

Materiały termokurczliwe
Heat-shrink materials
Термоусаживаемые материалы..... 5/3



Materiały lutownicze
Solder materials
Паяльные материалы..... 5/28



Nagrzewnice
Heaters
Нагреватели 5/15



Chemia dla elektrotechniki
Chemistry for electrical engineering
Химия для электротехники 5/29



Materiały elektroizolacyjne i osłonowe
Electrical insulating and shielding materials
Электроизоляционные и защитные материалы..... 5/18

Informacje ogólne

Materiały termokurczliwe otrzymuje się przez sieciowanie polietylenu metodą chemiczną lub radiacyjną. Z takiego materiału formuje się w wysokich temperaturach kształt wyrobu i została 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 szczerline 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.

General information

The heat-shrink materials are obtained by cross-linking of polyethylene with chemical or radiation method. The shape of a product is formed at high temperatures and then solidified by cooling it to a room temperature. The product highly increases its cross dimensions during this process. By heating the product to temperature 120 ÷ 200 °C during assembling we cause its form to be melted and, owing its "shape memory", it will attempt to return to its original shape, thus significantly decreasing its cross dimensions and tightly closing the object placed previously into it. This ensures electrical insulation, anticorrosion protection, improves aesthetics. The cross-linked polyethylene is highly resistant to stress corrosion, solvents, acid and base solutions, salts, petrol and oils. Certain products are covered inside with a glue that additionally increases their tightness and pressure resistance. They are used for insulating of terminals, joints, clamps, holders, bus-bars, wire bundle connecting and protection of various elements in electrical and electronic engineering as well as machinery. The longitudinal dimensions of the heat-shrink products increase (e.g. joints) or decrease (e.g. sleeves), which has been defined in the description of the individual groups of the products.

Общие сведения

Термоусаживаемые материалы получают путем структурирования полиэтилена химическим или радиационным методом. Из такого материала формируется в высоких температурах форму изделия, а затем подлежит отверждению путем охлаждения до комнатной температуры. Во время этого процесса изделие значительно увеличивает свои поперечные размеры. Подогревая в дальнейшем изделие во время монтажа до температуры 120 ÷ 200 °C, приведем, к тому, что его форма расплавится и благодаря "памяти формы", которой характеризуется изделие, значительно уменьшая свои первичные размеры, плотно зажмет размещенный в нем предмет. Это обеспечивает электрическую изоляцию, антикоррозионную защиту, улучшает внешний вид. Полиэтилен, подвергаемый структурированию, характеризуется также высокой устойчивостью к коррозии под напряжением, действием растворителей, растворов кислот и щелочей, солей, бензина и масел. Некоторые изделия покрываются внутри клеем, что дополнительно повышает плотность и устойчивость к давлению. Они применяются для изоляции наконечников (наконечников), соединений, зажимов, держателей, распределительных шин, соединения пучков проводов и защиты других элементов в электронике, электротехнике и электромашиностроении. Продольные размеры обжимаемых изделий возрастают (напр. муфт) или уменьшаются (напр. трубки), что указано в описании отдельных групп изделий.

Instrukcja obkurczania

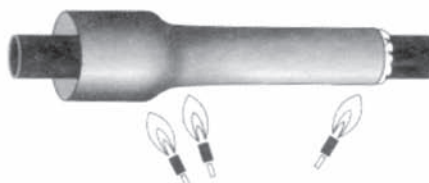
Obkurczanie należy wykonywać nagrzewnicą elektryczną lub gazową (najlepiej posiadającą regulację temperatury) lub zachowując ostrożność – palnikiem, używając żółtego płomienia, tak aby temperatura grzania wynosiła 120 ÷ 200 °C. Przed obkurczaniem należy oczyścić przedmiot przewidziany do pokrycia papierem ściernym i odtłuścić go, a następnie podgrzać do temperatury ~60 °C. Po nasunięciu elementu termokurczliwego należy podgrzewać go, zaczynając od połowy długości, równomiernie i dookoła, stopniowo przesuwać grzanie do końców, unikając miejscowych przegrzań. Prawidłowe obkurczenie jest pozbawione fałd, wybrzuszeń, nadpaleń.

Shrinking directions

Shrinking should be carried out using an electric or gas heater (preferably with temperature control) or, taking precautions, by means of a burner with yellow flame so that the heating temperature is 120 ÷ 200 °C. The object to be shrunk must be previously cleaned with abrasive paper, degreased and then heated-up to approx. 60 °C. After slipping over the shrinkable element must be heated up beginning from the half of length, evenly and around, gradually moving the heater to the element ends and avoiding local overheating. Correct shrinkage has no folds, bulges, burns.

Инструкция усадки

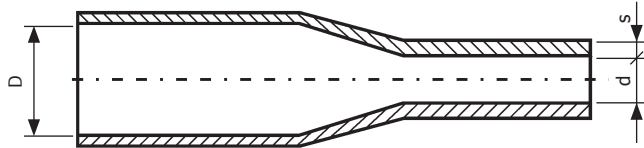
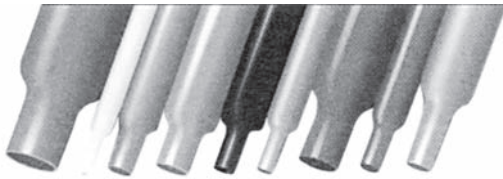
необходимо проводить с помощью электроили газового нагревателя (лучше всего с регуляцией температуры) или при соблюдении особой осторожности – горелкой, пользуясь жёлтым пламенем так, чтобы температура нагрева составляла 120 ÷ 200 °C. Перед усадкой предмет предусматриваемый для покрытия обязательно очищают с помощью абразивной бумаги, обезжиривают его и нагревают до температуры ~60 °C. Затем надвигают термоусаживаемый элемент, подогревают его, начиная от половины длины, равномерно и вокруг, постепенно передвигая нагрев к концам, избегая местных перегревов. Правильная усадка лишена морщин, бугорков, обжогов.



**Koszulki
termokurczliwe**

Heat-shrink tubing

**Термоусаживаемые
трубки**



Typ Type Тип	Średnica wewnętrzna w stanie dostawy Inside diameter in delivery state Внутр. диаметр в сост. поставки D [mm/mm]	Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu Inside diameter in full shrinkage state Внутр. диаметр в сост. полной усадки d [mm/mm]	Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu Rated wall thickness in full shrinkage state Ном. толщина стенок в сост. полной усадки s [mm/mm]	Długość Length Длина [mm/mm]	Kolor Colour Цвет	Art. nr Item No. Арт. №
Koszulki cienkościenne / Thin wall tubing / Тонкостенные рубашки						
RC 1,6/0,8	1,6	0,8	0,43	1000	czarny, czerwony, niebieski, zielony, fioletowy, żółty, biały, brązowy, bezbarwny, żółto-zielony black, red, blue, green, violet, yellow, white, brown, colourless, yellow-green чёрный, крас., синий, зел., фиолет., жёлтый, белый, корич., безцвет., жёлто-зелёный	150-300010
RC 2,4/1,2	2,4	1,2	0,51			150-300020
RC 3,2/1,6	3,2	1,6	0,51			150-300030
RC 4/1	4,0	1,0	1,00			150-300045
RC 4,8/2,4	4,8	2,4	0,51			150-300040
RC 6,4/3,2	6,4	3,2	0,64			150-300050
RC 8/2	8,0	2,0	1,00			150-300065
RC 9,5/4,8	9,5	4,8	0,64			150-300070
RC 12,7/6,4	12,7	6,4	0,64			150-300080
RC 19/9,5	19,0	9,5	0,76			150-300090
RC 25,4/12,7	25,4	12,7	0,89			150-300100
RC 38/19	38,0	19,0	1,02			150-300110
RC 51/25,5	51,0	25,5	1,14			1000
RC 76/38	76,0	38,0	1,27	150-300120		
RC 102/51	102,0	51,0	1,40	czarny / black / чёрный	150-300130	
Koszulki pogrubione bez kleju / Thickened tubing without adhesive / Утолщенные рубашки без клея						
RP 9/3	9,0	3,0	2,00	1000	czarny. black. чёрный.	150-311110
RP 12/4	12,0	4,0	2,00			150-311120
RP 18/6	18,0	6,0	2,00			150-311130
RP 25/10	25,0	10,0	2,00			150-311140
RP 32/12	32,0	12,0	2,00			150-311145
RP 40/16	40,0	16,0	2,00			150-311150
RP 52/10	52,0	20,0	2,50			150-311160
RP 63/27	63,0	27,0	2,50			150-311170
RP 80/35	80,0	35,0	2,50			150-311180
RP 103/45	103,0	45,0	2,50			150-311190
RP 132/58	132,0	58,0	2,50			150-311200
Koszulki pogrubione z klejem / Thickened tubing with adhesive / Утолщенные трубки с клеем						
RPK 9/3	9,0	3,0	2,00	1000	czarny. black. чёрный.	150-321110
RPK 12/4	12,0	4,0	2,00			150-321120
RPK 18/6	18,0	6,0	2,00			150-321130
RPK 25/10	25,0	10,0	2,00			150-321140
RPK 32/12	32,0	12,0	2,00			150-321145
RPK 40/16	40,0	16,0	2,00			150-321150
RPK 52/20	52,0	20,0	2,50			150-321160
RPK 63/27	63,0	27,0	2,50			150-321170
RPK 80/35	80,0	35,0	2,50			150-321180
RPK 103/45	103,0	45,0	2,50			150-321190
RPK 132/58	132,0	58,0	2,50			150-321210
Koszulki grubościennie bez kleju / Thickened tubing without adhesive / Толстостенные трубки без клея						
RG 50/18	50,0	18,0	3,50	1000	czarny black чёрный	150-331180
RG 60/25	60,0	25,0	3,50			150-331190
RG 80/32	80,0	32,0	4,00			150-331200
RG 100/42	100,0	42,0	4,00			150-331210
RG 125/55	128,0	55,0	4,00			150-331220
Koszulki grubościennie z klejem / Thickened tubing with adhesive / Толстостенные трубки с клеем						
RGK 50/18	50,0	18,0	3,50	1000	czarny black чёрный	150-341180
RGK 60/25	60,0	25,0	3,50			150-341190
RGK 80/32	80,0	32,0	4,00			150-341200
RGK 100/42	100,0	42,0	4,00			150-341210
RGK 128/55	128,0	55,0	4,00			150-341220
Koszulki pogrubione samogasnące / Thickened self-extinguishing tubing / Утолщенные самозатухающие трубки						
RPS 9/3	9,0	3,0	2,00	1000	czarny. black. чёрный.	150-321984
RPS 12/4	12,0	4,0	2,00			150-321986
RPS 18/6	18,0	6,0	2,00			150-321988
RPS 25/10	25,0	10,0	2,00			150-321990
RPS 32/12	32,0	12,0	2,00			150-321992
RPS 40/16	40,0	16,0	2,00			150-321994

**Materiały termokurczliwe / Heat-shrink materials /
Термоусаживаемые материалы**

5/5

Typ Type Тип	Średnica wewnętrzna w stanie dostawy Inside diameter in delivery state Внутр. диаметр в сост. поставки D [mm/MM]	Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu Inside diameter in full shrinkage state Внутр. диаметр в сост. полной усадки d [mm/MM]	Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu Rated wall thickness in full shrinkage state Nom. толщина стенок в сост. полной усадки s [mm/MM]	Długość Length Длина [mm/MM]	Kolor Colour Цвет	Art. nr Item No. Арт. №
RPS 52/20	52,0	20,0	2,50	1000	czarny. black. чёрный.	150-321996
RPS 63/27	63,0	27,0	2,50			150-321998
RPS 80/35	80,0	35,0	2,50			150-322000
RPS 103/45	103,0	45,0	2,50			150-322100
RPS 132/58	132,0	58,0	2,50			150-322202

Inne długości na zamówienie.

Other lengths on order.

Другие длины по заказу.

**Dodatkowe typy koszulek na specjalne
zamówienie**

- RCS** – jak RC, ale samogasnące;
RPKS – jak RPS, ale dodatkowo pokryte wewnątrz klejem;
RGS – jak RG, ale dodatkowo samogasnące;
RGKS – jak RG, ale dodatkowo samogasnące i pokryte wewnątrz klejem;
RCH1 – jak RC, ale o temperaturze pracy: -55÷125 °C i zwiększonej odporności na starzenie cieplne;
RCH1S – jak RCH1, ale dodatkowo samogasnące;
RPH1 – jak RP, ale o temperaturze pracy: -55÷125 °C i zwiększonej odporności na starzenie cieplne;
RPH1S – jak RPH1, ale dodatkowo samogasnące;
RPKH1 i RPKH1S – jak 2 typy powyżej, ale pokryte wewnątrz klejem;
RCH2 – jak RC, ale o temperaturze pracy: -55÷135 °C i zwiększonej odporności na starzenie cieplne;
RCH2S – jak RCH2, ale samogasnące.

**Additional types of tubing available on
special order**

- RCS** – as RC, but self-extinguishing;
RPKS – as RPS, but additionally adhesive coated inside;
RGS – as RG, but additionally self-extinguishing;
RGKS – as RG, but additionally self-extinguishing and adhesive coated inside;
RCH1 – as RC, but with working temperature: -55÷125 °C and with higher heat ageing resistance;
RCH1S – as RCH1, but additionally self-extinguishing;
RPH1 – as RP, but with working temperature: -55÷125 °C and with higher heat ageing resistance;
RPH1S – as RPH1, but additionally self-extinguishing;
RPKH1 & RPKH1S – as 2 types mentioned above, but adhesive coated inside;
RCH2 – as RC, but with working temperature: -55÷135 °C and with higher heat ageing resistance;
RCH2S – as RCH2, but self-extinguishing.

**Дополнительные типы рубашек по
специальному заказу**

- RCS** – как RC, но самозатухающие;
RPKS – как RPS, но добавочно покрытые внутри клеем;
RGS – как RG, но добавочно самозатухающие;
RGKS – как RG, но добавочно самозатухающие и покрытые внутри клеем;
RCH1 – как RC, но с температурой работы: -55÷125 °C и повышенной стойкостью к тепловому старению;
RCH1S – как RCH1, но добавочно самозатухающие;
RPH1 – как RP, но с температурой работы: -55÷125 °C и повышенной стойкостью к тепловому старению;
RPH1S – как RPH1, но добавочно самозатухающие;
RPKH1 и RPKH1S – как 2 предыдущие типы, но покрытые внутри клеем;
RCH2 – как RC, но с температурой работы: -55÷135 °C и повышенной стойкостью к тепловому старению;
RCH2S – как RCH2, но самозатухающие.

**Termokurczliwe,
cienkościenne
rury elastyczne
typ RCEL**

Zastosowanie: Izolacja i ochrona przewodów i kabli.



**Heat-shrink thin walled
flexible tubing, type:
RCEL**

Application: Insulation and protection of cables and wires.

**Термоусаживаемые
тонкостенные
эластичные трубки,
тип RCEL**

Применение: Изоляция и предохранение проводов и кабелей.

Dane techniczne / Technical data / Технические данные		
Materiał / Material / Материал		Polietylen usieciowany, samogasnący Cross-linked polyethylene, flame retardand Полиэтилен структурированный, самопогасающий
Zalecana temperatura obkurczania Recommended shrinking temperature Температура усадки	[°C]	+90
Temperatura pracy / Ambient temperature / Рабочая температура	[°C]	-55 ÷ +125
Współczynnik skurczu / Shrinkage factor / Коэффициент усадки	[%]	> 50
Normy / Standard / Нормы		UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)

Typ / Type / Тип	Ø1	Ø2	G1	G2	Kolor / Colour / Цвет	Art. nr Item No. Арт. №
RCEL 1,6/0,8	1,6	0,75	0,18	0,33	czarny, niebieski, czerwony, zielony / black, blue, red, green / чёрный, синий, крас., зелёный	150-303020
RCEL 2,4/1,2	2,4	1,25	0,25	0,44	czarny, niebieski, czerwony, biały, bezbarwny / black, blue, red, white, colourless / чёрный, синий, крас., белый, безцвет.	150-303037
RCEL 3,2/1,6	3,5	1,6	0,25	0,44	czarny, niebieski, czerwony, biały, zielony, żółty, żółto-zielony / black, blue, red, white, green, yellow, yellow-green / чёрный, синий, крас., белый, зелёный, жёлтый, жёлто-зелёный	150-303040
RCEL 4/2	4,0	2,0	0,25	0,44	czarny, niebieski, czerwony, zielony, żółty, żółto-zielony / black, blue, red, green, yellow, yellow-green / чёрный, синий, крас., зелёный, жёлтый, жёлто-зелёный	150-303050
RCEL 4,8/2,4	4,8	2,4	0,25	0,50	czarny, niebieski, czerwony, żółto-zielony, bezbarwny / black, blue, red, yellow-green, colourless / чёрный, синий, крас., жёлто-зелёный, безцвет.	150-303060
RCEL 6,4/3,2	6,4	3,2	0,25	0,56	czarny, niebieski, czerwony, zielony, żółto-zielony, bezbarwny / black, blue, red, green, yellow-green, colourless / чёрный, синий, крас., зелёный, жёлто-зелёный, безцвет.	150-303070
RCEL 8/4	8,0	4,0	0,30	0,56	czarny, niebieski, żółto-zielony, bezbarwny / black, blue, yellow-green, colourless / чёрный, синий, жёлто-зелёный, безцвет.	150-303080
RCEL 9,5/4,8	9,5	4,8	0,30	0,56	czarny, niebieski, czerwony, zielony, żółto-zielony, bezbarwny / black, blue, red, green, yellow-green, colourless / чёрный, синий, крас., зелёный, жёлто-зелёный, безцвет.	150-303090
RCEL 12,7/6,4	12,7	6,4	0,35	0,68	czarny, niebieski, czerwony, żółto-zielony, bezbarwny / black, blue, red, yellow-green, colourless / чёрный, синий, крас., жёлто-зелёный, безцвет.	150-303150
RCEL 19/9,5	19,0	9,5	0,40	0,78	czarny, niebieski, czerwony, żółto-zielony, bezbarwny / black, blue, red, yellow-green, colourless / чёрный, синий, крас., жёлто-зелёный, безцвет.	150-303160
RCEL 25,4/12,7	25,0	12,7	0,45	0,89	czarny, niebieski, czerwony, żółty, żółto-zielony / black, blue, red, yellow, yellow-green / чёрный, синий, крас., жёлтый, жёлто-зелёный	150-303100
RCEL 38/19	38,0	19,0	0,50	1,10	czarny, niebieski, czerwony, żółty, żółto-zielony / black, blue, red, yellow, yellow-green / чёрный, синий, крас., жёлтый, жёлто-зелёный	150-303110
RCEL 51/25,5	51,0	25,5	0,50	1,15	czarny, bezbarwny / black, colourless / чёрный, безцвет.	150-303127
RCEL 76/38	76,0	38,0	0,60	1,25	czarny, bezbarwny / black, colourless / чёрный, безцвет.	150-303137

Ø1 – średnica wewnętrzna w stanie dostawy / inner diameter on delivery / внутренний диаметр при покупке.

