V. Materiały dla elektrotechniki

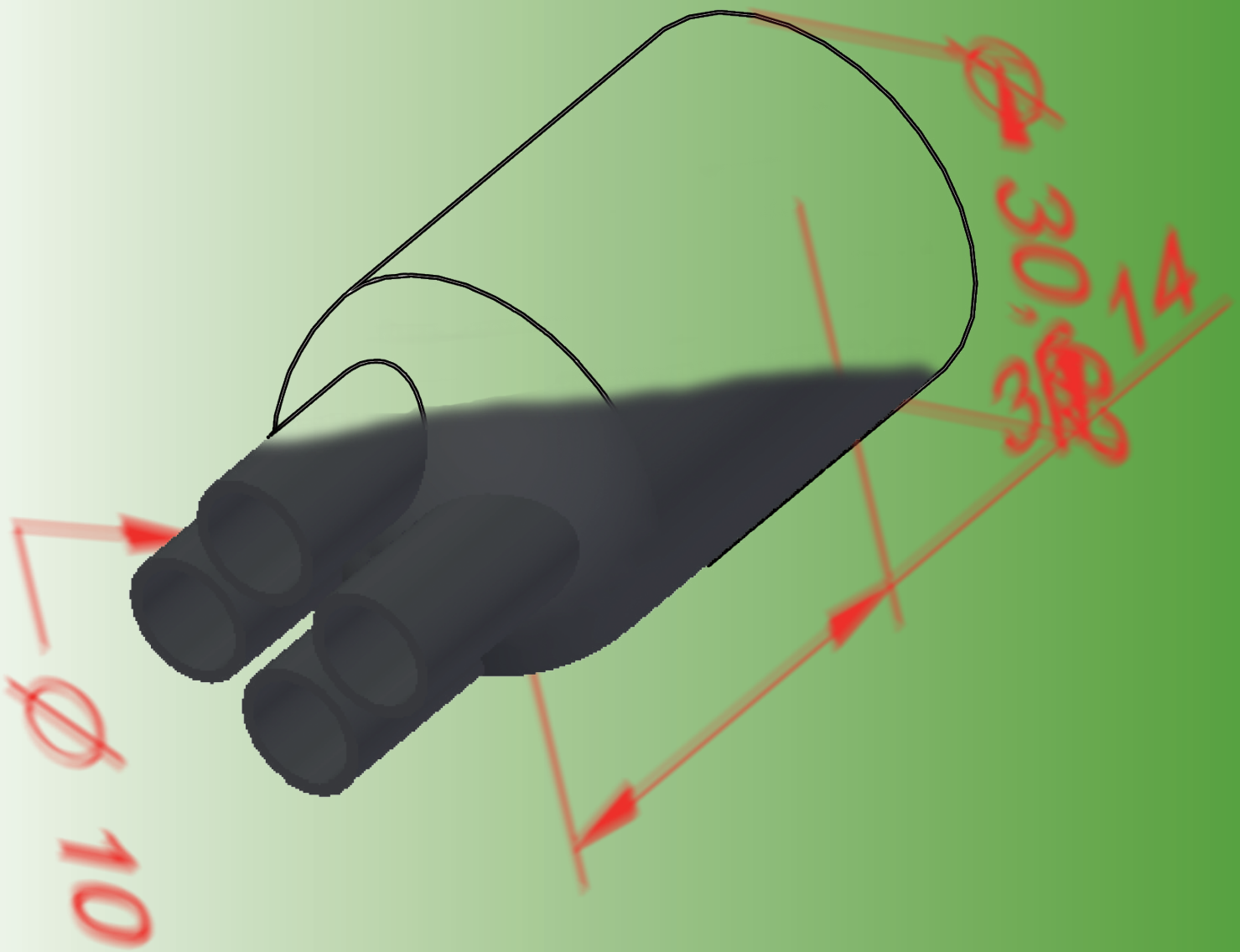


Produkcja

Nasze zakłady produkcyjne znajdują się w Łodzi i w Topoli Królewskiej.



V.1. Materiały termokurczliwe



MATERIAŁY TERMOKURCZLIWE

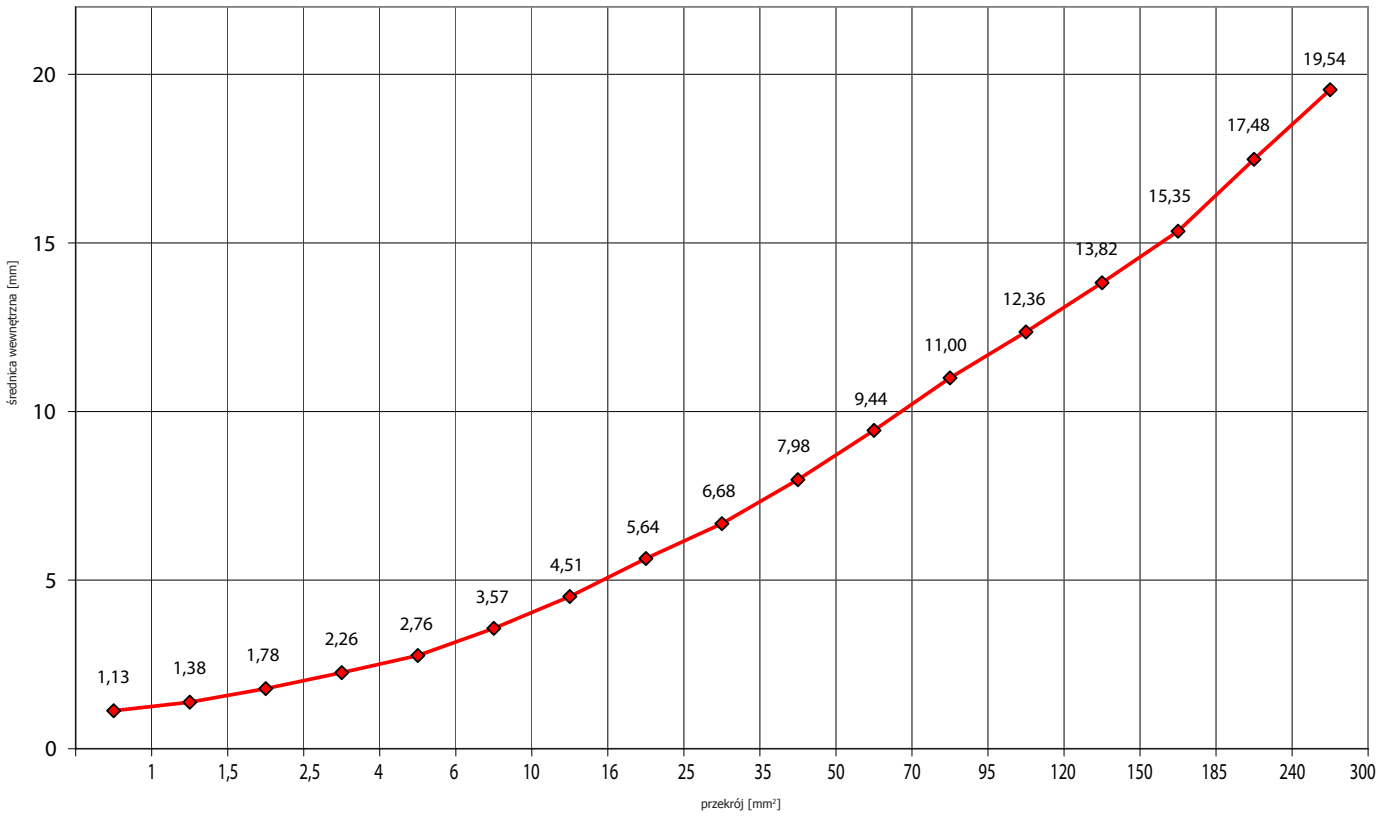
	Typ	Średnica wewnętrzna przed obkurczeniem [mm]	S	Skurcz	Kolor	Strona
	**TCR**	1,6 ÷ 102	0,43 ÷ 1,43	2 : 1	●●●●●●●●●●	334
	**TCREL**	1,6 ÷ 76.0	0,18 ÷ 0.50	2 : 1	●●●●●●●●●●	335
	**TCREL...BOX**	1,6÷25,4	0,18 ÷ 0,45	2 : 1	●	336
	**TGR**	9,0 ÷ 132	2,0 ÷ 2.5	3 : 1	●	337
	**TGRK**	9,0 ÷ 132	2,0 ÷ 2,5	3 : 1	●	338
	**TZK**	11,0 ÷ 121	2,4 ÷4,7	2 : 1	●	339
	**PT**	30 ÷92	2,0 ÷ 2,5	2 : 1	●	340
	**TT**	-	-	-	●	341
	**TKT**	-	-	-	●	342
	**PLT**	50 ÷	2,0 ÷	3 : 1	●	343
	**JE**	-	-	-	●	344
	**TE**	-	-	-	●	345
	**CHC**	-	-	-	-	346

S = Grubość nom. ścianek w stanie dostawy [mm]



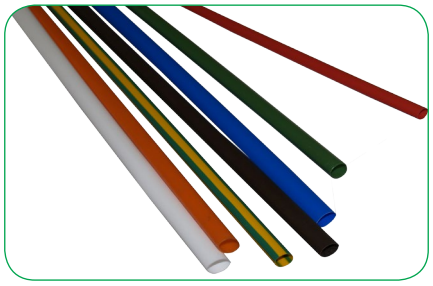
Informacje ogólne

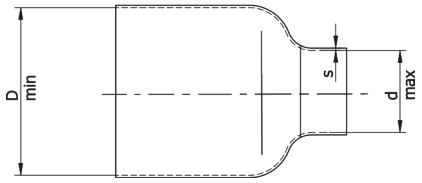
Materiały termokurczliwe otrzymuje się przez sieciowanie polietylenu metodą chemiczną lub radiacyjną. Z takiego materiału formuje się w wysokich temperaturach kształt wyrobu i zestala go przez chłodzenie do temperatury pokojowej. W trakcie tego procesu wyrób znacznie powiększa swoje wymiary poprzeczne. Podgrzewając następnie wyrób w trakcie montażu do temperatury 120 ÷ 200 °C spowodujemy, że kształty z których jest zbudowany ulegną stopieniu i dzięki "pamięci kształtu", która cechuje wyrób, będzie usiłował on wrócić do pierwotnego kształtu, zmniejszając znacznie swoje wymiary poprzeczne, obciskając szczelnie przedmiot uprzednio włożony do niego. Zapewnia to izolację elektryczną, ochronę antykorozyjną, poprawia estetykę. Usieciowany polietylen cechuje też wysoką odporność na korozję naprężeniową, działanie rozpuszczalników, roztworów kwasów i zasad, soli, benzyny i olejów. Niektóre wyroby pokrywa się wewnątrz klejem, co jeszcze podnosi szczelność i odporność ciśnieniową. Stosuje się je do izolacji końcówek, złączy, zacisków, uchwytów, szyn rozdzielczych, łączenia wiązek przewodów i osłony różnych innych elementów w elektronice, elektrotechnice i budowie maszyn. Wymiary wzdłużne produktów termokurczliwych rosną (np. muf) lub maleją (np. koszulki), co zostało określone w opisie poszczególnych grup wyrobów.



