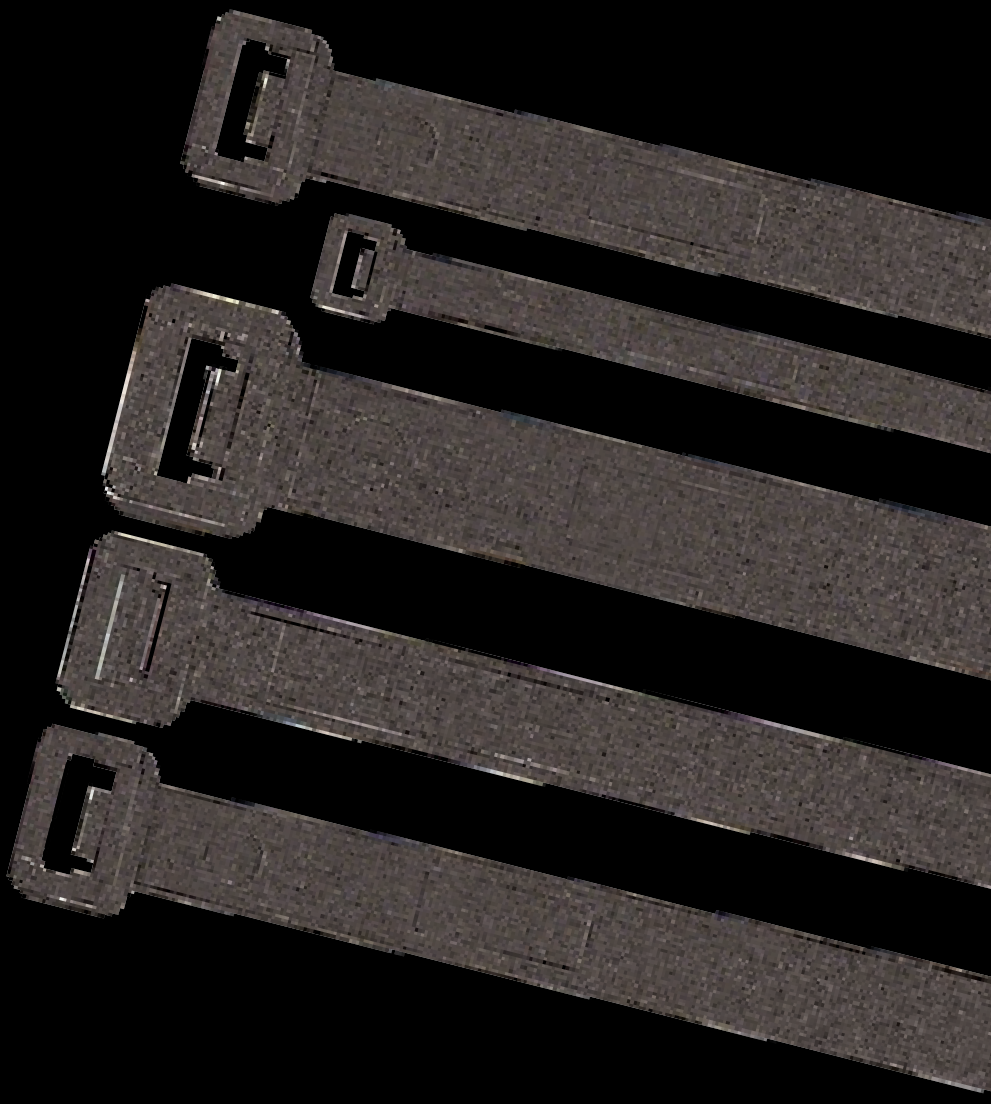
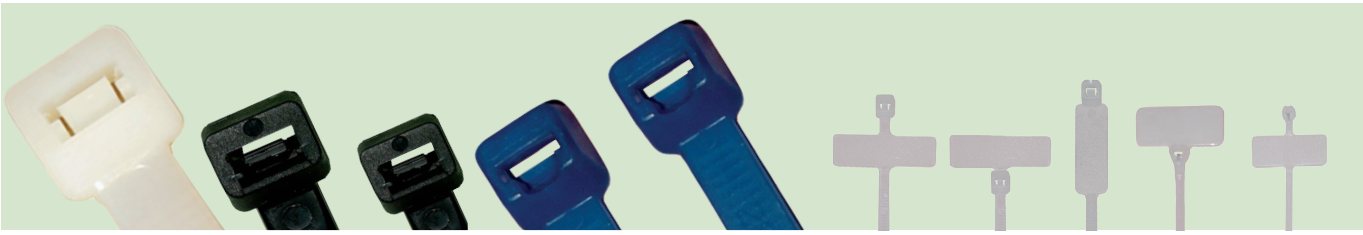
I. Taśmy kablowe





Taśmy kablowe TK

Znajdują zastosowanie tam, gdzie wymagane jest szybkie łączenie w wiązki kabli, przewodów, rur lub węży. Dostępne w szerokim zakresie wzorów, rozmiarów i wytrzymałości. W wykonaniu standardowym – z poliamidu 6.6 – są odporne na typowe rozpuszczalniki, wodę morską, smary, pleśnie itp. Oferta obejmuje także inne materiały, umożliwiające pracę w warunkach zewnętrznych, w środowisku agresywnym chemicznie, odporne na wysoką temperaturę oraz samogasnące.

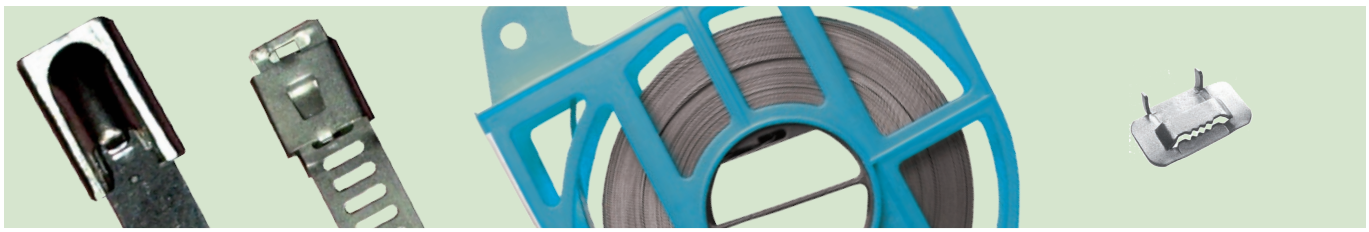


Taśmy kablowe TY

W stosunku do taśm TK wykazują lepszą wytrzymałość na zrywanie dzięki zastosowaniu zapięcia w postaci metalowej zapadki. Zapadka wykonana jest z wysokiej jakości stali nierdzewnej, przystosowanej do pracy nawet w najbardziej niekorzystnych warunkach. Dostępne w szerokim wyborze wzorów, rozmiarów i materiałów, odpowiadające wersjom taśm TK



Opaski rzepowe TRK



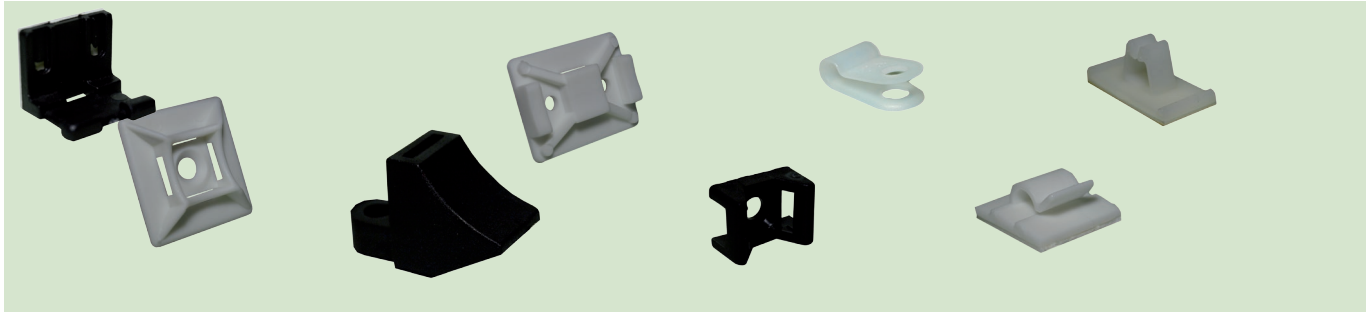
Taśmy stalowe TS

Taśmy ze stali mają odporność przewyższającą odporność innych elementów instalacji elektrycznych pod względem wszystkich parametrów fizykochemicznych. Są całkowicie ogniotrwałe, odporne na światło UV, promieniowanie jonizujące oraz korozję atmosferyczną, pozwalają również na wykonanie połączenia o największej wytrzymałości mechanicznej. Mogą być stosowane w energetyce, drogownictwie, lotnictwie, w przemyśle zbrojeniowym, rafineryjnym, stoczniowym, medycznym, chemicznym, spożywczym oraz w innych dziedzinach gospodarki. Dostępne w różnych rozmiarach i wzorach, sprzedawane na sztuki lub w rolkach



Narzędzia do taśm kablowych

Przeznaczone do zaciągania i obcinania taśm kablowych. W przypadku taśm stalowych narzędzia także formują zapięcie. Taśmy zapięte przy pomocy narzędzia są pozbawione ostrych krawędzi tworzących zagrożenie dla izolacji przewodów i rąk. Usprawniają i znacznie przyspieszają instalowanie taśm kablowych.

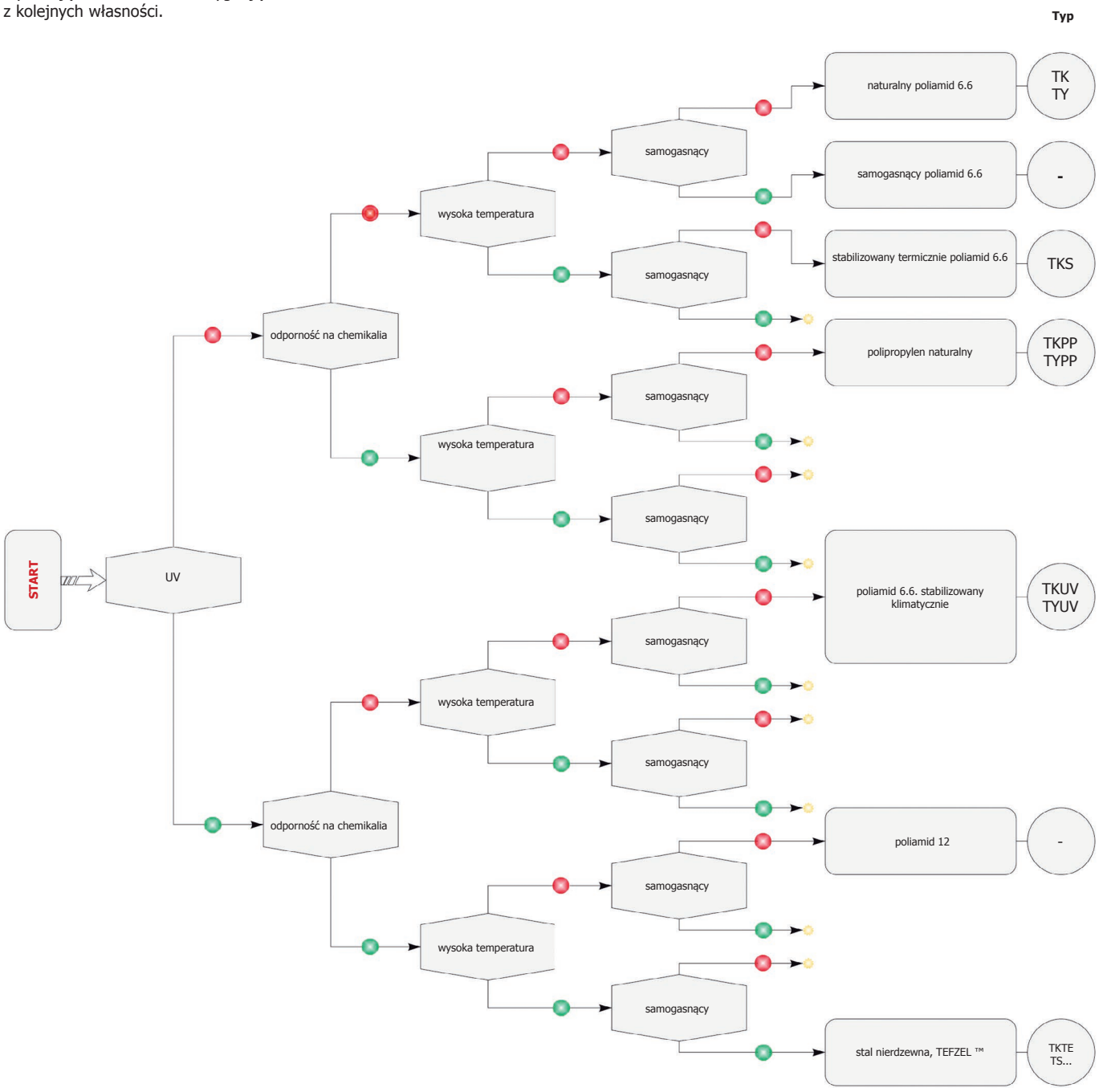


Elementy mocujące i dystansujące

Dostępne w szerokim wyborze wzorów: współpracujące z taśmami kablowymi lub stosowane samodzielnie; mocowane przez przykręcenie, zatrzaśnięcie w otworze lub samoprzylepne.

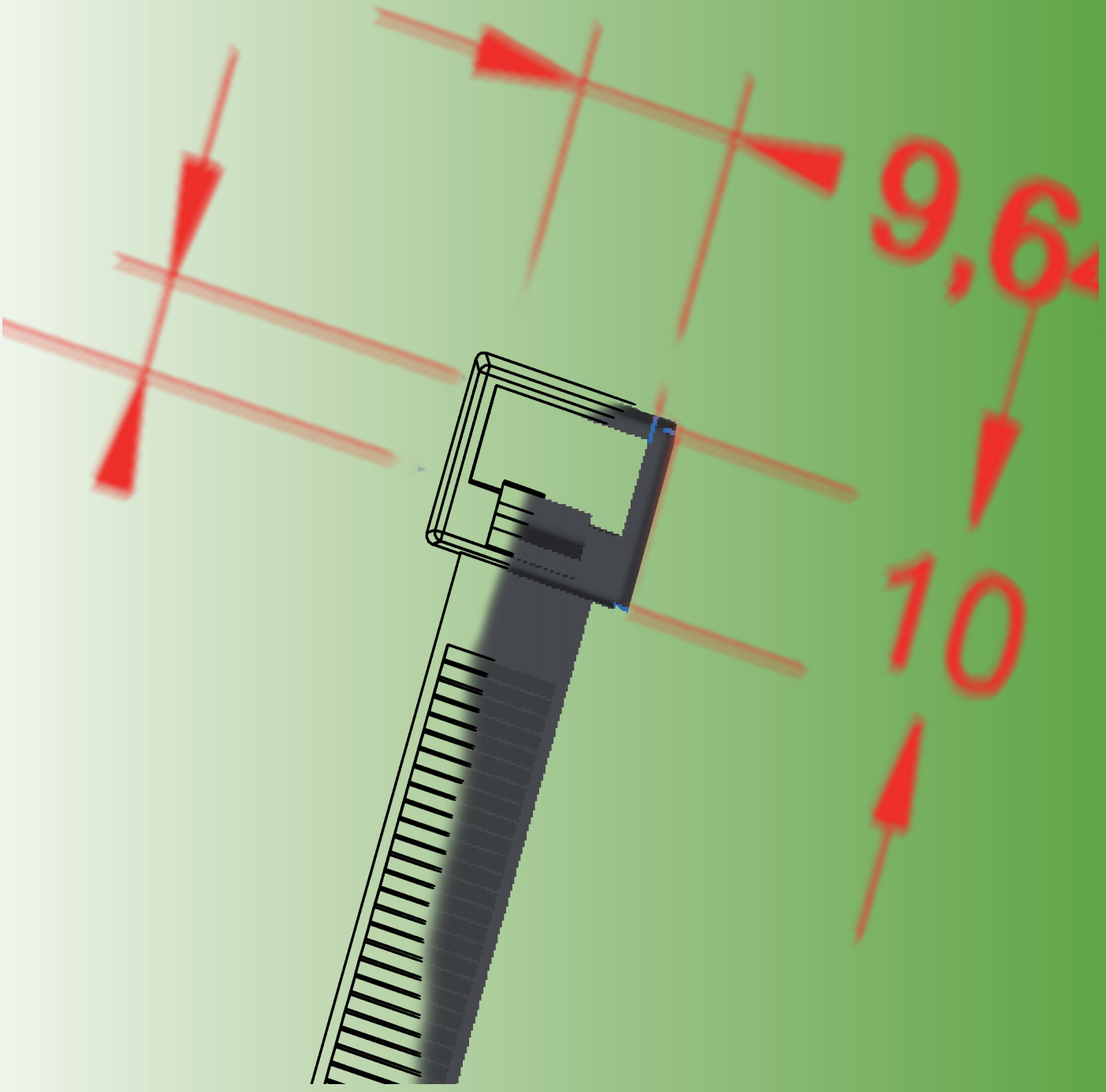
Jak wybrać właściwą taśmę kablową?

Podstawowym warunkiem zapewniającym długotrwałą przydatność taśmy kablowej do pracy w określonych warunkach jest prawidłowy wybór materiału. Dla typowych wymagań selekcję można przeprowadzić opierając się na poniższym diagramie. Do materiału dochodzi się wybierając - "tak" lub rezygnując - "nie" z kolejnych własności.



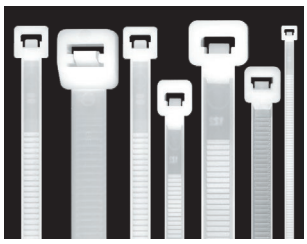
Ponieważ nie są dostępne taśmy kablowe spełniające wymagania oznaczone gwiazdką proponujemy zastosowanie w tych przypadkach taśm z TEFZEL™-u lub ze stali nierdzewnej. Ze względu na wysoką cenę tego typu taśm kablowych nie zalecamy stosowania ich, gdy są dostępne taśmy wykonane z innego materiału, odpowiedniego dla danych warunków.

I.1. Taśmy kablowe TK

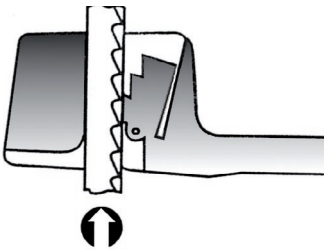


TAŚMY KABLOWE TK

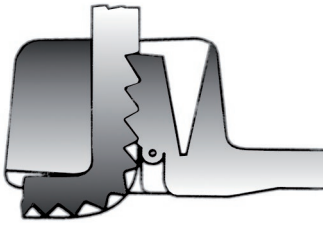
	Typ	mm	Szerokość [mm]	Ø Max wiązki [mm]	Materiał	Kolor	Strona
	**TK**	60÷1100	2,4÷12,6	12÷330	PA	○●	14
	**TKUV**	75÷1100	2,4÷12,6	18÷330	PA	●	16
	TKO	98÷398	2,4÷7,8	20÷104	PA	○●	17
	TKZ	110÷200	2,5÷4,6	18÷50	PA	○	18
	TKZD	210	4,8	48	PA	○	19
	TKD	100÷300	3,6÷7,6	25÷80	PA	○	20
	TKOT, TKTO, TKTOW	100÷210	2,5÷4,6	18÷50	PA	○	21
	TKW	180÷760	6,0÷9,0	45÷230	PA	●	22
	TKS	98÷292	2,5÷4,8	20÷76	PA, PP	○	23
	TKTE	9÷40	3÷8	22÷102	TEFZEL™	●	24
	TKPP	9÷40	3÷8	22÷102	PA	○	25



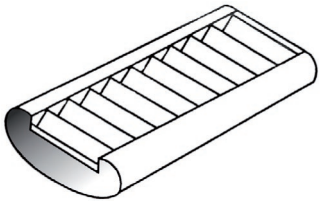
Starannie zaprojektowana konstrukcja sprawia, że taśmy TK są wygodne w montażu i jednocześnie wytrzymałe. Charakteryzują się wysoką jakością i niezawodnością.



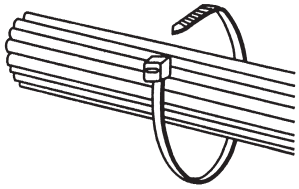
Monolityczna konstrukcja głowicy zapinkowej i zapadki zapewnia jednocześnie łatwą instalację i dobrą wytrzymałość. Dodatkową zaletą są małe rozmiary.



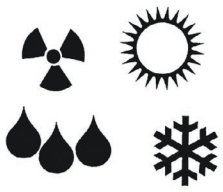
Dla zwiększenia wytrzymałości połączenia stosuje się zapadki wieloząbkowe. Po zaklinowaniu ząbków wycofanie paska z głowicy jest niemożliwe.



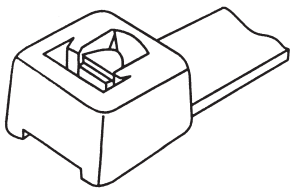
Każda taśma może być wykorzystana do mocowania wiązki z szerokiego zakresu średnic dzięki rozmieszczeniu ząbków na całej długości paska. Bliskie rozmieszczenie ząbków względem siebie pozwala na precyzyjne dopasowanie pętli tworzonej przez taśmę do obwodu wiązki. Ząbki umieszczone poniżej powierzchni paska nie kaleczą izolacji.



Zagięta i zwężająca się końcówka paska usprawnia umieszczenie paska w otworze głowicy. Dzięki zagiętej końcówce chwycenie taśmy leżącej na płaskiej powierzchni jest łatwiejsze.
Ponadto dzięki ząbkom umieszczonym na zakrzywionej końcówce pasek nie wyślizguje się z palców podczas przeciągania przez otwór w główce.



Są produkowane z różnych materiałów, co pozwala na dobranie odpowiedniej taśmy do warunków pracy.

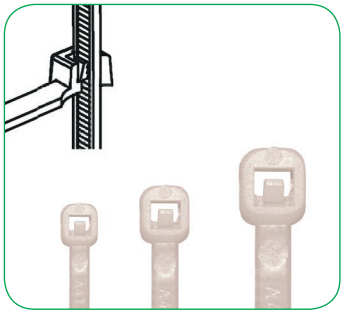


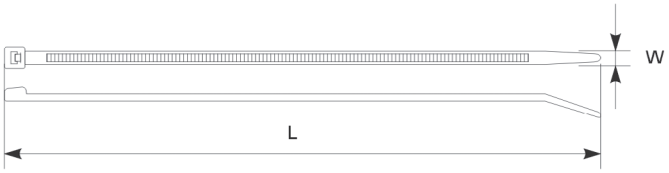
Gładkie i zaokrąglone krawędzie nie uszkadzają izolacji i nie kaleczą rąk podczas montażu.

Taśmy kablowe TK

do zastosowań wnętrzowych

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała +110 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (jasny)





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TK 5/3	E01TK-01010100101	60	2,4	12	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TK 6/3	E01TK-01010100201	75		18			
TK 9/3	E01TK-01010100301	100	2,5	20			
TK 12/3	E01TK-01010100401	120		24			
TK 16/3	E01TK-01010100501	160		40			
TK 20/3	E01TK-01010100601	200		50			
TK 14/3,6	E01TK-01010100701	140	3,2	33	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TK 20/3,6	E01TK-01010100801	200	3,6	50			
TK 25/3,6	E01TK-01010100901	250		65			
TK 30/3,6	E01TK-01010101001	290		76			
TK 40/3,6	E01TK-01010101101	368		102			
TK 12/5	E01TK-01010101201	120	4,8	24	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TK 16/5	E01TK-01010101301	160		40			
TK 18/5	E01TK-01010101401	180		46			
TK 20/5	E01TK-01010101501	200		50			
TK 25/5	E01TK-01010101601	250		65			
TK 30/5	E01TK-01010101701	280		76			
TK 40/5	E01TK-01010101801	368		102			
TK 43/5	E01TK-01010101901	432		125			
TK 20/8	E01TK-01010102001	200	7,6	45	54	MK IIIB MK IIIC	100
TK 30/8	E01TK-01010102101	280		76			
TK 40/8	E01TK-01010102201	368		102			
TK 45/8	E01TK-01010102301	450	8,0	130			
TK 50/8	E01TK-01010102401	550		140			
TK 70/8	E01TK-01010102501	750		190			
TK 60/9	E01TK-01010102601	610	9,0	175	77	MK IIIB MK IIIC	100
TK 70/9	E01TK-01010102701	710		205			
TK 80/9	E01TK-01010102801	762		220			
TK 110/9	E01TK-01010102901	1100±68		330			
TK 20/13	E01TK-01010103001	230	12,6	55	110	MK IIIC	50
TK 50/13	E01TK-01010103101	480		140			
TK 70/13	E01TK-01010103201	730		200			
TK 100/13	E01TK-01010103301	1000		300			

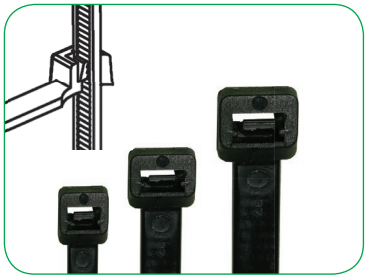


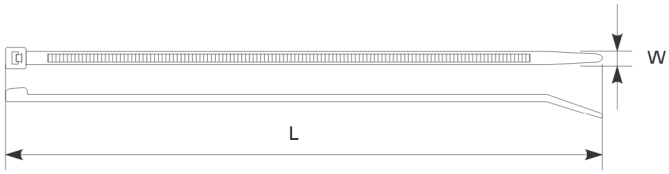
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe TK ... BK

do zastosowań wnętrzowych

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała +110 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor czarny





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TK 5/3 BK	E01TK-01020100101	60	2,4	12	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TK 6/3 BK	E01TK-01020100201	80		18			
TK 9/3 BK	E01TK-01020100301	100	2,5	20			
TK 12/3 BK	E01TK-01020100401	120		24			
TK 16/3 BK	E01TK-01020100501	160		40			
TK 20/3 BK	E01TK-01020100601	200		50			
TK 14/3,6 BK	E01TK-01020100701	140	3,2	33	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TK 20/3,6 BK	E01TK-01020100801	200	3,6	50			
TK 25/3,6 BK	E01TK-01020100901	250		65			
TK 30/3,6 BK	E01TK-01020101001	300		76			
TK 40/3,6 BK	E01TK-01020101101	370		102			
TK 12/5 BK	E01TK-01020101201	120	4,8	24	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TK 16/5 BK	E01TK-01020101301	160		40			
TK 18/5 BK	E01TK-01020101401	180		46			
TK 20/5 BK	E01TK-01020101501	200		50			
TK 25/5 BK	E01TK-01020101601	250		65			
TK 30/5 BK	E01TK-01020101701	300		82			
TK 40/5 BK	E01TK-01020101801	360		102			
TK 43/5 BK	E01TK-01020101901	430		125			
TK 20/8 BK	E01TK-01020102001	200	7,6	45	54	MK IIIB MK IIIC	100
TK 30/8 BK	E01TK-01020102101	280		76			
TK 40/8 BK	E01TK-01020102201	368		102			
TK 45/8 BK	E01TK-01020102301	450	8,0	130			
TK 50/8 BK	E01TK-01020102401	550		140			
TK 70/8 BK	E01TK-01020102501	750		190			
TK 60/9 BK	E01TK-01020102601	610	9,0	175	77	MK IIIB MK IIIC	100
TK 70/9 BK	E01TK-01020102701	710		205			
TK 80/9 BK	E01TK-01020102801	762		220			
TK 110/9 BK	E01TK-01020102901	1100±68		330			
TK 20/13 BK	E01TK-01020103001	230	12,6	55	110	MK IIIC	50
TK 50/13 BK	E01TK-01020103101	480		140			
TK 70/13 BK	E01TK-01020103201	730		200			
TK 100/13 BK	E01TK-01020103301	1000		300			