Ø2 – średnica wewnętrzna w stanie całkowitego skurczu / inner diameter on full shrinkage / внутренний диаметр при полной усадке.

G1 – grubość ścianki w stanie dostawy / wall thickness on delivery / толщина стенки при покупке.

G2 – grubość ścianki w stanie całkowitego skurczu / wall thickness on full shrinkage / толщина стенки при полной усадке.

Termokurczliwe rury izolacyjne typ RIS

Zastosowanie: Izolacja szyn prądowych w rozdzielnicach elektroenergetycznych. Rury RIS umożliwiają zmniejszenie odległości między szynami – a tym samym wymiarów rozdzielnic, chronią przed korozją, zapobiegają przypadkowym zwarciom, zwiększają bezpieczeństwo obsługi.



Heat-shrink insulating tubes type: RIS

Application: As the insulation of busbars in switchboards. The RIS tubes enable to decrease the distances between phase busbars – and at the same the switchboard overall dimensions, protect from corrosion, help to avoid accidental short-circuits, increase personnel work safety.

термоусаживаемые изоляционные трубки тип RIS

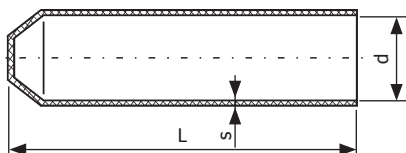
Применение: Изоляция токоведущих шин в электроэнергетических распределительных устройствах. При помощи труб RIS можно уменьшить расстояние между шинами – тем самым уменьшить размеры распределительных устройств, предохраняют от коррозии, случайных замыканий, увеличивают безопасность обслуживания.

Typ / Type / Тип		RIS-1	RIS-36
Napięcie znamionowe / Rated voltage / Номинальное напряжение	[kV]	1	36
Materiał / Material / Материал		polietylen usieciowiany / cross-linked polyethylene / структурированный полиэтилен	
Rezystywność skrośna / Volume resistivity / Удельное сопротивление	[Ω*cm]	1,0 x 10 ¹⁵	4,3 x 10 ¹⁴
Wytrzymałość dielektryczna / Dielectric strength / Диэлектрическая прочность	[kV/mm]	30	25
Wytrzymałość 1 minutowa / 1-minute test voltage / 1 минутная прочность	[kV AC]	42	42
Wytrzymałość uderowa / Peak test voltage / Импульсная прочность	[kV, peak]	75	75
Zakres temperatur pracy / Working temperature range / Диапазон раб. температуры	[°C]	-55 ÷ +125	-55 ÷ +125
Max temperatura obkurczenia / Max shrinking temperature / Макс. температура усадки	[°C]	+200	+200

Typ / Type / Тип	Srednica wewnętrzna przed obkurczeniem / Inner diameter on delivery / Внутренний диаметр перед усадкой [mm/mm]	Srednica wewnętrzna po obkurczeniu / Inner diameter on full shrinkage / Внутренний диаметр после усадки [mm/mm]	Grubość ścianek w stanie całkowitego skurczu / Wall thickness on full shrinkage / Толщина стенок при полной усадке [mm/mm]	Kolor / Colour / Цвет	Art. Nr / Item No. / Арт. №
RIS-1 40/18Y	40	18	1,0	żółty / yellow / желтый	150-360010
RIS-1 40/18G	40	18	1,0	zielony / green / зеленый	150-360020
RIS-1 40/18V	40	18	1,0	fioletowy / violet / фиолетовый	150-360030
RIS-1 50/22Y	50	22	1,0	żółty / yellow / желтый	150-360040
RIS-1 50/22G	50	22	1,0	zielony / green / зеленый	150-360050
RIS-1 50/22V	50	22	1,0	fioletowy / violet / фиолетовый	150-360060
RIS-1 70/28Y	70	28	1,0	żółty / yellow / желтый	150-360070
RIS-1 70/28G	70	28	1,0	zielony / green / зеленый	150-360080
RIS-1 70/28V	70	28	1,0	fioletowy / violet / фиолетовый	150-360090
RIS-1 100/40Y	100	40	1,0	żółty / yellow / желтый	150-360100
RIS-1 100/40G	100	40	1,0	zielony / green / зеленый	150-360110
RIS-1 100/40V	100	40	1,0	fioletowy / violet / фиолетовый	150-360120
RIS-36 40/15R	40	15	4,0	czerwony / red / красный	150-360300
RIS-36 50/20R	50	20	4,5	czerwony / red / красный	150-360310
RIS-36 65/24R	65	24	4,5	czerwony / red / красный	150-360320
RIS-36 100/40R	100	40	4,5	czerwony / red / красный	150-360330

Własności techniczno-eksploatacyjne koszułek termokurczliwych / Technical-operating properties of heat shrinkable tubing / Техническо-эксплуатационные свойства термоусаживаемых трубки		
Wymagania / Requirements / Требования	Jedn. miary / Unit / Единица измерения	
Dopuszczalna temperatura pracy / Permissible working temperature / Допустимая температура работы	[°C/°C]	-55÷+155
Temperatura obkurczenia / Shrinking temperature / Температура обжима (усадки)	[°C/°C]	120÷200
Zmiana długości po obkurczeniu – max (skurcz) / Length changes after shrinking, max. (shrinkage) / Изменение длины после обжима – макс. (усадка)	[%]	10
Wytrzymałość na rozciąganie – min. / Tensile strength, min. / Прочность на растяжение – мин.	[MPa/МПа]	12
Wydłużenie przy zerwaniu – min. / Failure elongation, min. / Обрывное удлинение - мин.	[%]	200
Odporność na starzenie cieplne: / Heat ageing resistance: / Стойкость к тепловому старению: – czas 168 godzin / 168 h / время 168 часов – temperatura / temperature / температура	[°C/°C]	136±2
– wytrzymałość na zerwanie – min. wartości początkowej / – tensile strength, min. of initial value / – разрывная прочность – мин. начального значения	[%]	70
– wydłużenie przy zerwaniu – min. / failure elongation, min. / обрывное удлинение – мин.	[%]	100
Próba ograniczonego skurczu / Limited shrinkage test / Испытание ограниченной усадки	–	Brak pęknięć i rozdarć / no fractures or tears / отсутствие трещин и разрывов
Odporność na uderzenie cieplne, czas 4 h w temperaturze 175 °C Resistance to heat-shock, 4 h at temperature 175 °C Стойкость к тепловому удару, время 4 часа при температуре 175 °C	–	Brak pęknięć, deformacji, kroplenia i plynienia no fractures, deformations, dropping or flowing отсутствие трещин, деформаций, капления и течения
Odporność na nawijanie w niskich temperaturach, czas 4 h, temperatura -55 °C Resistance to coiling at low temperature, 4 h, -55°C Прочность к намотке в низких температурах, время 4 часа, темпер. -55 °C	–	Brak pęknięć na powierzchni no fractures on surface отсутствие трещин на поверхности
Odporność na korozję w kontakcie z miedzią / Resistance to corrosion in contact with copper / Коррозиестойчивость в контакте с медью – czas 168 godzin, temperatura 136 °C / – 168 h, temperature of 136 °C / – время 168 часов, температура 136 °C	–	Brak wżerów i ubytków oraz zczernień na drucie miedzianym No pits, losses and black areas on a copper wire Отсутствие коррозионных язв и убытков, почернений на медной проволоке
– wydłużenie przy zerwaniu – min. / – failure elongation, min. / – обрывное удлинение – мин.	[%]	100
Nasiąkliwość wodą, czas 4 h, temperatura 23±2 °C / Water absorbability, 4h, temperature of 23±2 °C / Водопоглощаемость, время 4 часа, температура 23±2 °C	[% wagi / w. / веса]	0,1÷0,5
Wytrzymałość na przebicie / Break-down strength / Прочность на пробой	[kV/mm / кВ/мм]	16
Oporność właściwa skośna – min. / Volume resistivity, min. / Сквозное удельное сопротивление – мин.	[Ωm/Ωм]	10 ¹⁶
Przenikalność dielektryczna – min. / Dielectric permeability, min. / Диэлектрическая проницаемость – мин.	–	2,8
Próba palności – tylko dla RPS: / Inflammability test – only for RPS: / Испытание горючести – только для RPS:	–	Nie może być cząstek palących i żarzących, które zapalają watę no burning or glowing particles which ignite cotton wool are allowed не может быть частиц горящих и калильных, которые воспламеняют вату
czas palenia – max / burning time, max. / время горения – макс.	[s]	60

Kapturki termokurczliwe



Heat-shrink caps

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.

Temperatura pracy: -20÷+70 °C. **Kolor:** czarny.

Used for sealing and protecting the ends of power and telecommunication cables having metal or plastic coats. The caps are inside coated with hot melt adhesive. Shrinking must be started from the blind end.

Working temperature: -20÷+70 °C. **Colour:** black.

Их применяют для уплотнения и защиты силовых кабелей и кабелей связи с металлическими и пластмассовыми покрытиями. Внутренняя часть покрыта термоплавленным клеем.

Усадку нужно начинать от слепого конца.

Температура работы: -20÷+70 °C. **Цвет:** чёрный.

Термоусаживаемые колпачки

Typ Type Тип	Średnica wewnętrzna w stanie dostawy Inside diameter in delivery state Внутр. диаметр в сост. поставки D [mm/mm]	Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu Inside diameter in full shrinkage state Внутр. диаметр в сост. полной усадки d [mm/mm]	Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu Rated wall thickness in full shrinkage state Ном. толщина стенок в сост. полной усадки s [mm/mm]	Długość w stanie całkowitego skurczu Length after full shrinkage state Длина в состоянии полной усадки L [mm/mm]	Art. Nr Item No. Арт. №
КТК 10/4	11,0	4,0	2,4	48,5	150-402100
КТК 14/4	14,5	4,0	2,4	48,5	150-402105
КТК 16/8	16,0	8,0	2,9	85,0	150-402110
КТК 18/6	18,0	6,0	2,1	15,0	150-402120
КТК 21/6	21,0	6,0	2,1	15,0	150-402130
КТК 23/8	23,0	7,9	2,9	85,0	150-402200
КТК 33/15	33,0	14,6	3,5	106,0	150-402300
КТК 40/15	40,0	14,6	3,5	106,0	150-402310
КТК 52/25	53,0	24,2	3,5	115,0	150-402400
КТК 70/25	70,0	24,2	3,5	115,0	150-402410
КТК 90/45	91,0	43,8	4,7	160,0	150-402500
КТК 120/45	121,0	43,8	4,7	160,0	150-402600

Mufy termokurczliwe rozdzielające (palczatki), PT

Zastosowanie: Jako mufy rozgałęźne do kabli energetycznych 0,6/1 kV (np. YAKY, YKY).

Material: Polietylen LDPE usieciowany radiacyjnie, pokryty od wewnątrz klejem topliwym.

Kolor: tylko czarny.

Heat-shrink distribution joints (breakouts), PT

Application: Branch joints for 0,6/1 kV power cables.

Material: Cross linked polyethylene LDPE, inner surface covered with hot-melt glue.

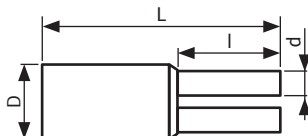
Colour: only black.

Термоусаживаемые ответвительные муфты (кабельные перчатки), PT

Применение: В качестве муфты разветвленной для энергетических кабелей 0,6/1 kV (нпр. YAKY, YKY)

Материал: Полиэтилен LDPE, покрыт с внутри клеем плавляемым (плавким).

Цвет: только чёрный.



Typ Type Тип	Liczba żył Nr of cores Количество жил	D [mm/mm]		d [mm/mm]		L [mm/mm]		l [mm/mm]		G [mm/mm]	g [mm/mm]	Zakres przekrojów żył kabli Cable cross section Диапазон сечения жил кабелей [mm ² /mm ²]	Art nr Item No. Арт.№
		1)	2)	1)	2)	1)	2)	1)	2)				
PT 2 6-25	2	30	10	12	4	70	95	18	28	2,0	2,0	6+25	150-404600
PT 3 16-35	3	37	13	14	4	85	117	18	31	2,2	1,4	16+35	150-404610
PT 3 35-150	3	50	20	22	8	145	180	31	50	3,5	2,5	35+150	150-404620
PT 3 150-300	3	75	35	32	10	190	196	68	71	2,5	2,1	150+300	150-404630
PT 3 240-400	3	85	41	40	15	200	206	75	78	2,8	2,2	240+400	150-404632
PT 4 6-35	4	35	15	12	4	85	105	14	20	2,3	1,4	6+35	150-404640
PT 4 16-95	4	47	25	20	6,5	140	175	30	46	3,6	2,5	16+95	150-404650
PT 4 25-150	4	60	28	25	8	160	200	30	46	3,6	2,5	25+150	150-404660
PT 4 120-300	4	90	40	46	14	170	220	30	48	4,5	3,3	120+300	150-404670
PT 4 120-400	4	120	40	45	14	170	220	30	48	4,5	3,3	120+400	150-404680
PT 5 16-35	5	38	18	12	4	115	121	40	43	2,4	1,7	16+35	150-404690
PT 5 25-70	5	53	25	15	6	165	181	75	78	2,5	2,2	25+70	150-404700
PT 5 95-240	5	80	38	26	9	180	186	80	83	2,5	2,3	95+240	150-404710
PT 5 150-300	5	92	42	30	12	180	186	75	78	2,5	2,3	150+350	150-404720

G – minimalna grubość ścianek w części głównej / minimum wall thickness in the main part / минимальная толщина стенок в главной части.

g – minimalna grubość ścianek w części rozgałęźnej / minimum wall thickness in the branch part / минимальная толщина стенок в части разветвленной.

1) – w stanie dostawy / on delivery / во время поставки; 2) – w stanie skurczu / on shrinkage / во время усадки (усаживания).

Taśmy termokurczliwe

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

Temperatura pracy: -35÷+70 °C.

Wytrzymałość na przebicie większa niż: 18kV/mm.

Skurcz taśmy: 30÷40%.

Nasiąkliwość wodą: max 0,1%.

Długość taśmy w rolce: 30 m.



Heat-shrink tapes

Intended for permanent and tight joining or pairing wires and other elements, as well as providing mechanical protection. TKT type is coated with hot melt adhesive.

Working temperature: -35÷+70 °C.

Breakdown strength, above: 18 kV/mm.

Tape shrinkage: 30÷40%.

Water absorption: max. 0,1%.

Tape length in roll: 30 m.

Термоусаживаемые ленты

Они предназначены для прочного и плотного соединения и изолирования проводов и других элементов, образуя также механическую защиту. Тип ТКТ является покрытый термоплавким клеем.

Температура работы: -35÷+70 °C.

Пробивная прочность выше: 18 кВ/мм.

Усадка ленты: 30÷40%.

Водопоглощаемость: макс. 0,1%.

Длина ленты в рулике: 30 м.

Typ Type Тип	Szerokość Width Ширина [mm/mm]	Grubość nośnika Carrier thickness Толщина носителя [mm/mm]	Grubość warstwy kleju Adhesive layer thickness Толщина слоя клея [mm/mm]	Art. Nr Item No. Арт. №
Bez kleju / Without glue / Без клея				
TT 25/02	25	0,2	-	150-401010
TT 25/05	25	0,5	-	150-401000
TT 50/02	50	0,2	-	150-401090
TT 50/05	50	0,5	-	150-401200
TT 100/05	100	0,5	-	150-401300
TT 600/05	600	0,5	-	150-401310
TT 600/1	600	1	-	150-401320
Z klejem termotopliwym / With hot melt adhesive / с термоплавким клеем				
TKT 25/05/03	25	0,5	0,3	150-401400
TKT 50/05/03	50	0,5	0,3	150-401500
TKT 50/1/03	50	1	0,3	150-401510
TKT 100/05/03	100	0,5	0,3	150-401520
TKT 100/1/03	50	1,0	0,3	150-401530
TKT 150/05/03	150	0,5	0,3	150-401610
TKT 150/1/05	150	1	0,5	150-401620
TKT 200/05/03	200	0,5	0,3	150-401630
TKT 220/1/05	220	1	0,5	150-401640
TKT 300/05/03	300	0,5	0,3	150-401650
TKT 300/1/05	300	1	0,5	150-401660

Płaty termokurczliwe typ PLT

Zastosowanie: Uszczelnianie pojedynczych żył, rozgałęzień oraz muf w elektroenergetyce i telekomunikacji.

Budowa: 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.

Temperatura pracy: -55÷+120 °C.

Temperatura obkurcznia: >120 °C.

Wytrzymałość na przebicie: >10 kV/mm.

Heat-shrink closures, PLT

Application: Sealing single cable cores, branches and joints in power engineering and telecommunication.