Koszulki termokurczliwe typu TCR

Materiał	poliolefina sieciowana
Zalecana temperatura obkurczania	100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy	-40 ÷ +125 °C
Współczynnik skurczu	2:1; 4:1 dla rozmiarów 4/1; 8/2.
Wytrzymałość na przebicie	12 kV/mm





Typ	Art. nr	s	Średnica wewnętrzna [mm]		Kolor	m	szt	zbiorcze
			D_{min}	d_{max}				
TCR 1,6/0,8	E05ME-01010100X01	0,43	1,6	0,8		1	1	100
TCR 2,4/1,2	E05ME-01010101X01	0,51	2,4	1,2		1	1	100
TCR 3,2/1,6	E05ME-01010102X01	0,51	3,2	1,6		1	1	100
TCR 4/1	E05ME-01010103X01	1,00	4,0	1,0		1	1	100
TCR 4,8/2,4	E05ME-01010104X01	0,51	4,8	2,4		1	1	100
TCR 6,4/3,2	E05ME-01010105X01	0,64	6,4	3,2		1	1	100
TCR 8/2	E05ME-01010106X01	1,00	8,0	2,0		1	1	100
TCR 9,5/4,8	E05ME-01010107X01	0,64	9,5	4,8		1	1	100
TCR 12,7/6,4	E05ME-01010108X01	0,64	12,7	6,4		1	1	100
TCR 19/9,5	E05ME-01010109X01	0,76	19,0	9,5		1	1	50
TCR 25,4/12,7	E05ME-01010110X01	0,89	25,4	12,7		1	1	50
TCR 38/19	E05ME-01010111X01	1,02	38,0	19,0		1	1	50
TCR 51/25,5	E05ME-01010112X01	1,14	51,0	25,5		1	1	40
TCR 76/38	E05ME-01010113X01	1,27	76,0	38,0		1	1	20
TCR 102/51	E05ME-01010114X01	1,40	102,0	51,0		1	1	20

s = Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu [mm] | D_{min} = w stanie dostawy [mm] | d_{max} = w stanie całkowitego skurczu [mm]

Sposób zamawiania:

TCR ☐ / ☐ ☐

Kolor na zamówienie

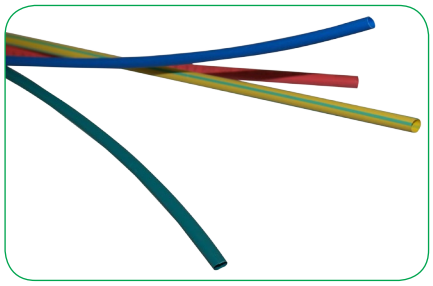
BK	czarny
RD	czerwony
BL	niebieski
YL	żółty
GR	zielony
VL	fioletowy
WT	biały
BR	brązowy
CL	bezbarwny
YL-GR	żółto-zielony

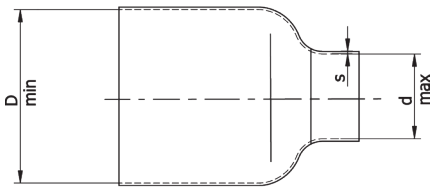
0,8 ÷ 51 - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu

1,6 ÷ 102 - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy

Termokurczliwe cienkościenne rury elastyczne typu TCREL

Materiał	Polietylen usieciowany, samogasnący
Zalecana temperatura obkurczania	+90 ºC
Temperatura pracy	-30 ÷ +70 ºC
Współczynnik skurczu	> 50 %
Wytrzymałość na przebicie	12 kV/mm
Normy	UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)





Typ	Art. nr	s	Średnica wewnętrzna [mm]		Kolor	m	szt	zbiorcze
			D_{min}	d_{max}				
TCREL 1,6/0,8	E0SME-01010300X01	0,33	1,6	0,75		1	1	100
TCREL 2,4/1,2	E0SME-01010300X01	0,44	2,4	1,25		1	1	100
TCREL 3,2/1,6	E0SME-01010301X01	0,44	3,5	1,6		1	1	100
TCREL 4/2	E0SME-01010301X01	0,44	4,0	2,0		1	1	100
TCREL 4,8/2,4	E0SME-01010302X01	0,5	4,8	2,4		1	1	100
TCREL 6,4/3,2	E0SME-01010303X01	0,56	6,4	3,2		1	1	100
TCREL 8/4	E0SME-01010303X01	0,56	8,0	4,0		1	1	100
TCREL 9,5/4,8	E0SME-01010304X01	0,56	9,5	4,8		1	1	100
TCREL 12,7/6,4	E0SME-01010306X01	0,68	13,0	6,5		1	1	50
TCREL 19/9,5	E0SME-01010306X01	0,78	20,0	10,0		1	1	50
TCREL 25,4/12,7	E0SME-01010304X01	0,89	25,4	12,7		1	1	50
TCREL 38/19	E0SME-01010305X01	1,1	40,0	20,0		1	1	50
TCREL 51/25,5	E0SME-01010305X01	1,15	51,0	25,5		1	1	40
TCREL 76/38	E0SME-01010305X01	1,25	76,0	38,0		1	1	20

s = Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu [mm] | D_{min} = w stanie dostawy [mm] | d_{max} = w stanie całkowitego skurczu [mm]

Sposób zamawiania:

TCREL ☐ / ☐ ☐

Kolor na zamówienie

BK	czarny
RD	czerwony
BL	niebieski
YL	żółty
GR	zielony
WT	biały
CL	bezbarwny
YL-GR	żółto-zielony

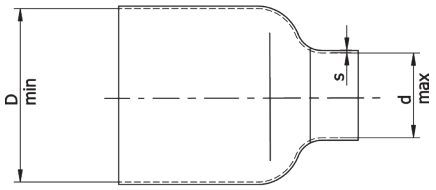
0,8 ÷ 38 - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu

1,6 ÷ 76 - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy

Termokurczliwe cienkościenne rury elastyczne w zwojach typu TCREL BOX

Materiał poliolefina sieciowana
Zalecana temperatura obkurczania 100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy -55 ÷ +125 °C
Współczynnik skurczu 2:1
Wytrzymałość na przebicie 12 kV/mm





Typ	Art. nr	S	s	Średnica wewnętrzna [mm]		Kolor	m	szt	zbiorcze
				D_{min}	d_{max}				
TCREL BOX 1,6/0,8 BK	E05ME-01120000101	0,18	0,33	1,6	0,75	●	15	1	10
TCREL BOX 2,4/1,2 BK	E05ME-01120000201	0,25	0,44	2,4	1,25	●	15	1	10
TCREL BOX 3,2/1,6 BK	E05ME-01120000301	0,25	0,44	3,5	1,6	●	15	1	10
TCREL BOX 4,8/2,4 BK	E05ME-01120000401	0,25	0,5	4,8	2,4	●	10	1	10
TCREL BOX 6,4/3,2 BK	E05ME-01120000501	0,25	0,56	6,4	3,2	●	10	1	10
TCREL BOX 9,5/4,8 BK	E05ME-01120000601	0,3	0,56	9,5	4,8	●	8	1	10
TCREL BOX 12,7/6,4 BK	E05ME-01120000701	0,35	0,68	12,7	6,4	●	7	1	10
TCREL BOX 19/9,5 BK	E05ME-01120000801	0,45	0,89	25,4	12,7	●	4	1	10

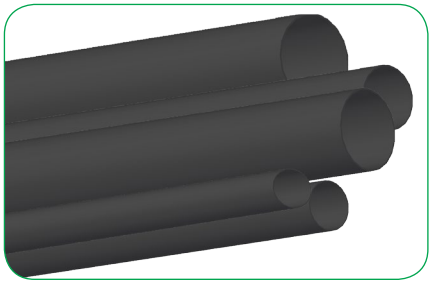
S = Grubość nom. ścianek w stanie dostawy [mm] | s = Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu [mm] | D_{min} = w stanie dostawy [mm] | d_{max} = w stanie całkowitego skurczu [mm]

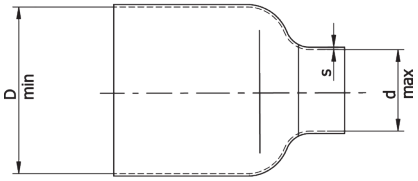


Koszulki termokurczliwe typu TGR

Koszulki pogrubione bez kleju

Materiał poliolefina sieciowana
Zalecana temperatura obkurczania 100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy -40 ÷ +125 °C
Współczynnik skurczu 2:1
Wytrzymałość na przebicie 12 kV/mm





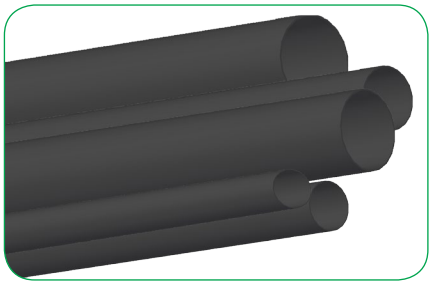
Typ	Art. nr	s	Średnica wewnętrzna [mm]		Kolor	m	szt	zbiorcze
			D_{min}	d_{max}				
TGR 9/3	E05ME-01020100101	2,0	9,0	3,0	●	1	1	20
TGR 12/4	E05ME-01020100201	2,0	12,0	4,0	●	1	1	20
TGR 18/6	E05ME-01020100301	2,0	18,0	6,0	●	1	1	10
TGR 25/10	E05ME-01020100401	2,0	25,0	10,0	●	1	1	10
TGR 32/12	E05ME-01020100501	2,0	32,0	12,0	●	1	1	10
TGR 40/16	E05ME-01020100601	2,0	40,0	16,0	●	1	1	10
TGR 52/20	E05ME-01020100701	2,5	52,0	20,0	●	1	1	10
TGR 63/27	E05ME-01020100801	2,5	63,0	27,0	●	1	1	10
TGR 80/35	E05ME-01020100901	2,5	80,0	35,0	●	1	1	10
TGR 103/45	E05ME-01020101001	2,5	103,0	45,0	●	1	1	10
TGR 132/58	E05ME-01020101101	2,5	132,0	58,0	●	1	1	10

