420737	2 x 1,5	8,4	11,8
KHS-2537960	3 x 1,5	8,7	13,2
KHS-2420739	4 x 1,5	10,0	17,5
KHS-2507225	5 x 1,5	11,5	22,8
KHS-2420738	7 x 1,5	14,2	34,3
KHS-2523559	12 x 1,5	15,4	41,0
KHS-2537605	2 x 2,5	10,2	17,5
KHS-2530949	3 x 2,5	10,8	20,6
KHS-2541341	5 x 2,5	13,1	30,9
KHS-2537609	7 x 2,5	16,3	45,9

Przewód Radox 125 występuje również z izolacją w innych kolorach. Zainteresowanych prosimy o kontakt.



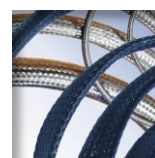
RURY I AKCESORIA PMA



RURY I AKCESORIA FRANKISCHE
DLA MOTORYZACJI



OPLOTY OCHRONNE I EKRANUJĄCE



OSŁONY I OWIJKI KABLOWE



DŁAWNICE Z TW. SZT.



PRZEPUSTY DŁAWIĄCE Z TW. SZT.



PRZEPUSTY OCHRONNE I OSŁONY KRAWĘDZI



Grupa OCHRONA to produkty przeznaczone do ochrony kabli, przewodów oraz wiązek kablowych, znajdujące zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu m.in.: tabor szynowy, motoryzacja, automatyka, budowa maszyn, telekomunikacja, budownictwo. Mogą być stosowane w warunkach standardowych lub o podwyższonych, czy specjalnych wymaganiach, zapewniając ochronę mechaniczną, elektromagnetyczną (EMC), wysokie bezpieczeństwo pożarowe, odporność na korozję. Specjalna grupa produktów jest przeznaczona do ochrony przewodów i kabli w strefach zagrożonych wybuchem (Ex).

Produkty z grupy ochrona znajdują zastosowanie w różnych aplikacjach na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń, w połączeniach statycznych oraz dynamicznych, w wielu branżach:

 Tabor szynowy

 Motoryzacja

 Elektronika i sterowanie

 Budownictwo

 Budowa statków

 Automatyka przemysłowa i budowa maszyn

 Telekomunikacja i teleinformatyka



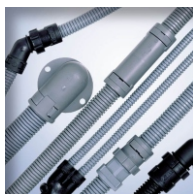
SYSTEM OCHRONY KABLI PMA
 









System Ochrony Kabli PMA to rury i akcesoria przeznaczone do ochrony mechanicznej i elektromagnetycznej kabli i przewodów oraz ochrony mechanicznej światłowodów w różnych warunkach pracy. Elementy systemu wykonane zostały z modyfikowanych tworzyw sztucznych oraz metali o bardzo dobrych właściwościach pod względem wytrzymałości mechanicznej i chemicznej.

System PMA posiada certyfikaty i dopuszczenia do stosowania na wielu rynkach.

System PMA to:

- ponad 20 typów rur o różnych właściwościach
- ponad 4000 akcesoriów (końcówki, złączki, adaptery, uchwyty i inne)
- bezgwintowe połączenie rura-końcówka (złączka)
- szybki i łatwy montaż - nie wymaga użycia narzędzi
- duża wytrzymałość na wyrywanie rury z końcówki
- wysoki stopień ochrony połączeń rura-końcówka (IP66, IP68, IP69K)
- wysoki poziom bezpieczeństwa pożarowego
- możliwość przyłączania do urządzeń wykonanych wg różnych standardów

Właściwości Systemu Ochrony Kabli PMA:



wysoka wytrzymałość na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV



wysoka wytrzymałość mechaniczna i odporność na uderzenia



nirozprzestrzenianie płomienia, samogaśnięcie



wysoka elastyczność i odporność na wielokrotne zginanie



wysoka odporność na ściskanie



RURY PMA

- jednościenne
- dwudzielne



AKCESORIA PMA STANDARDOWE

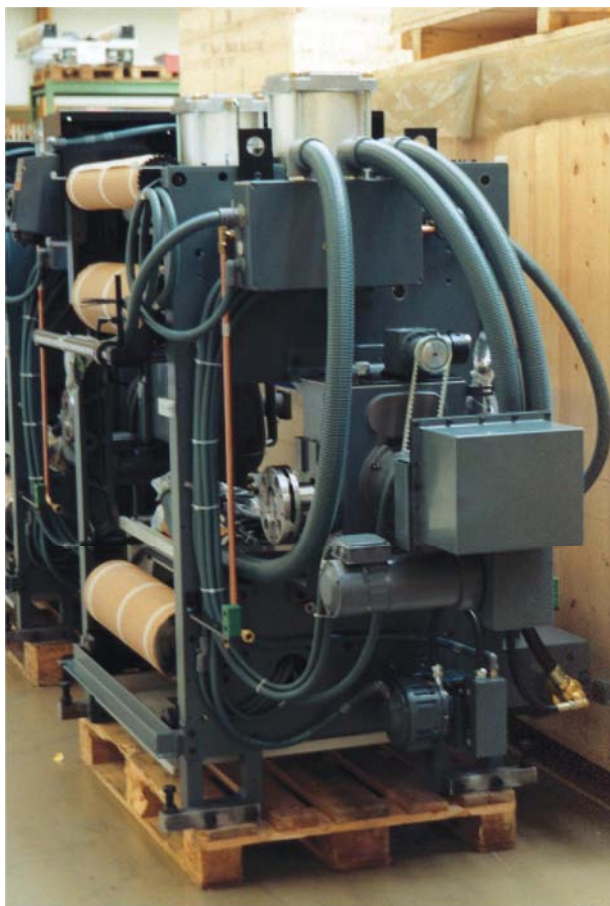
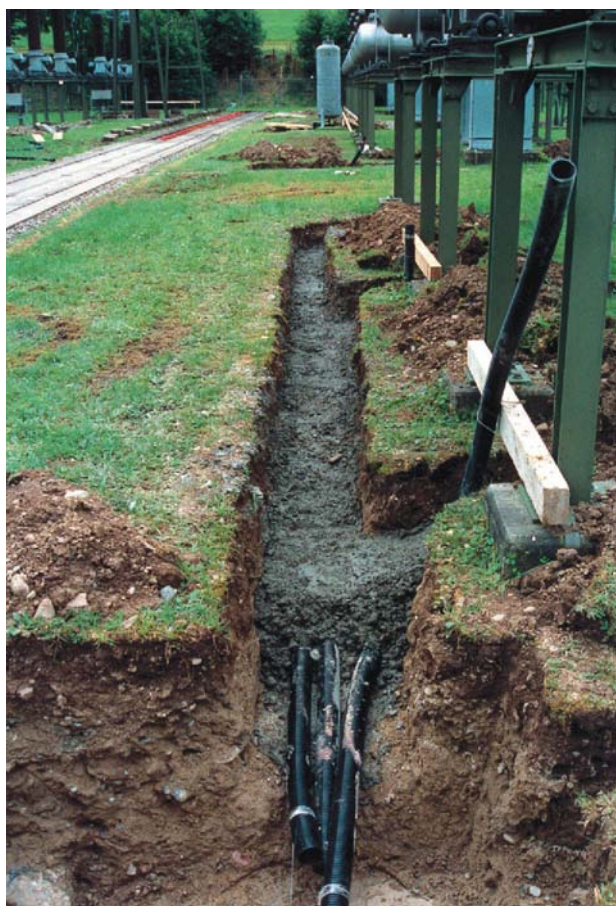
- PMAFIX (końcówki, złączki)
- PMAGRIP (końcówki z kołnierzem do rur o dużych średnicach)
- PMA-CO-FIX (końcówki do rur dwudzielnych)
- SMART LINE (jednoczęściowe ekonomiczne końcówki)



AKCESORIA PMA DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH

- akcesoria do ochrony elektromagnetycznej (EMC)
- akcesoria do stref zagrożonych wybuchem Ex

patrz > OFERTA > PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH



RURY PMA



Rury PMA są przeznaczone do mechanicznej ochrony izolowanych kabli lub przewodów. W skład Systemu Ochrony Kabli PMA wchodzi ponad 20 typów rur jednościennych karbowanych giętkich. Specjalna konstrukcja rur oraz odpowiednio dobrane tworzywa zapewniają korzystną relację pomiędzy poszczególnymi parametrami rur: elastyczność, wytrzymałość mechaniczna, chemiczna oraz termiczna.

W ramach Systemu PMA znajdują się również rury dwudzielne, które wraz z dwudzielnymi akcesoriami doskonale nadają się do ochrony istniejących instalacji bez potrzeby ich rozłączenia.

Rury karbowane PMA zostały pozytywnie zaopiniowane przez szereg niezależnych instytucji certyfikujących. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **CE, B, RoHS, UTK, IGPiM, ZDBŁ, PZH, Ex, DNV, LR, BV, CSA, SEV, UL Rec.**

Typ	Materiał	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Samogasnące	Wolne od halogenów	Zakres średnic nominalnych (NWW) [mm]	Cechy*				Zalecane zastosowanie						
							Giętkość	Odporność na wielokrotne zginanie	Odporność na ściskanie	Odporność na warunki pogodowe (UV)	tabor szynowy	budowa statków	motoryzacja	automatyka, budowa maszyn	elektronika, sterowanie	telekomunikacja, informatyka	budownictwo
Rury jednościenne PMAFLEX																	
PCL	PA6	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 125	4	3,5	2,5	3,5		•	•	•	•	•	
VOH	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 125	1	1	5	4			•	•			
PIS	PA12	-50 ÷ +95	+150	✓	✓	07 ÷ 48	4,5	5	2	5		•	•	•			
PIH	PA12	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	56 ÷ 125	4,5	5	2	5		•	•	•			
PUE	PUR	-60 ÷ +50	-		✓	12 ÷ 70	5	5	1	3				•			
PCS	PA12	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 95	4	4,5	3,5	5	•	•	•	•			
VCS	PA6	-50 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 95	3	2,5	3,5	3,5	•	•	•				
VAM	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 48	2,5	1,5	4	3	•	•					
VAML	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 48	3,5	2,5	3	3	•	•				•	
PAH	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 48	3	2,5	3,5	3	•					•	
CYL	PA6	-40 ÷ +105	+150	✓	✓	07 ÷ 125	4	3,5	2,5	2,5	•		•				
ESD	PA12	-40 ÷ +90	+130		✓	07 ÷ 48	4,5	5	2	5	•		•	•	•	•	
PEL	PE	-50 ÷ +60	-	✓		10 ÷ 48	5	2,5	1	2			•	•			
TEC	PFA	-200 ÷ +250	-	✓		10 ÷ 29	3	1,5	2,5	5					•		
TEL	PFA	-200 ÷ +250	-	✓		08 ÷ 21	3	1,5	2,5	5	•		•				
PVD	PVDF	-60 ÷ +150	-	✓		10 ÷ 29	3,5	1	3,5	4,5			•				
Rury jednościenne SMARTLINE																	
LLPA	PA6	-40 ÷ +105	+140	✓	✓	07 ÷ 48	3,5	3	2,5	2,5		•	•	•	•	•	
LLPI	PA12	-40 ÷ +90	+140	✓	✓	07 ÷ 48	4,5	5	2	4,5			•	•			
LLPF	PA6	-40 ÷ +105	+140	✓	✓	07 ÷ 48	3,5	2,5	3	3	•						
LLPO	Poliiolefiny	-20 ÷ +90	-	✓	✓	07 ÷ 48	4	3,5	2	2	•		•				
LL	PP	-20 ÷ +100	-	✓	✓	07 ÷ 48	3	2	3	2	•		•	•		•	
Rury dwudzielne																	
PACO	PA6	-40 ÷ +100	+130	✓	✓	10 ÷ 70	2,5	2	2	3			•	•	•	•	
PPCO	PP	-20 ÷ +95	+120	✓		10 ÷ 70	2,5	3,5	1,5	2			•	•	•	•	
Rury Ex																	
ESX	PA11	-50 ÷ +90**	+150		✓	10 ÷ 48	4,5	5	2	5		•	•	•		•	

* - wartości względne podane w skali od 1 do 5, gdzie 1 - wartość najniższa, 5 - najwyższa

** - w zastosowaniach ATEX zakres temperatur wynosi -20 ÷ +85°C

PA - poliamid, PUR - poliuretan, PE - polietylen, PFA - kopolimer perfluoroalkoksydowy, PVDF - pofluorek winylidenu, PP - polipropylen

AKCESORIA PMAFIX



Akcesoria PMAFIX to typowe końcówki i złączki, służące do łączenia rur Systemu PMA o średnicy nominalnej nie większej niż NW 48. Wykonane są z modyfikowanych poliamidów - wolnych od halogenów, odpornych na uderzenia.









Końcówki wzmocnione, posiadające gwint z nikłowanego mosiądzu, są przeznaczone do zastosowań wymagających podwyższonej wytrzymałości mechanicznej.

Końcówki zapewniają wysoki stopień ochrony IP 66 lub IP 68.

Akcesoria te zostały pozytywnie zaopiniowane przez szereg niezależnych instytucji certyfikujących. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **CE, RoHS, CSA, SEV, UL Rec., UTK, ZDBŁ, DNV, LR, BV.**

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW)	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samogasnące	Wolne od halogenów	Materiał gwintu	Stopień ochrony	Typ gwintu									
										M	PG	G	NPT	W	UNEF				
											[mm]	[°C]	[°C]						
Końcówki męskie																			
VN		prosta	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•	•	•						
								IP68	•	•	•	•							
								metal	IP66										
								IP68	•	•		•	•						
VA		kątowna 45°	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•	•	•						
								IP68	•	•	•	•							
								metal	IP66										
								IP68	•	•		•							
VW		kątowna 90°	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•	•	•						
								IP68	•	•	•	•							
								metal	IP66										
								IP68	•	•		•							
VB		łukowa 90°	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•								
								IP68	•	•									
								metal	IP66										
								IP68	•	•		•							
SBV		łukowa 90° obrotowa	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66										
								IP68											
								metal	IP66	•	•								
								IP68											
VN		prosta z dławnicą	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•	•								
								IP68	•	•									
								metal	IP66										
								IP68	•	•		•							
VWZ		kątowna 90° z dławnicą	10 ÷ 17	-40 ÷ +105	+135	✓	✓	PA	IP66										
								IP68											
								metal	IP66										
								IP68	•										
Końcówki żeńskie																			
VI		prosta	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66	•									
								IP68	•	•									
								metal	IP66										
								IP68	•	•		•	•						
VIZ		prosta z dławnicą	36 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66										
								IP68											
								metal	IP66										
								IP68					•						
FIL		prosta	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP67	•	•								
								metal	IP67										
SHD		łukowa 90° obrotowa	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	PA	IP66										
								metal	IP66					•					

PA - poliamid

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW) [mm]	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Samogasnące	Wolne od halogenów	Stopień ochrony		
								IP 66	IP 67	IP 68
Końcówki do rur gładkich										
VNR-REM**		prosta	12 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			•*
VNR-RE		prosta z obejmą	12 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			•*
Końcówki kołnierzowe										
VO		kątowa 90°	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•		•
BOO		kątowa 90°	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			
Złączki										
FV		rozgałęzająca, typ V	07 ÷ 23	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•	•	
VY		rozgałęzająca, typ Y	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•		•
FT / VT		rozgałęzająca, typ T	10 ÷ 36	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•	•	•
VS		prosta	12 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	•		•

* - stopień ochrony dotyczy połączenia końcówki z rurą karbowaną (PMAFLEX)

** - również do rur gładkich stalowych

AKCESORIA PMAGRIP



Akcesoria PMAGRIP są przeznaczone do stosowania z rurami o dużej średnicy nominalnej (od 56 do 125 mm) i pozwalają na prowadzenie w nich przewodów o znacznym ciężarze. Są wykonane ze specjalnie modyfikowanego poliamidu samogasnącego, wolnego od halogenów, fosforu i kadmu oraz bardzo wytrzymałego mechanicznie.

Połączenia rura - końcówka są odporne na wibracje oraz zapewniają wysoką wytrzymałość na wyrywanie rury z końcówki. Mocowanie rury do końcówki jest realizowane przy pomocy specjalnej dwudzielnej obejmy. Końcówki zapewniają wysoki stopień ochrony, do IP 67.

Akcesoria PMAGRIP zostały pozytywnie zaopiniowane przez niezależne instytucje certyfikujące. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **RoHS, UTK, UL Rec.**

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW) [mm]	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Samogasnące	Wolne od halogenów	Typ gwintu	Stopień ochrony		
									IP50	IP65	IP67
Końcówki z kołnierzem											
GG		prosta	56 ÷ 125	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			•	•
GO		łukowa 90°	56 ÷ 95	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			•	•
GD		łukowa 90° obrotowa	70	-40 ÷ +105	+160	✓	✓			•	
Końcówki z gwintem											
GG		prosta męska	56 ÷ 125	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	M		•	
								PG		•	
GG		prosta żeńską	56	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	M		•	
								PG			
Obejmy											
SGS		obejma	36 ÷ 125	-40 ÷ +105	+160	✓	✓				

AKCESORIA SMART LINE, ECONOMY LINE






Akcesoria ECONOMY LINE i SMART LINE to jednoczęściowe, ekonomiczne końcówki skrzydełkowe charakteryzujące się prostą budową i łatwym montażem, przeznaczone do łączenia rur PMA w różnego typu urządzeniach i instalacjach. Wykonane są z modyfikowanego poliamidu - wolnego od halogenów, fosforu i kadmu, odpornego na uderzenia. Akcesoria te zostały pozytywnie zaopiniowane przez szereg niezależnych instytucji certyfikujących. Posiadają certyfikaty i dopuszczenia: **CE, RoHS, UTK, DNV, LR, BV, UL Rec.**

Akcesoria ECONOMY LINE dostępne są w dwóch wersjach montażowych:

- standardowa - montaż polegający na wciśnięciu rury w końcówkę i zamknięciu dwóch skrzydełek
- push-in - montaż polegający na wciśnięciu rury w końcówkę z już zamkniętymi skrzydełkami

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW) [mm]	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Wolne od halogenów	Stopień ochrony	Sposób montażu	Typ gwintu			
									M	PG	G	NPT
Końcówki ECONOMY LINE												
FND2		prosta	10 ÷ 48	-40 ÷ +90	+130	✓	IP66	stand.	•	•	•	•
								push-in	•	•	•	•
FWD2		kątowna 90°	10 ÷ 29	-40 ÷ +90	+150	✓	IP66	stand.	•	•	•	
								push-in				

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicy nominalnej (NW) [mm]	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Wolne od halogenów	Stopień ochrony	Sposób montażu	Typ gwintu			
									M	PG	G	NPT
Końcówki SMART LINE												
LND		prosta	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+150	✓	IP66	push-in	•	•		
LAD		kątowa 45°	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+150	✓	IP66	push-in	•	•		
LWD		kątowa 90°	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+150	✓	IP66	push-in	•	•		


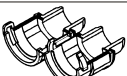

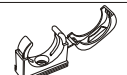
AKCESORIA DO RUR DWUDZIELNYCH PMA-CO-FIX



Akcesoria PMA-CO-FIX przeznaczone do stosowania z rurami dwudzielnymi typu PACO oraz PPCO. Wykonane ze specjalnie modyfikowanego poliamidu - wolnego od halogenów, fosforu i kadmu, odpornego na uderzenia.

Pozwalają na zainstalowanie ochrony kabli na zamontowane przewody, np. w czasie remontów lub gdy planowane jest dokładanie nowych przewodów.

Rury i akcesoria PMA-CO-FIX są szeroko stosowane w budowie maszyn i telekomunikacji np. ochrona kabli światłowodowych.














Typ	Wygląd	Rodzaj	Do rur o średnicy nominalnej (NW) [mm]	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Samogasnące	Wolne od halogenów	Stopień ochrony
BND		końcówka męska, gwint M	17 ÷ 23	-40 ÷ +150	+160	✓	✓	IP54
TN		końcówka męska, gwint PG	10 ÷ 37	-30 ÷ +100	+130	✓	✓	IP50
GTN		nakrętka, gwint PG	-	-30 ÷ +100	+130	✓	✓	IP50
FH		uchwyt do rur dwudzielných	10 ÷ 45	-50 ÷ +105	+160	✓	✓	-

AKCESORIA DO ROBOTYKI PMAROBO



Akcesoria PMAROBO są przeznaczone do ochrony rur w miejscach narażonych na wielokrotne zginanie i przetarcia, mogące nastąpić w wyniku ocierania się ruchomych elementów urządzeń. Wykonane zostały ze specjalnie modyfikowanych poliamidów - wolnych od halogenów i kadmu oraz odpornych na ścieranie.

Wśród akcesoriów dla robotyki można wyróżnić grupy:
 i ochrona rur - tuleje, pierścienie wewnętrzne, złączki proste
 i elementy mocujące rury - uchwyty, podstawy obrotowe

Typ	Wygląd	Rodzaj	Do rur o średnicy nominalnej (NW) [mm]
SH		uchwyt otwieralny	29 ÷ 70
DKL		podstawa obrotowa standardowa	-
DKLK		podstawa obrotowa z dodatkowym pierścieniem	-
TK		tuleja dwudzielna przelotowa do uchwytów	70
KE		tuleja dwudzielna zakończeniowa	70
SS		złączka prosta dwudzielna do ochrony rur	17 ÷ 56
SV		złączka prosta dwudzielna do ochrony lub łączenia rur	70
ES		pierścień wewnętrzny do usztywniania rur	48 ÷ 70
GN		tuleja dwudzielna blokująca rurę w uchwycie / redukcyjna	29 ÷ 70
TR		tuleja dwudzielna blokująca rurę w tulei	70
GS		tuleja dwudzielna do mocowania wkładek dławiących	70
FE		tuleja dwudzielna do mocowania systemów odciągowych	70
KS		wkładka dławiąca do kabli o nietypowych rozmiarach	70













AKCESORIA UZUPEŁNIAJĄCE












Akcesoria uzupełniające to szereg praktycznych akcesoriów, które ułatwiają montaż całego Systemu PMA. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanych tworzyw sztucznych lub metali najwyższej jakości.

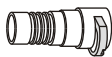
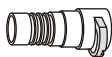












Wśród akcesoriów wyróżniamy:

- adaptery gwintów - umożliwiają dopasowanie końcówki do otworu o innym rozmiarze lub typie gwintu
- uchwyty - do mocowania rur do konstrukcji, ścian obudów maszyn i urządzeń
- obejmy - do mocowania rur o dużych średnicach, obejmę posiadające dodatkowy zintegrowany karb wewnętrzny zapobiegają przesuwaniu się zamocowanej rury.

Typ	Wygląd	Rodzaj	Materiał	Gwint zewn.-wewn.			
				M-M	M-PG	PG-M	PG-PG
Adaptery							
MR		redukcyjny, sześciokątny	mosiądz niklowany	●	●		
MR		redukcyjny	mosiądz niklowany				●
NR		redukcyjny	poliamid mod.				●
ME		zwiększający, sześciokątny	mosiądz niklowany	●			
ME		zwiększający	mosiądz niklowany		●		●
NA		zwiększający	poliamid mod.			●	
MA		zwiększający	mosiądz niklowany			●	
SCA		obrotowy	aluminium niklowane	●		●	
SWA		obrotowy	mosiądz niklowany	●		●	
SCAK		pozycjonujący	mosiądz niklowany	●			
MAVI		kątowy	aluminium niklowane	●			●
MAVIK		kątowy, pozycjonujący	aluminium niklowane	●			

Typ	Wygląd	Rodzaj	Materiał	Stopień ochrony		Typ gwintu		
				IP67	IP68	M	PG	G
Uszczelki, nakrętki								
MN		nakrętka	poliamid modyfikowany	-	-	●	●	●
MM		nakrętka	mosiądz niklowany	-	-	●	●	●
SVN4		uszczelka paska	NBR (kauczuk nitrylowy)	-	-	●	●	●
NFN3		uszczelka kapturkowa do rur	elastomer poliestrowy modyfikowany	●	-	-	-	-
NVN3		uszczelka kapturkowa do rur	elastomer poliestrowy modyfikowany	-	●	-	-	-

Typ	Wygląd	Rodzaj	Do rur o	Temperatura	Temperatura	Samo-	Wolne od
			średnicy nominalnej (NW)	pracy ciągłej	pracy krótkotrwałej		
			[mm]	[°C]	[°C]		
Obejmy, uchwyty							
FH-0		uchwyt jednoczęściowy, ze zintegrowanym zatrzaskiem	7 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
VH		uchwyt dwuczęściowy	17 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
GP		uchwyt blokowy	17 ÷ 56	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
GPS		uchwyt blokowy jednoczęściowy, ze zintegrowanym zatrzaskiem	17 ÷ 56	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
GL		obejma przykręcana z poliamidu modyfikowanego	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
GH		obejma przykręcana, z poliamidu modyfikowanego	23 ÷ 95	-40 ÷ +105	+160	✓	✓
SGB		obejma przykręcana ze stali, z osłoną kauczukową	7 ÷ 48	-50 ÷ +105	-	✓	✓
SGS		obejma przykręcana ze stali, z osłoną kauczukową	36 ÷ 125	-50 ÷ +105	+160	✓	✓

Typ	Wygląd	Rodzaj	Pasuje do rur / gwintu	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Samogasnące	Wolne od halogenów
Pozostałe akcesoria							
AVR		adapter do rur PMA, IP68	NW 10 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
AVD		adapter do rur PMA, IP66	NW 10 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
OR		uszczelka okrągła, IP68	-	-40 +105	+160		
AFN2		klips uniwersalny, do końcówek PMAFIX	NW 07 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
OVN2		klips owalny, do końcówek PMAFIX	NW 07 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
WPS		osłona uszczelniająca, podwyższa stopień ochrony do IP69K	NW 12 ÷ 48	-45 +105	+160	✓	✓
514		zaslepka, gwint PG	PG 07 ÷ 48	-40 +60	+100		✓
514		zaslepka, gwint metryczny	M 12 ÷ 63	-40 +100	+150		✓
BAS		tuleja wewnętrzna, zwiększa wytrzymałość na wyrwanie rury z końcówki	NW 29 ÷ 48	-40 +105	+160	✓	✓
RKS		osłona, do krawędzi rur	NW 07 ÷ 56	-40 +105	+160	✓	✓
BDR		pierścień dystansujący, do obniżania długości gwintu	PG 09 ÷ 48	-45 +105	+160	✓	✓
GKS		osłona, do izolowania metalowych końcówek męskich	PG 09 ÷ 48	-40 +105	+160		
PMACUT		narzędzie, do cięcia rur osłonowych	-	-	-		
EWZ		narzędzia, do wpinania kabli do rur dwudzielnych	-	-	-		

RURY I AKCESORIA FRANKISCHE DLA MOTORYZACJI



Rury Frankische to rury karbowane w wersji nie rozciętej lub rozciętej wzdłuż, wykonane z tworzyw samogasnących, bezhalogenowych.

Złączki i uchwyty umożliwiają łatwe łączenie i mocowanie rur w wielu aplikacjach. Rury i akcesoria Frankische są szczególnie polecane do ochrony instalacji w pojazdach.



RURY FRANKISCHE

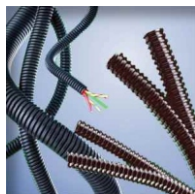
- nie rozcięte
- rozcięte wzdłuż



AKCESORIA FRANKISCHE

- złączki rozgałęziające
- złączki zamykające
- uchwyty

RURY FRANKISCHE



Rury Frankische to rury karbowane giętkie dostępne w wersji nierozciętej lub rozciętej wzdłuż, przeznaczone do ochrony instalacji w pojazdach, w pomieszczeniach oraz urządzeniach telekomunikacyjnych i energetycznych.

Rury rozcięte polecane są do ochrony i spinania w wiązki przewodów istniejących już instalacji, w przemyśle motoryzacyjnym, zaś rury nierozcięte są przeznaczone do nowobudowanych instalacji. Rury Frankische są wytrzymałe mechanicznie, bezhalogenowe i samogasnące.

Typ rury	Rodzaj	Materiał	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Temperatura pracy krótkotrwałej [°C]	Zakres średnic nominalnych (NW) [mm] ²	Samogasnące	Wolne od halogenów
PYL BS	nierozcięte	PP	-40 ÷ +105	+130	4,5 ÷ 50	✓	✓
PYL BS L	rozcięte	PP	-40 ÷ +105	+130	4,5 ÷ 50	✓	✓
PYL MOD BS	nierozcięte	PP mod	-40 ÷ +135	+150	3 ÷ 75	✓	✓
PYL MOD BS L	rozcięte	PP mod	-40 ÷ +135	+150	3 ÷ 75	✓	✓
MYD BS	nierozcięte	PA6	-40 ÷ +120	+150	3 ÷ 100	✓	✓
MYD BS L	rozcięte	PA6	-40 ÷ +120	+150	3 ÷ 100	✓	✓




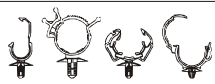

PP - polipropylen, PP mod - polipropylen modyfikowany, PA6 - poliamid 6

AKCESORIA FRANKISCHE



Akcesoria Frankische przeznaczone do stosowania z rurami rozciętymi oraz nierozciętymi Frankische, wykonane są z modyfikowanego poliamidu wolnego od halogenów, fosforu i kadmu, samogasnącego oraz odpornego na uderzenia.

Wszystkie akcesoria wykonane w wersji otwieranej mogą być stosowane do montażu na istniejących instalacjach. Złączki są wyposażone w karb mocujący rurę, który zapewnia wysoką wytrzymałość połączenia rura - końcówka. Rury są mocowane poprzez zamknięcie złączki z samozatrząskiem na karbach rur.

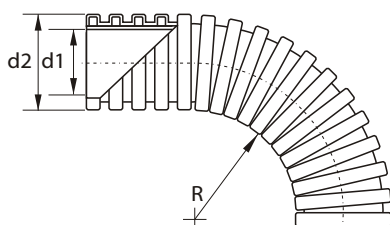
Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicach nominalnych (NW) [mm]	Temperatura pracy ciągłej [°C]	Samogasnące	Wolne od halogenów
FA-T		trójnik typu T - 90°	4,5 ÷ 26	-40 ÷ +135	✓	✓
FA-Y		trójnik typu Y - 45°	4,5 ÷ 22	-40 ÷ +135	✓	✓
FVC		złączka zamykająca	4,5 ÷ 26	-40 ÷ +135	✓	✓
FWH		uchwyt jednoczęściowy otwieralny	4,5 ÷ 26	-40 ÷ +135	✓	✓
FN		narzędzie do wpinania kabli	4,5 ÷ 34	-40 ÷ +135	✓	✓

RURY KARBOWANE PYL BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE



Rury karbowane giętkie rozcięte **PYL BS L** i nierozcięte **PYL BS** są produkowane z modyfikowanego polipropylenu (PP). Materiał ten jest samogasnący i nie zawiera halogenów.

Budowa



Cechy

Typ	PYL BS	PYL BS L
Rodzaj	nierozcięta	rozcięta
Materiał	polipropylen	polipropylen
Kolor	czarny	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +105°C (130°C)	-40°C ÷ +105°C (130°C)
Klasa palności	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak

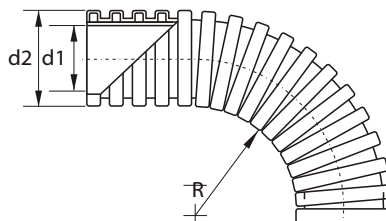
Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Średnica nominal. NW	Średnica zewnętrzna d1	Średnica wewnętrzna d2	Minimalny promień zgięcia R min.	Opakowanie jednostkowe
PYL BS	PYL BS L		[mm]	[mm]	[mm]	[m]
OR3F-PYLSN-04-100	OR3F-PYLSN-L04-100	4,5	7,1	4,8	8	100
OR3F-PYLSN-05-100	OR3F-PYLSN-L05-100	5	7,1	5,0	8	100
OR3F-PYLSN-06-100	OR3F-PYLSN-L06-100	6	8,6	6,0	8	100
OR3F-PYLSN-07-50	OR3F-PYLSN-L07-50	7,5	9,9	6,9	10	50
OR3F-PYLSN-08-50	OR3F-PYLSN-L08-50	8,5	11,4	8,5	15	50
OR3F-PYLSN-10-50	OR3F-PYLSN-L10-50	10	12,6	10,1	15	50
OR3F-PYLSN-11-50	OR3F-PYLSN-L11-50	11	13,6	10,8	18	50
OR3F-PYLSN-12-50	OR3F-PYLSN-L12-50	12	15,6	12,0	20	50
OR3F-PYLSN-13-50	OR3F-PYLSN-L13-50	13	15,8	12,9	20	50
OR3F-PYLSN-14-50	OR3F-PYLSN-L14-50	14	18,4	14,5	25	50
OR3F-PYLSN-16-50	OR3F-PYLSN-L16-50	16	18,7	15,2	25	50
OR3F-PYLSN-17-50	OR3F-PYLSN-L17-50	17	21,0	16,8	30	50
OR3F-PYLSN-19-50	OR3F-PYLSN-L19-50	19	24,0	19,4	35	50
OR3F-PYLSN-22-50	OR3F-PYLSN-L22-50	22	25,5	21,8	40	50
OR3F-PYLSN-23-50	OR3F-PYLSN-L23-50	23	28,0	23,7	45	50
OR3F-PYLSN-26-50	OR3F-PYLSN-L26-50	26	31,0	26,1	50	50
OR3F-PYLSN-29-25	OR3F-PYLSN-L29-25	29	33,9	29,3	55	25
OR3F-PYLSN-33-25	OR3F-PYLSN-L33-25	33	38,2	33,1	60	25
OR3F-PYLSN-37-25	OR3F-PYLSN-L37-25	37	41,6	35,8	65	25
OR3F-PYLSN-50-25	OR3F-PYLSN-L50-25	50	53,6	47,8	120	25

RURY KARBOWANE PYL MOD BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE



Rury karbowane giętkie rozcięte **PYL MOD BS L** i nierozcięte **PYL MOD BS** są produkowane z modyfikowanego polipropylenu (PP) o podwyższonej odporności na działanie wysokich temperatur. Materiał ten jest samogasnący i nie zawiera halogenów.

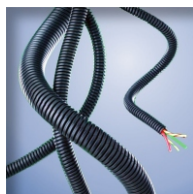
Budowa**Cechy**

Typ	PYL MOD BS	PYL MOD BS L
Rodzaj	nierozcięta	rozcięta
Materiał	polipropylen modyfikowany	polipropylen modyfikowany
Kolor	czarny	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +135°C (150°C)	-40°C ÷ +135°C (150°C)
Klasa palności	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja

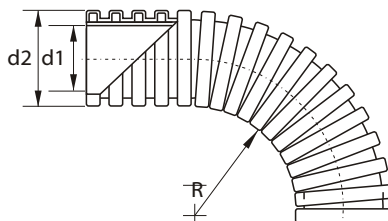
Symbol katalogowy ASTE		Średnica nominal. NW	Średnica zewnętrzna d1	Średnica wewnętrzna d2	Minimalny promień zgięcia R min.	Opakowanie jednostkowe
PYL MOD BS	PYL MOD BS L		[mm]	[mm]	[mm]	[m]
OR3F-PYLMN-03-100	OR3F-PYLMN-L03-100	3	5,1	3,0	8	100
OR3F-PYLMN-04-100	OR3F-PYLMN-L04-100	4,5	7,1	4,8	8	100
OR3F-PYLMN-05-100	OR3F-PYLMN-L05-100	5	7,1	5,0	8	100
OR3F-PYLMN-06-100	OR3F-PYLMN-L06-100	6	8,6	6,0	8	100
OR3F-PYLMN-07-50	OR3F-PYLMN-L07-50	7,5	9,9	6,9	10	50
OR3F-PYLMN-08-50	OR3F-PYLMN-L08-50	8,5	11,4	8,5	15	50
OR3F-PYLMN-10-50	OR3F-PYLMN-L10-50	10	12,6	10,1	15	50
OR3F-PYLMN-11-50	OR3F-PYLMN-L11-50	11	13,6	10,8	18	50
OR3F-PYLMN-12-50	OR3F-PYLMN-L12-50	12	15,6	12,0	20	50
OR3F-PYLMN-13-50	OR3F-PYLMN-L13-50	13	15,8	12,9	20	50
OR3F-PYLMN-14-50	OR3F-PYLMN-L14-50	14	18,4	14,5	25	50
OR3F-PYLMN-16-50	OR3F-PYLMN-L16-50	16	18,7	15,2	25	50
OR3F-PYLMN-17-50	OR3F-PYLMN-L17-50	17	21,0	16,8	30	50
OR3F-PYLMN-19-50	OR3F-PYLMN-L19-50	19	24,0	19,4	35	50
OR3F-PYLMN-22-50	OR3F-PYLMN-L22-50	22	25,5	21,8	40	50
OR3F-PYLMN-23-50	OR3F-PYLMN-L23-50	23	28,0	23,7	45	50
OR3F-PYLMN-26-50	OR3F-PYLMN-L26-50	26	31,0	26,1	50	50
OR3F-PYLMN-29-25	OR3F-PYLMN-L29-25	29	33,9	29,3	55	25
OR3F-PYLMN-33-25	OR3F-PYLMN-L33-25	33	38,2	33,1	60	25
OR3F-PYLMN-37-25	OR3F-PYLMN-L37-25	37	41,6	35,8	65	25
OR3F-PYLMN-50-25	OR3F-PYLMN-L50-25	50	53,2	45,2	120	25
OR3F-PYLMN-75-25	OR3F-PYLMN-L75-25	75	84,8	76,7	150	25

RURY KARBOWANE MYD BS ROZCIĘTE I NIEROZCIĘTE



Rury karbowane giętkie rozcięte **MYD BS L** i nierozcięte **MYD BS** są produkowane z modyfikowanego poliamidu 6 (PA6). Materiał ten jest samogasnący i nie zawiera halogenów.

Budowa



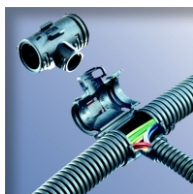
Cechy

Typ	MYD BS	MYD BS L
Rodzaj	nierozcięta	rozcięta
Materiał	poliamid 6 modyfikowany	poliamid 6 modyfikowany
Kolor	czarny	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwej)	-40°C ÷ +120°C (150°C)	-40°C ÷ +120°C (150°C)
Klasa palności	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Średnica nominal. NW	Średnica zewnętrzna d1	Średnica wewnętrzna d2	Minimalny promień zgięcia R min.	Opakowanie jednostkowe
MYD BS	MYD BS L		[mm]	[mm]	[mm]	[m]
OR3F-MYDSN-04-100	OR3F-MYDSN-L04-100	4,5	7,1	4,5	7	100
OR3F-MYDSN-05-100	OR3F-MYDSN-L05-100	5	7,1	5,0	10	100
OR3F-MYDSN-06-50	OR3F-MYDSN-L06-50	6	8,7	6,1	10	50
OR3F-MYDSN-07-50	OR3F-MYDSN-L07-50	7,5	10,0	6,6	11	50
OR3F-MYDSN-08-50	OR3F-MYDSN-L08-50	8,5	11,5	8,4	13	50
OR3F-MYDSN-10-50	OR3F-MYDSN-L10-50	10	12,8	9,8	15	50
OR3F-MYDSN-11-50	OR3F-MYDSN-L11-50	11	13,6	10,5	18	50
OR3F-MYDSN-12-50	OR3F-MYDSN-L12-50	12	15,7	12,3	20	50
OR3F-MYDSN-13-50	OR3F-MYDSN-L13-50	13	16,0	12,7	20	50
OR3F-MYDSN-14-50	OR3F-MYDSN-L14-50	14	18,5	14,2	25	50
OR3F-MYDSN-16-50	OR3F-MYDSN-L16-50	16	18,9	14,9	28	50
OR3F-MYDSN-17-50	OR3F-MYDSN-L17-50	17	21,1	16,6	30	50
OR3F-MYDSN-19-50	OR3F-MYDSN-L19-50	19	24,2	19,2	33	50
OR3F-MYDSN-22-50	OR3F-MYDSN-L22-50	22	25,5	21,2	35	50
OR3F-MYDSN-23-50	OR3F-MYDSN-L23-50	23	28,4	23,1	40	50
OR3F-MYDSN-26-50	OR3F-MYDSN-L26-50	26	31,2	25,7	45	50
OR3F-MYDSN-29-25	OR3F-MYDSN-L29-25	29	34,5	28,9	50	25
OR3F-MYDSN-33-25	OR3F-MYDSN-L33-25	33	38,3	32,8	60	25
OR3F-MYDSN-37-25	OR3F-MYDSN-L37-25	37	42,2	36,6	65	25
OR3F-MYDSN-50-25	OR3F-MYDSN-L50-25	50	53,8	45,6	90	25
OR3F-MYDSN-65-25	OR3F-MYDSN-L65-25	65	73,5	62,7	130	25
OR3F-MYDSN-75-25	OR3F-MYDSN-L75-25	75	85,2	76,7	160	25
OR3F-MYDSN-100-25	OR3F-MYDSN-L100-25	100	98,5	90,3	200	25

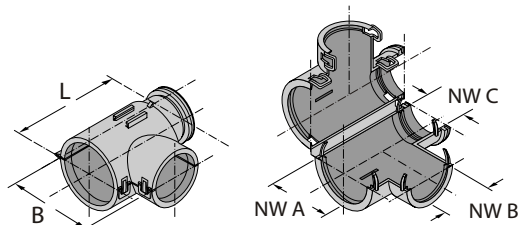
ZŁĄCZKI ROZGAŁĘZIAJĄCE FA-T (TRÓJNIK TYP T)



Złączki jednoczęściowe **FA-T**, otwieralne, rozgałęziające (trójniki) typ T, pozwalają na połączenie trzech rur karbowanych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

Rury karbowane mocujemy w złączy przez zamknięcie złączki z samozatrząskiem na karbach rur, zapewniając wysoką wytrzymałość na wyrwanie rury ze złączki.