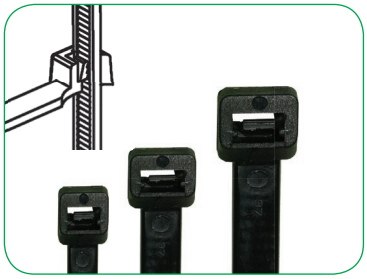


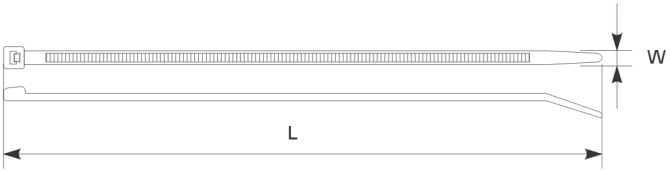
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe TKUV

do zastosowań zewnętrznych odporne na promieniowanie UV

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała +110 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor czarny





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TKUV 6/3	E01TK-01050100101	75	2.4	18	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TKUV 9/3	E01TK-01050100201	100	2.5	20			
TKUV 12/3	E01TK-01050100301	120		24			
TKUV 16/3	E01TK-01050100401	160		40			
TKUV 20/3	E01TK-01050100501	200		50			
TKUV 14/3,6	E01TK-01050100701	140	3.2	33	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKUV 20/3,6	E01TK-01050100601	200	3.6	50			
TKUV 30/3,6	E01TK-01050100801	290		76			
TKUV 40/3,6	E01TK-01050100901	368		102			
TKUV 12/5	E01TK-01050101001	120	4.8	24	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKUV 16/5	E01TK-01050101101	160		40			
TKUV 20/5	E01TK-01050101201	200		50			
TKUV 30/5	E01TK-01050101301	280		76			
TKUV 40/5	E01TK-01050101401	368		102			
TKUV 43/5	E01TK-01050101501	432		125			
TKUV 20/8	E01TK-01050101601	200	7.6	45	54	MK IIIB MK IIIC	100
TKUV 30/8	E01TK-01050101701	280		76			
TKUV 40/8	E01TK-01050101801	368		102			
TKUV 45/8	E01TK-01050101901	450	8.0	130			
TKUV 50/8	E01TK-01050102001	550		140			
TKUV 70/8	E01TK-01050102101	750		190			
TKUV 60/9	E01TK-01050102201	610	9,0	175	77	MK IIIB MK IIIC	100
TKUV 70/9	E01TK-01050102301	710		205			
TKUV 80/9	E01TK-01050102401	762		220			
TKUV 110/9	E01TK-01050102501	1100±68		330			
TKUV 20/13	E01TK-01050102601	230	12,6	55	110	MK IIIC	50
TKUV 50/13	E01TK-01050102701	480		140			
TKUV 70/13	E01TK-01050102801	710		200			
TKUV 100/13	E01TK-01050102901	1000		300			

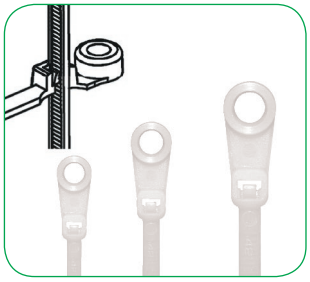


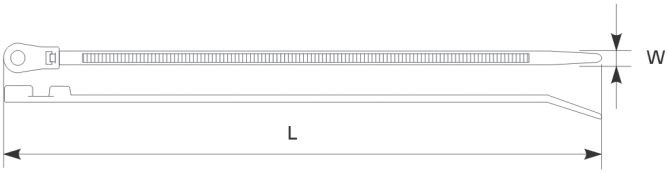
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe TKO

z uchwytem do mocowania wiązki do zastosowań wnętrzowych

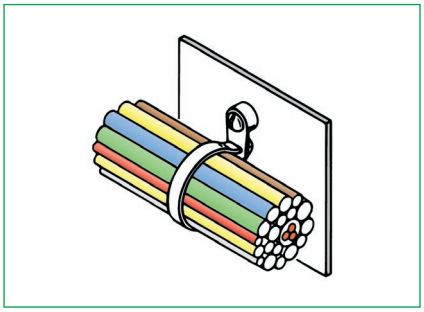
Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała +110 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (jasny), czarny (BK)

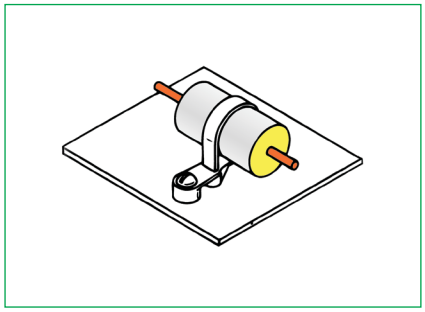




Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Wkręt mocujący	Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W					
TKO 9/3	E01TK-01040100101	98	2,4	M3	20	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TKO 14/3,6	E01TK-01040100201	150	3,6	M4	32	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKO 20/5	E01TK-01040100301	200	4,8	M5	50	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKO 30/5	E01TK-01040100501	290			76			
TKO 40/5	E01TK-01040100601	370			102			
TKO 20/8	E01TK-01040100701	200	7,8	M6	50	54	MK IIIB MK IIIC	100
TKO 40/8	E01TK-01040100801	398			104			
TKO 20/5 BK	E01TK-01040100401	200	4,8	M5	50	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKO 40/8 BK	E01TK-01040100901	398	7,8	M6	104	54	MK IIIB MK IIIC	100





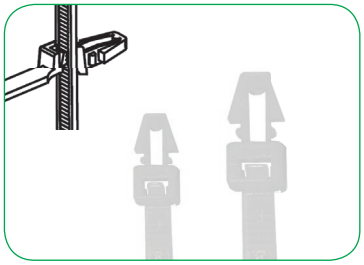


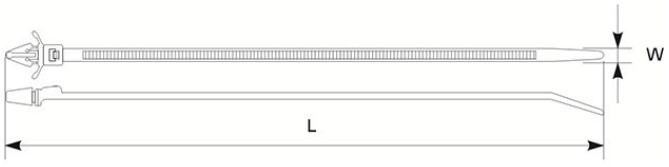
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TKZ

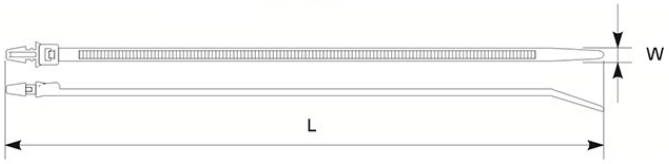
z uchwytem zatrzaskowym do zastosowań wnętrzowych

Materiał	poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy	-40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała	+110 °C
Temperatura montażu	0 ÷ +60 °C
Kolor	naturalny (jasny)





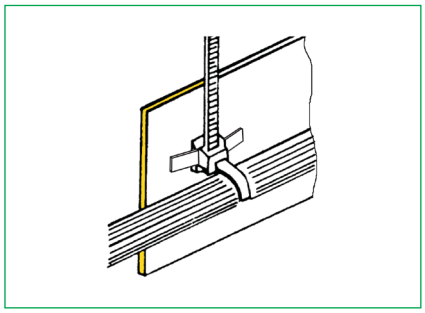
TKZ 11/3



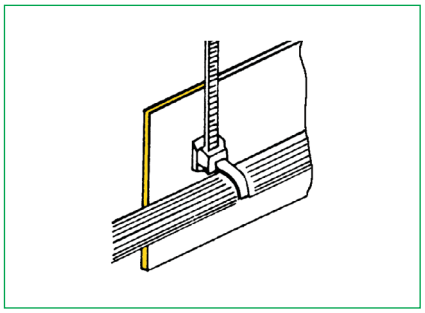
TKZ 20/5

Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Otworu [mm]	Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W					
TKZ 11/3	E01TK-01080100101	110	2,5	4,5	18	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TKZ 20/5	E01TK-01080100201	200	4,6	6,3	50	22	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100

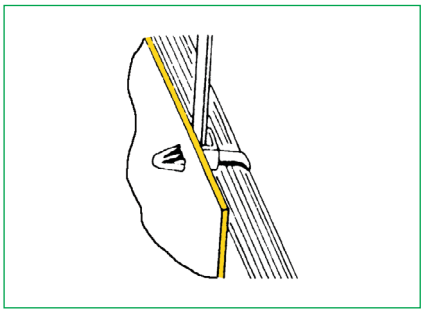




TKZ 11/3



TKZ 20/5

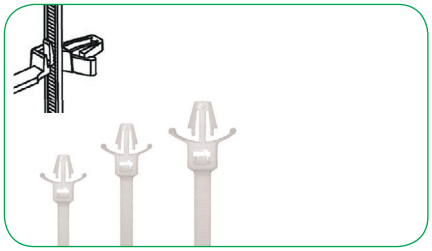


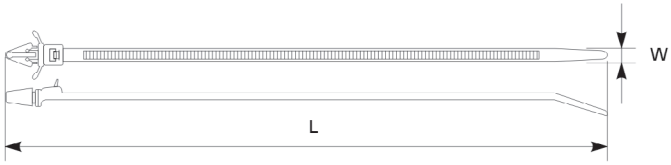
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TKZD

z uchwytem zatrzaskowym do zastosowań wnętrzowych, wielokrotnego użycia

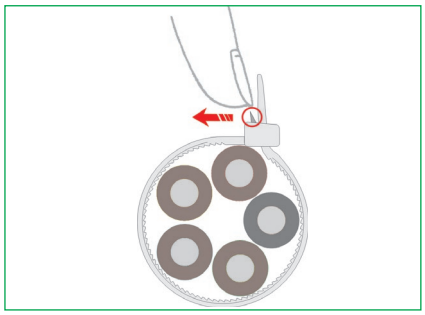
Materiał	poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy	-40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała	+110 °C
Temperatura montażu	0 ÷ +60 °C
Kolor	naturalny (jasny)

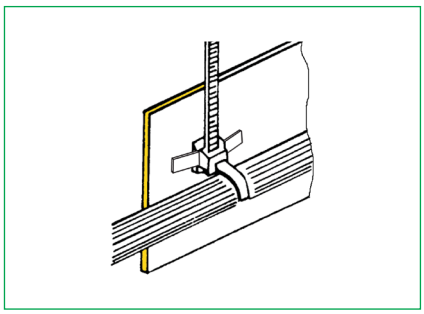


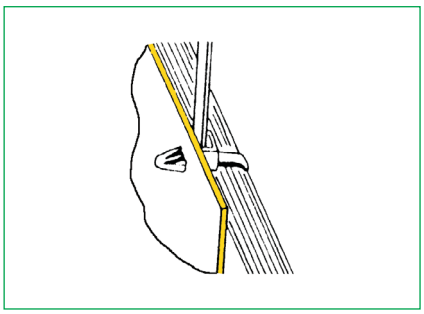


Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Otworu [mm]	Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	szt
		L	W				
TKZD 20/5	E01TK-01060200101	210	4,8	6,3	48	20	100







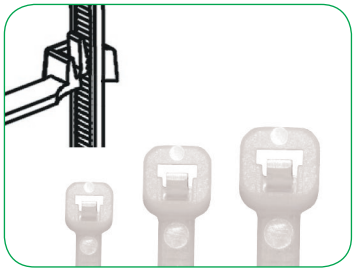


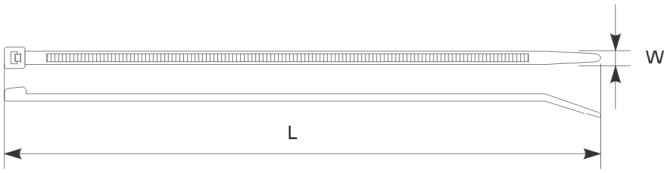
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TKD

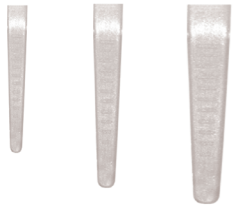
wielokrotnego użycia do zastosowań wnętrzowych

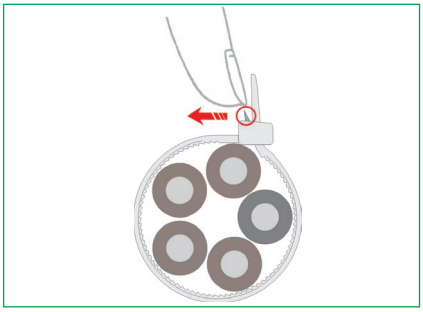
Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała +110 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (jasny)





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TKD 10/3,6	E01TK-01060100101	100	3,6	25	13		100
TKD 20/5	E01TK-01060100201	200	4,8	50	22		100
TKD 30/5	E01TK-01060100301	300		76			
TKD 20/8	E01TK-01060100401	200	7,6	50	54	MK IIIB MK IIIC	100
TKD 30/8	E01TK-01060100501	300		80			



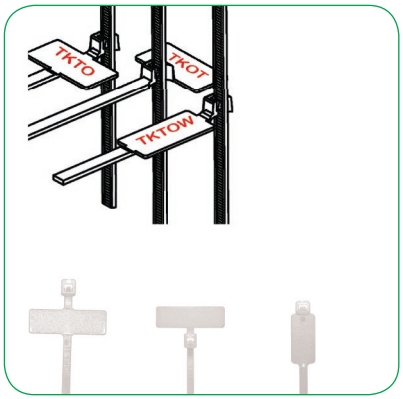


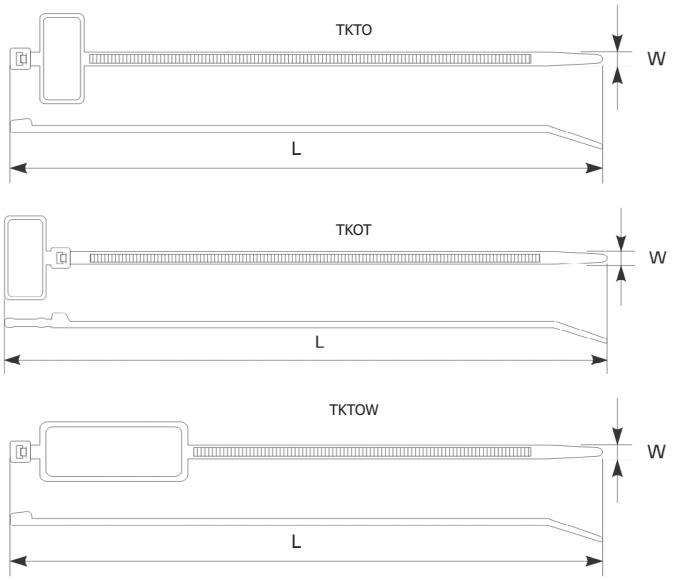
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy oznacznikowe TKTO, TKOT i TKTOW

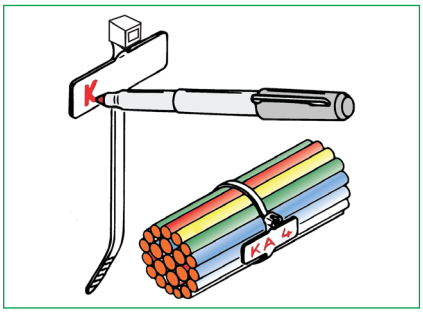
z tabliczką opisową do zastosowań wnętrzowych

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała +110 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (jasny)





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W	Tabliczka				
TKTO 11/3	E01TK-01030100101	100	2,5	25x8	18	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TKTO 20/3	E01TK-01030100201	200			50			
TKOT 11/3	E01TK-01030200301	110			18			
TKOT 20/3	E01TK-01030200401	210		21x9	50			
TKTOW 20/5	E01TK-01030100301	200	4,6	25x12	50	20	MK IIIA MK IIIPR	100



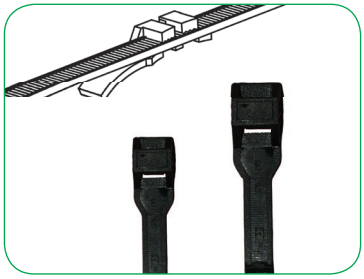
Pisaki do opisywania ręcznego odporne na ścieranie i wodę 288
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

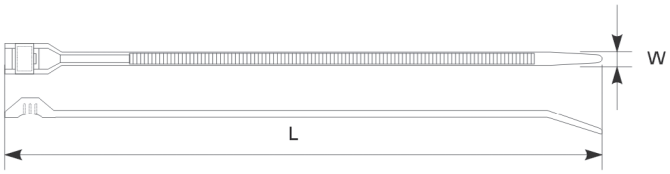
Taśmy kablowe typu TKW

z głowicą wzdłużną

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura krótkotrwała +110 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor czarny

Głowica w taśmie TKW jest płaska i wydłużona. Po zamontowaniu głowica z paskiem tworzą konstrukcję w niewielkim stopniu wystającą ponad wiązkę.

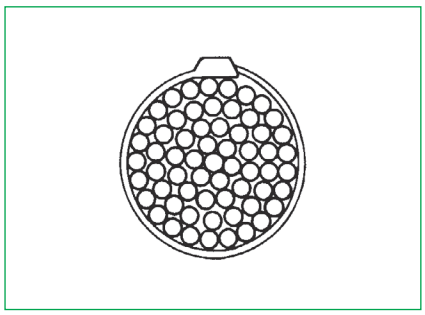


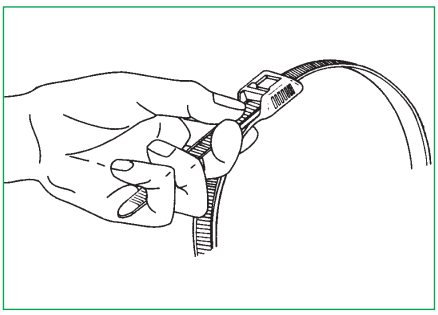


Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TKW 20/6	E01TK-01070100101	180	6,0	45	25	MK IIIA MK IIIC	100
TKW 30/6	E01TK-01070100201	290		78			
TKW 30/9[1)]	E01TK-01070100301	265	9,0	65	55	MK IIIA MK IIIC	100
TKW 40/9[1)]	E01TK-01070100401	360		100			
TKW 50/9[1)]	E01TK-01070100501	510		140			
TKW 70/9[1)]	E01TK-01070100601	760		230			

[1)] *Głowica podwójna (z podwójnym zapięciem).*





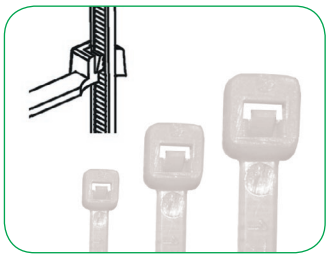


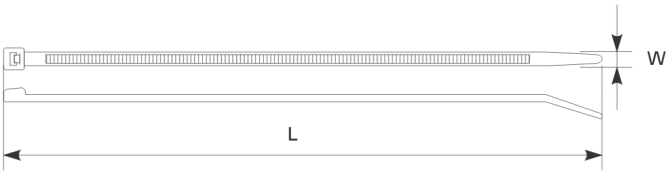
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe TKS

do pracy w podwyższonej temperaturze

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2 stabilizowany termicznie
Temperatura pracy -40 ÷ +105 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor jasno zielony





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TKS 9/3	E01TK-01090100101	98	2,5	20	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TKS 14/3,6	E01TK-01090100201	140	3,6	33	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKS 20/3,6	E01TK-01090100301	200		50			
TKS 20/5	E01TK-01090100401	200	4,8	50	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKS 30/5	E01TK-01090100501	292		76			

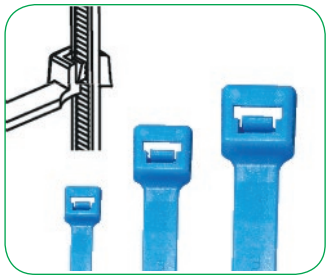


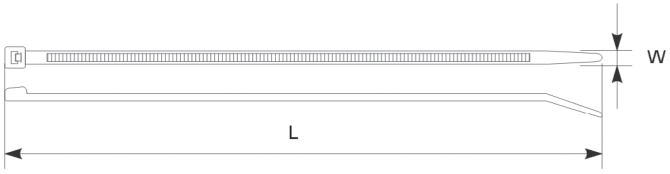
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TKTE

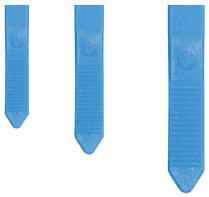
odporne na: promieniowanie UV, wysoką temperaturę, promieniowanie radio-aktywne (tylko TKTE), substancje chemiczne, działanie płomienia

Materiał TKTE- TEFZEL™ 280, UL 94 V0
Temperatura pracy -45 ÷ +150 °C
Kolor błękitny





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	Materiał	szt
		L	W					
TKTE 9/3	E01TK-01100100101	102	2,5	22	8	MK IIIA MK IIIPR	TEFZEL™ 280, UL 94 V0	100
TKTE 20/3,6	E01TK-01100100201	200	3,4	50	11	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	TEFZEL™ 280, UL 94 V0	100
TKTE 20/5	E01TK-01100100301	188	4,8	48	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	TEFZEL™ 280, UL 94 V0	100
TKTE 30/5	E01TK-01100100401	295		76				
TKTE 30/8	E01TK-01100100601	292	7,6	78	53	MK IIIB MK IIIC	TEFZEL™ 280, UL 94 V0	100
TKTE 40/8	E01TK-01100100701	371		102				

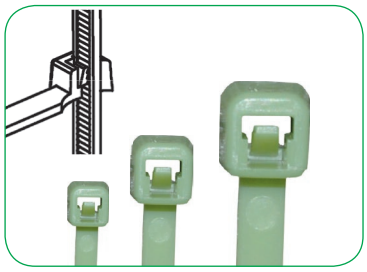


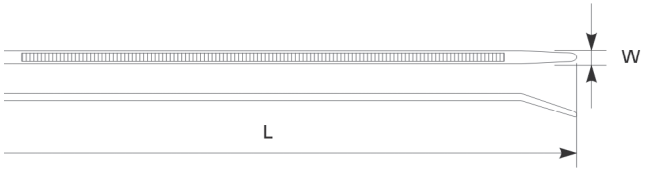
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TKPP

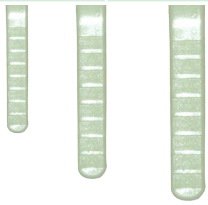
odporne na działanie substancji chemicznych

Materiał polipropylen
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Kolor zielony





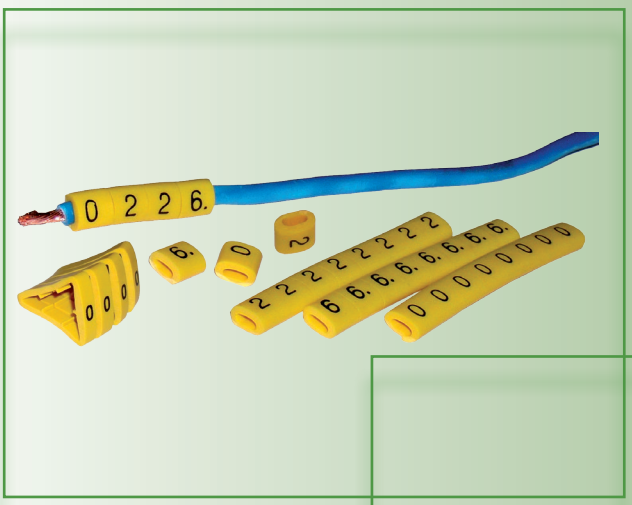
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TKPP 9/3	E01TK-01110100101	99	2,5	22	5	MK IIIA MK IIIPR	100
TKPP 20/5	E01TK-01110100201	213	4,8	51	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TKPP 30/5	E01TK-01110100301	290		76			
TKPP 40/5	E01TK-01110100401	368		102			
TKPP 20/8	E01TK-01110100501	203	7,6	48	22	MK IIIB MK IIIC	100
TKPP 40/8	E01TK-01110100701	368		102			

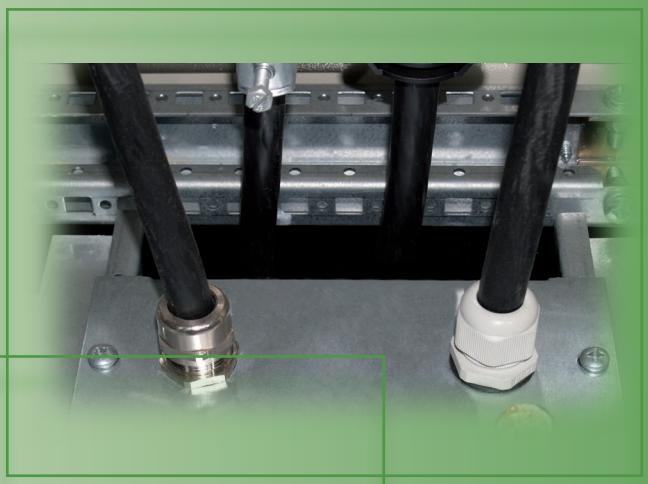


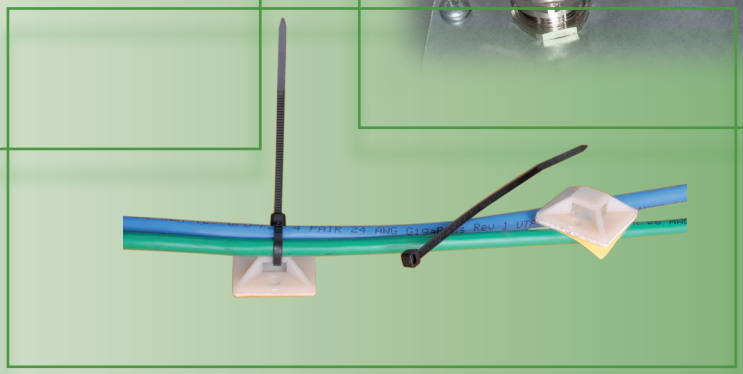
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Idealne połączenia

Dla nas liczą się tylko udane połączenia.