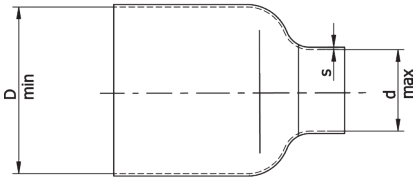
s = Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu [mm] | D_{min} = w stanie dostawy [mm] | d_{max} = w stanie całkowitego skurczu [mm]

Koszulki termokurczliwe typu TGRK

Koszulki pogrubione z klejem

Materiał poliolefina sieciowana i klej termotopliwy
Zalecana temperatura obkurczania 100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy -25 ÷ +105 °C
Współczynnik skurczu 2:1
Wytrzymałość na przebicie 12 kV/mm





Typ	Art. nr	s	Średnica wewnętrzna [mm]		Kolor	m	szt	zbiorcze
			D_{min}	d_{max}				
TGRK 9/3	E05ME-01020200101	2,0	9,0	3,0	●	1	1	20
TGRK 12/4	E05ME-01020200201	2,0	12,0	4,0	●	1	1	20
TGRK 18/6	E05ME-01020200301	2,0	18,0	6,0	●	1	1	10
TGRK 25/10	E05ME-01020200401	2,0	25,0	10,0	●	1	1	10
TGRK 32/12	E05ME-01020200501	2,0	32,0	12,0	●	1	1	10
TGRK 40/16	E05ME-01020200601	2,0	40,0	16,0	●	1	1	10
TGRK 52/20	E05ME-01020200701	2,5	52,0	20,0	●	1	1	10
TGRK 63/27	E05ME-01020200801	2,5	63,0	27,0	●	1	1	10
TGRK 80/35	E05ME-01020200901	2,5	80,0	35,0	●	1	1	10
TGRK 103/45	E05ME-01020201001	2,5	103,0	45,0	●	1	1	10
TGRK 132/58	E05ME-01020201101	2,5	132,0	58,0	●	1	1	10

s = Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu [mm] | D_{min} = w stanie dostawy [mm] | d_{max} = w stanie całkowitego skurczu [mm]

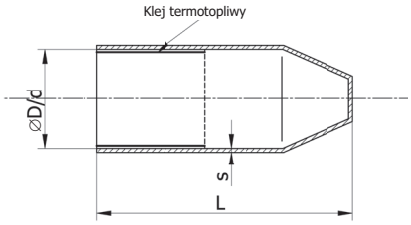


Kapturki termokurczliwe TZK

Materiał	poliolefina sieciowana i klej termotopliwy
Zalecana temperatura obkurczania	100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy	-25 ÷ +105 °C
Współczynnik skurczu	3:1
Wytrzymałość na przebicie	12 kV/mm

Stosuje się do uszczelniania i ochrony końców kabli energetycznych i telekomunikacyjnych o powłokach metalowych i z tworzyw sztucznych. Wnętrze kapturka jest pokryte klejem termotopliwym. Obkurczanie należy rozpocząć od ślepego końca.





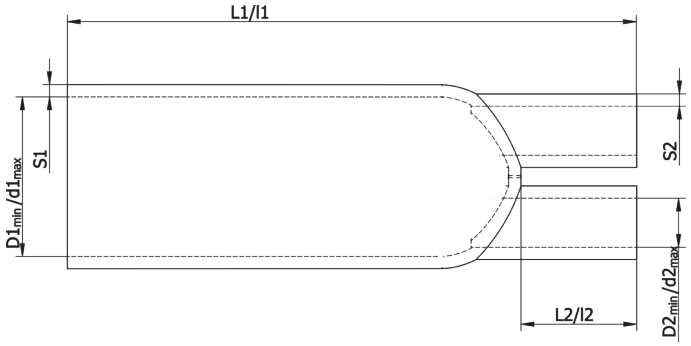
Typ	Art. nr	s	Średnica wewnętrzna [mm]		Kolor	L	szt	zbiorcze
			D_{min}	d_{max}				
TZK 10/4	E05ME-01050100101	2,3	12	3,5	●	54	1	10
TZK 14/4	E05ME-01050100201	2,3	14	3,5	●	40	1	10
TZK 16/8	E05ME-01050100301	2,9	16	8	●	15	1	10
TZK 18/6	E05ME-01050100401	2,5	20	6,5	●	75	1	10
TZK 21/6	E05ME-01050100501	2,1	21	6	●	15	1	10
TZK 23/8	E05ME-01050100601	2,3	25	7	●	55	1	10
TZK 33/15	E05ME-01050100701	2,5	35	11	●	75	1	10
TZK 40/15	E05ME-01050100801	3,3	40	15	●	92	1	10
TZK 52/25	E05ME-01050100901	3,8	55	22,5	●	102	1	10
TZK 63/25	E05ME-01050100951	3,8	63	22,5	●	150	1	10
TZK 70/25	E05ME-01050101001	3,5	70	24,2	●	115	1	10
TZK 75/35	E05ME-01050101021	3,8	75	33,8	●	120	1	10
TZK 90/45	E05ME-01050101101	4	100	42,5	●	140	1	10
TZK 120/45	E05ME-01050101201	4	118	42,5	●	160	1	10
TZK 120/60	E05ME-01050101221	4,6	130	55	●	145	1	10

s = Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu [mm] | D_{min} = w stanie dostawy [mm] | d_{max} = w stanie całkowitego skurczu [mm] | L = Długość w stanie całkowitego skurczu [mm]

Mufy termokurczliwe rozdzielające (palczatki), PT

Materiał poliolefina sieciowana i klej termotopliwy
Zalecana temperatura obkurczania 100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy -25 ÷ +105 °C
Współczynnik skurczu 3:1
Wytrzymałość na przebicie 12 kV/mm
Zastosowanie Jako mufy rozgałęźne do kabli energetycznych 0,6/1 kV (np. YAKY, YKY).





Typ	Art. nr	Minimalna grubość ścianek w stanie skurczu [mm]		Średnica wewnętrzna w stanie całkowitego skurczu [mm]		Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]		Zakres przekrojów [mm²]	Kolor	Liczba żył	Długość w stanie dostawy [mm]		Długość w stanie skurczu [mm]		szt	m
		S1	S2	$d1_{max}$	$d2_{max}$	$D1_{min}$	$D2_{min}$				L1	L2	l1	l2		
PT-2 6-25	E05ME-01060100101	2,2	2	10	4	28	12	6÷25	●	2	95	28	70	18	1	10
PT-3 16-35	E05ME-01060100201	2,2	1,4	13	4	37	14	16÷35	●	3	117	31	85	18	1	10
PT-3 35-150	E05ME-01060100301	3,5	2,5	20	8	50	22	35÷150	●	3	180	50	145	31	1	10
PT-4 2,5-10	E05ME-01060100581	2,4	1,7	12	3	38	13	2,5÷10	●	4	100	23	80	15	1	10
PT-4 6-35	E05ME-01060100601	2,4	1,7	16	4	40	12	6÷35	●	4	105	23	85	15	1	10
PT-4 16-95	E05ME-01060100701	3,6	2,5	26	7	56	21	50÷95	●	4	170	46	140	32	1	10
PT-4 25-150	E05ME-01060100801	3,7	2,6	29	9	68	25	70÷150	●	4	190	48	155	35	1	10
PT-4 120-300	E05ME-01060100901	3,7	2,6	40	14	90	46	120÷300	●	4	220	48	170	30	1	10
PT-4 120-400	E05ME-01060101001	3,7	2,6	40	14	120	45	120÷400	●	4	220	48	170	30	1	10
PT-5 16-35	E05ME-01060101101	3,2	2,6	18	4	38	12	16÷35	●	5	121	43	115	40	1	10
PT-5 35-70	E05ME-01060101201	3,2	2,6	31	6	53	15	35÷70	●	5	181	78	165	75	1	10
PT-5 95-240	E05ME-01060101301	3,3	2,8	38	9	80	26	95÷240	●	5	186	83	180	80	1	10

S1 = w części głównej | S2 = w części rozgałęźnej



Taśmy termokurczliwe typu TT

Bez kleju

Materiał	poliolefina sieciowana
Zalecana temperatura obkurczania	100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy	-35 ÷ +70 °C
Współczynnik skurczu	1,5:1
Wytrzymałość na przebicie	18 kV/mm

Służą do trwałego i szczelnego izolowania przewodów i innych elementów, dając też osłonę mechaniczną.



Typ	Art. nr	Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Kolor	m	szt
TT 25/05	E05ME-01040100101	25	0,5	●	30	1
TT 50/05	E05ME-01040100201	50	0,5	●	30	1
TT 100/05	E05ME-01040100301	100	0,5	●	30	1

Taśmy termokurczliwe typu TKT

Z klejem termotopliwym

Materiał	poliolefina sieciowana i klej termotopliwy
Zalecana temperatura obkurczania	100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy	-15 ÷ +70 °C
Współczynnik skurczu	1,5:1
Wytrzymałość na przebicie	18 kV/mm

Służą do trwałego i szczelnego izolowania przewodów i innych elementów, dając też osłonę mechaniczną. Typ TKT jest pokryty klejem termotopliwym.



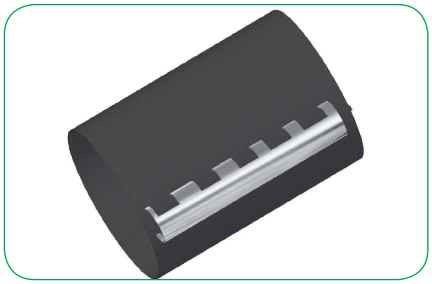
Typ	Art. nr	Szerokość [mm]	Grubość nośnika [mm]	Grubość warstwy kleju [mm]	Kolor	m	szt
TKT 50/05/03 (20M.)	E05ME-01040200151	50	0,5	0,3	●	20	1
TKT 100/05/03 (30 M.)	E05ME-01040200301	100	0,5	0,3	●	30	1

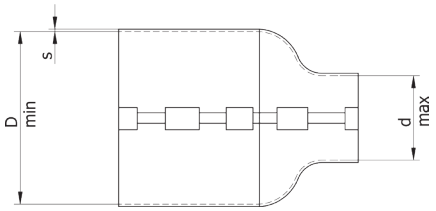
Płaty termokurczliwe typu PLT

Z klejem termotopliwym

Materiał	poliolefina sieciowana i klej termotopliwy
Zalecana temperatura obkurczania	100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy	-25 ÷ +105 °C
Współczynnik skurczu	3,5:1
Wytrzymałość na przebicie	10 kV/mm

Służą do izolowania pojedynczych żył, rozgałęzień oraz muf w elektroenergetyce i telekomunikacji. W kształcie płata, którym owija się kabel następnie i nasuwa szynę na krawędzie.
Płaty wykonane są z polietylenu usieciowanego. Powierzchnia wewnętrzna jest pokryta klejem termotopliwym. Powierzchnia zewnętrzna jest pokryta kropkami zielonej farby termicznej, zmieniającej kolor na czarny po osiągnięciu wymaganej temperatury obkurczania. Szyna zamykająca wykonana jest ze sprężystej stali nierdzewnej.