Budowa



Cechy

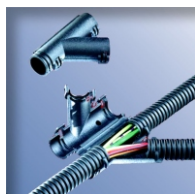
Typ	FA-T
Rodzaj	rozgałęziająca T
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW			B [mm]	L [mm]	Opakowanie jednostkowe* [szt.]
	A	B	C			
OR3FA-T-4,5-4,5-4,5	4,5	4,5	4,5	22,1	34,6	100
OR3FA-T-7,5-7,5-7,5	7,5	7,5	7,5	27,0	41,7	100
OR3FA-T-10-4,5-10	10	4,5	10	28,3	31,2	100
OR3FA-T-10-7,5-7,5	10	7,5	7,5	30,0	41,7	100
OR3FA-T-10-7,5-10	10	7,5	10	29,7	41,3	100
OR3FA-T-10-10-7,5	10	10	7,5	30,0	44,6	100
OR3FA-T-10-10-10	10	10	10	30,0	44,6	100
OR3FA-T-13-4,5-10	13	4,5	10	31,2	38,3	100
OR3FA-T-13-7,5-13	13	7,5	13	32,6	41,4	100
OR3FA-T-13-10-10	13	10	10	32,9	44,6	100
OR3FA-T-13-13-7,5	13	13	7,5	32,4	46,9	100
OR3FA-T-13-13-10	13	13	10	32,4	46,9	100
OR3FA-T-13-13-13	13	13	13	35,2	52,9	100
OR3FA-T-17-7,5-13	17	7,5	13	37,9	41,6	100
OR3FA-T-17-7,5-17	17	7,5	17	37,9	52,4	100
OR3FA-T-17-10-13	17	10	13	37,9	44,5	100
OR3FA-T-17-10-17	17	10	17	37,9	45,0	100
OR3FA-T-17-13-13	17	13	13	37,7	47,4	100
OR3FA-T-17-17-7,5	17	17	7,5	38,0	52,2	100
OR3FA-T-17-17-13	17	17	13	37,9	52,9	100
OR3FA-T-17-17-17	17	17	17	37,9	52,9	100
OR3FA-T-22-4,5-22	22	4,5	22	40,1	38,9	100
OR3FA-T-22-7,5-22	22	7,5	22	42,4	41,9	100
OR3FA-T-22-10-22	22	10	22	41,2	44,8	100
OR3FA-T-22-13-17	22	13	17	42,2	47,7	100
OR3FA-T-22-13-22	22	13	22	42,2	47,7	100
OR3FA-T-22-17-13	22	17	13	42,3	51,8	100
OR3FA-T-22-22-10	22	22	10	42,4	56,9	100
OR3FA-T-22-22-22	22	22	22	42,4	57,7	100
OR3FA-T-26-22-22	26	26	22	48,0	63,8	100

* - możliwość zakupu towaru na sztuki.

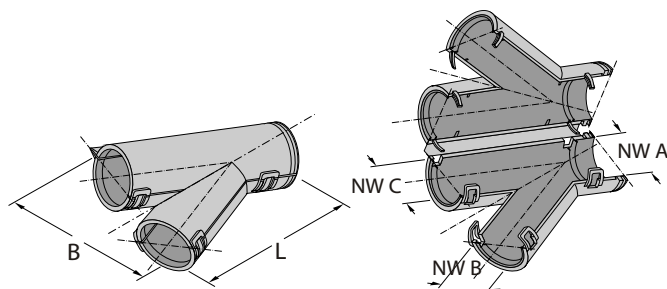
ZŁĄCZKI ROZGAŁĘZIAJĄCE FA-Y (TRÓJNIK TYP Y)



Złączki **FA-Y** jednoczęściowe, otwieralne, rozgałęziające (trójniki) typ Y, pozwalają na rozgałęzienie rur karbowanych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

Rury karbowane mocujemy w złączy przez zamknięcie złączki z samozatrząskiem na karbach rur, zapewniając wysoką wytrzymałość na wyrwanie rury ze złączki.

Budowa



Cechy

Typ	FA-Y
Rodzaj	rozgałęziająca Y
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW			B	L	Opakowanie jednostkowe*
	A	B	C			
				[mm]	[mm]	[szt.]
OR3FA-Y-7,5-4,5-4,5	7,5	4,5	4,5	30,5	45,0	100
OR3FA-Y-7,5-7,5-7,5	7,5	7,5	7,5	35,5	54,0	100
OR3FA-Y-10-10-10	10	10	10	40,1	54,5	100
OR3FA-Y-13-7,5-7,5	13	7,5	7,5	35,7	44,0	100
OR3FA-Y-17-13-17	17	13	17	51,0	62,0	100
OR3FA-Y-22-22-22	22	22	22	62,3	76,0	100

* - możliwość zakupu towaru na sztuki.

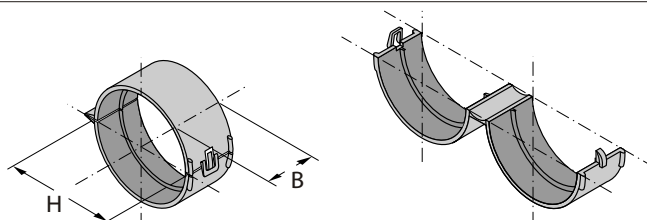
ZŁĄCZKI ZAMYKAJĄCE FVC



Złączki jednoczęściowe, zamykające **FVC**, pozwalają na zamykanie rozciętych rur karbowanych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

Rurę mocujemy w złączy przez zatrzaśnięcie złączki.

Budowa



Cechy

Typ	FVC
Rodzaj	prosta
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

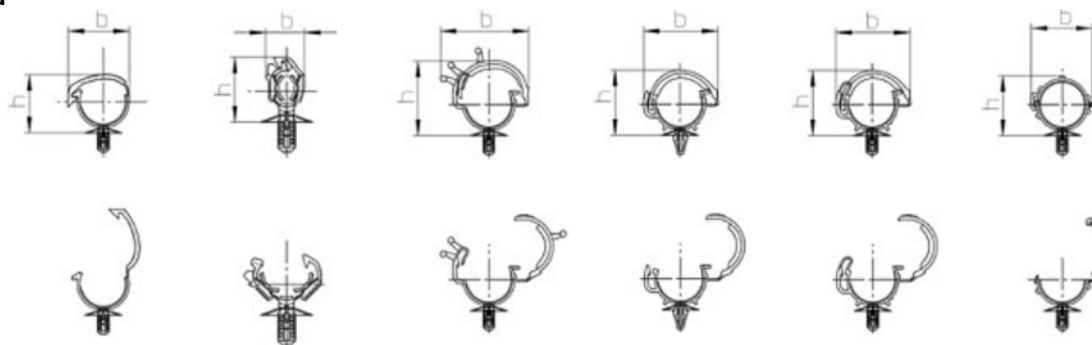
Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW	H	B	Opakowanie jednostkowe*
		[mm]	[mm]	[szt.]
OR3FA-FVC4.5	4,5	12,1	13,1	100
OR3FA-FVC7.5	7,5	14,9	13,0	100
OR3FA-FVC8.5	8,5	16,1	13,8	100
OR3FA-FVC10	10	17,5	13,7	100
OR3FA-FVC13	13	21,0	13,2	100
OR3FA-FVC17	17	26,2	14,7	100
OR3FA-FVC22	22	31,6	16,3	100
OR3FA-FVC26	26	36,8	19,1	100

* możliwość zakupu towaru na sztuki

UCHWYTY JEDNOCZĘŚCIOWE FWH

Uchwyt�y jednoczęściowe, otwieralne **FWH** pozwalają na mocowanie rur do elementów konstrukcyjnych, poprzez wciśnięcie uchwytu w otwór o średnicy 6,5 mm.

Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu

Budowa**Wersje****A****B****C****D****E****F****Cechy**

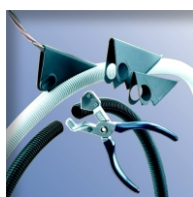
Typ	FWH
Rodzaj	jednoczęściowy otwieralny
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja


Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW	Wersja	b	h	Opakowanie jednostkowe*
			[mm]	[mm]	[szt.]
OR3FA-49502050	4,5	A	11,6	12,0	100
OR3FA-49502070	7,5	A	15,0	17,0	100
OR3FA-49502080	8,5 - 11	B	19,4	23,3	100
OR3FA-49502100	10	A	18,8	19,7	100
OR3FA-49502130	12	A	21,0	22,4	100
OR3FA-49502140	14	C	27,3	35,8	100
OR3FA-49502170	17	D	31,0	28,0	100
OR3FA-49502220	22	D	37,0	32,5	100
OR3FA-49502221	22	E	36,8	32,5	100
OR3FA-49502230	23	E	35,0	36,5	100
OR3FA-49502231	23	G	35,5	38,5	100
OR3FA-49502260	26	D	42,5	37,5	100

* - możliwość zakupu towaru na sztuki.

NARZĘDZIE FN DO WPINANIA KABLI DO RUR



Narzędzia te ułatwiają wpinanie kabli i przewodów do rur dwudzielnych oraz rozciętych. Wykonane są ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu.

Budowa


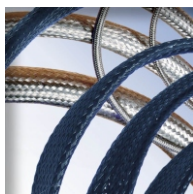
Cechy

Typ	FN
Materiał	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +135 °C
Klasa palności	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Do rur o średnicy nominalnej NW	Uwagi	Opakowanie jednostkowe
			[szt.]
OR3FN-49090005	4,5 - 7,5	z rączką	1
OR3FN-49090004	4,5 - 7,5	bez rączki	1
OR3FN-49090003	8,5 - 34	z rączką	1
OR3FN-49090002	8,5 - 34	bez rączki	1

OPLOTY OCHRONNE I EKРАНUJĄCE



Oploty są elementem Systemu PMA. Obejmują dwie grupy - oploty ochronne z tworzyw sztucznych lub ze stali oraz oploty ekranujące.

Oploty ochronne są wykonane z materiałów bezpiecznych - samogasnących lub niepalnych, wolnych od halogenów, związków fosforu i kadmu.

Oploty ekranujące wykonane z miedzi ocynowanej przeznaczone są do ekranowania prowadzonych w rurach przewodów. Zapewniają kompatybilność elektromagnetyczną, zabezpieczając przed przenikaniem zakłóceń elektromagnetycznych.



OPLOTY OCHRONNE

- z tworzyw sztucznych lub ze stali nierdzewnej
- wolne od halogenów
- samogasnące lub niepalne



AKCESORIA DO OPLOTÓW OCHRONNYCH

- uchwyty
- pierścienie mocujące



OPLOTY EKРАНUJĄCE

- z miedzi ocynowanej
- wysoka efektywność ekranowania
- szeroki zakres temperatury pracy ciągłej $-75^{\circ}\text{C} \div +450^{\circ}\text{C}$



AKCESORIA EMC DO RUR I OPLOTÓW EKРАНUJĄCYCH

- końcówki proste
- końcówki z dławnicą
- adaptory

patrz > OFERTA > PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH

Oploty ochronne są przeznaczone do ochrony lub spinania wiązek kablowych m.in. wewnątrz zamkniętych urządzeń, w szafach rozdzielczych itp. Oploty ochronne ze stali są przeznaczone do dodatkowej ochrony rur PMA w aplikacjach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne spowodowane np. wiórami metalowymi, iskrami czy gryzoniami. Oploty ekranujące z miedzi ocynowanej są przeznaczone do ochrony przewodów przed zakłóceniami elektromagnetycznymi w aplikacjach wymagających kompatybilności elektromagnetycznej. Zapewniają, że przewody, które chronią nie emitują zakłóceń i tym samym nie zakłócają pracy urządzeń znajdujących się w pobliżu.

Zróżnicowane właściwości oplotów zarówno ochronnych jak i ekranujących pozwalają na stosowanie ich w wielu branżach, m. in.:

 Tabor szynowy

 Motoryzacja

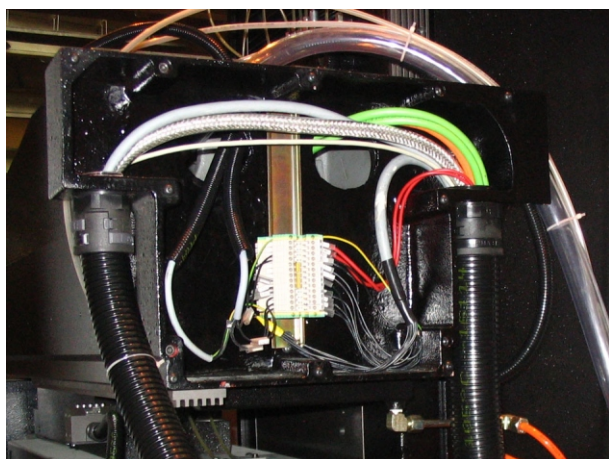
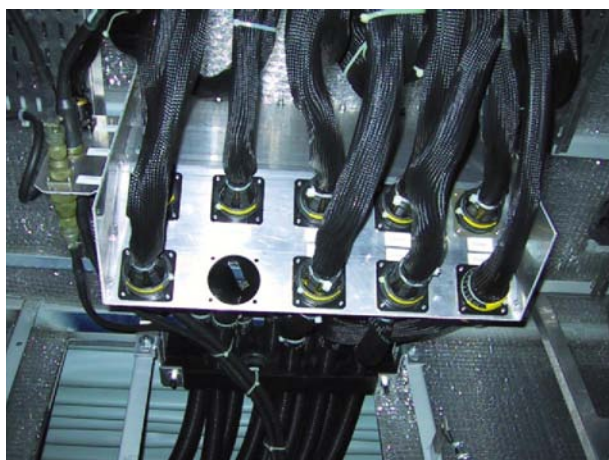
 Elektronika i sterowanie

 Budownictwo

 Budowa statków

 Automatyka przemysłowa i budowa maszyn

 Telekomunikacja i teleinformatyka



OPLOTY OCHRONNE



Oploty ochronne są elementem Systemu PMA. Są wykonane z materiałów wolnych od halogenów oraz samogasnących.

Oploty z tworzyw sztucznych idealnie nadają się do spinania wiązek kablowych w aplikacjach niewymagających stosowania rur karbowanych lub w przypadku, gdy nie ma miejsca na ich zastosowanie.

Oploty ochronne wykonane ze stali są przeznaczone do dodatkowej ochrony mechanicznej rur PMA. Zabezpieczają je przed wiórami metalowymi, iskrami lub gryzoniami.

Typy oplotów ochronnych

Typ oplotu	Materiał	Pokrycie powierzchni	Temperatura* pracy ciągłej [°C]
F.PX	poliester	> 90%	-50 ÷ +120
L.PX	poliester	> 65%	-50 ÷ +120
L.66	poliamid 6.6 modyfikowany	> 65%	-55 ÷ +135
C.66	poliamid 6.6 modyfikowany	> 75%	-55 ÷ +135
F.66	poliamid 6.6 modyfikowany	> 90%	-55 ÷ +135
F.304	stal nierdzewna (AISI 304)	> 90%	-70 ÷ +1000

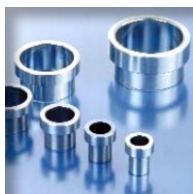
* w przypadku łączenia z elementami Systemu PMA o innej maksymalnej temperaturze pracy należy przyjąć niższą wartość

AKCESORIA DO OPLOTÓW OCHRONNYCH



UCHWYTY PRZYKRĘCANE

- okrągłe (RER) i prostokątne (REV)
- wykonane z poliamidu
- temperatura pracy ciągłej: -40 ÷ +105°C
- samogasnące, wolne od halogenów



PIERŚCIENIE MOCUJĄCE

- do mocowania na rurach PMA oplotów ochronnych ze stali
- wykonane z mosiądzu niklowanego

OPLOTY EKRANUJĄCE



Oploty ekranujące są elementem Systemu PMA. Wykonane są z miedzi ocynowanej.

Znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagana jest wysoka skuteczność ochrony elektromagnetycznej (EMC) m.in.: w budowie maszyn, automatyce, elektronice oraz telekomunikacji.

Oploty ekranujące zaleca się stosować z końcówkami i adapterami Systemu PMA z serii EMC.

Typ oplotu	Materiał	Temperatura pracy ciągłej*	Współczynnik ekranowania (przy 100 MHz)	Pokrycie powierzchni
		[°C]	[dB]	
F.CU	miedź ocynowana	-75 ÷ +450	60 ÷ 70	> 65%
F.CK	miedź ocynowana	-75 ÷ +450	65 ÷ 75	> 90%

* w przypadku łączenia z elementami Systemu PMA o innej maksymalnej temperaturze pracy należy przyjąć niższą wartość

AKCESORIA EMC DO RUR I OPLOTÓW EKRANUJĄCYCH



- końcówki, adaptery, nakrętki
- dodatkowe ekranowanie chronionych kabli lub wiązek kablowych
- wysoka skuteczność ekranowania, niska rezystancja połączenia ekranu z obudową
- do rur o NW od 07 do 48
- stopień ochrony IP68

patrz > OFERTA > PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH

OSŁONY I OWIJKI KABLOWE

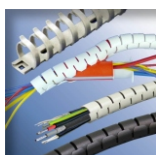


Osłony i owijki kablowe służą do spinania kabli oraz wiązek kablowych.

Charakteryzują się dużą giętkością i elastycznością dzięki czemu łatwo dopasowują się do rozmiaru wiązki kabli i drogi ich prowadzenia. Osłony i owijki nawijane są wokół kabla lub wiązki kablowej.

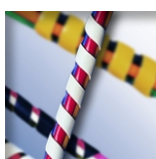
Montaż osłon jest łatwy i szybki. Stosowanie ich pozwala na ochronę wiązek o różnej, zmieniającej się średnicy. Umożliwiają one odgałęzienie oplataną wiązkę w dowolnym miejscu (wyprowadzenie z niej pojedynczych przewodów).

Mogą być stosowane do wiązek o szerokim zakresie średnicy. Są trwałe i estetyczne.



OSŁONY KABLOWE KROSUJĄCE

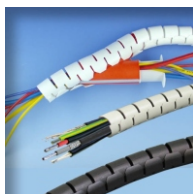
- wykonane z polipropylenu lub poliamidu
- wolne od halogenów, niskotoksyczne
- łatwy i szybki montaż przy pomocy specjalnego narzędzia zbierającego przewody



OWIJKI KABLOWE SPIRALNE

- wykonane z polietylenu
- wolne od halogenów, niskotoksyczne
- łatwy i szybki montaż bez użycia narzędzi
- dostępne w różnych kolorach

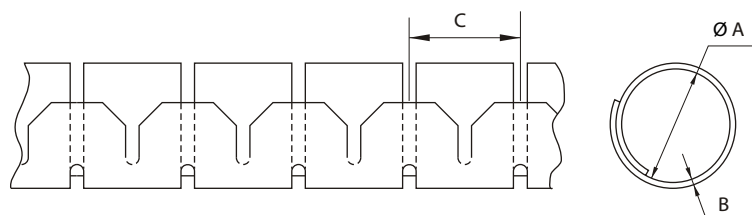
OSŁONY KABLOWE KROSUJĄCE SHR

Osłony kablowe (krosujące) **SHR** spinają i zabezpieczają wiązkę przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Osłony kablowe **SHR** są wykonane z materiałów wolnych od halogenów. Są łatwe w montażu gdyż są nasuwane pojedynczym ruchem przy pomocy specjalnego narzędzia.

Budowa



Cechy

Typ	SHR PP	SHR PA
Materiał	polipropylen	poliamid
Kolor	czarny, szary	czarny
Klasa palności (wg. UL94)	-	V0
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Wymiary			Narzędzie montażowe	Opakowanie jednostkowe
		ØA	B	C		
czarny	szary	[mm]	[mm]	[mm]		[m]
SHR PP						
ORI-SHR-08-PPB	ORI-SHR-08-PPG	8	0,8	10,0	ORIN-CAT-08	100
ORI-SHR-15-PPB	ORI-SHR-15-PPG	15	0,8	14,0	ORIN-CAT-15	50
ORI-SHR-20-PPB	ORI-SHR-20-PPG	20	0,9	17,0	ORIN-CAT-20	30
ORI-SHR-25-PPB	ORI-SHR-25-PPG	25	1,0	20,0	ORIN-CAT-25	20
ORI-SHR-32-PPB	ORI-SHR-32-PPG	32	1,3	24,9	ORIN-CAT-32	15
SHR PA						
ORI-SHR-08-V0B	-	8	0,8	10,0	ORIN-CAT-08	100
ORI-SHR-15-V0B	-	15	0,8	14,0	ORIN-CAT-15	50
ORI-SHR-20-V0B	-	20	0,9	17,0	ORIN-CAT-20	30
ORI-SHR-25-V0B	-	25	1,0	20,0	ORIN-CAT-25	20
ORI-SHR-32-V0B	-	32	1,3	24,9	ORIN-CAT-32	15

Opakowanie jednostkowe zawiera jedną sztukę narzędzia do wpinania przewodów.

NARZĘDZIA CAT DO OSŁON KROSUJĄCYCH



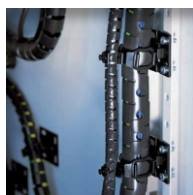
Nasuwane narzędzie do wpinania przewodów. W zdecydowany sposób ułatwia i skraca czas montażu. Narzędzia (w ilości 1 szt.) są dołączane do opakowań jednostkowych osłon krosujących SHR.

Istnieje możliwość zakupu dowolnej ilości narzędzi **CAT**.

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Pasuje do osłony	Opakowanie jednostkowe
ORIN-CAT-08	ORI-SHR-08-PPB	1
ORIN-CAT-15	ORI-SHR-15-PPB	1
ORIN-CAT-20	ORI-SHR-20-PPB	1
ORIN-CAT-25	ORI-SHR-25-PPB	1
ORIN-CAT-32	ORI-SHR-32-PPB	1

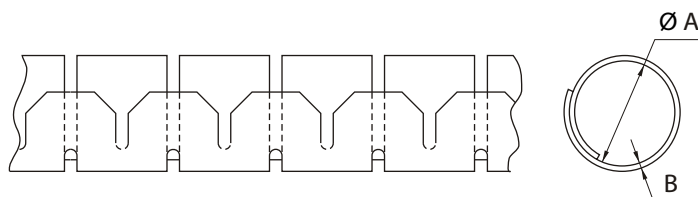
OSŁONY HELAWRAP



Osłony **HELAWRAP** przeznaczone są do wiązania i ochrony mechanicznej przewodów w szafach sterowniczych jak również przy budowie maszyn i urządzeń. Wraz z uchwytami i podstawkami montażowymi tworzą **System Zarządzania Okablowaniem HELAWRAP**.

Osłony montowane są na wiązce przewodów na zasadzie zamka błyskawicznego. Profil osłony i proste narzędzie montażowe umożliwia łatwe wyprowadzenie przewodów z wiązki w dowolnym miejscu. Dzięki unikalnemu zestawowi akcesoriów osłony mogą być mocowane w dowolnej pozycji i do każdej powierzchni.

Budowa



Cechy

Typ	HWPP	HWPAVO
Materiał	polipropylen	poliamid 6
Kolor	czarny, szary, srebrny, biały	czarny, szary, srebrny, biały
Temperatura pracy ciągłej	-60 ÷ +110 °C	-40 ÷ +90 °C
Temperatura pracy krótkotrwałej	+140 °C	+120 °C
Klasa palności wg UL 94	HB	V0
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Maksymalna średnica A	Grubość ścianki B	Kolor	Opakowanie jednostkowe
	[mm]	[mm]		[m]
HELLER-161-64204	15	0,85	czarny	2
HELLER-161-64205	15	0,85	szary	2
HELLER-161-64206	15	0,85	srebrny	2
HELLER-161-64404	25	1,05	czarny	2
HELLER-161-64405	25	1,05	szary	2
HELLER-161-64406	25	1,05	srebrny	2
HELLER-161-64101	9	0,85	czarny	25
HELLER-161-64102	9	0,85	szary	25
HELLER-161-64103	9	0,85	srebrny	25
HELLER-161-64104	9	0,85	biały	25
HELLER-161-64201	15	0,85	czarny	25
HELLER-161-64202	15	0,85	szary	25
HELLER-161-64203	15	0,85	srebrny	25
HELLER-161-64207	15	0,85	biały	25
HELLER-161-64301	20	0,95	czarny	25
HELLER-161-64302	20	0,95	szary	25
HELLER-161-64303	20	0,95	srebrny	25
HELLER-161-64304	20	0,95	biały	25
HELLER-161-64401	25	1,05	czarny	25
HELLER-161-64402	25	1,05	szary	25
HELLER-161-64403	25	1,05	srebrny	25
HELLER-161-64407	25	1,05	biały	25
HELLER-161-64501	31	1,05	czarny	25
HELLER-161-64502	31	1,05	szary	25
HELLER-161-64503	31	1,05	srebrny	25
HELLER-161-64504	31	1,05	biały	25
HELLER-161-63101	9	0,85	czarny	25
HELLER-161-63201	15	0,85	czarny	25
HELLER-161-63301	20	0,95	czarny	25
HELLER-161-63401	25	1,05	czarny	25
HELLER-161-63501	31	1,05	czarny	25

UCHWYTY I PODSTAWKI MONTAŻOWE DO OSŁON HELAWRAP

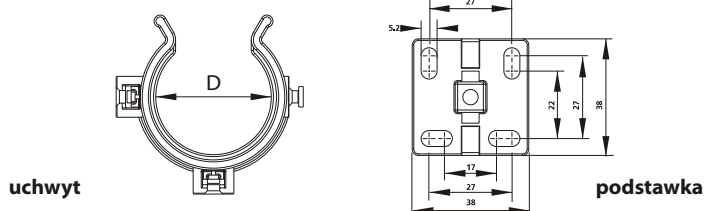


Uchwyty **HWClip** wraz z podstawkami **HWBase** przeznaczone są do mocowania osłon **HELAWRAP** do powierzchni.

Podstawki przytwierdzone są za pomocą śrub lub opasek. Dostępne są również podstawki przyklejane.

Uchwyty można łączyć ze sobą w łańcuchy przy czym każdy uchwyt może się dowolnie obracać względem innych.

Budowa



Cechy

Typ	HWClip	HWBase
Materiał	poliamid 6.6	poliamid 6.6
Kolor	czarny	czarny
Temperatura pracy ciągłej	-60 ÷ +105 °C	-40 ÷ +105 °C
Klasa palności wg UL 94	HB	HB
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja uchwytów HWClip

Symbol katalogowy ASTE	Średnica D	Do osłon o maksymalnej średnicy	Opakowanie jednostkowe
	[mm]	[mm]	[m]
HELLER-161-64002	9	9	50
HELLER-161-64004	15	15	50
HELLER-161-64006	20	20	50
HELLER-161-64008	25	25	50
HELLER-161-64010	31	31	50

Specyfikacja podstawek HWBase

Symbol katalogowy ASTE	Mocowanie	Opakowanie jednostkowe
		[m]
HELLER-161-64012	klej akrylowy na piance poliuretanowej	50
HELLER-161-64014	opaska lub śruba	50

NARZĘDZIA HAT DO OSŁON HELAWRAP

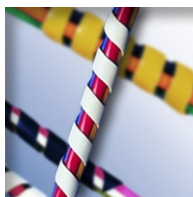
Narzędzia montażowe **HAT** umożliwiają szybki i łatwy montaż przewodów. Pozwalają na bezpieczne umieszczenie wiązki wewnątrz osłony, umożliwiają wyprowadzenie przewodu w dowolnym miejscu osłony.

Narzędzie (w ilości 1 szt.) jest dołączone do każdego opakowania jednostkowego osłony. Dodatkowe narzędzia można kupić oddzielnie.

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Pasuje do osłony o maksymalnej średnicy	Opakowanie jednostkowe
HELLER-161-60001	9	10
HELLER-161-60002	15	10
HELLER-161-60003	20	10
HELLER-161-60004	25	10
HELLER-161-60005	31	10

OWIJKI KABLOWE SPIRALNE WS

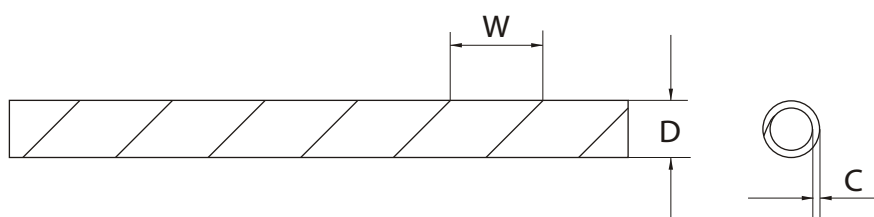



Owijki kablowe **WS** są wykonane z polietylenu. Charakteryzują się dużą wytrzymałością, giętkością i elastycznością, dzięki czemu łatwo dopasowują się do średnicy wiązki kabli i drogi ich prowadzenia. Dzięki swojej naturalnej sztywności i spiralnemu nacięciu (elastyczności) doskonale nadają się do spinania wiązek kablowych, przewodów, linek, prętów, rurek i przewodów hydraulicznych, itp.

Owijki nawijane są wokół kabla lub wiązki kablowej. Zaletą ich stosowania jest możliwość rozgałęziania oplatanej wiązki w dowolnym miejscu.

Owijki kablowe można także stosować jako element identyfikacji wiązek, oznaczając innym kolorem wiązki przewodów o tym samym kolorze izolacji, ale innym przeznaczeniu.

Budowa



Cechy

Typ	WS
Materiał	polietylen
Kolor	czarny, inny na zamówienie
Temperatura pracy	-30°C ÷ +70°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Wymiary			Średnica oplatanej wiązki	Opakowanie jednostkowe
	D	W	C		
	[mm]			[mm]	[m]
KUR-WS-03-PE-CA-100	3	4	0,5	3 ÷ 10	100
KUR-WS-05-PE-CA-100	5	6	0,6	5 ÷ 20	100
KUR-WS-10-PE-CA-50	10	11	0,9	10 ÷ 30	50
KUR-WS-15-PE-CA-50	15	15	1,0	15 ÷ 40	50
KUR-WS-20-PE-CA-50	20	19	1,3	20 ÷ 60	50

Owijki kablowe występują również w innych kolorach na specjalne zamówienie. Zainteresowanych prosimy kontakt.

DŁAWNICE Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Dławnice z tworzyw sztucznych są przeznaczone do wprowadzania przewodów do urządzeń przez wykonane w tym celu otwory wg różnych standardów. Mocują przewód jednocześnie zapobiegając jego przypadkowemu wyrwaniu. Dodatkowo chronią przed stykaniem się przewodu z krawędziami otworów oraz uszczelniają miejsce przejścia.

Mogą być stosowane zarówno w obudowach z otworami gwintowanymi jak i nie gwintowanymi (w tym przypadku trzeba bezwzględnie zastosować nakrętkę).

Dławnice z tworzyw sztucznych są wykonane z materiałów wolnych od halogenów, charakteryzują się dużą wytrzymałością na wyrwanie kabli oraz zapewniają wysoki stopień ochrony IP68.

Specjalną grupę dławnic z tworzyw sztucznych stanowią dławnice Ex przeznaczone do stref zagrożonych wybuchem (grupa II urządzeń). Zostały wykonane ze specjalnie modyfikowanego poliamidu odprowadzającego ładunki elektrostatyczne.



DŁAWNICE STANDARDOWE

- różne typy gwintów: metryczny, PG, NPT, PF



DŁAWNICE Z OSŁONĄ SPIRALNĄ

- różne typy gwintów: metryczny, PG, NPT, PF
- osłona spiralna ogranicza promień gięcia mocowanego przewodu
- zalecane do urządzeń przenośnych



DŁAWNICE Ex

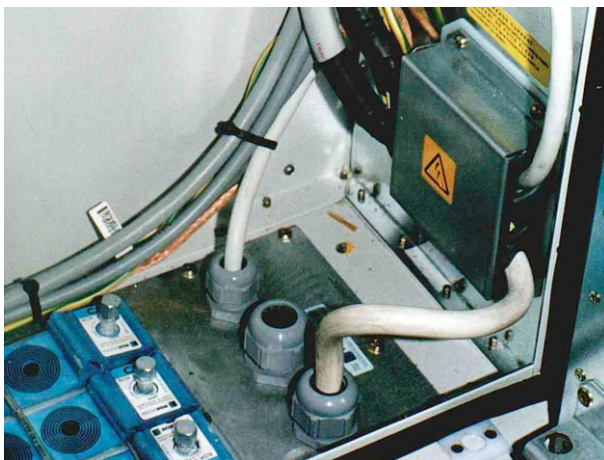
- typ gwintu: metryczny
- przeznaczone do urządzeń w wykonaniu przeciwybuchowym II grupy
- zalecane do stosowania w atmosferze zagrożenia wybuchem gazu

patrz > OFERTA > PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH
> PRODUKTY DO STREF ZAGROŻONYCH WYBUchem

Dławnice kablowe z tworzyw sztucznych:

- zapobiegają stykaniu się przewodów z krawędziami otworów
- uszczelniają miejsce przejścia
- mocują przewód, zapobiegając jego przypadkowemu wyrwaniu.

Znajdują zastosowanie we wszelkiego rodzaju obudowach maszyn i urządzeń, rozdzielnicach, oprawkach oświetleniowych, gniazdach itp.

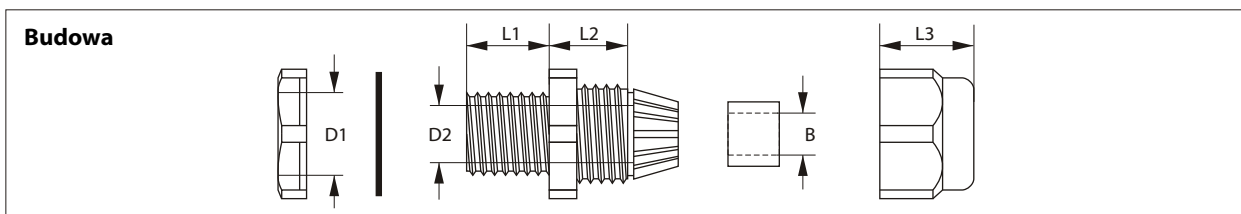


DŁAWNICE STANDARDOWE AG i EG



Dławnice kablowe **AG** i **EG** są wykonane poliamidu 6.6. Dławnice **AG** posiadają gwint metryczny, **EG** gwint PG. Są dostępne również w wersji w gwincem PF. Zalecane są do zastosowań wewnątrz pomieszczeń.

Dostępne w kolorze jasnoszarym, na zamówienie również w kolorach: czarnym, szarym, czerwonym oraz niebieskim.



Cechy

Typ	AG	EG
Typ gwintu	metryczny	PG
Materiał	poliamid 6.6	poliamid 6.6
Stopień ochrony	IP68	IP68
Palność / Klasa palności (wg UL94)	samogasnące / V2	samogasnące / V2
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja

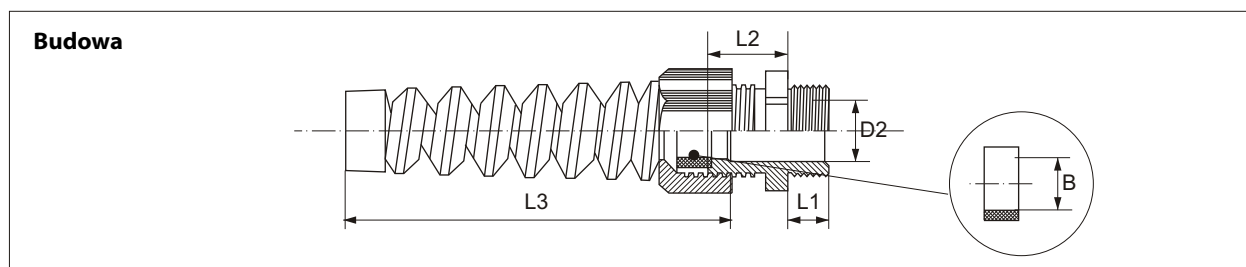
Symbol katalogowy ASTE	Średnica otworu montażo- wego [mm]	Gwint	Do kabli o średnicy [mm]	Wymiary						Opako- wanie jedno- stkowe [szt.]
				L1	L2	L3	D1	D2	B	
Dławnice AG										
MDKS-AG12-JS-50	12,5	M 12x1,25	3,0 ÷ 6,5	7,9	12,1	13,3	12,0	8,3	6,0	50
MDKS-AG16-JS-50	16,5	M 16x1,5	5,0 ÷ 10,0	15,7	14,4	16,7	16,0	10,9	9,6	50
MDKS-AG20-JS-50	20,5	M 20x1,5	10,0 ÷ 14,0	15,0	19,5	18,4	20,0	14,8	12,9	50
MDKS-AG25-JS-50	25,5	M 25x1,5	13,0 ÷ 18,0	15,0	18,7	22,3	25,0	18,6	16,4	50
MDKS-AG32-JS-25	32,5	M 32x1,5	18,0 ÷ 25,0	14,7	20,3	26,2	32,0	26,0	23,4	25
MDKS-AG40-JS-10	40,5	M 40x1,5	22,0 ÷ 32,0	17,7	23,4	31,6	40,0	33,0	30,6	10
MDKS-AG50-JS-10	50,5	M 50x1,5	30,0 ÷ 38,0	17,3	25,7	31,6	50,0	41,2	38,2	10
MDKS-AG63-JS-10	63,5	M 63x1,5	34,0 ÷ 44,0	18,5	27,0	32,6	63,0	54,1	44,0	10
Dławnice EG										
MDKS-EG07-JS-50	12,6	PG 07	3,5 ÷ 6,0	8,0	12,8	13,4	12,2	8,0	6,0	50
MDKS-EG09-JS-50	14,8	PG 09	4,0 ÷ 8,0	8,1	13,9	15,2	15,0	9,9	7,0	50
MDKS-EG09L-JS-50	14,8	PG 09	4,0 ÷ 8,0	14,7	13,9	15,2	14,7	9,9	7,0	50
MDKS-EG11-JS-50	18,8	PG 11	5,0 ÷ 10,0	8,2	15,4	18,3	18,2	13,2	9,6	50
MDKS-EG11L-JS-50	18,8	PG 11	5,0 ÷ 10,0	14,8	15,4	18,3	18,0	13,2	9,6	50
MDKS-EG13-JS-50	20,4	PG 13,5	6,0 ÷ 12,0	8,9	15,8	18,9	20,0	15,2	11,7	50
MDKS-EG13L-JS-50	20,4	PG 13,5	6,0 ÷ 12,0	15,6	15,8	18,9	20,2	15,2	11,7	50
MDKS-EG16-JS-50	22,6	PG 16	10,0 ÷ 14,0	8,9	17,3	19,7	22,2	17,2	12,9	50
MDKS-EG21-JS-50	28,0	PG 21	13,0 ÷ 18,0	10,8	18,6	23,9	28,1	22,4	16,5	50
MDKS-EG29-JS-25	36,7	PG 29	18,0 ÷ 25,0	10,9	20,5	27,4	36,7	30,6	23,3	25
MDKS-EG36-JS-10	47,2	PG 36	22,0 ÷ 32,0	14,4	24,4	30,5	46,8	35,2	33,3	10
MDKS-EG42-JS-10	52,7	PG 42	30,0 ÷ 38,0	14,6	25,4	31,6	53,8	39,3	39,6	10
MDKS-EG48-JS-10	58,1	PG 48	34,0 ÷ 44,0	15,8	25,2	31,3	58,8	45,4	45,1	10

DŁAWNICE Z OSŁONĄ SPIRALNĄ AG-SR I EG-SR



Dławnice kablowe **AG-SR** i **EG-SR** są wykonane z najwyższej jakości poliamidu 6.6. Dławnice **AG-SR** posiadają gwint metryczny, **EG-SR** gwint PG. Są dostępne również w wersji w gwintem PF.

Osłona spiralna ogranicza promień zgięcia kabli i chroni go przed uszkodzeniem, co jest szczególnie ważne w przypadku urządzeń przenośnych. Zalecane są do zastosowań wewnątrz pomieszczeń.

**Cechy**

Typ	AG-SR	EG-SR
Typ gwintu	metryczny	PG
Materiał	poliamid 6.6	poliamid 6.6
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C	-40°C ÷ +85°C
Palność / Klasa palności (wg UL94)	samogasnące / V2	samogasnące / V2
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Gwint	Średnica otworu montażo- wego [mm]	Do kabli o średnicy [mm]	Wymiary					Opako- wanie jedno- stkowe [szt.]
				L1	L2	L3	D2	B	
czarny				[mm]					
Dławnice AG-SR									
MDKS-AG-12SR-CA-50	M12	12,0	3,0 ÷ 6,5	7,9	12,1	53,3	8,3	6,0	50
MDKS-AG-16SR-CA-50	M16	16,0	5,0 ÷ 10,0	14,4	14,4	74,9	10,9	9,6	50
MDKS-AG-20SR-CA-50	M20	20,0	10,0 ÷ 14,0	12,8	19,5	96,2	14,8	12,9	50
MDKS-AG-25SR-CA-25	M2	25,0	13,0 ÷ 18,0	13,9	19,5	111,	18,5	16,5	25
Dławnice EG-SR									
MDKS-EG-7SR-CA-50	PG7	11,7	3,5 ÷ 6,0	8,0	12,8	53,3	8,0	6,0	50
MDKS-EG-9SR-CA-50	PG9	14,3	4,0 ÷ 8,0	8,1	13,9	65,2	9,9	7,0	50
MDKS-EG-11SR-CA-50	PG11	17,3	5,0 ÷ 10,0	8,2	15,4	74,9	13,2	9,6	50
MDKS-EG-13.5SR-CA-50	PG13,5	19,3	6,0 ÷ 12,0	8,9	15,8	85,5	15,2	11,7	50
MDKS-EG-16SR-CA-50	PG16	21,3	10,0 ÷ 14,0	8,9	17,3	96,2	17,2	12,9	50
MDKS-EG-21SR-CA-25	PG215	27	13,0 ÷ 18,0	10,8	18,6	111,22	22,4	16,5	25

PRZEPUSTY DŁAWIĄCE Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Przepusty dławiące z tworzyw sztucznych chronią przewód przed kontaktem z krawędzią otworu. Są przeznaczone do otworów wykonanych w standardzie metrycznym lub PG.