Structure: The closures are made of cross linked polyethylene. The inner surface is covered with hot-melt glue. The outer surface is covered with dots of a green dye which changes its colour into black when a suitable shrinking temperature is reached. The locking rail is made of a spring stainless steel.

Working temperature: -55÷+120 °C.

Shrinking temperature: >120 °C.

Dielectric strength: >10 kV/mm.

Термоусаживаемые листы тип PLT

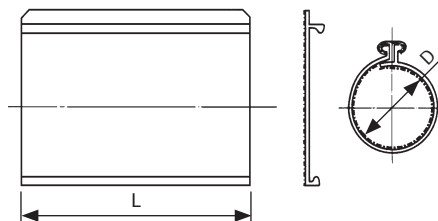
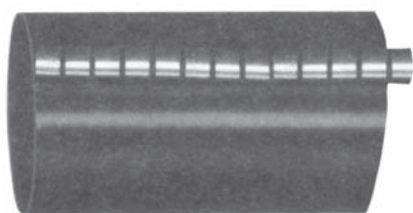
Применение: Уплотнение отдельных жил, разветвлений и муфт в электроэнергетике и телекоммуникации.

Строение: Листы сделаны из решетчатого полиэтилена. Внутренняя поверхность покрыта термоплавким клеем. Внешняя поверхность покрыта каплями зелёной термолкраски, изменяющей цвет на чёрный при достижении нужной температуры усадки. Замыкающая шина сделана из упругой нержавеющей стали.

Рабочая температура: -55÷+120 °C.

Температура усадки: >120 °C.

Пробивная прочность: >10 кВ/мм.



Typ Type Тип	Średnica wewnętrzna / Inside diameter / Внутренний диаметр D [mm/mm]		Grubość ścianki po skurczu Wall thickness after shrinkage Толщина стенки после усадки [mm/mm]	Długość początkowa Initial length Начальная длина L [mm/mm]	Art. Nr Item No. Арт. №
	stan dostawy / on delivery / состояние поставки	stan skurczu / on shrinkage / состояние усадки			
PLT 34/10	34	10	2,0	1000	150-404500
PLT 50/15	50	15	2,0	1000	150-404510
PLT 75/22	75	22	2,0	1000	150-404520
PLT 105/30	105	30	2,0	1000	150-404530
PLT 146/38	146	38	1,8	1000	150-404540
PLT 188/55	188	55	1,8	1000	150-404550

Mufy kablowe przelotowe bez złączek do kabli 1, 3, 4 oraz 5 żyłowych 0,6/1 kV

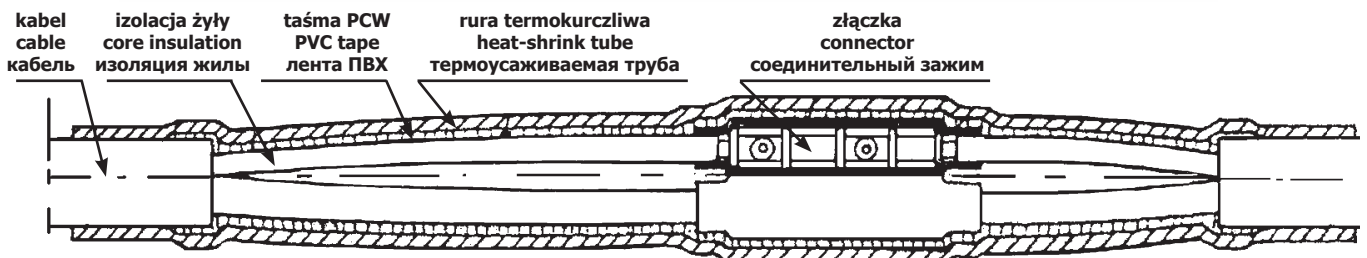
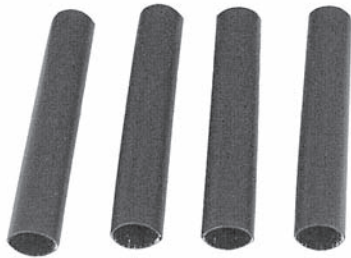
Służą do łączenia i naprawy kabli o izolacji polimerowej typu YAKY, YAKXS, YKY, YKXS. Umożliwiają odtworzenie izolacji i powłoki ochronnej.

Straight joints without for 1, 3, 4 and 5 core 0,6/1 kV cables

Intended for joining and repairing cables with polymer insulation, YAKY, YAKXS, YKY, YKXS type. They enable insulation and protective coat to be reconstructed.

Сквозные кабельные муфты без зажимов для 1, 3, 4 или 5 жильных кабелей 0,6/1 кВ

Они предназначены для соединения и починки кабелей с полимерной изоляцией типа YAKY, YAKXS, YKY, YKXS. Позволяют на восстановление изоляции и защитного покрытия.



Typ zestawu Set type Тип комплекта	Przekrój żyły Core cross sect. сечение жилы [mm ² /мм ²]	Wąż do odtwarzania powłoki Hose for coat reconstruction Рукав для восстановления покрытия		Wąż do odtwarzania izolacji Hose for insulation reconstruction Рукав для восстановления изоляции		Taśma PCW 10 mb do 1 kV PVC tape 10 m up to 1 kV Лента ПВХ 10 м до 1 кВ [szt./set] [шт./кмп.]	Piótno ścierne (250 x 30) Abrasive cloth (250 x 30) Абразивное полотно (250x30) [szt./kpl.] [шт./кмп.]	Chusteczka czyszcząca CHC-1 Cotton rag CHC-1 Тряпка для очистки CHC-1 [szt./kpl.] [шт./кмп.]	Art. Nr Item No. Арт. №
		Typ Type Тип	[szt./kpl.] [pcs./set] [шт./кмп.]	Typ RPK RPK type Тип RPK	[szt./kpl.] [pcs./set] [шт./кмп.]				
Zestaw do kabli 1-żyłowych / Sets for 1-core cables / Комплект для 1-жильных кабелей									
JE-1 16-25	16÷25	RPK 18/6 x 400	4	18/6 x 200	4	1	2	2	150-405510
JE-1 35-70	35÷70	RPK 25/10 x 400	4	25/10 x 200	4	1	2	2	150-405520
JE-1 95	95	RPK 25/10 x 400	4	25/10 x 200	4	1	2	2	150-405530
JE-1 120-150	120÷150	RPK 40/16 x 400	4	32/12 x 200	4	1	3	3	150-405540
JE-1 185-240	180÷240	RPK 40/16 x 400	4	40/16 x 250	4	1	3	3	150-405550
Zestaw do kabli 3-żyłowych / Sets for 3-core cables / Комплект для 3-жильных кабелей									
JE-3 16-25	16÷25	RPK 40/16 x 700	1	18/6 x 220	3	1	2	2	150-405560
JE-3 35-70	35÷70	RPK 52/20 x 700	1	25/10 x 200	3	1	2	2	150-405570
JE-3 95	95	RPK 63/27 x 700	1	25/10 x 200	3	1	2	2	150-405580
JE-3 120-150	120÷150	RGK 60/25 x 900	1	32/12 x 250	3	1	3	3	150-405590
JE-3 185-240	180÷240	RGK 80/32 x 900	1	40/16 x 250	3	1	3	3	150-405600
Zestaw do kabli 4-żyłowych / Sets for 4-core cables / Комплект для 4-жильных кабелей									
JE-4 16-25	16÷25	RPK 40/16 x 700	1	18/6 x 200	4	1	2	2	150-405610
JE-4 35-70	35÷70	RPK 52/20 x 700	1	25/10 x 200	4	1	2	2	150-405620
JE-4 95	95	RPK 63/27 x 700	1	25/10 x 200	4	1	2	2	150-405630
JE-4 120-150	120÷150	RGK 80/32 x 900	1	32/12 x 250	4	1	3	2	150-405640
JE-4 185-240	180÷240	RGK 100/42 x 900	1	40/16 x 250	4	1	3	2	150-405650
Zestaw do kabli 5-żyłowych / Sets for 5-core cables / Комплект для 5-жильных кабелей									
JE-5 16-25	16÷25	RPK 52/20 x 700	1	18/6 x 200	5	1	2	2	150-405660
JE-5 35-70	35÷70	RPK 63/27 x 700	1	25/10 x 200	5	1	2	2	150-405670
JE-5 95	95	RPK 80/35 x 700	1	25/10 x 200	5	1	2	2	150-405680
JE-5 120-150	120÷150	RGK 80/32 x 900	1	32/12 x 250	5	1	3	2	150-405690
JE-5 185-240	180÷240	RGK 100/42 x 900	1	40/16 x 250	5	1	3	2	150-405700

Uwaga!

- Zawartość zestawów może ulegać zmianom.
- Do muf polecamy złączki do zaprasowywania zgodne z DIN: KLD (do żył Cu) oraz LA, LA... BS (do żył Al).

Note!

- The sets contents are subject to changes.
- For straight joints we recommend terminals acc. to DIN: KLD (for Cu cores) and LA, LA... BS (for Al cores).

Внимание!

- Для муфт рекомендуем наконечники согласно DIN: KLD (для Cu жильных кабелей) а также LA, LA...BS (для Al жильных кабелей).

Uwaga!

Mufy z nowymi symbolami typu JE są odpowiednikami muf ze starymi symbolami typu ZRM, według poniższej tabeli.

Note!

The joints with new symbols JE are equivalent to those with old ZRM symbols, as shown in the table below.

Внимание!

Муфты с новыми символами тип JE отвечают муфтам со старыми символами тип ZRM согласно представленной ниже таблицы.

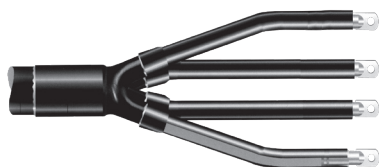
Stary symbol Old symbol Старый символ	Nowy symbol New symbol Новый символ
ZRM-1	JE-4 16-25
ZRM-2	JE-4 35-70
ZRM-3	JE-4 95
ZRM-4	JE-4 120-150
ZRM-5	JE-4 185-240
ZRMj-1	JE-1 16-25
ZRMj-2	JE-1 35-70
ZRMj-3	JE-1 95
ZRMj-4	JE-1 120-150
ZRMj-5	JE-1 185-240

Stary symbol Old symbol Старый символ	Nowy symbol New symbol Новый символ
ZRMt-1	JE-3 16-25
ZRMt-2	JE-3 35-70
ZRMt-3	JE-3 95
ZRMt-4	JE-3 120-150
ZRMt-5	JE-3 185-240
ZRMp-1	JE-5 16-25
ZRMp-2	JE-5 35-70
ZRMp-3	JE-5 95
ZRMp-4	JE-5 120-150
ZRMp-5	JE-5 185-240

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

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 RPK), 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).



0,6/1 kV heat-shrink terminations types: TE-4

Application: Connecting low voltage cables of polymeric insulation to power devices or overhead power lines.

The terminations are offered as sets containing: pieces of thickened heat-shrink tubes with hot-melt glue (RPK type), heat-shrink breakouts (PT type) and auxiliary materials (CHC-1 cleaning tissues, TO insulating tapes, abrasive cloth), packed in polyethylene bags.

The terminations are manufactured of the same materials as JE cable joints (technical opinion nr IEn EWP-444/2005).



Термоусаживаемые кабельные головки 0,6/1 kV тип: TE-4

Применение: Присоединение кабелей с полимерной изоляцией (PE, XLPE, PCV) к электроэнергетическим устройствам или воздушным энергетическим линиям.

Головки продаются в комплекте с отрезками термоусаживаемых трубок с клеем (тип RPK), термоусаживаемыми перчатками PT и дополнительными элементами (чистящими салфетками CHC-1, изолянтами TO, шли шкуркой), упакованные в целлофановые пакеты.

Головки изготовлены из тех же материалов что кабельные муфты JE (техническая оценка № IEn EWP-444/2005).

Typ Type Тип	Ilość żył kabli / Nr of cores / Количество жил кабеля	Przekroje żył kabli / Core cross sections / Сечение жил кабеля [mm ² /мм ²]	Art. Nr Item No. Арт. №
TE-4 16-35	4	16 ÷ 35	150-406310
TE-4 50-70	4	50 ÷ 70	150-406320
TE-4 95-120	4	95 ÷ 120	150-406330
TE-4 150-240	4	150 ÷ 240	150-406340

Uwaga!

Do głowic polecamy następujące końcówki kablowe:

Do żył Cu: KDR (zgodne z DIN), KRM (szczelne);

Do żył Al: KDA (zgodne z DIN), KRA (szczelne).

Note!

We recommend the following cable lugs for the terminations:

For Cu cores: KDR (DIN-compatible), KRM (longitudinally sealed);

For Al cores: KDA (DIN-compatible), KRA (longitudinally sealed).

Внимание!

Для головок предлагаем кабельные наконечники:

Для медных жил: KDR (согласно DIN), KRM (герметичные);

Для алюминиевых жил: KDA (согласно DIN), KRA (герметичные).

Chusteczki czyszczące typ CHC-1

Zastosowanie: Usuwanie zanieczyszczeń, głównie tłustych, z powłok izolacji kabli oraz powierzchni wewnętrznych złązek 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 wchodzi w skład termokurczliwych muf kablowych 0,6/1kV oferowanych przez Ergom.

Materiał chusteczki: Wysokogatunkowa włókna naturalna, nasączona alkoholem izopropylowym.

Cleaning tissues typ CHC-1

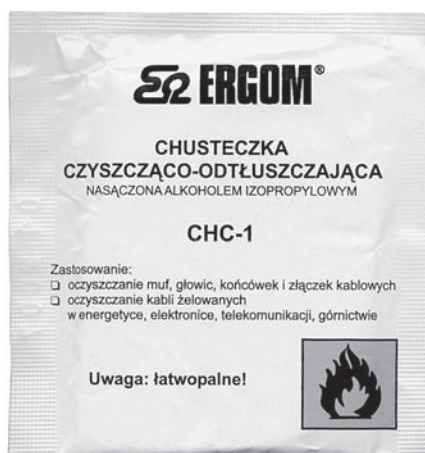
Application: To remove dirt, especially grease, from cable insulation and coating as well as from inner surfaces of cable lugs and connectors. It results in decreasing transient resistance between cable cores and lugs or connectors as well as better adhesion between cable insulation and heat-shrink tubes. The tissues are the standard accessories of 0,6/1kV heat-shrink cable joints offered by Ergom.

Tissue material: High quality unwoven fabric, soaked with isopropyl alcohol.

Чистящие салфетки тип CHC-1

Применение: Устранение загрязнений, обезжиривание, изоляционных покрытий кабелей и внутренних поверхностей клеммников и кабельных наконечников. При очистке происходит снижение активного сопротивления между жилами кабелей и наконечниками либо клеммниками. Очистка способствует лучшему прилеганию термоусаживаемых трубок к изоляции кабеля. Салфетки продаются в комплекте с термоусаживаемыми кабельными муфтами 0,6/1kV, которые предлагает фирма Ergom.

Материал салфетки: Высококачественный натуральный нетканый материал пропитанный изопропиловым алкоголем.



Wymiary chusteczki / Tissue dimensions / Размер салфетки	[mm/mm]	190x190	
Wymiary opakowania jednostkowego / Unit package dimensions / Размеры одной упаковки	[mm/mm]	80x75x3	
Masa opakowania jednostkowego / Unit packing weight / Вес одной упаковки	[g/g]	3,7	
Opakowania zbiorcze / Bulk package / Групповая упаковка	[szt./pcs.] [шт.]	10	100
Art. nr / Item No. / Арт. №	-	470-100005	470-100010

Elektryczna opalarka pistoletowa EOP 2000

Przeznaczona do obkurczania rur, muf i głowic termokurczliwych w elektrotechnice, usuwania starych farb olejnych, suszenia, zgrzewania elementów z tworzyw sztucznych. Jest profesjonalnym narzędziem dużej mocy, wyposażonym w nowoczesny elektroniczny układ sterowania. Obudowa wykonana z trudno palnego tworzywa, odpornego na uderzenia i wysoką temperaturę.

Electric heat-gun EOP 2000


Designed for shrinking heat-shrink tubes, joints and terminations in power engineering, removing old paints, drying, welding plastic elements. Professional tool of a high power. Equipped with a modern, electronic control system with LED signalling. Housing made of a fire retardant, impact and high temperature resistant plastic.

Пистолетный электронагреватель типа EOP 2000


Предназначен для обжима термоусаживаемых труб, муфт и головок в электротехнике, снятия старых масляных красок, сушки, сварки элементов из искусственных материалов. Является мощным профессиональным инструментом с современным электроуправлением. Корпус выполнен из тяжело сгораемого ударопрочного и температуростойкого материала.



Dane techniczne / Technical data / Технические данные	
Napięcie zasilające [V AC] Power voltage, [V AC] Напряжение питания (V AC)	230
Moc max [W] Maximum power, [W] Максимальная мощность (W)	2000
Temperatura powietrza wylotowego [°C] Output air temperature score, [°C] Температура выхлопного воздуха [°C]	150÷650
Przepływ powietrza [m ³ /h] Air flow, [m ³ /h] Поток воздуха (м ³ /ч)	5
Zabezpieczenia Protection Предохранение	Termostat, elektroniczny program 80-sekundowego wyłączenia Thermostat, electronic program of switching off during 80 s термостат, электропрограмма 80-секундного отключения
Temperatura pracy [°C] Ambient temperature, [°C] Рабочая температура [°C]	-10÷+50
Wskaźniki Indicators Индикаторы	8xLED, kolor czerwony colour red красный цвет
Wymiary [mm] Dimensions, [mm] Размер [мм]	255x200x70
Masa / Weight / Вес [kg/kg]	0,8
Stopień ochrony Protection class Степень защиты	IP40
Art. nr / Item No. / Арт. №	150-409400

 Wyrób oznaczony znakiem CE.