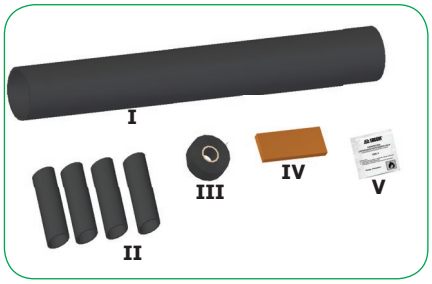
Typ	Art. nr	s	Średnica wewnętrzna [mm]		Kolor	m	szt
			D_{min}	d_{max}			
PLT 34/10	E05ME-01070100051	2,0	34	10	●	1	1
PLT 50/15	E05ME-01070100101	2,0	50	15	●	1	1
PLT 75/22	E05ME-01070100201	2,0	75	22	●	1	1
PLT 105/30	E05ME-01070100301	2,0	105	30	●	1	1
PLT 122/38	E05ME-01070100401	2,5	122	38	●	1	1
PLT 170/58	E05ME-01070100601	2,5	170	58	●	1	1
PLT 210/55	E05ME-01070100801	2,5	210	55	●	1	1

s = Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu [mm] | D_{min} = w stanie dostawy [mm] | d_{max} = w stanie całkowitego skurczu [mm]

Mufy kablowe przelotowe bez złączek typu JE

Materiał wg. tabeli
Zalecana temperatura obkurczania 100 ÷ 125 °C
Temperatura pracy -25 ÷ +105 °C
Skład zestawu
I - Wąż do odtwarzania powłoki - [szt./kpl.]
II - Wąż do odtwarzania izolacji - [szt./kpl.]
III - Taśma izolacyjna T0 15x10 PCV do 1 kV - [m/kpl.]
IV - Płótno ścierne 250x30 - [szt./kpl.]
V - Chusteczka czyszcząca CHC-1 - [szt./kpl.]

Służą do łączenia i naprawy kabli o izolacji polimerowej typu YAKY, YAKXS, YKY, YKXS. Umożliwiają odtworzenie izolacji i powłoki ochronnej.
Do muf polecamy złączki do zaprasowywania zgodne z DIN:
- do żył Cu: KLD LMP;
- do żył Al: LA, LA..BS, LAP.



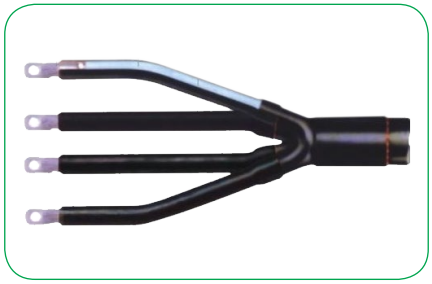
Typ	Art. nr		Zastosowanie	Wąż do odtwarzania powłoki			Wąż do odtwarzania izolacji			Taśma PCV do 1 kV	Płótno ścierne 250x30 mm	Chusteczka czyszcząca CHC-1	Opak. [kpl]
				Wąż	mm	Ilość	Wąż	mm	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	
JE-1 16-25	E05ME-01100100100	16 ÷ 25	Zestaw do 4 kabli 1-żyłowych	TGRK 18/6	250	4	TGRK 18/6	125	4	1	2	2	1
JE-1 35-70	E05ME-01100100200	35 ÷ 70	Zestaw do 4 kabli 1-żyłowych	TGRK 25/10	330	4	TGRK 25/10	165	4	1	2	2	1
JE-1 95	E05ME-01100100300	95	Zestaw do 4 kabli 1-żyłowych	TGRK 25/10	330	4	TGRK 25/10	200	4	1	2	2	1
JE-1 120-150	E05ME-01100100400	120 ÷ 150	Zestaw do 4 kabli 1-żyłowych	TGRK 40/16	400	4	TGRK 32/12	200	4	1	2	2	1
JE-1 185-240	E05ME-01100100500	180 ÷ 240	Zestaw do 4 kabli 1-żyłowych	TGRK 40/16	500	4	TGRK 40/16	250	4	1	2	2	1
JE-3 16-25	E05ME-01100200100	16 ÷ 25	Zestaw do kabla 3-żyłowego	TGRK 40/16	500	1	TGRK 18/6	125	3	1	2	2	1
JE-3 35-70	E05ME-01100200200	35 ÷ 70	Zestaw do kabla 3-żyłowego	TGRK 52/20	600	1	TGRK 25/10	165	3	1	2	2	1
JE-3 95	E05ME-01100200300	95	Zestaw do kabla 3-żyłowego	TGRK 63/27	800	1	TGRK 25/10	200	3	1	2	2	1
JE-3 120-150	E05ME-01100200400	120 ÷ 150	Zestaw do kabla 3-żyłowego	TGRK 60/25	800	1	TGRK 32/12	200	3	1	2	2	1
JE-3 185-240	E05ME-01100200500	180 ÷ 240	Zestaw do kabla 3-żyłowego	TGRK 80/32	1000	1	TGRK 40/16	250	3	1	2	2	1
JE-4 2,5-10	E05ME-01100300050	2,5 ÷ 10	Zestaw do kabla 4-żyłowego	TGRK 32/12	330	1	TGRK 9/3	83	4	1	2	2	1
JE-4 16-25	E05ME-01100300100	16 ÷ 25	Zestaw do kabla 4-żyłowego	TGRK 40/16	500	1	TGRK 18/6	125	4	1	2	2	1
JE-4 35-70	E05ME-01100300200	35 ÷ 70	Zestaw do kabla 4-żyłowego	TGRK 52/20	600	1	TGRK 25/10	165	4	1	2	2	1
JE-4 95	E05ME-01100300300	95	Zestaw do kabla 4-żyłowego	TGRK 63/27	800	1	TGRK 25/10	200	4	1	2	2	1
JE-4 120-150	E05ME-01100300400	120 ÷ 150	Zestaw do kabla 4-żyłowego	TGRK 80/32	800	1	TGRK 32/12	200	4	1	2	2	1
JE-4 185-240	E05ME-01100300500	180 ÷ 240	Zestaw do kabla 4-żyłowego	TGRK 100/42	1000	1	TGRK 40/16	250	4	1	2	2	1
JE-5 16-25	E05ME-01100400100	16 ÷ 25	Zestaw do kabla 5-żyłowego	TGRK 52/20	500	1	TGRK 18/6	125	5	1	2	2	1
JE-5 35-70	E05ME-01100400200	35 ÷ 70	Zestaw do kabla 5-żyłowego	TGRK 63/27	600	1	TGRK 25/10	165	5	1	2	2	1
JE-5 95	E05ME-01100400300	95	Zestaw do kabla 5-żyłowego	TGRK 80/35	800	1	TGRK 25/10	200	5	1	2	2	1
JE-5 120-150	E05ME-01100400400	120 ÷ 150	Zestaw do kabla 5-żyłowego	TGRK 80/32	800	1	TGRK 32/12	200	5	1	2	2	1
JE-5 185-240	E05ME-01100400500	180 ÷ 240	Zestaw do kabla 5-żyłowego	TGRK 100/42	1000	1	TGRK 40/16	250	5	1	2	2	1



Termokurczliwe głowice kablowe 0,6/1 kV typu TGE-4

Materiał	poliolefina sieciowana i klej termotopliwy
Zalecana temperatura obkurczania	100 ÷ 125 ºC
Temperatura pracy	-25 ÷ +105 ºC
Zastosowanie	Przyłączanie kabli o izolacji polimerowej (PE, XLPE, PCV) do urządzeń elektroenergetycznych lub napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Głowice oferowane są w postaci zestawów zawierających odcinki rur termokurczliwych z klejem (typ TGRK), palczatki termokurczliwe typu PT oraz materiały pomocnicze (chusteczki czyszczące typu CHC-1, taśmy izolacyjne typu TO, płótno ścierne), zapakowanych w torby foliowe.
Głowice wykonane są z tych samych materiałów, co mufy kablowe typu JE (ocena techniczna nr IEn EWP-444/2005).
Do głowic polecamy następujące końcówki kablowe:
- do żył Cu: KDR (zgodne z DIN),
- do żył Cu: KRM (szczelne),
- do żył Al: KDA (zgodne z DIN),
- do żył Al: KRA (szczelne).



Typ	Art. nr		Liczba żył	[g]	Opak. [kpl]
TGE-4 16-35	E05ME-01080100100	16 ÷ 35	4	81	1
TGE-4 50-70	E05ME-01080100200	50 ÷ 70	4	120	1
TGE-4 95-120	E05ME-01080100300	95 ÷ 120	4	200	1
TGE-4 150-240	E05ME-01080100400	150 ÷ 240	4	360	1

Chusteczki czyszczące typ CHC-1

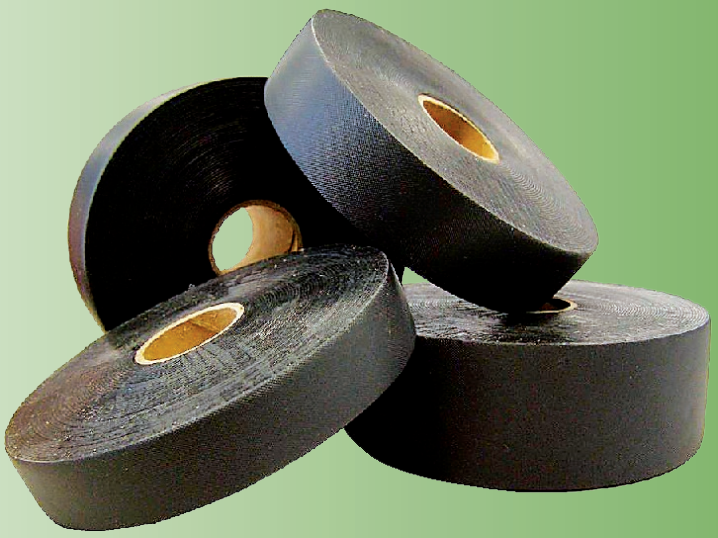
Materiał Wysokogatunkowa włóknina naturalna, nasączona alkoholem izopropylowym.