Ich montaż jest bardzo łatwy i szybki. Nie wymaga stosowania żadnych narzędzi. Dodatkowo uszczelniają miejsce przejścia przewodu przez obudowę zapewniając stopień ochrony IP67 oraz częściową ochronę przed wyrwaniem przewodu z przepustu.

Przepusty dostarczone w postaci zamkniętej pełnią rolę zaślepki otworu montażowego do czasu przebicia membrany przepustu. Jest to szczególnie ważne podczas transportu lub magazynowania urządzeń z zamontowanymi przepustami.



PRZEPUSTY RUTASEAL®

- wykonane z EPDM lub chloroprenu
- do otworów metrycznych lub PG



PRZEPUSTY KLIKSEAL®

- wykonane z TPE / PA6.6
- do otworów metrycznych
- bardzo szybki montaż

Przepusty dławiące z tworzyw sztucznych to:

- produkty zgodne z dyrektywą RoHS oraz posiadające oznaczenie CE
- szybki i łatwy montaż
- IP 67 (przepust obudowa oraz przepust mocowany przewód)

Przepusty dławiące znajdują zastosowanie w oprawach oświetleniowych, skrzynkach i puszkach rozdzielczych, obudowach maszyn i urządzeń.

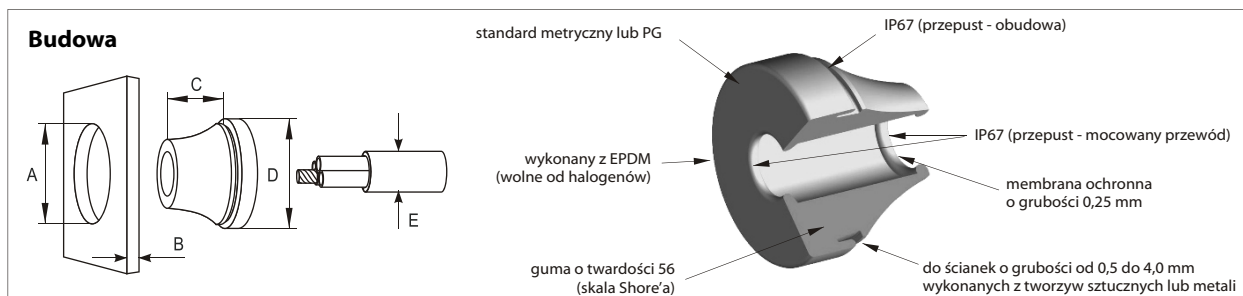


PRZEPUSTY RUTASEAL® Z EPDM



Przepusty dławiące **RUTASEAL®** z EPDM (guma etylenowo-propylenowa) wykonane są w standardzie metrycznym lub PG. Posiadają wysoką odporność na działanie czynników atmosferycznych, ozonu czy kwasów.

Przepusty **RUTASEAL®** z EPDM są wolne od halogenów, spełniają wymagania dyrektywy **RoHS** oraz posiadają oznaczenie **CE**.



Cechy

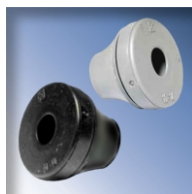
Typ	RUTASEAL®	RUTASEAL®
Standard wykonania	metryczny	PG
Materiał	EPDM (guma etylenowo-propylenowa)	EPDM (guma etylenowo-propylenowa)
Kolor	szary, czarny	szary, czarny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +110°C	-40°C ÷ +110°C
Stopień ochrony	IP67*	IP67*
Wolne od halogenów	tak	tak

* przy pracach w niskich temperaturach zmniejsza się elastyczność gumy, wówczas w celu utrzymania stopnia ochrony IP67 zaleca się dodatkowe stosowanie opaski zaciskowej.

Specyfikacja

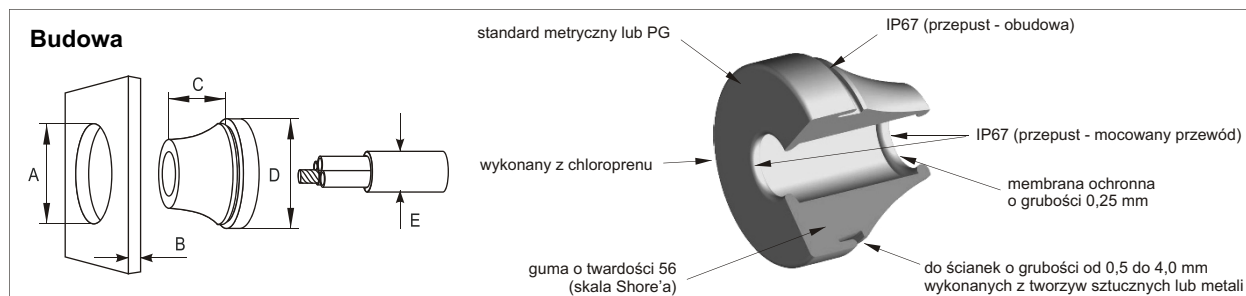
Symbol katalogowy ASTE		Rozmiar otworu	Wymiary					Opak. jedn. [szt.]
szary	czarny		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	
do otworów metrycznych								
MDRU-1458233-SZ-50	MDRU-1458293-CA-50	M 12	12,2	0,5 ÷ 2,0	5,6	20,0	4,0 ÷ 7,0	50
MDRU-1458234-SZ-50	MDRU-1458294-CA-50	M 16	16,5	1,0 ÷ 4,0	11,0	21,0	5,0 ÷ 9,0	50
MDRU-1458235-SZ-50	MDRU-1458295-CA-50	M 20	20,5	1,0 ÷ 4,0	13,4	25,5	8,0 ÷ 13,0	50
MDRU-1458236-SZ-50	MDRU-1458296-CA-50	M 25	25,5	1,0 ÷ 4,0	15,3	30,5	11,0 ÷ 17,0	50
MDRU-1458237-SZ-25	MDRU-1458297-CA-25	M 32	32,5	1,0 ÷ 4,0	18,6	38,5	15,0 ÷ 20,0	25
MDRU-1458238-SZ-25	MDRU-1458298-CA-25	M 40	40,5	1,0 ÷ 4,0	21,7	48,5	19,0 ÷ 28,0	25
MDRU-1458239-SZ-10	MDRU-1458299-CA-10	M 50	50,5	1,0 ÷ 4,0	25,0	60,5	27,0 ÷ 35,0	10
do otworów PG								
MDRU-1458220-SZ-50	MDRU-1458220-CA-50	PG 7	12,5	0,5 ÷ 2,0	5,0	20,0	3,0 ÷ 5,0	50
MDRU-1458221-SZ-50	MDRU-1458221-CA-50	PG 9	16,0	1,0 ÷ 4,0	7,0	21,0	5,0 ÷ 7,0	50
MDRU-1458222-SZ-50	MDRU-1458222-CA-50	PG 11	19,0	1,0 ÷ 4,0	8,5	24,0	7,0 ÷ 10,0	50
MDRU-1458223-SZ-50	MDRU-1458223-CA-50	PG 16	23,0	1,0 ÷ 4,0	10,0	28,0	10,0 ÷ 14,0	50
MDRU-1458224-SZ-25	MDRU-1458224-CA-25	PG 21	29,0	1,0 ÷ 4,0	12,0	35,0	14,0 ÷ 20,0	25
MDRU-1458225-SZ-25	MDRU-1458225-CA-25	PG 29	38,0	1,0 ÷ 4,0	16,0	46,0	20,0 ÷ 26,0	25
MDRU-1458226-SZ-10	MDRU-1458226-CA-10	PG 36	48,0	1,0 ÷ 4,0	28,0	58,0	26,0 ÷ 35,0	10

PRZEPUSTY RUTASEAL® Z CHLOROPRENU



Przepusty dławiące **RUTASEAL®** z chloroprenu są wykonane w standardzie metrycznym lub PG. Posiadają wysoką odporność na smary i oleje oraz czynniki atmosferyczne, promieniowanie UV i ozon.

Przepusty dławiące **RUTASEAL®** z chloroprenu zostały pozytywnie zaopiniowane przez niezależne jednostki certyfikujące oraz posiadają następujące certyfikaty i dopuszczenia: **CE, DNV**. Spełniają wymagania dyrektywy **RoHS**.



Cechy

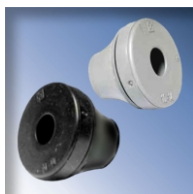
Typ	RUTASEAL®	RUTASEAL®
Standard wykonania	metryczny	PG
Materiał	chloropren	chloropren
Kolor	szary, czarny	szary, czarny
Temperatura pracy ciągłej	-30°C ÷ +100°C	-30°C ÷ +100°C
Stopień ochrony	IP67*	IP67*

* przy pracach w niskich temperaturach zmniejsza się elastyczność gumy, wówczas w celu utrzymania stopnia ochrony IP67 zaleca się dodatkowe stosowanie opaski zaciskowej.

Specyfikacja

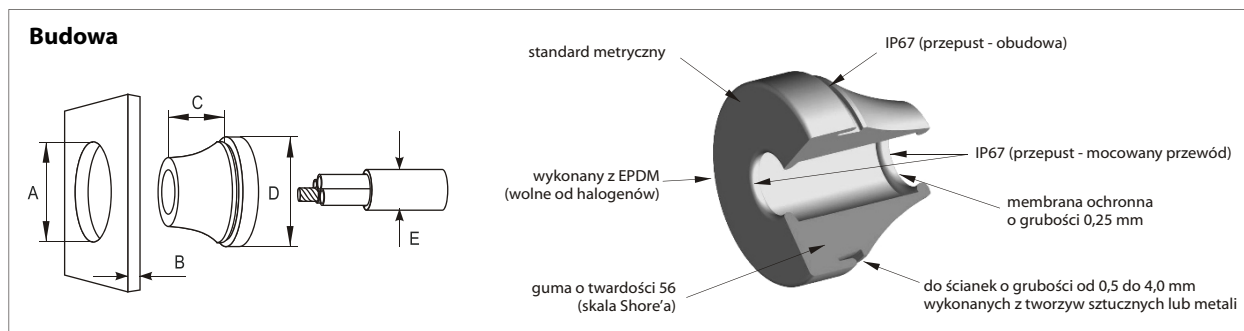
Symbol katalogowy ASTE	Rozmiar otworu	Wymiary					Opak. jedn.
		A	B	C	D	E	
czarny		[mm]					[szt.]
do otworów metrycznych							
MDRU-1458253-CA-50	M 12	12,2	0,5 ÷ 2,0	5,6	20,0	4,0 ÷ 7,0	50
MDRU-1458254-CA-50	M 16	16,5	1,0 ÷ 4,0	11,0	21,0	5,0 ÷ 9,0	50
MDRU-1458255-CA-50	M 20	20,5	1,0 ÷ 4,0	13,4	25,5	8,0 ÷ 13,0	50
MDRU-1458256-CA-50	M 25	25,5	1,0 ÷ 4,0	15,3	30,5	11,0 ÷ 17,0	50
MDRU-1458257-CA-25	M 32	32,5	1,0 ÷ 4,0	18,6	38,5	15,0 ÷ 20,0	25
MDRU-1458258-CA-25	M 40	40,5	1,0 ÷ 4,0	21,7	48,5	19,0 ÷ 28,0	25
MDRU-1458259-CA-10	M 50	50,5	1,0 ÷ 4,0	25,0	60,5	27,0 ÷ 35,0	10
do otworów PG							
MDRU-1458242-CA-50	PG 7	12,5	0,5 ÷ 2,0	5,0	20,0	3,0 ÷ 5,0	50
MDRU-1458243-CA-50	PG 9	16,0	1,0 ÷ 4,0	7,0	21,0	5,0 ÷ 7,0	50
MDRU-1458244-CA-50	PG 11	19,0	1,0 ÷ 4,0	8,5	24,0	7,0 ÷ 10,0	50
MDRU-1458245-CA-50	PG 16	23,0	1,0 ÷ 4,0	10,0	28,0	10,0 ÷ 14,0	50
MDRU-1458246-CA-25	PG 21	29,0	1,0 ÷ 4,0	12,0	35,0	14,0 ÷ 20,0	25
MDRU-1458247-CA-25	PG 29	38,0	1,0 ÷ 4,0	16,0	46,0	20,0 ÷ 26,0	25
MDRU-1458248-CA-10	PG 36	48,0	1,0 ÷ 4,0	28,0	58,0	26,0 ÷ 35,0	10

PRZEPUSTY RUTASEAL® LIGHT Z EPDM



Przepusty dławiące **RUTASEAL® LIGHT** z EPDM (guma etylenowo-propylenowa) są wersją ekonomiczną przepustów **RUTASEAL®** z EPDM. Są bardziej giętkie i elastyczne. Wykonane są zgodnie ze standardem metrycznym.

Posiadają oznaczenie **CE** i spełniają wymagania dyrektywy **RoHS**.



Cechy

Typ	RUTASEAL® LIGHT
Standard wykonania	metryczny
Materiał	EPDM (guma etylenowo-propylenowa)
Kolor	szary, czarny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +110°C
Stopień ochrony	IP67*
Wolne od halogenów	tak

* przy pracach w niskich temperaturach zmniejsza się elastyczność gumy, wówczas w celu utrzymania stopnia ochrony IP67 zaleca się dodatkowe stosowanie opaski zaciskowej.

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Rozmiar otworu	Wymiary					Opak. jedn.
szary	czarny		A	B	C	D	E	
			[mm]					[szt.]
MDRU-1458326-SZ-50	MDRU-1458330-SZ-50	M 16	16,5	1,0 ÷ 4,0	11,0	21,0	5,0 ÷ 9,0	50
MDRU-1458327-SZ-50	MDRU-1458331-SZ-50	M 20	20,5	1,0 ÷ 4,0	13,4	25,5	8,0 ÷ 13,0	50
MDRU-1458328-SZ-50	MDRU-1458332-SZ-50	M 25	25,5	1,0 ÷ 4,0	15,3	30,5	11,0 ÷ 17,0	50

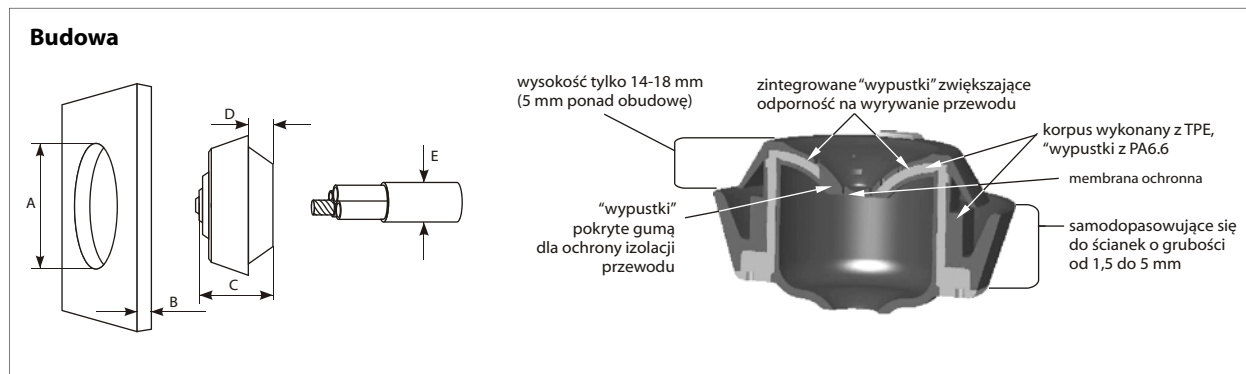
PRZEPUSTY KLIKSEAL®



Przepusty dławiące **KLIKSEAL®** są wykonane z wysokiej jakości TPE ze specjalnymi wypustkami mocującymi wykonanymi z poliamidu 6.6. Pasują do otworów wykonanych zgodnie ze standardem metrycznym.

Przepusty **KLIKSEAL®** są odpowiednie do montażu w ściankach o grubości od 1,5 do 5 mm. Ich montaż i demontaż wymaga użycia niewielkiej siły i trwa około 1 sekundy.

Posiadają oznaczenie **CE** i spełniają wymagania dyrektywy **RoHS**.

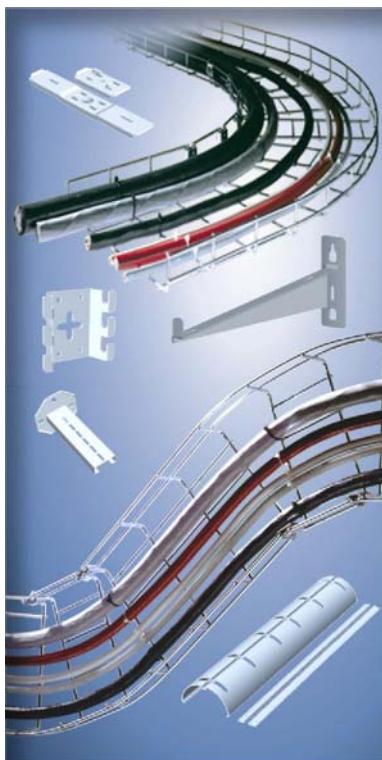


Cechy

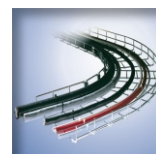
Typ	KLIKSEAL®
Standard wykonania	metryczny
Materiał	TPE / poliamid 6.6
Kolor	szary, czarny, biały
Temperatura pracy ciągłej	-20°C ÷ +125°C
Stopień ochrony	IP67
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE			Rozmiar otworu	Wymiary					Opak. jedn. [szt.]
szary	czarny	biały		A	B	C	D	E	
MDRU-1475803-SZ-50	MDRU-1475813-CA-50	MDRU-1475823-BI-50	M 20	20,5	1,5÷5	17÷20	5,7	4÷11	50
MDRU-1475804-SZ-50	MDRU-1475814-CA-50	MDRU-1475824-BI-50	M 25	25,5	1,5÷5	17÷20	5,7	4÷14	50



SYSTEM KORYT SIATKOWYCH DEFEM








Grupa ROZPROWADZANIE obejmuje system koryt kablowych przeznaczony do tworzenia tras instalacyjnych w różnych warunkach eksploatacji. W skład systemu wchodzi koryta wykonane z różnych typów stali, oraz akcesoria do podwieszania i mocowania koryt do ścian i różnych elementów konstrukcyjnych budynków.

System koryt posiada:

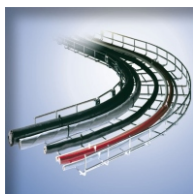
- klasę odporności ogniowej E90
- wysoką wytrzymałość mechaniczną
- wysoką jakość spawów
- odporność na korozję (również w warunkach o podwyższonych wymaganiach stal nierdzewna kwasoodporna)• gwarantowaną grubość prętów (dla standardowych koryt 5 mm, dla szerszych 6 mm)

System koryt siatkowych znajduje zastosowanie w wielu branżach:

-  Telekomunikacja i teleinformatyka
-  Tabor szynowy
-  Budowa statków
-  Automatyka przemysłowa i budowa maszyn
-  Budownictwo






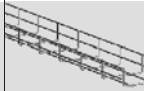

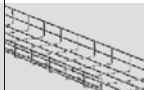

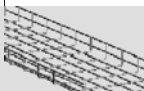

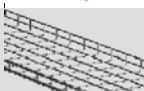
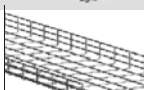
KORYTA SIATKOWE DEFEM



System rozprawdzania DEFEM to system złożony z prostych odcinków koryt (2,5 m), tylko trzech uniwersalnych łączników montażowych do budowania toru (niezależnie od szerokości koryta) i dwóch narzędzi montażowych (cęgi do koryt i klucz).

Trasy kablowe zbudowane z koryt siatkowych DEFEM zostały poddane badaniom i odpowiadają wymaganym standardom zgodnie z normami:

- klasa odporności ogniowej E90 określona zgodnie z normą DIN 4102/12
- wytrzymałość mechaniczna zgodna z europejską normą IEC 61537 oraz niemiecką normą VDE 0639
- jakość spawów zapewnia wytrzymałość tras kablowych >500 daN
- zapewnienie ciągłości elektrycznej bez konieczności stosowania szyny wyrównawczej

Koryto	Budowa	Wymiary			Obciążenie	Materiał		
		Szerokość	Wysokość	średnica pręta		Stal ocynkowana elektrolitycznie	Stal ocynkowana ogniowo	Stal nierdzewna kwasoodporna
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/mb]			
MKMD-1149113-OE-2,5 MKMD-1149213-OO-2,5 MKMD-1149313-SS-2,5		53	45	4	b.d.	●	●	●
MKMD-1149100-OE-2,5 MKMD-1149200-OO-2,5 MKMD-1149300-SS-2,5		75	55	4	b.d.	●	●	●
MKMD-1149110-OE-2,5 MKMD-1149210-OO-2,5 MKMD-1149310-SS-2,5		75	55	5	42	●	●	●
MKMD-1149101-OE-2,5 MKMD-1149201-OO-2,5 MKMD-1149301-SS-2,5		120	60	5	49	●	●	●
MKMD-1149104-OE-2,5 MKMD-1149204-OO-2,5 MKMD-1149304-SS-2,5		120	110	5	83	●	●	●
MKMD-1149102-OE-2,5 MKMD-1149202-OO-2,5 MKMD-1149302-SS-2,5		220	60	5	58	●	●	●
MKMD-1149105-OE-2,5 MKMD-1149205-OO-2,5 MKMD-1149305-SS-2,5		220	110	5	95	●	●	●
MKMD-1149103-OE-2,5 MKMD-1149203-OO-2,5 MKMD-1149303-SS-2,5		320	60	5	75	●	●	●
MKMD-1149106-OE-2,5 MKMD-1149206-OO-2,5 MKMD-1149306-SS-2,5		320	110	5	120	●	●	●
MKMD-1149114-OE-2,5 MKMD-1149214-OO-2,5 MKMD-1149314-SS-2,5		422	60	5 i 6	92	●	●	●
MKMD-1149107-OE-2,5 MKMD-1149207-OO-2,5 MKMD-1149307-SS-2,5		422	110	5 i 6	138	●	●	●

AKCESORIA SYSTEMU KORYT SIATKOWYCH DEFEM



Akcesoria montażowe są dostępne w trzech wersjach materiałowych (tak jak koryta), co pozwala na zbudowanie jednolitego materiałowo toru. Jest to szczególnie ważne w instalacjach budowanych w środowiskach narażonych na działanie czynników chemicznych, gdzie wymagane jest stosowanie zarówno koryt jak i akcesoriów ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

Dokonując właściwego doboru akcesoriów, uwzględniając obciążenie toru kablowego, rodzaj prowadzonych kabli, miejsce mocowania toru i warunki otoczenia, System Rozprowadzania Koryt DEFEM zapewnia:

Wysoką wytrzymałość mechaniczną toru kablowego

- połączenia koryt nie obniżają wytrzymałości mechanicznej toru
- dużą odporność na wibracje

Niską i stabilną rezystancję toru kablowego

- brak konieczności stosowania połączeń wyrównawczych pomiędzy skręcanymi odcinkami koryt
- jednopunktowe uziemienie toru kablowego

Wysoką odporność na korozję

- właściwy dobór materiału koryt i akcesoriów do warunków otoczenia
 - wewnątrz budynków (wykonane ze stali ocynkowanej elektrolitycznie)
 - na zewnątrz budynków (wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo)
 - w warunkach o podwyższonym zagrożeniu korozyjnym (wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej)

Akcesoria do budowy i kształtowania toru kablowego



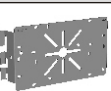

B1 Łącznik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B2 Łącznik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B3 Łącznik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B27 Łącznik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B13 Śruba z nakrętką <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
B32 Kapturek <table border="1"> <tr> <td>inne</td> </tr> </table>	inne																		
inne																			

Akcesoria do mocowania koryt





B9 Wspornik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B33 Wspornik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B23 Uchwyt <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B12 Uchwyt <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B12L Uchwyt <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
B35 Element <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B24 Łącznik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B19 Przedłużka <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B21 KOMBI Łącznik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B21 KOMBI 90° <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	
B49 Klamra <table border="1"> <tr> <td>OE</td> </tr> </table>	OE	B46 Uchwyt <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	SS	B47 Uchwyt <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	SS	B48 Klamra <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	SS	B50 Łącznik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> </tr> </table>	OE							
OE																			
OE	SS																		
OE	SS																		
OE	SS																		
OE																			
B41 Pręt gwint. <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	SS	B42 Nakrętka <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	SS	B43 Nakrętka <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	SS	B39 Element <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS	B17 Wspornik <table border="1"> <tr> <td>OE</td> <td>OO</td> <td>SS</td> </tr> </table>	OE	OO	SS			
OE	SS																		
OE	SS																		
OE	SS																		
OE	OO	SS																	
OE	OO	SS																	

Legenda: OE - stal ocynkowana elektrolitycznie, OO - stal ocynkowana ogniowo, SS - stal nierdzewna kwasoodporna AISI 316L

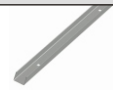



Akcesoria do mocowania osprzętu

B4 MINI Płytki 	OE	OO	SS		
B4 Płytki 	OE	OO	SS		
B5 Płytki 	OE	OO	SS		
B18 Zaciski 					inne




Akcesoria do ochrony kabli

B34 Ograniczniki 		OO	SS		
B31 Płytki 					inne
B7 Pokrywa 		OO	SS		
B8 Klipsy 				SS	

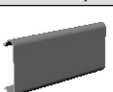

Akcesoria do separacji kabli

B6/50 TELE Kanały 		OO	SS		
B26 Listwy 		OO	SS		
B36 Listwy 		OO			
B38 Uchwyty 		OE			

Akcesoria do mocowania kabli

B16 Klipsy 					inne
B14 Klipsy 					inne
B15 Podstawki 					inne



Akcesoria do identyfikacji kabli

B44 Klipsy 					inne
B40 Tabliczki 					inne

Profile u-kształtne i akcesoria

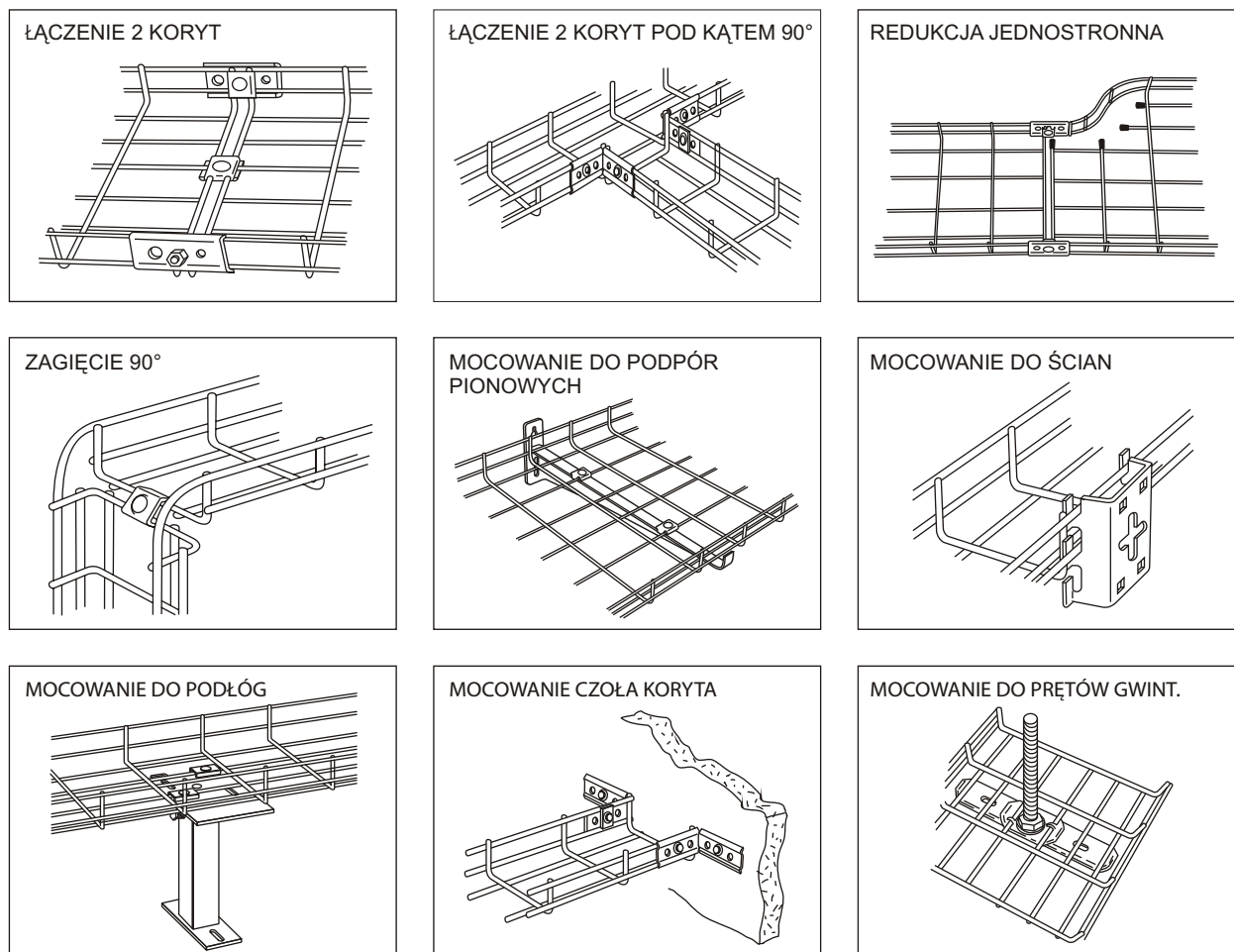
Profil U perforowany 	OE				
Łącznik 	OE				
Łącznik kątowy 	OE				
Stopka regulowana 	OE				
Zaślepka 					inne

Narzędzia

B28 Cęgi 					
B45 Klucz 					inne

Legenda: OE - stal ocynkowana elektrolitycznie, OO - stal ocynkowana ogniowo, SS - stal nierdzewna kwasoodporna AISI 316L

WYBRANE PRZYKŁADY KSZTAŁTOWANIA I MOCOWANIA TORÓW KABLOWYCH Z KORYT SIATKOWYCH DEFEM.



MOCOWANIE



OPASKI ZACISKOWE Z TW. SZT.



OPASKI ZACISKOWE ZE STALI



TAŚMY ZE STALI



UCHWYTY Z TW. SZT.



Grupa MOCOWANIE zawiera akcesoria służące do mocowania m.in. kabli, przewodów, rur, węży, elementów identyfikacyjnych do konstrukcji różnego typu oraz w obudowach maszyn i urządzeń. Wszystkie produkty są wykonane z tworzyw sztucznych lub ze stali o bardzo dobrych właściwościach mechanicznych, fizycznych i chemicznych. Zachowują one swoje właściwości zarówno w zastosowaniach wewnętrznych jak i narażonych na działanie różnych czynników chemicznych, promieni UV i wilgoci.

Zróżnicowane parametry i właściwości materiałów, z których są wykonane produkty do mocowania pozwalają na stosowanie ich w różnych branżach, m.in.:



Tabor szynowy



Motoryzacja



Automatyka przemysłowa i budowa maszyn



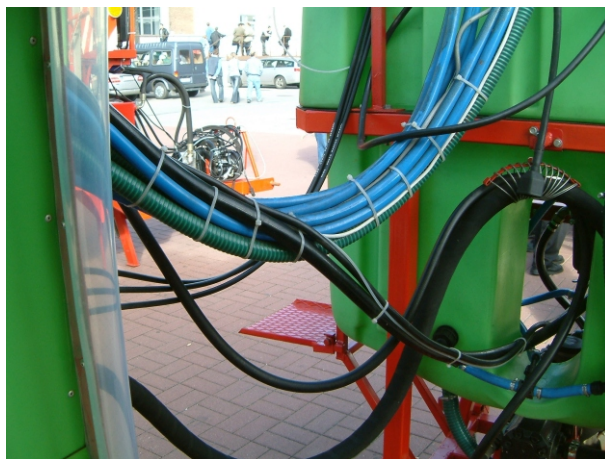
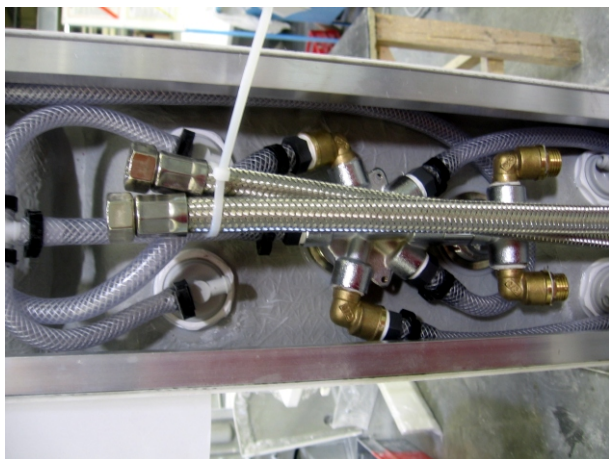
Budowa statków



Telekomunikacja i teleinformatyka



Budownictwo



OPASKI ZACISKOWE Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Opaski zaciskowe z tworzyw sztucznych są przeznaczone do wiązania kabli i przewodów w wiązki, mocowania kabli i rur do konstrukcji lub powierzchni (z podstawkami montażowymi), mocowania tabliczek identyfikacyjnych do kabli i osłon kablowych, identyfikacji kabli oraz wiązek kablowych (opaski identyfikacyjne).

Prawidłowy montaż opasek zaciskowych możliwy jest dzięki stosowaniu odpowiednich narzędzi. Gwarantują one szybką i łatwą instalację opasek oraz właściwe ich naciągnięcie.

Opaski zalecane są do stosowania:

- na zewnątrz pomieszczeń - opaski UV o podwyższonej odporności na czynniki atmosferyczne
- wewnątrz pomieszczeń - opaski naturalne



OPASKI STANDARDOWE A-TIE

- | opaski naturalne
- | opaski UV



OPASKI SPECJALNE

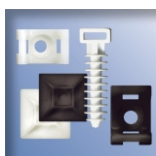
- | przykręcane
- | wciskane
- | otwieralne
- | nisko-profilowe
- | do unikalnych zastosowań



OPASKI IDENTYFIKACYJNE

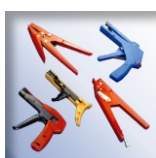
- | z tabliczką do wykonania oznaczenia
- | z kieszenią na etykietę opisową

patrz > OFERTA > IDENTYFIKACJA



PODSTAWKI MONTAŻOWE

- | samoprzylepne
- | przykręcane
- | wbijane
- | wciskane



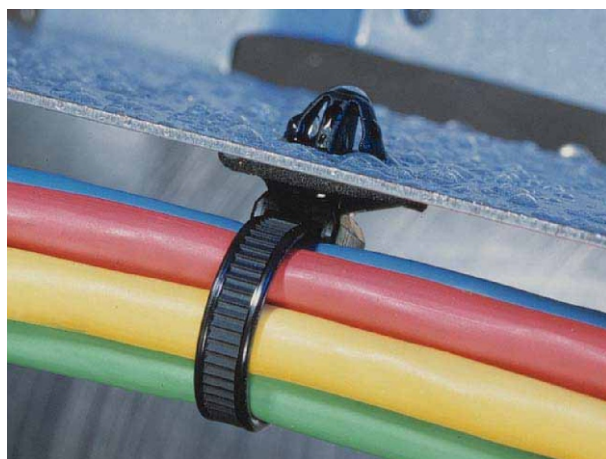
NARZĘDZIA MONTAŻOWE DO OPASEK

- | ręczne
- | pneumatyczne

Oferta ASTE Sp. z o.o. w zakresie opasek jest znacznie szersza. Zainteresowanych prosimy o kontakt.

Opaski zaciskowe z tworzyw sztucznych wykonane z poliamidu 6.6 są:

- samogasnące
- wolne od halogenów
- łatwe w montażu
- elastyczne
- zgodne z dyrektywą RoHS
- ze względu na różną budowę mają wiele zastosowań



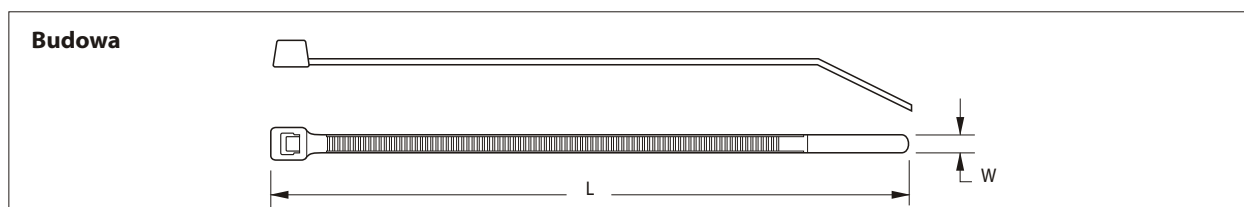
OPASKI STANDARDOWE A-TIE



Opaski zaciskowe standardowe **A-TIE** wykonane są z poliamidu 6.6, tworzywa samogasnącego, wolnego od halogenów, związków fosforu i kadmu. Są przeznaczone do zastosowań wewnątrz pomieszczeń (naturalne) jak i na zewnątrz pomieszczeń (o podwyższonej odporności na UV).

Opaski **A-TIE** posiadają wiele certyfikatów i dopuszczeń: **CE, B, RoHS, PZH, DNV, GL, LR.**

Opaski **A-TIE** spełniają wymagania armii USA (Military Standard MS-3367 oraz MIL-S-23190E).



Cechy

Typ	A-TIE NAT (naturalne)	A-TIE UV (o podwyższonej odporności na UV)
Materiał	poliamid 6.6	poliamid 6.6 modyfikowany
Kolor	naturalny	czarny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C	-40°C ÷ +85°C
Klasa palności wg. UL94	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak
Zastosowanie	wewnątrz pomieszczeń	na zewnątrz pomieszczeń

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Szerokość W	Długość L	Maks. średnica wiązki kabli	Min. wytrzymał. na zerwanie	Opak. jedn.
NAT	UV	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[szt.]
MOZ-25-075-N-100	MOZ-25-075-UV-100	2,6	78	18	80	100
MOZ-25-095-N-100	MOZ-25-095-UV-100	2,5	96	23	80	100
MOZ-25-100-N-100	MOZ-25-100-UV-100	2,5	103	25	80	100
MOZ-25-120-N-100	MOZ-25-120-UV-100	2,5	121	30	80	100
MOZ-25-140-N-100	MOZ-25-140-UV-100	2,5	141	35	80	100
MOZ-25-160-N-100	MOZ-25-160-UV-100	2,46	165	44	80	100
MOZ-25-200-N-100	MOZ-25-200-UV-100	2,63	200	55	80	100
MOZ-35-140-N-100	MOZ-35-140-UV-100	3,2	141	35	180	100
MOZ-35-200-N-100	MOZ-35-200-UV-100	3,5	202	55	180	100
MOZ-35-250-N-100	MOZ-35-250-UV-100	3,52	251	74	180	100
MOZ-35-290-N-100	MOZ-35-290-UV-100	3,6	294	85	180	100
MOZ-45-120-N-100	MOZ-45-120-UV-100	4,8	122	30	220	100
MOZ-45-160-N-100	MOZ-45-160-UV-100	4,8	163	42	220	100
MOZ-45-190-N-100	MOZ-45-190-UV-100	4,8	191	52	220	100
MOZ-45-200-N-100	MOZ-45-200-UV-100	4,67	204,4	55	220	100
MOZ-45-250-N-100	MOZ-45-250-UV-100	4,8	249	74	220	100
MOZ-45-280-N-100	MOZ-45-280-UV-100	4,7	278	81	220	100
MOZ-45-310-N-100	MOZ-45-310-UV-100	4,8	309	89	220	100
MOZ-45-360-N-100	MOZ-45-360-UV-100	4,7	364	102	220	100
MOZ-45-380-N-100	MOZ-45-380-UV-100	5,0	381	116	220	100
MOZ-45-430-N-100	MOZ-45-430-UV-100	4,73	430	125	220	100
MOZ-45-500-N-100	MOZ-45-500-UV-100	4,8	500,8	150	220	100
MOZ-75-200-N-100	MOZ-75-200-UV-100	7,4	200	55	550	100
MOZ-75-300-N-100	MOZ-75-300-UV-100	7,6	301	88	550	100
MOZ-75-380-N-100	MOZ-75-380-UV-100	7,6	375	110	550	100
MOZ-80-450-N-100	MOZ-80-450-UV-100	7,93	450	133	550	100
MOZ-80-550-N-100	MOZ-80-550-UV-100	8,01	546	166	800	100
MOZ-90-680-N-100	MOZ-90-680-UV-100	9,0	680	210	800	100
MOZ-90-810-N-100	MOZ-90-810-UV-100	9,0	808	246	800	100

Oferta ASTE Sp. z o.o. w zakresie opasek jest znacznie szersza. Zainteresowanych prosimy o kontakt.