 The product is CE marked.

 Изделие имеет знак CE.

**Lutownice gazowe
typu: Z-GL 3114,
GL 3212, Z-GL 3215**

Zastosowanie: Lutowanie twarde i miękkie, obkurczanie rur termokurczliwych, cięcie elementów z tworzyw sztucznych.

Zawartość zestawu:

Z-GL 3114 – Lutownica, drut lutowniczy, końcówki: lutownicza stożkowa, diagonalna 3 mm, rylcowa 3,5 mm, nożowa, nadmuchowa, reflektorowa, klucze płaskie 7 i 8 mm, podkładka z gąbką.

Z-GL 3215 – Lutownica, drut lutowniczy, końcówki: lutownicza stożkowa, rylcowa 3,5 i 7 mm, diagonalna 2,5 i 3,5 mm, nożowa, nadmuchowa, szerokokopłeniowa 25 mm, podkładka z gąbką.

GL 3212 – Lutownica, końcówka lutownicza.

**Gas soldering tools:
Z-GL 3114, GL 3212,
Z-GL 3215**

Application: Soldering, brazing, shrinking heat-shrink tubes, cutting plastic elements.

Set contents:

Z-GL 3114 – Soldering torch, soldering wire, tips: soldering, conical, diagonal 3 mm, chisel 3,5 mm, knife, hot blow, reflecting, flat wrenches 7 i 8 mm, sponge pad.

Z-GL 3215 – Soldering torch, soldering wire, tips: soldering conical, chisel 3,5 and 7 mm, diagonal 2,5 i 3,5 mm, knife, hot blow, wide flame 25 mm, sponge pad.

GL 3212 – Soldering torch, soldering tip.

**Газовые паяльники
тип Z-GL 3114,
GL 3212, Z-GL 3215**

Применение: Твёрдая и мягкая пайка, усадка термоусаживаемых труб, резка элементов из искусственных материалов.

В комплект входят:

Z-GL 3114 – Паяльник, паяльная проволока, наконечники: паячный конусный штифт, диагональный 3 мм, резцовый 3,5 мм, ножевой, наддувной, рефлекторный, плоские ключи 7 и 8 мм, подкладка с губкой..

Z-GL 3215 – Паяльник, паяльная проволока, наконечники: паячный конусный штифт, резцовый 3,5 и 7 мм, диагональный 2,5 и 3,5 мм, ножевой, наддувной, широкопламенный 25 мм, подкладка с губкой.

GL 3212 – Паяльник, паяльный штифт.

GL 3212



Typ Type Тип	Max. temperatura końcówki / płomienia Max. temperature of tip / flame Максимальная температура наконечника / пламя [°C/°F]	Zapalnik piezoelektryczny Piezoelectric ignition Пьезоэлектровоспламенитель	Art. nr Item No. Арт. №
Z-GL 3114	500 / 1300	tak / yes / так	150-412000
Z-GL 3215	400 / 1300	nie / no / нет	150-412010
GL 3212	400 / 1300	nie / no / нет	150-412020



Uwaga!

Do zasilania lutownic zalecamy gaz butan (opakowanie 300 ml).

Art. nr: 150-409500

Note!

We recommend to use our butane gas (300 ml pack).

Item No.: 150-409500.

Внимание!

Для подпитки паяльников советуем использовать газ бутан (упаковка 300 мл).

Арт. №: 150-409500

Akcesoria



Główce lutownicze SH-1 i SH-10 do lutownic gazowych Z-GL i GL (części zamienne)

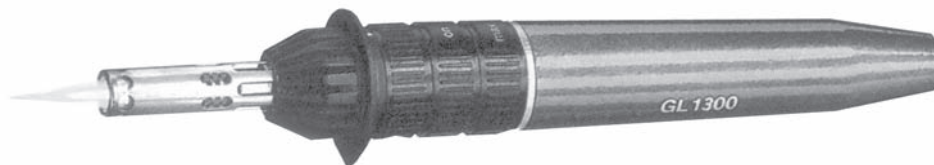
Accessories

Soldering SH-1 and SH-10 heads for gas tools Z-GL and GL (spare parts)

Аксессуары

Паяльные головки для газовых паяльников (запасные части)

	Opis Description Описание	Typ Type Тип	Typy lutownic Tool types Типы паяльников	Art. nr Item No. Арт. №
	Głowica lutownicza z katalizatorem Soldering head with catalyst Паяльная головка с катализатором	SH-1	Z-GL 3215, GL 3212	150-412030
		SH-10	Z-GL 3114	150-412040

**Nagrzewnica gazowa
typu GL 1300**
**Gas heater,
GL 1300**
**Газовой нагреватель
типа GL 1300**


Nagrzewnica gazowa GL 1300 ma własne źródło zasilania i jest narzędziem, które może być używane zawsze i wszędzie. Posiada własny zbiornik gazu napełniany jak zbiornik zapalniczki gazowej. Jedno napełnienie wystarczy na 90÷180 minut pracy w zależności od ustawienia temperatury. Temperaturę można płynnie zmieniać poprzez zmianę dopływu gazu i powietrza. To uniwersalne narzędzie może pracować w trzech trybach:

1. Z miedzianą końcówką lutowniczą wyposażoną w konwerter katalityczny do lutowania i rozlutowywania w naprawach, modelarstwie, laboratorium i przy witrażach.
2. Z dyszą gorącego powietrza wyposażoną w konwerter katalityczny – do obkurczania rurek termokurczliwych oraz do lutowania i rozlutowywania przy naprawach lub w laboratorium.
3. Z otwartym płomieniem do lutowania cienkich rurek miedzianych, wyrobu biżuterii lub cynowania skorodowanych miejsc na karoseriach samochodowych.

Dane techniczne:

Pojemność zbiornika:	ok. 25 ml
Temperatura robocza:	
– z końcówkami lutowniczymi	do 400 °C
– z dyszami gorącego powietrza	do 600 °C
– otwartego płomienia	do 1300 °C
Moc:	do 135 W
Czas pracy:	do 180 min.
Masa:	150 g
Długość:	200 mm
Średnica:	25 mm

Wyposażenie standardowe: dysza gorącego powietrza, końcówka lutownicza.

Art. Nr: 150-409460.

GL 1300 gas heater has its own supply source and is a multipurpose tool. It has its own gas reservoir which is filled in the same manner as the reservoir of a gas lighter. One filling is enough for 90 to 180 operating hours according to the temperature setting. The temperature can be smoothly adjusted by changing gas and air supply. This all purpose tool may be operated in three modes:

1. With copper soldering tip fitted with catalytic converter, for soldering and unsoldering in repairing, modelling-works, laboratory and at stained-glass windows.
2. With hot air nozzle fitted with catalytic converter, for shrinking heat shrinkable tubes, as well as for soldering and unsoldering in repairing and laboratory.
3. With open flame for soldering thin copper pipes, manufacturing jewelry or tin plating of corroded places on car bodies.

Technical data:

Gas tank capacity:	approx. 25 ml
Working temperature:	
– with soldering tips	up to 400 °C
– with hot air nozzles	up to 600 °C
– open flame	up to 1300 °C
Power:	up to 135 W
Operation time:	up to 180 min.
Weight:	150 g
Length:	200 mm
Diameter:	25 mm

Standard equipment: hot air nozzle, soldering tip.

Item No.: 150-409460.

Газовой нагреватель GL 1300 имеет собственный источник питания и является инструментом, который может употребляться всегда и везде. Имеет собственный баллончик с газом наполняемый как газовый баллончик зажигалки. Одно наполнение хватает на 90÷180 минут работы в зависимости от установки температуры. Температуру можно плавно изменять путем изменения притока газа и воздуха. Этот универсальный инструмент может работать в трех режимах:

1. С медным паечным штифтом, который снабжен в каталитический преобразователь для пайки и распаивания в починках, модельном деле, лаборатории и при витражах.
2. С соплом горячего воздуха, которое снабжено в каталитический преобразователь – для усадки термоусаживаемых трубок, а также для пайки и распаивания при починках или в лаборатории.
3. С открытым пламенем для пайки тонких медных трубок, изготовления ювелирных изделий или лужения корродированных мест на кузовах (автомашин).

Технические данные:

Емкость бочка:	около 25 мл
Рабочая температура:	
– с паечными штифтами	до 400 °C
– с соплами горячего воздуха	до 600 °C
– открытого пламени	до 1300 °C
Мощность:	до 135 Вт
Время работы:	до 180 мин.
Вес:	150 г
Длина:	200 мм
Диаметр:	25 мм

Стандартное оснащение: сопло горячего воздуха, паечный штифт.

Art. №: 150-409460.


Gaz butan

Gas w postaci pojemnika z płynem. Umożliwia napełnienie zbiornika nagrzewnicy.

Art. nr: 150-409500.

Butane gas

Gas in the form of a container with fluid. Enables the gas tank of the heater to be filled.

Item No.: 150-409500.

Газ бутан

Газ в виде аэрозоля с жидкостью. Позволяет на наполнение баллончика нагревателя.

Art. №: 150-409500.

**Koszulki (węże)
elektroizolacyjne
z PCW**



Oznaczenia:

WAŻ PCV A x B K
A – średnica wewnętrzna [mm]
B – grubość ścianki [mm]
K – kolor
np. WAŻ PCV 35 x 1 czarny

Symbols:

PVC HOSE A x B K
A – internal diameter [mm]
B – wall thickness [mm]
K – color
e.g. PVC HOSE 35 x 1 black

Обозначения

Шланг из ПВХ А x В К
А – внутренний диаметр [мм]
В – толщина стенки [мм]
К – цвет
нп. Шланг ПВХ 35 x 1 чёрный

CE Wyrób oznaczony znakiem CE.

* Pogrubiony druk oznacza wykonanie podstawowe.

Koszulki izolacyjne służą do znakowania lub izolowania przewodów elektrycznych. Odporne na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.

Napięcie przebicia: nie mniejsze niż 10 kV/mm.

Temperatura pracy: -40÷+70 °C.

Materiał: PCW WI-2.

Grubość ścianki: **0,5±0,1; 1±0,1; 1,5±0,15; 2±0,15; 2,5±0,2; 3±0,2** (mm)* – inna grubość do uzgodnienia.

Kolor: naturalny, **czarny, biały**, czerwony, niebieski, żółty, zielony, fioletowy*.

* Pogrubiony druk oznacza wykonanie podstawowe.

Wykonujemy także węże z materiałów PCW 35% ogólnego stosowania, bez określonych własności elektroizolacyjnych.

Art. Nr: 153-200000÷153-212940

PVC insulating tubing

**Электроизоляционные
оболочки (шланги)
из ПВХ**

Średnica wewn. Internal dia. Внутренний диаметр [mm/mm]	Grubość ścianek Thickness of wall Толщина стенки [mm/mm]	Опакование Packing Упаковка [m/m]	Orientacyjna masa opakowania Approximate weight of packing Ориентировочный вес упаковки [kg/kg]	
			≈0,5	≈1
1	0,3; 0,5; 1	200	0,6	1,6
1,5	0,5; 1	200	0,8	2,0
2	0,5; 1	200	1,0	2,4
2,5	0,5; 1	200	1,2	2,8
3	0,5; 1; 1,5	200	1,4	3,4
3,5	0,5; 1; 1,5	200	1,6	3,6
4	0,5; 1; 1,5; 2	200	1,8	4,2
5	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	200	2,2	5,0
6	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	200	2,6	5,8
6,5	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	200	2,9	6,3
7	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	200	3,2	6,8
8	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	200	3,6	7,6
9	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	200	4,0	8,4
10	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	100	2,2	4,6
12	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	100	2,6	5,4
14	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	1,6	3,7
15	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	1,8	3,8
16	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	2,0	4,2
17	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	2,2	4,4
18	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	2,4	4,8
19	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	2,4	4,9
20	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	2,6	5,2
21	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	2,7	5,5
22	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	2,8	5,8
23	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	3,0	6,1
24	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	3,0	6,0
25	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	3,3	6,6
26	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	3,3	6,6
27	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	3,4	7,0
28	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	3,6	7,2
30	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	3,9	7,8
32	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	8,4
34	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	8,7
35	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	9,0
36	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	9,3
38	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	9,6
40	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	10,5
42	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	10,8
44	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	11,1
45	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	11,4
46	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	12,0
48	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	12,3
50	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	60	–	12,9

CE The product is CE marked.

* Bold typeface indicates standard version.

Insulating tubing is used for marking or insulating electrical wires. Resistant to typical solvents, grease, oils, sea water, mould, etc.

Breakdown voltage: not lower than 10 kV/mm.

Working temperature: -40÷+70 °C

Material: PVC WI-2.

Thickness of wall: **0,5±0,1; 1±0,1; 1,5±0,15; 2±0,15; 2,5±0,2; 3±0,2** (mm)* – other wall thickness on special order.

Colour: natural, **black, white**, red, blue, yellow, green, violet*.

* Bold typeface indicates a standard version.

We produce also the tubing of PVC 35% for general use, without specific electrical properties.

Item No.: 153-200000÷153-212940

CE Изделие имеет знак CE.

* Утолщенная надпись обозначает основное исполнение.

Изоляционные оболочки предназначены для маркировки или изолирования электропроводов. Стойкие к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, плесени и т.п.

Разрядное напряжение: не менее, чем 10 кВ/мм.

Рабочая температура: -30÷+70 °C.

Материал: ПВХ WI-2.

Толщина стенки: **0,5±0,1; 1±0,1; 1,5±0,15; 2±0,15; 2,5±0,2; 3±0,2** (мм)* – возможность согласования других толщин.

Цвета: естественный, **чёрный, белый**, красный, синий, жёлтый, зелёный, фиолетовый*.

* Утолщенная надпись обозначает основное исполнение.

Изготавливаем также шланги из материала ПВХ 35% общего применения, без определённых электроизоляционных свойств.

Art. №: 153-200000÷153-212940

Koszulki elektroizolacyjne szklane i poliestrowe

Stosuje się dla izolacji przewodów pracujących w podwyższonych temperaturach.

Rodzaje koszulek:

OsPu – koszulka z jedwabiu szklanego impregnowana elastomerem poliuretanowym.

OsKs – koszulka z jedwabiu szklanego impregnowana kauczukiem silikonowym.

OtPu – koszulka z jedwabiu poliestrowego impregnowana elastomerem poliuretanowym.

Grubość ścianki: 0,6±0,2 mm.

Temperatura pracy ciągłej:

– OsPu, OtPu: -25÷+155 °C.

– OsKs: -40÷+180 °C.

Napięcie przebicia: ≥3 kV.

Oporność min: 108 Ω.

Opakowanie:

– Ø0,5÷5,0 100 mb

– Ø6,0÷10,0 50 mb

– Ø12,0÷16,0 30 mb

Electrical insulating tubing of glass and polyester

Used for insulation of wires working at higher temperatures.

Tubing types:

OsPu – tubing of glass fibre rayon impregnated with polyurethane elastomer.

OsKs – tubing of glass fibre rayon impregnated with silicone rubber.

OtPu – tubing of polyester fibre rayon impregnated with polyurethane elastomer.

Wall thickness: 0,6±0,2 mm.

Continuous working temperature:

– OsPu, OtPu: -25÷+155 °C.

– OsKs: -40÷+180 °C.

Breakdown voltage: ≥3 kV.

Min. resistance: 108 Ω.

Packing:

– Ø0,5÷5,0 100 mb

– Ø6,0÷10,0 50 mb

– Ø12,0÷16,0 30 mb

Электроизоляционные рукава стеклянные и полиэфирные

Применяют для изоляции проводов работающих в повышенных температурах.

Типы рукава:

OsPu – рубашка стеклянного шёлка пропитанная полиуретановым эластомером.

OsKs – рубашка из стеклянного шёлка импрегнированная силиконовым каучуком.

OtPu – рубашка из полиэфирного шёлка импрегнированная полиуретановым эластомером.

Толщина стенки: 0,6±0,2 мм.

Температура непрерывной работы:

– OsPu, OtPu: -25÷+155 °C.

– OsKs: -40÷+180 °C.

Пробивное напряжение: ≥3 кВ.

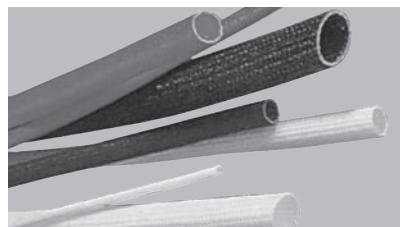
Электрическое сопротивление мин.: 108 Ω.

Упаковка:

– Ø0,5÷5,0 100 мб

– Ø6,0÷10,0 50 мб

– Ø12,0÷16,0 30 мб



* Wyrób oznaczony znakiem CE.

CE	Typ / Type / Тип	Wewnętrzna średnica / Inside diameter / Внутренний диаметр								
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
*	OsPu	150-120010	150-120020	150-120030	150-120040	150-120050	150-120060	150-120070	150-120080	150-120090
*	OsKs	X	150-150020	150-150030	150-150040	150-150050	150-150060	150-150070	150-150080	150-150090
	OtPu	X	150-130020	150-130030	150-130040	X	150-130050	X	X	X
	Typ / Type / Тип	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0
*	OsPu	150-120100	150-120120	150-120130	150-120140	150-120150	150-120160	150-120180	150-120200	150-120220
*	OsKs	150-150100	150-150120	150-150130	150-150140	150-150150	150-150160	150-150180	150-150200	150-150220
	OtPu	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* The product is CE marked.

* Изделие имеет знак CE.

Koszulki elektroizolacyjne typu OSKS/1

Zastosowanie: Izolacja przewodów i kabli NN, pracujących w podwyższonych temperaturach.

Dane techniczne:

Materiał: Włókno szklane, impregnowane kauczukiem silikonowym.