Usuwanie zanieczyszczeń, głównie tłustych, z powłok izolacji kabli oraz powierzchni wewnętrznych złączek i końcówek kablowych. Oczyszczenie powoduje zmniejszenie rezystancji przejścia pomiędzy żyłami kabli a końcówkami i złączkami, a także lepsze przyleganie rur termokurczliwych do izolacji kabli. Chusteczki standardowo wchodzą w skład termokurczliwych muf kablowych 0,6/1kV oferowanych przez Ergom.



Typ	Art. nr	Wymiary chusteczki [mm]	Wymiary opakowania jednostkowego [mm]	[g]	szt
CHC-1	E05CE-01010300301	190 x 190	80 x 75 x 3	3,7	10
CHC-1	E05CE-01010300401	190 x 190	80 x 75 x 3	3,7	100

V.2. Materiały elektroizolacyjne



ERFLEX Taśmy elektroizolacyjne standardowe typu TO

Napięcie przebicia 6 kV
Temperatura pracy -5 ÷ +80 °C

Taśmy z PCV z klejem kauczukowym. Taśma ogólnego przeznaczenia do odtwarzania izolacji elektrycznej przewodów, wiązkowania przewodów, itp. do 1 kV. Taśma odporna na działanie wilgoci, substancji chemicznych jak oleje, kwasy, zasady. Taśmy przechowywać max. 1 rok.



Typ	Art. nr	Szerokość [mm]	Grubość ścianki [mm]	Kolor	m	szt
TO 15/10	E05ME-0201010XXXX	15,0	0,15		10,0	10
TO 19/20	E05ME-0201010XXXX	19,0	0,15		20,0	10
TO 50/20	E05ME-0201010XXXX	50,0	0,15		20,0	10

Sposób zamawiania:

TO ☐ / ☐ ☐

Kolor
GY 10 x szary
BL 10 x niebieski
GR 10 x zielony
YL 10 x żółty
YL-GR 10 x żółto-zielony
WT 10 x biały
RD 10 x czerwony
BK 10 x czarny
VC różne kolory (**GYx2, BL, GR, YL, YL-GRx2, WT, RD, BK**)

10 ÷ 20 - Długość

15 ÷ 50 - Szerokość

Taśmy samospajalne TSW

Materiał taśma na bazie EPR (kauczuk etylenowo-propylenowy)
Temperatura pracy -40 ÷ +90 °C, krótkotrwale do +120 °C
Wytrzymałość na przebicie 30 kV/mm
Zastosowanie Do odtwarzania izolacji dla kabli NN i SN w izolacjach PE, XLPE i PCW, izolowania szyn zbiorczych. Może stanowić ochronę antykorozyjną konstrukcji stalowych (np. słupów).

Taśma samospajalna posiada doskonałe właściwości elektryczne. Odporna na starzenie, promieniowanie UV, wpływy atmosferyczne i ozon. Zapewnia wodoszczelność. Taśma bez kleju – łatwa do usunięcia z izolowanej powierzchni (nie zostawia śladów).
Przed nawijaniem należy oddzielić separator z tkaniny od taśmy właściwej, a następnie, rozciągając do 200% normalnej długości, owinąć ciasno taśmę wokół kabla/rury z zakładką ½ szerokości taśmy.



Typ	Art. nr	Szerokość [mm]	Grubość nośnika [mm]	Kolor	m	[kg]	szt
TSW23-19/9	E05ME-02030700101	19	0,76	●	9	0,18	1
TSW23-25/9	E05ME-02030700201	25	0,76	●	9	0,24	1

Koszulki elektroizolacyjne typy OSKS

Włókno szklane impregnowane kauczukiem silikonowym

Temperatura pracy -40 ÷ +180 °C
Palność samogasnące
Oporność min 108 Ω
Zastosowanie Izolacja przewodów i kabli NN, pracujących w podwyższonych temperaturach.
Napięcie znamionowe [V] ≥ 3 kV

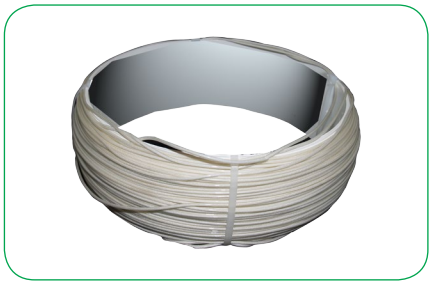


Typ	Art. nr	Grubość ścianki [mm]	Średnica wewnętrzna [mm]	m	[kg]	szt
OSKS-1	E05ME-03010200101	0,5 (± 0,15 toler.)	1 (+ 0,4 toler.)	100	0,55	1
OSKS-1,5	E05ME-03010200201	0,5 (± 0,15 toler.)	1,5 (+ 0,4 toler.)	100	0,65	1
OSKS-2	E05ME-03010200301	0,5 (± 0,15 toler.)	2 (+ 0,4 toler.)	100	0,80	1
OSKS-2,5	E05ME-03010200401	0,5 (± 0,15 toler.)	2,5 (+ 0,4 toler.)	100	1,00	1
OSKS-3	E05ME-03010200501	0,5 (± 0,15 toler.)	3 (+ 0,5 toler.)	100	1,10	1
OSKS-3,5	E05ME-03010200601	0,5 (± 0,15 toler.)	3,5 (+ 0,5 toler.)	100	1,15	1
OSKS-4	E05ME-03010200701	0,5 (± 0,15 toler.)	4,0 (+ 0,5 toler.)	100	1,50	1
OSKS-4,5	E05ME-03010200801	0,5 (± 0,15 toler.)	4,5 (+ 0,5 toler.)	100	1,90	1
OSKS-5	E05ME-03010200901	0,5 (± 0,15 toler.)	5,0 (+ 0,5 toler.)	100	2,25	1
OSKS-6	E05ME-03010201001	0,5 (± 0,15 toler.)	6,0 (+ 0,5 toler.)	50	1,40	1
OSKS-7	E05ME-03010201101	0,5 (± 0,15 toler.)	7,0 (+ 0,5 toler.)	50	1,75	1
OSKS-8	E05ME-03010201201	0,7 (± 0,20 toler.)	8,0 (+ 0,6 toler.)	50	2,15	1
OSKS-9	E05ME-03010201301	0,7 (± 0,20 toler.)	9,0 (+ 0,6 toler.)	50	2,60	1
OSKS-10	E05ME-03010201401	0,7 (± 0,20 toler.)	10,0 (+ 0,6 toler.)	50	3,05	1
OSKS-12	E05ME-03010201501	0,7 (± 0,20 toler.)	12,0 (+ 0,6 toler.)	30	2,35	1
OSKS-14	E05ME-03010201601	0,7 (± 0,30 toler.)	14,0 (+ 0,6 toler.)	30	2,45	1
OSKS-16	E05ME-03010201701	0,7 (± 0,30 toler.)	16,0 (+ 0,6 toler.)	20	2,50	1

Koszulki elektroizolacyjne typu OSKS/1

Włókno szklane, impregnowane kauczukiem silikonowym

Temperatura pracy -40 ÷ +180 °C
Palność samogasnące
Zastosowanie Izolacja przewodów i kabli NN, pracujących w podwyższonych temperaturach.
Napięcie znamionowe [V] 1 kV
Normy PN-EN 6084-1; PN-EN 6084-3-402



Typ	Art. nr	Grubość ścianki [mm]	Średnica wewnętrzna [mm]	m	szt
OSKS/1-1	E05ME-03010300101	0,40	1,0	100	1
OSKS/1-1,5	E05ME-03010300201	0,40	1,5	100	1
OSKS/1-2	E05ME-03010300301	0,40	2,0	100	1
OSKS/1-2,5	E05ME-03010300401	0,40	2,5	100	1
OSKS/1-3	E05ME-03010300501	0,40	3,0	100	1
OSKS/1-3,5	E05ME-03010300601	0,40	3,5	100	1
OSKS/1-4	E05ME-03010300701	0,40	4,0	100	1
OSKS/1-5	E05ME-03010300801	0,50	5,0	100	1
OSKS/1-6	E05ME-03010300901	0,50	6,0	100	1
OSKS/1-7	E05ME-03010301001	0,50	7,0	50	1
OSKS/1-8	E05ME-03010301101	0,60	8,0	50	1
OSKS/1-9	E05ME-03010301201	0,60	9,0	50	1
OSKS/1-10	E05ME-03010301301	0,60	10,0	50	1
OSKS/1-12	E05ME-03010301401	0,65	12,0	30	1
OSKS/1-14	E05ME-03010301501	0,65	14,0	30	1
OSKS/1-16	E05ME-03010301601	0,75	16,0	30	1
OSKS/1-18	E05ME-03010301701	0,75	18,0	30	1
OSKS/1-20	E05ME-03010301801	0,85	20,0	30	1
OSKS/1-22	E05ME-03010301901	0,85	22,0	30	1
OSKS/1-25	E05ME-03010302001	0,85	25,0	30	1

Koszulki elektroizolacyjne szklane typy OSPU

Włókno szklane impregnowane elastomerem poliuretanowym

Temperatura pracy -25 ÷ +155 °C
Palność samogasnące
Oporność min 108 Ω
Zastosowanie Izolacja przewodów i kabli NN, pracujących w podwyższonych temperaturach.
Napięcie znamionowe [V] ≥ 3 kV