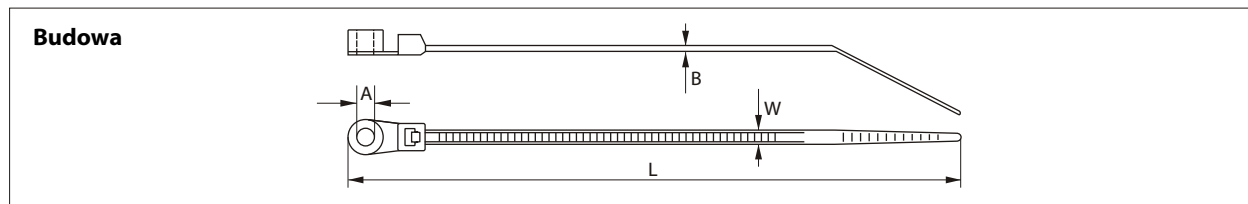
OPASKI ZACISKOWE PRZYKRĘCANE TCV



Opaski przykręcane **TCV** posiadają funkcjonalność standardowej opaski zaciskowej ze zintegrowaną przykręcaną podstawką. Montaż opaski za pomocą nitów lub wkrętów. Taka budowa opaski znacznie ułatwia i przyspiesza prace montażowe. Kształt główki opaski zależy od stosunku szerokości opaski do średnicy otworu montażowego.

Opaski **TCV** zalecane są do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

Zostały przebadane przez niezależne instytucje i posiadają następujące certyfikaty i do-puszczenia: **PZH, GL, UL rec.**



Cechy

Typ	TCV
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnąca
Klasa palności wg. UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

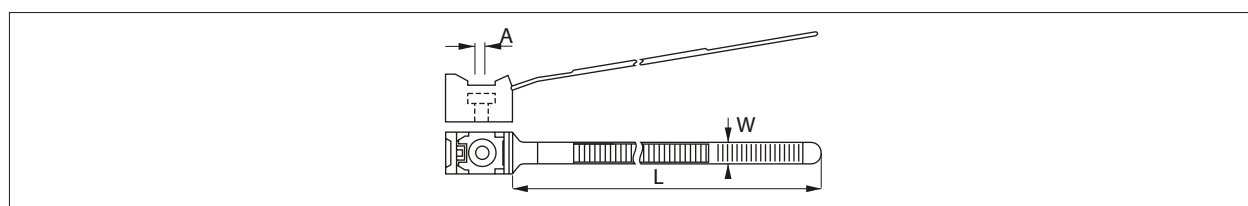
Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Grubość B [mm]	Maksymalna średnica wiązki kabli [mm]	Średnica otworu montażowego A [mm]	Minimalna wytrzymałość za zerwanie [N]	Opak. jedno- stkowe [szt.]
MOZPKS-TCV-100-100	2,6	112	1	25	3	80	100
MOZPKS-TCV-155-100	3,62	171	1,36	40	4,8	180	100
MOZPKS-TCVS-170-100	3,7	171,7	1,3	40	4,1	180	100
MOZPKS-TCV-205-100	4,09	222	1,3	60	4,6	220	100
MOZPKS-TCV-300-100	4,8	298	1,6	85	4,8	220	100
MOZPKS-TCV-370-100	4,73	369	1,51	102	4,87	220	100
MOZPKS-TCV-400-100	7,53	398	1,77	122	6,12	550	100
MOZPKS-TCV-300L-100	7,7	306	1,8	80	6,1	550	100

OPASKI ZACISKOWE PRZYKRĘCANE PMA-150



Opaski **PMA-150** posiadają zintegrowaną przykręcaną podstawkę, która kształtem przypomina tradycyjne uchwyty przykręcane, są wykonane z poliamidu 6.6 i są zalecane do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

Opaski **PMA-150** posiadają świadectwo **PZH**.



Cechy

Typ	PMA-150
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnące
Klasa palności wg. UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

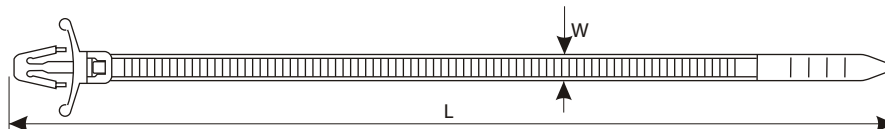
Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Średnica otworu montażowego A [mm]	Opakowanie jednostkowe [szt.]
MOZPKS-PMA-150-100	7	144,6	4,4	100

OPASKI ZACISKOWE WCISKANE PWV

Opaski wciskane typu **PWV**, są zaopatrzone w specjalny element rozpierający, dzięki któremu można łatwo i stabilnie zamocować przewody lub wiązki kablowe do konstrukcji różnej grubości wykorzystując wcześniej wywiercone otwory. Zaleca się stosowanie opasek PWV wewnątrz pomieszczeń do przewodów lub wiązek o małych średnicach.

Opaski **PWV** zostały przebadane przez niezależne instytucje i posiadają następujące certyfikaty i dopuszczenia: **PZH, UL rec.**

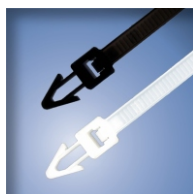
Budowa**Cechy**

Typ	PWV
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnące
Klasa palności wg. UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

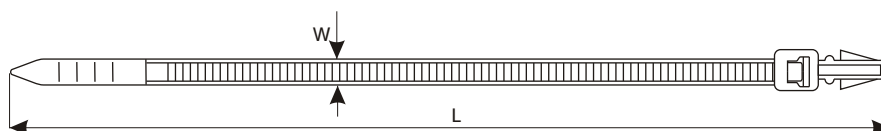
Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Maksymalna średnica wiązki kabli [mm]	Średnica otworu montażowego [mm]	Minimalna wytrzymałość za zerwanie [N]	Opak. jedno- stkowe [szt.]
MOZWKS-PWV-100-100	2,5	112,0	25	6,0	80	100
MOZWKS-PWVS-100-100	2,5	112,0	25	4,6	80	100
MOZWKS-PWVS-155-100	3,5	155,0	36	4,6	180	100
MOZWKS-PWVS-130-100	4,8	132,8	30	4,6	220	100
MOZWKS-PWV-130-100	4,8	130,0	30	6,0	220	100
MOZWKS-PWV-200-100	4,8	200,0	50	6,0	220	100

OPASKI ZACISKOWE WCISKANE PCV



Opaski zaciskowe wciskane **PCV** posiadają zintegrowany uchwyt wciskany, który pozwala na łatwe zamocowanie przewodu do konstrukcji, powierzchni wykorzystując wcześniej wywiercone otwory. Zaleca się stosowanie opasek wciskanych **PCV** wewnątrz pomieszczeń. Opaski **PCV** posiadają następujące certyfikaty i dopuszczenia: **PZH, UL rec.**

Budowa



Cechy

Typ	PCV
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnące
Klasa palności wg. UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Maksymalna średnica wiązki kabli [mm]	Średnica otworu montażowego [mm]	Minimalna wytrzymałość za zerwanie [N]	Opak. jedno- stkowe [szt.]
MOZWKS-PCV-155-100	3,5	155	40	4,8	180	100
MOZWKS-PCVS-130-100	4,8	130	30	4,8	220	100
MOZWKS-PCVS-200-100	4,8	203	50	4,8	220	100
MOZWKS-PCV-200-100	4,8	203	50	6,4	220	100

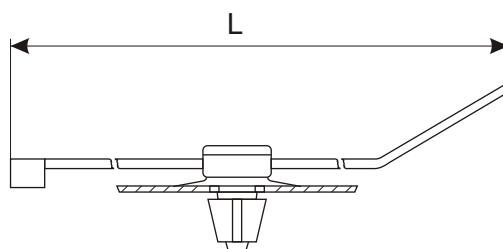
OPASKI ZACISKOWE WCISKANE SBH



Opaski wciskane typu **SBH** posiadają specjalny wciskany element rozpierający oraz talerz dystansujący, które zapewniają stabilność zamocowania opaski do konstrukcji lub powierzchni. Dodatkowo talerz dystansujący zapewnia odpowiedni odstęp pomiędzy mocowanym obiektem (wiązka, kabel) a powierzchnią do której jest przymocowany oraz częściowo zapobiega przedostaniu się zabrudzeń i wody przez otwór.

Montaż opasek w otworach montażowych jest bardzo prosty i szybki. Zaleca się stosowanie opasek wciskanych **SBH** wewnątrz pomieszczeń.

Budowa



Cechy

Typ	SBH
Materiał	poliamid 6.6 HS
Kolor	czarny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C (+105°C)
Palność	samogasnące
Klasa palności wg. UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

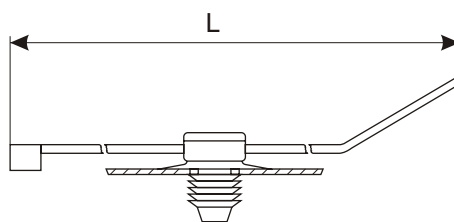
Symbol katalogowy ASTE	Szerokość [mm]	Długość L [mm]	Maksymalna średnica wiązki kabli [mm]	Średnica otworu montażowego [mm]	Minimalna wytrzymałość za zerwanie [N]	Opak. jedno- stkowe [szt.]
HELLER-150-16941	3,5	150	31	30	135	100
HELLER-150-16943	4,6	200	45	30	225	100
HELLER-150-16945	4,6	300	81	30	355	100
HELLER-156-05905	4,6	200	45	30	225	100

OPASKI ZACISKOWE WCISKANE FT

Opaski wciskane **FT** posiadają wciskany element z listkami rozpierającymi oraz talerz dystansujący. Choinkowy element mocujący wciska się w przygotowany wcześniej otwór, który może być również nieprzelotowy. Kilka warstw listków zapewnia bardzo dobre, pewne zamocowanie.

Opaski **FT** są wykonane z poliamidu PA 6.6 lub PA 4.6 i spełniają wymagania Dyrektywy RoHS.

Produkt wstępnie zaprojektowany dla przemysłu samochodowego do mocowania wiązek, dzięki swojej prostocie i szybkości montażu znalazł zastosowanie w wielu dziedzinach, m.in. w lotnictwie, przy montażu rozdzielni, produkcji pralek.

Budowa**Cechy**

Typ	FT		
Materiał	poliamid 6.6	poliamid 6.6 HS (odporny na wysokie temp.)	poliamid 4.6 (wysoki poziom bezpie- czeństwa pożarowego)
Kolor	czarny	czarny	szary
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C (+105°C)	-40°C ÷ +105°C (+145°C)	-40°C ÷ +150°C (+195°C)
Palność	samogasnące	samogasnące	samogasnące
Klasa palności wg. UL94	V2	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Materiał opaski	Materiał podstawki	Szerokość	Długość L	Maksymalna średnica wiązki kabli	Średnica otworu montażowego	Minimalna wytrzymałość za zerwanie	Kolor	Opak. jednostkowe
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]		[szt.]
HELLER-150-55940	PA 6.6 HS	PA 6.6	3,6	150	31	4,5 ÷ 5,0	135	czarny, szary	100
HELLER-150-55948	PA 4.6	PA 4.6	3,6	150	31	4,5 ÷ 5,0	135	naturalny, szary	100
HELLER-150-55943	PA 6.6 HS	PA 6.6	4,6	150	31	4,5 ÷ 5,0	225	czarny, szary	100
HELLER-150-55941	PA 6.6 HS	PA 6.6	4,6	200	45	4,5 ÷ 5,0	225	czarny, szary	100
HELLER-150-09110	PA 6.6	PA 6.6	2,5	100	20	6,4 ÷ 7,1	80	czarny	100
HELLER-150-77941	PA 6.6 HS	PA 6.6	4,6	200	45	6,4 ÷ 7,1	225	czarny	100
HELLER-150-77938	PA 4.6	PA 4.6	4,6	200	45	6,4 ÷ 7,1	225	szary	100
HELLER-111-85870	PA 6.6	PA 6.6	4,6	200	45	6,5 ÷ 7,0	225	czarny	100
HELLER-150-00700	PA 6.6 HS	PA 6.6 HS	4,6	300	81	6,5 ÷ 7,0	225	czarny	100
HELLER-111-85880	PA 6.6 HS	PA 6.6 HS	4,6	200	45	7,7 ÷ 8,0	225	czarny	100
HELLER-111-85810	PA 6.6 HS	PA 6.6 HS	4,6	200	45	9,7 ÷ 10,0	225	czarny	100

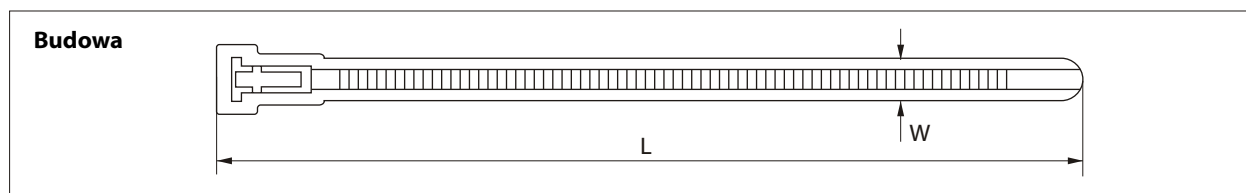
OPASKI ZACISKOWE OTWIERALNE HV



Znakomite rozwiązanie do zastosowań okresowych (np. prototypy w budowie). Możliwość wielokrotnego wykorzystania tej samej opaski (np. zamykanie worków z odpadami i ponowne wykorzystanie po opróżnieniu worków).

Bardzo małe prawdopodobieństwo samoistnego otwarcia się opaski. Jednocześnie duża łatwość otwarcia intencjonalnego.

Opaski **HV** zalecane są do stosowania wewnątrz pomieszczeń.



Cechy

Typ	HV
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	czarny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnące
Klasa palności wg. UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W	Długość L	Maksymalna średnica wiązki kabli	Minimalna wytrzymałość za zerwanie	Opak. jednostkowe
	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[szt.]
MOZOKS-HV-125-100	7,5	125	30	220	100
MOZOKS-HV-150-100	7,6	151	35	220	100
MOZOKS-HV-200-100	7,6	199	50	220	100
MOZOKS-HV-250-100	7,6	253	65	220	100
MOZOKS-HV-300-100	8,54	297	80	220	100

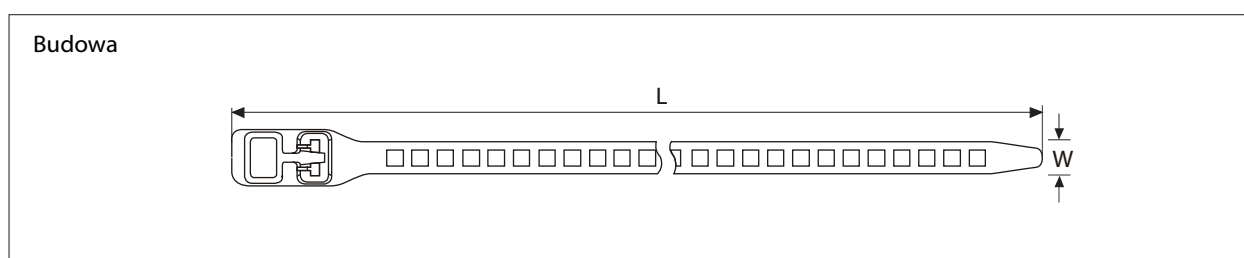
OPASKI ZACISKOWE OTWIERALNE, ELASTYCZNE SRT / SOFTFIX



Opaski SRT oraz SOFTFIX są przeznaczone do wielokrotnego użytku. Wykonane z poliuretanu termoplastycznego, miękkiego, o dużej wytrzymałości mechanicznej, odpornego na UV i warunki atmosferyczne.

Elastyczność materiału opasek SRT i SOFTFIX sprawia, że opaski nadają się do wiązania i mocowania przewodów delikatnych, m. in. do przesyłu danych i światłowodów oraz do instalacji wykorzystywanych przy koncertach muzycznych lub przedstawieniach widowiskowych. Można stosować je również w wielu dziedzinach: teleinformatyce, rolnictwie, szkółkarstwie i sadownictwie.

Rodzina SOFTFIX to rodzina opasek SRT dostępnych w małych opakowaniach.



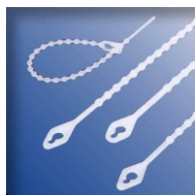
Cechy

Typ	SRT / SOFTFIX
Materiał	poliuretan termoplastyczny (TPU)
Kolor	czarny
Zakres temperatury pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Klasa palności	HB (UL94)
Wolne od halogenów	tak

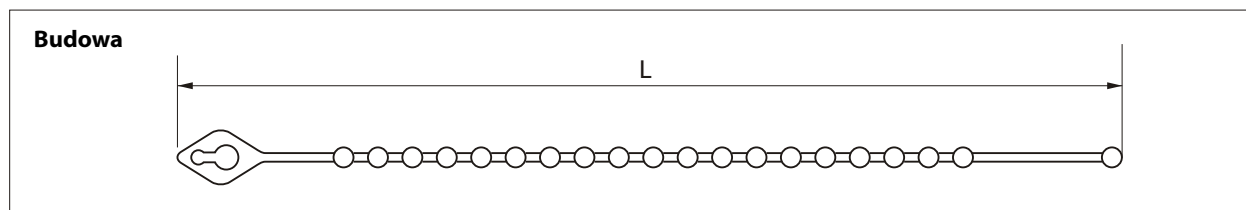
Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Maksymalna średnica wiązki kabli [mm]	Minimalna wytrzymałość za zerwanie [N]	Opak. jedno- stkowe [szt.]
HELLER-115-07189	7	180	45	57	50
HELLER-115-07269	7	260	79	57	50
HELLER-115-11269	11	260	55	123	50
HELLER-115-11349	11	340	90	123	50
HELLER-115-28589	28	580	150	360	10
HELLER-115-28889	28	880	240	360	200
HELLER-115-07190	7	180	45	57	16
HELLER-115-07270	7	260	79	57	12
HELLER-115-11270	11	260	55	123	8
HELLER-115-11350	11	340	90	123	6
HELLER-115-28590	28	580	150	360	3
HELLER-115-28898	28	880	240	360	2

OPASKI KORALIKOWE OTWIERALNE TV



Opaski koralikowe **TV** służą do wiązania sznurów zasilających urządzenia, konfekcjonowania towarów i innych podobnych zastosowań. Bardzo łatwe do zamykania i otwierania.



Cechy

Typ	TV
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny (lub inny kolor do uzgodnienia)
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnące
Klasa palności wg. UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Długość L [mm]	Maksymalna średnica wiązki kabli [mm]	Minimalna wytrzymałość za zerwanie [N]	Kolor	Opak. jedno- stkowe [szt.]
MOZKS-TV-100-100	102	25	80	naturalny	100
MOZKS-TV-120-100	122	30	80	naturalny	100
MOZKS-TV-150-100	150	39	140	naturalny	100
MOZKS-TV-180-100	180	49	180	naturalny	100
MOZKS-TV-230-100	229,3	63	180	naturalny	100
MOZKS-TV-280-100	273	75	220	naturalny	100

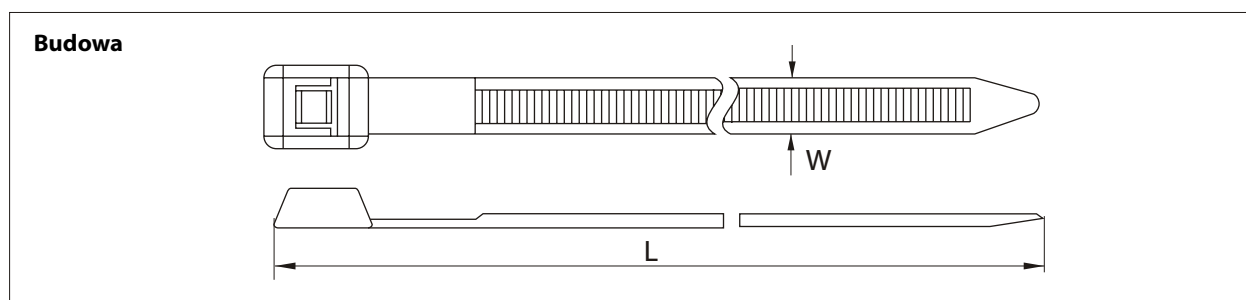
OPASKI ZACISKOWE NISKO PROFILOWE FCV



Opaski **FCV** są wykonane z poliamidu 6.6. Posiadają niski profil główki, co gwarantuje większe bezpieczeństwo dla użytkowników instalacji kablowych.

Opaski **FCV** są zalecane do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

Posiadają certyfikat jakości wydany przez **PZH**.



Cechy

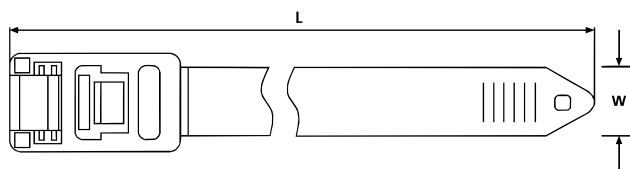
Typ	FCV
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	żółty, czerwony, niebieski
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnąca
Klasa palności wg UL94	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Opakowanie jednostkowe [szt.]
MOZKS-FCV-255-100	9,0	255	100
MOZKS-FCV-391-100	9,0	391	100

OPASKI SPEEDY TIE DO UNIKALNYCH ZASTOSOWAŃ

Bardzo wytrzymałe opaski rozpinalne do wielokrotnego użytku. Opatentowany zamek „Speedy - Click” umożliwia szybkie zwalnianie opaski, a jednocześnie zapewnia możliwość obciążenia opaski do 888 N (ok. 90 kg). **Speedy Tie** o długości 750 mm oferuje szeroki wachlarz zastosowań w budownictwie i przy montażu instalacji elektrycznych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Mogą być stosowane również przy budowaniu rusztowań oraz w ogrodnictwie czy rolnictwie.

Budowa**Cechy**

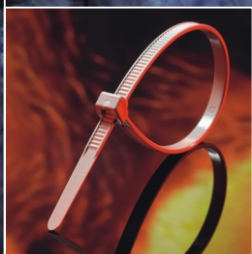
Typ	Speedy Tie
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	żółty lub czarny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnąca
Klasa palności wg UL94	V2 (UL94)
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Maksymalna śred- nica wiązki kabli [mm]	Minimalna wytrzy- małość na zerwanie [N]	Kolor	Opak. jedn. [szt.]
HELLER-115-00000	13	750	210	888	żółty, czerwony*	25
HELLER-115-00001	13	750	210	888	żółty, czerwony*	5
HELLER-115-00030	13	750	210	888	czarny	5

czerwony* - kolor zamka opaski

Tworzymy rozwiązania, które rozwijają się z wymaganiami naszych klientów.



Innowacje z pasji są dewizą naszych prac rozwojowych. Dobrym tego przykładem są nasze **opaski PEEK Ties** i **opaski metalowe**, które są w stanie sprostać najwyższym temperaturom i agresywnym chemikaliom.

Skorzystaj i ty z naszego szerokiego asortymentu.

Oferujemy **optymalne rozwiązania do wszystkich obszarów zastosowań!**



www.HellermannTyton.pl

HellermannTyton

OPASKI PEEK DO ZASTOSOWAŃ W WARUNKACH WYMAGAJĄCYCH

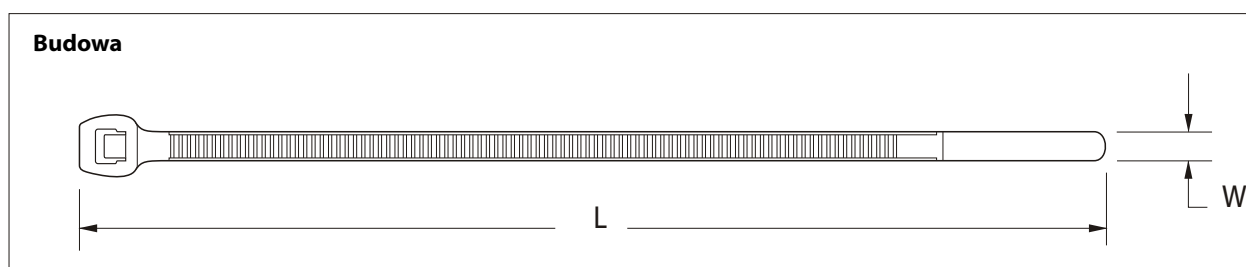


Opaski **PEEK** wykonane są z polieteroeteroketonu, tworzywa odpornego na działanie bardzo niskich i bardzo wysokich temperatur.

Posiadają wysoką odporność na promieniowanie radioaktywne oraz na działanie kwasów. Charakteryzują się podwyższoną odpornością mechaniczną i chemiczną w stosunku do standardowych opasek poliamidowych.

Opaski są ząbkowane zewnętrznie, mają gładką powierzchnię wewnętrzną co zmniejsza możliwość uszkodzenia powłoki przewodów przy zaciąganiu opaski.

Opaski **PEEK** rekomendowane są do stosowania w pojazdach szynowych, w przemyśle lotniczym, obronnym, wydobywczym, petrochemicznym czy samochodowym, szczególnie w sąsiedztwie silnych pól elektromagnetycznych. Dobra odporność na promieniowanie rentgenowskie umożliwia stosowanie w technice medycznej, przemyśle chemicznym oraz energetyce.



Cechy

Typ	PEEK
Materiał	polieteroeteroketon
Kolor	szary
Temperatura pracy ciągłej	-55°C ÷ +260 °C
Palność	samogasnące
Klasa palności wg UL94	V0
Wolne od halogenów	tak
Zalecane narzędzia do montażu	MK7, MK7P

Specyfikacja

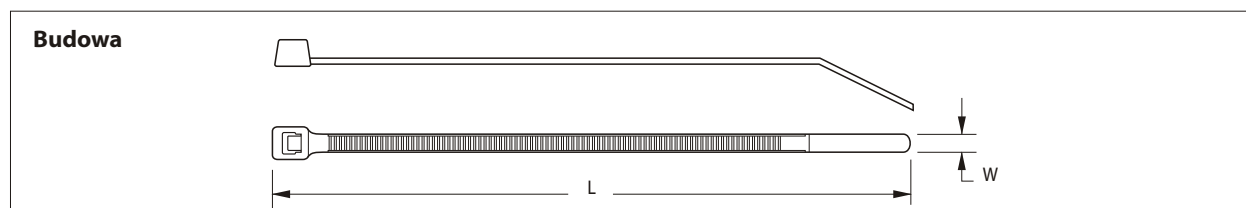
Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W	Długość L	Maksymalna śred- nica wiązki kabli	Minimalna wytrzy- małość na zerwanie	Opak. jedn.
	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[szt.]
HELLER-118-00032	3,4	145	35	230	100

OPASKI MCT Z ZAWARTOŚCIĄ PYŁU METALOWEGO



Opaski MCT zostały opracowane przy współpracy ze znanymi, międzynarodowymi producentami produktów żywnościowych w celu redukcji zanieczyszczeń produkcyjnych kawałkami tworzyw sztucznych. MTC są wykonane ze specjalnej mieszanki poliamidowej z 10% dodatkiem pyłu metalowego. Poprzez taki dodatek metalu możliwe jest wykrycie czujnikiem magnetycznym zarówno całej opaski jak i kawałków. Jest to szczególnie ważne w przypadku stosowania w procesach produkcyjnych systemu HACCP. Unikalna niebieska barwa umożliwia szybkie i łatwe wykrycie zanieczyszczenia w przypadku kontroli optycznej.

Opaski z dodatkiem metalu zostały specjalnie opracowane do wykorzystania w procesach produkcyjnych w przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. Opaska nadaje się znakomicie jako zamknięcie pojemników transportowych i worków. Ponadto stosuje się je w instalacjach przewodów i kabli w maszynach produkcyjnych przeznaczonych dla tych branż.



Cechy

Typ	MCT50L
Materiał	poliamid 6.6 i mieszanka poliamidowa z 10% dodatkiem pyłu metalowego
Kolor	niebieski
Temperatura pracy ciągłej	-40 ÷ +85 °C (+105 °C)
Palność	samogasnące
Klasa palności wg UL94	V2
Wolne od halogenów	tak
Zalecane narzędzia do montażu	MK3SP, MK7P, MK7, MK7HT, MK6, MK9, MK9HT

Specyfikacja

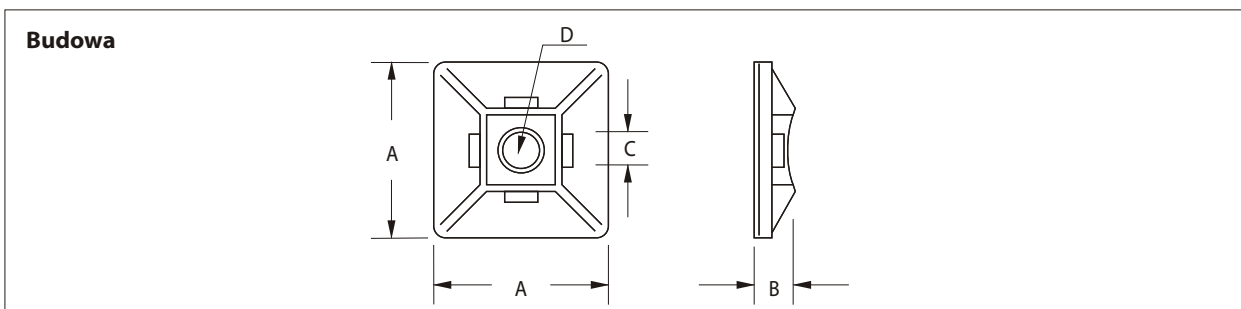
Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Maksymalna średnica wiązki kabli [mm]	Minimalna wytrzymałość za zerwanie [N]	Opak. jedno- stkowe [szt.]
HELLER-111-05486	4,6	390	110	225	100

PODSTAWKI SAMOPRZYLEPNE MOPS




Podstawki samoprzylepne **MOPS** przyklejamy do gładkiej powierzchni, np. metalowej lub szklanej. Są wykonane z materiału samogasnącego, wolnego od halogenów, związków fosforu i kadmu. Przeznaczone do zastosowań wewnątrz pomieszczeń (naturalne) jak i na zewnątrz pomieszczeń (o podwyższonej odporności na UV).

Podstawki **MOPS** spełniają wymagania dyrektywy RoHS (2002/95/EC).



Cechy

Typ	MOPS NAT	MOPS UV
Materiał	poliamid 6 taśma piankowa PE / kauczuk	poliamid 6 modyfikowany taśma piankowa PE / kauczuk
Kolor	biały	czarny
Zastosowanie	wewnątrz pomieszczeń	na zewnątrz pomieszczeń

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Do opasek o szerokości	Wymiary				Opak. jednostkowe
MOPS NAT	MOPSUV		A	B	C	D	
		[mm]	[mm]				[szt.]
MOPS-19-19-N-100	MOPS-19-19-UV-100	2,4 ÷ 3,2	19	6,5	4,1	4,7	100
MOPS-25-25-N-100	MOPS-25-25-UV-100	2,4 ÷ 4,5	25	7,4	5,8	5,0	100

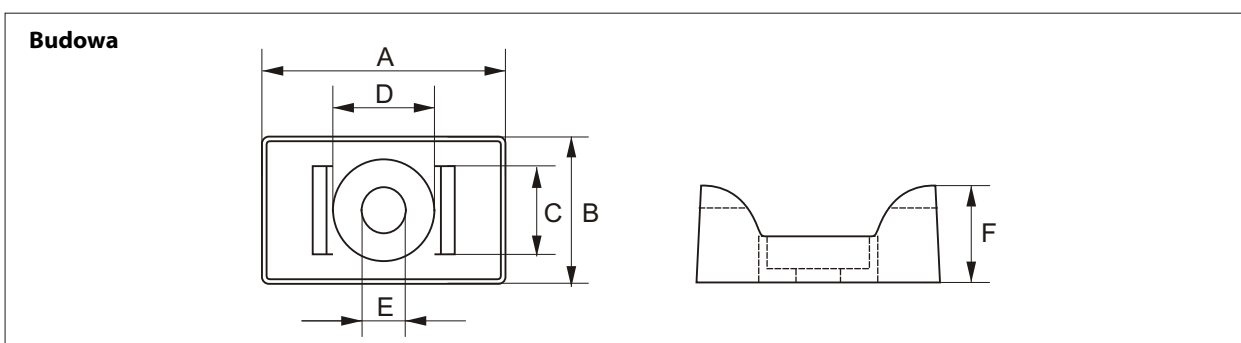
PODSTAWKI MONTAŻOWE PRZYKRĘCANE MOPP





Podstawki **MOPP** mocowane są w ścianie poprzez przykręcenie podstawki wkrętem do powierzchni. Podstawki **MOPP** są wykonane z modyfikowanego poliamidu 6, materiału samogasnącego, wolnego od halogenów, związków fosforu i kadmu.

Wszystkie podstawki **MOPP** (w kolorze naturalnym i czarnym) posiadają podwyższoną odporność na UV i mogą być stosowane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz pomieszczeń.



Cechy

Typ	MOPP
Materiał	poliamid 6 modyfikowany
Kolor	naturalny, czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +85°C (+105°C)
Samogasnące	tak
Wolne od halogenów	tak
Zastosowanie	wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń

Specyfikacja

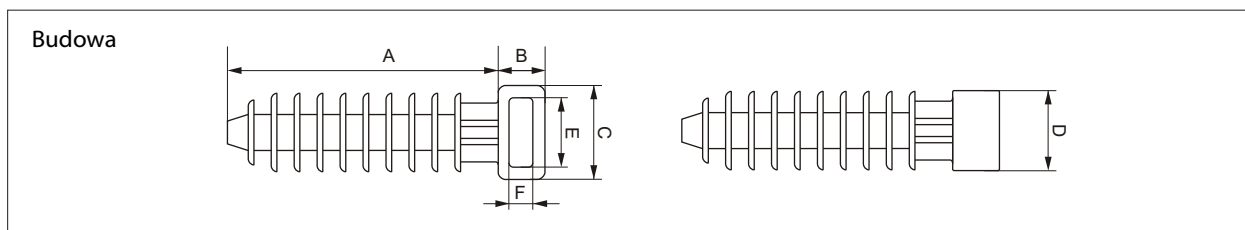
Symbol katalogowy ASTE		Do opasek o szerokości	Wymiar						Opak. jednostkowe
kolor naturalny	kolor czarny		A	B	C	D	E	F	
MOPP-03-3-N-100	MOPP-03-3-UV-100	[mm]	[mm]						[szt.]
		2,4 ÷ 2,6	13,8	8,5	3,0	6,3	3,3	6,0	100
MOPP-05-4-N-100	MOPP-05-4-UV-100	2,4 ÷ 4,8	18,5	13,0	5,0	9,0	4,5	8,3	100
MOPP-10-5-N-100	MOPP-10-5-UV-100	2,4 ÷ 9,0	26,5	16,0	10,0	11,0	5,3	10,6	100

PODSTAWKI MONTAŻOWE WCISKANE MOPB



Podstawki montażowe MOPB są mocowane w ścianie poprzez wbicie podstawki młotkiem w wywiercony otwór. Podstawki MOPB są wykonane z materiałów samogasnących, wolnych od halogenów, związków fosforu i kadmu.

Są przeznaczone do zastosowań wewnątrz pomieszczeń (naturalne) jak i na zewnątrz pomieszczeń (o podwyższonej odporności na UV).



Cechy

Typ	MOPB NAT	MOPB UV
Materiał	poliamid 6	poliamid 6 modyfikowany
Kolor	biały	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-30°C ÷ +80°C (+140°C)	-30°C ÷ +80°C (+140°C)
Wolne od halogenów	tak	tak
Zastosowanie	wewnątrz pomieszczeń	na zewnątrz pomieszczeń

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Do opasek o szerokości	Średnica otworu montażowego	Głębokość otworu montażowego	Wymiar						Opakowanie jednostkowe
NAT	UV				A	B	C	D	E	F	
MOPB-08-45-BI-100	MOPB-08-45-UV-100	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						[szt.]
		2,4 ÷ 9,5	8 ÷ 9	40,0	36,0	6,6	13,5	11,0	9,6	2,8	100

PODSTAWKI MONTAŻOWE WCISKANE PHC



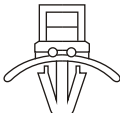


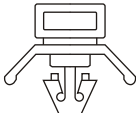

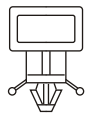
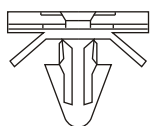
Podstawki wciskane **PHC** przeznaczone są do mocowania przewodów i wiązek kablowych opaskami zaciskowymi do konstrukcji, przez proste wciśnięcie palcem.

Część mocująca podstawkę do konstrukcji ma kształt kotwiczki lub choinki, co gwarantuje solidne i trwałe połączenie odporne na przypadkowe próby wyrwania oraz na wibracje. Podstawki **PHC** są wykonane z poliamidu 6.6, materiału samogasnącego, bezhalogenowego. Są przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

Cechy

Typ	MHC
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +85°C
Samogasnące / Klasa palności	tak / V2
Wolne od halogenów	tak
Zastosowanie	wewnątrz pomieszczeń

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Wygląd	Temperatura pracy	Średnica otworu montażowego	Szerokość otworu do opasek	Opakowanie jednostkowe
		[°C]	[mm]	[mm]	[szt.]
MOPWKS-PHC-4-100		-40 ÷ +85	4,8	4,0	100
MOPWKS-PHC-5-100		-40 ÷ +85	7,6	5,0	100
MOPWKS-PHC-6,5-100		-40 ÷ +85	8,5	6,5	100
MOPWKS-PHC-8-100		-40 ÷ +85	6,2	8,1	100
MOPWKS-PHC-9-100		-40 ÷ +85	7,9	9,4	100
MOPWKS-PHC-1105-100		-40 ÷ +85	8,2	11	100
MOPWKS-PHC-1509-100		-40 ÷ +85	4,5	15,2	100












NARZĘDZIA MONTAŻOWE DO OPASEK Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Stosowanie narzędzi montażowych zapewnia szybkie i łatwe instalowanie opasek zaciskowych z jednoczesnym ich właściwym naciągnięciem.

Dodatkowe ostrze obcina nadmiar opaski po osiągnięciu zadanej wartości siły napinającej. Stosowanie narzędzi z automatycznym obcinaniem gwarantuje bezpieczne zakończenie opaski bez ostrych i niebezpiecznych krawędzi, które zwykle występują przy odcinaniu opasek kombinerkami lub innymi niewłaściwymi narzędziami.

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Typ	Wygląd	Rodzaj obudowy	Do opasek o szerokości [mm]
Narzędzia standardowe				
MOZN-45-ST	45-ST		z tw. sztucznych	2,5 ÷ 5,0
MOZN-45-ST-PLUS	45-ST-PLUS		z metalu	2,5 ÷ 5,0
HELLER-110-03500	MK3SP		z metalu	4,8
HELLER-110-07500	MK7		z tw. sztucznych	4,8
HELLER-110-06000	MK6		z metalu	9,0
HELLER-110-09500	MK9		z tw. sztucznych	13,5
Narzędzia o zwiększonej wytrzymałości				
MOZN-90-HD	90-HD		z metalu	2,5 ÷ 10,0
MOZN-125-HD	125-SHD		z metalu	2,5 ÷ 13,0
Narzędzia o zwiększonej sile zaciągania opaski				
HELLER-110-07000	MK7HT		z tw. sztucznych	4,8
HELLER-110-09000	MK9HT		z tw. sztucznych	13,5
Narzędzia pneumatyczne				
HELLER-110-07100	MK7P		z tw. sztucznych	4,8

Szczegółowe informacje na temat narzędzi do opasek z tworzyw sztucznych dostępne są na stronie www.aste.pl

OPASKI ZACISKOWE ZE STALI



Opaski zaciskowe ze stali służą do mocowania kabli i przewodów do elementów konstrukcyjnych, masztów i słupów oraz mocowania osłon póloli czy ekranów do złącz, w szczególnie trudnych warunkach eksploatacji. Zalecane są do stosowania w środowiskach silnie korodujących lub o wysokich wymaganiach higienicznych.

Charakteryzują się wysoką odpornością na duże obciążenia mechaniczne, wibracje, promieniowanie UV, promieniowanie jonizujące.

Opaski te są wykonane ze stali nierdzewnej lub nierdzewnej kwasoodpornej. Powłoczenie tworzywami sztucznymi pozwala na lepszą ochronę mechaniczną izolacji kabli oraz zapewnia dodatkową ochronę przed korozją.

Wśród opasek ze stali wyróżniamy takie, które muszą być zamykane przy pomocy specjalnych narzędzi oraz takie, które można zamykać również ręcznie.