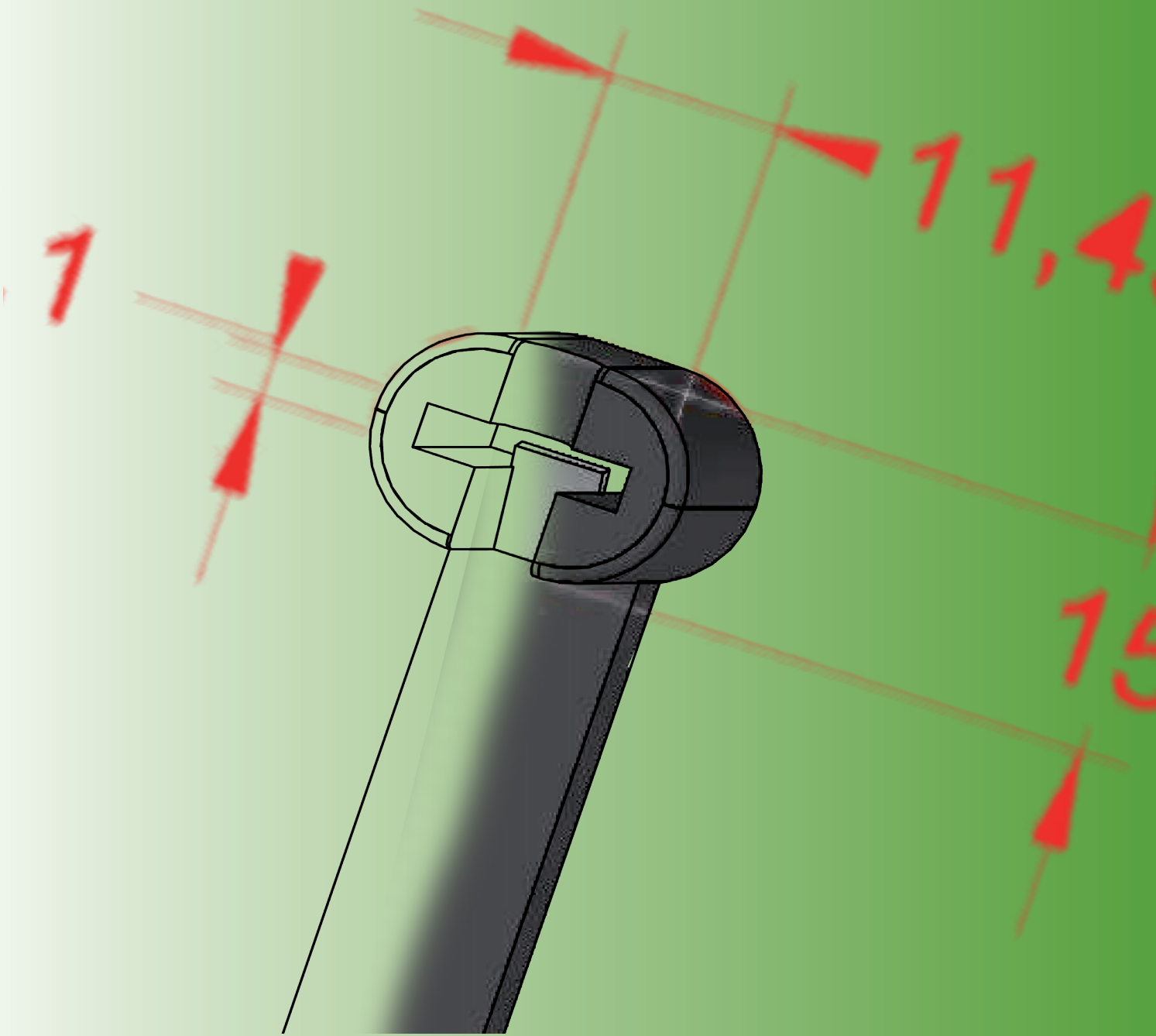




Infolinia: 0 801 000 275



I.2. Taśmy kablowe TY

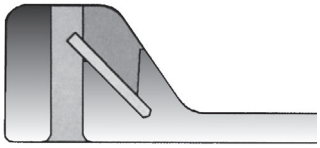


TAŚMY KABLOWE TY

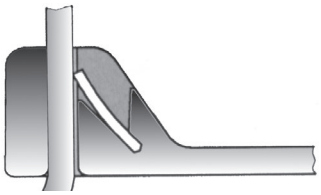
	Typ	mm	Szerokość [mm]	Ø Max wiązki [mm]	Materiał	Kolor	Strona
	**TY**	92÷762	2,4÷7,6	16÷229	PA	○●	30
	**TYUV**	200÷762	2,4÷7,6	50÷229	PA	●	31
	TYO	152÷354	3,6÷8	29÷90	PA	○●	32
	**TYOT, TYTO**	92÷212	2,4	16÷51	PA	○	33
	**TYS**	92÷762	2,4÷7,6	16÷229	PA, PP	●	34



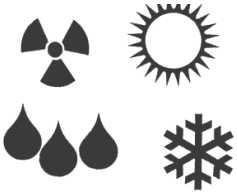
Wyróżniają się szczególną trwałością i niezawodnością. Są wygodne w użyciu, a ich konstrukcja sprzyja sprawnemu montażowi. Dostępne w szerokim zakresie rozmiarów.

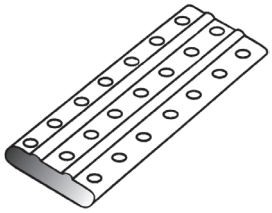


Swoje główne zalety taśmy TY zawdzięczają budowie głowicy. Dzięki łagodnemu przejściu od głowicy do paska zostały wyeliminowane miejsca szczególnie wrażliwe na działanie siły zrywającej. Małe wymiary głowicy umożliwiają stosowanie taśm TY nawet w wąskich przestrzeniach.

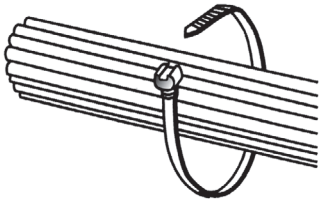


Elementem decydującym o właściwościach taśmy jest metalowa zapadka zatopiona w głowicy podczas wtryskiwania tworzywa. Dla zapewnienia taśmie trwałości wykonana jest z nierdzewnej i niemagnetycznej stali "316". Sprężystość tego materiału pozwala na zaciągnięcie paska przy użyciu niewielkiej siły.





Powierzchnia paska pokryta jest wypustkami, które skutecznie zapobiegają przemieszczaniu się taśmy wzdłuż i wokół wiązki. Ponadto dzięki ząbkom umieszczonym na zakrzywionej końcówce pasek nie wyślizguje się z palców.



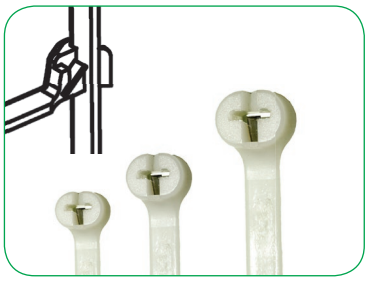
Zagięta i zwężająca się końcówka paska usprawnia umieszczenie paska w otworze głowicy. Dzięki zagiętej końcówce chwycenie taśmy leżącej na płaskiej powierzchni jest łatwiejsze.

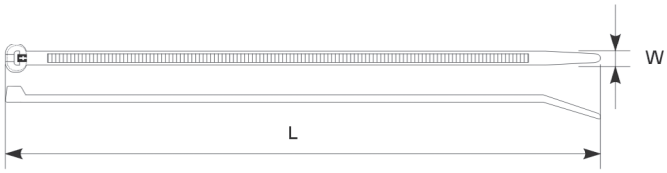
Gładkie i zaokrąglone krawędzie nie uszkadzają izolacji i nie kaleczą rąk podczas montażu.

Taśmy kablowe TY

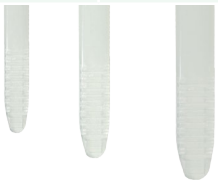
do zastosowań wnętrzowych

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (bezbarwny)





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TY 9/3	E01TK-01120100101	92	2,4	16	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TY 20/3	E01TK-01120100201	200		50			
TY 14/3,6	E01TK-01120100301	140	3,6	29	18	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TY 20/3,6	E01TK-01120100401	208		50			
TY 30/3,6	E01TK-01120100501	281		76			
TY 40/3,6	E01TK-01120100601	368		103			
TY 20/5	E01TK-01120100701	186	4,8	45	22	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TY 30/5	E01TK-01120100801	293		78			
TY 40/5	E01TK-01120100901	360		102			
TY 20/8	E01TK-01120101001	223	7,6	50	54	MK IIIB MK IIIC	100
TY 30/8	E01TK-01120101101	338		90			
TY 70/8	E01TK-01120101201	762	7,0	229			

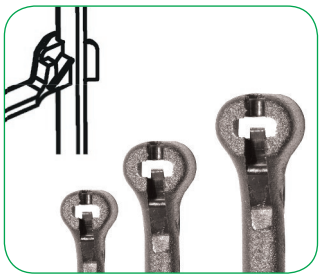


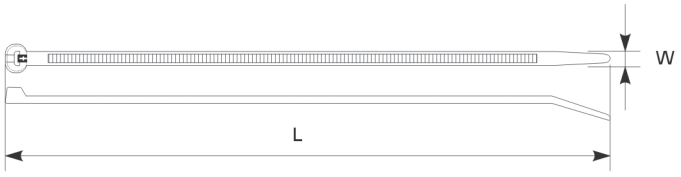
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TYUV

do zastosowań zewnętrznych – odporne na promienie UV

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2 odporny na promieniowanie UV
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor czarny





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TYUV 20/3	E01TK-01150100101	200	2,4	50	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TYUV 20/3,6	E01TK-01150100201	208	3,6	50	18	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TYUV 30/3,6	E01TK-01150100301	281		76			
TYUV 30/5	E01TK-01150100401	293	4,8	78	22	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TYUV 40/5	E01TK-01150100501	360		102			
TYUV 30/8	E01TK-01150100601	338	7,6	90	54	MK IIIB MK IIIC	100
TYUV 70/8	E01TK-01150100701	762		229			

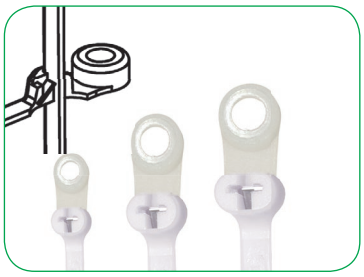


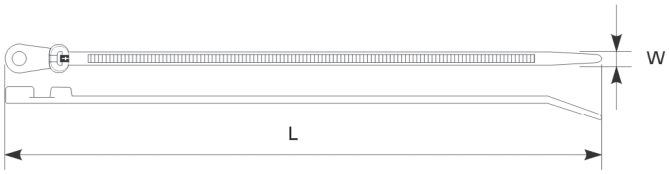
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TYO

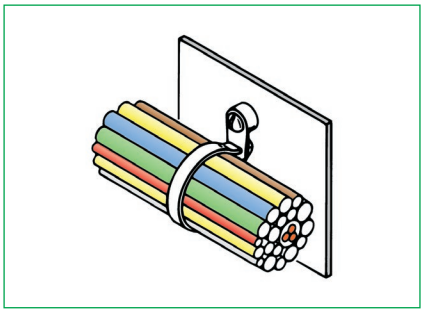
z uchwytem do mocowania wiązki do zastosowań wnętrzowych

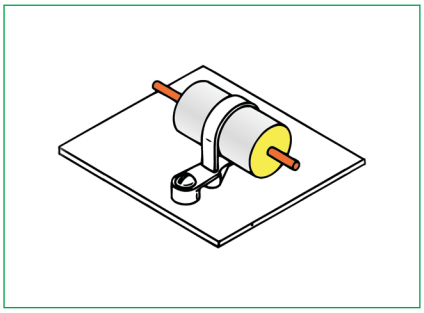
Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (bezbarwny)





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Wkręt mocujący	Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W					
TYO 14/3,6	E01TK-01140100101	152	3,6	M4	29	18	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TYO 20/5	E01TK-01140100201	198	4,8	M4	45	22	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TYO 40/8	E01TK-01140100301	354	7,6	M6	90	54	MK IIIB MK IIIC	100



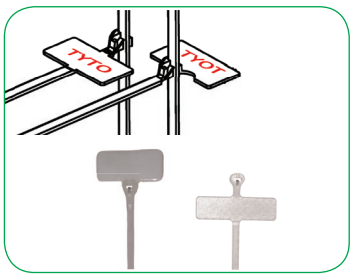


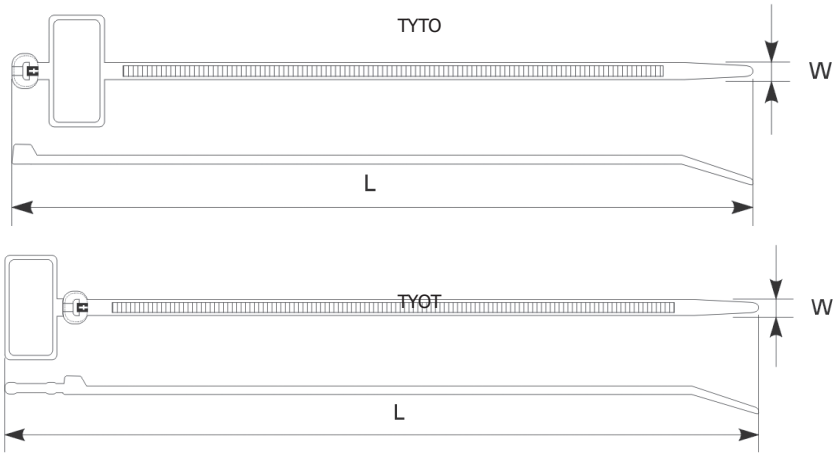
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy oznacznikowe typu TYTO i TYOT

z tabliczką opisową do zastosowań wnętrzowych

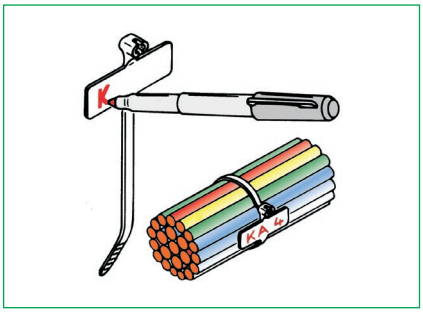
Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (jasny)





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W	Tabliczka				
TYTO 9/3	E01TK-01130100101	92	2,4	25x8	16	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TYTO 20/3	E01TK-01130100201	210			51			
TYOT 9/3	E01TK-01130200101	102		21x9	16			
TYOT 20/3	E01TK-01130200201	212			51			



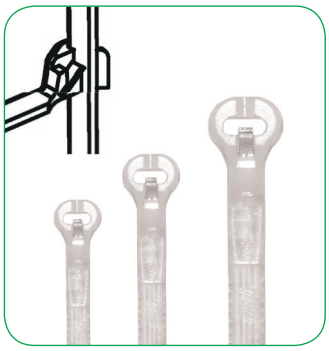


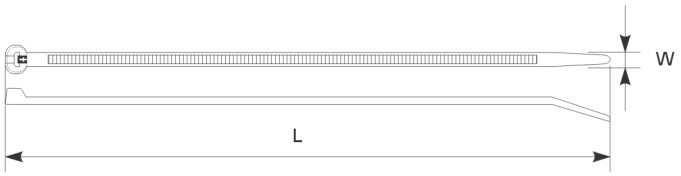
Pisaki do opisywania ręcznego odporne na ścieranie i wodę 288
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Taśmy kablowe typu TYS

do pracy w podwyższonej temperaturze

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2 stabilizowany termicznie
Temperatura pracy -40 ÷ +105 °C
Temperatura montażu 0 ÷ +60 °C
Kolor naturalny (jasny zielony w różnych odcieniach)





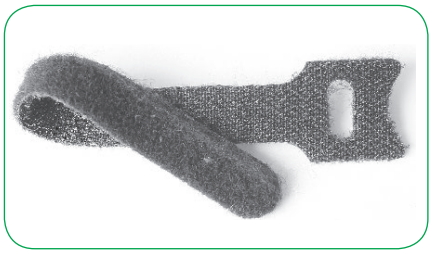
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	W				
TYS 9/3	E01TK-01160100101	92	2,4	16	8	MK IIIA MK IIIPR	100
TYS 20/3	E01TK-01160100151	200		50			
TYS 14/3,6	E01TK-01160100201	140	3,6	29	18	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TYS 20/5	E01TK-01160100301	186	4,8	45	22	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100
TYS 40/5	E01TK-01160100401	360		102			
TYS 20/8	E01TK-01160100501	223	7,6	50	54	MK IIIB MK IIIC	100
TYS 30/8	E01TK-01160100601	338		90			
TYS 70/8	E01TK-01160100701	762		229			

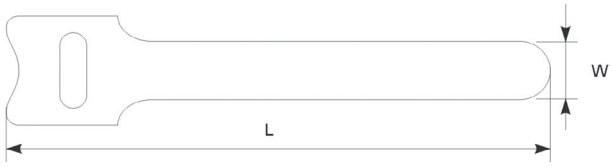


Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm 36

Opaski rzepowe typu TRK

Materiał PA+PP
Kolor czarny





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Ø Max wiązki [mm]	szt
		L	W		
TRK 15/12 BK	E01TK-01200100101	150	12	36	10
TRK 30/12 BK	E01TK-01200100401	300	12	72	10



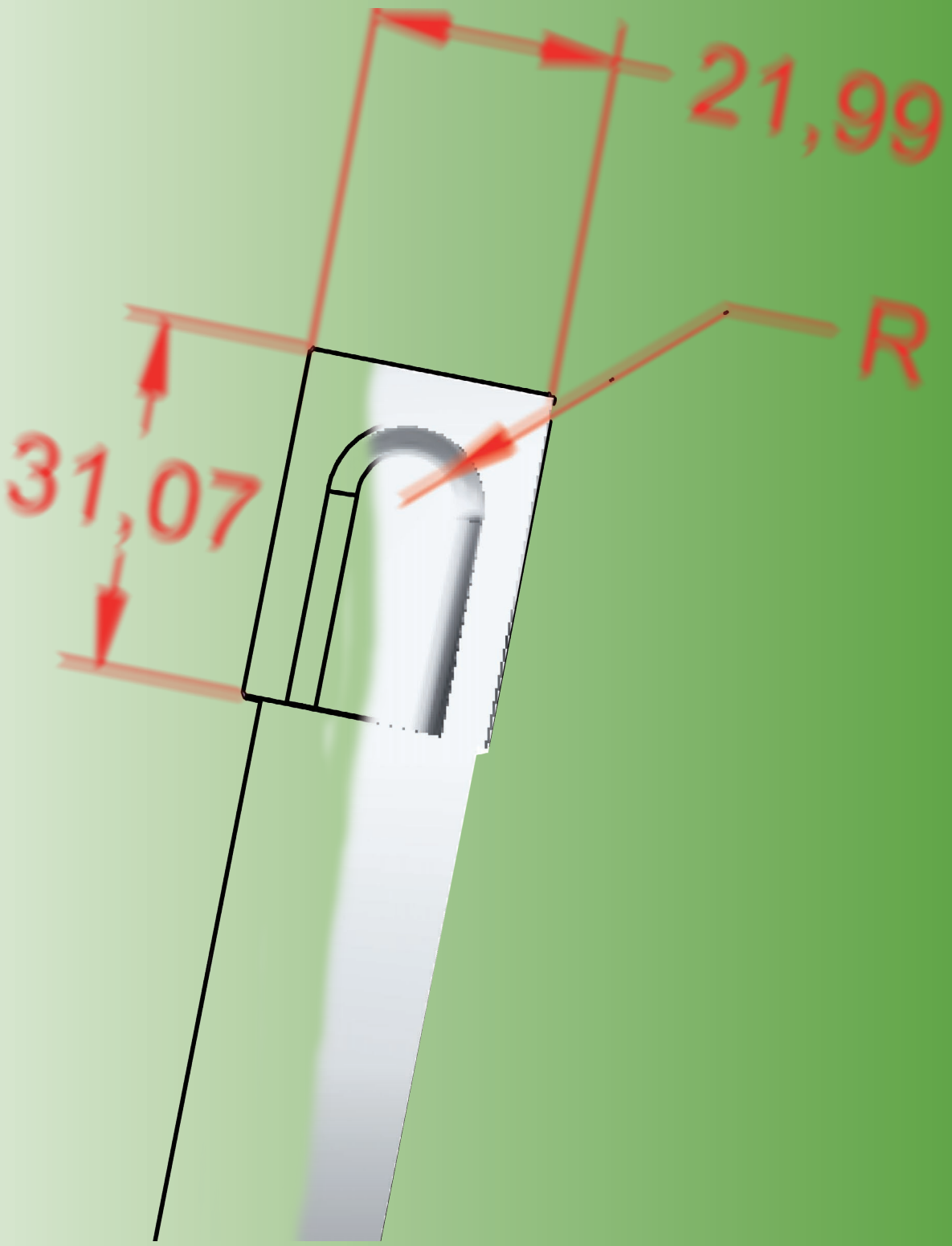
Właściwości materiału 93

NARZĘDZIA DO TAŚM

TK, TY

Szerokość taśmy nominalna [mm]	 MK IIIPR	 MK IIIA	 MK IIIB	 MK IIIC
3	•	•		
3,6	•	•	•	•
5	•	•	•	•
8,0			•	•
9,0			•	•
13				•

I.3. Taśmy stalowe TS



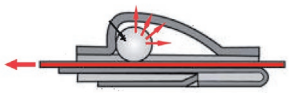
TAŚMY STALOWE TS

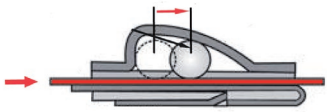
	Typ	mm	Szerokość [mm]		Ø Max wiązki [mm]	Materiał	Strona
	TSB[1]	150÷1000	5÷8	0,25	25÷318	Stal typu 316, 304	40
	**TST**[1]	150÷600	7÷12	0,279	48÷193	Stal typu 316	41
	**TSR 304**[2] **TSR 316**[2]	30500	6÷19	0,51÷0,76	-	Stal typu 304 Stal typu 316	42
	**Zapinki A...**	-	-	-	-	-	43
	**Zapinki C...**	-	-	-	-	-	44
	**Osłona OP-TS**	-	-	-	-	-	45

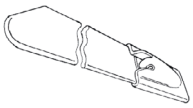
[1] *w odcinkach*
[2] *w rolkach*

Taśmy typu TSB

samozaciskające



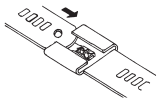


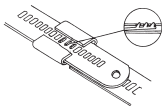


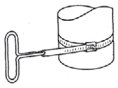
Zaletą taśm TSB jest możliwość instalowania bez użycia narzędzi. Wystarczy wsunąć koniec paska w samozaciskający zamek kulkowy i dociągnąć. Taśmy TSB są wyposażone w samozaciskający zamek kulkowy, blokujący taśmę w dowolnym położeniu. Mogą być instalowane bez użycia narzędzia lub z narzędziem zaciskającym taśmę z regulowaną siłą i ewentualnie odcinającym końcówkę taśmy. Po opasaniu wiązki i wsunięciu końca taśmy do zamka, kulka znajdująca się w obudowie zamka, współpracując z pochyloną ścianką obudowy, powoduje samozaciskanie się zespołu. Zamknięcie jest nie rozpinalne, trwałe w czasie i nie wrażliwe na drgania.

Taśmy typu TST

samozapinające





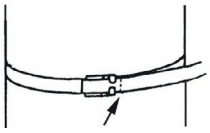


Taśmy TST są wyposażone w samozapinającą zamek umożliwiającą instalowanie taśm nawet bez użycia narzędzi.

W zamku znajduje się sprężynująca zapadka z ząbkami. Po zaciągnięciu paska ząbki wpadają do otworów w pasku i wycofanie paska jest niemożliwe.

Taśmy typu TSR

w rolce



miejsce odcięcia



Do montażu wymagane są specjalne narzędzia.

Taśmy **TSR** produkowane są z dwoch typów stali: 304 i 316, wg standardu AISI/ASTM o różnych odpornościach na agresywne chemicznie środowisko.

Do taśm **TSR** dostarczamy zapinki typów A i B. Wykonane ze stali 304 i 316, odpowiednie dla danego typu taśmy. Do montażu wymagane są specjalne narzędzia.

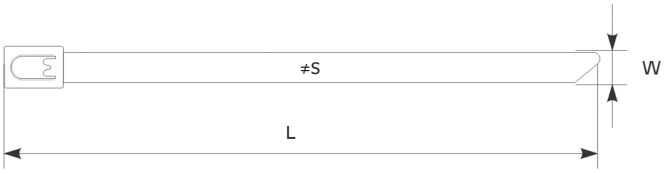
Taśmy typu TSB

samozaciskające z zamkiem kulkowym

Materiał TSB.../... stal kwasoodporna 316 wg AISI/ASTM
TSB.../...-304 stal nierdzewna 304 wg AISI/ASTM

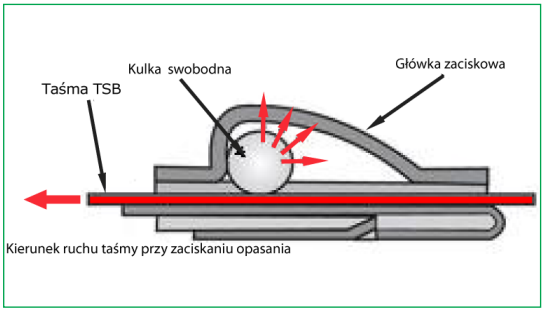
Uwaga! Taśmy typu TSB mogą być stosowane razem z osłoną typu OP-TS wykonaną z PCV.



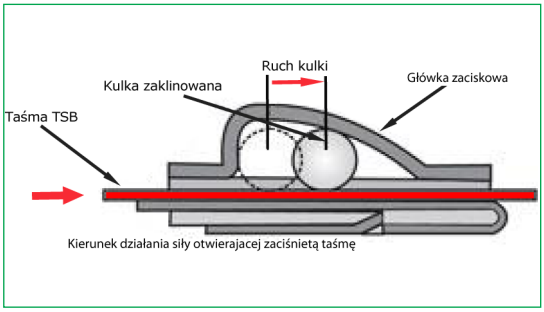


stal kwasoodporna 316 wg AISI/ASTM		stal nierdzewna 304 wg AISI/ASTM		Wymiary [mm]			Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
Typ	Art. nr	Typ	Art. nr	L	S	W				
TSB 15/5	E01TK-03020100101	**TSB 15/5-304**	E01TK-03020200101	152	0,25	4,6	25	45	MK-SD 2	100
TSB 20/5	E01TK-03020100201	**TSB 20/5-304**	E01TK-03020200201	200			50		MK-SD2	
TSB 40/5	E01TK-03020100301	**TSB 40/5-304**	E01TK-03020200301	360			102			
TSB 50/5	E01TK-03020100401	**TSB 50/5-304**	E01TK-03020200401	520			152			
TSB 70/5	E01TK-03020100501	**TSB 70/5-304**	E01TK-03020200501	680			203			
TSB 80/5	E01TK-03020100601	**TSB 80/5-304**	E01TK-03020200601	840			254			
TSB 100/5	E01TK-03020100701	**TSB 100/5-304**	E01TK-03020200701	1000			318			
TSB 15/8	E01TK-03020100801	**TSB 15/8-304**	E01TK-03020201101	152	0,25	7,9	25	113	MK-SD2	100
TSB 20/8	E01TK-03020100901	**TSB 20/8-304**	E01TK-03020201201	200			50			
TSB 40/8	E01TK-03020101001	**TSB 40/8-304**	E01TK-03020201301	360			102			
TSB 50/8	E01TK-03020101101	**TSB 50/8-304**	E01TK-03020201401	520			152			
TSB 70/8	E01TK-03020101201	**TSB 70/8-304**	E01TK-03020201501	680			203			
TSB 80/8	E01TK-03020101301	**TSB 80/8-304**	E01TK-03020201601	840			254			
TSB 100/8	E01TK-03020101401	**TSB 100/8-304**	E01TK-03020201701	1000			318			





Pozycja wyjściowa - w czasie zaciskania



Pozycja zamkniecia - kulka zaklinowana

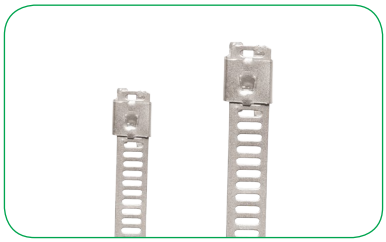
Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm stalowych 46

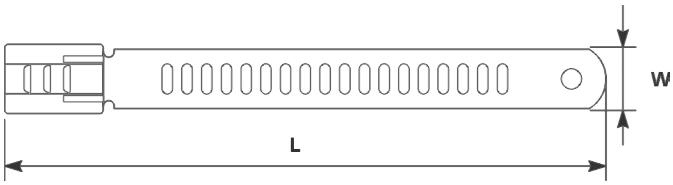
Taśmy typu TST

drabinkowe, samozapinające

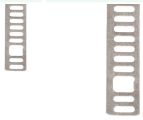
Materiał stal kwasoodporna typ 316 wg norm AISI/ASTM

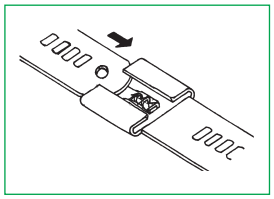
Taśmy stalowe typu TST są przeznaczone do szybkiego łączenia w wiązki przewodów kabli, węży i rurek. Mogą być instalowane ręcznie, lub za pomocą narzędzia MK-SB
W sprzączce znajduje się sprężynująca zapadka z ząbkami. Po zaciągnięciu paska ząbki wpadają do otworów w pasku i wycofanie paska jest niemożliwe. Pasek jest perforowany na całej długości, dlatego możliwe jest spinanie wiązek o różnych średnicach.
Są odpowiednie do zastosowań zewnętrznych, mogą być stosowane na morzu. Nadają się do pracy w górnictwie oraz w przemyśle chemicznym.