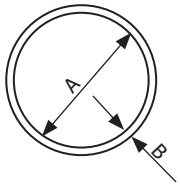
Typ	Art. nr	Grubość ścianki [mm]	Średnica wewnętrzna [mm]	m	szt
OSPU-0,5	E05ME-03010100101	0,5 (± 0,15 toler.)	0,5 (+ 0,3 toler.)	100	1
OSPU-1	E05ME-03010100201	0,5 (± 0,15 toler.)	1,0 (+ 0,4 toler.)	100	1
OSPU-1,5	E05ME-03010100301	0,5 (± 0,15 toler.)	1,5 (+ 0,4 toler.)	100	1
OSPU-2	E05ME-03010100401	0,5 (± 0,15 toler.)	2,0 (+ 0,4 toler.)	100	1
OSPU-2,5	E05ME-03010100501	0,5 (± 0,15 toler.)	2,5 (+ 0,4 toler.)	100	1
OSPU-3	E05ME-03010100601	0,5 (± 0,15 toler.)	3,0 (+ 0,5 toler.)	100	1
OSPU-3,5	E05ME-03010100701	0,5 (± 0,15 toler.)	3,5 (+ 0,5 toler.)	100	1
OSPU-4	E05ME-03010100801	0,5 (± 0,15 toler.)	4,0 (+ 0,5 toler.)	100	1
OSPU-4,5	E05ME-03010100901	0,5 (± 0,15 toler.)	4,5 (+ 0,5 toler.)	100	1
OSPU-5	E05ME-03010101001	0,5 (± 0,15 toler.)	5,0 (+ 0,5 toler.)	100	1
OSPU-6	E05ME-03010101101	0,5 (± 0,15 toler.)	6,0 (+ 0,5 toler.)	50	1
OSPU-7	E05ME-03010101201	0,7 (± 0,20 toler.)	7,0 (+ 0,5 toler.)	50	1
OSPU-8	E05ME-03010101301	0,7 (± 0,20 toler.)	8,0 (+ 0,6 toler.)	50	1
OSPU-9	E05ME-03010101401	0,7 (± 0,20 toler.)	9,0 (+ 0,6 toler.)	50	1
OSPU-10	E05ME-03010101521	0,7 (± 0,20 toler.)	10,0 (+ 0,6 toler.)	30	1
OSPU-12	E05ME-03010101601	0,7 (± 0,30 toler.)	12,0 (+ 0,6 toler.)	30	1
OSPU-14	E05ME-03010101751	0,7 (± 0,30 toler.)	14,0 (+ 1 toler.)	20	1

Koszulki (węże) elektroizolacyjne z PCV - kolory podstawowe

Materiał PCV plastyfikowany
Napięcie przebicia nie mniejsze niż 10 kV/mm
Temperatura pracy -40 ÷ +70 °C
Kolor wg tabeli poniżej

Koszulki izolacyjne służą do izolowania przewodów elektrycznych.





Typ	Art. nr	Grubość ścianki [mm] B	Średnica wewnętrzna [mm] A	Kolor	[kg]	m
PCV 1 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5	1	⊗○●	0,6	200
PCV 1,5 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5	1,5	⊗○●	0,8	200
PCV 2 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5	2	⊗○●	1	200
PCV 2,5 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	2,5	⊗○●	1,2 | 2,4	200
PCV 3 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	3	⊗○●	1,4 | 3,1	200
PCV 3,5 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	3,5	⊗○●	1,6 | 3,5	200
PCV 4 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	4	⊗○●	1,8 | 3,9 | 4,3	200
PCV 5 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	5	⊗○●	2,2 | 4,7 | 7,7	200
PCV 6 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	6	⊗○●	2,6 | 5,5 | 8,8	200
PCV 7 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	7	⊗○●	2,9 | 6,3 | 10,0	200
PCV 8 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	8	⊗○●	3,3 | 7,1 | 11,2	200
PCV 9 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	9	⊗○●	3,7 | 7,9 | 12,4	200
PCV 10 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	10	⊗○●	2,1 | 4,3 | 6,8	100
PCV 12 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	12	⊗○●	2,5 | 5,1 | 7,9	100
PCV 14 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	14	⊗○●	2,8 | 5,9 | 9,1	100
PCV 15 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	15	⊗○●	1,8 | 3,8 | 5,8	60
PCV 16 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	16	⊗●	1,9 | 4,0 | 6,2	60
PCV 17 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	17	○●	2,1 | 4,2 | 6,5	60
PCV 18 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	18	○●	2,2 / 4,5 | 6,9	60
PCV 19 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	19	⊗○●	2,4 | 4,7 | 7,2	60
PCV 20 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	20	⊗○●	2,4 | 4,9 | 7,6	60
PCV 21 x ...	E05ME-03020xxxxxx	1	21	⊗○●	5	60
PCV 22 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	22	⊗○●	2,6 | 5,4 | 8,3	60
PCV 23 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	23	○●	2,7 | 5,7	60
PCV 24 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	24	⊗○●	2,9 | 5,9	60
PCV 25 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	25	⊗○●	3,0 | 6,1	60
PCV 26 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	26	⊗○●	3,1 | 6,4	60
PCV 28 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	28	⊗○●	3,4 | 6,8	60
PCV 30 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5 | 2	30	⊗○●	3,6 | 7,3 | 11,1 | 15,1	60
PCV 32 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5 | 2	32	⊗○●	3,8 | 7,8 | 11,8 | 16,0	60
PCV 34 x ...	E05ME-03020xxxxxx	1	34	⊗○●	8,2 | 12,5 | 16,9	60
PCV 35 x ...	E05ME-03020xxxxxx	1 | 1,5 | 2	35	⊗○●	8,5 | 12,9 | 17,4	60
PCV 36 x ...	E05ME-03020xxxxxx	,0,5 | 1	36	⊗○●	4,3 | 8,7	60
PCV 40 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5 | 2	40	⊗○●	4,8 | 9,7 | 14,7 | 19,8	60
PCV 45 x ...	E05ME-03020xxxxxx	1 | 1,5	45	⊗○●	10,8 | 16,4	60
PCV 48 x ...	E05ME-03020xxxxxx	1	48	⊗○●	11,5	60
PCV 50 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5 | 2	50	⊗○●	5,9 | 12,0 | 18,2 | 24,5	60

Sposób zamawiania:

PCV ☐ **x** ☐ ☐

Kolor na zamówienie
BK czarny
WT biały
CL bezbarwny

0,5 ÷ 2 - Grubość ścianki

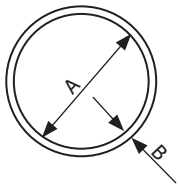
1 ÷ 50 - Średnica wewnętrzna

Koszulki (węże) elektroizolacyjne z PCV - kolory dodatkowe

Materiał PCV plastyfikowany
Napięcie przebicia nie mniejsze niż 10 kV/mm
Temperatura pracy -40 ÷ +70 °C
Kolor wg tabeli poniżej

Koszulki izolacyjne służą do izolowania przewodów elektrycznych.





Typ	Art. nr	Grubość ścianki [mm] B	Średnica wewnętrzna [mm] A	Kolor	[kg]	m
PCV 1 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5	1		0,6	200
PCV 1,5 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5	1,5		0,8	200
PCV 2 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5	2		1	200
PCV 2,5 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	2,5		1,2 | 2,4	200
PCV 4 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	4		1,4 | 3,1	200
PCV 3 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	3		1,6 | 3,5	200
PCV 5 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	5		2,2 | 4,7 | 7,7	200
PCV 6 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	6		2,6 | 5,5 | 8,8	200
PCV 7 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	7		2,9 | 6,3 | 10,0	200
PCV 8 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	8		3,3 | 7,1 | 11,2	200
PCV 10 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	10		2,1 | 4,3 | 6,8	100
PCV 12 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	12		2,5 | 5,1 | 7,9	100
PCV 15 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	15		1,8 | 3,8 | 5,8	60
PCV 16 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	16		1,9 | 4,0 | 6,2	60
PCV 18 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	18		2,2 / 4,5 | 6,9	60
PCV 20 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	20		2,4 | 4,9 | 7,6	60
PCV 22 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5	22		2,6 | 5,4 | 8,3	60
PCV 24 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1	24		2,9 | 5,9	60
PCV 30 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5 | 2	30		3,6 | 7,3 | 11,1 | 15,1	60
PCV 35 x ...	E05ME-03020xxxxxx	1 | 1,5 | 2	35		8,5 | 12,9 | 17,4	60
PCV 40 x ...	E05ME-03020xxxxxx	0,5 | 1 | 1,5 | 2	40		4,8 | 9,7 | 14,7 | 19,8	60
PCV 45 x ...	E05ME-03020xxxxxx	1 | 1,5	45		10,8 | 16,4	60

Sposób zamawiania:

PCV ☐ **x** ☐ ☐

Kolor
RD czerwony
BL niebieski
YL żółty
GR zielony
VL fioletowy
OR pomarańczowy

0,3 ÷ 2 - Grubość ścianki

1 ÷ 45 - Średnica wewnętrzna

V.3. Materiały do lutowania



Druty do lutowania miękkiego typu DW.../Sn-Cu z topnikiem

Temperatura topnienia 230 ÷ 240 °C
Temperatura lutowania 300 ÷ 380 °C
Ciężar właściwy 7,30 g/cm^3
Zastosowanie Spoiwo lutownicze Sn99Cu1 ma zastosowanie głównie w przemyśle elektronicznym, do produkcji urządzeń i podzespołów elektronicznych, do lutowania kąpielowego elementów obwodów drukowanych, elektrotechnice oraz lutowania precyzyjnych elementów w budowie maszyn, a także do lutowania elementów z pokryciami cynowymi, cynowo-ołowiowymi, kadmowymi, cynkowymi i srebrnymi.



Typ	Art. nr	Średnica drutu [mm]	Stop	[kg]	szt
DW 0.25/SN-CU	E05ML-01010100101	0,25	99% Sn, 1% Cu	0,25	1
DW 0.38/SN-CU	E05ML-01010100201	0,38	99% Sn, 1% Cu	0,25	1
DW 0.50/SN-CU	E05ML-01010100301	0,50	99% Sn, 1% Cu	0,25	1
DW 0.56/SN-CU	E05ML-01010100401	0,56	99% Sn, 1% Cu	0,25	1
DW 0.70/SN-CU	E05ML-01010100501	0,70	99% Sn, 1% Cu	0,25	1
DW 0.90/SN-CU	E05ML-01010100601	0,90	99% Sn, 1% Cu	0,25	1
DW 1.00/SN-CU	E05ML-01010100701	1,00	99% Sn, 1% Cu	0,25	1
DW 2.00/SN-CU	E05ML-01010100801	2,00	99% Sn, 1% Cu	0,25	1

Druty do lutowania miękkiego typu DW.../TLR z topnikiem

Temperatura topnienia 183 ÷ 235 °C
Temperatura lutowania 350 ÷ 450 °C
Ciężar właściwy 9,30 g/cm^3
Zastosowanie Spoiwo lutownicze Pb40Sn60 ma zastosowanie głównie w przemyśle chłodniczym, motoryzacyjnym (lutowanie chłodnic i innych części), elektrotechnicznym (pobielanie i lutowanie części aparatury elektrotechnicznej) oraz do lutowania blach stalowych i ocynkowanych.