OPASKI TIE-LOK

- | szerokość 6,3 mm (TIE-LOK) oraz 4,5 mm (MINI TIE-LOK)
- | minimalna wytrzymałość na zerwanie 1110 N (TIE-LOK) oraz 445 N (MINI TIE-LOK)
- | niepowlekane
- | zamykane przy pomocy specjalnego narzędzia



OPASKI BAND-IT

- | szerokość 6,3 i 9,5 mm
- | minimalna wytrzymałość na zerwanie 334 i 445 N
- | powlekane PPA 571
- | otwieralne
- | zamykane ręcznie lub przy pomocy specjalnego narzędzia



OPASKI BALL-LOK

- | szerokość 4,6 i 7,9 mm (powlekane 4,6 i 8,0 mm)
- | minimalna wytrzymałość na zerwanie 445 i 1112 N (powlekane 668 i 779 N)
- | niepowlekane i powlekane EP
- | zamykane ręcznie lub przy pomocy specjalnego narzędzia



OPASKI MULTI-LOK

- | szerokość 7,0 i 12,0 mm
- | minimalna wytrzymałość na zerwanie 445 i 1112 N (powlekane 890 i 1112 N)
- | niepowlekane lub powlekane PA11
- | zamykane ręcznie lub przy pomocy specjalnego narzędzia



NARZĘDZIA DO OPASEK ZE STALI

- | niepowlekanych
- | powlekanych

Opaski zaciskowe ze stali są:

- nierdzewne
- bardzo wytrzymałe mechanicznie
- wytrzymałe na rozrywanie
- wolne od halogenów
- niepalne i samogasnące

Opaski zaciskowe ze stali są najczęściej stosowane w następujących branżach:



Budowa statków



Motoryzacja



Budownictwo (drogownictwo)

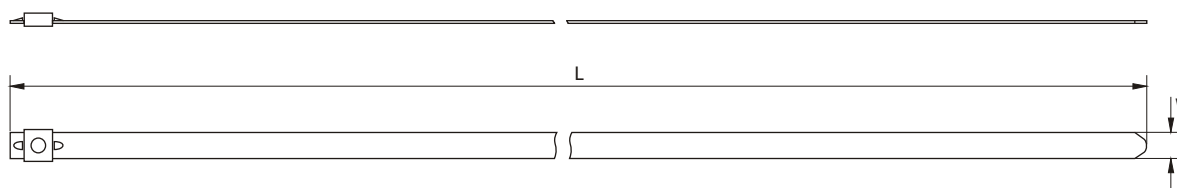
OPASKI ZACISKOWE TIE-LOK, MINI TIE-LOK NIEPOWLEKANE



Opaski TIE-LOK oraz MINI TIE-LOK są wykonane ze stali nierdzewnej 304 lub nierdzewnej kwasoodpornej 316. Są wytrzymałymi, nieotwierałymi opaskami o niskoprofilowym zamku i gładkiej powierzchni wewnętrznej. Specjalne narzędzia formują unikalne i opatentowane zapięcie o wysokiej wytrzymałości mechanicznej.

Opaski zaciskowe TIE-LOK oraz MINI TIE-LOK zostały pozytywnie zaopiniowane przez: **DNV, GL, LR.**

Budowa



Cechy

Typ	304 TIE-LOK, MINI TIE-LOK	316 TIE-LOK, MINI TIE-LOK
Materiał (wg AISI)	stal nierdzewna 304	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Maksymalna temperatura pracy	300°C	300°C
Zalecane narzędzie do zapinania opasek	MOMN-A920 MOMN-A910 lub narzędzie pneumatyczne	MOMN-A920 MOMN-A910 lub narzędzie pneumatyczne

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Szerokość W	Długość L	Maks. średnica wiązki	Minimalna wytrzymałość na zerwanie	Opakowanie jednostkowe
stal 304	stal 316	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[szt.]
TIE-LOK						
MOM-AS211-304-100	MOM-AS411-316-100	6,35	51	254	1110	100
MOM-AS212-304-100	MOM-AS412-316-100	6,35	101	419	1110	100
MOM-AS213-304-100	MOM-AS413-316-100	6,35	152	572	1110	100
MOM-AS214-304-100	MOM-AS414-316-100	6,35	203	737	1110	100
MOM-AS215-304-100	MOM-AS415-316-100	6,35	254	889	1110	100
MINI TIE-LOK						
MOM-AS221-304-100	MOM-AS421-316-100	4,5	165	25	445	100
MOM-AS222-304-100	MOM-AS422-316-100	4,5	254	51	445	100
MOM-AS223-304-100	MOM-AS423-316-100	4,5	406	101	445	100
MOM-AS224-304-100	MOM-AS424-316-100	4,5	572	152	445	100
MOM-AS225-304-100	MOM-AS425-316-100	4,5	737	203	445	100

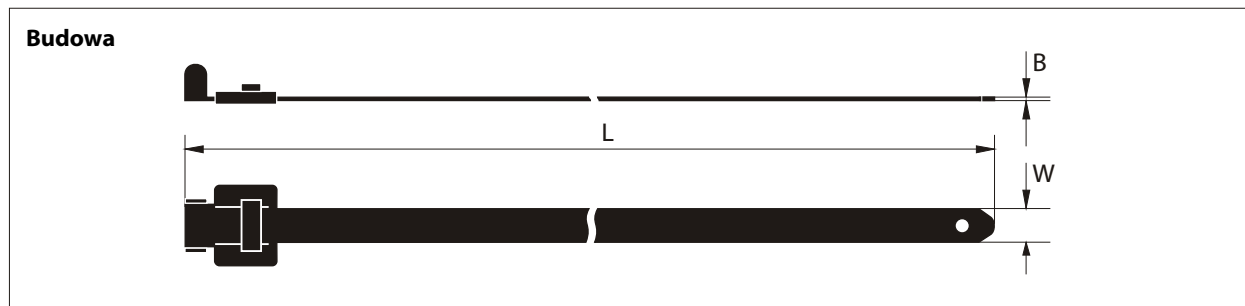
OPASKI ZACISKOWE BAND-IT PPA, POWLEKANE



Opaski **BAND-IT PPA** są wytrzymałymi opaskami z możliwością otworzenia i powtórnej użycia. Są wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 316 i powleczone grubą warstwą tworzywa PPA 571, co zapewnia skuteczną ochronę kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi. PPA 571 jest materiałem niskotoksycznym, wolnym od halogenów i niskodymowym.

Opaski **BAND-IT PPA** mogą być zapinane ręcznie lub przy pomocy odpowiednich narzędzi.

Opaski zaciskowe BAND-IT PPA zostały pozytywnie zaopiniowane przez **DNV, GL, LR** oraz posiadają znak **CE**.



Cechy

Typ	316 BAND-IT PPA
Materiał opaski (wg AISI)	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Materiał powleczenia	PPA 571
Maksymalna temperatura pracy	+65°C
Palność	samogasnące
Klasa palności (wg UL94)	V0
Wolne od halogenów	tak
Zalecane narzędzie do zapinania opasek	MOMN-AE200, MOMN-AE201, MTMN-C075

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W	Długość L	Grubość B	Maks. średnica wiązki	Minimalna wytrzymałość na zerwanie	Opakowanie jednostkowe
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[szt.]
MOM-AE111-316P-100	6,35	152	0,66	38	334	100
MOM-AE112-316P-100	6,35	229	0,66	63	334	100
MOM-AE113-316P-100	6,35	305	0,66	86	334	100
MOM-AE114-316P-100	6,35	457	0,66	137	334	100
MOM-AE115-316P-100	6,35	601	0,66	185	334	100
MOM-AE116-316P-100	6,35	762	0,66	231	334	100
MOM-AE117-316P-100	6,35	914	0,66	280	334	100
MOM-AE311-316P-100	9,53	152	0,66	38	445	100
MOM-AE312-316P-100	9,53	229	0,66	63	445	100
MOM-AE313-316P-100	9,53	305	0,66	86	445	100
MOM-AE314-316P-100	9,53	457	0,66	137	445	100
MOM-AE315-316P-100	9,53	601	0,66	185	445	100
MOM-AE316-316P-100	9,53	762	0,66	231	445	100
MOM-AE317-316P-100	9,53	914	0,66	280	445	100

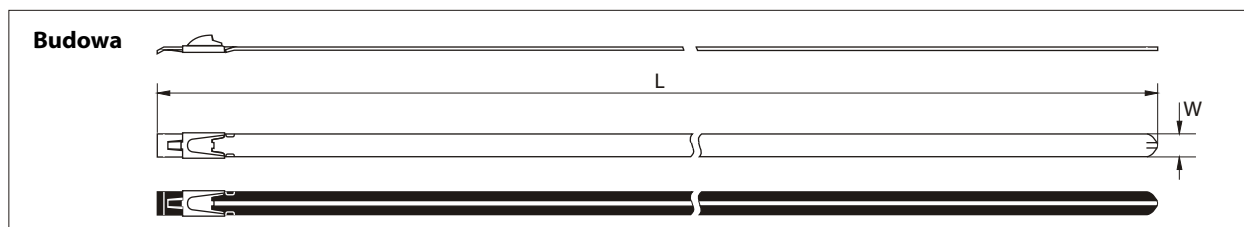
OPASKI ZACISKOWE BALL-LOK, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE



Opaski **BALL-LOK** są opaskami samozamykającymi się oraz mają gładką wewnętrzną powierzchnię. Są wykonane ze stali nierdzewnej lub nierdzewnej kwasoodpornej 316.

Opaski **BALL-LOK** mogą być zapinane ręcznie lub przy pomocy odpowiednich narzędzi.

Opaski zaciskowe **BALL-LOK** zostały pozytywnie zaopiniowane przez niezależną instytucję certyfikującą **DNV, LR** oraz posiadają znak **CE**.



Cechy

Typ	304 BALL-LOK	316 BALL-LOK	316 BALL-LOK EP
Materiał opaski (wg AISI)	stal nierdzewna 304	stal nierdzewna kwasoodporna 316	
Materiał powleczenia	brak	brak	EP (żywica epoksydowa)
Maksymalna temperatura pracy	300°C	300°C	b.d.
Wolne od halogenów	-	-	tak
Zalecane narzędzie do zapinania opasek	MOMN-KE922	MOMN-KE922	MOMN-KE922

Specyfikacja

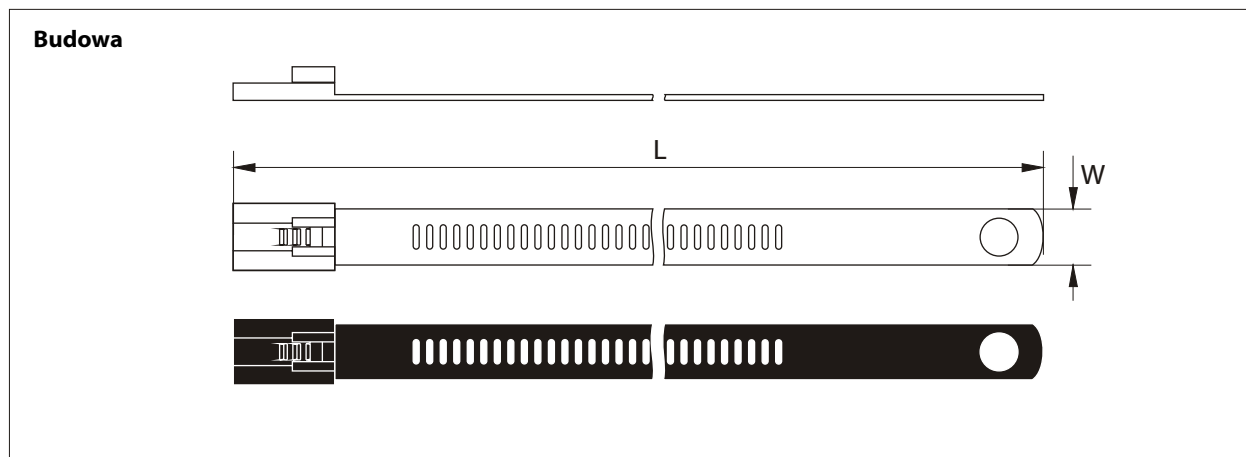
Symbol katalogowy ASTE		Szerokość W	Długość L	Maks. średnica wiązki	Minimalna wytrzymałość na zerwanie	Opakowanie jednostkowe
stal 304	stal 316	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[szt.]
niepowlekane						
MOM-KE1128-304-100	MOM-KE0128-316-100	4,6	201	50	445	100
MOM-KE1138-304-100	MOM-KE0138-316-100	4,6	259	69	445	100
MOM-KE1148-304-100	MOM-KE0148-316-100	4,6	360	102	445	100
MOM-KE1158-304-100	MOM-KE0158-316-100	4,6	520	152	445	100
MOM-KE1168-304-100	MOM-KE0168-316-100	4,6	679	203	445	100
MOM-KE1178-304-100	MOM-KE0178-316-100	4,6	838	254	445	100
MOM-KE1188-304-100	MOM-KE0188-316-100	4,6	1067	305	445	100
MOM-KE1328-304-100	MOM-KE0328-316-100	7,9	201	50	1112	100
MOM-KE1338-304-100	MOM-KE0338-316-100	7,9	259	69	1112	100
MOM-KE1348-304-100	MOM-KE0348-316-100	7,9	360	102	1112	100
MOM-KE1358-304-100	MOM-KE0358-316-100	7,9	520	152	1112	100
MOM-KE1368-304-100	MOM-KE0368-316-100	7,9	679	203	1112	100
MOM-KE1378-304-100	MOM-KE0378-316-100	7,9	838	254	1112	100
MOM-KE1388-304-100	MOM-KE0388-316-100	7,9	1067	305	1112	100
powlekane						
-	MOM-KE0228-316P-100	4,6	201	50	445	100
-	MOM-KE0248-316P-100	4,6	360	102	445	100
-	MOM-KE0258-316P-100	4,6	520	152	445	100
-	MOM-KE0268-316P-100	4,6	679	203	445	100
-	MOM-KE0278-316P-100	4,6	838	254	445	100
-	MOM-KE0428-316P-100	8	201	50	534	100
-	MOM-KE0448-316P-100	8	360	102	534	100
-	MOM-KE0458-316P-100	8	520	152	534	100
-	MOM-KE0468-316P-100	8	679	203	534	100
-	MOM-KE0478-316P-100	8	838	254	534	100

OPASKI ZACISKOWE MULTI-LOK, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE



Opaski **MULTI-LOK** są opaskami samozamykającymi się oraz mają gładką wewnętrzną powierzchnię. Są wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 316. Występują również w wersji z powłoczeniem poliamidem PA 11. Tworzywo to jest niskotoksyczne i wolne od halogenów. Opaski **MULTI-LOK** mogą być zapinane ręcznie lub przy pomocy odpowiednich narzędzi.

Opaski zaciskowe **MULTI-LOK** zostały pozytywnie zaopiniowane przez niezależne instytucje certyfikujące **DNV, GL, LR** oraz posiada znak **CE**.

**Cechy**

Typ	316 MULTI-LOK	316 MULTI-LOK PA 11
Materiał (wg AISI)	stal nierdzewna kwasoodporna 316	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Materiał powłoczenia	nie dotyczy	poliamid 11
Maksymalna temperatura pracy	300°C	65°C
Zalecane narzędzie do zapinania opasek	MOMN-AE200, MOMN-AE201, MOMN-M503, MOMN-KE922	MOMN-AE200, MOMN-AE201, MOMN-M503, MOMN-KE922








Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Szerokość W	Długość L	Maks. średnica wiązki	Minimalna wytrzymałość na zerwanie	Opakowanie jednostkowe
		[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[szt.]
niepowlekane	powlekane					
MOM-AE601-316-100	MOM-AE611-316P-100	7,0	150	33	890	100
MOM-AE602-316-100	MOM-AE612-316P-100	7,0	225	57	890	100
MOM-AE603-316-100	MOM-AE613-316P-100	7,0	300	81	890	100
MOM-AE604-316-100	MOM-AE614-316P-100	7,0	450	129	890	100
MOM-AE605-316-100	MOM-AE615-316P-100	7,0	610	180	890	100
MOM-AE701-316-100	MOM-AE711-316P-100	12,0	150	33	1112	100
MOM-AE702-316-100	MOM-AE712-316P-100	12,0	225	57	1112	100
MOM-AE703-316-100	MOM-AE713-316P-100	12,0	300	81	1112	100
MOM-AE704-316-100	MOM-AE714-316P-100	12,0	450	129	1112	100
MOM-AE705-316-100	MOM-AE715-316P-100	12,0	610	180	1112	100

NARZĘDZIA DO OPASEK ZE STALI



Do zapinania opasek ze stali stosujemy specjalne narzędzia. Narzędzia te, w zależności od typu, umożliwiają napięcie opaski, zamknięcie zamka oraz obcięcie końcówki opaski. Opaski BAND-IT PPA, MULTI-LOK i BALL-LOK mogą być zapinane ręcznie.

Symbol katalogowy ASTE	Wygląd	Regulacja siły napięcia	Obcinacz do końcówki opaski	Do opasek				
				TIE-LOK	MINITIE-LOK	BAND-IT	BALL-LOK	MULTI-LOK
MOMN-A920		✓	✓	✓				
MOMN-A910			✓		✓			
MOMN-AE200		✓				✓		✓
MOMN-AE201						✓		✓
MTMN-C075		✓	✓			✓		
MOMN-KE922		✓	✓				✓	
MOMN-M503		✓	✓					✓

TAŚMY ZE STALI



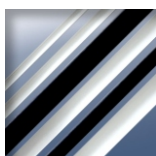
Taśmy ze stali służą do mocowania kabli, rur, kanałów wentylacyjnych oraz znaków do słupów i konstrukcji o dowolnych kształtach. Szczególnie zalecane są do stosowania w środowiskach silnie korodujących.

Posiadają wysoką odporność na obciążenia mechaniczne i wibracje. Mogą być stosowane w miejscach narażonych na promieniowanie UV lub promieniowanie jonizujące.

Taśmy są wykonane ze stali nierdzewnych lub nierdzewnych-kwasoodpornych.

Zastosowanie powłoczenia tworzywami sztucznymi zapewnia dodatkową ochronę izolacji kabli, również w zastosowaniach narażonych na wibracje.

Ze względu na wysoką odporność na korozję i odporność na promieniowanie UV zalecane są do stosowania m.in. przy budowie statków, w energetyce, petrochemii, w halach produkcyjnych o dużych wymaganiach higienicznych, w budownictwie - do lamp, słupów.



TAŚMY NIEPERFOROWANE

! wraz z zamkami tworzą obejmę o najwyższej trwałości i wytrzymałości mechanicznej
! zapinane przy pomocy odpowiednich zamków i narzędzi



ZAMKI DO TAŚM NIEPERFOROWANYCH



NARZĘDZIA DO TAŚM NIEPERFOROWANYCH



TAŚMY PERFOROWANE

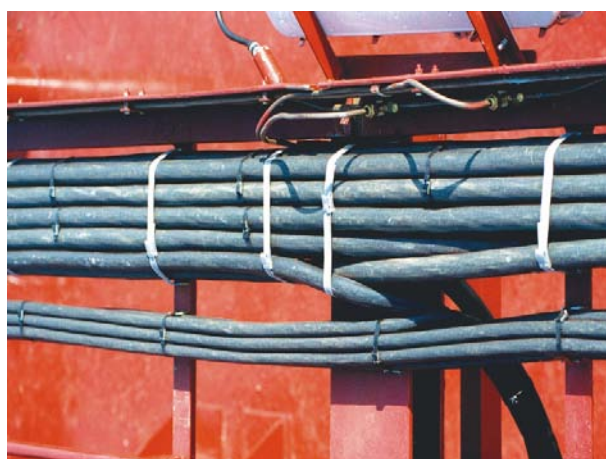
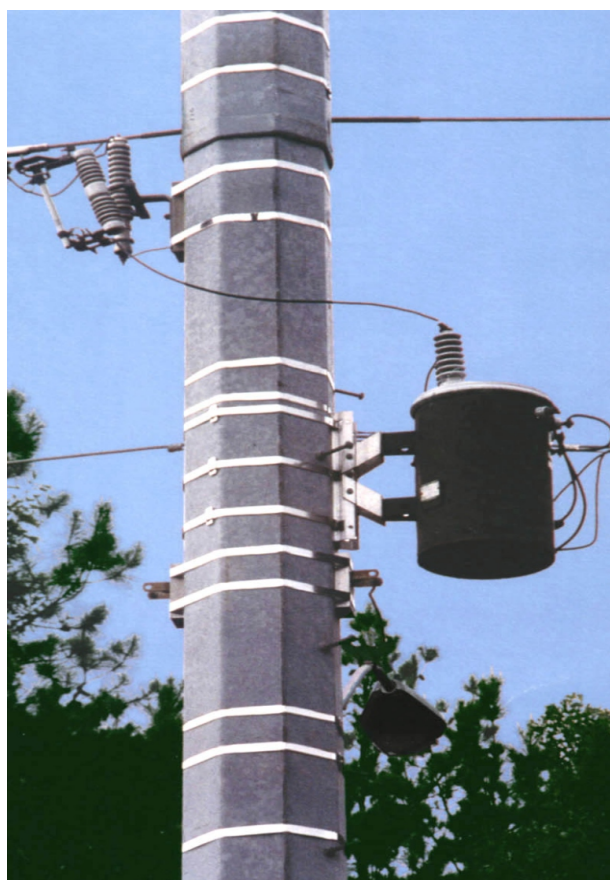
! możliwość mocowania wokół obiektów o dowolnych kształtach
! montaż przy pomocy śrub, sworzni lub wkrętów



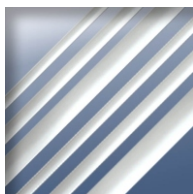
ZESTAWY DO TWORZENIA OBEJM ŚLIMAKOWYCH

Taśmy ze stali posiadają wysoką odporność na:

- obciążenia mechaniczne
- promieniowanie UV i promieniowanie jonizujące
- korozję

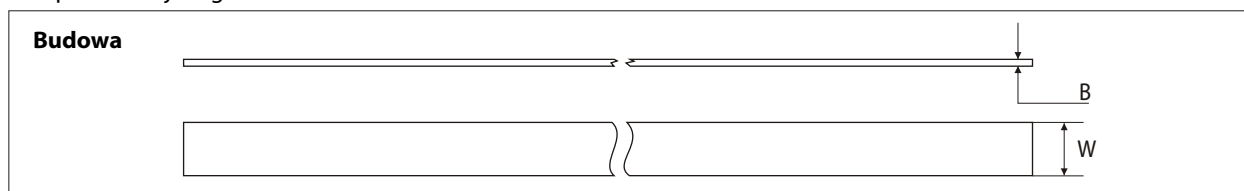


TAŚMY NIEPERFOROWANE ZE STALI NIERDZEWNEJ, NIEPOWLEKANE



Stal nierdzewna zapewnia doskonałą wytrzymałość mechaniczną oraz dobrą odporność na korozję. Zaokrąglone krawędzie taśm wpływają na bezpieczeństwo i łatwość instalacji. W przypadku potrzeby jeszcze większej wytrzymałości mechanicznej, można zastosować podwójną pętlę, tworząc w ten sposób obejmę o podwójnej wytrzymałości. Taśma ta nadaje się doskonale do zastosowań przemysłowych oraz do mocowania końcówek węży. Jest również z powodzeniem stosowana w przemyśle motoryzacyjnym i instalacjach elektrycznych. Taśmy nieperforowane ze stali zostały pozytywnie zaopiniowane przez DNV.

Taśmy **201 EASY SCALE BAND** są szczególnym rodzajem taśmy. Posiadają opatentowaną skalę, eliminując kosztowne straty taśmy i czasochłonny pomiar jej długości, umożliwiając szybkie i dokładne przycięcie odcinka taśmy o odpowiedniej długości.



Cechy

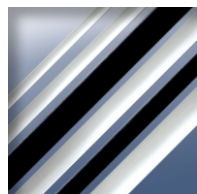
Typ	201 EASY SCALE BAND	BAND	201 GIANT	201 VALU
Materiał (wg AISI)	stal nierdzewna 201	stal nierdzewna	stal nierdzewna 201	stal nierdzewna 201
Zalecany typ zamka	FREE-END CLIP BUCKLE BAND-IT SCRU LOKT*	BUCKLE BAND-IT SCRU LOKT*	BUCKLE GIANT SCRU LOKT*	VALUCLIP SCRU LOKT*
Zalecane narzędzie do zapinania taśm	MTMN-C001, MTMN-C400 MTMN-J020, MTMN-J075 MTMN-C075, MTMN-C085	MTMN-C001, MTMN-C400 MTMN-J020, MTMN-J075 MTMN-C075, MTMN-C085	MTMN-G402	MTMN-C001, MTMN-C400 MTMN-J020, MTMN-J075 MTMN-C075, MTMN-C085

* zalecane tam, gdzie nie ma dość miejsca na zastosowanie zamka innego typu

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W	Grubość B	Minimalna wytrzymałość na zerwanie	Pasuje do zamka	Opakowanie jednostkowe
	[mm]	[mm]	[kN]		[m]
201 EASY SCALE BAND					
MTM-C201-201-30,5	4,8	0,38	1,2	MTMZ-C251	30,5
MTM-C202-201-30,5	6,4	0,51	2,2	MTMZ-C252	30,5
MTM-C203-201-30,5	9,5	0,63	4,0	MTMZ-C253	30,5
MTM-C204-201-30,5	12,7	0,76	6,7	MTMZ-C254	30,5
MTM-C205-201-30,5	15,9	0,76	8,3	MTMZ-C255	30,5
MTM-C206-201-30,5	19,1	0,76	10,0	MTMZ-C256	30,5
BAND					
MTM-C923-30,5	9,5	0,60	3,0	MTMZ-C253	30,5
MTM-C924-30,5	12,7	0,70	5,3	MTMZ-C254	30,5
MTM-C925-30,5	15,9	0,70	6,2	MTMZ-C255	30,5
MTM-C926-30,5	19,1	0,70	7,1	MTMZ-C256	30,5
201 GIANT					
MTM-G430-201-30,5	19,1	1,12	14,7	MTMZ-G440	30,5
MTM-G431-201-30,5	25,4	1,12	19,6	MTMZ-G441	30,5
MTM-G432-201-30,5	31,8	1,12	24,5	MTMZ-G442	30,5
201 VALU					
MTM-C133-201-30,5	9,5	0,38	2,0	MTMZ-C153-100	30,5
MTM-C134-201-30,5	12,7	0,38	2,7	MTMZ-C154-100	30,5
MTM-C135-201-30,5	15,9	0,38	3,3	MTMZ-C155-100	30,5
MTM-C136-201-30,5	19,1	0,38	4,0	MTMZ-C156-100	30,5
MTM-C181-201-30,5	12,7	0,51	3,8	MTMZ-C154-100	30,5
MTM-C161-201-30,5	19,1	0,51	5,7	MTMZ-C156-100	30,5

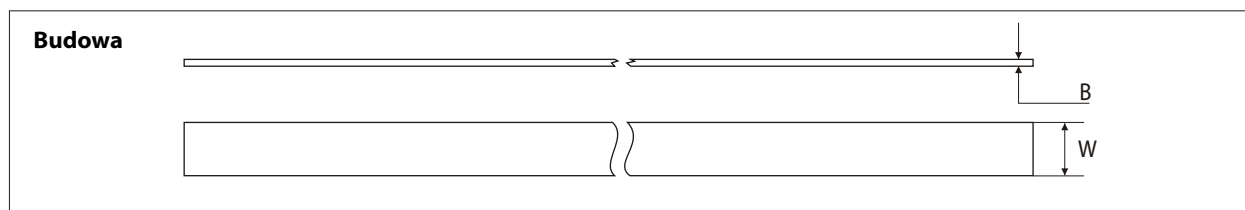
TAŚMY NIEPERFOROWANE ZE STALI 316, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE



Taśmy **316 BAND** są produkowane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 316. Taśmy te są szeroko stosowane w środowiskach o wysokiej wilgotności oraz temperaturze a także tam, gdzie występuje kontakt z agresywnymi chemikaliami, solami, kwasami. Zaokrąglone krawędzie taśm wpływają na bezpieczeństwo i łatwość instalacji. W przypadku potrzeby jeszcze większej wytrzymałości mechanicznej, można zastosować podwójną pętlę, tworząc w ten sposób obejmę o podwójnej wytrzymałości.

Taśmy **316 BAND** mogą być niepowlekane lub powlekane PPA 571, tworzywem wolnym od halogenów, niskotoksycznym i niskodymowym.

Taśmy **316 BAND PPA** zostały pozytywnie zaopiniowane przez niezależne instytucje certyfikujące **DNV, GL** oraz posiadają znak **CE**.



Cechy

Typ	316 BAND	316 BAND PPA
Materiał	stal nierdzewna kwasoodporna 316	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Materiał powleczenia	-	PPA 571
Zalecany typ zamka	CLIP, SCRU LOKT*	CLIP, SCRU LOKT*
Zalecane narzędzie do zapinania taśm	MTMN-C001, MTMN-C400 MTMN-J020, MTMN-J075 MTMN-C075, MTMN-C085	MTMN-C075 MTMN-C085

* zalecane tam, gdzie nie ma dość miejsca na zastosowanie zamka innego typu

Specyfikacja

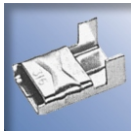





Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Grubość B [mm]	Minimalna wytrzymałość na zerwanie [kN]	Pasuje do zamka	Opakowanie jednostkowe [m]
316 BAND					
MTM-AE442-316-25	6,35	0,38	1,3	MTMZ-AE452	25
MTM-AE443-316-25	9,53	0,38	2,0	MTMZ-AE453	25
MTM-AE444-316-25	12,70	0,38	2,7	MTMZ-AE454	25
MTM-AE445-316-25	15,88	0,38	3,3	MTMZ-AE455	25
MTM-AE446-316-25	19,05	0,38	4,0	MTMZ-AE456	25
316 BAND PPA					
MTM-AE432-316P-25	6,4	1,22	1,6	MTMZ-AE452	25
MTM-AE433-316P-25	9,5	1,22	2,4	MTMZ-AE453	25
MTM-AE434-316P-25	12,7	1,22	3,1	MTMZ-AE454	25
MTM-AE435-316P-25	15,9	1,22	4,0	MTMZ-AE455	25
MTM-AE436-316P-25	19,1	1,22	5,1	MTMZ-AE456	25

ZAMKI DO TAŚM NIEPERFOROWANYCH



W zależności od typu zapinanej taśmy, jej szerokości i grubości, stosujemy różne typy zamków.

Zamki wykonane są ze stali nierdzewnej lub nierdzewnej kwasoodpornej. Wszystkie typy zamków służą do zapinania taśm nieperforowanych, niepowlekanych. Zamki typu **CLIP**, są polecane również do zapinania taśm powlekanych a typu **SCRU-LOKT** są wykorzystywane do tymczasowego mocowania elementów oraz w sytuacjach, gdzie nie ma dość miejsca, aby zastosować inny typ zamka.

Typ zamka	Wygląd	Szerokość taśmy [mm]	Do taśm typu	Opakowanie jednostkowe [szt.]
FREE-END CLIP		4,8 ÷ 6,4	201 EASY SCALE BAND	100
BUCKLE BAND-IT		6,4 ÷ 19,1	201 EASY SCALE BAND BAND	100
VALUCLIP		9,5 ÷ 19,1	201 VALU	100
BUCKLE GIANT		19,1 ÷ 31,7	201 GIANT	25
CLIP		6,4 ÷ 19,1	304 BAND PPA 316 BAND 316 BAND PPA	100
SCRU LOKT*		6,4 ÷ 19,1	201 EASY SCALE BAND BAND, 201 GIANT 201 VALU, 304 BAND PPA 316 BAND, 316 BAND PPA	25 (50) *

* dla zamków do taśm o szerokości: 12,0 mm i 19,05 mm - 25 szt., 6,35 mm i 9,53 mm - 50 szt







NARZĘDZIA DO TAŚM NIEPERFOROWANYCH



Do zapinania taśm nieperforowanych stosujemy specjalne narzędzia montażowe.

Narzędzia te pozwalają na napięcie taśmy, zagięcie w zamku i obcięcie.

Narzędzia typu **MTMN C075** służą również do zapinania opasek ze stali.

Symbol katalogowy ASTE	Wygląd	Wyposażone w nóż do obcinania taśmy	Do taśm typu						
			201 EASY SCALE BAND	BAND	201 VALU	201 GIANT	304 BAND PPA	316 BAND	316 BAND PPA
MTMN-C001		✓	✓	✓	✓			✓	
MTMN-C400			✓	✓	✓			✓	
MTMN-J020		✓	✓	✓				✓	
MTMN-J075			✓	✓				✓	
MTMN-C075		✓		✓	✓		✓		✓
MTMN-G402		✓				✓			

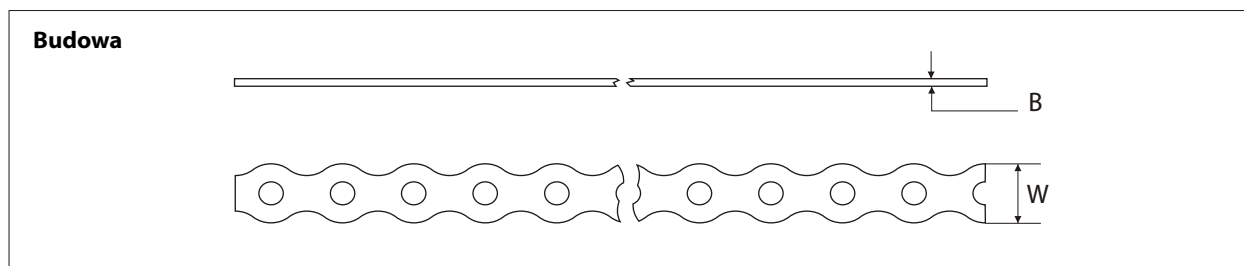
TAŚMY PERFOROWANE ZE STALI 316, NIEPOWLEKANE I POWLEKANE



Taśmy perforowane **316 A-PUR** są wykonane ze stali kwasoodpornej 316. Otwory w taśmie dają możliwość szybkiego i montażu przy pomocy śrub, sworzni lub wkrętów, wokół obiektów o dowolnych kształtach.

Taśmy perforowane oferowane są w wersji niepowlekanej lub powlekanej tworzywem PPA 571, wolnym od halogenów, niskodymowym i niskotoksycznym. Zastosowanie powłoczenia pozwala na ochronę izolacji kabli oraz zwiększa ochronę przed korozją.

Taśmy perforowane **316 A-PUR** zostały dopuszczone do zastosowań morskich i posiadają certyfikat **DNV**.



Cechy

Typ	316 A-PUR	316 A-PUR PPA
Materiał opaski (wg AISI)	stal nierdzewna kwasoodporna 316	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Materiał powłoczenia	-	PPA 571
Temperatura pracy ciągłej	max. 300°C	max. 65°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W	Grubość B	Średnica otworu	Minimalna wytrzymałość na zerwanie	Opakowanie jednostkowe
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[m]
316 A-PUR					
MTM-AE425-316-25	12,0	0,75	5,0	5,3	25
MTM-AE426-316-25	17,0	0,75	7,0	7,1	25
MTM-AE427-316-25	26,0	0,75	8,0	10,2	25
316 A-PUR PPA					
MTM-AE475-316P-25	12,0	1,3	5,0	5,3	25
MTM-AE476-316P-25	17,0	1,3	7,0	7,1	25
MTM-AE477-316P-25	26,0	1,3	8,0	10,2	25

ZESTAWY DO TWORZENIA OBEJM ŚLIMAKOWYCH



Zestawy do tworzenia obejm są idealnym rozwiązaniem, gdy należy osadzić na króćcu wąż o znacznej średnicy.

Wszystkie elementy zestawów wykonane ze stali nierdzewnej.

W skład zestawu wchodzi taśma o szerokości 14 mm oraz zamek ze śrubą,

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Zawartość zestawu
MOBM-M151-30,5	taśma Scru-Band, długość 30,5 m, szerokość 14 mm
MOBMZ-M150-100	zamki Scru-Band 100 szt.
MOBMZ-M155-25	zamki Scru-Band 25 szt.
MOBM-M156-1	zestaw Scru-Band taśma 30,5 m + 25 zamków
MOBM-M157-1	zestaw Scru-Band taśma 15,25 m + 10 zamków
MOBM-M158-1	zestaw Scru-Band taśma 3,5 m + 5 zamków

UCHWYTY Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Uchwyty kablowe przeznaczone są do uporządkowanego prowadzenia wiązek kablowych. Umożliwiają szybkie i łatwe mocowanie kabli, przewodów i rur elektroinstalacyjnych do różnego typu konstrukcji. Akcesoria te pomagają w łatwy i tani sposób montować oraz prowadzić kable i wiązki przewodów w określonym kierunku.

Materiały używane do produkcji uchwytów kablowych są samogasnące oraz wolne od halogenów, związków fosforu i kadmu.

Wśród uchwytów kablowych wyróżniamy m.in. standardowe uchwyty przybijane gwoździem oraz uchwyty mocowane za pomocą śrub.

W miejscach, gdzie nie jest wymagana duża wytrzymałość zaleca się stosowanie uchwytów wciskanych lub samoprzylepnych. Dzięki nim czas montażu przewodów do podłoża ulega znacznemu skróceniu.



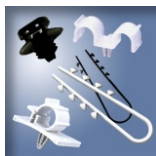
UCHWYTY KABLOWE Z GWOŹDZIEM

- | wykonane z polietylenu
- | do kabli płaskich lub okrągłych
- | do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń



UCHWYTY KABLOWE PRZYKRĘCANE

- | wykonane z poliamidu 6 i polistyrenu
- | do zastosowań wewnątrz pomieszczeń



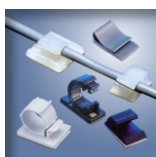
UCHWYTY KABLOWE WCISKANE

- | wykonane z poliamidu 6.6
- | samogasnące
- | do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń



UCHWYTY KABLOWE NASUWANE NA KRAWĘDŹ

- | wykonane z poliamidu 6.6
- | samogasnące



UCHWYTY KABLOWE SAMOPRZYLEPNE

- | wykonane z poliamidu 6.6
- | samogasnące

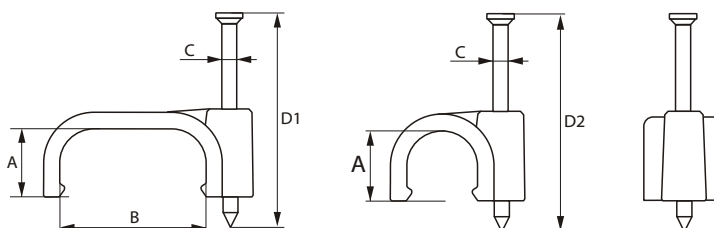
UCHWYTY KLIP



Uchwyty kablowe **KLIP** typu **MUKGO** do kabli o przekroju okrągłym oraz typu **MUKGP** do kabli płaskich umożliwiają prosty i szybki montaż przewodów do ścian. Oferowane z wstępnie zamocowanym gwoździem hartowanym.

Zalecane do zastosowań wewnątrz pomieszczeń.

Budowa



Cechy

Typ	MUKGO	MUKGP
Do kabli	okrągłych	płaskich
Materiał	polietylen niskociśnieniowy twardy	polietylen niskociśnieniowy twardy
Kolor	biały	biały
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +40°C	-40°C ÷ +40°C
Klasa palności wg. UL94	HB	HB
Wolne od halogenów	tak	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Średnica kabla [mm]	Wymiary					Opak. jedn. [szt.]
MUKGO	MUKGP		A	B	C	D1	D2	
MUKGO-03-BI-100	MUKGP-02-04-BI-100	3,0	2,0	4,0	2,0	18	18	100
MUKGO-04-BI-100	MUKGP-02-05-BI-100	4,0	2,0	5,0	2,0	18	18	100
MUKGO-05-BI-100	MUKGP-03-06-BI-100	5,0	3,0	6,0	2,0	20	20	100
MUKGO-06-BI-100	MUKGP-03-08-BI-100	6,0	3,0	8,0	2,0	20	20	100
MUKGO-07-BI-100	MUKGP-03-10-BI-100	7,0	3,0	10,0	2,0	20	20	100
MUKGO-08-BI-100	MUKGP-04-06-BI-100	8,0	4,0	6,0	2,0	20	20	100
MUKGO-09-BI-100	MUKGP-04-08-BI-100	9,0	4,0	8,0	2,0	25	20	100
MUKGO-10-BI-100	MUKGP-04-10-BI-100	10,0	4,0	10,0	2,0	25	20	100
MUKGO-11-BI-100	MUKGP-05-08-BI-100	11,0	5,0	8,0	2,0	30	20	100
MUKGO-12-BI-100	MUKGP-05-10-BI-100	12,0	5,0	10,0	2,0	30	20	100
MUKGO-13-BI-100	MUKGP-05-12-BI-100	13,0	5,0	12,0	2,0	35	20	100
MUKGO-14-BI-100	MUKGP-06-10-BI-100	14,0	6,0	10,0	2,0	35	20	100
MUKGO-15-BI-100	MUKGP-06-12-BI-100	15,0	6,0	12,0	2,5	35	20	100
MUKGO-16-BI-100	MUKGP-07-12-BI-100	16,0	7,0	12,0	2,5	35	20	100

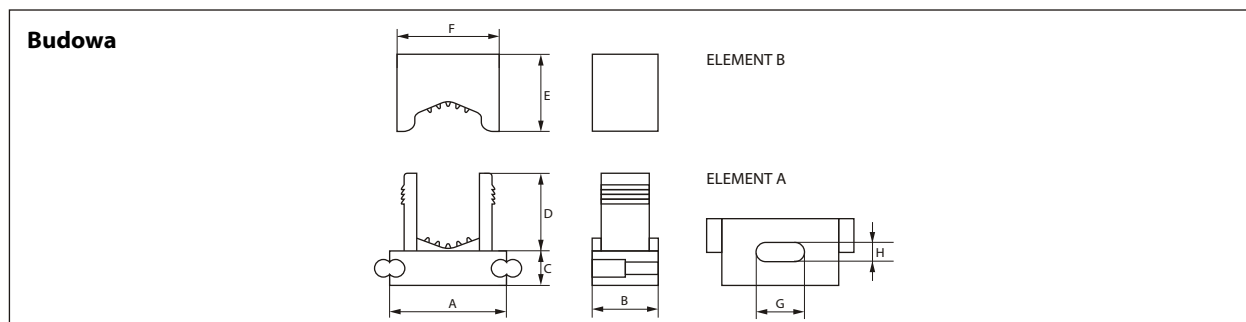
UCHWYTY MUKDO



Uchwyty dwudzielne odstępowe **MUKDO** zapewniają odstęp pomiędzy mocowanym kablem a powierzchnią. Wykonane są z modyfikowanego poliamidu 6 (element A) i z polistyrenu (element B). Materiały te są wolne od halogenów, związków fosforu i kadmu.