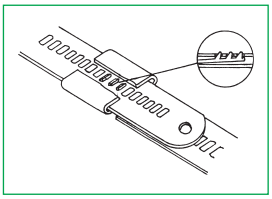




Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Ø Max wiązki [mm]	Siła zrywająca [daN]	Typ narzędzia	szt
		L	S	W				
TST 15/7	E01TK-03010100101	150	0,28	7,00	48	34	MK-SB	100
TST 22/7	E01TK-03010100201	225			71			
TST 30/7	E01TK-03010100301	300			96			
TST 45/7	E01TK-03010100401	450			144			
TST 60/7	E01TK-03010100501	600			193			
TST 15/12	E01TK-03010100601	150	0,28	12,00	48	45	MK-SB	100
TST 22/12	E01TK-03010100701	225			71			
TST 30/12	E01TK-03010100801	300			96			
TST 45/12	E01TK-03010100901	450			144			
TST 60/12	E01TK-03010101001	600			193			







Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm stalowych 46

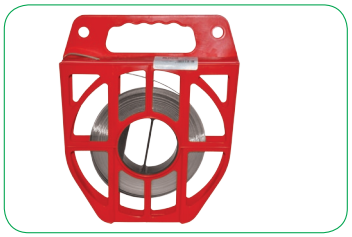
Taśmy w rolce typu TSR 304, 316

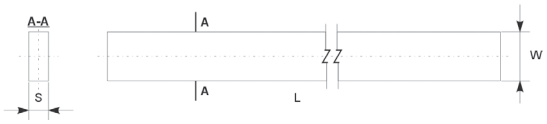
Materiał TSR 304 stal nierdzewna typ 304 wg norm AISI/ASTM
TSR 316 stal kwasoodporna typ 316 wg norm AISI/ASTM

Zastosowanie przemysł ogólny, telekomunikacja, motoryzacja, drogownictwo

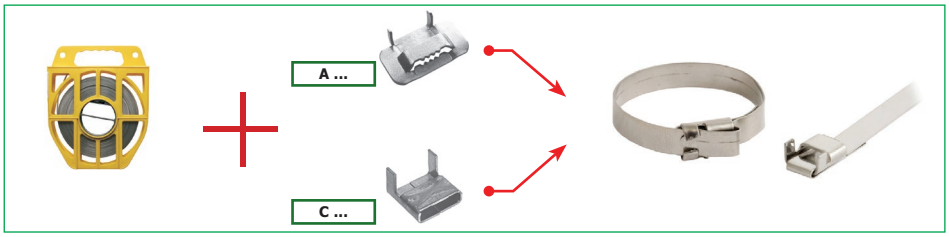
Taśmy stalowe TSR są przeznaczone do mocnego i trwałego mocowania kabli, węży, rurek oraz innych elementów. Dzięki możliwości dostosowania długości odcinka taśmy do wymiarów mocowanego elementu znacznie ogranicza się ilość odpadów. Do montażu oferujemy specjalne narzędzia – naciągi do taśm typu TSR. Pozwalają one na naciągnięcie taśmy z siłą nawet powyżej 1 tony, co pozwala na zastosowanie ich nie tylko do wiązkowania przewodów, lecz również do mocowania węży ciśnieniowych na króćcach itp. Nasza oferta obejmuje rodzaje taśm w rolce: ze stali typu 304, 316.
Taśmy typu TSR sprzedajemy w rolkach po 30,5 m.
Do taśm w rolkach oferujemy zamki w wersjach: A, i C. Zamki należy zamawiać osobno – dostarczane w opakowaniach po 100 szt.

Uwaga! Taśmy typu TSR nie mają zintegrowanej głowicy zapinającej. Zamki do taśm typu TSR dostarczane są osobno.





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Typ narzędzia	Zapinka		szt
		L	S	W		A	C	
TSR 304/6	E01TK-04010100101	30,5	0,51	6,35	MK-SH MK-SH 2		C304/6	1
TSR 304/9	E01TK-04010100201	30,5	0,63	9,53	MK-SH MK-SH 2	A304/9	C304/9	1
TSR 304/12	E01TK-04010100301	30,5	0,76	12,70	MK-SG MK-SG 2 MK-SM MK-SO MK-SH	A304/12	C304/12	1
TSR 304/15	E01TK-04010100401	30,5	0,76	15,88	MK-SG MK-SG 2 MK-SG 2500 MK-SM MK-SO	A304/15	C304/15	1
TSR 304/19	E01TK-04010100501	30,5	0,76	19,05	MK-SG MK-SG 2 MK-SG 2500 MK-SM MK-SO	A304/19	C304/19	1
TSR 316 30/6	E01TK-04010100601	30,5	0,51`	6,35	MK-SH MK-SH 2		C316/6	1
TSR 316 30/9	E01TK-04010100701	30,5	0,63	9,53	MK-SH MK-SH 2	A316/9	C316/9	1
TSR 316 30/12	E01TK-04010100801	30,5	0,76	12,70	MK-SG MK-SG 2 MK-SM MK-SO MK-SH	A316/12	C316/12	1
TSR 316 30/15	E01TK-04010100901	30,5	0,76	15,88	MK-SG MK-SG 2 MK-SG 2500 MK-SM MK-SO	A316/15	C316/15	1
TSR 316 30/19	E01TK-04010101001	30,5	0,76	19,05	MK-SG MK-SG 2 MK-SG 2500 MK-SM MK-SO	A316/19	C316/19	1



Właściwości materiału 93
Narzędzia do taśm stalowych 46

Zapinki do taśm stalowych w rolce

Zapinka typu „klamerka" – typ A

Materiał TSR 304 stal nierdzewna typ 304 wg norm AISI/ASTM
TSR 316 stal kwasoodporna typ 316 wg norm AISI/ASTM



Typ	Art. nr	Dla taśmy	szt
A304/9	E01TK-04030100101	TSR 304/9	100
A304/12	E01TK-04030100201	TSR 304/12	
A304/15	E01TK-04030100301	TSR 304/15	
A304/19	E01TK-04030100401	TSR 304/19	
A316/9	E01TK-04030100501	TSR 316 30/9	100
A316/12	E01TK-04030100601	TSR 316 30/12	
A316/15	E01TK-04030100701	TSR 316 30/15	
A316/19	E01TK-04030100801	TSR 316 30/19	

Zapinki do taśm stalowych w rolce

Zapinka typu klips – typ C

Materiał TSR 304 stal nierdzewna typ 304 wg norm AISI/ASTM
TSR 316 stal kwasoodporna typ 316 wg norm AISI/ASTM



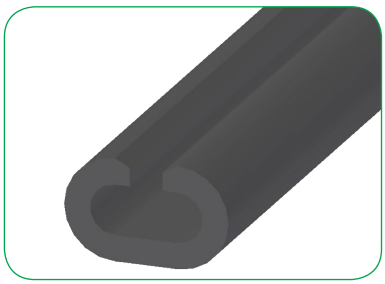
Typ	Art. nr	Dla taśmy	szt
C304/6	E01TK-04030200101	TSR 304/6	100
C304/9	E01TK-04030200201	TSR 304/9	
C304/12	E01TK-04030200301	TSR 304/12	
C304/15	E01TK-04030200401	TSR 304/15	
C304/19	E01TK-04030200501	TSR 304/19	
C316/6	E01TK-04030200601	TSR 316 30/6	100
C316/9	E01TK-04030200701	TSR 316 30/9	
C316/12	E01TK-04030200801	TSR 316 30/12	
C316/15	E01TK-04030200901	TSR 316 30/15	
C316/19	E01TK-04030201001	TSR 316 30/19	

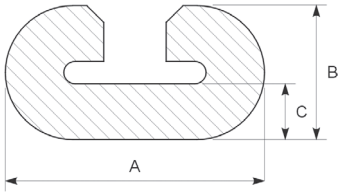
Właściwości materiału 93

Osłona typu OP-TS

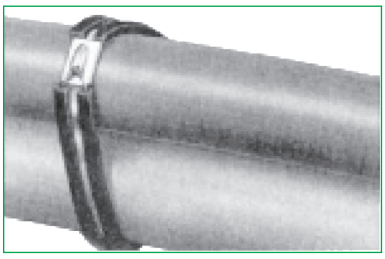
Materiał PCV modyfikowany, odporny na oleje, benzyny itd
Temperatura pracy -45 ÷ +105 °C
Kolor czarny, inne kolory na zamówienie(minimalna ilość 500 m)
Zastosowanie do nakładania na taśmy kablowe TSB .../5 oraz TSB .../8, w celu odizolowania stalowych taśm od wiązki opasywanej lub zapewnienia sprężystości zaciśnięcia taśmy kablowej na nieodkształcalnych elementach mocowanych.

Uwaga! Na zamówienie możliwe dostawy osłon OP-TS dla taśm o innych szerokościach – min. dostawa 500 m.





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Zastosowanie	m
		A	B	C		
OP-TS5	E01TK-04020100100	8,4	3,2	1,6	TSB .../5	25
OP-TS8	E01TK-04020100200	12,0	4,0	2,0	TSB .../8	25



Właściwości materiału 93

NARZĘDZIA DO TAŚM STALOWYCH

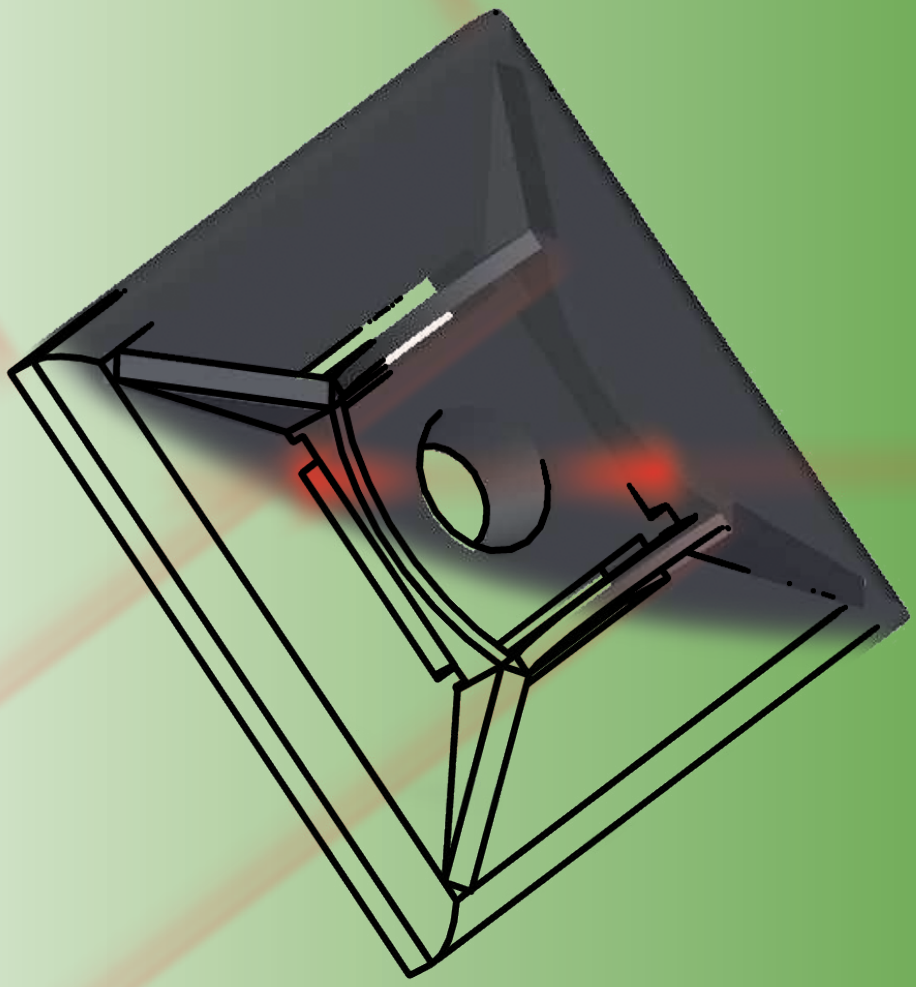
TST, TSB

			
	MK-SB	MK-SE	MK-SD2
TST	•		
TSB		•	•

TSR

							
Szerokość taśmy nominalna [mm]	MK-SG	MK-SG2	MK-SG 2500	MK-SM	MK-SO	MK-SH	MK-SH2
6						•	•
9	•	•	•	•	•	•	•
12	•	•	•	•	•	•	
15	•	•	•	•	•	•	
19	•	•	•	•	•		

I.4. Elementy mocujące wiązki kablowe współpracujące z taśmami kablowymi



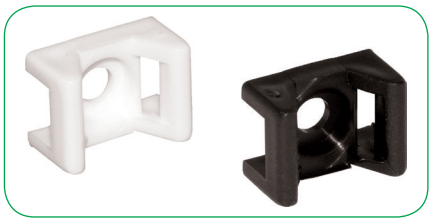
ELEMENTY MOCUJĄCE WIĄZKI KABLOWE WSPÓŁPRACUJĄCE Z TAŚMAMI KABLOWYMI

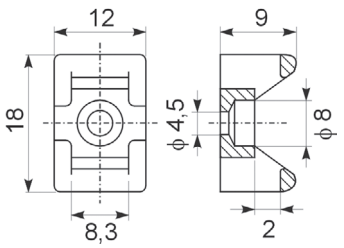
	Typ	Samogasnące	Zastosowanie w budynkach	Kolor	Mocowanie			Strona
					samoprzylepne	przez przykręcenie	przez zatrzaśnięcie w otworze	
	**E 3**	+	wewnątrz budynków	○●	-	+	-	49
	**E 4**	+	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	-	+	-	50
	**E 8**	+	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○●	+	+	-	51
	**E9**	+	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○●	+	+	-	52
	**D 6**	-	wewnątrz budynków	○	-	-	+	53
	**D10**	-	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	-	+	-	53
	**UK-60**	-	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	-	-	-	54

Elementy mocujące typu E3

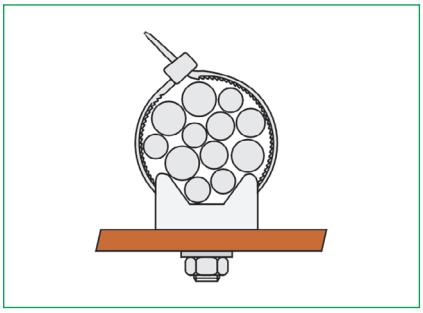
Materiał E3 - poliamid 6; UL 94 V2
E3 V0 - poliamid 6; UV UL 94 V0

Mocowanie przez przykręcenie, otwór pod śrubę M4





Typ	Art. nr	Mocowanie	Maks. szerokość taśmy [mm]	Temperatura pracy [°C]	Zastosowanie w budynkach	Kolor	szt
		przez przykręcenie					
E3	E01EM-01010100100	+	8	-40 ÷ +85	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	100
E3V0	E01EM-01010100200	+	8	-40 ÷ +85	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	100

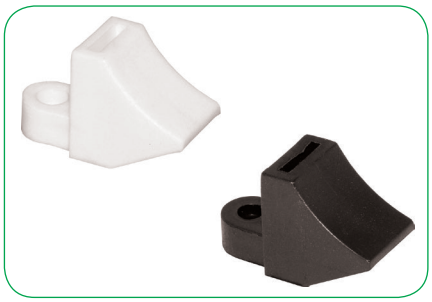


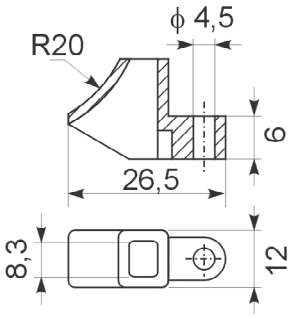
Właściwości materiału 93

Elementy mocujące typu E4

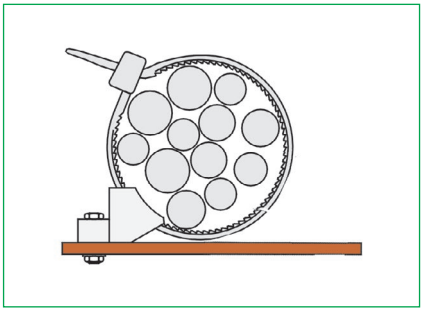
Materiał E4 - poliamid 6; UL 94 V2
E4 V0 - poliamid 6; UV UL 94 V0

Mocowanie przez przykręcenie, otwór pod śrubę M4





Typ	Art. nr	Mocowanie	Maks. szerokość taśmy [mm]	Temperatura pracy [°C]	Zastosowanie w budynkach	Kolor	szt
		przez przykręcenie					
E4	E01EM-01010200100	+	8	-40 ÷ +85	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	100
E4V0	E01EM-01010200200	+	8	-40 ÷ +85	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	100



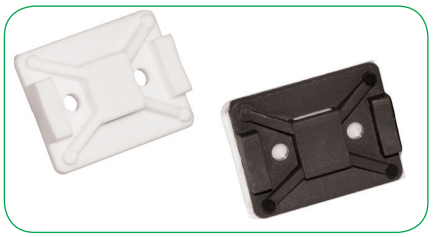
Właściwości materiału 93

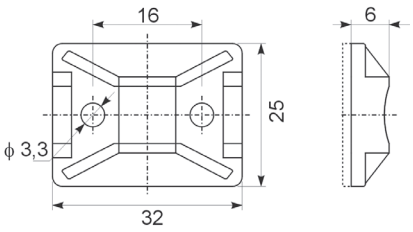
Elementy mocujące typu E8

Materiał E8, E8 S - poliamid 6; UL 94 V2
E8 V0, E8 S V0 - poliamid 6; UV UL 94 V0

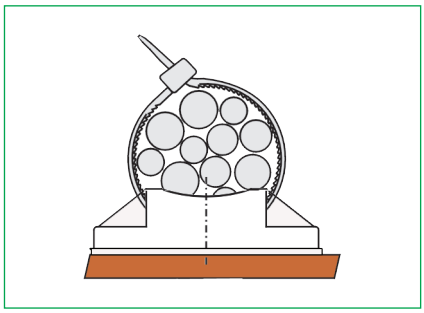
Mocowanie E8, E8 V0 - przez przykręcenie, 2 otwory pod wkręty M3
E8 S, E8 S V0 - samoprzylepne

Uwaga! Obciążenia statyczne orientacyjne dla temperatury 20 °C. Dla temperatur dopuszczalnych minimalnych i maksymalnych będzie mniejsze.





Typ	Art. nr	Mocowanie		Maks. szerokość taśmy [mm]	Maksymalne obciążenie statyczne [g]	Temperatura pracy [°C]	Zastosowanie w budynkach	Kolor	szt
		samoprzylepne	przez przykręcenie						
E8	E01EM-01020100100		+	8		-40 ÷ +80	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	100
E8S	E01EM-01020100300	+		8	220	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	○	100
E8V0	E01EM-01020100200		+	8		-40 ÷ +80	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	100
E8S V0	E01EM-01020100400	+		8	220	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	●	100



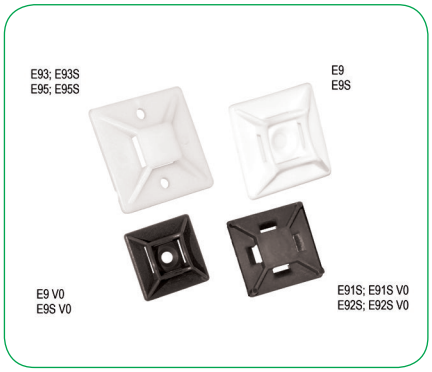
Właściwości materiału 93

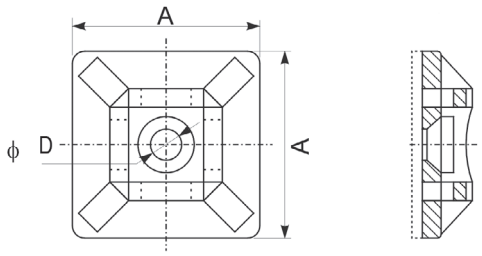
Elementy mocujące typu E9

Materiał E9, E9 S, E91 S, E92 S, E93 S, E95 S - poliamid 6; UL 94 V2
E9 V0, E9 S V0, E91 S V0, E92 S V0 - poliamid 6; UV UL 94 V0

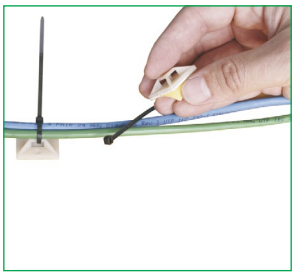
Mocowanie E9, E9 V0 - przez przykręcenie wkrętem M4, lub przez przyklejenie klejem epoksydowym
E9 S, E9 S V0, E91 S, E 91 S V0, E92 S, E92 S VO, E93 S, E95 S - samoprzylepne

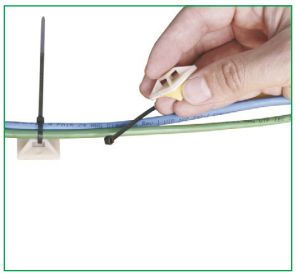
Uwaga! Obciążenia statyczne orientacyjne dla temperatury 20 °C. Dla temperatur dopuszczalnych minimalnych i maksymalnych będzie mniejsze.

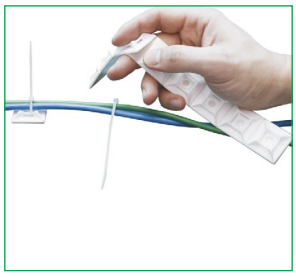




Typ	Art. nr	Mocowanie		Wymiary [mm]		Maks. szerokość taśmy [mm]	Maksymalne obciążenie statyczne [g]	Temperatura pracy [°C]	Zastosowanie w budynkach	Kolor	szt
		samoprzylepne	przez przykręcenie	A	D						
E9	E01EM-01020200100		+	29	4,5	8		-40 ÷ +80	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	100
E9S	E01EM-01020200300	+		29	4,5	8	260	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	○	100
E91S	E01EM-01020500100	+		12,5	4,5	3,6	40	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	○	100
E92S	E01EM-01020600100	+		19	4,5	3,6	100	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	○	100
E93	E01EM-01020700101		+	24	2x3,5	6,5		-40 ÷ +80	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	100
E93S	E01EM-01020700200	+		24	2x3,5	6,5	170	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	○	100
E95	E01EM-01020800101		+	38	2x4	11,2		-40 ÷ +80	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	100
E95S	E01EM-01020800200	+		38	2x4	11,2	460	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	○	100
E9V0	E01EM-01020200200		+	29	4,5	8		-40 ÷ +80	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	100
E9S V0	E01EM-01020200400	+		29	4,5	8	260	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	●	100
E91S V0	E01EM-01020500200	+		12,5	4,5	3,6	40	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	●	100
E92S V0	E01EM-01020600200	+		19	4,5	3,6	100	-30 ÷ +60	wewnątrz budynków	●	100



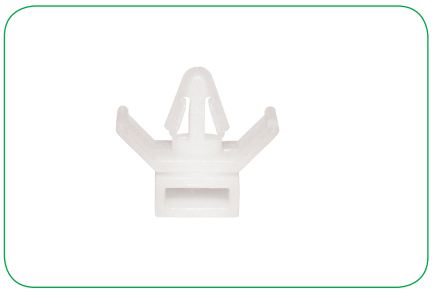


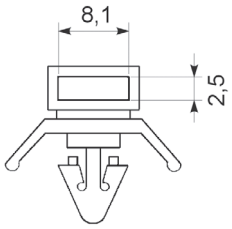


Właściwości materiału 93

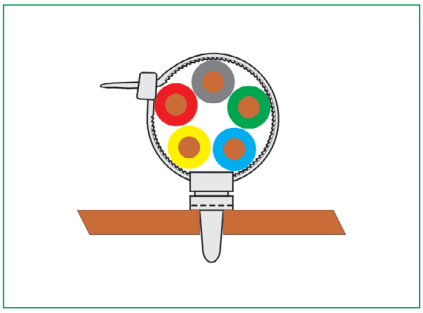
Element mocujący typu D6

Materiał poliamid 6; UL 94 V2
Mocowanie przez zatrzaśnięcie w otworze Ø6,3; grubość elementu konstrukcyjnego od 0,8 do 3 mm





Typ	Art. nr	Mocowanie	Maks. szerokość taśmy [mm]	Temperatura pracy [°C]	Zastosowanie w budynkach	Kolor	szt
		przez zatrzaśnięcie w otworze					
D6	E01EM-01090100101	+	8	-40 ÷ +80	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	100

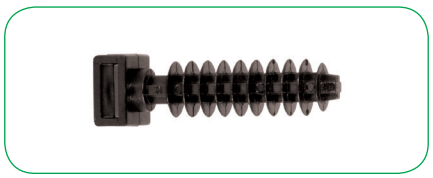


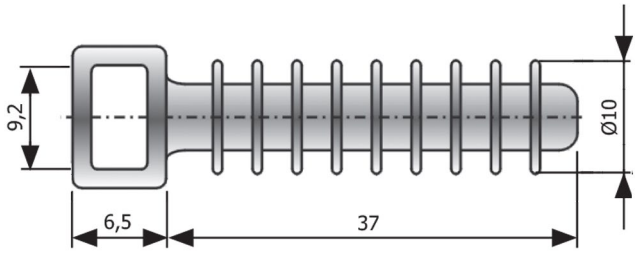
Właściwości materiału 93

Element mocujący typu D10

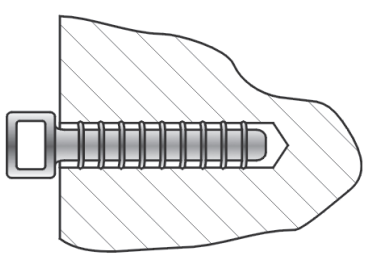
Materiał poliamid 6; UL 94 V2.
Temperatura pracy -30 ÷ +80 °C
Mocowanie Przez wbicie do wywierconego otworu.

Uwaga! Średnicę otworu montażowego należy dobrać odpowiednio do własności materiału podłoża.