Napięcie znamionowe, kV 1

Zakres temperatur pracy, °C -40 ÷ +180

Napięcie przebicia w 20 °C, kV >1,5

Napięcie przebicia w 180 °C, kV >1,1

Palność: samogasnąca

Normy: PN-EN 6084-1; PN-EN 6084-3-402

Insulating sleeves, type: OSKS/1

Application: Insulation of cables and wires operating at increased temperatures.

Technical data:

Materiał: Glass fibre, impregnated with silicone rubber.

Rated voltage, kV 1

Working temperature, °C -40 ÷ +180

Breakdown voltage at 20 °C, kV >1,5

Breakdown voltage at 180 °C, kV >1,1

Flammability self-extinguishing

Standards PN-EN 6084-1; PN-EN 6084-3-402

Электроизоляционные оболочки тип OSKS/1

Применение: изоляция проводов работающих в повышенной температуре.

Технические характеристики:

Материал: стекловолокно импрегнированное силиконовым каучуком.

Номинальное напряжение, kV 1

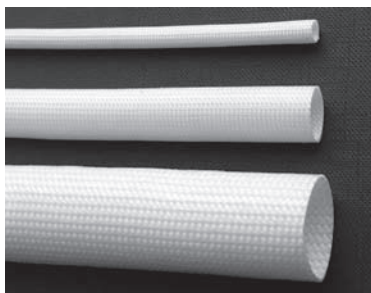
Диапазон рабочей температур, °C -40 ÷ +180

Пробивное напряжение при 20 °C, kV >1,5

Пробивное напряжение при 180 °C, kV >1,1

Горючесть: самопогасяющая

Normy: PN-EN 6084-1; PN-EN 6084-3-402



Typ / Type / Тип	Średnica wewnętrzna Inner diameter Внутренний диаметр [mm/mm]	Grubość ścianek Wall thickness Толщина стенки [mm/mm]	Art. nr Item No. Арт. №
OSKS/1-1	1	0,35	150-151010
OSKS/1-1,5	1,5	0,35	150-151020
OSKS/1-2	2	0,35	150-151030
OSKS/1-2,5	2,5	0,35	150-151040
OSKS/1-3	3	0,35	150-151050
OSKS/1-3,5	3,5	0,35	150-151060
OSKS/1-4	4	0,35	150-151070
OSKS/1-5	5	0,50	150-151080
OSKS/1-6	6	0,50	150-151090
OSKS/1-7	7	0,50	150-151100
OSKS/1-8	8	0,50	150-151110
OSKS/1-9	9	0,50	150-151120
OSKS/1-10	10	0,65	150-151130
OSKS/1-12	12	0,65	150-151140
OSKS/1-14	14	0,65	150-151150
OSKS/1-16	16	0,75	150-151160
OSKS/1-18	18	0,75	150-151180
OSKS/1-20	20	0,85	150-151190
OSKS/1-22	22	0,85	150-151200
OSKS/1-25	25	0,85	150-151210

Taśmy elektroizolacyjne standardowe

Taśmy z PCW z klejem kauczukowym. Taśma ogólnego przeznaczenia do odtwarzania izolacji elektrycznej przewodów, wiązkania przewodów, itp. do 1 kV.

Grubość: 0,15 mm.

Napięcie przebicia: 6 kV.

Temperatura pracy: -5÷+80 °C.

Taśmy należy chronić przed nagłymi zmianami temperatur, promieniowaniem słonecznym i zanieczyszczeniem warstwy kleju.

Przechowywać max. 1 rok.

Taśma odporna na napięcie elektryczne oraz działanie wilgoci, substancji chemicznych jak oleje, kwasy, zasady. Duża przyczepność i elastyczność.

Opakowanie:

10 sztuk o barwach: czarny, niebieski, pomarańczowy, czerwony, żółty, zielony, szary, biały, żółto-zielony, fioletowy (bez wyróżnienia w zamówieniu).

10 sztuk o tej samej barwie (jedna z powyższych; w zamówieniu prosimy podać barwę).



Standard electrical insulating tapes

PVC tapes with rubber adhesive. General purpose tape for reconstructing electric wire insulation, for wire bundling, etc., up to 1 kV.

Thickness: 0,15 mm.

Break-down voltage: 6 kV.

Temperature range: -5÷+80 °C.

Tape must be protected from rapid temperature changes, sun radiation and contamination of adhesive layer.

Storage max. 1 year.

Tape is resistant to voltage, humidity and chemicals as oil, acids, alkalis.

High adhesion and flexibility.

Packing:

10 pieces of colours: black, blue, orange, red, yellow, green, grey, white, yellow-green, violet (all without additional specification).

10 pieces of the same colour (one of above; please quote the colour when ordering).

Стандартные электроизоляционные ленты

Ленты из ПВХ с каучуковым клеем. Лента общего предназначения для восстановления электрической изоляции проводов, соединения проводов в пучки, и т.п. до 1 кВ.

Толщина: 0,15 мм.

Пробивное напряжение: 6 кВ.

Температура работы: -5÷+80 °C.

Ленты необходимо защищать от внезапных температурных изменений, солнечного излучения и загрязнения слоя клея.

Хранить макс.1 год.

Лента устойчивая к электрическому напряжению и воздействию влаги, химическим веществам в виде масла, кислоты, щелочи. Характеризуется большой прилипаемостью и эластичностью.

Упаковка:

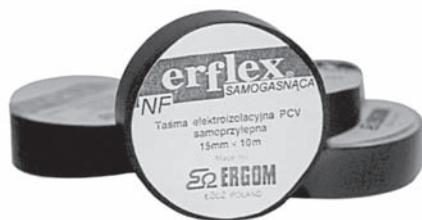
10 штук с цветами: чёрный, синий, оранжевый, красный, жёлтый, зелёный, серый, белый, жёлто-зелёный, фиолетовый (без уточнения в заказе).

10 штук того же цвета (один из вышеуказанных; в заказе необходимо указать цвет).

Typ Type Тип	Szerokość Width Ширина [mm/mm]	Długość Length Длина [mm/mm]	Art. nr Item No. Арт. №
Erflex TO 15/10	15	10	150-201000
Erflex TO 25/10	25	10	150-201100
Erflex TO 50/10	50	10	150-201200
Erflex TO 19/20	19	20	150-201300

Taśmy elektroizolacyjne standardowe samogasnące

Właściwości jak powyżej, a dodatkową cechą jest zdolność do samogasnięcia.



Self-extinguishing standard electrical insulating tapes

Properties as above-mentioned, and self-extinguishing is an additional feature.

Электроизоляционные самопогасающие стандартные ленты

Свойства как выше, дополнительной чертой является способность к самопогасанию.

Typ Type Тип	Szerokość Width Ширина [mm/mm]	Długość Length Длина [mm/mm]	Art. nr Item No. Арт. №
Erflex NF 15/10	15	10	150-210000
Erflex NF 19/20	19	20	150-210100

Taśmy elektrotechniczne wysokiej klasy

High class electrical insulating tapes

Электротехнические ленты высокого класса



TEMFLEX™

Uniwersalna taśma PVC.

Główne zastosowania: oznaczanie faz oraz wiązowanie przewodów i kabli do 1kV w warunkach wewnętrznych, izolacja przewodów i kabli w warunkach wewnętrznych i na zewnątrz.

Kolory: czarny, niebieski, zielony, żółty, żółto-zielony, szary, czerwony, biały, brązowy.

Cechy: dobre własności elektryczne i mechaniczne, samogasnąca.

TEMFLEX™

Multipurpose PVC tape.

Main applications: phase marking and bundling 1kV wires and cables operating under indoor conditions, insulating 1kV wires and cables operating under indoor and outdoor conditions.

Colours: black, blue, green, yellow, yellow-green, grey, red, white, brown.

Features: good electrical and mechanical properties, flame-retardant.

TEMFLEX™

Универсальная лента ПВХ.

Основное применение: маркировка фаз и обвязка проводов и кабелей до 1кВ внутри помещений, изолирование проводов и кабелей внутри и снаружи помещений.

Цвет: черный, голубой, зеленый, желтый, желто-зеленый, серый, красный, белый, коричневый.

Свойства: Хорошие электрические и механические параметры, самопогасающая.

SCOTCH™ 22

Taśma o podwyższonych właściwościach mechanicznych. Nadaje się do drobnych napraw powłoki zewnętrznej. Stosowana jako bezpośrednia izolacja do 600 V.

Kolor: czarny.

Cechy:

- Gruba wytrzymała taśma.
- Doskonałe właściwości mechaniczne.

SCOTCH™ 22

Tape of higher mechanical properties. Suitable for small repairs of outer coating. Applied as direct insulation up to 600 V.

Colour: black.

Features:

- Thick and resistant tape.
- Perfect mechanical properties.

SCOTCH™ 22

Лента с повышенными механическими свойствами. Может использоваться для мелких починок наружного покрытия. Применяемая в качестве непосредственной изоляции до 600 В.

Цвет: чёрный.

Свойства:

- Толстая прочная лента.
- Превосходные механические свойства.

SCOTCH™ 33

Taśma winylowa. Idealna jako warstwa zewnętrzna w głowicach i mufach NN i SN do kabli o izolacji z tworzyw. Może być stosowana jako wodoodporna izolacja na napięcia do 600V.

Cechy: dobre własności elektryczne i mechaniczne, odporność na ścieranie, kwasy, zasady i zmienne warunki atmosferyczne (w tym UV), temperaturę (do +80 °C), samogasnąca.

SCOTCH™ 33

Vinyl tape. Perfect as the outer layer in LV and MV joints and terminations for polymeric cables. Can be used as water-resistant insulation for voltages up to 600V.

Features: good electrical and mechanical properties, resistance to abrasion, alkalis, acids and varying weather conditions (including UV exposure), temperature (up to +80 °C), flame-retardant.

SCOTCH™ 33

Виниловая лента. Идеально подходит для наружного слоя в головках и муфтах NN и SN для кабелей с изоляцией из полимеров. Может также применяться как влагозащитная изоляция при напряжении до 600 В.

Свойства: Хорошие электрические и механические параметры, устойчива к истиранию, кислотам, щелочам и переменным атмосферным явлениям (также излучению UV), высоким температурам (до +80 °C), самопогасающая.

SCOTCH™ Super 33 +

Taśma najwyższej klasy, odporna na ścieranie, wilgoć, kwasy, korozję, UV, zmienne warunki atmosferyczne i starzenie. Stosowana jako bezpośrednia izolacja do 600V.

Kolor: czarny.

Cechy: Dobra przylepność i elastyczność również w niskich temperaturach (do -18 °C).

SCOTCH™ Super 33 +

The highest class tape, resistant to abrasion, humidity, acids, corrosion, UV, changing atmospheric conditions and ageing. Applied as direct insulation up to 600 V.

Colour: black.

Features: Good adhesion and flexibility, also at low temperatures (down to -18 °C).

SCOTCH™ Super 33 +

Лента самого высокого класса, устойчивая к истиранию, влаге, кислотам, коррозии, УФ излучению, переменным атмосферным условиям и старению. Применяется в качестве непосредственной изоляции до 600 В.

Цвет: чёрный.

Свойства: Хорошая прилипаемость и эластичность также в низких температурах (до -18 °C).

Materiały elektroizolacyjne i osłonowe / Electrical insulating and shielding materials / 5/23

Электроизоляционные и защитные материалы

SCOTCH™ 35

Odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne, służy do izolacji i oznaczania faz. Stosowana jako bezpośrednia izolacja do 600V.

Kolory: czerwony, żółty, zielony, niebieski, brązowy, biały, pomarańczowy, fioletowy.

Cechy: Dobra przylepność i elastyczność, również w niskich temperaturach.

SCOTCH™ 35

Resistant to harmful atmospheric conditions. Designed for insulating and marking of phases. Applied as direct insulation up to 600 V.

Colours: red, yellow, green, blue, brown, white, orange, violet.

Features: Good adhesion and flexibility, also at low temperatures.

SCOTCH™ 35

Устойчивая к неблагоприятным атмосферным условиям, служит для изоляции и обозначения фаз. Применяемая в качестве непосредственной изоляции до 600 В.

Цвета: красный, жёлтый, зелёный, синий, коричневый, белый, оранжевый, фиолетовый.

Свойства: Хорошая прилипаемость и эластичность тоже в низких температурах.

SCOTCH™ Super 88

Odporna na wpływy atmosferyczne izolacyjna taśma samoprzylepna. Odporna na starzenie, ścieranie, kwasy, zasady, UV i rozpuszczalniki, samogasnąca. Stosowana jako bezpośrednia izolacja do 600 V.

Kolor: czarny.

Cechy:

- Taśma izolacyjna odporna na ekstremalne warunki atmosferyczne.
- Przylepność i elastyczność do -18 °C.

SCOTCH™ Super 88

Resistant to atmospheric conditions, self-adhesive insulating tape. Resistant to ageing, abrasion, acids, alkalis and solvents, self-extinguishing. Applied as direct insulation up to 600 V.

Colour: black.

Features:

- Resistant to extreme atmospheric conditions, insulating tape.
- Adhesion and flexibility down to -18 °C.

SCOTCH™ Super 88

Устойчивая к воздействию атмосферных условий изоляционная самоприлипающая лента. Устойчивая к старению, истиранию, кислотам, щелочам, УФ излучению и растворителям, самопогасяющая. Применяется в качестве непосредственной изоляции до 600 В.

Цвета: чёрный.

Свойства:

- Изоляционная лента устойчивая к экстремальным атмосферным условиям.
- Прилипаемость и эластичность до 18 °C.

Dane techniczne / Technical data / Технические данные							
	Jednostka miary Unit Единица измерения	Taśma nr / Tape No. / Лента №					
		TEMFLEX	22	33	SUPER 33 +	35	SUPER 88
Forma dostawy Delivery form Форма поставки	mm x m / мм x м	18 x 20	12 x 33 19 x 33	19 x 33	19 x 20	19 x 20	19 x 22
Kolor Colour Цвет	–	różne (10) various (10) разные (10)	czarny black чёрный	czarny black чёрный	czarny black чёрный	różne (8) various (8) разные (8)	czarny black чёрный
Nośnik / materiał Carrier / material Носитель / материал	–	PCW PVC ПВХ	PCW PVC ПВХ	PCW PVC ПВХ	PCW PVC ПВХ	PCW PVC ПВХ	PCW PVC ПВХ
Grubość Thickness Толщина	[mm/мм]	0,13	0,25	0,18	0,18	0,18	0,22
Wytrzymałość na rozciąganie Tensile strength Прочность на растяжение	[N/mm ² / Н/мм ²]	–	21	15	15	17	16
Siła zrywająca Breaking force Разрывная сила	[N/10 mm / Н/10 мм]	20	53	30	26	30	35
Wydłużenie przy zerwaniu Braking elongation Обрывное удлинение	%	125	225	200	250	225	250
Przylepność – Siła zrywająca od płyty Adhesion - Force to break off from plate Прилипаемость – Отрывная сила от плиты	[N/10 mm / Н/10 мм]	1,7	2,7	2,9	3,0	2,2	2,8
Rezystancja skrośna Volume resistivity Сквозное активное сопротивление	[Ωm/Ωм]	>10 ¹²	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	38	48	39	65	50	60
Elektrolityczne i korozyjne działanie Electrolytic and corrosive reaction Электролитическое и коррозионное действие	–	–	A1,2	–	A1,2	A1,4	A1,2
Palność Flammability Горючесть	–	Bu 1	Bu 1	–	Bu 1	Bu 1	Bu 1
Klasa temperaturowa Temperature class Температурный класс	[°C/°C]	60	80	80	105	90	105
Typ wg VDE Type acc. to VDE Тип по VDE	–	–	–	–	K10	K10	K10
Odporność na rozpuszczalniki olejowe Oil solvents resistance Устойчивость к масляным растворителям	–	bardzo dobra very good отличная	najwyższa highest самая высокая	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	najwyższa highest самая высокая
Odporność na warunki atmosferyczne Atmospheric conditions resistance Устойчивость к атмосферным условиям	–	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная
Art. Nr / Item No. / Арт. №	–	150-220410 +150-229000	150-240290 +150-240291	150-240692	150-240690	150-241010 +150-241090	150-241700

**Elektrotechniczne
taśmy samospajalne****Self-fusing electrical
tapes****Самосклеивающиеся
ленты****SCOTCH™ 13**

Półprzewodząca taśma samospajalna do elektrycznego "łagodzenia karbów" na złączach NN i SN, do odtwarzania ekranów na izolacji do winiętej.

Cechy:

- Odporna na korozję, ozon, rozpuszczalniki, UV, wilgoć;
- Zachowuje wysoką elastyczność i jest odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne.

SCOTCH™ 13

Semiconductive self-fusing tape for electrical "smoothing notches" on the low or medium-voltage connections, for reconstructing shields on an extra wound insulation.

Features:

- Resistant to corrosion, ozone, solvents, UV, humidity;
- Keeps high flexibility, resistant to harmful atmospheric conditions.

SCOTCH™ 13

Самосклеивающиеся полупроводящая лента для электрического «смягчения бугорков» на соединениях низкого и среднего напряжения, для восстановления экранов на домотанной изоляции.

Свойства:

- Устойчивая к коррозии, озону, растворителям, УФ излучению, влаге;
- Сохраняет высокую эластичность и является устойчивой к неблагоприятным атмосферным условиям.

SCOTCH™ 23 i 130 C

Taśma etyloowo-propylenowa samospajalna służy do izolacji kabli średniego napięcia do 60 kV.

Cechy:

- Posiada doskonale właściwości izolacyjne;
- Jest odporna na warunki atmosferyczne, starzenie, UV, ozon.

SCOTCH™ 23 and 130 C

Ethylene-propylene self-fusing tape used for insulating medium-voltage cables up to 60 kV.

Features:

- Perfect insulating properties;
- Resistant to atmospheric conditions, ageing, UV, ozone.

SCOTCH™ 23 i 130 Ц

Самосклеивающиеся этилово-пропиленовая лента предназначена для изоляции проводов среднего напряжения до 60 кВ.