Typ	Art. nr	Średnica drutu [mm]	Stop	[kg]	szt
DW 0.25/TLR	E05ML-01010200101	0,25	60% Sn, 40%Pb	0,25	1
DW 0.38/TLR	E05ML-01010200201	0,38	60% Sn, 40%Pb	0,25	1
DW 0.50/TLR	E05ML-01010200301	0,50	60% Sn, 40%Pb	0,25	1
DW 0.56/TLR	E05ML-01010200401	0,56	60% Sn, 40%Pb	0,25	1
DW 0.70/TLR	E05ML-01010200501	0,70	60% Sn, 40%Pb	0,25	1
DW 0.90/TLR	E05ML-01010200601	0,90	60% Sn, 40%Pb	0,25	1
DW 1.00/TLR	E05ML-01010200701	1,00	60% Sn, 40%Pb	0,25	1
DW 2.00/TLR	E05ML-01010200801	2,00	60% Sn, 40%Pb	0,25	1

Topnik lutowniczy typu KONTAKT

Zastosowanie Łagodny, gotowy do bezpośredniego użytku topnik o konsystencji pasty, sporządzony na bazie kalafonii i organicznych wolnych od chlorowców dodatków aktywujących.
Stosowany jest w elektrotechnice i elektronice (także obwody drukowane). Resztki topnika po lutowaniu nie wywołują korozji i mogą pozostać na spoinach.



Typ	Art. nr	[g]	szt
KONTAKT	E05ML-01010300101	0,02	1

V.4. Chemia dla elektrotechniki





Środek do czyszczenia styków R-10

Preparat czyszcząco-smarujący przeznaczony dla elektrotechniki i elektroniki. Polecany na każdym etapie konserwacji styków. Usuwa ze styków tlenki oraz naloty. Chroni elementy przed wilgocią i korozją. Znacząco obniża zużycie elementów spowodowane tarciem. Typowe zastosowania to: wszelkie rodzaje styków metalowych, przekaźniki, potencjometry, moduły bezpiecznikowe, klawiatury itp.

Typ	Art. nr	szt
R-10/200 ML	E05CE-01010100501	1



Środek do czyszczenia styków R-11

Preparat czyszcząco-zabezpieczający przeznaczony dla elektrotechniki i elektroniki. Dokładnie i skutecznie czyści styki liniowe oraz przesuwane. Rozpuszcza warstwy tlenków i zabezpiecza przed ponownym utlenianiem. Zapobiega upływom prądu. Typowe zastosowania to: wyłączniki, przełączniki, przyciski, komutatory, gniazda, wtyki, klawiatury, regeneracja potencjometrów.

Typ	Art. nr	szt
R-11/200 ML	E05CE-01010100401	1

Środek do czyszczenia styków G-20

Rozpuszczalnik o wyjątkowej czystości, przeznaczony głównie do elementów elektronicznych, choć może być stosowany również w elektrotechnice. Usuwa tłuste zanieczyszczenia (smary), kurz, olej oraz naloty. Szybko odparowuje nie pozostawiając żadnych nalotów. Doskonały do czyszczenia płytek drukowanych (zarówno przed jak i po lutowaniu) – nie ma wpływu na powłokę izolacyjną. Stosowany do czyszczenia obudów: akcesoriów telefonicznych – metalowych i z tworzyw sztucznych, pilotów, komputerów, faksów, przekaźników, wyłączników, przełączników itp. Produkt bezpieczny dla większości tworzyw sztucznych.

Typ	Art. nr	szt
G-20/200 ML	E05CE-01010100801	1



Środek do czyszczenia styków G-22

Specjalny preparat przeznaczony do najbardziej precyzyjnych, delikatnych i wrażliwych elementów i urządzeń elektronicznych. Typowe zastosowania to: podzespoły elektroniczne, sterowniki, łożyska, rezystory nastawne, wyłączniki i przełączniki, płytki drukowane, urządzenia biurowe, głowice magnetyczne. Preparat usuwa brud, stare smary, tlenki, kurz, olej oraz naloty. Odparowuje całkowicie nie pozostawiając żadnych nalotów. Produkt bezpieczny dla większości tworzyw sztucznych.

Typ	Art. nr	szt
G-22/200 ML	E05CE-01010100701	1



Olej silikonowy

Olej silikonowy o średniej klasie lepkości i dobrych własnościach penetrujących oraz zwilżających. Środek redukujący tarcie stosowany przy przekładaniu przewodów i kabli przez dławnice w instalacjach elektrycznych w budynkach przemysłowych i mieszkalnych. Dobre efekty uzyskuje się przy odświeżaniu i ochronie uszczelek z gumy, także syntetycznej. Preparat zapewnia dłuższy czas pracy nowym kablom. Jego doskonałe własności dielektryczne zapobiegają zwarciom i upływom prądu, eliminują efekt ulotu na zaciskach anten TV. C-70 chroni przed wilgocią redukując efekty korozyjne na elementach narażonych na jej działanie, może być także używany jako czynnik rozdzielający przy formowaniu elementów z tworzyw sztucznych. Jest bezpieczny dla większości materiałów.

Typ	Art. nr	szt
C-70/200 ML	E05CE-01010101801	1

UWAGA! : XXX ML - pojemność w ml.



Zamrażacz

Produkt specjalistyczny, przeznaczony do wykrywania zwarć i uszkodzeń w elementach elektronicznych (rezystory, kondensatory, układy scalone), testowania nieciągłości ścieżek obwodów drukowanych, lub do chłodzenia obwodów drukowanych. Szybko obniża temperaturę do –30 °C. A-44 z powodu swojej niepalności i nieprzewodności elektrycznej może być stosowany na elementach elektrycznych, znajdujących się pod napięciem, zapewniające bezpieczeństwo personelowi obsługi. Może być także stosowany do usuwania gum do żucia z tkanin, podłóg i innych powierzchni.

Typ	Art. nr	szt
A-44/200 ML	E05CE-01010100101	1
A-44/400 ML	E05CE-01010100201	1



Sprężony gaz

Aerozol zawierający suchy gaz, działający w sposób analogiczny do sprężonego powietrza. szybkie usuwanie brudu, kurzu i wilgoci z trudno dostępnych powierzchni, np. w sprzęcie komputerowym. Doskonale czyści też elementy optyczne, soczewki i elementy światłowodowe. Pomocny w sytuacjach, w których nie mogą być stosowane ciekłe rozpuszczalniki. Może być aplikowany pod każdym kątem. Nie pozostawia żadnych nalotów i produktów kondensacji. Z powodu swoich niepalnych właściwości nie oddziałuje z żadnym rodzajem materiału i może być stosowany na elementach elektrycznych, znajdujących się pod napięciem. Po odwróceniu pojemnika występuje efekt zamrażania.

Typ	Art. nr	szt
B-55/400 ML	E05CE-01010100301	1



Środek do usuwania kalafonii

Produkt przeznaczony do usuwania pozostałości kalafonii używanej przy lutowaniu elementów elektronicznych do płytek drukowanych, a będącej często źródłem procesu utleniania wewnątrz przewodzących części obwodu elektrycznego. Produkt jest ponadto bardzo skutecznym środkiem czyszczącym oraz odtłuszczającym, przeznaczonym dla płytek drukowanych, także wszystkich rodzajów elementów elektrycznych i elektronicznych. Odparowuje zupełnie, nie pozostawiając osadów. Jest także doskonałym środkiem do przygotowania płytek drukowanych do pokrywania lakierem izolacyjnym V-66. Produkt bezpieczny dla większości tworzyw sztucznych.

Typ	Art. nr	szt
F-02/200 ML	E05CE-01010100601	1



Alkohol izopropylowy

Skuteczny detergent do czyszczenia wszystkich elementów konstrukcyjnych i plastykowych obudów komputerów, drukarek, monitorów, ploterów, bębnów kserografów oraz innych urządzeń biurowych. Szczególnie polecany jest do czyszczenia szkła, soczewek i przyrządów optycznych. Używany jest z dobrymi rezultatami do czyszczenia czytników optycznych w napędach CD, płytek drukowanych, tunerów, delikatnych podzespołów w sprzęcie audio i magnetowidach, szklanych elementów skanerów i kserografów a także odtłuszczania elementów elektrycznych i elektronicznych i usuwania pozostałości kalafonii z płytek drukowanych. Eliminuje ładunki elektrostatyczne z głowic audio i wideo. Odparowuje całkowicie, nie pozostawiając śladów.

Typ	Art. nr	szt
L-15/200 ML	E05CE-01010102001	1

UWAGA! : XXX ML - pojemność w ml.

Środek antystatyczny

Preparat chroniący przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych. Zapobiega przyciąganiu pyłów i innych zanieczyszczeń. Nadaje się do szkła i tworzyw sztucznych. Idealny jako środek anty-iskrowy i rozmagnesowywujący do woltomierzy, liczników energii, oscylografów i innej aparatury pomiarowej, wyłączników ciśnieniowych, przyrządów optycznych itd. Może być stosowany jako środek regenerujący i zwiększający własności antyelektrostatyczne ubrań. Bardzo skuteczny do czyszczenia odbiorników TV i monitorów komputerowych.

Typ	Art. nr	szt
H-88/200 ML	E05CE-01010101101	1



Emulsja silikonowa

Smar zawierający silikon, przeznaczony do eliminowania tarcia, zużycia i przywierania elementów. Działa jako środek uwalniający przy produkcji i wytłaczaniu elementów z plastyku, nylonu i gumy. Jest doskonały do odnawiania i uwadniania starych elementów gumowych i plastykowych, szczególnie wystawionych na działanie światła słonecznego i trudnych warunków atmosferycznych (np. zderzaki samochodowe, gumowane plandeki ciężarówek, pontony gumowe itp.). Posiada doskonałe własności ślizgowe, smarujące i polerujące.

Typ	Art. nr	szt
D-99/400 ML	E05CE-01010101201	1



Preparat do usuwania etykiet

Niezastąpiony środek, który błyskawicznie usuwa każdy rodzaj papierowych etykiet ze wszystkich powierzchni, bez uszkadzania powierzchni. Głęboko penetruje papier poprzez jego pory i w ciągu około jednej minuty neutralizuje klej etykiety. W przypadku etykiety z tworzywa należ natryskiwać preparat od strony krawędzi, aż do całkowitego oderwania etykiety. Pomimo fabrycznego przetestowania preparatu zalecane jest, aby sprawdzić jego bezpieczeństwo dla danej powierzchni przed użyciem.