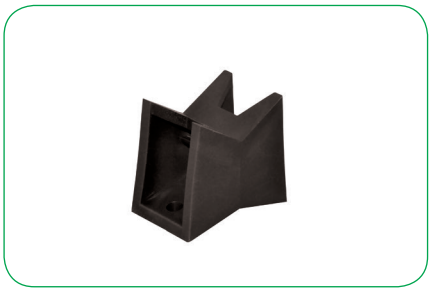
Typ	Art. nr	Kolor	szt
D 10	E01EM-01100100100	●	100

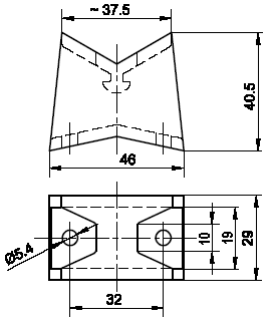


Właściwości materiału 93

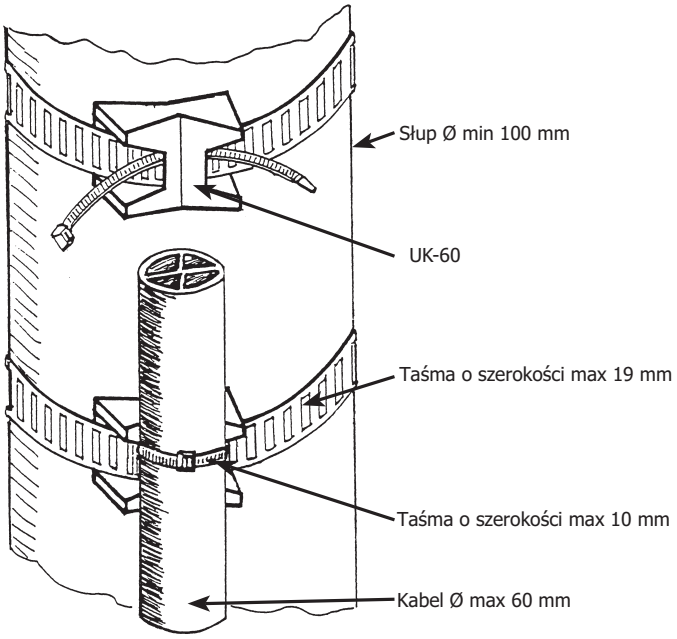
Uchwyt do kabla typu UK-60

Materiał kopolimer PE + PP.
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C



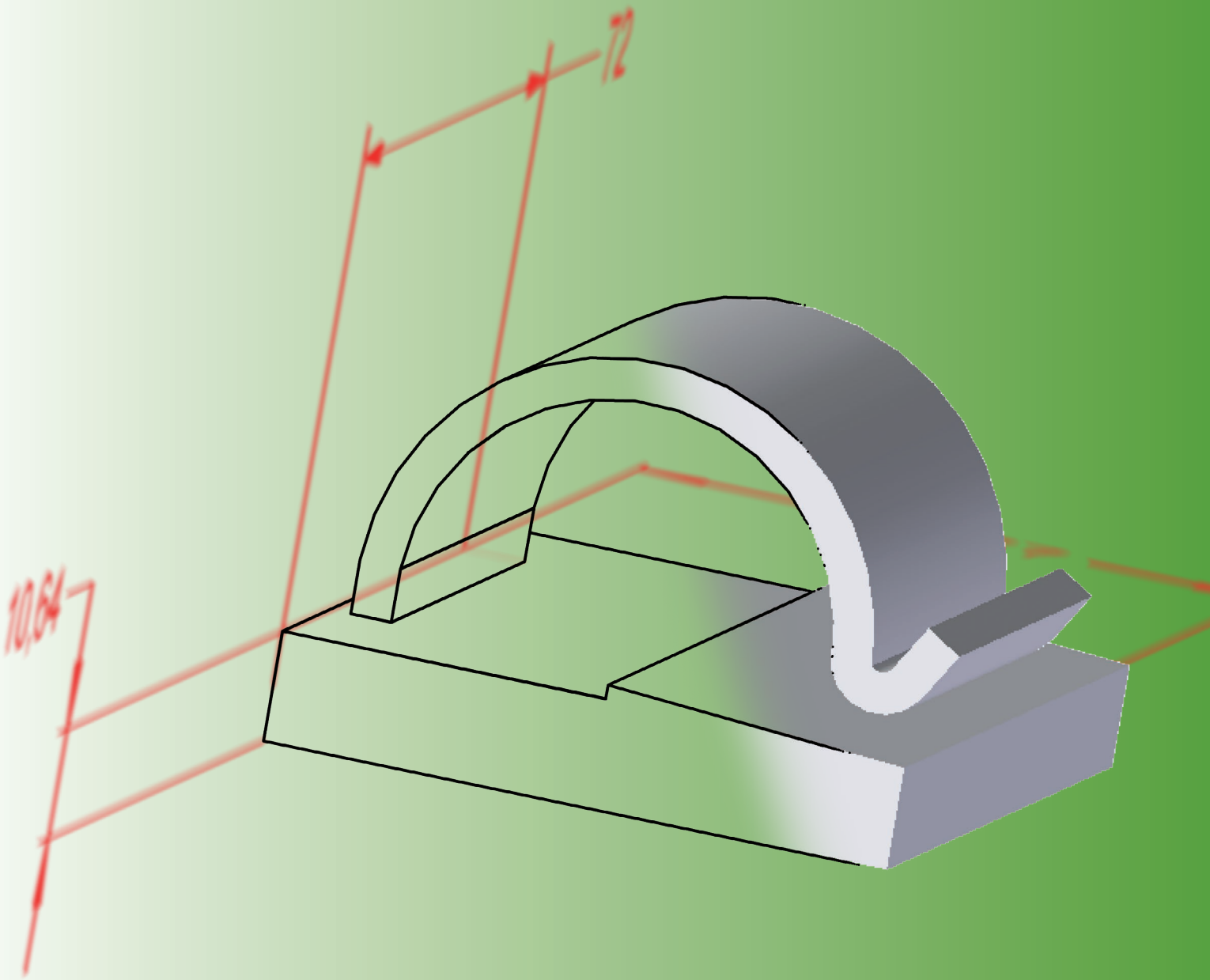


Typ	Art. nr	Kolor	szt
UK 60	E01UI-01020101100	●	10



Właściwości materiału 93

I.5. Elementy mocujące nie współpracujące z taśmami kablowymi



ELEMENTY MOCUJĄCE NIE WSPÓŁPRACUJĄCE Z TAŚMAMI KABLOWYMI

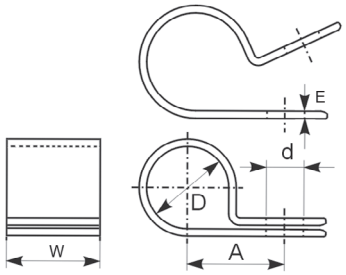
	Typ	Kolor	Mocowanie						Strona
			wbijane	samoprzylepne	przez przykręcenie	przez wbicie do otworu	przez zatrzaśnięcie w otworze	taśmą kablową	
	EE	○	-	-	+	-	-	-	57
	UP	○	-	-	+	-	-	-	58
	UZP	○	-	-	-	+	-	-	59
	UZPP	○	-	-	-	+	-	-	60
	UZK	○	-	-	-	+	-	-	61
	UI	○	-	-	+	-	-	-	62
	UG	○	+	-	-	-	-	-	63
	UGP	○	+	-	-	-	-	-	64
	E 11...	○	-	+	-	-	+	-	65
	E20, E21, E22	●	-	+	-	-	-	-	66
	E 31, E 32	○	-	+	-	-	-	-	67
	P2	○	-	-	-	-	+	-	68
	P 3	○	-	-	-	-	+	-	69
	P 4	○	-	-	-	-	+	-	70
	P 5	○	-	-	-	-	+	-	71
	HP2	○	-	-	+	-	-	-	72
	HP2	○	-	-	+	-	-	-	73

Elementy mocujące typu EE

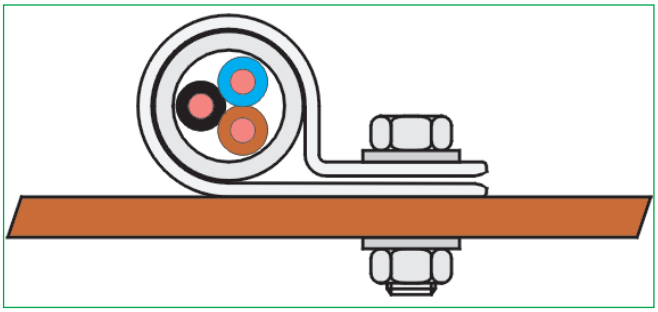
Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C

Halogen free





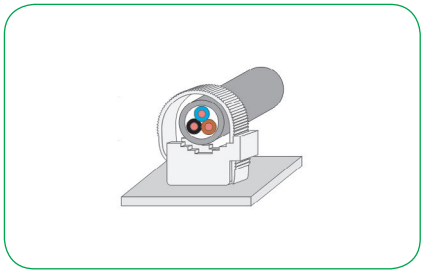
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]					Kolor	szt
		d	D	A	E	W		
EE31	E01EM-01040100101	4,5	2,8	9,5	1,2	9,5	⊗	100
EE47	E01EM-01040100201	4,5	4,6	10,3	1,2	9,5	⊗	100
EE63	E01EM-01040100301	4,5	5,6	11,1	1,2	9,5	⊗	100
EE79	E01EM-01040100401	4,5	7,4	11,9	1,2	9,5	⊗	100
EE95	E01EM-01040100501	4,5	10,0	12,7	1,2	9,5	⊗	100
EE127	E01EM-01040100601	4,5	11,9	14,3	1,2	9,5	⊗	100
EE142	E01EM-01040100701	4,5	13,5	15,1	1,2	9,5	⊗	100
EE190	E01EM-01040100801	5,1	16,8	17,5	1,5	12,7	⊗	100
EE222	E01EM-01040100901	5,1	21,9	19	1,5	12,7	⊗	100
EE285	E01EM-01040101001	5,1	25,0	23	1,5	12,7	⊗	100

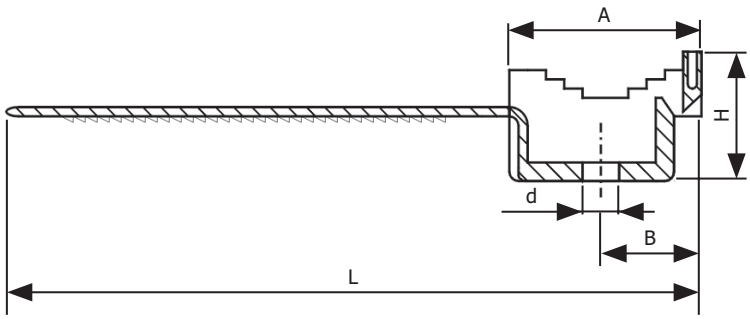


Właściwości materiału 93

Uchwyty do przewodów okrągłych i płaskich typu UP

Materiał polietylen
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C
Mocowanie przez przykręcenie wkrętami M5 lub nakręcenie na wstrzelony kołek M6.





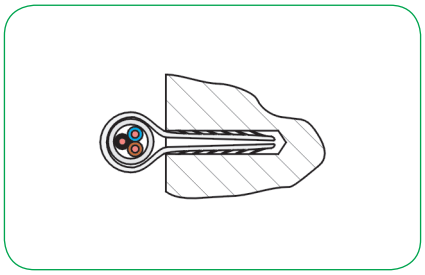
Typ	Art. nr	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Wymiary [mm]					Kolor	szt
			d	A	L	B	H		
UP 22	E01UI-01030100101	7,5÷22	5,0	28	94	17	18	⊗	100
UP 30	E01UI-01030100201	max 30	5,4	37	140	22	24	⊗	100
UP 50	E01UI-01030100301	max 50	2x6,2	61	218	18/30[1)]	33	⊗	100

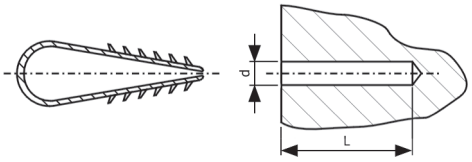
[1)] *odległość do pierwszego otworu / odległość między otworami*

Uchwyty przewodów typu UZP

Materiał kopolimer PE + PP.
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C
Mocowanie przez zaklinowanie w otworze.

Uwaga! Średnicę otworu montażowego należy dobrać odpowiednio do własności materiału podłoża. Jeżeli podane są dwie średnice, większą stosować do twardego materiału podłoża i większego rozmiaru kabla.



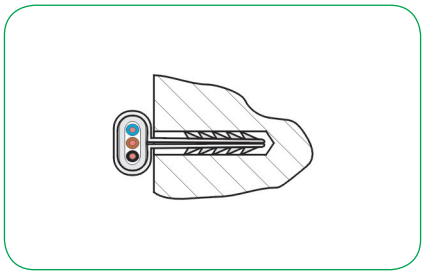


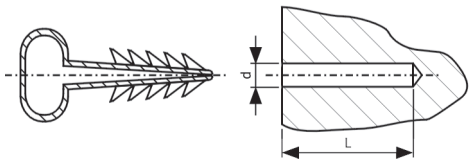
Typ	Art. nr	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Otwór montażowy [mm]		Kolor	szt
			L	d		
UZP 1	E01UI-01050100101	max 6	40	7÷8	◯	100
UZP 2	E01UI-01050200101	6 ÷ 10	50	7	◯	50

Uchwyty przewodów typu UZPP

Materiał kopolimer PE + PP.
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C
Mocowanie przez zaklinowanie w otworze.

Uwaga! Średnicę otworu montażowego należy dobrać odpowiednio do własności materiału podłoża. Jeżeli podane są dwie średnice, większą stosować do twardego materiału podłoża i większego rozmiaru kabla.

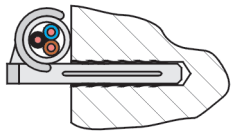


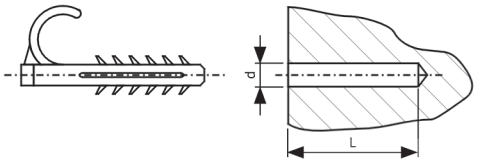


Typ	Art. nr	Przewód płaski Typ	Przewód płaski [mm]	Otwór montażowy [mm]		Kolor	szt
				L	d		
UZPP 1	E01UI-01050300101	YDYP 500V: 2x1; 2x1,5 OMYP 500V: 2x0,5; 2x0,75; 2x1; 2x1,5 SMYP 500V: 2x0,5; 2x0,75; 2x1; 2x1,5	3,5 x 8	35	7	◯	100
UZPP 2	E01UI-01050400101	YDYP 500V: 2x2,5; 3x1; 3x1,5; 3x2,5 YDYP 750V: 2x1; 2x1,5; 2x2,5; 3x1; 2x1,5	4,5 x 11	35	7	◯	100
UZPP 3	E01UI-01050500101	YDYP 750V: 2x4; 3x2,5; 4x1,5	5,5 x 14	35	7÷8	◯	100
UZPP 4	E01UI-01050600101	YDYP 750V: 3x4; 4x2,5	7 x 17	40	7÷8	◯	50

Uchwyty przewodów typu UZK

Materiał polipropylen
Temperatura pracy -30 ÷ +90 °C
Mocowanie przez zaklinowanie w otworze.



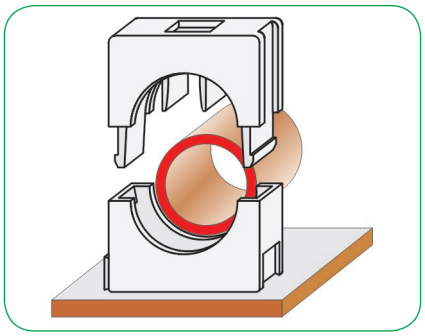


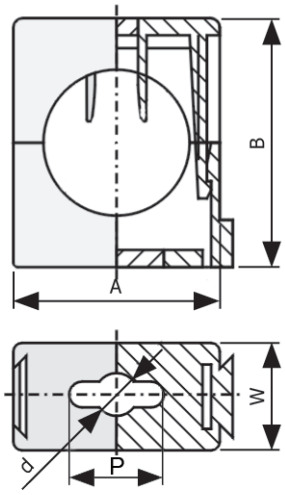
Typ	Art. nr	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Otwór montażowy [mm]		Kolor	szt
			L	d		
UZK 1	E01UI-01060100101	6 ÷ 10	40	7	◯	100
UZK 2	E01UI-01060200101	10 ÷ 16	50	8	◯	100

Uchwyty instalacyjne typu UI

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2.
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C
Mocowanie przez przykręcenie wkrętem do podłoża.

Uwaga! Uchwyty wszystkich rozmiarów mogą być łączone za pomocą zaczepów typu „jaskółczy ogon".

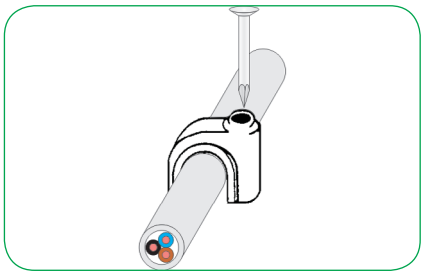


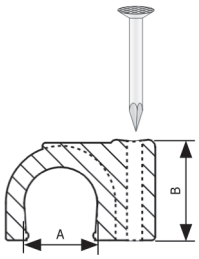


Typ	Art. nr	Średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Wymiary [mm]					Kolor	Dopuszczalne obciążenie daN	szt
			d	A	B	W	P			
UI 4-8	E01UI-01010100101	4 ÷ 8	4,5	17	18	17	7 x 4	◯	8	100
UI 8-12	E01UI-01010100201	8 ÷ 12	4,5	22	22	17	11 x 4	◯	10	100
UI 12-16	E01UI-01010100301	12 ÷ 16	4,5	27	30	17	13 x 4	◯	14	100
UI 16-23	E01UI-01010100401	16 ÷ 23	4,5	31	34	17	17 x 4	◯	18	100
UI 20-25	E01UI-01010100501	20 ÷ 25	4,5	35	38	17	17 x 4	◯	22	100
UI 25-32	E01UI-01010100601	25 ÷ 32	4,5	45	48	17	24 x 4	◯	30	100
UI 32-40	E01UI-01010100701	32 ÷ 40	4,5	55	55	17	26 x 4	◯	40	50
UI 40-50	E01UI-01010100801	40 ÷ 50	4,5	70	70	17	39 x 4	◯	50	50

Uchwyty przewodów typu UG

Materiał polipropylen + stal
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Mocowanie przez wbicie gwoździa w podłoże.

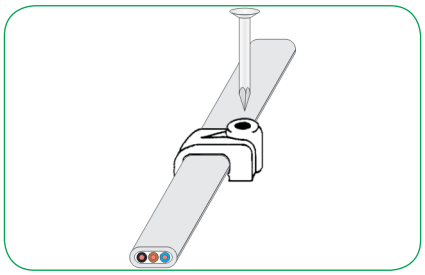


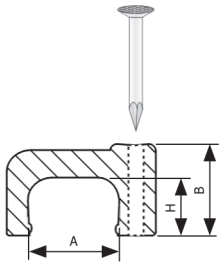


Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Kolor	Gwóźdź [mm]	szt
		A	B			
UG 3,5	E01UI-01040100101	3,5	4,5	◯	1,70 x 15	100
UG 4	E01UI-01040100201	4	5,3	◯	1,70 x 15	100
UG 5	E01UI-01040100301	5	6,5	◯	1,70 x 15	100
UG 6	E01UI-01040100401	6	8,1	◯	1,70 x 17	100
UG 7	E01UI-01040100501	7	8,7	◯	1,90 x 18	100
UG 8	E01UI-01040100601	8	9,6	◯	2,05 x 20	100
UG 9	E01UI-01040100701	9	10,7	◯	2,05 x 23	100
UG 10	E01UI-01040100801	10	11,7	◯	2,30 x 23	100
UG 12	E01UI-01040100901	12	12,8	◯	2,30 x 25	100
UG 14	E01UI-01040101001	14	14,9	◯	2,30 x 30	100
UG 16	E01UI-01040101101	16	16,9	◯	2,50 x 33	100
UG 18	E01UI-01040101201	18	21,5	◯	2,50 x 38	100
UG 20	E01UI-01040101301	20	23,0	◯	2,80 x 40	100
UG 22	E01UI-01040101401	22	25,5	◯	2,80 x 40	100

Uchwyty przewodów typu UGP

Materiał polipropylen + stal
Temperatura pracy -40 ÷ +85 °C
Mocowanie przez wbicie gwoździa w podłoże.

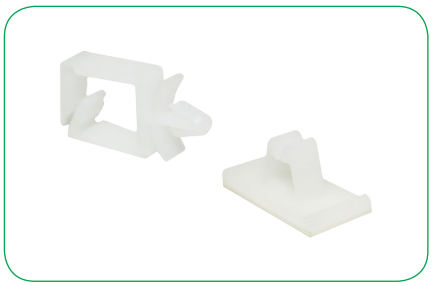


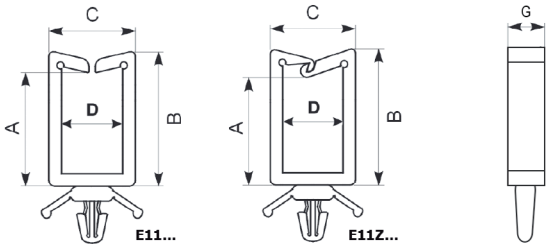


Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Kolor	Gwóźdź [mm]	szt
		A	B	H			
UGP 4X4	E01UI-01040200101	4	6,0	3,8	○	1,70 x 15	100
UGP 5X4	E01UI-01040200201	5	6,0	3,8	○	1,70 x 15	100
UGP 6X4	E01UI-01040200301	6	6,5	4,1	○	1,70 x 17	100
UGP 7X4,5	E01UI-01040200401	7	7,0	4,7	○	1,90 x 18	100
UGP 8X5	E01UI-01040200501	8	7,5	5,0	○	2,05 x 20	100
UGP 9X5,5	E01UI-01040200601	9	8,2	5,4	○	2,05 x 23	100
UGP 10X5,5	E01UI-01040200701	10	8,6	5,7	○	2,30 x 23	100
UGP 12X6	E01UI-01040200801	12	9,0	6,1	○	2,30 x 25	100
UGP 14X5,5	E01UI-01040200901	14	6,8	5,5	○	2,00 x 20	100

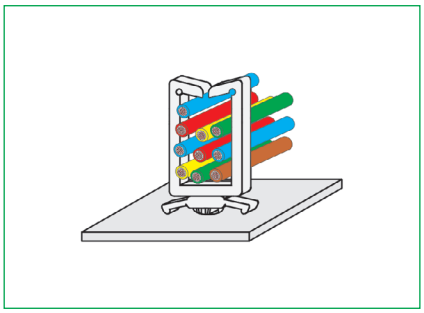
Elementy mocujące typu E 11...; E11 Z...

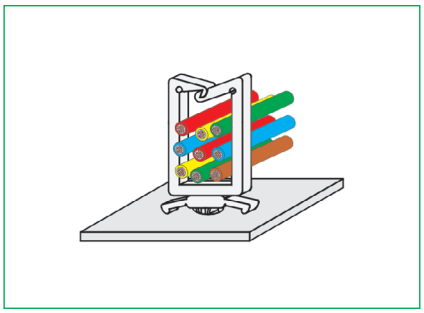
Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C
Mocowanie E 11, E 11 Z - przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4,8; grubość elementu konstrukcyjnego od 0,8 mm do 2 mm





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]					Temperatura pracy [°C]	Kolor	szt
		D	A	B	C	G			
E11/5*10	E01EM-01050200101	11,2	4,8	13	15	5.5	-40 ÷ +85	○	100
E11/10*10	E01EM-01050200201	11,2	10	18	15	5.5	-40 ÷ +85	○	100
E11/20*10	E01EM-01050200301	11,2	19	27	15	5.5	-40 ÷ +85	○	100
E11/27*10	E01EM-01050200401	11,2	27	36	15	5.5	-40 ÷ +85	○	100
E11 Z 5*10	E01EM-01050300101	11,2	4,8	13	15	5.5	-40 ÷ +85	○	100
E11 Z 10*10	E01EM-01050300201	11,2	10	19	15	5.5	-40 ÷ +85	○	100
E11 Z 20*10	E01EM-01050300301	11,2	19	27	15	5.5	-40 ÷ +85	○	100
E11 Z 27*10	E01EM-01050300401	11,2	27	36	15	5.5		○	100



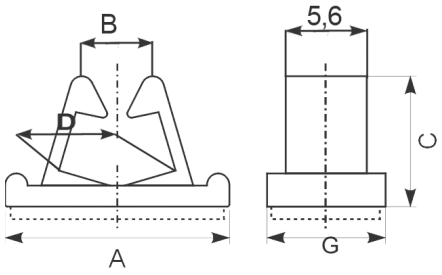


Właściwości materiału 93

Elementy mocujące typu E 11 S2

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -40 ÷ +70 °C
Mocowanie E 11 S2 - samoprzylepne

Uwaga! Przed przyklejeniem powierzchnię konstrukcji należy oczyścić z kurzu i tłuszczu benzyną ekstrakcyjną.



Typ	Art. nr	Wymiary [mm]					Maksymalne obciążenie statyczne [g]	Kolor	szt
		D	A	B	C	G			
E11S2	E01EM-01050100101	8,4	25,4	6,4	10,5	12,7	110	○	100



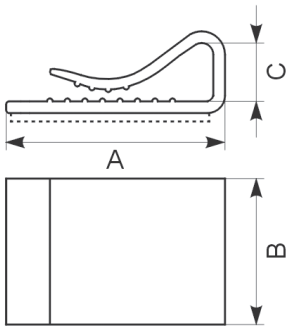
Właściwości materiału 93

Elementy mocujące typu E 20, E 21, E 22

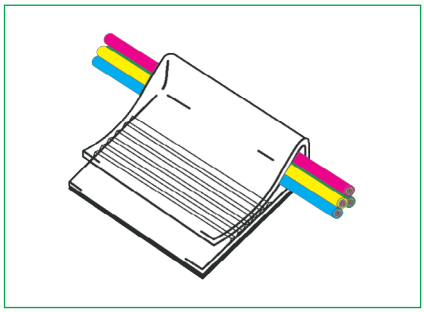
Materiał PCV
Temperatura pracy -30 ÷ +60 °C
Mocowanie samoprzylepne

Uwaga! Przed przyklejeniem powierzchnię konstrukcji należy oczyścić z kurzu i tłuszczu benzyną ekstrakcyjną.





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Maksymalne obciążenie statyczne [g]	Kolor	szt
		A	B	C			
E20	E01EM-01030100101	25	15	6,6	135		100
E21	E01EM-01030100201	25	20	6,6	180		100
E22	E01EM-01030100301	25	25	6,6	225		100

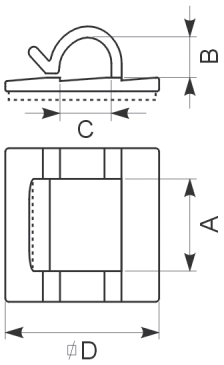


Elementy mocujące typu E 31, E 32

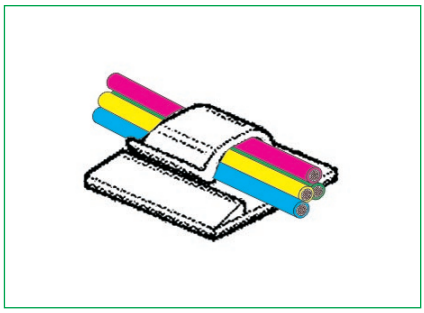
Materiał PA 6
Temperatura pracy -30 ÷ +60 °C
Mocowanie samoprzylepne

Uwaga! Przed przyklejeniem powierzchnię konstrukcji należy oczyścić z kurzu i tłuszczu benzyną ekstrakcyjną.





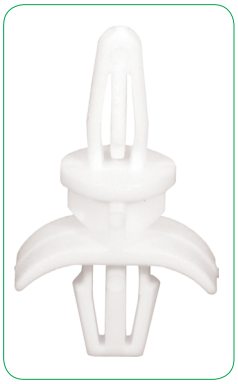
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]				Maksymalne obciążenie statyczne [g]	Kolor	szt
		D	A	B	C			
E31	E01EM-01020400100	19 x 19	10	5	4,5	125	◯	100
E32	E01EM-01020400200	26 x 26	16	15	18	225	◯	100

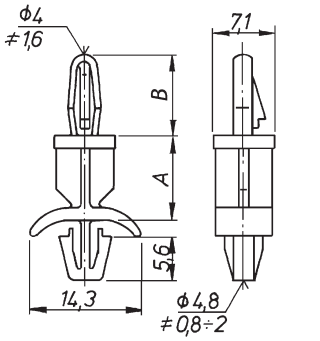


Właściwości materiału 93

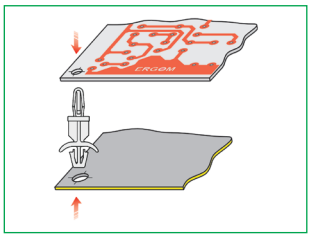
Elementy dystansowe typu P 2

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C
Mocowanie przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4,8; grubość elementu konstrukcyjnego od 0,8 mm do 2 mm. Mocowanie płytki drukowanej: przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4; grubość płytki do 1,6 mm.