Свойства:

- Обладает отличными изоляционными свойствами;
- Устойчивая к воздействию атмосферных условий, к старению, УФ излучению, озону.

SCOTCH™ 70

Samospajalna taśma silikonowa, idealna do odtwarzania izolacji w zastosowaniach napowietrznych, np. transformatorach i głowicach.

Cechy:

- Odporna na warunki atmosferyczne. Zachowująca przez długi czas elastyczność;
- Odporna na syciwo kablów;
- Doskonale właściwości izolacyjne.

SCOTCH™ 70

Self-fusing silicone tape, perfect for reconstructing insulation in the overhead applications, e.g. transformers and terminations.

Features:

- Resistant to atmospheric conditions. Keeps flexibility for a long time;
- Resistant to cable fillers;
- Perfect insulating properties.

SCOTCH™ 70

Самосклеивающиеся силиконовая лента идеальна для восстановления изоляции наружных установках, напр. трансформаторах и концевых кабельных муфтах.

Свойства:

- Устойчивая к атмосферным условиям. Сохраняет эластичность в течение длительного времени;
- Устойчивая к кабельной пропитке;
- Отличные изоляционные свойства.

SCOTCHFIL™

Samospajalna taśma – kit do uszczelnienia i napraw powłok kabli.

Cechy:

- Daje się dogodnie formować i obrabiać, także w niskich temperaturach;
- Zachowuje na długi czas swą elastyczność, jest odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne, korozję, starzenie, rozpuszczalniki.

SCOTCHFIL™

Self-fusing tape for sealing and repairing cable coats.

Features:

- Can be easily formed and processed also at low temperatures;
- Keeps flexibility for a long time, resistant to harmful atmospheric conditions, corrosion, ageing, solvents.

SCOTCHFIL™

Лента-замаска для самосоединения пайкой применяемая для уплотнений и починок покрытий кабелей.

Свойства:

- Легко формируется и обрабатывается, также в низких температурах;
- Сохраняет свою эластичность в течение длительного времени, устойчивая к неблагоприятным атмосферным условиям, коррозии, старению, растворителям.

VM

Samospajalna taśma wykonana z izolacyjnego lepiku z kauczuku butylowego na podłożu z PVC.

Zastosowanie: ochrona przed wilgocią, izolacja do 600V.

Kolor: czarny.

Cechy: wysoka przyklepność do wielu rodzajów podłoży, elastyczność, odporność na ścieranie, UV, kwasy, zasady, wilgoć.

VM

Self-fusing tape made of rubber based insulating compounds laminated to a flexible PVC backing.

Application: moisture protection, insulation up to 600V.

Colour: black.

Features: high adhesion to many backgrounds, flexibility, resistance to abrasion, UV, acids, alkalis, moisture.

VM

Самогасающая лента из изоляционной мастики из бутилкаучука на основании из ПВХ.

Применение: защита от влаги, изолирование до 600 В.

Цвет: черный.

Свойства: Хорошая цепкость со многими основаниями, эластичность, устойчивость к воздействию щелочей, излучения UV, кислот, влаги, к истиранию.

Materiały elektroizolacyjne i osłonowe / Electrical insulating and shielding materials / Электроизоляционные и защитные материалы

5/25

SCOTCH™ 2220

Samospajalna taśma z tworzywa na bazie EPR.

Zastosowanie: sterowanie polem elektrycznym w głowicach i mufach do ekranowanych kabli energetycznych o izolacji PE, XLPE i EPR na napięcie znamionowe do 12/20 kV.

Kolor: czarno-srebrny.

Cechy: duża elastyczność, wysoka rezystywność i przenikalność dielektryczna względna.

SCOTCH™ 2220

Self-fusing tape made of EPR based plastic.

Application: stress control in terminations and joints for screened power cables with PE, XLPE and EPR insulation, of rated voltage up to 12/20 kV.

Colour: black-silver.

Features: high flexibility, high resistivity and relative permittivity.

SCOTCH™ 2220

Самосклеивающаяся лента из полимеров на основе EPR.

Применение: управление электрическим полем в головках и муфтах к экранированным силовым кабелям с изоляцией PE, XLPE и EPR с номинальным напряжением до 12/20 кВ.

Цвет: серебристо-черный.

Свойства: эластичность, высокие удельное сопротивление и относительная диэлектрическая проницаемость.

	Jednostka miary Unit Единица измерения	Taśma Nr / Tape No. / Лента №:					
		13	23, 130 C	70	SCOTCHFIL	VM	SCOTCH 2220
Szerokość x Długość Width x Length Ширина x Длина	[mm x m / мм x м]	19 x 4,5	19 x 9 (23) 19 x 9 (130 C) 25 x 9 (130 C)	25 x 9	38 x 1,5	38 x 6	19 x 4,5
Kolor Colour Цвет	-	czarny black чёрный	czarny black чёрный	szary grey серый	czarny black чёрный	czarny black чёрный	-
Materiał Material материал	-	Kauczuk Rubber Каучук	Kauczuk Rubber Каучук	Silikon Silicone Силикон	Kauczuk Rubber Каучук	Kauczuk+PCV Rubber+PVC Каучук+ПВХ	-0,75
Grubość Thickness Толщина	[mm/мм]	0,75	0,75	0,38	3,0	0,6/3,0	-
Wytrzymałość na rozciąganie Tensile strength Прочность на растяжение	[N/mm ² / Н/мм ²]	1,5	1,8	1,7	-	-	30
Siła zrywająca Breaking force Разрывная сила	[N/10 mm / Н/10 мм]	>11	13,5	20	>25	35	275
Wydłużenie przy zerwaniu Elongation at break Обрывное удлинение	[%]	>700	1000	>450	>1000	200	-
Rezystancja skrośna Volume resistivity Сквозное сопротивление	[Ωm/Ωm]	10 ⁵	10 ¹⁷	10 ¹⁵	-	-	14
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	-	роіprzewodząca semiconductive полупроводящая	50/35	45	20	23
Stała dielektryczna, K Dielectric constant, K	-	-	-	-	-	-	30
Elektrolityczne i korozyjne działanie Electrolytic and corrosive reaction Электролитическое и коррозионное действие	-	-	A1,4/A1,7	-	-	-	-
Palność Flammability Горючесть	-	Bu1	Bu1	Bu1	-	-	-
Klasa temperaturowa Temperature class Температурный класс	[°C/°C]	90	90	180	-	-	-
Temperatura krótkotrwała Short-time temperature Кратковременная температура	[°C/°C]	130	130	-	-	-	-
Odrogność na rozpuszczalniki olejowe Oil solvents resistance Устойчивость к масляным растворителям	-	-	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	-
Odrogność na warunki atmosferyczne Atmospheric conditions resistance Устойчивость к атмосферным условиям	-	-	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	bardzo dobra very good отличная	-
Art. nr / Item No. / Арт. №	-	150-240190	150-241790 150-241791	150-241410	150-242200	150-241500	150-242090

Taśmy specjalne

Special tapes

Ленты специального назначения

**SCOTCH™ 24**

Plecionka z ocynowanych drutów miedzianych w formie spłaszczonego rękawa, bez kleju. Stosowana do odtwarzania ekranów w kablach SN i wykonywania połączeń przewodzących.

Cechy:

- Doskonale układa się bez zmarszczek na dowolnych kształtach;
- Odporna na zrywanie.

SCOTCH™ 24

Braid of tin-plated copper wires in the form of a flattened sleeve, without adhesive. Used for reconstructing shields in medium-voltage cables and making conductive connections.

Features:

- Can be perfectly placed on any shape without crimps;
- Tear resistant.

SCOTCH™ 24

Плетёнка из медных лужённых проволок в виде приплюснутого рукава, без клея. Применяется для восстановления экранов в кабелях среднего напряжения и изготовления проводящих соединений.

Свойства:

- Превосходно прокладывается без бугорков в произвольные формы;
- Устойчивая к разрыву.

SCOTCHRAP™ 50/51

Przylepne, elastyczne taśmy na bazie specjalnego PCW, czarne.

Stosowane jako ochrona antykorozyjna.

Cechy:

- Klej zawierający substancje antykorozyjne;
- Odporne na wodę, solankę i warunki atmosferyczne.

SCOTCHRAP™ 50/51

Adhesive flexible tapes on the base of special PVC, black.

Used as anticorrosion protection.

Features:

- Adhesive contains anticorrosion substances;
- Resistant to water, brine and atmospheric conditions.

SCOTCHRAP™ 50/51

Прилипающие, эластичные ленты на основе специального ПВХ, чёрные.

Применяются в качестве антикоррозионной защиты.

Свойства:

- Клей содержащий антикоррозионные вещества;
- Устойчивые к воде, соляным растворам к воздействию атмосферных условий.

SCOTCH™ 77

Taśma ognioochronna z elastomeru.

Cechy:

- Pod wpływem temperatury tworzy pęczniejącą barierę ochronną.

SCOTCH™ 77

Fire protective tape of elastomer.

Features:

- Forms swelling protective barrier under the influence of temperature.

SCOTCH™ 77

Огнезащитная лента из эластомера.

Свойства:

- Под влиянием температуры создает набухающий защитный барьер.

ARMORCAST 4560

Materiał w postaci elastycznego „bandaża” z włókna szklanego nasączonego czarną żywicą uretanową. Po dodaniu wody do opakowania i owinięciu taśmy wokół kabla w ciągu 20 minut następuje utwardzenie.

Główne zastosowanie: naprawa powłok kabli.

Cechy: dobra przyczepność do polietylenu i ołowiu, niezawodność, odporność na wilgoć, grzyby, kwasy, zasady, ozon, UV, benzynę i wysokie temperatury.

ARMORCAST 4560

Material in the form of flexible fiberglass fabric “bandage” saturated with black urethane resin. When water is added to the package and the strip is wrapped around a cable the resin cures in 20 minutes.

Main application: repairing cable sheaths.

Features: good adhesion to polyethylene and lead, reliability, resistance to humidity, fungus, acids, alkalis, ozone, UV, petrol and high temperatures.

ARMORCAST 4560

Материал в виде эластичного “бандажа” из стекловолокна пропитанного черной уретановой смолой. После добавления в упаковку воды и обмотки кабеля лента затвердевает в течение 20 минут.

Основное применение: ремонт кабельных оболочек.

Свойства: Хорошая цепкость с полиэтиленом и свинцом, надежность, влагостойкость, кислотоустойчивость, устойчивость к воздействию щелочей, озона, излучения UV, высоких температур.

SCAPA 7019

Taśma z folii poliestrowej wzmocnionej włóknami szklanymi o bardzo dużej odporności na rozciąganie. Nieodporna na działanie UV, stosowana do mocowania, podwieszania i tworzenia wiązek kabli.

Cechy:

- Szczególnie wytrzymała na rozciąganie;
- Bardzo wysokie właściwości klejące.

SCAPA 7019

Tape of polyester foil, reinforced with glass fibre of a very high tensile strength. Not resistant to UV influence, used for fixing, hanging and bundling of cables.

Features:

- Outstanding tensile strength;
- Very good adhesive properties.

SCAPA 7019

Лента из полиэфирной плёнки усиленная стекловолокнами с очень высокой устойчивостью к растяжению. Неустойчивая к воздействию УФ излучению. Применяются для крепления, подвешивания и создания пучков кабелей.

Свойства:

- Особенно прочная к растяжению;
- Очень сильные клеящие свойства.

Materiały elektroizolacyjne i osłonowe / Electrical insulating and shielding materials / Электроизоляционные и защитные материалы

5/27

SCOTCH™ 401

Półprzewodząca taśma z marszczonego papieru nasyczona syciwem kablowym dopasowanym do polskich syciw. Stosowana do odtwarzania ekranu w mufach SN kabli o izolacji papierowej.

Cechy:

- Hermetyczne opakowanie z folii, łatwe w przygotowaniu i użyciu;
- Doskonałe właściwości izolacyjne.

SCOTCH™ 401

Semiconductive tape of crinkled paper, saturated with cable filler. Used for reconstructing shields in joints for medium voltage cables with paper insulation.

Features:

- Air-tight foil package, easy to prepare and use;
- Perfect insulating properties.

SCOTCH™ 401

Полупроводящая лента из гофрированной бумаги насыщенной кабельной пропиткой приспособленной к польским пропиткам. Применяемая для восстановления изоляции в муфтах и концевых кабельных муфтах для кабелей Среднего напряжения кабелей с бумажной изоляцией.

Свойства:

- Герметическая упаковка из пленки, лёгкая в подготовке и применению;
- Великолепные изоляционные свойства.

SCOTCH™ 404

Izolacyjna taśma z marszczonego papieru nasyczonego syciwem kablowym. Stosowana do odtwarzania izolacji w mufach i głowicach do kabli SN o izolacji papierowej.

Cechy:

- Hermetyczne opakowanie próżniowe, łatwe przygotowanie i użycie.

SCOTCH™ 404

Insulating tape of crinkled paper saturated with cable filler. Used for reconstructing insulation in joints and heads for medium voltage cables with paper insulation.

Features:

- Air-tight vacuum package, easy to prepare and use.

SCOTCH™ 404

Изоляционная лента из гофрированной бумаги насыщенной кабельной пропиткой. Применяемая для восстановления изоляции в муфтах и концевых кабельных муфтах для кабелей Среднего напряжения с бумажной изоляцией.

Свойства:

- Герметическая вакуумная упаковка, легкая в подготовке и применению.

	Jednostka miary Unit Единица измерения	Taśma Nr / Tape No. / Лента №:						
		24	50 51	77	Armorcast 4560	Scapa 7019	401	404
Szerokość x Długość Width x Length Ширина x Длина	[mm x m / мм x м]	25 x 4,5 25 x 30	50 x 33 50 x 33	37,5 x 6	100 x 4,6	19 x 50	10 x 6 30 x 6	10 x 10 25 x 8 (4 rolki)
Kolor Colour Цвет	–	–	czarny black чёрный	czarny black чёрный	czarny black чёрный	–	czarna black чёрный	brązowa brown коричневый
Materiał Material материал	–	Miedź ocynowana Tin-plated copper Лужённая медь	PCV specjalne Special PVC Специальное ПВХ	Elastomer Elastometer Эластомер	Włókno szklane + żywica Fiberglass + resin	Polipropylen + włókno szklane Polypropylene + fiberglass	Papier Paper Бумага	Papier Paper Бумага
Grubość Thickness Толщина	[mm/мм]	0,40	0,25 0,50	0,76	–	0,13	0,25	0,38
Wytrzymałość na rozciąganie Tensile strength Прочность на растяжение	[N/mm ² / Н/мм ²]	–	14	–	–	–	–	6,4
Sila zrywająca Breaking force Разрывная сила	[N/10 mm / Н/10 мм]	40	35 70	–	–	250	2,7	24,6
Wydłużenie przy zerwaniu Elongation at break Обрывное удлинение	[%]	70	200 250	150	–	10	28	56
Przylepność – Siła odrywająca z płyty Adhesion – Force to break off from plate Прилипаемость – Отрывная сила от плиты	[N/10 mm / Н/10 мм]	–	2,2	–	–	7	–	–
Rezystancja skrośna Volume resistivity Сквозное активное сопротивление	[Ωm/Ωm]	30	5,0 x 10 ¹⁵	–	–	–	3 x 10 ⁶	10 ¹⁵
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	kV/mm / кВ/мм	–	–	–	–	–	–	5,8
Elektrolityczne i korozyjne działanie Electrolytic and corrosive reaction Электролитическое и коррозионное действие	–	–	A 1,5	–	–	–	–	–
Klasa temperaturowa Temperature class Температурный класс	[°C/°C]	–	–	–	–	50	–	–
Odporność na rozpuszczalniki Solvents resistance Устойчивость к растворителям	–	–	bardzo dobra very good отличная	–	bardzo dobra very good отличная	–	–	–
Odporność na warunki atmosferyczne Atmospheric conditions resistance Устойчивость к атмосферным условиям	–	–	bardzo dobra very good отличная	–	bardzo dobra very good отличная	–	–	–
Art. nr / Item No. / Арт. №	–	150-240400 150-240410	150-241290 150-241291	150-241590	150-242200	150-241110	150-242310 150-242320	150-242305 150-242300

**Topnik lutowniczy
– kontakt**



Solder paste – kontakt

Łagodny, gotowy do bezpośredniego użytku topnik o konsystencji pasty, sporządzony na bazie kafilonii 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.

Masa: 20 g.

Art. nr: 370-562800.

**Паяльный флюс
– КОНТАКТ**

Mild, ready for direct use, non corroding flux of paste consistence, made on the base of rosin and organic activating additives from chlorine free compounds.

Applied in electrical and electronic engineering (also for printed circuits). Remnants of the paste after soldering cause no corrosion and may remain on welds.

Weight: 20 g.

Item No.: 370-562800.

Нежный, готовый для непосредственного применения флюс с консистенцией пасты, приготовленный на основе канифоли и органических активирующих добавок свободных от галогенов.

Применяемый в электротехнике и электронике (также печатные схемы). Остатки флюса после пайки не вызывают коррозии и могут оставаться на швах.

Вес: 20 г.

Арт. №: 370-562800.

**Druty do lutowania
miękkiego typu DW
z topnikiem**

Temperatura topnienia: 183 °C.

Temperatura lutowania: 248 °C.

Stosowany do wysokiej jakości połączeń w elektrotechnice i elektronice.

Masa drutu na szpuli: 0,25 kg.



**Wires with flux for soft
soldering, DW**

Melting-point: 183 °C.

Soldering temperature: 248 °C.

Applied for high quality joints in electrical and electronic engineering.

Wire weight on spool: 0,25 kg.

**Проволоки
для мягкой пайки
типа DW**

Температура плавления: 183 °C.

Температура пайки: 248 °C.

Применяются для высококачественных соединений в электротехнике и электронике.