Uchwyty **MUKDO** posiadają zaczepy pozwalające na ich łączenie, co ułatwia prowadzenie kilku kabli obok siebie.

Uchwyty **MUKDO** są zalecane do zastosowań wewnątrz pomieszczeń.



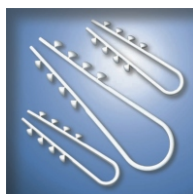
Cechy

Typ	MUKDO
Do kabli	okrągłych
Materiał elementu A	poliamid 6 modyfikowany
Materiał elementu B	polistyren (PS)
Kolor	biały (czarny na zamówienie)
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Klasa palności wg. UL94	HB
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

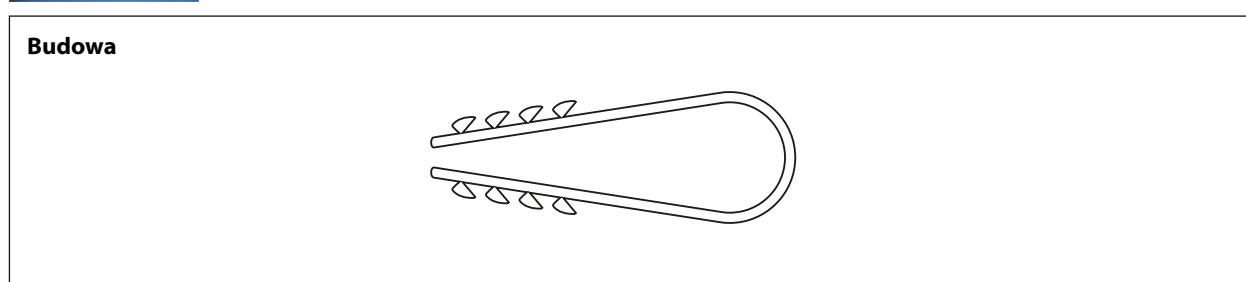
Symbol katalogowy ASTE	Średnica kabla	Wymiary								Opak. jedn.
		A	B	C	D	E	F	G	H	
	[mm]	[mm]								[szt.]
MUKDO-04-14-BI-50	4,0 - 14,0	24,0	15,0	8,0	17,0	17,0	24,0	4,0	10,0	50

UCHWYTY MUKW



Uchwyty **MUKW** mocuje się w ścianie poprzez wciśnięcie palcem uchwyty wraz z kablem w wywiercony otwór.

Są wykonane z poliamidu 6, materiału samogasnącego, wolnego od halogenów, związków fosforu i kadmu. Uchwyty kablowe **MUKW** są dostępne w wersji o podwyższonej odporności na promieniowanie UV (do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń).



Cechy

Typ	MUKW
Materiał	poliamid 6
Kolor	biały
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Klasa palności (wg UL94)	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

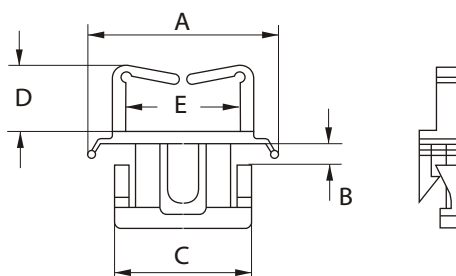
Symbol katalogowy ASTE	Średnica otworu montażowego [mm]	Średnica kabla [mm]	Opak. jedn. [szt.]
MUKW-05-10-BI-100	6,0	5,0 ÷ 10,0	100
MUKW-11-18-BI-100	6,0	11,0 ÷ 18,0	100
MUKW-19-25-BI-100	6,0	19,0 ÷ 25,0	100

UCHWYTY ES

Uchwyty **ES** są przeznaczone do prowadzenia przewodów przy krawędzi blachy lub płytki. Mocowane przez nasunięcie na krawędź.

Budowa uchwyty umożliwia bardzo łatwe dodawanie i odejmowanie przewodów.

Uchwyty **ES** wykonane są z poliamidu 6.6, materiału samogasnącego, bezhalogenowego i zalecane do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

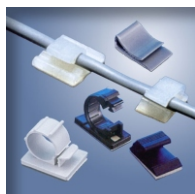
Budowa**Cechy**

Typ	ES
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +85°C
Klasa palności (wg UL94)	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Wymiary					Opak. jedn. [szt.]
	A	B	C	D	E	
	[mm]					[szt.]
MUKWKS-ES-16-N-100	28,2	3,1	20,2	9,3	16,4	100

UCHWYTY KABLOWE SAMOPRZYLEPNE



Uchwyty samoprzylepne przeznaczone są do mocowania do powierzchni gładkich i odtłuszczonych, w przypadkach, gdy wykonywanie otworów nie jest wskazane. Dzięki kilkustopniowej regulacji mogą być stosowane do kabli o różnych średnicach. Istnieje możliwość wielokrotnego zamykania i otwierania uchwytów.

Uchwyty wykonane są z poliamidu 6.6, materiału samogasnącego i bezhalogenowego i przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

Typ	Wygląd	Średnica kabla	Materiał	Kolor	Temperatura pracy	Samogasnące	Wolne od halogenów
J-S		6 ÷ 18	poliamid 6.6	czarny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓
AP		7,9 ÷ 18	poliamid 6.6	czarny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓
TS		6 ÷ 18	poliamid 6.6	naturalny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓
ATC		25 ÷ 18	poliamid 6.6	naturalny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓
FC		2,8 ÷ 18	poliamid 6.6	naturalny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓
CATV		6,3	poliamid 6.6	czarny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓
SWC		8,4	poliamid 6.6	naturalny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓
TWIST TTB		7 ÷ 20	poliamid 6.6	naturalny	-40°C ÷ +85°C	✓	✓

Oferta ASTE Sp.z o.o. w zakresie uchwytów samoprzylepnych jest szersza. Zainteresowanych prosimy o kontakt.

IDENTYFIKACJA



OZNACZNIKI Z TWORZYW SZTUCZNYCH



OZNACZNIKI ZE STALI



TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE Z TWORZYW SZTUCZNYCH



TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE ZE STALI



OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE



ETYKIETY




OPASKI IDENTYFIKACYJNE



Dział IDENTYFIKACJA to:

- I trwałe, czytelne znakowanie
- I łatwe i proste w użyciu produkty
- I wiele typów, kolorów, rozmiarów
- I szeroki wybór pozwalający na dobór produktu do każdych potrzeb

Produkty z działu Identyfikacja znajdują zastosowanie we wszystkich gałęziach przemysłu, wszędzie tam gdzie konieczne jest oznakowanie przewodów, rur, podzespołów, maszyn czy urządzeń

 Tabor szynowy

 Motoryzacja

 Elektronika i sterowanie

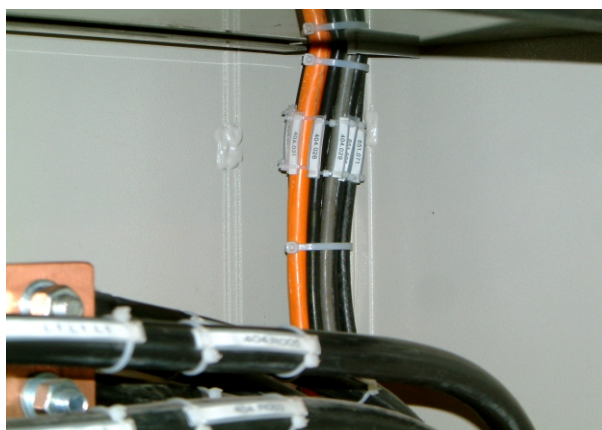
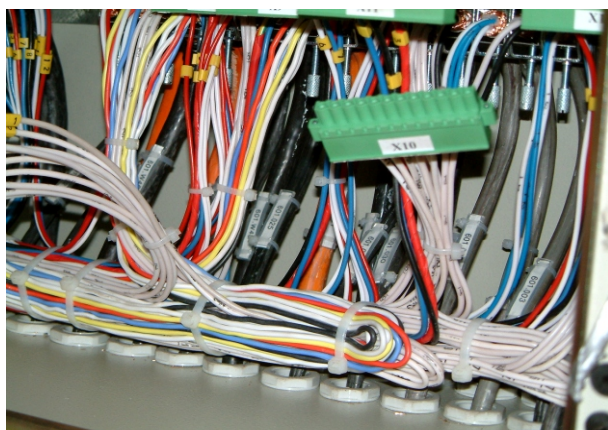
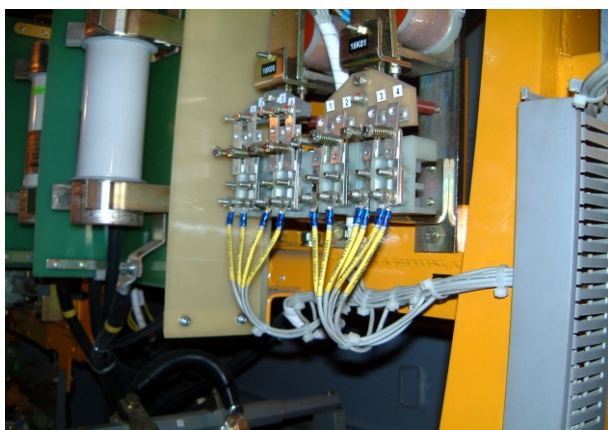
 Budownictwo

 Budowa statków

 Automatyka przemysłowa i budowa maszyn

 Telekomunikacja i teleinformatyka

 Energetyka



OZNACZNIKI Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Oznaczniki z tworzyw sztucznych pozwalają na znakowanie przewodów, kabli, wiązek kablowych, rur lub węży.

Umożliwiają wykonanie efektywnych oznakowań zawierających niezbędne informacje, które przedstawione są czytelnie i zrozumiale, a przy tym użycie ich jest łatwe i szybkie.

Oznaczniki jednoznakowe umożliwiają znakowanie za pomocą pojedynczych znaków alfanumerycznych lub ich ciągu. Oznaczniki mogą być układane jeden za drugim tworząc wymaganą sekwencję. Instalator każdorazowo ma możliwość ułożenia pożądanej kombinacji znaków, co daje dużą swobodę w oznakowaniu.

Oznaczniki wieloznakowe pozwalają zamieścić wyczerpującą informację na jednym oznaczniku, co w przypadku długich opisów zdecydowanie skraca czas montażu.



OZNACZNIKI JEDNOZNAKOWE

- | możliwość tworzenia sekwencji znaków z pojedynczych oznaczników
- | dostępne w wielu rodzajach, rozmiarach, kolorach (m. in. w Rezystancyjnym Kodzie Kolorów)



OZNACZNIKI WIELOZNAKOWE

- | do znakowania kabli, przewodów, elementów i podzespołów
- | trwałe i wygodne znakowanie o dowolnej długości
- | dostępne w wielu rodzajach, rozmiarach i kolorach






Rodzaje oznaczników z tworzyw sztucznych:

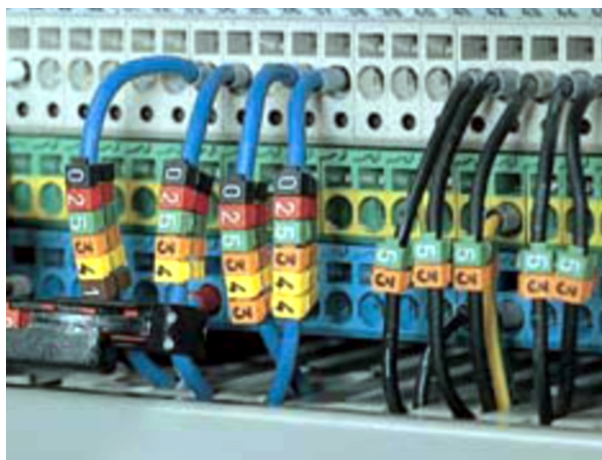
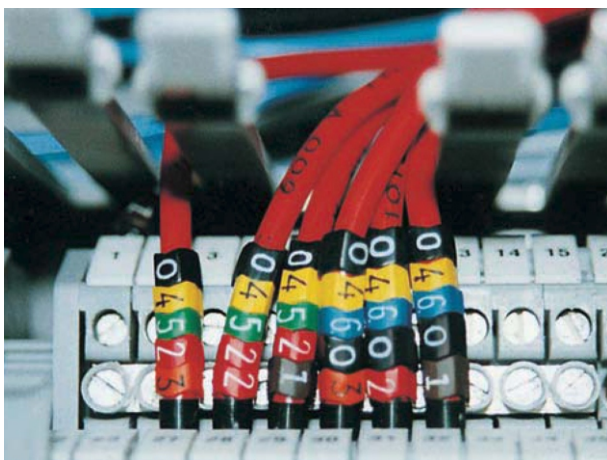
- | jednoznakowe lub wieloznakowe
- | z gotowym nadrukiem lub do samodzielnego opisu
- | wersje bezhalogenowe, nie rozprzestrzeniające płomienia

Produkty z tworzyw sztucznych to:

- | trwałe i czytelne oznakowanie
- | łatwy i szybki montaż

Oznaczniki z tworzyw sztucznych mogą być stosowane m.in. w następujących branżach:

-  Tabor szynowy
-  Motoryzacja
-  Automatyka przemysłowa i budowa maszyn
-  Elektronika i sterowanie
-  Energetyka



OZNACZNIKI KABLOWE PŁASKIE HODS



Jednoznakowe oznaczniki kablowe o profilu zamkniętym, owalnym. Do oznaczania przewodów i kabli zarówno przed jak i po podłączeniu.

W przypadku przewodu niepodłączonego nakłada się je bezpośrednio na przewód. Do oznaczania przewodów podłączonych zaleca się stosowanie specjalnych prowadnic do oznaczników, które następnie montuje się na przewodzie przy pomocy opasek zaciskowych.

Stosowanie prowadnic umożliwia również znakowanie przewodów o większych średnicach, wiązek kabli, rur i elementów konstrukcyjnych.

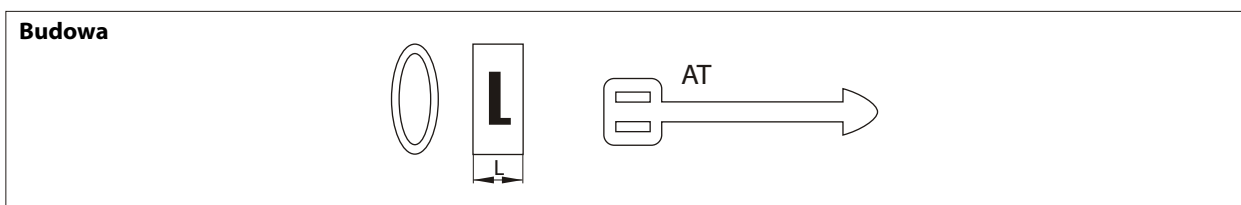
Oznaczniki są nawinięte na rolki w postaci naciętej taśmy, umożliwiającej odrywanie pojedynczych oznaczników. Opakowanie jednostkowe zawiera 1000 sztuk oznaczników w jednym kolorze, z takim samym symbolem (czyli np. 1000 żółtych oznaczników z literą A).

Prowadnice typu **AT** do oznaczników **HODS**:

AT1 - mieszczą do 7 oznaczników **HODS 50**

AT2 - mieszczą do 8 oznaczników **HODS 85**

AT3 - mieszczą do 14 oznaczników **HODS 85**



Cechy

Typ	HODS
Materiał	PCW
Kolory oznaczników	żółty, Rezystancyjny Kod Kolorów
Kolor nadruku	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	- 65°C ÷ +105°C (+135°C)

Specyfikacja

Typ	Zalecana prowadnica	Średnica zewnętrzna przewodu		Długość L [mm]	Ilość w rolce [szt.]
		minimalna [mm]	maksymalna [mm]		
HODS50	AT1	1,70	3,60	4,0	1000
HODS85	AT2, AT3	1,80	6,30	4,5	1000

Symbole katalogowe dla poszczególnych znaków są zamieszczone na stronie www.aste.pl

OZNACZNIKI KABLOWE TYPU MZ



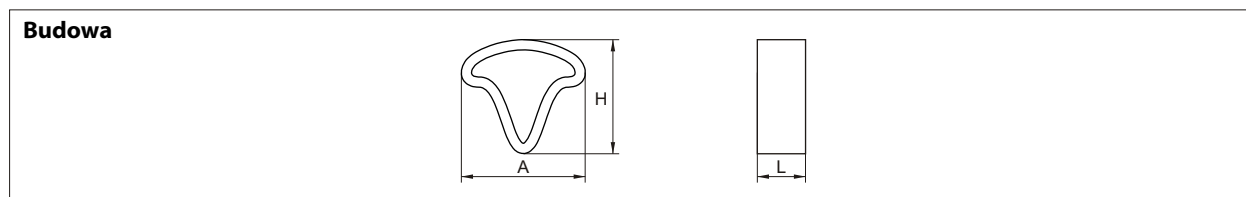
Oznaczniki z nieścieralnym nadrukiem do oznaczania przewodów elektrycznych i kabli. Mają profil zamknięty, nakłada się je nasuwając na przewód przed zamontowaniem końcówki lub podłączeniem do urządzenia.

Oznaczniki są odporne na działanie paliw, olejów, kwasów i typowych rozpuszczalników stosowanych przy czyszczeniu aparatów i urządzeń elektrycznych. Wykonane są z bez-kadmowego i beżołowiowego PCW, o właściwościach samogasnących. Materiał jest miękki i elastyczny, co ułatwia nakładanie oznaczników na przewód.

Opakowanie jednostkowe zawiera 1000, 500 lub 250 sztuk oznaczników z takim samym symbolem w postaci naciętej taśmy z możliwością odrywania pojedynczych sztuk.

Dostępne wykonania:

- standardowe **MZ**
- o krótszej długości z węższymi cyframi **MZ/K**
- oznaczniki z Rezystancyjnym Kodem Kolorów typu **MZ/MKK**
- czyste (bez napisu) o długościach 5, 10, 20, 30 mm do samodzielnego opisywania (na zamówienie)
- z gotowym nadrukiem określonej treści, o długości zgodnej z zapotrzebowaniem (na zamówienie)



Cechy

Typ	MZ
Materiał	PCW (miękki, elastyczny)
Kolory oznaczników	żółty, czerwony, niebieski, zielony i inne na zamówienie
Kolor nadruku	czarny
Temperatura pracy ciągłej	-30°C ÷ +100°C
Palność (wg UL1581:2001)	samogasnące

Specyfikacja

Typ	Kształt	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Wymiary oznacznika		
			A [mm]	H [mm]	L [mm]
KUR-MZ-0		1,1 ÷ 2,5	6	3	5
KUR-MZ-1		1,7 ÷ 3,5	6	7	5
KUR-MZ-2		3 ÷ 6,5	7	9	5
KUR-MZ-3		6 ÷ 10,5	10	16	5
KUR-MZ-4		10 ÷ 16	15	21	5
KUR-MZ-5		15 ÷ 20	16	25	5
KUR-MZ-0/K		1,1 ÷ 2,5	6	3	3,5
KUR-MZ-1/K		1,7 ÷ 3,5	6	7	3,5
KUR-MZ-2/K		3 ÷ 6,5	7	9	3,5

OZNACZNIKI KABLOWE HGDC

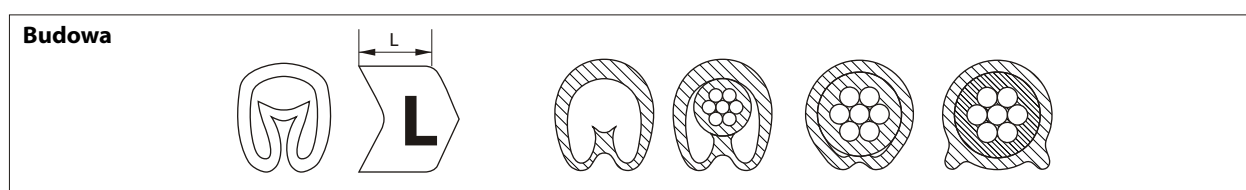


Jednoznakowe oznaczniki z miękkiego, elastycznego PCW do oznaczania kabli i przewodów przed ich podłączeniem do urządzenia, bądź zamontowaniem końcówki.

Unikalny profil wewnętrzny sprawia, że jeden rozmiar oznacznika może być używany do oznaczania przewodów o różnych średnicach. Zastosowany kształt, w połączeniu ze sprężystością materiału, zapewniają dobre przyleganie oznacznika do przewodu i zapobiegają jego przesuwaniu się.

Każdy oznacznik ma nadrukowany jeden znak, aby ułożyć wieloznakowe oznaczenie, należy układać oznaczniki jeden za drugim tworząc wymaganą sekwencję.

Oznaczniki **HGDC** są cięte w kształcie strzałki, co przy tworzeniu oznaczeń wieloznakowych zapobiega przekręcaniu się oznaczników względem siebie. Dostępne są w rolkach, w postaci naciętej taśmy umożliwiającej odrywanie pojedynczych oznaczników lub w woreczku zawierającym 250 sztuk oznaczników tego samego rozmiaru oraz w zestawach zawierających najczęściej używane znaki (zobacz na następnej stronie).



Cechy

Typ	HGDC
Materiał	PCW
Kolor oznaczników	żółty, Rezystancyjny Kod Kolorów
Kolor nadruku	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-65°C ÷ +105°C (+135°C)

Specyfikacja

Typ	Średnica zewnętrzna przewodu		Długość L [mm]	Opakowanie jednostkowe [szt.]
	minimalna [mm]	maksymalna [mm]		
HGDC1-3	1,0	3,0	3,5	1000
HGDC2-5	2,0	5,0	3,5	1000
HGDC4-9	4,0	9,0	5,0	250

Symbole katalogowe dla poszczególnych znaków są zamieszczone na stronie www.aste.pl

ZESTAWY OZNACZNIKÓW HGDC



Zestaw HG1-3, HG2-5

Zestaw oznaczników jednoznakowych, dostarczanych w postaci naciętej taśmy. Zestaw zamknięty jest w podręcznym pudełku z przegródkami, w których mieści się 18 najczęściej używanych oznaczników, po 250 sztuk każdego znaku. Zestawy różnią się wielkością oznaczników. Oznaczniki z cyframi 0-9 dostępne są w Rezystancyjnym Kodzie Kolorów, pozostałe oznaczniki (litery L, N, R, S, T oraz symbole +, -, "uziemienie") w kolorze białym z czarnym nadrukiem.

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Nazwa zestawu	Rodzaj oznaczników w zestawie	Średnica zewnętrzna przewodu		Ilość oznaczników w zestawie [szt.]
			min. [mm]	max. [mm]	
HELLER-518-00013	Zestaw HG1-3	HGDC1-3	1,3	2,8	4500
HELLER-518-05025	Zestaw HG2-5	HGDC2-5	2,0	5,0	4500



Zestaw K2-5, K4-9

Zestaw zawierający najczęściej używane oznaczenia oraz aplikatory. Oznaczenie o dowolnej długości (składające się z dowolnej ilości znaków) zakłada się wstępnie na aplikator, a następnie zsuwa się bezpośrednio na przewód.

Zestaw K2-5 zawiera po 300 sztuk oznaczników HGDC2-5 z cyframi 0-9 i symbole "uziemienie" oraz po 150 oznaczników "+" i "-".

Zestaw K4-9 zawiera po 100 oznaczników HGDC4-9 z cyframi 0-9 i symbolem "uziemienie" oraz po 50 oznaczników "+" i "-".

Wszystkie oznaczniki w mają kolor żółty; każdy zestaw zawiera 13 aplikatorów AD.

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Nazwa zestawu	Rodzaj oznaczników w zestawie	Średnica zewnętrzna przewodu		Ilość oznaczników w zestawie [szt.]
			min. [mm]	max. [mm]	
HELLER-518-02204	Zestaw K2-5	HGDC2-5	2,0	5,0	3600
HELLER-518-03404	Zestaw K4-9	HGDC4-9	4,0	9,0	1200



Zestawy w kasetkach

Podręczne kieszonkowe kasetki zawierające oznaczniki z najpopularniejszymi symbolami na taśmach po 25 sztuk każdego oznacznika, wraz z aplikatorami.

Kasetka HG1-3 zawiera po 50 oznaczników ze znakami od 0 do 3 i po 25 oznaczników od 4 do 9 w Rezystancyjnym Kodzie Kolorów oraz po 25 oznaczników A, E, L, N, R, S, T, +, - i "uziemiaenie" w kolorze białym.

Kasetka HG2-5 zawiera po 25 oznaczników od 0 do 9 w Rezystancyjnym Kodzie Kolorów oraz oznaczników A, E, L, N, R, S, T, +, - i "uziemiaenie" w kolorze białym.

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Nazwa zestawu	Rodzaj oznaczników w zestawie	Średnica zewnętrzna przewodu		Ilość oznaczników w zestawie [szt]
			min. [mm]	max. [mm]	
HELLER-518-06013	Kasetka HG1-3	HGDC1-3	1,0	3,0	600
HELLER-518-06025	Kasetka HG2-5	HGDC2-5	2,0	5,0	500

OZNACZNIKI KABLOWE WIC



Oznaczniki zatrzaskowe do znakowania kabli i przewodów. Do stosowania po zamontowaniu końcówek kablowych, bądź podłączeniu przewodów do aparatury.

Każdy oznacznik ma nadrukowany jeden znak. Zakładając oznaczniki jeden za drugim można ułożyć wymaganą sekwencję znaków. Oznaczniki zostały tak zaprojektowane, aby nawet przy silnych wibracjach pozostawały na swoim miejscu na przewodzie. Ponadto oznaczniki układane w sekwencje są blokowane względem siebie, dzięki czemu nie przekraczają się i napis pozostaje w jednej linii.

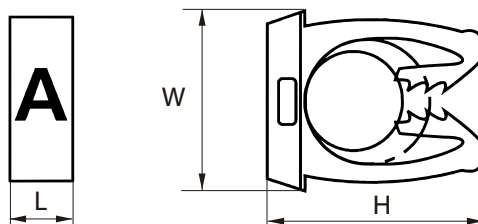
Poręczna paletka ułatwia przenoszenie oznaczników w kieszeni lub skrzynce narzędziowej.

Do zakładania oznaczników na przewody używa się prostego narzędzia aplikatora **WICTOOL**. Jest on przystosowany do wszystkich rozmiarów oznaczników **WIC**. Aplikator **WICTOOL** dostępny jest również oddzielnie w opakowaniu po 5 sztuk (Symbol katalogowy ASTE **HELLER-561-00001**)

Oznaczniki są wykonane ze sztywnego, bezhalogenowego poliamidu 6.6, zgodnego z dyrektywą RoHS.

Opakowanie jednostkowe zawiera 200, lub 100 sztuk oznaczników z takim samym symbolem połączonych ze sobą, z możliwością odrywania pojedynczych sztuk. Dostępny jest również zestaw zawierający cyfry 0-9 oraz litery A, E, L, N, R, S, T i symbol uziemienia.

Budowa



Cechy

Typ	WIC
Materiał	poliamid 6.6
Kolor oznaczników	żółty, Rezystancyjny Kod Kolorów
Kolor nadruku	czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-40°C ÷ +85°C (+105°C przez 500 h)
Klasa palności UL94	V0
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Typ	Średnica zewnętrzna przewodu		Szerokość W	Wysokość H	Długość L	Opakowanie jednostkowe
	minimalna	maksymalna				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[szt.]
WIC1	2,00	2,80	5,0	6,4	3,0	200
WIC2	2,80	3,80	5,6	7,1	3,0	200
WIC3	4,30	5,30	8,0	9,6	3,0	100

Symbole katalogowe dla poszczególnych znaków są zamieszczone na stronie www.aste.pl

ZNAKI MINI/MAXI



Jednoznakowe tabliczki wykonane ze sztywnego PCW do identyfikacji powierzchni płaskich lub kabli, rur, wiązek przewodów, itp. Ze znaków układa się wymagane sekwencje i umieszcza je w specjalnej prowadnicy lub profilu identyfikacyjnym (opisanym na kolejnej stronie).

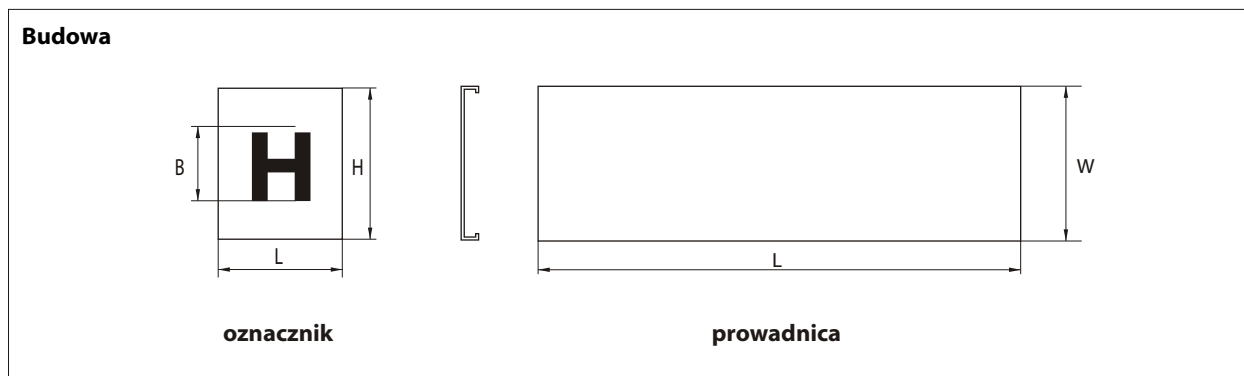
Prowadnice przykleja się do oznaczanych powierzchni. Profile montuje się opaskami zaciskowymi, mogą być stosowane do oznaczania kabli, wiązek przewodów, rur, itp.

Znaki dostępne są w dwóch rozmiarach: **MINI i MAXI** (patrz tabelka).

Opakowanie jednostkowe zawiera 10 naciętych pasków po 20 sztuk (znaki Mini) lub 10 sztuk (znaki Maxi) jednakowych symboli.

Samoprzylepne prowadnice **PGS** są wykonane z twardego i sztywnego tworzywa ABS.

W prowadnicy **PGS** układa się wymaganą sekwencję znaków **MINI/MAXI** bądź stosuje się etykietę z odpowiednim napisem/nadrukiem. Dodatkowo etykietę można zabezpieczyć przed wpływem czynników zewnętrznych przezroczystą osłoną **MT**. Prowadnice dostarczane są w odcinkach, które można przyciąć na wymaganą długość.



Cechy

Typ	ZNAKI MINI/MAXI	PROWADNICE PGS
Materiał	PCW	ABS
Kolor	żółty, biały	czarny, biały
Kolor nadruku	czarny	-
Temperatura pracy ciągłej	-20°C ÷ +65°C	-20°C ÷ +65°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Typ	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Wysokość H [mm]	Wysokość znaku (nadruku) B [mm]	Kolor	Opak. jednostkowe [szt.]
znaki MINI/MAXI							
MINI	-	-	6,4	9,5	6,8	żółty, biały	200
MAXI	-	-	11,8	19	13,2	żółty	100
prowadnice PGS							
IFLEX-250002	PGS 10-285	10	285	-	-	czarny	10
IFLEX-250004	PGS 10-285	10	285	-	-	czarny	1000
IFLEX-250003	PGS 10-1000	10	1000	-	-	czarny	10
IFLEX-252010	PGS 10-285	10	285	-	-	biały	10
IFLEX-250010	PGS 10-285	10	285	-	-	biały	1000
IFLEX-252011	PGS 10-1000	10	1000	-	-	biały	10
IFLEX-250006	PGS 19-285	19	285	-	-	czarny	10
IFLEX-250007	PGS 19-1000	19	1000	-	-	czarny	10
IFLEX-252035	PGS 19-285	19	285	-	-	biały	10
IFLEX-252037	PGS 19-1000	19	1000	-	-	biały	10
osłony MT							
IFLEX-250041	MT 10-1000	10	1000	-	-	przezroczysty	10
IFLEX-250042	MT 19-1000	19	1000	-	-	przezroczysty	10

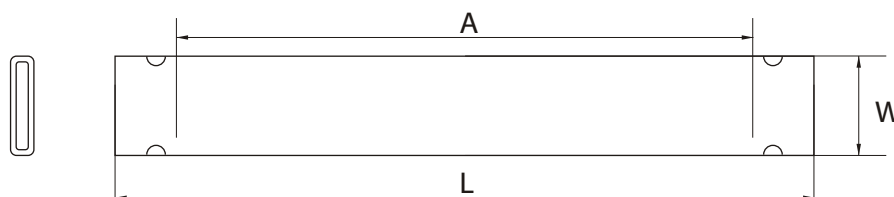
Symbole katalogowe dla poszczególnych znaków MINI/MAXI są zamieszczone na stronie www.aste.pl

PROFILE IDENTYFIKACYJNE PTEF, PTE, PT



Przezroczyste profile do oznaczania kabli, rur, wiązek przewodów itp. Wykonane z przezroczystego polietylenu lub PCW. W profilu umieszcza się treść oznaczenia (na etykiecie, tabliczce lub ułożoną z pojedynczych znaków MINI/MAXI). Następnie, tak przygotowane oznaczenie montuje się opaskami zaciskowymi na kablu. Profile dostępne są w postaci gotowej (**PTEF**) o różnych długościach z gotowymi otworami montażowymi lub w długich odcinkach (28,5 cm, 1 m, 25 m) przeznaczonych do samodzielnego przygotowania (**PTE, PT**) - odcięcia potrzebnej długości i zrobienia otworów (przy użyciu narzędzia Flexitool FL52ERA).

Budowa



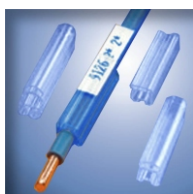
Cechy

Typ	PTEF	PTE	PT
Materiał	polietylen	polietylen	PCW
Kolor	przezroczysty	przezroczysty	przezroczysty
Temperatura pracy ciągłej	-75°C ÷ +80°C	-75°C ÷ +80°C	-20°C ÷ +65°C
Wolne od halogenów	tak	tak	nie

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Typ	Materiał	Szerokość W	Długość L	Maksymalna długość tekstu A	Opakowanie jednostkowe
			[mm]	[mm]	[mm]	[szt.]
profile PTEF - z gotowymi otworami montażowymi						
IFLEX-254970	PTEF 6-18	polietylen	6	30	18	50
IFLEX-254971	PTEF 6-28	polietylen	6	40	28	50
IFLEX-254974	PTEF 6-35	polietylen	6	47	35	50
IFLEX-254972	PTEF 6-38	polietylen	6	50	38	50
IFLEX-254973	PTEF 6-58	polietylen	6	70	58	50
IFLEX-254960	PTEF 9,5-18	polietylen	9,5	30	18	50
IFLEX-254961	PTEF 9,5-28	polietylen	9,5	40	28	50
IFLEX-254963	PTEF 9,5-35	polietylen	9,5	47	35	50
IFLEX-254962	PTEF 9,5-38	polietylen	9,5	50	38	50
IFLEX-254964	PTEF 9,5-58	polietylen	9,5	70	58	50
IFLEX-254967	PTEF 9,5-66	polietylen	9,5	78	66	50
IFLEX-254965	PTEF 9,5-70	polietylen	9,5	82	70	50
IFLEX-254966	PTEF 9,5-105	polietylen	9,5	117	105	50
IFLEX-254975	PTEF 12-18	polietylen	12	30	18	50
IFLEX-254976	PTEF 12-28	polietylen	12	40	28	50
IFLEX-254977	PTEF 12-38	polietylen	12	50	38	50
IFLEX-254979	PTEF 12-50	polietylen	12	62	50	50
IFLEX-254978	PTEF 12-58	polietylen	12	70	58	50
IFLEX-254980	PTEF 15-45	polietylen	15	57	45	50
IFLEX-254982	PTEF 19-50	polietylen	19	62	50	50
profile PTE - do samodzielnego przygotowania						
IFLEX-253012	PTE 6-1000	polietylen	6	1000	-	10
IFLEX-252084	PTE 9,5-1000	polietylen	9,5	1000	-	10
IFLEX-252027	PTE 12-1000	polietylen	12	1000	-	10
IFLEX-251061	PTE 19-1000	polietylen	19	1000	-	10
IFLEX-252510	PTE 25-1000	polietylen	25	1000	-	10
profile PT - do samodzielnego przygotowania						
IFLEX-252009	PT 9,5-1000	PCW	9,5	1000	-	10
IFLEX-250016	PT 19-1000	PCW	19	1000	-	10

OZNACZNIKI MZ-E



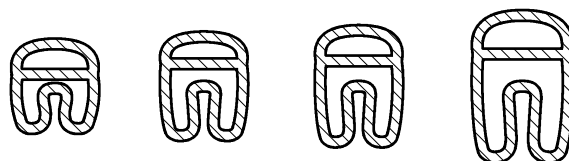
Oznaczniki typu **MZ-E** służą do oznaczania przewodów. Mają profil zamknięty, nasuwa się je na przewód przed podłączeniem do aparatury lub końcówki.

Oznaczniki posiadają kieszonkę na etykietę do indywidualnego opisu.

Etykietę z opisem można wsunąć do kieszonki przed lub po założeniu oznacznika na przewód. Rozmiar etykiety dla każdego oznacznika jest taki sam, niezależnie od rozmiaru samego oznacznika.

Oznaczniki dostępne są w 4 rozmiarach, o takiej samej długości (21 mm). Dostarczane są w opakowaniach po 200 szt. oznaczników w tym samym rozmiarze.

Etykiety dostępne są w kolorze białym lub żółtym. Można je opisywać ręcznie lub przy pomocy drukarki igłowej lub laserowej.

Budowa**Cechy**

Typ	MZ-E
Materiał	PCW
Kolor oznaczników	przezroczysty
Temperatura pracy ciągłej	-30°C do ÷ 70°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Średnica zewnętrzna przewodu		Przekrój przewodu [mm ²]	Długość oznacznika [mm]	Opakowanie jednostkowe [szt.]
	min. [mm]	max. [mm]			
KUR-MZ-E-02	1,3	3,0	0,25 ÷ 1,5	21	200
KUR-MZ-E-10	2,5	5,0	1,5 ÷ 4,0	21	200
KUR-MZ-E-20	4,0	10,0	2,5 ÷ 16,0	21	200
KUR-MZ-E-30	8,0	16,0	16,0 ÷ 70,0	21	200

OZNACZNIKI LF DO OZNACZANIA CIENKICH PRZEWODÓW I ŻYŁ

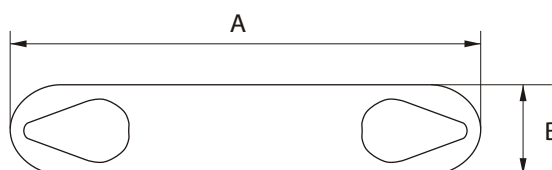
Oznaczniki **LF** do znakowania cienkich przewodów, pojedynczych żył lub światłowodów. Są trwałe i wytrzymałe, ich montaż jest bardzo szybki, łatwy i wygodny.

Oznaczniki są wykonane z poliestru nie zawierającego halogenów. Dostępne w pięciu kolorach i wielu rozmiarach (do żył od 0,25 mm² do 16 mm²).

Oznakowanie na oznaczniku można wykonać ręcznie (pisakiem wodoodpornym) albo nadrukować biurową drukarką laserową.

Oznaczniki są wykonane z cienkiego poliestru pokrytego matową warstwą przyjmującą nadruk; materiał ten przypomina papier. Występują w arkuszach 210 mm x 100 mm.

W ofercie ASTE dostępne są również oznaczniki do nadruku drukarką igłową oraz z grubszego, sztywniejszego poliestru z gotowym nadrukiem zgodnym z zamówieniem.

Budowa**Cechy**

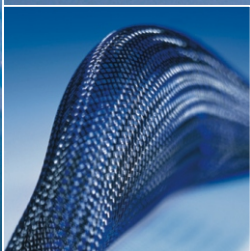
Typ	LF
Materiał	poliester
Kolor oznaczników	biały, żółty, czerwony, niebieski, zielony
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +125°C
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Nazwa	Przekrój żyły		Długość oznaczn. A [mm]	Szer. oznaczn. B [mm]	Ilość oznaczn. w arkuszu [szt.]	Ilość arkuszy w opakowaniu [szt.]
		min. [mm ²]	max. [mm ²]				
IFLEX-254416	oznaczniki LF0 białe	0,25	0,75	22,9	5,2	60	10
IFLEX-254436	oznaczniki LF1 białe	0,75	1,50	23	5,2	60	10
IFLEX-254448	oznaczniki LF1L długie, białe	0,75	1,50	34	5,2	30	10
IFLEX-254476	oznaczniki LF1B białe	1,5	2,50	25	5,7	60	10
IFLEX-254488	oznaczniki LF1BL długie, białe	1,5	2,50	36	5,7	30	10
IFLEX-254516	oznaczniki LF2 białe	2,5	6,00	26	7,0	60	10
IFLEX-254536	oznaczniki LF3 białe	6,0	16,00	41	11,0	20	10
IFLEX-254406	oznaczniki LF0 białe	0,25	0,75	22,9	5,2	60	75
IFLEX-254426	oznaczniki LF1 białe	0,75	1,50	23	5,2	60	75
IFLEX-254446	oznaczniki LF1 długie, białe	0,75	1,50	34	5,2	30	75
IFLEX-254466	oznaczniki LF1B białe	1,5	2,50	25	5,7	60	75
IFLEX-254486	oznaczniki LF1B długie, białe	1,5	2,50	36	5,7	30	75
IFLEX-254506	oznaczniki LF2 białe	2,5	6,00	26	7,0	60	75
IFLEX-254526	oznaczniki LF3 białe	6,0	16,00	41	11,0	20	75

Pełna oferta oznaczników w innych wersjach kolorystycznych dostępna na stronie www.aste.pl

Tworzymy rozwiązania, które rozwijają się z wymaganiami naszych klientów.