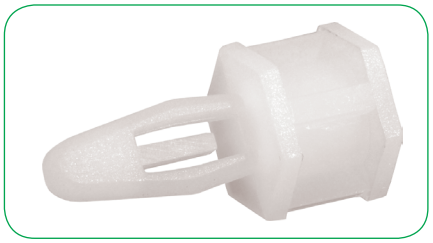


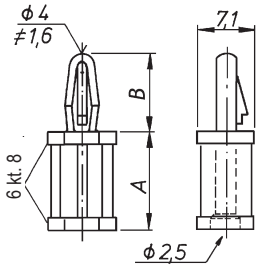
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Kolor	szt
		A	B		
P 2/6	E01EM-01080100100	6,4	10,2	◯	100
P 2/9	E01EM-01080100201	9,5	10,2	◯	100
P 2/12	E01EM-01080100300	12,7	10,2	◯	100



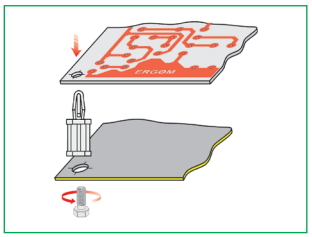
Elementy dystansowe typu P 3

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C
Mocowanie przez przykręcenie blachowkrętem Ø3 x 6 mm.
Mocowanie płytki drukowanej: przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4; grubość płytki do 1,6 mm.





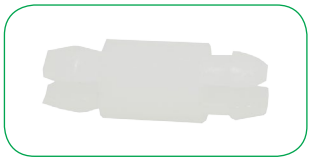
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Kolor	szt
		A	B		
P 3/6	E01EM-01080200101	6,4	10,2	○	100
P 3/9	E01EM-01080200201	9,5	10,2	○	100
P 3/12	E01EM-01080200301	12,7	10,2	○	100
P 3/19	E01EM-01080200401	19,1	10,2	○	100

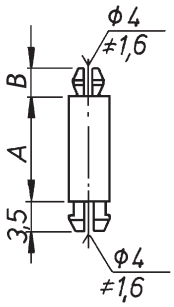


Właściwości materiału 93

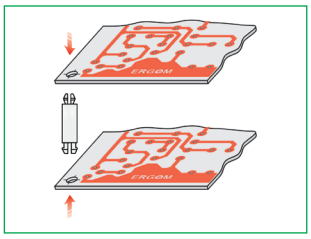
Elementy dystansowe typu P 4

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C
Mocowanie służą do łączenia płytek drukowanych ze sobą przez zatrzaśnięcie w otworach Ø4; grubość płytek do 1,6 mm.





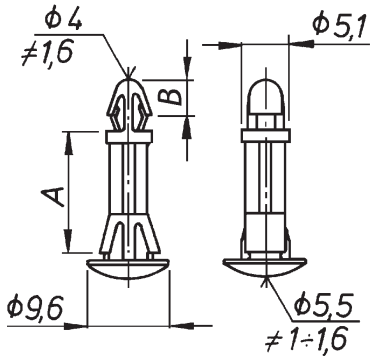
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Kolor	szt
		A	B		
P 4/6	E01EM-01080300101	6,5	3,5	◯	100
P 4/9	E01EM-01080300201	9,5	3,5	◯	100
P 4/10	E01EM-01080300301	10,5	3,5	◯	100
P 4/12	E01EM-01080300401	12,7	3,5	◯	100
P 4/19	E01EM-01080300501	19,1	3,5	◯	100



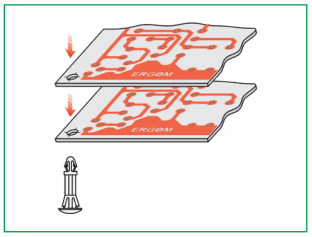
Elementy dystansowe typu P 5

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C
Mocowanie służą do łączenia płytek drukowanych ze sobą przez zatrzaśnięcie w otworach Ø4/Ø5; grubość płytek do 1,6 mm.





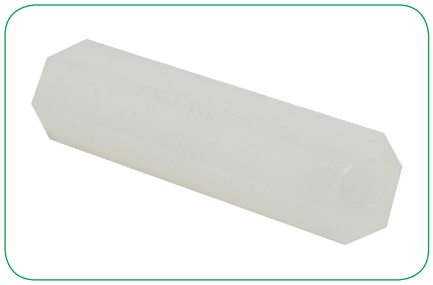
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Kolor	szt
		A	B		
P 5/6	E01EM-01080400101	6	4	◯	100
P 5/8	E01EM-01080400201	8	4	◯	100
P 5/12	E01EM-01080400301	12	4	◯	100
P 5/18	E01EM-01080400401	18	7	◯	100

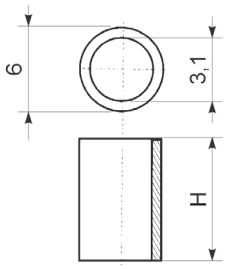


Właściwości materiału 93

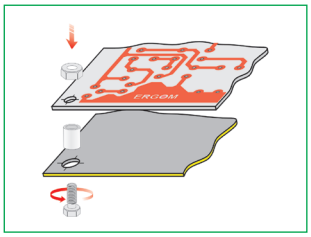
Tulejka dystansowa typu HP 2

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C





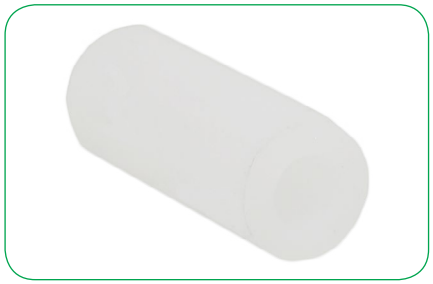
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]	Kolor	szt
		H		
HP 2/3	E01EM-01070100101	3,0	◯	100
HP 2/5	E01EM-01070100201	5,0	◯	100
HP 2/10	E01EM-01070100301	10,0	◯	100
HP 2/15	E01EM-01070100401	15,0	◯	100
HP 2/20	E01EM-01070100501	20,0	◯	100
HP 2/25	E01EM-01070100601	25,0	◯	100

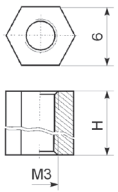


Właściwości materiału 93

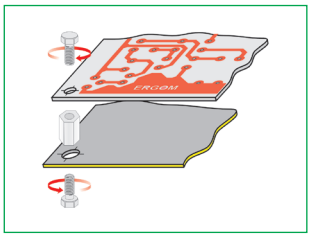
Tulejka dystansowa typu HP 3

Materiał poliamid 6.6; UL 94 V2
Temperatura pracy -30 ÷ +85 °C



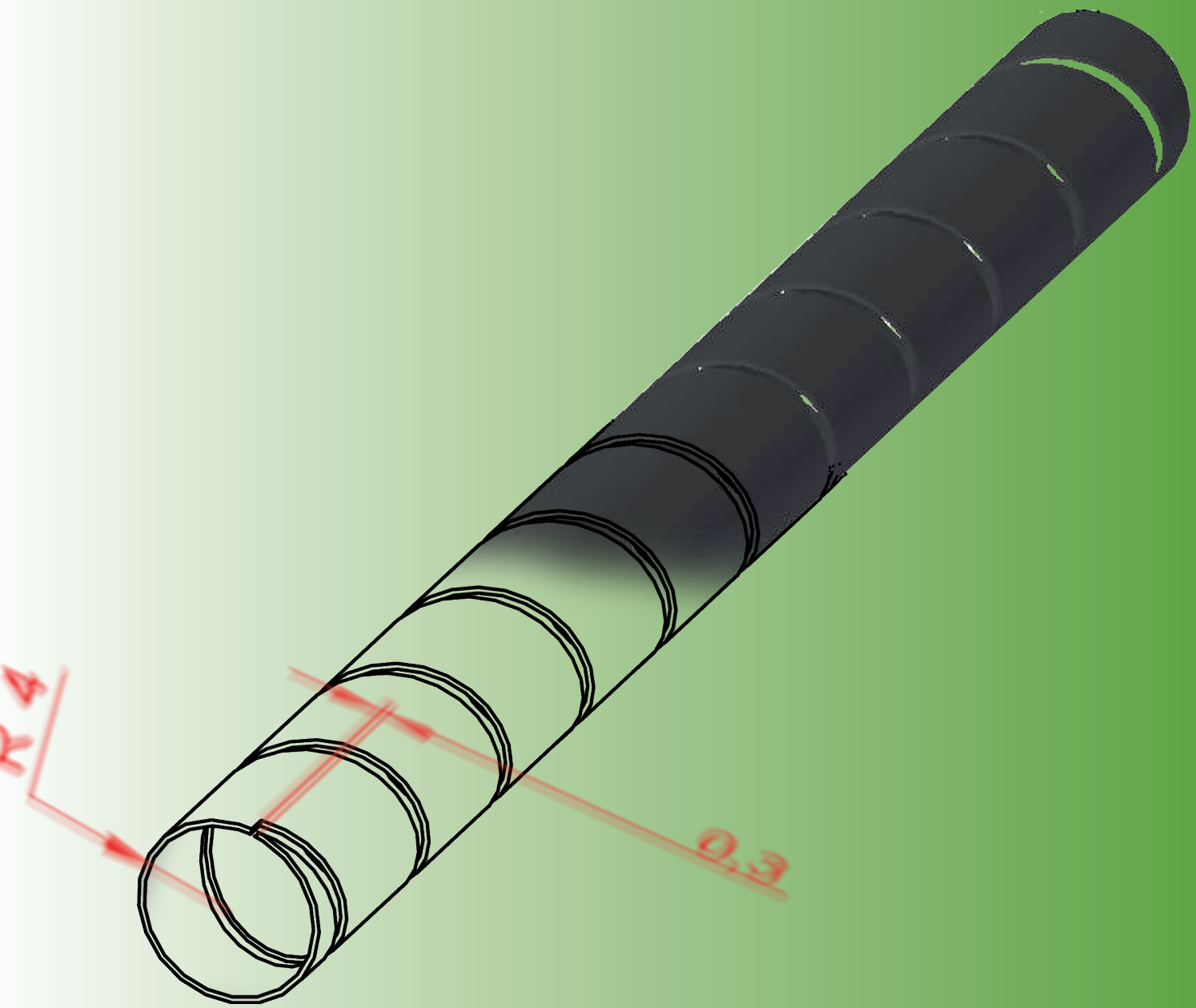


Typ	Art. nr	Wymiary [mm]	Kolor	szt
		H		
HP 3/6	E01EM-01070200101	6,0	◯	100
HP 3/10	E01EM-01070200201	10,0	◯	100
HP 3/12	E01EM-01070200301	12,7	◯	100
HP 3/15	E01EM-01070200401	15,0	◯	100
HP 3/18	E01EM-01070200501	18,0	◯	100
HP 3/20	E01EM-01070200601	20,0	◯	100
HP 3/25	E01EM-01070200701	25,0	◯	100



Właściwości materiału 93

I.6. Ochrona i osłona przewodów wiązek



OCHRONA I OSŁONA PRZEWODÓW WIĄZEK

	Typ	Grubość blachy [mm]	Materiał	Typ osłony	Zastosowanie w budynkach	Kolor	Strona
	**OKU**	0,4÷6,4	PCV	krawędzi	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	77
	**OPC**	0,4÷3,3	PCV	krawędzi	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	78
	**OPN**	0,4÷3,3	PCV	krawędzi	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	79
	**WSN**	3÷130	PE	przewodów	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○●	80
	**WE**	10÷25	PP	przewodów	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	81
	**WSP**	-	PCV	przewodów	wewnątrz i na zewnątrz budynków	●	82
	**OP ABC**	7÷22	PCV	przewodów	wewnątrz budynków	○	83
	**OP-R6**	-	PCV	przewodów	wewnątrz i na zewnątrz budynków	○	84

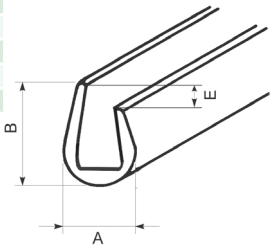
Osłona krawędzi typu OKU

Materiał PCV odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C
Temperatura montażu -5 ÷ +35 °C
Kolor czarny;
osłony w innych kolorach minimalna ilość zakupu 500 m.

Jest przeznaczona do osłony krawędzi blachy w miejscu przeprowadzenia przewodów lub kabli. Chroni izolację przewodów i kabli przed uszkodzeniem, zapewnia dobrą i pewną izolację elektryczną. Może być stosowana do blach o grubościach od 0,4 do 6,4 mm.



0,4÷0,7	3,5	7,0
0,8÷1,2	5,0	9,5
1,2÷1,8	5,0	10,0
1,7÷2,3	6,0	11,0
2,2÷2,8	6,5	12,5
2,7÷3,3	7,5	14,5
3,3÷3,8	7,5	13,0
3,7÷4,3	8,5	14,5
4,2÷4,8	9,5	15,5
4,6÷5,4	11,5	16,0
5,1÷5,9	11,0	17,5
5,6÷6,4	12,0	19,0

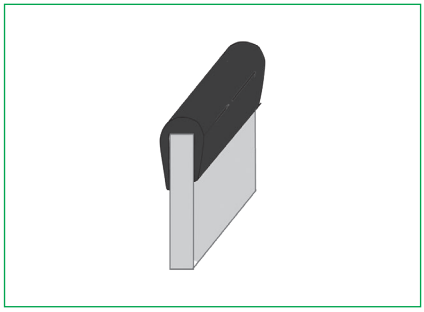


Typ	Art. nr	Grubość blachy [mm]	Wymiary [mm]			Temperatura pracy [°C]	Kolor	m
			A	B	E			
OKU 1/0,5	E01PK-01060100100	0,4÷0,7	3,5	7,5	0,5	-30 ÷ +70	●	50
OKU 2/1	E01PK-01060100300	0,8÷1,2	4,5	9,5	0,5	-30 ÷ +70	●	50
OKU 3/1,5	E01PK-01060100500	1,2÷1,8	5,0	10,0	0,5	-30 ÷ +70	●	50
OKU 4/2	E01PK-01060100700	1,7÷2,3	5,5	10,5	1,0	-30 ÷ +70	●	25
OKU 5/2,5	E01PK-01060100900	2,2÷2,8	6,5	12,5	1,0	-30 ÷ +70	●	25
OKU 6/3	E01PK-01060101100	2,7÷3,3	7,5	14,0	1,5	-30 ÷ +70	●	25
OKU 7/3,5	E01PK-01060101300	3,3÷3,8	7,5	13,0	1,5	-30 ÷ +70	●	25
OKU 8/4	E01PK-01060101500	3,7÷4,3	8,5	14,5	2,0	-30 ÷ +70	●	25
OKU 9/4,5	E01PK-01060101700	4,2÷4,8	9,5	15,5	2,0	-30 ÷ +70	●	25
OKU 10/5	E01PK-01060101900	4,6÷5,4	10,5	16,5	2,0	-30 ÷ +70	●	25
OKU 11/5,5	E01PK-01060102100	5,1÷5,9	11,5	17,5	2,0	-30 ÷ +70	●	25
OKU 12/6	E01PK-01060102300	5,6÷6,4	12,0	19,0	2,0	-30 ÷ +70	●	25

Zamówienie osłony w innym kolorze:

OKU ☐ / ☐ ☐

- 1 ÷ 12 - Rozmiar
- 0,5 ÷ 6 - Rozmiar
- Kolor na zamówienie
  - **WT** biały
  - **RD** czerwony
  - **BL** niebieski
  - **GY** szary
  - **YL** żółty

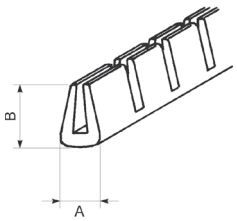


Osłona krawędzi typu OPC

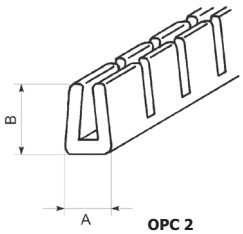
Materiał PCV odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C
Temperatura montażu -5 ÷ +35 °C
Kolor czarny
na zamówienie dostarczamy osłony w innych kolorach (minimalna ilość zakupu 500 m).

Jest przeznaczona do osłony krawędzi blachy w miejscu przeprowadzenia przewodów lub kabli. Chroni izolację przewodów i kabli przed uszkodzeniem, zapewnia dobrą i pewną izolację elektryczną. Dzięki nacięciom jest bardziej podatna na wyginanie. Może być stosowana do blach o grubościach od 0,4 do 3,3 mm.

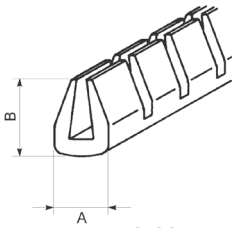




OPC 1



OPC 2

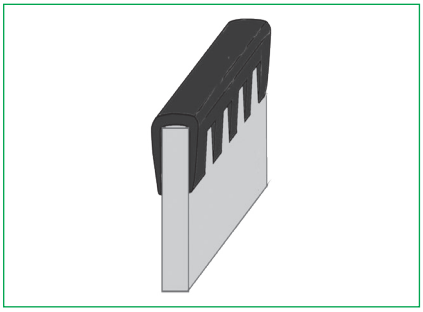


OPC 3

Typ	Art. nr	Grubość blachy [mm]	Wymiary [mm]		Min. promień gięcia [mm]	Temperatura pracy [°C]	Kolor	m
			A	B				
OPC-1	E01PK-01060200100	0,4÷1,3	5,0	9,0	45	-30 ÷ +70	●	50
OPC-2	E01PK-01060200200	1,3÷2,2	6,5	9,5	55	-30 ÷ +70	●	50
OPC-3	E01PK-01060200300	2,2÷3,3	7,5	11,0	65	-30 ÷ +70	●	50

Zamówienie osłony w innym kolorze:

OPC ☐ ☐
- ☐ 1 ÷ 3 - Rozmiar
- ☐ Kolor na zamówienie
  - **WT** biały
  - **RD** czerwony
  - **BL** niebieski
  - **GY** szary
  - **YL** żółty



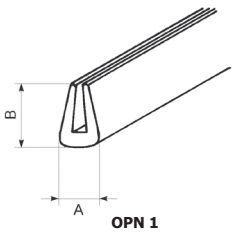
Właściwości materiału 93

Osłona krawędzi typu OPN

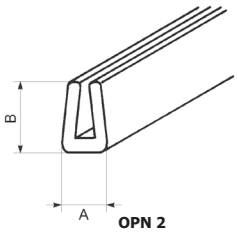
Materiał PCV odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C
Temperatura montażu -5 ÷ +35 °C
Kolor czarny,
Inne kolory na zamówienie.

Jest przeznaczona do osłony krawędzi blachy w miejscu przeprowadzenia przewodów lub kabli. Chroni izolację przewodów i kabli przed uszkodzeniem, zapewnia dobrą i pewną izolację elektryczną. Może być stosowana do blach o grubościach od 0,4 do 3,3 mm.

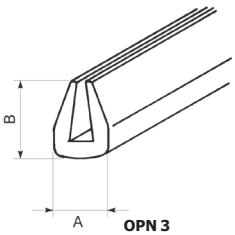




OPN 1



OPN 2



OPN 3

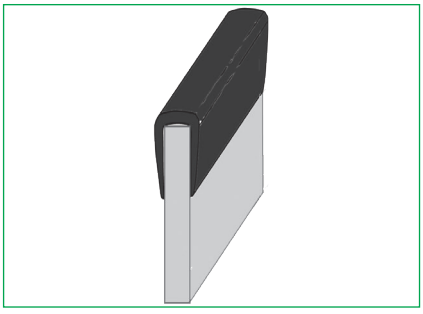
Typ	Art. nr	Grubość blachy [mm]	Wymiary [mm]		Temperatura pracy [°C]	Kolor	m
			A	B			
OPN-1	E01PK-01060300100	0,4÷1,3	5,0	9,0	-30 ÷ +70	●	50
OPN-2	E01PK-01060300400	1,3÷2,2	6,5	9,5	-30 ÷ +70	●	50
OPN-3	E01PK-01060300600	2,2÷3,3	7,5	11,0	-30 ÷ +70	●	50

Zamówienie osłony w innym kolorze:

OPN ☐ ☐

1 ÷ 3 - Rozmiar

Kolor na zamówienie
WT biały
RD czerwony
BL niebieski
GY szary
YL żółty

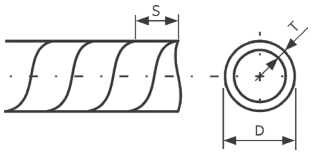


Wężyk spiralny typu WSN

Materiał WSN..., WSN...S - polietylen
WSN...V2 - polietylen samogasnący
Temperatura pracy -30 ÷ +70 °C
Palność UL 94 V2 (WSN...V2)

Poza utrzymywaniem przewodów w formie wiązki stanowi ochronę przed ich mechanicznym uszkodzeniem. Dodatkową zaletą jest możliwość odgałęzienia przewodów w dowolnym miejscu wiązki.





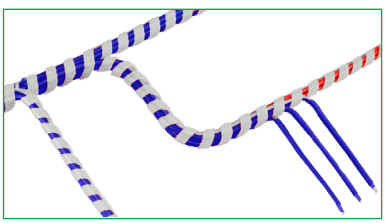
Typ	Art. nr	Wymiary [mm]				Kolor	m
		D	S	T			
WSN 3	E01WS-01010100100	3	5	0,75	3÷10	⊗	10
WSN 6	E01WS-01010100250	6	7	1	6÷25	⊗	10
WSN 8	E01WS-01010100300	8	11	1	8÷35	⊗	10
WSN 10	E01WS-01010100400	10	12	1	10÷50	⊗	10
WSN 12	E01WS-01010100500	12	14	1,5	12÷65	⊗	10
WSN 15	E01WS-01010100600	15	15	1,5	15÷70	⊗	10
WSN 19	E01WS-01010100700	19	18	2	19÷100	⊗	10
WSN 24	E01WS-01010100800	24	20	2	24÷130	⊗	10
WSN 3 S	E01WS-01010200100	3	5	0,75	3÷10	●	10
WSN 6 S	E01WS-01010200200	6	7	1	6÷25	●	10
WSN 8 S	E01WS-01010200300	8	11	1	8÷35	●	10
WSN 10 S	E01WS-01010200400	10	12	1	10÷50	●	10
WSN 12 S	E01WS-01010200500	12	14	1,5	12÷65	●	10
WSN 15 S	E01WS-01010200600	15	15	1,5	15÷70	●	10
WSN 19 S	E01WS-01010200700	19	18	2	19÷100	●	10
WSN 24 S	E01WS-01010200800	24	20	2	24÷130	●	10
WSN 3 V2	E01WS-01010300100	3	5	0,75	3÷10	○	10
WSN 6 V2	E01WS-01010300200	6	7	1	6÷25	○	10
WSN 8 V2	E01WS-01010300300	8	11	1	8÷35	○	10
WSN 10 V2	E01WS-01010300400	10	12	1	10÷50	○	10
WSN 12 V2	E01WS-01010300500	12	14	1,5	12÷65	○	10
WSN 15 V2	E01WS-01010300600	15	15	1,5	15÷70	○	10
WSN 19 V2	E01WS-01010300700	19	18	2	19÷100	○	10
WSN 24 V2	E01WS-01010300800	24	20	2	24÷130	○	10

Zamówienie osłony w innym kolorze:

WSN [ ] [ ]

Kolor na zamówienie
RD czerwony
BL niebieski
GY szary
YL żółty

3 ÷ 24 - Rozmiar



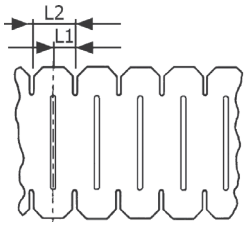
Właściwości materiału 93

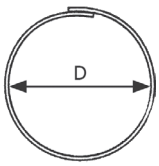
Wężyk elastyczny typu WE

Materiał polipropylen
Temperatura otoczenia [°C] -30 ÷ +70 °C
Palność UL 94 HB

Poza utrzymywaniem przewodów w formie wiązki stanowi ochronę przed ich mechanicznym uszkodzeniem. Dodatkową zaletą jest możliwość odgałęzienia przewodów w dowolnym miejscu wiązki. Wymagają stosowania specjalnych narzędzi. Czas montażu jest wyjątkowo krótki.

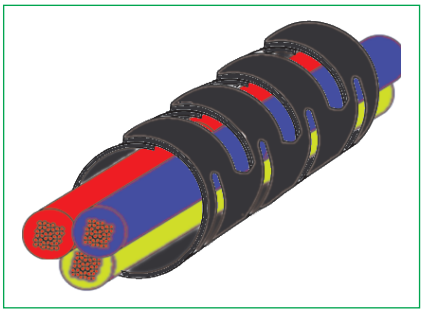


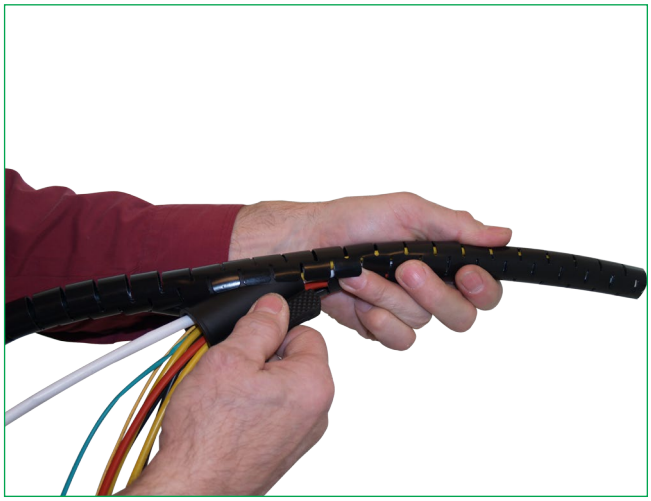




Typ	Art. nr	Wymiary [mm]				Kolor	m
		D	L_1	L_2			
WE-8	E01WS-01030100101	8,0	6,5	13,0	8,0	●	100[1)]
WE-15	E01WS-01030100201	15,0	7,0	14,0	15,0	●	50[1)]
WE-20	E01WS-01030100301	20,0	8,5	17,0	20,0	●	30[1)]
WE-25	E01WS-01030100401	25,0	10,0	20,0	25,0	●	20[1)]

[1)] *opakowanie (pudełko kartonowe) zawiera:*
- wężyk WE... - 1 szt.
- narzędzie NWE... - 1 szt.





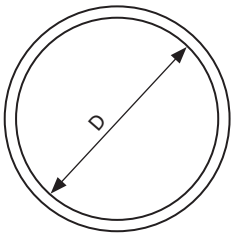
Właściwości materiału 93

Wężyk spiralny sztywny typu WSP

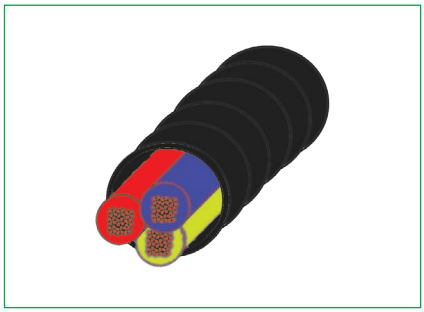
Materiał twardy PCV
Palność UL94 V0
Kolor czarny

Poza utrzymywaniem przewodów w formie wiązki stanowi ochronę przed ich mechanicznym uszkodzeniem. Dodatkową zaletą jest możliwość odgałęzienia przewodów w dowolnym miejscu wiązki.