Вес проволоки на катушке: 0,25 кг.

Typ Type Тип	Ø drutu Wire diameter Ø проволоки	Stop Alloy of Сплав	Art. nr Item No. Арт. №
DW 0,25/SnCu	0,25	99% Sn, 1% Cu	370-562500
DW 0,38/SnCu	0,38		370-562510
DW 0,50/SnCu	0,50		370-562520
DW 0,56/SnCu	0,56		370-562530
DW 0,70/SnCu	0,70		370-562540
DW 0,90/SnCu	0,90		370-562550
DW 1,00/SnCu	1,00		370-562560
DW 2,00/SnCu	2,00		370-562570
DW 0,25/SnAg	0,25	96% Sn, 4% Ag	370-562600
DW 0,38/SnAg	0,38		370-562610
DW 0,50/SnAg	0,50		370-562620
DW 0,56/SnAg	0,56		370-562630
DW 0,70/SnAg	0,70		370-562640
DW 0,90/SnAg	0,90		370-562650
DW 1,00/SnAg	1,00		370-562660
DW 2,00/SnAg	2,00		370-562670

**Preparaty chemiczne
w aerozolu
dla elektrotechniki
i elektroniki**

**Aerosols for electrical
and electronic
engineering**
**Химические
препараты в аэрозоле
для электротехники
и электроники**
Środek czyszczący styki, 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, przełączniki, potencjometry, moduły bezpiecznikowe, klawiatury itp.

Contact Cleaner, R-10

Cleaning and lubricating agent for electrical and electronic engineering. Cleans and protects against moisture, corrosion and oxidation. Recommended for every phase of electronics and electrical contact maintenance. Eliminates friction, wear, sticking and squeaking parts. R-10 cleans and lubricates all kinds of metal contacts, relays, plastic embedded contacts, circuit breakers, fuse blocks, keyboards. It removes oxides from all kinds of electric and electronic contacts.

Средство для очистки контактов, R-10

Очищает и защищает элементы от влаги и коррозии. Советуется применять на каждом этапе работы с электрическими и электронными контактами. Значительно снижает износ элементов, являющийся результатом трения. R-10 чистит и смазывает все виды металлических контактов, реле, потенциометров, предохранителей, клавиатур и т.п. Удаляет окиси и налеты с контактов.

Uwaga!

Nie używać do czyszczenia elementów elektrycznych pod napięciem. Nie stosować w pobliżu źródeł zapłonu.

Note!

Not suitable for use on live electrical equipment.

Внимание!

Не использовать для очистки электроэлементов под напряжением. Не применять вблизи источников возгорания.


Środek czyszczący styki, 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 upływowi prądu. Typowe zastosowania to: wyłączniki, przełączniki, przyciski, komutatory, gniazda, wtyki, klawiatury, regeneracja potencjometrów. **Odpowiednik preparatu „Kontakt 60”.**

Contact Cleaner, R-11

Cleaning and protecting agent for electrical and electronic engineering. R-11 has been studied for cleaning and protecting electrical and electromechanical slide contacts, switches, push buttons, commutators, plugs, sockets, keyboards...etc. It eliminates the creeping of potentiometers. It assures a deep and effective cleaning in linear and sliding contacts, avoiding current leakages. Its formulation has been designed to dissolve and remove oxidation from electrical contacts and, thanks to an hydro-repellent agent, R-11 prevents a new oxidation process. **Equivalent of "Kontakt 60".**

Средство для очистки контактов, R-11

Чистит контакты растворяя окиси, защищает от повторного окисления. Предохраняет от потерь электроэнергии. Для очистки выключателей, переключателей, кнопок, коммутаторов, розеток, вилок, клавиатур, регенерации потенциометров. **В предложении заменяет препарат „Kontakt 60”.**

Uwaga!

Nie używać do czyszczenia elementów elektrycznych pod napięciem. Nie stosować w pobliżu źródeł zapłonu.

Note!

Not suitable for use on live electrical equipment.

Внимание!

Не использовать для очистки электроэлементов под напряжением. Не применять вблизи источников возгорания.


Suchy środek czyszczący styki, 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. Doskonale 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.

Dry Contact Cleaner, G-20 Extremely pure solvent for electronic parts. Removes grease, dirt, oil, lint and other residues, quickly evaporating and leaving no residue. G-20 helps to keep clean and effective all the electric and electronic equipment and mechanics. Excellent degreaser for PC-boards, before and after soldering the components: doesn't affect any insulating coating. Suitable for cleaning metal housing telephone equipment, remote controls, computers, fax machines, relays, switches...etc. Safe for most plastics.

Сухое средство для очистки контактов, G-20

Растворитель предназначен преимущественно для электронных элементов, но может также использоваться в электротехнике. Удаляет смазку, пыль, масло а также налет с электронных элементов. Быстро испаряется, не оставляя налетов. Используется для очистки электронных плат (перед и после пайки) – не влияет на изоляционное покрытие. Применяется для очистки корпусов: телефонных аксессуаров – пластмассовых и металлических, пультов, компьютеров, факсов, переключателей и т.д. Продукт безопасен для большинства пластмассовых изделий.

**Suchy środek czyszczący styki, 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.

Dry Contact Cleaner, G-22

Specific cleaner and degreaser for the most precise and delicate electronic equipments and sensitive components. It completely evaporates, leaving no residue. Engineered to remove a wide variety of soils including dirt, old greases, oxides, oils, dust, fluff from electrical and electronic units, controls, bearings, rheostats, switches, PC-boards and office machines. Very effective for cleaning recording magnetic heads. Safe for use on most plastic and rubber parts.

Сухое средство для очистки контактов, G-22

Специальный препарат предназначенный для точной, аккуратной обработки чувствительных электронных элементов и оборудования. Типичные примеры использования: электронные элементы, контроллеры, потшипники, резисторы, выключатели и переключатели, магнитные головки, офисное оборудование. Preparat usuniera zabrudzenia, pył, masła i naloty, starą smazkę, tlenki. Szybko odparowuje, nie pozostawiając nalotów. Produkt bezpieczny dla większości plastmasowych изделий.

**Olej silikonowy, C-70**

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 rozdziałający przy formowaniu elementów z tworzyw sztucznych. Jest bezpieczny dla większości materiałów.

Silicone oil, C-70

It's a medium viscosity silicone oil which penetrates and reaches the most hidden points, spreading on the all surfaces: it effectively lubricates every part. Excellent regenerative and protective agent for natural and synthetic rubber gaskets. C-70 is a very good solution to the friction, so it makes easier threading wires through the rubber grommets of industrial and civil electrical systems. A high protective power guarantees a longer time length to the new cables. It's an excellent dielectric, therefore it eliminates the corona effect on the TV antenna clamps and prevents short circuits or electric leakages. High water repellent, it protects from humidity. C-70 can be also utilized as a detaching agent in the moulding of plastic. Compatible with most materials.

Силиконовое масло, C-70

Силиконовое масло с вязкостью среднего класса и хорошими проникающими и увлажняющими качествами. Уменьшает трение при протягивании проводов и кабелей через уплотняющие резиновые кольца. Приносит хорошие результаты при очистке и защите прокладок из резины, в том числе синтетической. Обеспечивает более долгую работу новых проводов. Диэлектрические свойства предохраняют от перенапряжений и потерь. Уменьшает воздействия коррозии. C-70 может быть также использован как разделяющее средство при формовании пластмассовых элементов. Продукт безопасен для большинства материалов.

**Zamrażacz, A-44**

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 zucia z tkanin, podłóg i innych powierzchni.

Freezing agent, A-44

A specially developed aerosol used to locate short circuits and failures in electronic components (resistors, condensers and integrated circuits) and to test the trace continuity in PC-boards, or to cool the entire circuit. It quickly lowers temperature to -30°C. A-44 does not affect any kind of material and, because of its characteristic of non-flammability and non-conductivity, can be applied on live electrical equipments with sure safeness for technicians and equipments. Suitable for removing chewing gum from fabrics, floors and other surfaces.

Замораживающее средство, AA-44

Продукт предназначен для обнаруживания термической прерывистости элементов, тестирования дорожек печатных схем, а также охлаждения печатных схем. Скорость снижает температуру до -30°C. A-44 благодаря своим негорючим свойствам не воздействует на какие виды материалов и может быть применен на работающих электрических элементах. Может быть использован для устранения жевательных резинок с тканей, полов и других поверхностей.



Sprężony gaz, B-55

Aerosol zawierający suchy gaz, działający w sposób analogiczny do sprężonego powietrza. Zastosowanie: 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 wystrępuje efekt zamrażania.

Compressed gas, B-55

Advanced design aerosol of a dry gas which acts like compressed air. Used for quick removal of dust, dirt and humidity from delicate and inaccessible areas (thanks to the thin-cane). Suitable when solvents can not be used, B-55 does not leave any residue nor condensation, being extremely pure. It doesn't affect any kind of material and, because of its characteristic of non-flammability, can be applied on live electrical equipments. Excellent for cleaning optics and lenses. Ideal if periodically employed in eliminating humidity and dust that always are in the computer's cabinets and often cause damages to the hardware.

Сжатый газ, B-55

Аэрозоль содержащий сухой газ действующий таким же способом, как сжатый воздух. Применение: быстрое устранение загрязнений, пыли и влаги с труднодоступных элементов, напр. компьютерное оборудование. Отлично чистит оптические элементы, линзы и светопроводы. Может быть применен под каждым углом. Переворачивание баллончика способствует эффекту замораживания. Пригоден в ситуациях, в которых нельзя использовать растворители. Не оставляет налетов и конденсата. Благодаря своим негорючим свойствам не воздействует не на какие виды материалов и может быть применен на работающих электрических элементах.



Środek do usuwania kalafonii, F-02

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.

Anti-flux, F-02

A very useful product that eliminates the toughest residues of flux remaining after the stain-soldering on the PC boards. This dross is often the source of oxidising processes inside the conductive part of the circuit: F-02 prevents the oxidising, assuring the correct working of the equipment. It's a very effective degreaser and cleaner for PC boards and every kind of electric or electronic component: it completely evaporates leaving no deposits. Excellent to prepare every printed circuit board to be covered by the V-66 insulating coating.

Средство для устранения канифоли, F-02

Продукт предназначен для устранения остатков канифоли применяемой при точечной пайке печатных плат, которая является источником улетучивания проводящих частей электроцепей. Хорошее чистящее и обезжиривающее средство для печатных плат, а также других видов электрических и электронных элементов. Испаряется полностью, не оставляя осадков. Рекомендуемое применение: подготовка печатных плат покрытых изоляционным лаком V-66. Продукт безопасен для большинства пластмассовых изделий.



Alkohol izopropylowy, L-15

Skuteczny detergent do czyszczenia wszystkich elementów konstrukcyjnych i plastikowych obudów komputerów, drukarek, monitorów, ploterów, bębnow 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 video. Odparowuje całkowicie, nie pozostawiając śladów.

Isopropyl alcohol, L-15

An effective detergent for the all structures and plastic-housings of computers, printers, screens, plotter and photocopier drums and any other office machine. It completely evaporates, leaving no residue: it's particularly suitable for cleaning glasses, lenses and optical instruments. L-15 eliminates electrostatic build-up from audio and video heads, improving the efficiency of audio and video readers. Can be used, with good result, for cleaning optical readers of CD and CD-rom, PC-boards, electromechanical tuners, delicate audio and VCR components, glassed reading surfaces of photocopiers and scanners. Electric and electronic components can be washed with L-15, thanks to its good degreasing properties. Good solvent that eliminates flux residues from PC-boards (in this case it's suggested the use of a bristle).

Изопропиленовый алкоголь, L-15

Эффективный detergent для очистки всех конструктивных элементов и пластмассовых корпусов компьютеров, принтеров, мониторов и др. Офисного оборудования. Рекомендуется для очистки стекол, линз и оптических приспособлений. Применяется также для очистки оптических считывающих устройств CD, тюнеров, хрупких элементов аудио и видео магнитофонов, стеклянных элементов сканеров и ксерографирующих машин. Испаряется полностью, не оставляя следов.

Uwaga!

Nie może być stosowany w urządzeniach pod napięciem!

Note!

Do not use on live circuits or near any source of fire.

Внимание!

Не использовать для очистки оборудования под напряжением.

**Środek antystatyczny, H-88**

Preparat chroniący przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych. Zapobiega przyciąganiu pyłów i innych zanieczyszczeń. Nadaje się do szkła i tworzyw sztucznych. Idealny jako środek anti-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.

Antistatic compound, H-88

An antistatic aerosol which protects against electrostatic build-up. Prevents attraction of dust and dirt. Compatible with glass, plastic and other synthetic materials. Ideal as spark remover and demagnetiser in measuring instruments, ampere-hour meters, voltmeters, oscillographs, pressure switches, optical devices...etc. It also reconditions and increases the efficiency of antistatic cloths. Very effective for cleaning TV and monitors.

Антистатическое средство, H-88

Препарат предохраняющий от накопления электростатических разрядов. Предотвращает притягивание пыли и других загрязнений. Пригоден для стекол и пластмасс. Идеально работает в качестве анти-искрового и размагничивающего средства для вольтметров, счетчиков электроэнергии, осциллографов и др. аппаратуры. Можно применять в качестве регенирирующего и антистатического средства для одежды. Отлично подходит для очистки телевизоров и мониторов.

Emulsja silikonowa, D-99

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 plastikowych, 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.

Silicone emulsion, D-99

Silicon based lubricant designed to eliminate friction, wear, and sticking parts. Suitable for high temperatures. It acts as a release agent in the production and moulding of plastic, nylon and rubber products. Excellent properties if employed in renewing and hydrating old plastic and rubber parts, especially if outdoor or exposed to constant sun light and harsh atmospheric agents (car's bumpers and capotes, truck's rubberized tents, rubber dinghies... etc). Apply in short bursts or spread with a cloth. High sliding, lubricating and polishing properties.

Силиконовая эмульсия, D-99

Смазка содержащая силикон, предназначена для уменьшения трения, выработки и приклеивания элементов. Действует как улетучивающееся средство при производстве и высекании элементов из пластмассы, нейлона и резины. Отлично подходит для обновления и гидратации старых пластмассовых и резиновых элементов, подвергаемых солнечному излучению и атмосферным воздействиям (напр. бампер автомобиля, брезентовые тенты грузовиков, резиновые понтоны и т.п.). отлично полерует и смазывает.

Preparat do usuwania etykiet, E-21

Niezastąpiony środek, który błyskawicznie usuwa każdy rodzaj papierowych etykiet ze wszystkich powierzchni, bez uszkodzenia powierzchni. Głęboko penetruje papier poprzez jego pory i w ciągu około jednej minuty neutralizuje klej etykiety. W przypadku etykiety z tworzywa należy 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.

Label remover („label off“), E-21

An indispensable help that rapidly removes every kind of paper-labels from the all materials, without damaging the surfaces. E-21 deeply penetrates through the porosity of the paper and (in about one minute) neutralizes the adhesive power of the glue. If the label is plastic-coated, spray between it and the surface, until the complete removal. Thanks to its extreme effectiveness, it's an irreplaceable and quick help. Though the composition of the products has been already tested, we suggest to test the compatibility with the materials, before the application.

Препарат для удаления этикеток, E-21

Отличное средство для удаления бумажных этикеток с каждой поверхности, без ее повреждения. Глубоко пропитывает бумагу и в течение одной минуты растворяет клей этикетки. В случае этикетки из искусственного материала, следует намочить препаратом край этикетки. Препарат был фабрично протестирован, но перед его применением рекомендуем сделать пробу на небольшом отрезке поверхности, для уверенности в устойчивости данной поверхности к воздействию препарата.




Pianka czyszcząca, S-35

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 odtłuszczenia naczyń szklanych, lusterek, stołów, biurek (wykonanych z metalu, plexi, PCV itd.). Jest nieszkodliwy dla większości materiałów, nie powoduje zadrapań, ścierania, powstawania smug.

Cleaning foam, S-35

A spray foam studied for cleaning and deeply disinfecting TV and computer monitors, printers and other office equipments. The operation of these machines often causes electrostatic charges which increase the attraction of dust: S-35 is an effective solution since it cleans and, thanks to its antistatic properties, it prevents the formation of dirt and the nesting of the bacteria. Very good if used as a degreaser for glasses, mirrors, tables, desks, work or school benches (in metal, plastic, Formica, Plexiglas, PVC...etc). Compatible with most materials, it doesn't scratch, abrade or streak. For better results on glass always run a clean and dry cloth over.

Чистящая пена, S-35

Пена в аэрозоле для очистки и дезинфекции телевизоров, мониторов, принтеров и др. офисного оборудования. На данных устройствах часто накапливаются электростатические разряды способствующие большему притягиванию пыли. Препарат S-35 препятствует распространению бактерий и пыли. Отлично подходит для обезжиривания стеклянной посуды, зеркал, столов (из металла, ПВХ и т.д.). Безвреден для большинства материалов, не оставляет царапин, затеков.

Uwaga!

Należy koniecznie unikać kontaktu pianki z elementami elektrycznymi znajdującymi się pod napięciem: nie przyskać bezpośrednio na klawiatury, otwory wentylacyjne telewizorów i monitorów lub jakiegokolwiek inne, częściowo odkryte obwody elektryczne.

Note!

Absolutely avoid that the foam gets in touch with any electric part: do not directly spray either on keyboards, or air-intakes of monitor and TV or any semi-naked circuits

Внимание!

Не использовать для очистки элементов под напряжением. Не распылять непосредственно на клавиатуру, вентиляционные отверстия телевизоров и мониторов, какие-либо другие частично открытые электроцепи.


Lakier izolacyjny, V-66

Szybkoschnący (15÷30 minut) lakier, tworzący jasną, przezroczystą, 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.