Typ	Art. nr	szt
E-21/200 ML	E05CE-01010101301	1



Pianka czyszcząca

Pianka w aerozolu, specjalnie opracowana do czyszczenia i gruntownej dezynfekcji odbiorników TV, monitorów komputerowych, drukarek i innego sprzętu biurowego. Na urządzeniach tych często gromadzą się ładunki elektrostatyczne, które zwiększają przyciąganie kurzu. Wyczyszczenie za pomocą S-35 oprócz nadania estetycznego wyglądu zapobiega powstawaniu ognisk bakterii i przyciąganiu kurzu. Preparat jest też bardzo dobry do odtłuszczania naczyń szklanych, luster, stołów, biurek (wykonanych z metalu, plexi, PCV itd.). Jest nieszkodliwy dla większości materiałów, nie powoduje zadrapań, ścierania, powstawania smug.

Typ	Art. nr	szt
S-35/200 ML	E05CE-01010101501	1



Lakier izolacyjny

Szybkoschnący (15÷30 minut) lakier, tworzący jasną, przezroczysta, mocną, nie pękającą i nie łuszczącą się powłokę o wysokiej wytrzymałości dielektrycznej – 15 kV/mm po wyschnięciu. Główne zastosowania: cewki, solenoidy, transformatory, elementy elektroniczne, płytki drukowane. Zastosowanie V-66 zapobiega zwarciom i efektom ulotu, zabezpiecza przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi, wilgocią i solą (w warunkach morskich). Rozprowadza się i przywiera do prawie każdej powierzchni. Możliwe jest lutowanie przez warstwę lakieru.

Typ	Art. nr	szt
V-66/200 ML	E05CE-01010100901	1

UWAGA! : XXX ML - pojemność w ml.

Grafit w aerozolu

Preparat zawierający grafit w postaci koloidalnej, przeznaczony do nadawania przewodności elektrycznej prawie każdej powierzchni. Po wyschnięciu tworzy cienką, srebrzysto-szarą powłokę, doskonale przylegającą do tworzyw sztucznych, metali, drewna, szkła, ceramiki itd. Powłoka ta całkowicie eliminuje niebezpieczne ładunki elektrostatyczne, które są przyczyną uszkodzeń lub nieprawidłowej pracy urządzeń elektrycznych. Główne zastosowania: aparatura pomiarowa, wrażliwe urządzenia elektroniczne. Ponadto N-77 jest idealny do regeneracji potencjometrów oraz lamp elektronowych w odbiornikach TV i monitorach komputerowych.

Typ	Art. nr	szt
N-77/400 ML	E05CE-01010101401	1



Olej techniczny

Uniwersalny, penetrujący, bezbarwny smar o niskiej lepkości. Główne zastosowania: smarowanie mikrosilników, przekładni, złącz, styków liniowych i obrotowych, poluzowywanie zapieczonych śrub i nakrętek. Preparat zapobiega upływom prądu i zapobiega zwarciom w stykach. Eliminuje piski w zawiasach drzwi i okien. Zapobiega zamarzaniu zamków. Nie zawiera silikonu. Jest bezpieczny dla większości tworzyw sztucznych.

Typ	Art. nr	szt
M-33/200 ML	E05CE-01010101601	1

Smar silikonowy

Bezbarwny smar o bardzo dobrych własnościach izolacyjnych i zabezpieczających. Opracowany specjalnie do zabezpieczania urządzeń elektronicznych i elektrycznych, narażonych na zakłócenia o częstotliwościach radiowych, wysokie temperatury, czynniki atmosferyczne i środki utleniające. Eliminuje upływy prądu, zapobiega zwarciom oraz efektom upływu w antenach. Ułatwia odprowadzanie ciepła z elementów elektrycznych i elektronicznych. Szybko wypiera wodę i wilgoć, smaruje i konserwuje plastykowe przekładnie, wsporniki, gumowe uszczelki i mieszki itd. Nie uszkadza tworzyw sztucznych. Schnie bardzo szybko, pozostawiając cienką, przezroczystą, nieprzewodzącą i niepalną warstwę. Wszystkie własności fizyczne pozostają stabilne w przedziale temperatur -50 ÷ +220 °C.

Typ	Art. nr	szt
S-97/400 ML	E05CE-01010101701	1

UWAGA! : XXX ML - pojemność w ml.

Kompozycja magnetoprzewodząca M06/01

Jest kompozycją dwuskładnikową w postaci gęstej pasty o bardzo dobrej adhezji do metali, szkła i ceramiki. Po utwardzeniu ma dobre własności mechaniczne, odporność temperaturową i klimatyczną.
Służy do łączenia magnetowodów w celu wyeliminowania szczelin powietrznych, szpachlowania przy regeneracji magnetowodów, ekranowania pól magnetycznych w.cz., odlewania osłon ferromagnetycznych, klejenia rdzeni ferrytowych itp.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	M06-01/0,5 KG E05CE-01010200101
Temperatura pracy [°C]	-20 ÷ +100
Czas używalności po zmieszaniu składników [h]	6
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C [min.]	15÷40
Wytrzymałość na ścinanie [N/mm^2]	~7
Przenikalność magnetyczna względna [µT]	min. 500
Rezystywność [Ωm]	10^8
Wartość indukcji nasycenia Bm [T]	0,3
Masa [kg]	0,5[1)]

[1)] *lub wg uzgodnień*

Kompozycja elektroizolacyjna S16/01

Dwuskładnikowa elektroizolacyjna substancja o ograniczonej elastyczności po utwardzeniu, o bardzo dobrych własnościach mechanicznych i odporności na warunki środowiskowe. Służy do impregnacji i uszczelniania urządzeń elektrycznych i elektronicznych narażonych na drgania.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	S16-01/2X0,25KG E05CE-01010200201
Temperatura pracy [°C]	-40 ÷ +120
Czas używalności po zmieszaniu składników [h]	6
Czas utwardzania w temp. 120÷23 °C [min.]	15÷40
Wytrzymałość elektryczna [kV/mm]	14
Rezystywność [Ωm]	10^3
Masa [kg]	2x0,5[1)]

[1)] *lub wg uzgodnień*

Kompozycja termoprzewodząca izolacyjna T-02/53

Dwuskładnikowa substancja po utwardzeniu o bardzo dobrych własnościach mechanicznych i zdolności przewodzenia strumienia cieplnego oraz odporności na warunki środowiskowe.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	T-02-53/0,5 KG E05CE-01010200301
Temperatura pracy [°C]	-60 ÷ +160
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C [min.]	15÷40
Wytrzymałość elektryczna [kV/mm]	14
Przewodność cieplna [W/mK]	1,12
Rezystywność [Ωm]	10^{13}
Masa [kg]	0,5[1)]

[1)] *lub wg uzgodnień*

Pasta silikonowa W

Pasta zawiera wypełniacz termoprzewodzący i przeznaczona jest do wypełniania nierówności pod półprzewodnikowymi elementami mocy, co polepsza oddawanie ciepła oraz do ochrony elementów elektronicznych przed zawilgoceniem, konserwacji izolatorów energetycznych i przy produkcji i konserwacji urządzeń chłodniczych.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	W/0,5 KG E05CE-01010200401
Temperatura pracy [°C]	-40 ÷ +400
Wytrzymałość elektryczna [kV/mm]	0,2
Przewodność cieplna [W/mK]	2
Masa [kg]	0,5[1)]

[1)] *lub wg uzgodnień*

Elektroklej EK-5

Elektroklej jest substancją dwuskładnikową, przewodzącą prąd dzięki srebru zawartemu w żywicy epoksydowej. Przed utwardzeniem składa się z dwóch części – srebrzystej pasty i utwardzacza w postaci cieczy.
Służy do łączenia elementów elektronicznych i elektrotechnicznych, naprawy ścieżek grzewczych na szybach samochodowych, wykonywania odprowadzeń ze szczotek węglowych itp.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	EK-5/50 G E05CE-01010200501
Temperatura pracy [°C]	-40 ÷ +140
Czas używalności po zmieszaniu składników [h]	2,5
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C [min.]	10÷25
Wytrzymałość na ścinanie [N/mm^2]	18
Rezystywność [Ωm]	8x10^6
Masa [g]	50[1)]

[1)] *lub wg uzgodnień*

Kit epoksydowy KE-B

Kit jest preparatem na bazie żywic epoksydowych, dwuskładnikowym, o konsystencji plasteliny, o bardzo dobrej odhezji do większości podłoży, odporności na działanie temperatury i wilgoci. Stosowany jest do wyważania wirników maszyn elektrycznych i szpachlowania odlewów, uszczelniania instalacji hydraulicznych, obudów itp.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	KE-B/5 KG E05CE-01010200601
Temperatura pracy [°C]	-40 ÷ +120
Czas używalności po zmieszaniu składników [h]	~2
Czas całkowitego utwardzenia [dni]	3÷4
Czas utwardzania w temp. 23 °C [h]	~6
Wytrzymałość elektryczna [kV/mm]	10
Masa [kg]	2x1[1)]

[1)] *lub wg uzgodnień*

Elektroizolacyjna kompozycja kauczukowa K-05/01

Dwuskładnikowa kompozycja o doskonałych właściwościach elektroizolacyjnych i wysokiej przewodności ciepła. Stosowana głównie jako masa zalewowa dla zabezpieczenia układów elektronicznych i urządzeń elektrycznych przed wpływem warunków atmosferycznych.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	K-05-01/0,5 KG E05CE-01010200701
Temperatura pracy [°C]	-50 ÷ +250
Czas używalności po zmieszaniu składników [h]	0,5
Czas sezonowania po wulkanizacji [h]	~100
Czas utwardzania [h]	12÷24
Wytrzymałość elektryczna [kV/mm]	10
Przewodność cieplna [W/mK]	1,3÷1,6
Rezystywność [Ωm]	10^{10}
Masa [kg]	0,5[1)]

[1)] *lub wg uzgodnień*

Smar do końcówek aluminiowych

Ułatwia wprowadzanie żył do końcówek kablowych. Zabezpiecza przed korozją, zapewniając dobry styk.

Uwaga! Postać opakowania może ulegać zmianom.



Typ Art. nr	KONTAKFETT 2054 (AL.- 1 KG) E05CE-01010200801
Masa [kg]	1