Innowacje z pasji są dewizą naszych prac rozwojowych. Potwierdza to nasza szeroka paleta produktów termokurczliwych, węży osłonowych oraz systemów oznaczeń, które oferują rozwiązania do większości zastosowań.

Skorzystaj i Ty z licznych zalet takich rozwiązań.

Sięgnij po niezawodną **ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi** jak również przed **przebicciem elektrycznym** i **wilgocią** oraz po **pewną identyfikację**.

www.HellermannTyton.pl

HellermannTyton

OZNACZNIKI ZE STALI



Oznaczniki produkowane są ze stali nierdzewnej (AISI 304) lub stali nierdzewnej kwasoodpornej (AISI 316).

Przeznaczone są do identyfikacji kabli, wiązek, rur, torów kablowych lub urządzeń w trudnych warunkach eksploatacji. Szczególnie polecane w miejscach narażonych na wibracje, działanie bardzo wysokich lub niskich temperatur, promieniowanie UV lub promieniowanie jonizujące, w środowisku gdzie występuje zagrożenie ogniowe lub działają silnie czynniki korodujące.

Parametry oraz właściwości chemiczne i mechaniczne stali, z której są wykonane, pozwalają na stosowanie ich w różnego typu aplikacjach w wielu branżach, m.in.: budowa statków, budownictwo, energetyka.



SYSTEM EASY READ ID

! ze stali nierdzewnej kwasoodpornej

! do stosowania w warunkach słabej widoczności oraz w szczególnie trudnych warunkach eksploatacji

! napis układany z pojedynczych znaków na przewodnicy



SYSTEM ZNAKOWANIA ZE STALI NIERDZEWNEJ

! ze stali nierdzewnej

! ze stali nierdzewnej kwasoodpornej

! napis układany z pojedynczych znaków w profilu

Oznaczniki wykonane ze stali to rozwiązanie:

- | do stosowania w trudnych warunkach eksploatacji
- | nierdzewne, niepalne, odporne na korozję
- | trwałe i czytelne nawet po pomalowaniu czy pożarze
- | niezwykle wytrzymałe i wieloletnie

Oznaczniki ze stali są zalecane do stosowania w następujących branżach:



Tabor szynowy



Budowa statków



Automatyka przemysłowa i budowa maszyn



Budownictwo



Energetyka



Obronność

SYSTEM EASY READ ID



Oznaczniki **EASY READ** są polecane do stosowania w miejscach o słabej widoczności. Litera, cyfra lub znak specjalny wycięte w stalowym oznaczniku są doskonale widoczne dzięki dużemu kontrastowi pomiędzy czarną prowadnicą a stalowym oznacznikiem. Oznaczniki oraz prowadnice są wykonane ze stali nierdzewnej - kwasoodpornej 316. Oznaczniki można mocować bezpośrednio na opaskach zaciskowych ze stali: Band-It PPA lub Multi-Lok PPA (szerokość 7 mm) lub na prowadnicach **EASY CARRIER** lub **EASY STRIP**.

Mocowanie oznaczników na prowadnicach EASY STRIP

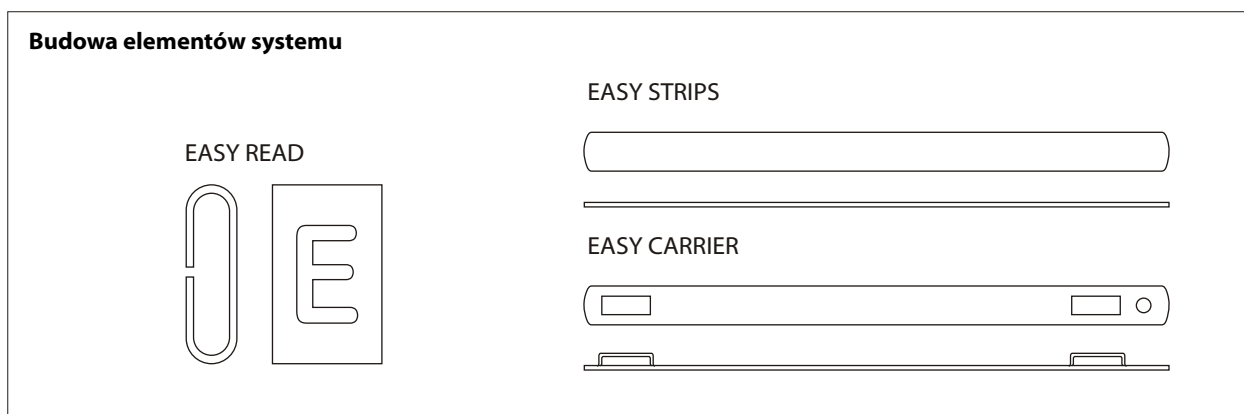
Aby umieścić oznaczniki na prowadnicy należy najpierw zagiąć (zawinąć pod spód) jej koniec (na szerokość umożliwiającą wsunięcie opaski), nałożyć oznaczniki w wymaganej kolejności, a następnie zagiąć (zawinąć) drugi koniec prowadnicy. Tak zagiętą z obu stron prowadnicę mocujemy dwiema opaskami na przewodzie.

Mocowanie oznaczników na prowadnicach EASY CARRIER

Na końcach prowadnic **EASY CARRIER** znajdują się wytłoczone otwory umożliwiające zamocowanie ich dwiema opaskami wzdłuż kabla. Dodatkowo prowadnice posiadają okrągły otwór na jednym końcu, dzięki któremu możliwe jest zamocowanie oznacznika jedną opaską w poprzek kabla.

Na prowadnicę nakładamy oznaczniki w wymaganej kolejności tworząc oznaczenie. Nakładanie oznaczników jest możliwe tylko od strony okrągłego otworu w prowadnicy co zapobiega ich przypadkowemu zsuwaniu.

Znaki i prowadnice sprzedawane są w opakowaniach zbiorczych zawierających 100 sztuk jednakowych elementów. Możliwe jest również kupienie zestawu **EASY READ Kit** - pudełka zawierającego po 50 sztuk każdego znaku i obu typów prowadnic.



Cechy Systemu EASY READ

Typ	EASY READ	EASY STRIP, EASY CARRIER
Materiał wg AISI	stal nierdzewna kwasoodporna 316	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Materiał powłoczenia	-	tworzywo sztuczne

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Typ prowadnicy	Szerokość [mm]	Długość [mm]
IYMA-AE050-316-100	EASY STRIP krótka	9,53	108,0
IYMA-AE051-316-100	EASY STRIP średnia	9,53	146,0
IYMA-AE052-316-100	EASY STRIP długa	9,53	203,2
IYMA-AE043-316-100	EASY CARRIER 6	9,53	92,5
IYMA-AE044-316-100	EASY CARRIER 10	9,53	130,6
IYMA-AE045-316-100	EASY CARRIER 16	9,53	187,7

Symbolle katalogowe dla poszczególnych znaków są zamieszczone na stronie www.aste.pl

SYSTEM ZNAKOWANIA ZE STALI NIERDZEWNEJ IFLEX



System znakowania ze stali nierdzewnej jest przeznaczony do trwałego znakowania kabli, rur, urządzeń elektrycznych oraz instalacji kablowych. Składa się z prowadnic i pojedynczych znaków, z których układa się wymaganą treść oznaczenia. Znaki (litery, cyfry i znaki specjalne) są wytłoczone na taśmie ze stali z której można je pojedynczo odłamywać i układać w prowadnicach.

Oznaczenie wykonane w ten sposób pozostaje czytelne nawet po pomalowaniu lub pożarze, jest odporne na większość czynników korodujących, wysoką temperaturę, warunki pogodowe i promieniowanie UV.

Znaki ze stali nierdzewnej

Pakowane po 200 szt. takich samych znaków (10 pasków x 20 znaków).

Wymiary tabliczki ze znakiem 9,5 x 6,0 mm

Wysokość znaku 6,8 mm

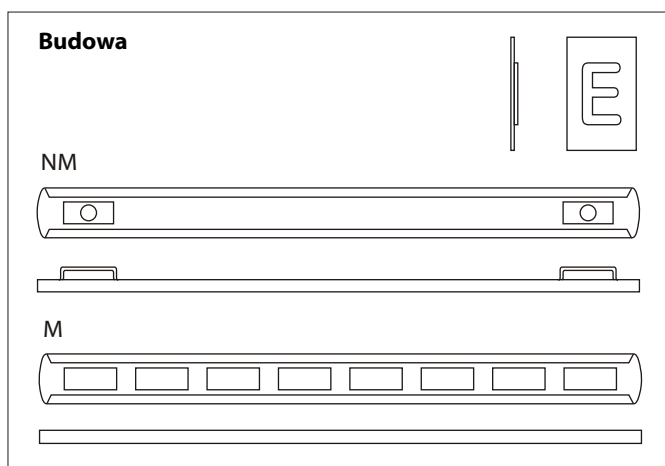
Prowadnice typu NM

Prowadnice z dwoma rodzajami otworów:

- okrągłymi umożliwiającymi mocowanie za pomocą śrub lub nitów oraz
- podłużnymi umożliwiającymi mocowanie opaskami.

Prowadnice typu M

Prowadnice z otworami do mocowania przy pomocy śrub lub nitów.

**Cechy**

Typ	IFLEX
Materiał wg AISI	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Temperatura pracy ciągłej	max. +500°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Typ prowadnicy	Liczba znaków możliwa do ułożenia		Długość [mm]
		montaż opaskami [szt.]	montaż śrubami [szt.]	
Prowadnice NM ze szczelinami do montażu opaskami				
IFLEX-254214	PR 10 NM 4	6	2	46
IFLEX-254213	PR 10 NM 5	8	4	58
IFLEX-254212	PR 10 NM 7	12	8	82
IFLEX-254211	PR 10 NM 9	16	12	106
IFLEX-254210	PR 10 NM 24	46	42	286
Prowadnice M z otworami do montażu śrubami				
IFLEX-254105	PR 10 M 4	-	5	46
IFLEX-254104	PR 10 M 5	-	7	58
IFLEX-254103	PR 10 M 7	-	11	82
IFLEX-254102	PR 10 M 9	-	15	106
IFLEX-254101	PR 10 M 24	-	42	286

Symbol katalogowy dla poszczególnych znaków są zamieszczone na stronie www.aste.pl.

TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE Z TWORZYW SZTUCZNYCH



Tabliczki identyfikacyjne są przeznaczone do trwałego znakowania kabli i rur ziemnych oraz kabli i przewodów w instalacjach elektrycznych, energetycznych, telekomunikacyjnych i komputerowych.



TABLICZKI ASTEID
| wykonane z poliamidu 6.6
| tabliczki naturalne
| tabliczki UV



URZĄDZENIE AHP 06 T
| do tłoczenia napisów na tabliczkach ASTEID
| urządzenie przenośne
| zasilane prądem stałym z zasilacza lub z akumulatora samochodowego

Tabliczki identyfikacyjne są:

- ! trwałe i wytrzymałe
- ! doskonale czytelne (duże pole opisowe)
- ! idealne do stosowania wewnątrz lub na zewnątrz budynków
- ! przeznaczone do opisu ręcznego lub mechanicznego (tłoczenie na gorąco lub grawer laserowy)

Tabliczki znajdują zastosowanie w następujących branżach:



Tabor szynowy



Motoryzacja



Automatyka przemysłowa i budowa maszyn



Elektronika i sterowanie



Telekomunikacja i teleinformatyka



Budownictwo



Energetyka

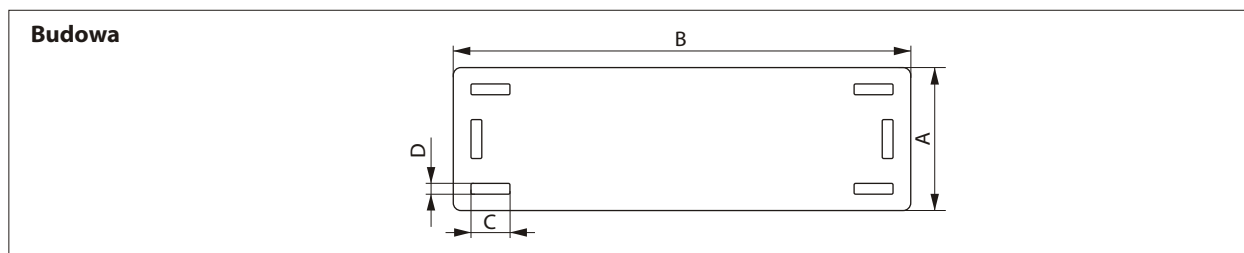


TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE ASTEID



Tabliczki **ASTEID** przeznaczone są do trwałego znakowania kabli i rur ziemnych oraz kabli i przewodów w instalacjach elektrycznych, energetycznych, telekomunikacyjnych i komputerowych. Tabliczki mocuje się przy pomocy opasek zaciskowych (zalecane opaski A-TIE). Sześć otworów montażowych pozwala na zamocowanie tabliczki wzdłuż lub w poprzek identyfikowanego obiektu. Wykonane są z poliamidu 6.6, który jest tworzywem samogasnącym, wolnym od halogenów, związków fosforu i kadmu.

Napisy na tabliczkach **ASTEID** można tłoczyć na gorąco (umożliwia to urządzenie **AHP 06T**) lub wypisywać ręcznie wodoodpornym pisakiem.



Cechy

Typ	NAT	UV
Materiał	poliamid 6.6	poliamid 6.6 modyfikowany
Kolor	naturalny (inne - na zamówienie*)	czarny
Palność	samogasnące	samogasnące
Klasa palności wg UL94	V2	V2
Wolne od halogenów	tak	tak
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-30°C ÷ +80°C (+140°C)	-30°C ÷ +80°C (+140°C)

* - dostępne kolory: żółty, czerwony, zielony, niebieski

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Wymiary				ilość znaków* x wierszy	Opakowanie jednostkowe
		A	B	C	D		
NAT	UV	[mm]					szt.
ITP-25-60-N-50	ITP-25-60-UV-50	25,0	60,0	8,0	3,0	3 x 11	50
ITP-25-80-N-50	ITP-25-80-UV-50	25,0	80,0	8,0	3,0	3 x 18	50
ITP-50-80-N-50	ITP-50-80-UV-50	50,0	80,0	9,5	3,0	4 x 20	50

* - dotyczy wytłaczania czcionką o wymiarach 6x3 mm

URZĄDZENIE AHP 06T, DO TŁOCZENIA NAPISÓW NA GORĄCO



Urządzenie do tłoczenia napisów **AHP 06T** służy do wykonywania trwałych napisów na tabliczkach identyfikacyjnych ASTEID. Jest to urządzenie przenośne, zasilane prądem stałym 12 V.

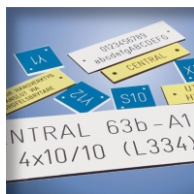
Urządzenie wytłacza napisy w tabliczkach z wykorzystaniem wysokiej temperatury. Napisy uzyskują kolor dzięki zainstalowanej w urządzeniu taśmie barwiącej. Głębokość wytłoczonych napisów oraz grubość znaków zależą od temperatury i czasu tłoczenia.

Przenośne urządzenie typu **AHP 06T** (Symbol ASTE **ITPN-AHP06T**) może być ustawione w każdym miejscu: zarówno w pomieszczeniach zadaszonych jak i otwartym terenie. Wymagana jest sucha i twarda powierzchnia, na której ustawione będzie urządzenie. W przypadku używania urządzenia w terenie jako źródło zasilania można wykorzystać akumulator samochodowy.


Uwaga! Zestaw nie zawiera prostownika.

Urządzenie jest dostępne również jako zestaw (Symbol ASTE **ITPN-AHP06T-Z**) zawierający: zapas tabliczek (100 szt.), rolka folii barwiącej (dostępne kolory: biały, czarny, czerwony, niebieski), zestaw czcionek w futerale (120 szt.), pincetę, klucz imbusowy i rękawice termoodporne.

TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE GRAWEROWANE FCC



Sztywne, wytrzymałe tabliczki do znakowania powierzchni płaskich. Oznaczenie zgodne za specyfikacją klienta jest grawerowane laserowo. Tabliczki są dostępne w szerokim asortymencie w rozmiarach od 30x12 mm do 140x43 mm. Do stosowania na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń. Dostępne w wersji samoprzylepnej oraz/lub z gotowymi otworami montażowymi.

Budowa	
---------------	---

Cechy

Typ	FCC
Materiał	PMMA (pleksi)
Kolor	biały, żółty, czerwony, niebieski, czarny
Temperatura pracy ciągłej	-40°C ÷ +80°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Wymiary		Ilość wierszy tekstu
	szerokość	wysokość	
	[mm]		
IFLEX-264000	30	12	1
IFLEX-264001	30	12	2
IFLEX-264002	30	12	3
IFLEX-264003	25	25	1
IFLEX-264004	25	25	2
IFLEX-264005	25	25	3
IFLEX-264006	52	17	1
IFLEX-264007	52	17	2
IFLEX-264008	52	17	3
IFLEX-264009	75	25	1
IFLEX-264010	75	25	2
IFLEX-264011	75	25	3
IFLEX-264012	80	30	1
IFLEX-264013	80	30	2
IFLEX-264014	80	30	3
IFLEX-264015	100	30	1
IFLEX-264016	100	30	2
IFLEX-264017	100	30	3
IFLEX-264018	110	40	1
IFLEX-264019	110	40	2
IFLEX-264020	110	40	3

ciąg dalszy na następnej stronie

Symbol katalogowy ASTE	Wymiary		Ilość wierszy tekstu
	szerokość	wysokość	
	[mm]		
IFLEX-264021	140	43	1
IFLEX-264022	140	43	2
IFLEX-264023	140	43	3
IFLEX-264050	30	12	1
IFLEX-264051	30	12	2
IFLEX-264052	30	12	3
IFLEX-264053	25	25	1
IFLEX-264054	25	25	2
IFLEX-264055	25	25	3
IFLEX-264056	52	17	1
IFLEX-264057	52	17	2
IFLEX-264058	52	17	3
IFLEX-264059	75	25	1
IFLEX-264060	75	25	2
IFLEX-264061	75	25	3
IFLEX-264062	80	30	1
IFLEX-264063	80	30	2
IFLEX-264064	80	30	3
IFLEX-264065	100	30	1
IFLEX-264066	100	30	2
IFLEX-264067	100	30	3
IFLEX-264068	110	40	1
IFLEX-264069	110	40	2
IFLEX-264070	110	40	3
IFLEX-264071	140	43	1
IFLEX-264072	140	43	2
IFLEX-264073	140	43	3

TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE ZE STALI



Tabliczki identyfikacyjne ze stali są przeznaczone do identyfikacji kabli, wiązek, torów kablowych.

Znajdują zastosowanie w szczególnie trudnych warunkach eksploatacji: wibracje, zagrożenie ogniowe, środowiska silnie korodujące, bardzo wysokie lub niskie temperatury, promieniowanie UV, promieniowanie jonizujące.

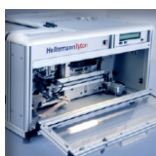
Zapewniają czytelność oznaczenia nawet po silnym zabrudzeniu lub pożarze.



TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE I.D. TAG
| ze stali nierdzewnej (AISI 304)
| ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (AISI 316)



NARZĘDZIE DO TŁOCZENIA NAPISÓW I.D. TAG IMPRINTER
| do tłoczenia napisów o wysokościach: 1,59; 2,38; 3,18; 4,76 i 6,35 mm



SYSTEM OZNACZEŃ M-BOSS
| tabliczki ze stali nierdzewnej kwasoodpornej AISI 316
| prosty w obsłudze automat tłoczący

Tabliczki identyfikacyjne ze stali to:

I trwałe i czytelne oznakowanie nawet po pomalowaniu czy pożarze
I rozwiązanie do stosowania w trudnych warunkach eksploatacji
I nierdzewne, niepalne, odporne na korozję znakowanie

Zalecane do stosowania w następujących branżach



Tabor szynowy



Budowa statków



Automatyka przemysłowa i budowa maszyn



Budownictwo



Energetyka



Obronność

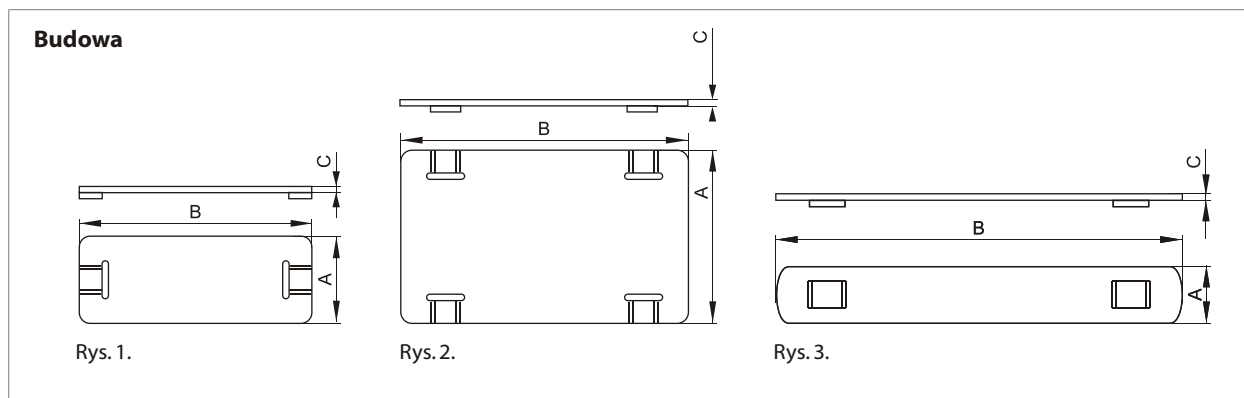
TABLICZKI IDENTYFIKACYJNE I.D. TAG ZE STALI



Tabliczki **I.D. TAG** są wykonane ze stali nierdzewnej lub nierdzewnej kwasoodpornej.

Przeznaczone są do identyfikacji kabli, wiązek, torów kablowych lub urządzeń w szczególnie trudnych warunkach eksploatacji: wibracje, zagrożenie ogniowe, środowiska silnie korodujące, bardzo wysokie lub niskie temperatury, promieniowanie UV, promieniowanie jonizujące.

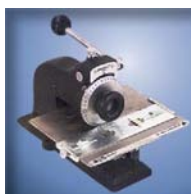
Tabliczki **I.D. TAG** mocujemy przy pomocy stalowych opasek zaciskowych Tie-Lok.



Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE		Numer rysunku	Wymiary			Opakowanie jednostkowe
stal 304	stal 316		A	B	C	
			[mm]			[szt.]
ITM-ID100-304-100	ITM-ID440-316-100	1	19,05	51	0,254	100
ITM-ID101-304-100	ITM-ID441-316-100	2	38,10	63	0,381	100
ITM-ID102-304-100	ITM-ID442-316-100	3	19,05	89	0,381	100

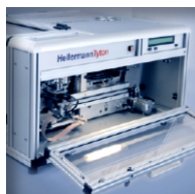
NARZĘDZIE I.D. TAG IMPRINTER DO TŁOCZENIA NAPISÓW NA TABLICZKACH I.D. TAG



Narzędzie do tłoczenia napisów na tabliczkach I.D. TAG Imprinter występuje w wersjach umożliwiających tłoczenie napisów o różnych wysokościach: 1,59; 2,38; 3,18; 4,76 i 6,35 mm.

Symbol katalogowy ASTE	Nazwa towaru	Opakowanie jednostkowe
		[szt.]
ITMN-ID282	czcionki 3,2 mm (1/8 in.) do narz. do wytłaczania tabliczek	1
ITMN-ID284	czcionki 6,4 mm (1/4 in.) do narz. do wytłaczania tabliczek	1
ITMN-ID2026	narz. do wytłaczania tabliczek, wys. czcionki 1,6 mm (1/16 in.)	1
ITMN-ID200	narz. do wytłaczania tabliczek, wys. czcionki 2,4 mm (3/32 in.)	1
ITMN-ID203	narz. do wytłaczania tabliczek, wys. czcionki 3,2 mm (1/8 in.)	1
ITMN-ID204	narz. do wytłaczania tabliczek, wys. czcionki 4,8 mm (3/16 in.)	1
ITMN-ID205	narz. do wytłaczania tabliczek, wys. czcionki 6,4 mm (1/4 in.)	1

SYSTEM OZNACZEŃ M-BOSS

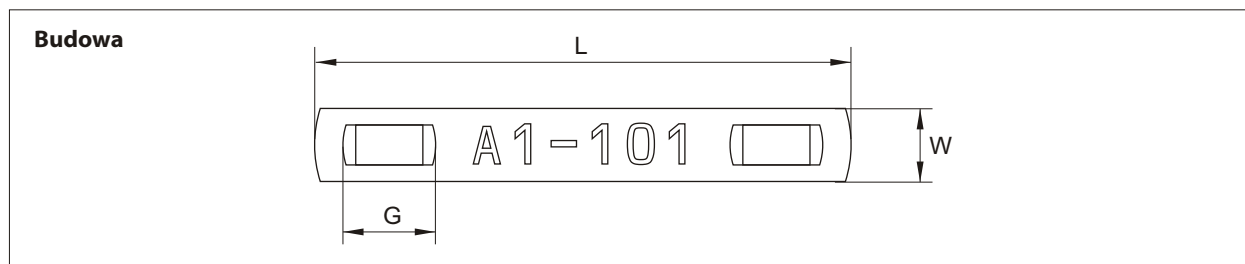


System oznaczeń ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (AISI 316) **M-BOSS** składa się z prostego automatu tłoczącego oraz stalowych tabliczek oznaczeniowych w wygodnej kasecie. Tabliczki oferowane są również luzem dzięki czemu kasetę po uzupełnieniu można użyć ponownie.

System gwarantuje czytelne oznaczenie kabli, rur, przewodów i innych części pracujących w ekstremalnych warunkach lub pod ziemią.

Automat tłoczący sterowany jest poprzez komputer.

Tabliczki **M-BOSS** mocowane są za pomocą opasek stalowych.

**Cechy tabliczek**

Typ	M-BOSS
Materiał (wg AISI)	stal nierdzewna kwasoodporna 316
Temperatura pracy ciągłej	-80 ÷ +538 °C

Cechy automatu

Typ	M-BOSS
Zasilanie elektryczne	230V / 50Hz
Czas cyklu	15 sekund przy 20 znakach oznaczenia
Waga całkowita	87 kg
Wymiary [mm]	700x420x830

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Typ	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Maksymalna szerokość opaski [mm]	Opakowanie jednostkowe [szt.]
HELLER-540-10000	Automat tłoczący	-	-	-	1
HELLER-540-10001	Szyldy M-BOSS w kasetach	10	100	8	20*
HELLER-540-10002	Szyldy M-BOSS w torebkach	10	100	8	500

* 20 kaset w każdej 10 sztuk tabliczek

OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE



Oznaczniki termokurczliwe są często stosowaną metodą identyfikacji. Zapewniają trwałą i wytrzymałą identyfikację kabli, przewodów i rur. Napisy są doskonale czytelne a oznaczniki zajmują niewiele miejsca.

Poza podstawową funkcją identyfikacyjną, oznaczniki stanowią dodatkową izolację elektryczną. Zabezpieczają przed czynnikami środowiskowymi, w szczególności wilgocią.

Treść oznaczenia na rurce termokurczliwej nadrukowuje się drukarką termotransferową po uprzednim zaprojektowaniu jej w programie komputerowym.

Oznaczniki z gotowym nadrukiem są wykonywane na zamówienie. Wykonywany jest na nich napis zamówiony przez klienta.

Oznaczniki termokurczliwe charakteryzują się kurczliwością 2:1 lub 3:1. Do obkurczania oznaczników zalecane jest używanie opalarki.



OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE Z GOTOWYM NADRUKIEM

- | wykonane z poliolefin
- | dostarczane z nadrukiem zgodnym ze specyfikacją klienta
- | kurczliwość 2:1











OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE TCGT DO NADDRUKU TERMOTRANSFEROWEGO

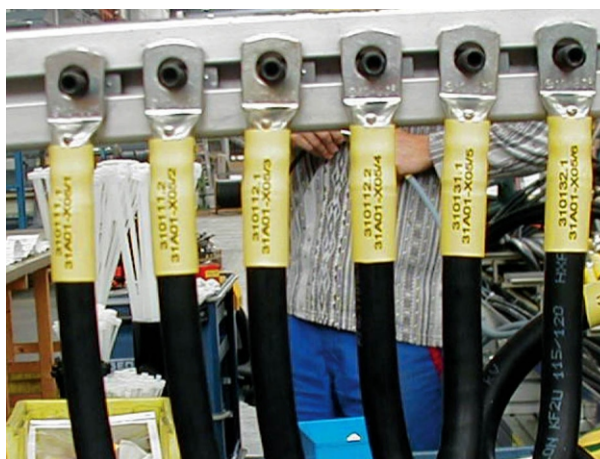
- | wykonane z poliolefin
- | dostarczane w postaci ciągłej (nawinięta rurka)
- | kurczliwość 3:1

Oznaczniki termokurczliwe:

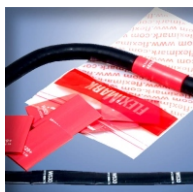
! są trwałe i wygodne w użyciu
! zajmują niewiele miejsca ściśle przylegając do przewodu
! są dostępne w wersji bezhalogenowej
! dodatkowo izolują przewód

Oznaczniki termokurczliwe mogą być używane w następujących branżach:

-  Tabor szynowy
-  Budowa statków
-  Motoryzacja
-  Automatyka przemysłowa i budowa maszyn
-  Elektronika i sterowanie
-  Telekomunikacja i teleinformatyka
-  Budownictwo
-  Energetyka



OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE Z GOTOWYM NADRUKIEM



Oznaczniki w postaci zadrukowanych koszulek termokurczliwych do oznaczania kabli, przewodów, rur, wiązek kabli itp.

Nadruk składający się z liter, cyfr lub symboli umieszczonych w jednej lub dwóch liniach. Oznaczenie na koszulkach wykonywane jest zgodnie ze specyfikacją klienta po wcześniejszym zamówieniu.

Oznaczniki termokurczliwe charakteryzują się bardzo dobrą czytelnością i trwałością nadruku. Oprócz funkcji identyfikacyjnej pełnią też rolę izolującą, można przy ich pomocy zabezpieczać miejsce połączenia kabel-końcówka.

Stopień kurczenia oznaczników to 2:1. Kurczenie następuje w temperaturze > 90°C. Do obkurczania oznaczników zaleca się stosowanie standardowych opalarek przemysłowych.

Cechy

Typ	Oznaczniki termokurczliwe
Materiał	poliolefiny
Kolor	żółty, biały, czerwony, niebieski, czarny, przezroczysty
Temperatura pracy	-55°C ÷ +125°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE						Maksymalna średnica wewnętrzna	Liczba znaków
żółty	biały	czerwony	niebieski	czarny	przezroczysty		
						[mm]	[szt.]
IFLEX-262710	IFLEX-262730	IFLEX-262690	IFLEX-262670	IFLEX-262650	IFLEX-262750	3,2	1 ÷ 7
IFLEX-262711	IFLEX-262731	IFLEX-262691	IFLEX-262671	IFLEX-262651	IFLEX-262751	3,2	8 ÷ 12
IFLEX-262712	IFLEX-262732	IFLEX-262692	IFLEX-262672	IFLEX-262652	IFLEX-262752	3,2	13 ÷ 17
IFLEX-262713	IFLEX-262733	IFLEX-262693	IFLEX-262673	IFLEX-262653	IFLEX-262753	4,8	1 ÷ 7
IFLEX-262714	IFLEX-262734	IFLEX-262694	IFLEX-262674	IFLEX-262654	IFLEX-262754	4,8	8 ÷ 12
IFLEX-262715	IFLEX-262735	IFLEX-262695	IFLEX-262675	IFLEX-262655	IFLEX-262755	4,8	13 ÷ 17
IFLEX-262716	IFLEX-262736	IFLEX-262696	IFLEX-262676	IFLEX-262656	IFLEX-262756	6,4	1 ÷ 7
IFLEX-262717	IFLEX-262737	IFLEX-262697	IFLEX-262677	IFLEX-262657	IFLEX-262757	6,4	8 ÷ 12
IFLEX-262718	IFLEX-262738	IFLEX-262698	IFLEX-262678	IFLEX-262658	IFLEX-262758	6,4	13 ÷ 17
IFLEX-262719	IFLEX-262739	IFLEX-262699	IFLEX-262679	IFLEX-262659	IFLEX-262759	9,5	1 ÷ 7
IFLEX-262720	IFLEX-262740	IFLEX-262700	IFLEX-262680	IFLEX-262660	IFLEX-262760	9,5	8 ÷ 12
IFLEX-262721	IFLEX-262741	IFLEX-262701	IFLEX-262681	IFLEX-262661	IFLEX-262761	9,5	13 ÷ 17
IFLEX-262722	IFLEX-262742	IFLEX-262702	IFLEX-262682	IFLEX-262662	IFLEX-262762	12,7	1 ÷ 7
IFLEX-262723	IFLEX-262743	IFLEX-262703	IFLEX-262683	IFLEX-262663	IFLEX-262763	12,7	8 ÷ 12
IFLEX-262724	IFLEX-262744	IFLEX-262704	IFLEX-262684	IFLEX-262664	IFLEX-262764	12,7	13 ÷ 17
IFLEX-262725	IFLEX-262745	IFLEX-262705	IFLEX-262685	IFLEX-262665	IFLEX-262765	19,1	1 ÷ 7
IFLEX-262726	IFLEX-262746	IFLEX-262706	IFLEX-262686	IFLEX-262666	IFLEX-262766	19,1	8 ÷ 12
IFLEX-262727	IFLEX-262747	IFLEX-262707	IFLEX-262687	IFLEX-262667	IFLEX-262767	19,1	13 ÷ 17
IFLEX-262780	IFLEX-262783	IFLEX-262774	IFLEX-262777	IFLEX-262771	IFLEX-262768	25,4	1 ÷ 7
IFLEX-262781	IFLEX-262784	IFLEX-262775	IFLEX-262778	IFLEX-262772	IFLEX-262769	25,4	8 ÷ 12
IFLEX-262782	IFLEX-262785	IFLEX-262776	IFLEX-262779	IFLEX-262773	IFLEX-262770	25,4	13 ÷ 17

OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE TCGT DO NADRUKU TERMOTRANSFEROWEGO

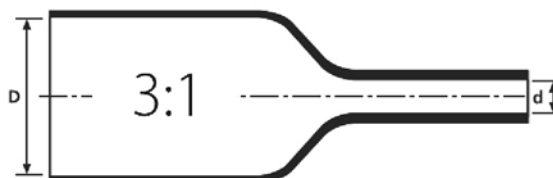


Oznaczniki termokurczliwe **TCGT** dostępne są w postaci ciągłych, długich odcinków węża termokurczliwych nawiniętych na rolkę.

Oznaczenie na rurkach nadrukowuje się drukarką termotransferową. Rurki termokurczliwe są specjalnie spłaszczone i posiadają odpowiednio przygotowaną powierzchnię umożliwiającą wykonanie nadruku. Dostarczane są na rolkach o wymiarach dopasowanych do wymiarów drukarek. Po wykonaniu żądanego nadruku z węża odcina się oznacznik wymaganej długości. Następnie należy umieścić go na znakowanym przewodzie i przy pomocy przemysłowej opalarki obkurczyć. Po obkurczeniu oznaczenie jest trwałe i przylega ściśle do przewodu nie obracając się.

Oznaczniki **TCGT** wykonane są z poliolefin sieciowanych. Charakteryzują się wytrzymałością mechaniczną, odpornością na rozpuszczalniki organiczne i inne chemikalia, są samogasnące i bardzo elastyczne. Oprócz funkcji identyfikacyjnej mogą równocześnie spełniać funkcję elektroizolacyjną.

Stopień kurczenia oznaczników to 3:1. Kurczenie następuje w temperaturze powyżej 90°C

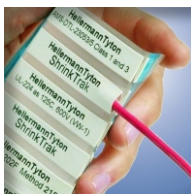
Budowa**Cechy**

Typ	TCGT
Materiał	poliolefiny
Kolor	biały, żółty, czerwony, niebieski, czarny
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-55°C ÷ +135°C (+225°C)

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE					Średnica nominalna D [mm]	Średnica max. po obkurczeniu d [mm]
biały	czarny	czerwony	niebieski	żółty		
HELLER-553-30309	HELLER-553-30300	HELLER-553-30302	HELLER-553-30306	HELLER-553-30304	3	1
HELLER-553-30489	HELLER-553-30480	HELLER-553-30482	HELLER-553-30486	HELLER-553-30484	4,8	1,6
HELLER-553-30609	HELLER-553-30600	HELLER-553-30602	HELLER-553-30606	HELLER-553-30604	6	2
HELLER-553-30909	HELLER-553-30900	HELLER-553-30902	HELLER-553-30906	HELLER-553-30904	9	3
HELLER-553-31209	HELLER-553-31200	HELLER-553-31202	HELLER-553-31206	HELLER-553-31204	12	4
HELLER-553-31809	HELLER-553-31800	HELLER-553-31802	HELLER-553-31806	HELLER-553-31804	18	6
HELLER-553-32409	HELLER-553-32400	HELLER-553-32402	HELLER-553-32406	HELLER-553-32404	24	8

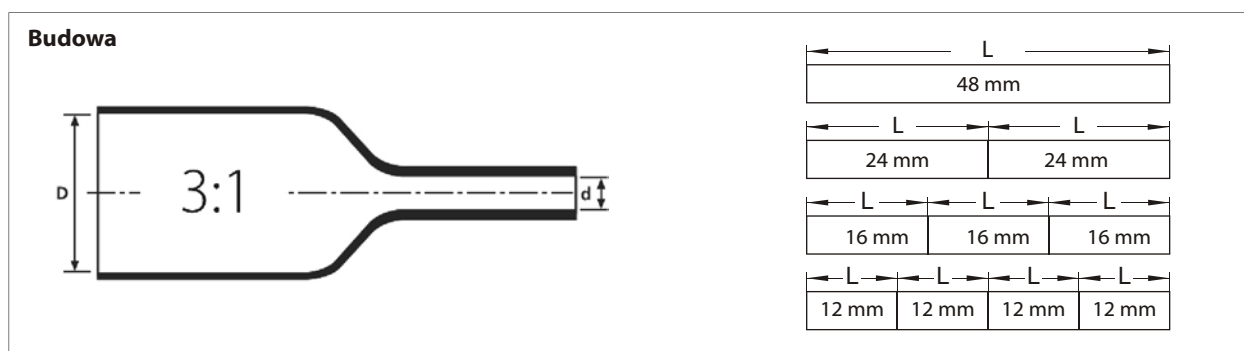
OZNACZNIKI TERMOKURCZLIWE SHRINKTRAK™



Oznaczniki **ShrinkTrak™** służą do łatwego i szybkiego oznaczania kabli i przewodów o zróżnicowanych średnicach. Umieszczone są na przezroczystej taśmie, która pełni pomocniczą rolę podczas wydruku oznaczenia na termokurczliwej spłaszczonej rurce. Dzięki temu rozwiązaniu po wydrukowaniu oznaczenia niezwykle łatwo jest nałożyć oznacznik na przewód, zdjęć go z taśmy i następnie obkurczyć w wysokiej temperaturze.

Druk na oznacznikach **ShrinkTrak™** wykonuje się drukarką termotransferową. Tak wykonany nadruk zapewnia doskonałą czytelność oznaczenia oraz jego długą trwałość, jest odporny na ścieranie i działanie rozpuszczalników.

Oznaczniki wykonane są z poliolefin sieciowanych radiacyjnie, są elastyczne, nie rozprzestrzeniające płomienia. Dodatkowo, poza funkcją oznacznika pełnią rolę elektroizolacyjną. Dzięki kurczliwości 3:1 możliwe jest stosowanie każdego oznacznika do znakowania przewodów o większym zakresie średnic niż w przypadku standardowych oznaczników 2:1.



Cechy

Typ	ShrinkTrak™
Materiał	poliolefiny
Kolor	żółty, biały, czarny
Stopień kurczenia	3:1
Temperatura kurczenia	> 90°C
Temperatura pracy ciągłej (krótkotrwałej)	-55°C ÷ +135°C (+225°C)

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Średnica nominalna D	Średnica max. po obkurczeniu d	Długość jednego oznacznika	Ilość oznaczników w rzędzie	Opakowanie jednostkowe
kolor żółty	[mm]	[mm]	[mm]	[szt]	[szt]
HELLER-553-50005	3,0	1,0	48	1	250
HELLER-553-50006	3,0	1,0	48	1	1000
HELLER-553-50007	3,0	1,0	24	2	500
HELLER-553-50076	3,0	1,0	24	2	2000
HELLER-553-50071	3,0	1,0	16	3	750
HELLER-553-50077	3,0	1,0	16	3	3000
HELLER-553-50012	4,8	1,6	48	1	250
HELLER-553-50013	4,8	1,6	48	1	1000
HELLER-553-50014	4,8	1,6	24	2	500
HELLER-553-50069	4,8	1,6	16	3	750
HELLER-553-50073	4,8	1,6	16	3	3000
HELLER-553-50020	6,0	2,0	48	1	250
HELLER-553-50021	6,0	2,0	48	1	1000
HELLER-553-50022	6,0	2,0	24	2	500
HELLER-553-50085	6,0	2,0	24	2	2000
HELLER-553-50083	6,0	2,0	16	3	750
HELLER-553-50026	9,0	3,0	48	1	250
HELLER-553-50027	9,0	3,0	24	2	500
HELLER-553-50031	12,0	4,0	48	1	250
HELLER-553-50032	12,0	4,0	24	2	500
HELLER-553-50087	12,0	4,0	12	4	1000
HELLER-553-50036	18,0	6,0	48	1	250
HELLER-553-50037	18,0	6,0	24	2	500
HELLER-553-50041	24,0	8,0	48	1	250
HELLER-553-50042	24,0	8,0	24	2	500

ETYKIETY



Etykiety znajdują szerokie zastosowanie w znakowaniu przewodów, kabli, rur lub podzespołów elektrycznych, maszyn, urządzeń.