Insulating lacquer, V-66

Insulating lacquer dries fast (between 15 to 30 minutes drying time). Clear, tough and transparent coating will not fragment, chip or crack. V-66 offers a very high dielectric strength: 15 kV/mm when dried. Designed to provide coils, solenoids, transformers, electronic components and PC-boards, with effective insulation against harsh environment and electrical shorts. It prevents corona effect. Protects the treated parts from atmospheric agents, humidity and saltiness (in marine zones). It adheres to and spreads over all surfaces. Can be soldered through.

Изолирующий лак, V-66

Быстросохнущий (15÷30 минут) лак, создающий, после высыхания, светлую, прозрачную, крепкую, нетрескающуюся оболочку с высокой диэлектрической устойчивостью: 15 kV/мм. Применение: бобины, катушки, соленоиды, трансформаторы, электронные элементы. Предохраняет от перенапряжений и потерь, неблагоприятных атмосферных воздействий, влаги и соли (на море). Через слой лака можно паять.


Grafit w aerozolu, N-77

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.

Spray graphite, N-77

Colloidal graphite based spray, makes conductive every surface. Leaves a thin silver-grey film that perfectly adheres to plastic, metal, wood, glass, ceramic...etc. If used for coating the housings of measuring instruments or delicate electronic machines, N-77 totally eliminates the dangerous electrostatic build-up, that often causes damages or non-correct working. Ideal to restore potentiometers, cathode ray tubes of TV and computer monitors. The graphite film is an excellent dry lubricant, resistant to very high temperatures. Shake well before use.

Графит в аэрозоле, N-77

Препарат содержащий графит в коллоидном виде, предназначен для обеспечения электропроводимости практически каждой поверхности. После высыхания, создает тонкую, серо-серебристую оболочку, отлично прилегает к пластмассе, металлу, дереву, стеклу, керамике и т.д. Такая поверхность полностью элиминирует опасные электростатические разряды, которые являются причиной повреждения электроприборов. Применение: измерительная аппаратура, чувствительные электронные приборы и оборудование. N-77 идеален для регенерации потенциометров и электронных ламп в телевизорах и мониторах.



Smar uniwersalny, M-33

Uniwersalny, penetrujący, bezbarwny smar o niskiej lepkości. Główne zastosowania: smarowanie mikrosilników, przekładni, złącz, styków liniowych i obrotowych, poluzowywanie zabezpieczonych śrub i nakrętek. Preparat zapobiega upływowi 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.

Multipurpose lubricant, M-33

An all-round low viscosity and colourless lubricant. Can be successfully employed to restore micro-motors, gears, connectors, rotating and linear contacts. Facilitates the electrical contact stopping leakages of current and preventing possible short circuits. It is also excellent for mechanical applications. M-33 reduces friction. Cleans, lubricates and penetrates, loosening rust and corrosion oxidation formed on nuts, bolts...etc. Eliminates squeaking from windows and doors. Prevents the freezing of the locks. Doesn't contain silicone. Safe for most plastics

Универсальная смазка, M-33

Универсальная, пропитывающая, безцветная смазка. Применение: смазывание микродвигателей, передач, соединений, контактных элементов, для травления прикипевших болтов и крышек. Предохраняет от перенапряжений и потерь. Элиминирует скрип дверных и оконных навесов. Предотвращает замерзание замков. Не содержит силикон. Пригоден для большинства искусственных материалов.

Smar silikonowy, S-97

Bezbarwny smar o bardzo dobrych właściwościach 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 upływ prądu, zapobiega zwarciom oraz efektom upływu w antenach. Ułatwia odprowadzanie ciepła z elementów elektrycznych i elektronicznych. Szybko wypiera wodę i wilgoć, smaruje i konserwuje plastikowe przekładnie, wsporniki, gumowe uszczelki i mieszki itd. Nie uszkadza tworzyw sztucznych. Schnie bardzo szybko, pozostawiając cienką, przezroczystą, nieprzewodzącą i niepalną warstwę. Wszystkie właściwości fizyczne pozostają stabilne w przedziale temperatur $-50 \div +220$ °C.

Silicone grease, S-97

It is a highly protective, insulating and colourless grease designed to protect electronic and electrical equipment frequently exposed to electromagnetic or Radio Frequency interferences, high temperatures, atmospheric elements and oxidising agents. Eliminates leakages of current, short circuits and corona effect in the antennas. Facilitates heat transfer away from electrical or electronic components. Quickly displaces water and moisture, lubricates and preserve plastic gears and supports, seals, rubber bellows and gaskets, clamps...etc. Rapidly drying, leaves a thin transparent film of non-flammable and non-conductive coating. All properties and physical specifications remain stable from $-50 \div +220$ °C. Doesn't affect plastics.

Силиконовая смазка, S-97

Безцветная смазка характеризующаяся изолирующими и предохранительными свойствами. Разработана для защиты электрического и электронного оборудования подвергаемого высоким температурам, атмосферным явлениям, окисляемости и помехам радиочастот. Предохраняет от перенапряжений и потерь. Вытравливает воду и влагу, смазывает и консервирует пластмассовые передачи, кронштейны, резиновые прокладки и т.д. не повреждает пластмасс. Очень быстро высыхает оставляя тонкий, прозрачный, негорючий и изолирующий слой. Все физические свойства стабильны в диапазоне температур $-50 \div +220$ °C.



Uwaga!

Preparaty nie zawierają CFC, HCFC, rozpuszczalników opartych na związkach chloru. Nie niszczą warstwy ozonowej.

Note!

The agents do not contain CFC, HCFC and chlorinated solvents. They are ozone friendly.

Внимание!

Препараты не содержат CFC, HCFC, растворителей на основе хлорных соединений. Не разрушают озоновый слой.

Typ / Type / Тип	Opis / Description / Описание	Опаковка / Packing / Упаковка [ml/мл]	Art. nr / Item No. / Арт. №
R-10	Środek do czyszczenia styków / Contact cleaner / Средство для очистки контактов	200	470-000015
R-11	Środek do czyszczenia styków / Contact cleaner / Средство для очистки контактов	200	470-000010
G-20	Środek do czyszczenia styków / Contact cleaner / Средство для очистки контактов	200	470-000025
G-22	Środek do czyszczenia styków / Contact cleaner / Средство для очистки контактов	200	470-000020
C-70	Olej silikonowy / Silicone oil / Силиконовое масло	200	470-000055
A-44	Zamrażacz / Freezing agent / Замораживающее средство	200	470-000005
A-44	Zamrażacz / Freezing agent / Замораживающее средство	400	470-000006
B-55	Sprężony gaz / Compressed gas / Сжатый газ	400	470-000007
F-02	Środek do usuwania kałafonii / Anti flux / Средство для устранения канифоли	200	470-000017
L-15	Alkohol izopropylowy / Isopropyl alcohol / Изопропиловый спирт	400	470-000032
H-88	Środek antystatyczny / Antistatic agent / Антистатическое средство	200	470-000034
D-99	Emulsja silikonowa / Silicone emulsion / Силиконовая эмульсия	200	470-000036
E-21	Preparat do usuwania etykiet / Label off / Препарат для удаления этикеток	200	470-000038
S-35	Pianka czyszcząca / Cleaning foam / Чистящая пена	200	470-000042
V-66	Lakier izolacyjny / Insulating lacquer / Изолирующий лак	200	470-000030
N-77	Grafit w aerozolu / Insulating lacquer / Графит в аэрозоле	400	470-000040
M-33	Olej techniczny / Multipurpose lubricant / Техническое масло	200	470-000044
S-97	Smar silikonowy / Silicone grease / Силиконовая смазка	400	470-000050

Kompozycja magnetoprzewodząca M06/01

Jest kompozycją dwuskładnikową w postaci gęstej pasty o bardzo dobrej adhezji do metali, szkła i ceramiki. Po utwardzeniu ma dobre właściwości 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.

Art. nr: 470-000060.



Magnetoconductive composition M06/01

Two-component composition in the form of a thick paste with a very good adherence to metals, glass and ceramics. Has good mechanical properties, temperature and atmospheric conditions resistance when hardened.

Used for connecting magnetoconductors in order to eliminate air slots, as a filling to regenerate magnetoconductors, shielding high frequency magnetic fields, casting ferromagnetic covers, bonding ferrite cores, etc.

Item No.: 470-000060.

Магнитопроводящая композиция M06/01

Является двухкомпонентной композицией в виде густой пасты высокой адгезией к металлам, стеклу и керамике. После упрочнения обладает хорошими механическими свойствами, и устойчивостью к температурным и климатическим условиям.

Предназначена для соединения магнитопрыводов с целью исключения воздушных щелей, шпаклевания при регенерации магнитопрыводов, экранирования магнитных полей высокой частоты, литья ферромагнитных защит, склеивания ферритовых сердечников и т.п.

Art. №: 470-000060.

Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Czas używalności po zmieszaniu składników Usage time after mixing the components Время пользования после смешения компонентов	[h/часов]	6
Wytrzymałość na ścinanie Shear strength Устойчивость к застыванию	[N/mm ² / Н/мм ²]	~7
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°C]	-20÷+100
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C Hardening time at temp. 100÷140 °C Время упрочнения при temp. 100÷140 °C	[min./мин.]	15÷40
Przenikalność magnetyczna względna Relative magnetic permeability Относительная магнитная проницаемость	[μT/μT]	min./ мин. 500
Wartość indukcji nasycenia Bm Saturation induction value Bm Значение индукции насыщения Bm	[T]	0,3
Rezystywność / Resistivity / Удельное сопротивление	[Ωm/Ωm]	10 ⁸
Opakowanie / Packing / Упаковка	[kg/kg]	0,5*

* lub wg uzgodnień. / * or optional / * или по согласованию.

Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.

Kompozycja elektroizolacyjna S16/01

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

Art. nr: 470-000070.



Electric insulating composition S16/01

Two-component electric insulating substance of limited flexibility when hardened, very good mechanical properties and resistance to environmental conditions. Used for impregnating and sealing electric and electronic devices exposed to vibrations.

Item No.: 470-000070.

Электроизоляционная композиция S16/1

Двухкомпонентное электроизоляционное вещество с ограниченной эластичностью после упрочнения, очень хорошим механическими свойствами и устойчивостью к условиям окружающей среды. Предназначено для пропитки и уплотнения электрооборудования и электронных устройств подвергаемых колебаниям.

Art. №: 470-000070.

Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Czas używalności po zmieszaniu składników Usage time after mixing the components Время пользования после смешения компонентов	[h/часов]	6
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°C]	-40÷+120
Czas utwardzania w temp. 120÷23 °C Hardening time at temp. 120÷23 °C Время упрочнения при temp. 120÷23 °C	[min./мин.]	15÷40
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	14
Rezystywność / Resistivity / Удельное сопротивление	[Ωm/Ωm]	10 ³
Opakowanie / Packing / Упаковка	[kg/kg]	2x0,5*

* lub wg uzgodnień. / * or optional / * или по согласованию.

Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.

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.
Art. nr: 470-000080.



Thermoconductive insulating composition T-02/53

Two-component substance of very good mechanical properties and heat-stream conductivity as well as resistance to environmental conditions when hardened.
Item No.: 470-000080.



Термопроводящая изоляционная композиция T-02/53

Двухкомпонентное вещество после упрочнения с отличными механическими свойствами и способностью проводимости теплового потока, а также устойчивостью к условиям окружающей среды.
Арт. №: 470-000080.

Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°C]	-60÷+160
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C Hardening time at temp. 100÷140 °C Время упрочнения при temp. 100÷140 °C	[min./мин.]	15÷40
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	14
Rezystywność / Resistivity / Удельное сопротивление	[Ωm/Ωm]	10 ¹³
Stała dielektryczna ϵ_r przy 23 °C/1 kHz Dielectric constant ϵ_r at 23 °C/1 kHz Диэлектрическая постоянная ϵ_r при 23 °C/1 кГц	[°C/kHz / °C/кГц]	3,5
Przewodność cieplna Heat conductivity Теплопроводимость	[Ω/m°C / Ω/m°C]	1,12
Opakowanie / Packing / Упаковка	[kg/kg]	0,5*

* lub wg uzgodnień. / * or optional / * или по согласованию.

Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.

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.
Art. nr: 470-000090.



Silicone paste W

Paste contains thermoconductive filler and is used for filling surface irregularities under the power semiconductor elements to improve the heat transfer, as well as for protection of electronic elements from moistening, for maintenance of power insulators and also during manufacturing and maintenance of refrigerating equipment.
Item No.: 470-000090.

Силиконовая паста W

Паста содержит термопроводимый наполнитель и предназначена для заполнения неравных поверхностей под полупроводниковыми элементами мощности, что улучшает отдачу тепла, а также для защиты электронных элементов от отсырения, консервации энергетических изоляторов и в производстве и консервировании холодильных устройств.
Арт. №: 470-000090.

Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°C]	-40÷+400
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	0,2
Przewodność cieplna Heat conductivity Теплопроводимость	[Ω/m°C / Ω/m°C]	2
Opakowanie / Packing / Упаковка	[kg/kg]	0,5*

* lub wg uzgodnień. / * or optional / * или по согласованию.

Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.

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.

Art. Nr: 470-000100.



Electric adhesive EK-5

Two-component substance conducting electric current owing to the silver content in epoxy resin. It is composed of two parts before hardening: silvery paste and liquid hardener.

It is used for joining elements in electrical and electronic engineering, repairing the heating paths on car rear windows, making outgoing connections from carbon brushes, etc.

Item No.: 470-000100.

Electric adhesive EK-5

Электроклей является двухкомпонентным веществом проводящим ток благодаря содержанию серебра в эпоксидной смоле. Перед упрочнением состоит из двух частей – серебристой пасты и отвердителя в виде жидкости. Предназначен для соединения электронных и электротехнических элементов, починки нагревательных дорожек на автомобильных стеклах, сделания отводов от угольных щёток и т.п.

Арт. №: 470-000100.

Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Czas używalności po zmieszaniu składników Usage time after mixing the components Время пользования после смешания компонентов	[h/часов]	2,5
Wytrzymałość spoiny na ścinanie Shear strength of weld Сопротивление шва сдвигу	[N/mm ² / Н/мм ²]	18
Temperatura pracy ciągłej Constant working temperature Температура непрерывной работы	[°C/°C]	-40÷+140
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C Hardening time at temp. 100÷140 °C Время упрочнения при temp. 100÷140 °C	[min./мин.]	10÷25
Rezystywność po utwardzeniu Resistivity when hardened Удельное сопротивление после упрочнения	[Ωm/Ωm]	8x10 ⁶
Opakowanie / Packing / Упаковка	[g/gr]	50*

* lub wg uzgodnień. / * or optional / * или по согласованию.

Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.

Kit epoksydowy KE-B

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

Art. nr: 470-000110.



Epoxide mastic KE-B

Mastic is a two-component composition on the base of epoxide resins, of plasticine consistence and very good adherence to most bases as well as resistant to temperature and humidity influence. Used for balancing the rotors of electric machines, filling the surfaces of castings, sealing hydraulic systems, housings, etc.

Item No.: 470-000110.

Эпоксидная замазка KE-B

Замазка является препаратом изготовленным на основе эпоксидных смол, двухкомпонентным, с консистенцией пластилина, с отличной адгезией к большинству оснований, устойчивостью к воздействию температуры и влаги. Применяемая для балансировки роторов электрических машин и шпаклевания отливок, уплотнения гидравлических установок, корпусов и т.п.

Арт. №: 470-000110.

Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Czas używalności po zmieszaniu składników Usage time after mixing the components Время пользования после смешания компонентов	[h/часов]	~2
Czas utwardzania w temp. 23 °C Hardening time at temp. 23 °C Время упрочнения при temp. 23 °C	[h/часов]	~6
Czas całkowitego utwardzenia Time until getting completely hardened Время полного упрочнения	dni days дней	3÷4 3÷4 3÷4
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	10
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°C]	-40÷+120
Opakowanie / Packing / Упаковка	[kg/кг]	2x1*

* lub wg uzgodnień. / * or optional / * или по согласованию.

Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.

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.

Art. nr: 470-000150.



Electric insulating rubber composition K-05/01

Two-component composition of perfect electric insulating properties and high heat conduction. Used mainly as filling mass for protection of electronic circuits and electric devices against atmospheric conditions.

Item No.: 470-000150.

Электроизоляционная каучуковая композиция K-05/01

Двухкомпонентная композиция с отличными электроизоляционными свойствами и высокой теплопроводностью. Применяемая главным образом в качестве заливочной мастики для защиты электронных систем и электрооборудования от влияния атмосферных условий.

Арт. №: 470-000150.

Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Czas używalności po zmieszaniu składników Usage time after mixing the components Время пользования после смешения компонентов	[min./мин.]	30
Czas utwardzania / Hardening time / Время упрочнения	[h/часов]	12÷24
Czas sezonowania po wulkanizacji Seasoning time after vulcanization Время кондиционирования после вулканизации	[h/часов]	-100
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	10
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°C]	-50÷+250
Rezystywność / Resistivity / Удельное сопротивление	[Ωm/Ωm]	10 ¹⁰
Przewodność cieplna Heat conductivity Теплопроводимость	Ω/m°C / Ω/m°C	min./мин. 1,3
Opakowanie / Packing / Упаковка	[kg/kg]	0,5*

* lub wg uzgodnień. / * or optional / * или по согласованию.

Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.

Smar do końcówek aluminiowych

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

Opakowanie: 1 kg.
Art. nr: 470-000160.

Grease for Al cable lugs

Helps with pushing cores into cable lugs. Protects from corrosion, ensuring a good electrical contact.

Packing: 1 kg.
Item No.: 470-000160.

Смазка для алюминиевых наконечников

Облегчает ввод жил в кабельные наконечники. Предохраняет перед коррозией, гарантирует хороший электрический контакт.

Упаковка: 1 кг
Арт. №: 470-000160.



Uwaga!

Postać opakowania może ulegać zmianom.

Note!

Packing form is subject to changes.

Внимание!

Упаковка может меняться.