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Temperatura pracy [°C]	Kolor	m
		D				
WSP 10 BK	E01WS-01020100101	10	9,0	-5 ÷ +60	●	10 x 1 m
WSP 15 BK	E01WS-01020100201	15	13,5	-5 ÷ +60	●	10 x 1 m
WSP 20 BK	E01WS-01020100301	20	18,0	-5 ÷ +60	●	10 x 1 m
WSP 25 BK	E01WS-01020100401	25	22,5	-5 ÷ +60	●	10 x 1 m
WSP 30 BK	E01WS-01020100501	30	27,0	-5 ÷ +60	●	10 x 1 m
WSP 35 BK	E01WS-01020100601	35	31,5	-5 ÷ +60	●	10 x 1 m

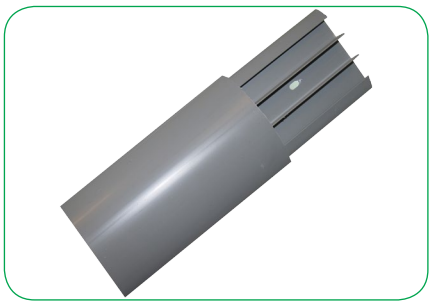


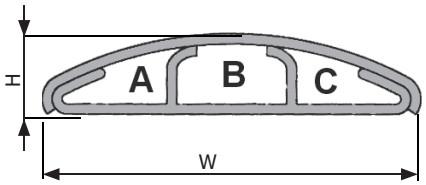
Właściwości materiału 93

Podłogowa osłona przewodów OP ABC

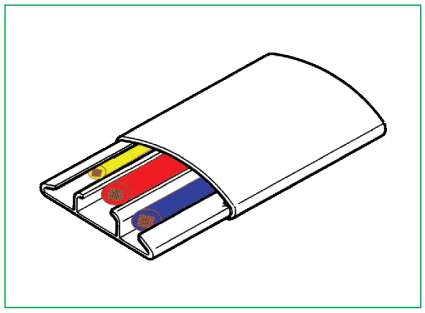
Materiał PCV
Udarność IK 08(6J)
Kolor szary (RAL 7030)
biały (RAL 9001) - na zamówienie
brązowy (RAL 8014) - na zamówienie

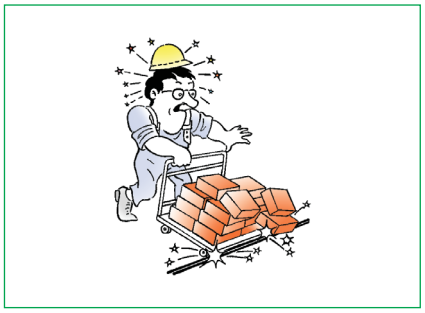
Osłony przewodów typu OP służą do ochrony przewodów, które muszą być ułożone na podłodze w pomieszczeniach, w których trwa praca. Przyczyniają się również do bezpieczeństwa pracy w tych pomieszczeniach.



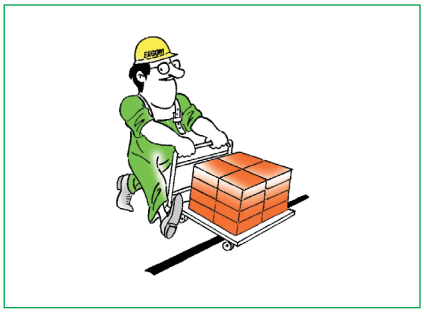


Typ	Art. nr	Wymiary [mm]		Przekrój przewodu [mm²]	Max ilość przewodów [szt]			Temperatura pracy [°C]	Kolor	m	szt	zbiorcze
		H	W	S	A	B	C					
OP ABC	E01PK-01070100101	17	75	1,5 2,5 4 6	20 16 12 7	22 17 13 8	20 16 12 7	-5 ÷ +60	●	2	1	25





Przewód bez osłony



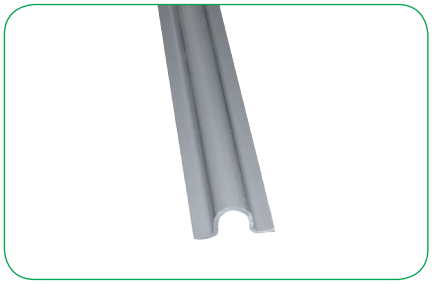
Osłona OP ABC

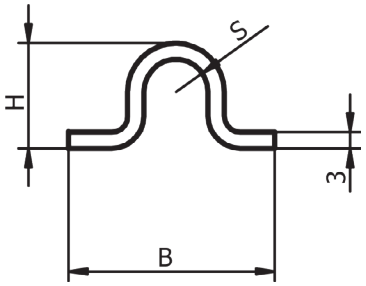
Właściwości materiału 93

Osłona typu OP-R6

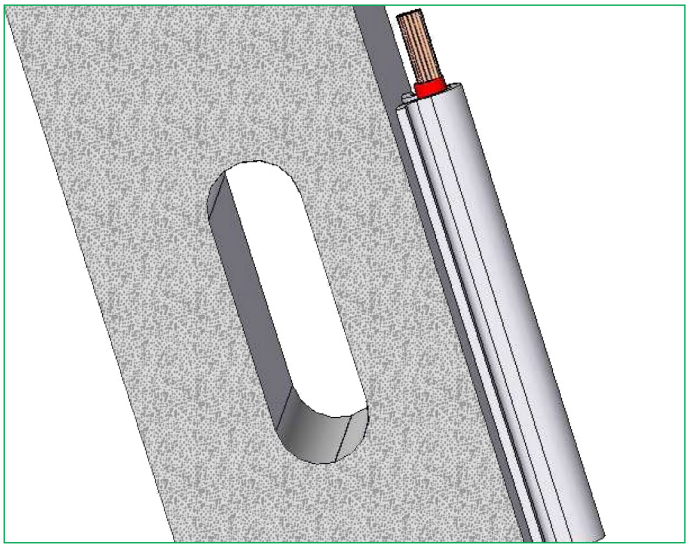
Materiał PCV (Twardy)
Kolor szary RAL 7037

Osłona przewodów, rurek itp. elementów





Typ	Art. nr	Wymiary [mm]			Temperatura pracy [°C]	Kolor	m	szt
		B	H	S				
OP-R6	E01PK-01070200101	40	18	6	-20 ÷ +60		2,44	1



Właściwości materiału 93



WSN











PORADNIK

Porównanie różnych konstrukcji taśm kablowych:

Celem niniejszego poradnika jest dostarczenie użytkownikowi informacji niezbędnych do wyboru produktu, który spełni oczekiwania dotyczące trwałości i niezawodności. Tworzywa sztuczne są zróżnicowane pod względem odporności na niszczące działanie czynników zewnętrznych. Niekiedy efektem niewłaściwego wyboru może być szybka utrata początkowej wytrzymałości mechanicznej. Aby tego uniknąć należy przed dokonaniem wyboru materiału zapoznać się z treścią poradnika oraz określić warunki pracy i wymagania związane ze środowiskiem pracy.

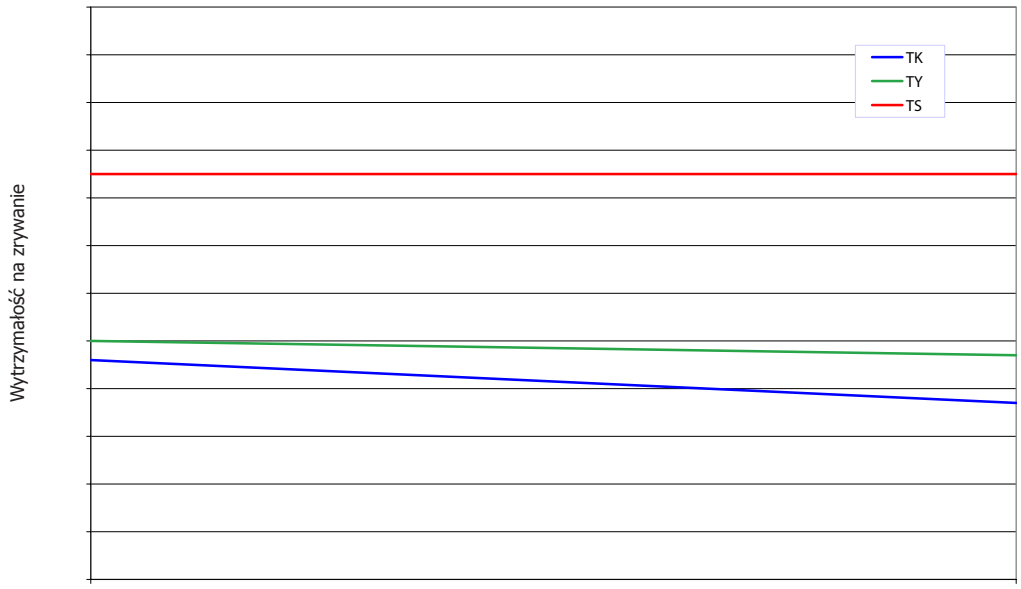


Tabela 1
Własności materiałów stosowanych na taśmy kablowe

		Materiał							
		Poliamid 6.6 naturalny	Poliamid 6.6 stabilizowany klimatycznie	Poliamid 6.6 stabilizowany termicznie	Poliamid 6.6 samogasnący	Poliamid 12	Polipropylen naturalny	TEFZEL TM 280 / 207	Stal nierdzewna 304 i kwasoodporna 316
Kryterium doboru	Oznaczenie materiału w typie katalogowym		UV	S	V0	12	PP	TE	TS
	Wytrzymałość pętli na rozciąganie	7	7	7	7	6	5	7	10
	Zachowanie w niskich temperaturach	6	6	6	5	6	6	7	10
	Zachowanie w wysokich temperaturach	5	5	6	5	5	5	8	10
	Palność	6	6	6	8	3	2	9	10
	Odporność na UV	1	6	4	1	7	1	9	10
	Odporność na promieniowanie	3	3	3	3	4	5	9 / 3	10
	Ogólna odporność na czynniki chemiczne	6	6	6	6	8	8	10	6 / 9
	Weglowodory	9	9	9	9	9	6	10	10
	chlorowane weglowodory	7	7	7	7	8	5	10	6 / 10
	kwasy	2	2	2	2	6	9	10	5 / 10
	zasady	7	7	7	7	7	9	10	6 / 8
	sole	3	3	3	3	8	10	10	7 / 9

Gdy od taśm wymaga się odporności na konkretne substancje chemiczne radzimy skorzystać z tabeli 4 – Poradnik.

Uwaga!
Powyższa tabela została opracowana na podstawie dostępnej literatury fachowej i ma jedynie orientacyjny charakter. W przypadkach wątpliwych zalecamy wykonanie testów i badań.

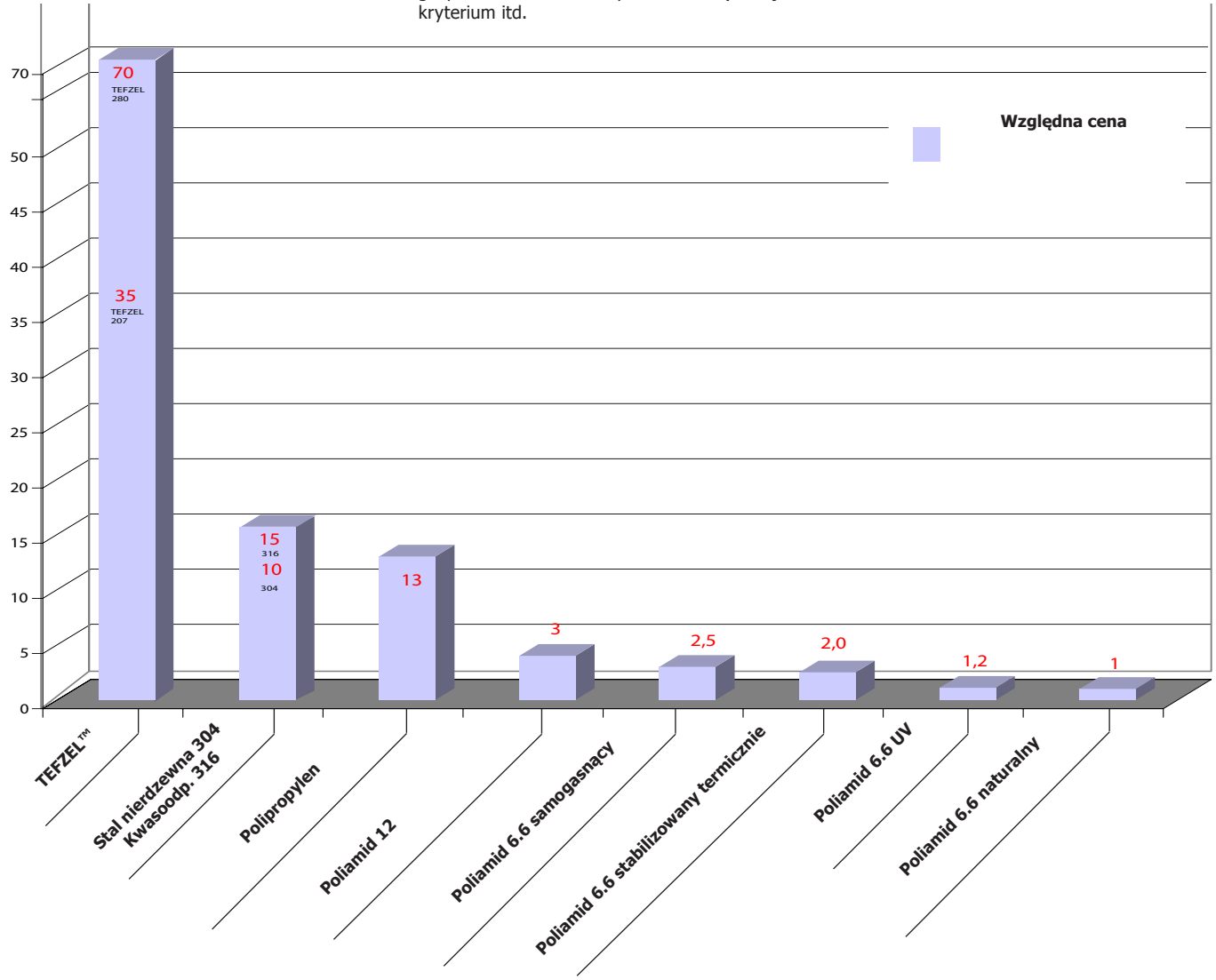
10	Znakomita	**5**	Słabo odporny	**0**	Nieodporny

Ceny taśm kablowych są zróżnicowane, zależą od rozmiarów taśmy oraz od zastosowanego materiału. Poniższy wykres przedstawia jak kształtują się na ceny taśm w zależności od rodzaju materiału. Porównaliśmy ceny taśm o podobnych wymiarach.

Uwaga!
Proporcje między cenami mogą ulec zmianie.

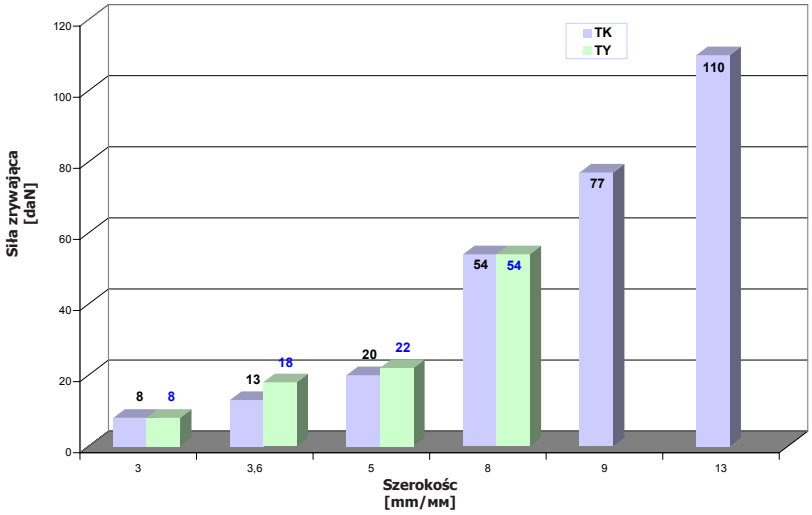
Jeżeli taśma kablowa powinna spełniać specyficzne wymagania, wyboru materiału można dokonać w oparciu o tabelę 1 – Poradnik. Dane dotyczące odporności materiałów na różne czynniki przedstawione są w postaci liczb od 1 (najsłabsza odporność) do 10 (najlepsza odporność). Pierwszym krokiem do ustalenia rodzaju materiału jest określenie najważniejszego kryterium. Na jego podstawie dokonujemy selekcji i jeżeli wymagania będzie spełniała grupa materiałów to wprowadza się kolejne kryterium itd.

Przykład
Warunki pracy wymagają materiału o bardzo wysokiej odporności na kwasy – w stopniu 9 lub 10. Na podstawie tabeli wybieramy polipropylen, TEFZEL™ i stal kwasoodporną. Jeżeli nie jest wymagana odporność na ultrafiolet, a ponadto istotne znaczenie ma cena, to wtedy należy zastosować taśmy z polipropylenu.



Wytrzymałość mechaniczna, siła zrywająca

Wytrzymałość taśmy kablowej na rozciąganie jest to najmniejsza siła potrzebna do zerwania zapięcia lub paska taśmy. Wartość siły zrywającej zależy od przekroju paska, konstrukcji głowicy zapinkowej, od własności materiału, a także od warunków zewnętrznych jak wilgotność i temperatura otoczenia.
Ponieważ w przypadku taśm kablowych wytrzymałość na rozciąganie jest bardzo istotnym kryterium wyboru, jej wartości wyznaczone podczas badań zamieszczono w tabelach obok innych danych (długość, szerokość).
Próbki taśm kablowych są testowane według następującej procedury:
Po 24 godzinnym kondycjonowaniu w temperaturze 20 °C przy wilgotności względnej 50%.
Zerwanie taśmy następuje w wyniku odsuwania od siebie połówek trzpienia, na którym osadzona jest taśma. Odległość między częściami trzpienia zwiększa się o 25,4 mm w ciągu minuty.
Należy pamiętać, że w innych warunkach (większa wilgotność, wyższa temperatura) zerwanie taśmy może nastąpić przy mniejszym obciążeniu niż podaje tabela. Utrata wytrzymałości może także nastąpić w efekcie starzenia, któremu sprzyjają promieniowanie UV, wysoka temperatura, substancje chemiczne, promieniowanie radioaktywne oraz drgania i udary.
Odporność na drgania i udary jest ściśle związana z kruchością materiału. Pod wpływem drgań i udarów powstają mikropęknięcia, które pogłębiają się pod wpływem obciążenia i mogą prowadzić do zniszczenia produktu. Im bardziej kruchy jest materiał tym bardziej podatny na pękanie.
W temperaturach pokojowych tworzywa sztuczne oraz stal charakteryzują się dobrą odpornością na drgania i udary. W niskich temperaturach kruchość materiału wzrasta, w związku z tym zwiększa się niebezpieczeństwo powstawania pęknięć. Minimalną temperaturę, poniżej której następuje utrata elastyczności podaje tabela 3.
W otoczeniu o bardzo małej wilgotności także wzrasta kruchość materiałów.
Stal jest najmniej podatna na zmiany właściwości pod wpływem zmian warunków otoczenia, dlatego może być poddawana drganiom nawet w bardzo niskich temperaturach i przy małej wilgotności powietrza.





Testy zrywania

Odporność na promieniowanie UV



Światło nadfioletowe, które jest składnikiem światła słonecznego, powoduje przerywanie łańcucha molekularnego w strukturze materiału. Wiąże się z tym zwiększenie kruchości materiału, a tym samym wzrost podatności na uszkodzenia pod wpływem drgań i udarów. Dodatkowymi efektami są zmiana koloru i utrata połysku.
Niepożądane efekty działania słońca można ograniczyć stosując materiały o odpowiednich właściwościach jak stal, TEFZEL™, poliamid 12 lub poliamid 6.6 stabilizowany klimatycznie. Zwiększenie odporności na promieniowanie UV w przypadku poliamidu 6.6 uzyskuje się przez dodanie sadzy. Sadza jest najskuteczniejszym znanym obecnie stabilizatorem, który przedłuża trwałość materiału, ale nie eliminuje szkodliwego działania słońca.
Więcej informacji o odporności materiałów na promieniowanie nadfioletowe zawiera tabela 3 – Poradnik.

Zdolność do absorbowania wody z otoczenia



Wiele tworzyw sztucznych absorbuje wodę z otoczenia, co w znacznym stopniu zmniejsza wytrzymałość na rozciąganie.
Poliamid 6.6 w otoczeniu o wilgotności względnej 100% absorbuje wodę do zawartości ok. 3%, czego efektem jest utrata wytrzymałości na rozciąganie o 50%, w porównaniu z wytrzymałością suchego materiału. Aby zastosowane taśmy utrzymywały stałą wytrzymałość na rozciąganie nawet przy dużym zawilgoceniu należy zastosować materiał słabo absorbujący wodę jak polipropylen, TEFZEL™, poliamid 12 lub stal.

Odporność na wpływ temperatury



Zarówno bardzo niskie jak i wysokie temperatury powodują zmianę właściwości materiałów. W bardzo niskich temperaturach następuje utrata elastyczności i wzrost kruchości, czego efektem jest zmniejszenie odporności na uszkodzenia pod wpływem drgań i udarów. Aby uniknąć tych niepożądanych zjawisk należy wybierać materiały o odpowiednim zakresie temperatur pracy (utrata właściwości powinna wystąpić poniżej temperatury pracy). Najlepszą odporność na niskie temperatury ma stal.
Podwyższona temperatura powoduje zwiększenie plastyczności tworzyw sztucznych. Rozgrzany materiał staje się bardziej podatny na rozciąganie, w związku z tym zerwanie może nastąpić pod wpływem siły mniejszej niż podana w katalogu.
Powrót do temperatury pokojowej po krótkotrwałym przegrzaniu powoduje przywrócenie właściwości, lecz długotrwałe działanie wysokich temperatur daje zmiany nieodwracalne.
Wysokie temperatury przyspieszają proces utleniania materiału. Utlenione materiały charakteryzują się większą kruchością i podatnością na uszkodzenia.

Odporność na wpływ czynników pogodowych



Mocowania przewodów instalowane na zewnątrz są narażone na działanie kilku czynników jednocześnie. Niskie i wysokie temperatury, promieniowanie UV i kwaśne deszcze – wszystkie te czynniki przyspieszają proces niszczenia materiału, a działając w tym samym czasie mogą prowadzić do utraty właściwości już po krótkim czasie.
Nasze produkty są wykonywane także z materiałów odpornych na wpływ czynników pogodowych.
Oferowane przez nas taśmy kablowe są przetestowane pod kątem przydatności do pracy na zewnątrz. Po doprowadzeniu próbek do odpowiedniego stanu badana jest wytrzymałość na rozciąganie.
Istnieją dwie metody kondycjonowania:
na zewnątrz, w naturalnych warunkach – metoda dająca pełniejszy wynik, gdyż uwzględnione są wszystkie możliwe czynniki, jednak niechętnie stosowana ze względu na długi czas oczekiwania na efekty; metoda przyspieszona – w komorach symulujących naturalne warunki pogodowe, ale nie uwzględniająca wszystkich czynników.

Oczekiwany czas życia (w latach) w warunkach zewnętrznych (przy założeniu niewielkiego obciążenia i nieagresywnego chemicznie środowiska)

Poliamid 6.6 naturalny	1÷2
Poliamid 6.6 UV	>8
Poliamid 12	>12
TEFZEL™	>15
Stal nierdzewna	>30
Stal kwasoodporna	>100

Odporność na promieniowanie radioaktywne



Taśmy kablowe oferowane przez ERGOM są wykonywane z materiałów przebadanych pod kątem odporności na promieniowanie radioaktywne. W celu określenia dopuszczalnej dawki promieniowania próbki materiałów były wystawiane na promieniowanie o różnej intensywności. Na podstawie badań stwierdzono, że trwałość materiałów stosowanych na wskazane taśmy kablowe i elementy mocujące przy kumulującym się promieniowaniu wynosi ponad 40 lat, dlatego nadają się do pracy w elektrowniach jądrowych.

Odporność na działanie substancji chemicznych



Żaden z omawianych wcześniej czynników nie ma tak silnego wpływu na utratę własności przez materiały jak substancje chemiczne. Materiały różnią się odpornością na działanie substancji chemicznych, a zakres utraty własności zależy nie tylko od własności materiału lecz także od stężenia działającej substancji, temperatury, promieniowania UV oraz od innych czynników. Pełniejsze informacje na temat odporności materiałów na substancje chemiczne zawiera tabela 3 – Poradnik.

Palność

Wyroby z tworzyw sztucznych oferowane przez ERGOM zwykle mają określoną klasę palności zgodnie z normą UL 94. Oznacza to, że próbki materiału zostały przetestowane i na podstawie wyników badań zaklasyfikowane do odpowiedniej grupy.

Test palności wg UL 94

Do badań kierowane są dwa komplety złożone z 5 próbek tego samego, fabrycznie nowego materiału. Jeden komplet przed badaniem jest kondycjonowany przez okres 7 dni w temperaturze 70 °C w celu zestarzenia. Wymiary próbek: długość – 127 mm; szerokość – 12, 7 mm; grubość – jak gotowego wyrobu. Próbki zawieszane są w pozycji pionowej w odległości 305 mm od podłoża, pod próbkami układana jest bawełna chirurgiczna.

Każda próbka jest dwukrotnie przez okres 10 sekund poddawana działaniu płomienia. Po usunięciu płomienia są rejestrowane:
– czas palenia się próbki
– fakt skapywania płonących kropli tworzywa na bawełnę
– fakt zapalania bawełny
Zaraz po ugaśnięciu próbka jest po raz drugi poddawana działaniu płomienia.

Nasze produkty są zaklasyfikowane do jednej z grup: V0, V1, V2, HB wg normy UL 94.
Do klasy palności V0 za liczono materiały, których próbki spełniły następujące warunki:
– Żadna z 10 próbek nie paliła się dłużej niż 10 sekund po każdym usunięciu płomienia.
– Dla żadnego z dwu kompletów suma czasów spalania (10 czasów – 5 próbek dwukrotnie poddawanych działaniu płomienia) nie przekroczyła 50 sekund.
– Żadna z 10 próbek nie paliła się płomieniem ani nie żarzyła do miejsca zamocowania.
– Jeżeli z palących się próbek skapywały płonące krople materiału, to nie powodowały zapalania leżącej poniżej bawełny chirurgicznej.
– Żadna z 10 próbek po drugim usunięciu pło mienia nie żarzyła się dłużej niż 30 sekund.

Do klasy palności V1 zaliczono materiały, których próbki spełniły następujące warun ki:
– Żadna z 10 próbek nie paliła się dłużej niż 30 sekund po każdym usunięciu płomienia.
– Dla żadnego z dwu kompletów suma czasów spalania (10 czasów – 5 próbek -dwukrotnie poddawanych działaniu płomienia) nie przekroczyła 250 sekund.
– Żadna z 10 próbek nie paliła się płomieniem ani nie żarzyła do miejsca zamocowania.
– Jeżeli z palących się próbek skapywały płonące krople materiału, to nie powodowały zapalania leżącej poniżej bawełny chirurgicznej.
– Żadna z 10 próbek po drugim usunięciu płomienia nie żarzyła się dłużej niż 60 sekund.

Do klasy palności V2 zaliczono materiały, których próbki spełniły następujące warunki:

– Żadna z 10 próbek nie paliła się dłużej niż 30 sekund po każdym usunięciu płomienia.
– Dla żadnego z dwu kompletów suma czasów spalania (10 czasów – 5 próbek dwukrotnie poddawanych działaniu płomienia) nie przekroczyła 250 sekund.
– Żadna z 10 próbek nie paliła się płomieniem, ani nie żarzyła się do miejsca zamocowania.
– Jeżeli z palących się próbek skapywały płonące krople materiału, to tylko nieliczne powodowały zapalanie leżącej poniżej bawełny chirurgicznej.
– Żadna z 10 próbek po drugim usunięciu płomienia nie żarzyła się dłużej niż 60 sekund.

Do klasy palności HB zaliczono materiały, których próbki spełniły następujące warunki:

– Próbki o szerokości od 3,1 mm do 13 mm spalały się z prędkością nie większą niż 38 mm/min.
– Próbki o szerokości mniejszej niż 3,1 mm spalały się z prędkością nie większą niż 64 mm/min.