Stosuje się je również do znakowania towarów w trakcie procesu produkcyjnego, towarów w transporcie i magazynowaniu. Mogą być wykorzystane w inwentaryzacji środków trwałych.

W zależności od materiału, z którego są wykonane można je stosować wewnątrz pomieszczeń, w trudnych warunkach eksploatacji lub na zewnątrz. Niektóre zastosowane materiały są odporne na działanie wody, łagodnych kwasów i zasad, benzyn, olei silnikowych i rozpuszczalników alifatycznych oraz środków czystości.

Duży wybór rozmiarów pozwala na dokładny dobór etykiety do potrzeb klienta. Wykonanie opisu na etykietach jest możliwe w standardowych drukarkach biurowych lub ręcznie, co znacznie ułatwia ich używanie.



ETYKIETY LFL/MLF
| wykonane z poliestru
| bezhalogenowe
| dostarczane w arkuszach A4











ETYKIETY OWIJKOWE
| wykonane z PCW lub poliestru
| bezhalogenowe

Etykiety to szeroka grupa produktów, często używana ze względu na:

- I łatwość użycia
- I wygodny sposób znakowania
- I brak halogenów

Etykiety znajdują zastosowanie w następujących branżach:

-  Tabor szynowy
-  Budowa statków
-  Motoryzacja
-  Automatyka przemysłowa i budowa maszyn
-  Elektronika i sterowanie
-  Telekomunikacja i teleinformatyka
-  Budownictwo
-  Energetyka



ETYKIETY FLEXILABEL LFL/MFL



Etykiety **LFL/MFL** do nadruku w drukarkach biurowych (**LFL** do drukarek laserowych, **MFL** do drukarek igłowych).

Dostarczane w perforowanych arkuszach formatu A4. Przednia strona arkusza ma jeden z wybranych kolorów, tylna biała. Obie strony nadają się do nadruku.

Mogą być używane do wykonania oznaczeń przy pomocy profili identyfikacyjnych PT, PTE i PTEF albo z przewodnikami PGS zabezpieczonymi osłonami MT (wszystkie te produkty są opisane na wcześniejszych stronach katalogu).

Etykiety są wykonane z poliestru o grubości 0,175 mm.

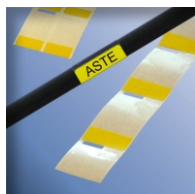
Cechy

Typ	LFL/MFL
Materiał	poliester
Kolor	żółty/biały
Temperatura pracy	-40°C ÷ +125°C

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Typ	Wymiary pojedynczej etykiety	Ilość etykiet w arkuszu	Ilość arkuszy w opakowaniu
		[mm]	[szt.]	[szt.]
IFLEX-254620	LFL6-35	6 x 35	235	10
IFLEX-254650	LFL9,5-17,5	9,5 x 17,5	319	10
IFLEX-254660	LFL9,5-28	9,5 x 28	203	10
IFLEX-254670	LFL9,5-35	9,5 x 35	145	10
IFLEX-254671	LFL9,5-35	9,5 x 35	145	10
IFLEX-254672	LFL9,5-35	9,5 x 35	145	10
IFLEX-254673	LFL9,5-35	9,5 x 35	145	10
IFLEX-254690	LFL9,5-196	9,5 x 196	29	10
IFLEX-254710	LFL12-38	12 x 38	115	10
IFLEX-254714	LFL15-45	15 x 45	72	10
IFLEX-254718	LFL19-50	19 x 50	56	10
IFLEX-254920	MFL9,5-17,5	9,5 x 17,5	319	25
IFLEX-254921	MFL9,5-28	9,5 x 28	203	25
IFLEX-254922	MFL9,5-35	9,5 x 35	145	25
IFLEX-254924	MFL9,5-35	9,5 x 35	145	25
IFLEX-254925	MFL9,5-35	9,5 x 35	145	25
IFLEX-254926	MFL9,5-35	9,5 x 35	145	25
IFLEX-254623	MFL9,5-196	9,5 x 196	29	25

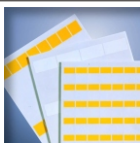

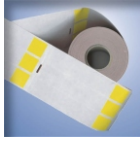


ETYKIETY OWIJKOWE



Etykiety owijkowe są przeznaczone do znakowania powierzchni okrągłych, takich jak kable, przewody czy rury. Mogą być opisywane ręcznie, przy pomocy drukarek biurowych (igłowych lub laserowych) lub przy pomocy drukarki termotransferowej. Każda etykieta składa się z części przezroczystej oraz z części kolorowej, absorbującej barwnik. Kolorowa część to pole opisowe, na którym umieszcza się treść oznaczenia. Po wykonaniu oznaczenia w polu opisowym owijamy etykiety wokół przewodu tak, aby część przezroczysta pokryła pole opisowe. Dzięki temu pole opisowe jest zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych.

Wszystkie dostępne rodzaje etykiet, niezależnie od materiału, z którego są wykonane charakteryzują się bardzo dobrą przyczepnością do podłoża dzięki wysokiej jakości klejowi akrylowemu.

Cechy

Typ etykiety	Wygląd	Wykonanie nadruku	Materiał	Dostępne kolory	Temperatura pracy [°C]	Temperatura montażu [°C]	Opakowanie
LCK, LCFK		drukarka laserowa	poliester	biały żółty	-40 ÷ +125	+10	arkusz A4
Helatag®		drukarka laserowa drukarka igłowa	poliester PCW	biały	-40 ÷ +150 -40 ÷ +80	+5 +10	arkusz A4
TCK		drukarka termotransferowa	poliester	biały żółty	-40 ÷ +125	+10	rolka
Helasign®		opis ręczny	PCW	biały, żółty pomarańczowy czerwony zielony niebieski	-40 ÷ +80	+10	książeczka kieszonkowa
RiteOn®		opis ręczny	PCW	biały, żółty pomarańczowy czerwony zielony niebieski	-40 ÷ +80	+10	dyspenser

Więcej informacji oraz symbole katalogowe dla poszczególnych etykiet są zamieszczone na stronie www.aste.pl.

OPASKI IDENTYFIKACYJNE



Opaski z tabliczką identyfikacyjną są przeznaczone do identyfikacji przewodów, kabli, wiązek kablowych, rur, węży, itp. Służą do oznaczania wiązek o różnych średnicach.

Wykonane są z polietylenu lub poliamidu, który jest tworzywem samogasnącym, wolnym od halogenów, związków fosforu i kadmu. Występują w kolorze naturalnym.

Opaski dostępne są w wersjach z tabliczką identyfikacyjną wystającą poza element mocujący oraz okalającą oznaczany element.

Opaski dają możliwość czytelnego oznaczenia wiązki, którą spinają. Opisy wykonuje się przy pomocy specjalnego pisaka wodoodpornego lub poprzez zamocowanie w kieszeni etykiety identyfikacyjnej.



OPASKI IDENTYFIKACYJNE Z TABLICZKĄ MCV
| wykonane z poliamidu
| opis bezpośrednio na tabliczce identyfikacyjnej



OPASKI Z KIESZENIĄ NA ETYKIETĘ PMT
| wykonane z polietylenu
| opis na etykiecie umieszczonej w kieszeni

Opaski identyfikacyjne:

Łączą dwie funkcje: spinają wiązki i identyfikują
I nadają się do stosowania wewnątrz pomieszczeń

Opaski identyfikacyjne stosuje się w następujących branżach:



Tabor szynowy



Budowa statków



Motoryzacja



Automatyka przemysłowa i budowa maszyn



Elektronika i sterowanie



Telekomunikacja i teleinformatyka



Budownictwo



Energetyka

OPASKI ZACISKOWE MCV, IDENTYFIKACYJNE



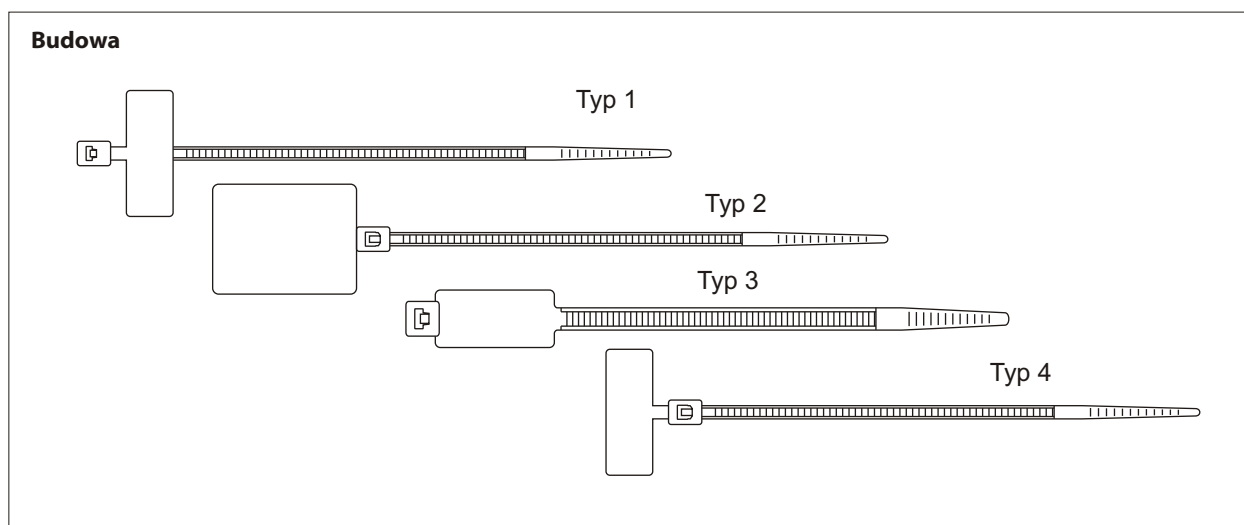
Opaski zaciskowe identyfikacyjne **MCV** pozwalają na oznakowanie kabli, przewodów lub wiązek w instalacjach elektrycznych, energetycznych, telekomunikacyjnych i komputerowych. Równocześnie pozwalają na spięcie wiązek przewodów.

Duży wybór rodzajów opasek oraz ich rozmiarów pozwala na wykonywanie opisów różnej wielkości, zorientowanych wzdłuż lub w poprzek identyfikowanego obiektu.

Zaleca się wykonywanie opisów pisakami odpornymi na działanie wody i promieniowania słonecznego. Tabliczki są łatwe w opisie, lekko chropowate, dzięki zaokrąglonym brzegom nie niszczą spinanego elementu.

Opaski **MCV** są wykonane z poliamidu 6.6, który jest samogasnący i wolny od halogenów, związków fosforu oraz kadmu. Zaleca się stosowanie opasek identyfikacyjnych wewnątrz pomieszczeń.

Dostępne są 4 rodzaje opasek o różnej budowie (patrz rysunek).



Cechy

Typ	MCV
Materiał	poliamid 6.6
Kolor	naturalny
Zakres temperatur pracy ciągłej	-40°C ÷ +85°C
Palność	samogasnące
Klasa palności (wg UL94)	V2
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Kształt opaski	Szerokość	Długość	Maks. średnica wiązki	Min. wytrzymałość na zerwanie	Wymiary tabliczki	Opak. jedn.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[mm x mm]	[szt.]
MOZIKS-MCV-100-100	Typ 1	2,5	100	25	80	25 x 8	100
MOZIKS-MCV-100L-100	Typ 4	2,5	130	25	80	28 x 20	100
MOZIKS-MCV-110-100	Typ 2	2,5	110	25	80	25 x 8	100
MOZIKS-MCV-200-100	Typ 3	4,6	200	50	220	28 x 13	100
MOZIKS-MCV-200S-100	Typ 1	2,5	200	50	80	30 x 15	100
MOZIKS-MCV-270-100	Typ 3	4,6	270	75	220	28 x 13	100

OPASKI ZACISKOWE PMT, IDENTYFIKACYJNE

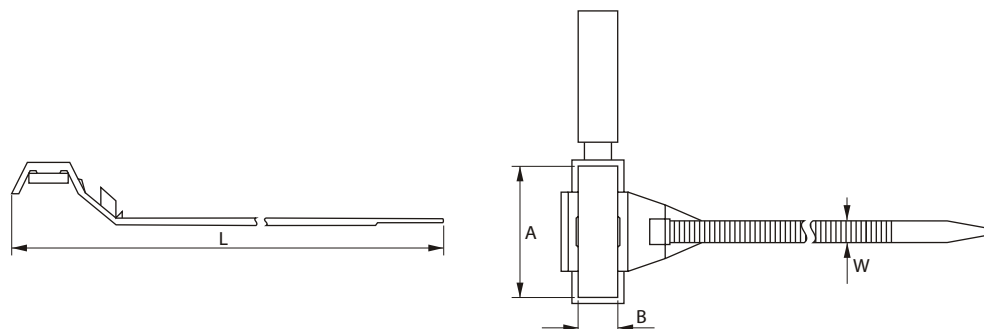


Opaski identyfikacyjne **PMT** oprócz standardowej funkcji opasek zaciskowych, pełnią dodatkowo rolę oznaczniaka do identyfikacji kabli, przewodów, rur, wiązek kabli itp.

Posiadają specjalną kieszeń, w którą wkłada się etykietę z oznakowaniem. Kieszeń zabezpiecza etykietę przed działaniem czynników zewnętrznych kurzem, pyłem, zarysowaniem, zalaniem itp.

Opaski **PMT** są wykonane z polietylenu, charakteryzują się odpornością na działanie kwasów, zasad, soli i większości związków organicznych i chemicznych. Zaleca się stosowanie opasek identyfikacyjnych wewnątrz pomieszczeń.

Budowa



Cechy

Typ	PMT
Materiał	polietylen
Kolor	naturalny

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Szerokość W [mm]	Długość L [mm]	Wymiary tabliczki identyfikacyjnej A x B [mm x mm]	Opakowanie jednostkowe [szt.]
MOZIKS-PMT-150-100	5,0	160	30,0 x 9,2	100

PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH



ANTENY



PRODUKTY DO STREF ZAGROŻONYCH WYBUCEM



PRODUKTY DO OCHRONY ELEKTROMAGNETYCZNEJ (EMC)



Grupa PRODUKTY DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH uzupełnia ofertę o produkty przeznaczone do stosowania w warunkach o szczególnych wymaganiach.

Wyróżnić można produkty, do ochrony przewodów i kabli, które przeznaczone są do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem (EEx) oraz do ochrony elektromagnetycznej (EMC).

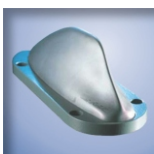
W grupie tej znajdują się również anteny różnego przeznaczenia: kolejowe, przytorowe, do stosowania wewnątrz pojazdów szynowych.

ANTENY



Wszystkie oferowane anteny zostały specjalnie zaprojektowane na użytek rynku kolejowego. Grupa ta obejmuje zarówno anteny zewnętrzne: przytorowe i dachowe jak i wewnętrzne, do montażu wewnątrz składu pociągu.

W ofercie znajdują się anteny obsługujące systemy łączności w standardzie WiFi, WiMAX, systemy łączności kolejowej GSM-R, telefonię komórkową w standardzie GSM i UMTS oraz system nawigacji satelitarnej GPS.



ANTENY ZEWNĘTRZNE SENCITY®

- | zewnętrzne, montowane na dachu pojazdu lub przy torach kolejowych
- | jednokierunkowe, dwukierunkowe lub wielokierunkowe
- | posiadają ochronę przed przepięciami
- | zakres częstotliwości 0,87 ÷ 5,9 GHz



ANTENY WEWNĘTRZNE

- | wewnętrzne, montowane w wagonach kolejowych
- | do połączeń międzywagonowych, propagacji sygnału wewnątrz wagonu
- | kierunkowe i dookólne
- | zakres częstotliwości 2,4 ÷ 5,9 GHz



ANTENA PRZYTOROWA

- | zewnętrzna, montowana na słupach przy torach kolejowych
- | dwukierunkowa
- | możliwość wykorzystania jednego lub dwóch punktów dostępowych (Access Points)
- | zakres częstotliwości 2,4 ÷ 2,5 GHz

PRODUKTY DO STREF ZAGROŻONYCH WYBUCHEM



Grupa ta obejmuje produkty Ex przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem. Zgodnie z Dyrektywą ATEX 95 przynależą one do grupy II wybuchowości, czyli urządzeń przeznaczonych do stosowania na powierzchni ziemi, w obszarach zagrożonych wybuchem gazów, par, mgieł lub pyłów.

Wykonane są z modyfikowanych poliamidów odprowadzających ładunki elektrostatyczne.

Znajdują zastosowanie w produkcji m.in. opraw oświetleniowych, wentylatorów, urządzeń klimatyzacyjnych, suszarni, zbiorników w różnych gałęziach przemysłu, m.in.: chemicznym, drzewno-papierniczym, rolniczym, spożywczym.

Do pełnej ochrony przewodów w strefach zagrożonych wybuchem oferujemy elementy Systemu PMA (rury karbowane, złączki i końcówki Ex). Elementy te przeznaczone są do stref 1 i 2 (palne gazy, ciecze i ich pary) oraz 21 i 22 (palne pyły).

Do uszczelniania miejsc przejścia przewodów przez obudowę przeznaczone są dławnice, które dodatkowo mocują przewód, zapobiegając jego przypadkowemu wyrwaniu. Dławnice należy stosować w strefach 1 i 2 (palne gazy, ciecze i ich pary).



RURY I AKCESORIA PMA

- zgodne z dyrektywą ATEX
- do ochrony mechanicznej kabli, wiązek kablowych
- stopień ochrony IP68
- do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń



DŁAWNICE Ex

- zgodne z dyrektywą ATEX
- do uszczelniania miejsc przejścia przewodów przez obudowę
- stopień szczelności IP54
- wysoka odporność na niskie temperatury

Produkty do stref zagrożonych wybuchem znajdują zastosowanie w następujących branżach:

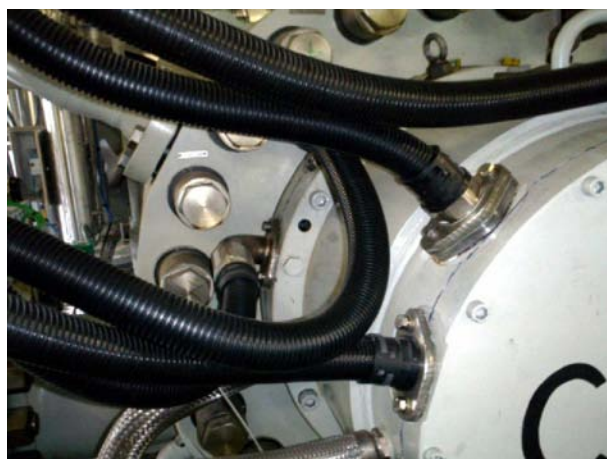
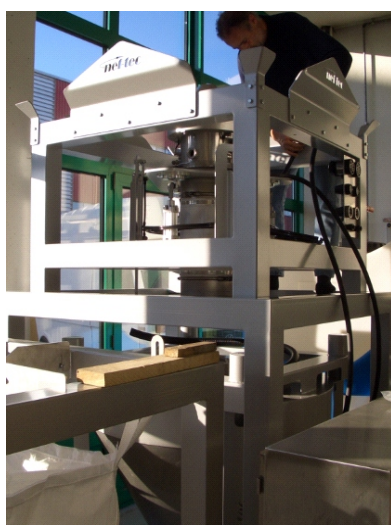


Automatyka przemysłowa i budowa maszyn

- przemysł drzewno-papierniczy
- przemysł chemiczny i petrochemiczny
- przemysł farmaceutyczny
- przemysł spożywczy



Elektronika i sterowanie



RURY I AKCESORIA PMA W WERSJI Ex



System Ochrony Kabli PMA służy do mechanicznej ochrony pojedynczych kabli i przewodów, wiązek, przewodów światłowodowych. System ten składa się z ponad 20 rur karbowanych oraz ponad 4000 akcesoriów (końcówek, złączek itp.)

Do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem przeznaczony jest jeden typ rury oraz 15 różnych końcówek i złączek (elementy oznaczone jako Ex). Elementy te są wykonane z modyfikowanego poliamidu, który nie zawiera halogenów ani kadmu i wykazuje wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne (uderzenia). Dzięki odpowiedniej modyfikacji poliamidu, rury i akcesoria nie gromadzą ładunków elektrostatycznych na powierzchni.

Akcesoria Ex przeznaczone są do stref zagrożonych wybuchem sklasyfikowanych jako 1 i 2 - palne gazy, ciecze i ich pary oraz 21 i 22 palne pyły - zgodnie z Dyrektywą ATEX 137.

Wszystkie akcesoria Ex posiadają oznaczenia **CE** oraz **Ex**.

Rury PMA

Elastyczne rury PMA zapewniają mechaniczną ochronę kabli lub przewodów przed uszkodzeniami mechanicznymi, promieniowaniem UV i wpływem czynników atmosferycznych. Wykonane z modyfikowanego poliamidu, na którym nie gromadzą się ładunki elektrostatyczne. Rury typu ESX mogą być stosowane w aplikacjach dynamicznych wewnątrz budynków lub w aplikacjach zewnętrznych narażonych na działanie promieni słonecznych.

Końcówki i złączki

Ochrona przewodów w ramach systemu PMA oparta jest na bezgwintowych połączeniach rur z końcówkami lub złączkami. Połączenie rura - końcówka (złączka) charakteryzuje się dużą wytrzymałością na wyrwanie rury z końcówki oraz wysokim stopniem szczelności (IP66 lub IP68).

Końcówki umożliwiają prosty i szybki montaż rur do urządzeń pracujących w strefach zagrożonych wybuchem. Wszystkie końcówki pasują do otworów metrycznych.

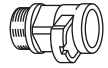



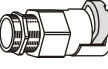

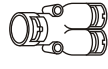



Złączki pozwalają łączyć ze sobą odcinki dwóch lub trzech (złączki rozgałęziające) rur.

Oferta obejmuje końcówki z metalowym gwintem (niklowany mosiądz) oraz końcówki w całości wykonane z poliamidu.

Cechy i zastosowanie

Typ rury	Materiał	Temperatura pracy (zastosowania ogólne)	Temperatura pracy (zastosowania ATEX)	Samogasnące	Wolne od halogenów	Zakres średnic nominalnych	Cechy				Zalecane zastosowanie				
							Giętkość	Odporność na wielokrotne zginanie	Odporność na ściskanie	Odporn. na warunki pogodowe (UV)	budowa statków	automatyka, budowa maszyn	elektronika,	sterowanie budownictwo	
		[°C]	[°C]			NW									
Rury Ex															
ESX	PA11	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	-	✓	10÷48	4,5	5	2	5	●	●	●	●	

Akcesoria Ex

Typ	Wygląd	Kształt	Do rur o średnicach nominalnych	Zakres średnic nominalnych gwintu	Temperatura pracy (zastosowania ogólne)	Temperatura pracy (zastosowania ATEX)	Wolne od halogenów	Materiał gwintu	stopień ochrony	
									IP66	IP68
			NW		[°C]	[°C]				
Końcówki										
EN		prosta	10 ÷ 48	M12 ÷ M63	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	PA	•	
								metal		•
EA		kątowna 45°	10 ÷ 48	M12 ÷ M63	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	PA	•	
								metal		•
EW		kątowna 90°	10 ÷ 12	M12 ÷ M20	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	PA	•	
								metal		•
EB		łukowa 90°	17 ÷ 48	M20 ÷ M63	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	PA	•	
								metal		•
ENZ		prosta z dławnicą	10 ÷ 48	M12 ÷ M63	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	PA		
								metal		•
ENR		prosta (do rur gładkich)	12 ÷ 48	-	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	-		•
Złączki										
EY		rozgałęzająca typ Y	10 ÷ 48	-	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	-	•	•
ESG		prosta	12 ÷ 48	-	-50 ÷ +90	-20 ÷ +85	tak	-	•	•
Uchwyty										
EH-O		jednoczęściowy ze zintegrowanym zatraskiem	10 ÷ 48	-	-50 ÷ +90	-20 ÷ +80	tak	-		
EPS		jednoczęściowy blokowy	12 ÷ 48	-	-50 ÷ +90	-20 ÷ +80	tak	-		

Więcej informacji na temat PMA Ex-System w katalogu "Produkty do stref zagrożonych wybuchem" dostępnym na zamówienie.

DŁAWNICE KABLOWE Ex BM-X



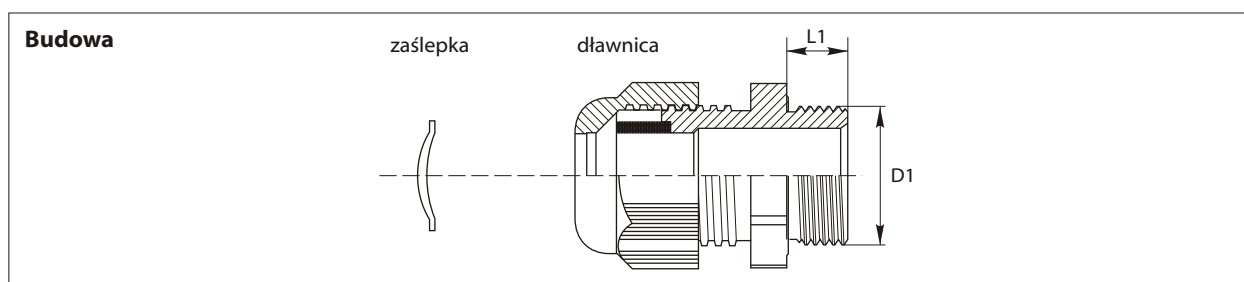
Dławnice kablowe **Ex BM-X** są produkowane z modyfikowanego poliamidu PA6, który jest samogasnący, wolny od halogenów, związków fosforu i kadmu oraz odprowadza ładunki elektrostatyczne. Posiadają wzmocnioną budowę (e).

Wykonane są zgodnie z Dyrektywą Europejską 94/9/EC (ATEX 95) i przeznaczone do stosowania w instalacjach bądź urządzeniach pracujących na powierzchni ziemi (II grupa wybuchowości) w atmosferze zagrożenia wybuchem.

Standardowo dostarczane są z zamontowaną zaślepką przeciwpylową.

Dławnice kablowe **Ex BM-X** przeznaczone do stref zagrożonych wybuchem znajdują zastosowanie w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, zakładach tłuszczowych oraz przetwórstwa tworzyw sztucznych, farbiarniach, lakierniach.

Dławnice kablowe **BM-X** posiadają świadectwo dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem gazów oraz oznaczenie **Ex**.



Cechy

Typ	BM-X
Typ gwintu	metryczny
Materiał	poliamid 6
Kolor	czarny
Stopień ochrony	IP68
Typ ochrony	EEx e II
Temperatura pracy ciągłej	-20°C ÷ +80°C
Wolne od halogenów	tak

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Gwint	Do kabli o średnicy [mm]	Wymiar L1 [mm]	Wymiar D1 [mm]
MDBI-BM-XS	M 12x1,5	3,0 ÷ 6,5	8,0	12,0
MDBI-BM-X1	M 16x1,5	5,0 ÷ 10,0	10,0	16,0
MDBI-BM-X1L	M 16x1,5	5,0 ÷ 10,0	15,0	16,0
MDBI-BM-X2	M 20x1,5	6,0 ÷ 12,0	10,0	20,0
MDBI-BM-X2L	M 20x1,5	6,0 ÷ 12,0	15,0	20,0
MDBI-BM-X3	M 20x1,5	10,0 ÷ 14,0	10,0	20,0
MDBI-BM-X4	M 20x1,5	10,0 ÷ 14,0	15,0	20,0
MDBI-BM-X5	M 25x1,5	13,0 ÷ 18,0	10,0	25,0
MDBI-BM-X6	M 25x1,5	13,0 ÷ 18,0	15,0	25,0
MDBI-BM-X7	M 32x1,5	18,0 ÷ 25,0	18,0	32,0
MDBI-BM-X8	M 40x1,5	22,0 ÷ 32,0	18,0	40,0

Więcej informacji na temat dławnic do stref Ex w katalogu "Produkty do stref zagrożonych wybuchem" dostępnym na zamówienie.

PRODUKTY DO OCHRONY ELEKTROMAGNETYCZNEJ (EMC)



Akcesoria **EMC** to grupa produktów zgodnych z Dyrektywą 89/336/EEC dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej.

EMC jest ogólnie przyjętym skrótem kompatybilności elektromagnetycznej. Termin kompatybilność elektromagnetyczna odnosi się nie tylko do generowanych przez wyrób zakłóceń elektromagnetycznych, ale również do poziomu wytrzymałości i odporności na zewnętrzne źródła zakłóceń we wspólnym środowisku. Wyroby są uznawane za "kompatybilne", jeżeli mogą funkcjonować właściwie i harmonijnie we wspólnym środowisku.

Oferowane produkty są przeznaczone do stosowania w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych pracujących w zakresie wysokich częstotliwości.

Akcesoria **EMC** wykonane są z metali o bardzo dobrych właściwościach elektromagnetycznych zapewniających skuteczne ekranowanie kabli i urządzeń.



OPLOTY EKRANUJĄCE

- z miedzi ocynowanej
- ochrona przewodów przed zakłóceniami elektromagnetycznymi
- niska rezystancja



AKCESORIA EMC DO RUR I OPLOTÓW

- dodatkowe ekranowanie chronionych kabli lub wiązek kablowych
- wysoka skuteczność ekranowania, niska rezystancja połączenia ekranu z obudową
- do rur o NW od 07 do 48
- stopień ochrony IP68



DŁAWNICE EMC

- z mosiądzu niklowanego
- wysoka efektywność ekranowania
- stopień ochrony IP68
- odporność na duże obciążenia mechaniczne

Produkty do ochrony elektromagnetycznej (EMC) przewodów chronią przed wpływem zakłóceń elektro-magnetycznych emitowanych przez przewody na pracę urządzeń znajdujących się w pobliżu.

Produkty tej grupy znajdują zastosowanie w wielu branżach



Elektronika i sterowanie



Automatyka przemysłowa i budowa maszyn



Tabor szynowy



Budowa statków

OPLOTY EKRANUJĄCE F.CU I F.CK



Oploty ekranujące są przeznaczone do ochrony przewodów i kabli przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (kompatybilność elektromagnetyczna EMC). Równocześnie zapewniają, że przewody umieszczone w ich środku, nie emitują zakłóceń i tym samym nie zakłócają pracy urządzeń znajdujących się w pobliżu.

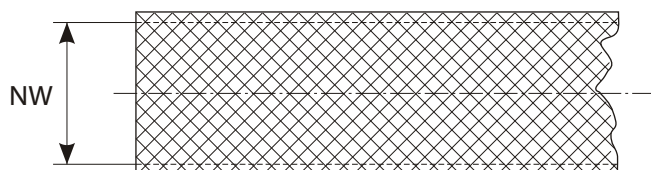
Oploty ekranujące znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagana jest kompatybilność elektromagnetyczna i ochrona przed zakłóceniami (m.in. w budowie maszyn, automatyce, elektronice oraz telekomunikacji).

Wykonane są z wysokogatunkowej miedzi ocynowanej.

Oferowane oploty ekranujące są częścią Systemu Ochrony Kabli PMA i powinny być stosowane z końcówkami i adapterami również wchodzącymi w skład Systemu PMA. Można instalować je wewnątrz rur PMA.

Oplot **F.CK** jest uformowany na specjalnej tubie, która zabezpiecza przed zgięciem oraz znacząco ułatwia instalację przewodów wewnątrz oplotów.

Budowa



Cechy oplotów ochronnych

Typ	F.CU	F.CK
Materiał	miedź ocynowana	miedź ocynowana
Temperatura pracy ciągłej	-75°C ÷ +450°C	-75°C ÷ +450°C
Stopień pokrycia powierzchni	>65%	>90%
Współczynnik ekranowania w zakresie 100 MHz	60 dB ÷ 70 dB	65 dB ÷ 75 dB

Specyfikacja oplotów ochronnych

Symbol katalogowy ASTE	Średnica wewnętrzna oplotu A [mm]	Minimalna średnica [mm]	Maksymalna średnica [mm]	Opakowanie jednostkowe [m]
oploty F.CU				
OOM-F.CU.01.100	1	1,0	4,0	100
OOM-F.CU.04.100	4	3,0	8,0	100
OOM-F.CU.10.100	10	4,0	10,0	100
OOM-F.CU.12.100	12	6,0	14,0	100
OOM-F.CU.20.50	20	12,0	25,0	50
OOM-F.CU.40.50	40	24,0	49,0	50
oploty F.CK				
OOM-F.CK.03.100	03	2,5	3,5	100
OOM-F.CK.04.100	04	3,0	5,0	100
OOM-F.CK.06.100	06	4,5	9,0	100
OOM-F.CK.10.100	10	7,0	12,0	100
OOM-F.CK.12.5.100	12	11,0	14,0	100
OOM-F.CK.15.100	15	13,0	18,0	100
OOM-F.CK.20.50	20	16,0	38,0	50
OOM-F.CK.25.50	25	22,0	40,0	50
OOM-F.CK.30.50	30	27,0	43,0	50
OOM-F.CK.35.50	35	33,0	47,0	50
OOM-F.CK.50.25	50	40,0	63,0	25

AKCESORIA EMC DO RUR I OPLITÓW PMA



Akcesoria PMA EMC stosuje się wraz z oplotami ekranującymi EMC, są one częścią Sytemu Ochrony Kabli PMA.

Stosowanie tych akcesoriów umożliwia skuteczne odprowadzenie zakłóceń elektromagnetycznych z oplotu ochronnego na obudowę urządzenia.

Specjalna konstrukcja akcesoriów PMA EMC, zapewniająca pełne, 360°, połączenie oplotu ekranującego z końcówką bądź adapterem, gwarantuje wysoką skuteczność ekranowania oraz niską rezystancję połączenia ekran - obudowa.

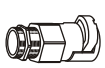
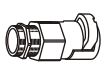
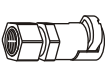


Końcówki PMA EMC umożliwiają połączenie oplotu ekranującego umieszczonego wewnątrz rury PMA oraz samej rury z obudową urządzenia. Mogą być stosowane w aplikacjach gdzie ilość dostępnego miejsca wewnątrz obudowy jest ograniczona (np. silniki, gniazda), ponieważ oplot ekranujący wewnątrz rury jest mocowany do obudowy urządzenia od zewnętrznej strony (od strony rury). Zewnętrzna część końcówek EMC jest wykonana ze specjalnie modyfikowanego poliamidu, który jest samogasnący, wolny od halogenów i kadmu oraz bardzo odporny na uderzenia. Gwinty końcówek oraz część wewnętrzna (stykająca się z oplotem) jest wykonana z niklowanego mosiądzu lub niklowanego aluminium.

Adaptory przelotowe HFA są specjalnie zaprojektowane do stosowania w sytuacji, gdy oplot ekranujący musi być wprowadzony przez obudowę do środka urządzenia. Adapter wkręca się w obudowę urządzenia, a rurę z oplotem mocuje się do adaptera za pomocą odpowiedniej końcówki.

Adaptory zakończeniowe HFAK stosuje się wraz z końcówkami, w sytuacji, gdy nie ma potrzeby wprowadzenia oplotu do wnętrza obudowy.

Adaptory przelotowe HFA są specjalnie zaprojektowane do stosowania w sytuacji, gdy oplot ekranujący musi być wprowadzony do wnętrza obudowy.

Akcesoria EMC

Typ	Wygląd	Kształt	DO rur o średnicach nominalnych	Temperatura pracy ciągłej	Temperatura pracy krótkotrwałej	Samogasnące	Wolne od halogenów	Stopień ochrony	Materiał gwintu	Rodzaj gwintu		
										M	PG	UNEF
Końcówki												
VEM		męska prosta	10 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	IP68	aluminium	•	•*	
									mosiądz			
VEZ		męska prosta z dławnicą	07 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	IP68	aluminium			
									mosiądz	•	•	
VIM		żeńska prosta	12 ÷ 48	-40 ÷ +105	+160	✓	✓	IP68	aluminium			•
									mosiądz			
Adaptory												
HFA		przelotowy	17 ÷ 36	-	-	✓	✓	IP68	aluminium		•	
HFAK		zakończe- niowy	10 ÷ 48	-	-	✓	✓	IP68	aluminium	•	•	

* - dostępna wersja pozycjonowalna

Więcej informacji na temat oplotów i akcesoriów EMC w katalogu "System Ochrony Kabli PMA" dostępnym na zamówienie.

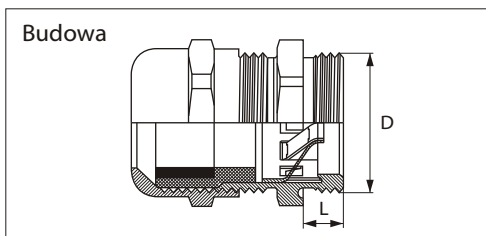
DŁAWNICE ZAPEWNIAJĄCE KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNĄ (EMC)



Dławnice te posiadają specjalne styki pozwalające na efektywne odprowadzanie zakłóceń elektromagnetycznych z ekranu dławionego kabla do obudowy urządzenia zachowując kompatybilność elektromagnetyczną układu.

Dławnice kablowe EMC są wykonane z mosiądzu niklowanego. Gwint wykonany jest w standardzie metrycznym (dławnice BME) lub PG (dławnice BSE) w wersji standardowej lub wydłużonej.

Cechy



Typ	BME	BSE
Typ gwintu	metryczny	PG
Materiał dławnicy	mosiądz niklowany	mosiądz niklowany
Materiał wkładki	poliamid 6	poliamid 6
Materiał uszczelki	neopren	neopren
Materiał O-ring	NBR	NBR
Zakres temperatur pracy ciągłej	-40°C ÷ +100°C	-40°C ÷ +100°C
Stopień ochrony	IP68	IP68

Specyfikacja

Symbol katalogowy ASTE	Gwint	Do kabli o średnicy	Minimalna średnica mocowanego przewodu	Wymiar L	Wymiar D
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
gwint metryczny					
MDBI-BMEM-05	M 12x1,5	3,0 - 6,5	2,5	6,0	12,0
MDBI-BMEM-01	M 16x1,5	4,0 8,0	3,0	7,0	16,0
MDBI-BMEM-02	M 20x1,5	6,0 - 12,0	5,0	8,0	20,0
MDBI-BMEM-03	M 25x1,5	10,0 14,0	8,0	8,0	25,0
MDBI-BMEM-04	M 32x1,5	13,0 18,0	11,0	9,0	32,0
MDBI-BMEM-05	M 40x1,5	16,0 25,0	16,0	9,0	40,0
MDBI-BMEM-06	M 50x1,5	22,0 32,0	19,0	9,0	50,0
MDBI-BMEM-07	M 63x1,5	34,0 - 44,0	30,0	14,0	63,0
gwint metryczny, długi					
MDBI-BMEN-05	M 12x1,5	3,0 - 6,5	2,5	12,0	12,0
MDBI-BMEN-01	M 16x1,5	4,0 8,0	3,0	12,0	16,0
MDBI-BMEN-02	M 20x1,5	6,0 - 12,0	5,0	12,0	20,0
MDBI-BMEN-03	M 25x1,5	10,0 14,0	8,0	12,0	25,0
MDBI-BMEN-04	M 32x1,5	13,0 18,0	11,0	15,0	32,0
MDBI-BMEN-05	M 40x1,5	16,0 25,0	16,0	15,0	40,0
MDBI-BMEN-06	M 50x1,5	22,0 32,0	19,0	15,0	50,0
MDBI-BMEN-07	M 63x1,5	34,0 - 44,0	30,0	18,0	63,0
gwint PG					
MDBI-BSEM-01	PG 07	3,0 ÷ 6,5	2,5	6	13
MDBI-BSEM-02	PG 09	4,0 ÷ 8,0	3	6	16
MDBI-BSEM-03	PG 11	5,0 ÷ 10,0	4	6,5	19
MDBI-BSEM-04	PG 13,5	6,0 ÷ 12,0	5	6,5	21
MDBI-BSEM-05	PG 16	10,0 ÷ 14,0	6	6	23
MDBI-BSEM-06	PG 21	13,0 ÷ 18,0	11	7,5	29
MDBI-BSEM-07	PG 29	18,0 ÷ 25,0	16	8	37
MDBI-BSEM-08	PG 36	22,0 ÷ 32,0	19	9	47
MDBI-BSEM-09	PG 42	30,0 ÷ 38,0	27	12	54
MDBI-BSEM-10	PG 48	34,0 ÷ 44,0	30	14	59
gwint PG, długi					
MDBI-BSEN-01	PG 07	3 ÷ 6,5	2,5	8	13
MDBI-BSEN-02	PG 09	4 ÷ 8	3	10	16
MDBI-BSEN-03	PG 11	5 ÷ 10	4	10	19
MDBI-BSEN-04	PG 13,5	6 ÷ 12	5	10	21
MDBI-BSEN-05	PG 16	10 ÷ 14	6	10	23
MDBI-BSEN-06	PG 21	13 ÷ 18	11	12	29
MDBI-BSEN-07	PG 29	18 ÷ 25	16	12	37