Tabela 2
Materiały i ich własności

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>Odporność na starzenie i wpływy atmosferyczne</th><th>Odporność chemiczna</th><th>Odporność na termity i mikroorganizmy</th><th colspan="3">Zastosowanie</th></tr>
<tr><td colspan="2">Poliamid 6 i 6.6 naturalny</td><td>W normalnych warunkach dobra odporność klimatyczna. Nawet po wielu latach nie stwierdza się starzenia przy zwykłych zastosowaniach we wnętrzach.</td><td rowspan="5">Znakomita odporność na oleje, smary, węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Odporny na wiele związków organicznych np.: ketony, estry, związki halogenkowe. Brak odporności na silne kwasy mineralne i wszystkie związki utleniające, szczególnie w wysokich temperaturach.</td><td rowspan="5">Odporny na termity, mikroorganizmy, bakterie i pleśnie</td><td rowspan="5">Taśmy kablowe stosowane są do mocowania przewodów, rur i kabli</td><td colspan="2">Przeznaczony do stosowania we wnętrzach.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Poliamid 6.6 stabilizowany klimatycznie</td><td>Szkodliwy wpływ promieni UV może być znacznie opóźniony przez dodanie węgla.</td><td colspan="2">Przeznaczony do stosowania na zewnątrz.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Poliamid 6.6 stabilizowany termicznie</td><td>Użycie stabilizatora zapobiega utlenianiu powierzchni.</td><td colspan="2">Przeznaczony do stosowania w wysokich temperaturach pracy, we wnętrzach.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Poliamid 6.6 UL 94 V0</td><td>W normalnych warunkach dobra odporność klimatyczna. Nawet po wielu latach nie stwierdza się starzenia przy zwykłych zastosowaniach we wnętrzach.</td><td colspan="2">Przeznaczony do stosowania w przemyśle lotniczym, kosmicznym, szpitalach, szkołach i budynkach wysokościowych.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Poliamid 12</td><td>Znakomita odporność klimatyczna i na starzenie.</td><td colspan="2">Przeznaczony do stosowania w agre-sywnym otoczeniu, np.: woda morska, woda morska z cynkiem (chlorek cyny). W przemyśle stoczniowym, naftowym, fabrykach chemicznych.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Polipropylen</td><td>W normalnych warunkach dobra odporność klimatyczna. Nawet po wielu latach nie stwierdza się starzenia przy zwykłych zastosowaniach we wnętrzach.</td><td>Dobra odporność na kwasy nieorganiczne i ługi, oraz gazy i dymy powstające w urządzeniach chemicznych lub w ruchu drogowym. Dobra odporność na fenole, ketony, oleje, tłuszcze i woski. Nieodporne na aromatyczne i alifatyczne związki węglowodorowe.</td><td rowspan="3">Odporny na termity, mikroorganizmy, bakterie i pleśnie</td><td rowspan="3">Np.: w przemyśle maszynowym, elektrycznym, instalacjach elektrycznych, budownictwie, górnictwie, elektrowniach atomowych.</td><td>Tego typu taśmy kablowe zostały specjalnie zaprojektowane do stosowania w przemyśle chemicznym np.: przy wytrawianiu chemicznym.</td><td>Przeznaczony do stosowania we wnętrzach.</td></tr>
<tr><td colspan="2">TEFZEL™</td><td>Dobra odporność klimatyczna i na starzenie.
Na trwałość taśm kablowych nie mają wpływu promienie UV i zmiany temperatury do 170 °C.</td><td>Dobra odporność na silne kwasy mineralne, nieorganiczne zasady, roztwory soli metali i halogenków, aromatyczne związki węglowodorowe. W zależ-ności od temperatury materiał wykazuje średnią i słabą odporność na silne kwasy utleniające.</td><td colspan="2">Przeznaczone do stosowania w otoczeniu agresywnym chemicznie i radioaktywnym(tylko TKTE), w bardzo wysokiej temperaturze, np.: w elektrowniach nuklearnych (TKTE), fabrykach chemicznych, przemyśle lotniczym i kosmicznym, w szpitalach.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Stal (nazwa materiału wg AISI-USA)</td><td>AISI 304</td><td rowspan="2">Znakomita odporność klimatyczna i na starzenie. Promieniowanie UV i wysoka temperatura nie mają wpływu na trwałość taśm kablowych.</td><td>Wysoka odporność na agresywne środki chemiczne wszystkich rodzajów.</td><td rowspan="2">Stalowe opaski kablowe używane są w ekstremalnie trudnym otoczeniu mechanicznym, chemicznym, w wysokich temperaturach lub ogniotrwałych mocowaniach, np.: w samolotach, elektrowniach atomowych, tunelach, kopalniach, platformach wiertniczych, itd.</td><td>-</td></tr>
<tr><td>AISI 316</td><td>Znakomita odporność na korozję, zwłaszcza w środowisku wody morskiej.</td><td>Przeznaczone szczególnie do stosowania w środowisku wody morskiej.</td></tr>
</table>

Uwaga!
Powyższa tabela została opracowana
na podstawie dostępnej literatury fachowej.

Tabela 3

Fizyczne właściwości różnych materiałów wykorzystywanych w taśmach kablowych

Kryterium doboru	Materiał		Poliamid 6.6 i 6	Poliamid 6.6 UV	Poliamid 6.6 stabilizowany termicznie	Poliamid 6.6 samogasnący	Poliamid 12	Polipropylen naturalny	TEFZEL TM 280 / TEFZEL TM 207	Stal nierdzewna i kwasoodporna
Wytrzymałość na zrywanie (24 °C) (daN/mm²)			9,0	9,0	9,0	6,3	6,0	3,0	5,6	67,0
Kolor			Naturalny	Czarny	Jasno zielony	Kość słoniowa	Czarny	Zielony	Niebieski	-
Palność UL 94			V 2	V 2	V 2	V 0	HB	HB	V 0	V 0
Wskaźnik tlenowy			28	28	26	34	-	-	30	-
Odporność na promieniowanie (rad)			$1,0*10^5$	$1,0*10^5$	$1,0*10^5$	$1,0*10^5$	$3,5*10^6$	$1,0*10^6$	$2,0*10^8$	$2,0*10^8$
Absorpcja wody (24 godziny)			1,2%	1,2%	1,2%	0,9%	0,3%	0,02%	<0,03%	brak
Odporność na światło UV			słaba	dobra	zadowalający	słaba	dobra	słaba	doskonała	doskonała
Max. temperatura pracy (°C) 50% obciążenia			85 PN-EN 62275	85 PN-EN 62275	105	105	80	85	150	540
Min. temperatura pracy (po założeniu) (°C)			-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-80
Min. temperatura montażu (°C)			0	0	0	0	0	0	-15	-25
Taśmy TK Minimalna wytrzymałość na zrywanie w [daN] (20 °C, wilgotność względna 50%)	**taśmy o szerokości nominalnej [mm/мм]**	3,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	5,0	8,0	Według tabeli taśm TS
		3,6	13,0	13,0	13,0	13,0	-	-	11,0	
		5,0	20,0	20,00	20,0	20,0	-	13,0	20,0	
		6,0	25,0	-	-	-	-	-	-	
		8,0	54,0	54,0	-	54.0	-	22,0	53,0	
		9,0	55,0	55,0	-	-	-	-	-	
		13,0	110,0	110,0	-	-	-	-	-	

Uwaga!
Powyższa tabela została opracowana na podstawie dostępnej literatury fachowej

Tabela 4

Odporność materiałów stosowanych w taśmach kablowych, uchwytach itp. na związki chemiczne w temperaturze ok. 22 °C

Nazwa związku	Stężenie	Poliamid 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy	Poliamid 12	Polipropylen	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304	Stal kwasoodporna 316
Aceton	100	5	5	5	4	5	5	5
Acetylen	100	?	?	5	?	5	5	5
Aldehyd masłowy	100	?	?	5	?	5	?	?
Aldehyd mrówkowy	40	5	4	5	?	5	5	5
Aldehyd octowy	90	4	?	3	0	5	?	?
Alkohol benzylowy	100	?	?	5	?	5	?	?
Alkohol etylowy	100	5	5	5	5	5	5	5
Alkohol izopropylenowy	100	5	5	5	5	5	5	5
Alkohol metylowy	100	5	5	5	5	5	5	5
Alkohol propylowy	100	5	?	5	5	5	5	5
Amoniak	każde	?	5	5	?	5	5	5
Anilina	100	?	4	5	3	5	5	5
Azotan amonowy	100	?	5	5	5	5	5	5
Azotan cynkowy	❖	?	5	5	?	5	5	5
Azotan magnezowy	❖	?	5	5	5	5	5	5
Azotan miedzi	50	?	?	5	3	5	5	5
Azotan potasowy	❖	?	5	5	4	5	5	5
Azotan sodowy	5	5	5	5	5	5	5	5
Azotan srebrowy	10	?	5	5	4	5	5	5
Azotan wapniowy	50	?	5	5	5	5	?	?
Azotan żelazowy	każde	?	?	5	4	5	5	5
Azotyn sodowy	❖	?	3	5	?	5	5	5
Benzen / Benzene	100	5	5	3	0	5	5	5
Benzyna / Petrol	100	5	?	3	0	5	5	5
Benzyna ciężka	100	?	?	5	0	5	5	5
Bezwodnik octowy	90	?	4	5	5	5	5	5
Boran potasowy	1	?	?	5	?	5	?	?
Boran sodowy	❖	?	?	5	5	5	5	5
Brom	100	0	0	0	0	5	0	0
Bromek metylu	100	?	?	0	0	5	?	?
Bromek potasowy	❖	?	?	5	4	5	5	5
Butan	100	?	5	5	3	5	5	5
Butanodiol	100	?	?	5	5	5	?	?
Chlor	mokry	?	0	3	?	5	0	0
Chlor	suchy	?	0	0	?	5	3	3
Chloran potasowy	❖	?	5	5	4	5	5	5
Chloran sodowy	25	?	3	5	4	5	5	5
Chloran wapniowy	❖	?	?	5	5	5	5	5
Chlorek amonowy	10° 25	0	5	5	5	5	5	5
Chlorek barowy	każde	?	5	5	5	5	5	5
Chlorek benzoilu	100	?	?	3	?	5	?	?
Chlorek cynawy	❖	?	5	5	5	5	3	4
Chlorek cynkowy	70	0	5	5	5	5	5	5
Chlorek cynowy	❖	0	?	5	4	5	0	3
Chlorek etylenu	100	5	3	3	0	5	5	5
Chlorek etylu	100	?	?	3	0	5	5	5
Chlorek glinowy	10	4	5	5	5	5	0	3

5	Znakomita	3	Słabo odporny	?	Nietestowana	→	do	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji
4	Zadowalający	0	Nieodporna	❖	Wodny, nasycony na zimno			Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego.

Tabela 4

Nazwa związku	Stężenie	Poliamid 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy	Poliamid 12	Polipropylen	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304	Stal kwasoodporna 316
Chlorek magnezu	❖	3	5	5	4	5	5	5
Chlorek metylenu	100	3	5	5	4	5	5	5
Chlorek metylu	100	?	?	3	0	5	?	5
Chlorek miedzi	1° 10	0	?	5	3	5	5	5
Chlorek niklawy	❖	?	5	5	4	5	5	5
Chlorek potasowy	5	?	5	5	4	5	5	5
Chlorek sodowy	10	5	5	5	4	5	5	5
Chlorek srebrowy	❖	?	5	5	?	5	0	0
Chlorek wapniowy	5	3	5	5	5	5	5	5
Chlorek żelazawy	❖	0	?	5	4	5	0	3
Chlorek żelazowy	50	0	?	5	4	5	0	0
Chlorobenzen	100	?	3	5	?	5	?	?
Chloroform	100	5	3	3	?	5	5	5
Chromian sodowy	❖	0	?	5	?	5	5	5
Cykloheksan	100	?	5	3	3	5	5	?
Cykloheksanol	100	?	5	5	?	5	5	?
Cykloheksanon	100	?	5	3	0	5	5	?
Czterochlorek węgla	❖	?	?	?	?	?	3	5
Czterochlorek węgla	100	5	5	0	0	5	5	5
Czterochloroetylen	100	?	?	3	?	5	5	5
Czterowodorofuran	100	?	3	3	0	5	5	5
Dwuchloroetan	100	?	?	5	0	?	5	5
Dwuchloroetylen	100	?	?	3	?	5	?	?
Dwuchromian potasu	❖	?	0	5	5	5	5	5
Dwumetyloformamid	100	?	5	5	?	5	5	?
Dwumetyloamina	100	?	?	5	?	5	?	?
Dwutlenek siarki	każde	0	?	3	3	5	5	5
Eter etylowy	100	?	5	5	?	5	5	5
Fluorek sodowy	5	?	?	5	5	5	5	5
Fenol	90	0	0	5	4	5	5	5
Fluorek glinowy	10	4	5	5	5	5	0	3
Fosforan sodowy	5	?	5	5	?	5	5	5
Frakcje ropy naftowej	100	?	5	5	?	5	5	5
Freon	100	5	?	?	?	5	?	?
Ftalan butylu	100	?	?	5	?	5	?	?
Ftalan oktylu	100	?	?	5	0	5	5	?
Furfurol	100	5	?	?	0	5	5	5
Gliceryna	100	?	5	5	?	?	5	5
Glikol etylenowy	100	5	5	5	4	5	5	5
Heksan	100	?	5	5	0	5	5	5
Heptan	100	?	5	5	0	5	5	5
Hydrochinon	100	?	?	5	5	5	?	?
Jod	100	?	?	5	3	5	0	0
Jodek potasowy	❖	?	5	5	?	?	5	5
Jodoform	100	?	?	?	?	5	5	5
Keton metylowoizobutylowy	100	5	?	3	?	5	5	5
Keton metylowo etylowy	100	?	5	3	0	5	5	5
Krezol	100	0	0	?	0	5	5	5
Ksylen	100	5	?	0	3	5	5	5
Kwas azotowy	10 ° 30	0	0	5	5	5	5	5
Kwas azotowy	30 ° 68	0	0	0	3	4	5	5
Kwas benzoesowy	100	0	5	5	5	5	5	5
Kwas bromowodorowy	każde	0	0	5	4	5	0	0
Kwas bursztynowy	100	?	4	5	?	5	?	?
Kwas chlorooctowy	10 ° 50	0	?	5	?	5	0	3
Kwas chlorosulfonowy	10 ° 100	0	0	0	0	4	0	0
Kwas chlorowodorowy	każde	0	0	5	5	5	0	0
Kwas chromowy	10 ° 50	0	0	5	0	5	3	3

5	Znakomita	3	Słabo odporny	?	Nietestowana	→	do	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji
4	Zadowalający	0	Nieodporna	❖	Wodny, nasycony na zimno			Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego.

Tabela 4

Nazwa związku	Stężenie	Poliamid 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy	Poliamid 12	Polipropylen	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304	Stal kwasoodporna 316
Kwas cytrynowy	10 ° 50	4	4	5	3	?	5	5
Kwas dwuglikolowy	❖	?	?	5	?	5	?	?
Kwas dwuglikolowy	100	?	?	5	?	5	?	?
Kwas fluorowodorowy	każde	0	0	5	?	5	0	0
Kwas ftalowy	❖	?	?	3	?	5	5	5
Kwas garbnikowy	40	?	5	5	3	5	5	5
Kwas glikolowy	❖	0	?	5	4	5	?	?
Kwas jabłkowy	10	?	?	5	0	5	5	5
Kwas mlekowy		5	4	5	4	5	5	5
Kwas masłowy	10 ° 100	0	?	5	4	5	5	5
Kwas mrówkowy	każde	0	0	5	5	5	5	5
Kwas octowy	10	3	4	5	5	5	5	5
Kwas octowy	97	0	0	5	?	5	5	5
Kwas ortoborowy	każde	0	5	5	5	5	5	?
Kwas ortofosforowy	10	0	0	5	?	5	5	5
Kwas propionowy	50	?	?	5	?	5	?	?
Kwas siarkawy	10	5	?	5	4	5	3	5
Kwas siarkowy	stężony	0	0	3	0	5	3	3
Kwas siarkowy	5	0	3	5	4	5	3	5
Kwas siarkowy	50	0	0	5	5	5	0	3
Kwas stearynowy	100	?	3	5	3	5	5	5
Kwas szczawiowy	10	?	3	5	5	5	5	5
Kwas tłuszczowy	100	?	?	5	3	5	?	?
Kwas trójchlorooctowy	10	0	?	4	?	5	0	0
Kwas winowy	50	?	4	5	4	5	5	5
Lanolina	10	5	5	5	?	5	5	5
Nadchloran potasowy	1	?	?	5	5	5	?	?
Nadchloran sodowy	10	?	?	?	?	5	5	5
Nadmanganian potasu	5	0	0	5	5	4	5	5
Nadsiarczan potasu	A I 1	?	?	5	5	5	?	?
Nadtlenek wodoru	30	0	4	4	5	5	4	5
Nadtlenoboran sodu	❖	?	4	5	?	5	?	3
Naftalen	100	?	4	5	3	5	5	5
Nitrobenzen	100	?	3	3	0	5	5	5
Nitrometan	100	5	?	?	?	5	?	?
Olej lniany	100	5	5	5	0	5	5	5
Octan amylu	100	?	?	3	3	5	5	5
Octan butylu	100	?	5	3	0	5	?	?
Octan etylu	100	5	5	4	3	5	5	5
Octan ołowiowy	❖	?	?	5	4	5	5	5
Octan sodowy	❖	5	?	5	4	5	5	5
Octan winylu	100	?	?	5	?	5	?	?
Olej napędowy	100	?	5	3	0	5	5	5
Paliwo do odzrzut. silników lotniczych	100	5	?	5	0	5	5	5
Parafina	100	5	5	5	?	5	5	5
Podchloryn sodowy	5	4	3	5	4	5	3	5
Podchloryn wapniowy	2	0	?	5	5	5	5	5
Siarczan potasowo-glinowy	10	4	5	5	?	5	5	5
Siarczan amonowy	10	?	5	5	5	5	5	5
Siarczan barowy	każde	5	5	5	5	5	5	5
Siarczan cynkowy	❖	?	5	5	4	5	5	5
Siarczan niklawy	❖	?	5	5	5	5	5	5
Siarczan potasowy	❖	?	5	5	4	5	5	5
Siarczan sodowy	5	?	5	5	5	5	5	5
Siarczan wapniowy	2	3	?	5	5	5	5	5
Siarczek barowy	każde	?	5	5	5	5	5	5
Siarczek potasowy	❖	?	?	5	5	5	5	5

5	Znakomita	3	Słabo odporny	?	Nietestowana	→	do	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji
4	Zadowalający	0	Nieodporna	❖	Wodny, nasycony na zimno			Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego

Tabela 4

Nazwa związku	Stężenie	Poliamid 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy	Poliamid 12	Polipropylen	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304	Stal kwasoodporna 316
Siarczek sodowy	5	?	5	5	5	5	5	5
Siarczek żelazowy	10	?	?	5	4	5	5	5
Siarka	100	?	5	5	4	5	4	3
Siarkowodór	mokry	0	?	5	5	5	3	5
Siarkowodór	suchy	?	?	5	5	5	5	5
Terpentyna	100	?	4	0	0	5	5	5
Tiosiarczan sodowy	❖	?	?	?	?	5	5	5
Triosiarczan sodowy	25	?	5	5	?	5	5	5
Tlen	każde	?	?	5	?	5	?	?
Tlenek etylenu	100	?	?	3	5	5	?	?
Toluen	100	5	5	3	0	5	5	5
Trójchloroetylen	100	?	0	3	0	5	5	5
Węglan sodowy	2	5	5	5	4	5	5	5
Węglan wapniowy	❖	?	?	5	5	5	5	5
Woda morska	100	?	5	5	4	5	5	5
Wodorosiarczan sodowy Bisulphate	10	?	?	5	4	5	5	5
Wodorosiarczyn sodowy	❖	?	4	5	5	5	5	5
Wodorotlenek amonowy	10	5	?	?	4	5	?	?
Wodorotlenek glinowy	❖	?	5	5	5	5	5	5
Wodorotlenek potasowy	30	3	?	5	3	5	3	3
Wodorotlenek sodowy	10	5	5	5	3	5	5	5
Wodorotlenek wapniowy	50	?	?	5	5	5	5	5
Wodorotlenek żelazowy	każde	?	5	?	5	5	5	5
Wodorowęglan sodowy	❖	5	5	5	5	5	5	5
Żelazocyjanek potasowy	25	?	?	5	5	5	5	5

Uwaga!
Powyższa tabela została opracowana na podstawie dostępnej literatury fachowej i ma jedynie orientacyjny charakter. W przypadkach wątpliwych zalecamy wykonanie testów i badań.

5	Znakomita	3	Słabo odporny	?	Nietestowana	→	do	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji
4	Zadowalający	0	Nieodporna	❖	Wodny, nasycony na zimno			Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego

Użytkowanie samoprzylepnych i przyklejanych elementów mocujących

Samoprzylepne elementy mocujące mogą być stosowane w pomieszczeniach oraz na zewnątrz, szczególnie tam, gdzie wiercenie otworów jest zbyt kłopotliwe lub niemożliwe. Są alternatywą dla uchwytów mocowanych mechanicznie, przynoszącą dodatkowe korzyści w postaci niskich kosztów instalacyjnych, wynikających z oszczędności czasu i nakładów.

Zwykle są stosowane do układania tras przewodów lub kabli w rozdzielnicach, tablicach rozdzielczych i sterowniczych. Mogą być wykorzystane, gdy istnieje konieczność utrzymania przewodów z dala od ruchomych elementów mechanicznych lub podczas oddzielania od siebie grup przewodów np. dla identyfikacji.
Samoprzylepne elementy mocujące wyposażone są w przylepiec w postaci taśmy piankowej z polietylenu. Powierzchnia przylepca pokryta jest warstwą kleju produkowanego na bazie elastycznej żywicy. Ochronę przylepca stanowi nałożony na jego powierzchnię papier powlekany silikonem.
Inne elementy są przeznaczone do przyklejania żywicą epoksydową.

Podłoże	Taśma samoprzylepna, klej akrylowy	Żywica epoksydowa
Plastik	4	4
Drewno	4	4
Szkło	4	4
Powierzchnia metalowa	4	3
Metale*	4	4
Kamień, tynk	1	4
Odporność chemiczna	**Taśma samoprzylepna, klej akrylowy**	**Żywica epoksydowa**
Woda	4	4
Oleje, benzyna	4	4
Kwasy, zasady**	4	4
Rozp. organicznene	4	3
Warunki zewnętrzne	4	4

* oprócz miedzi, brązu
** rozcieńczony
1 – nieprzydatny, nieodporny
5 – bardzo przydatny, odporny

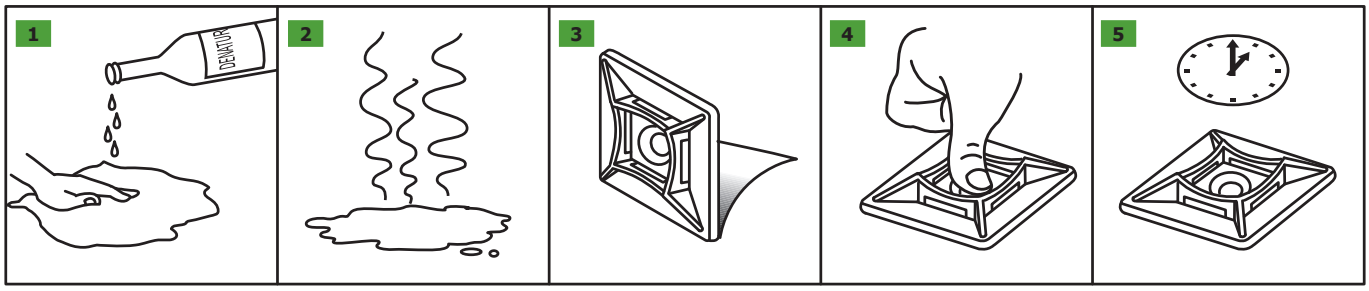
Ogólne wytyczne montażowe

Określenie ilości uchwytów

Przed przystąpieniem do układania przewodów należy określić ilość potrzebnych uchwytów oraz odstępy między nimi, aby przewidywane maksymalne obciążenie pojedynczego uchwytu nie przekraczało znamionowych parametrów przylepca.
Odległość między sąsiednimi uchwytami oblicza się dzieląc ciężar kabla przez wytrzymałość przylepca na statyczne ścinanie. Podczas wyznaczania odległości między uchwytami należy uwzględnić nierównomierne rozłożenie obciążenia.

Sposób montażu uchwytów z taśmą samoprzylepną

1. Powierzchnię montażową przemyć denaturatem lub chusteczką czyszczącą*.
2. Zaczekać aż wyschnie.
3. Usunąć papier silikonowy z przylepca tak, aby nie dotknąć taśmy samoprzylepnej.
4. Przyciskać mocno kciukiem przez 3÷5 sekund.
5. Poczekać 8 h aż klej zareaguje z podłożem. Po tym czasie uchwyt można obciążyć.



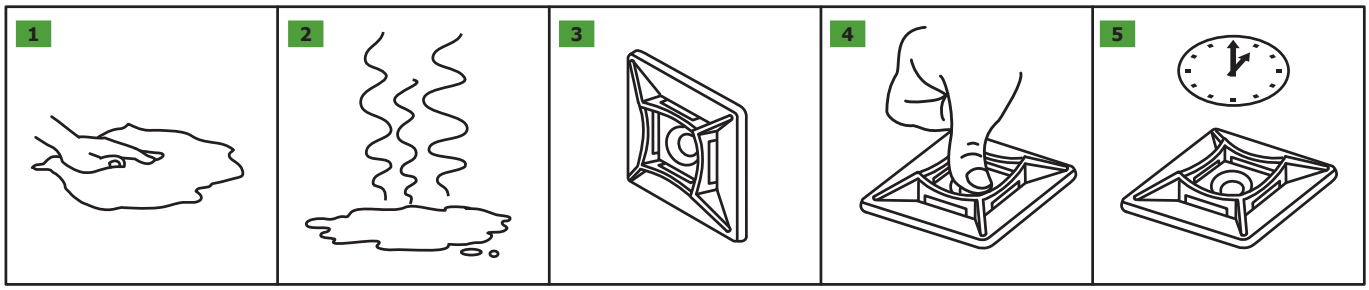


* Chusteczka czyszcząca **CHC-1**:

opakowanie: 10 szt. – **Art. nr:** E05CE-01010300301
opakowanie: 100 szt. – **Art. nr:** E05CE-01010300401

Ogólne wytyczne montażowe

Sposób montażu uchwytów przyklejanych żywicą epoksydową.



1. Oczyścić powierzchnię z luźnych cząstek. Można przetrzeć papierem ściernym. Po ścieraniu zmyć.
2. Powierzchnia musi być sucha.
3. Powierzchnię elementu posmarować żywicą.
4. Przyciskać mocno kciukiem przez 3÷5 sekund.
5. Poczekać 12 h aż klej osiągnie właściwą wytrzymałość. Po tym czasie uchwyt można obciążyć.

Uwaga!
Klej epoksydowy należy stosować zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Należy zwrócić uwagę w instrukcji na zalecenia BHP oraz na fakt, że klej zaczyna zastygać już w kilka chwil po wymieszaniu.

Usuwanie uchwytów samoprzylepnych
Nie ma prostej ani łatwej metody usuwania przylepców. Uchwyt można oderwać podważając go płaskim narzędziem (np. żyletką), jednak pozostaną resztki przylepca.

Przechowywanie
Samoprzylepne elementy mocujące powinny być przechowywane w temperaturze 5÷18 °C przy wilgotności względnej 45%, w zamkniętych pojemnikach. W takich warunkach uchwyty zachowują przydatność do montażu przez 2 lata. Przechowywanie uchwytów w pobliżu źródeł ciepła lub w temperaturze niższej niż 21 °C może skrócić okres przydatności lub wytrzymałość montażową. Dla zachowania jakości przylepca należy zapasy uchwytów zużywać w kolejności upływu okresu przechowywania. Wszystkie produkty samoprzylepne mają na opakowaniach etykietę z datą produkcji, co umożliwia klientowi kontrolę rotacji zapasów magazynowych.