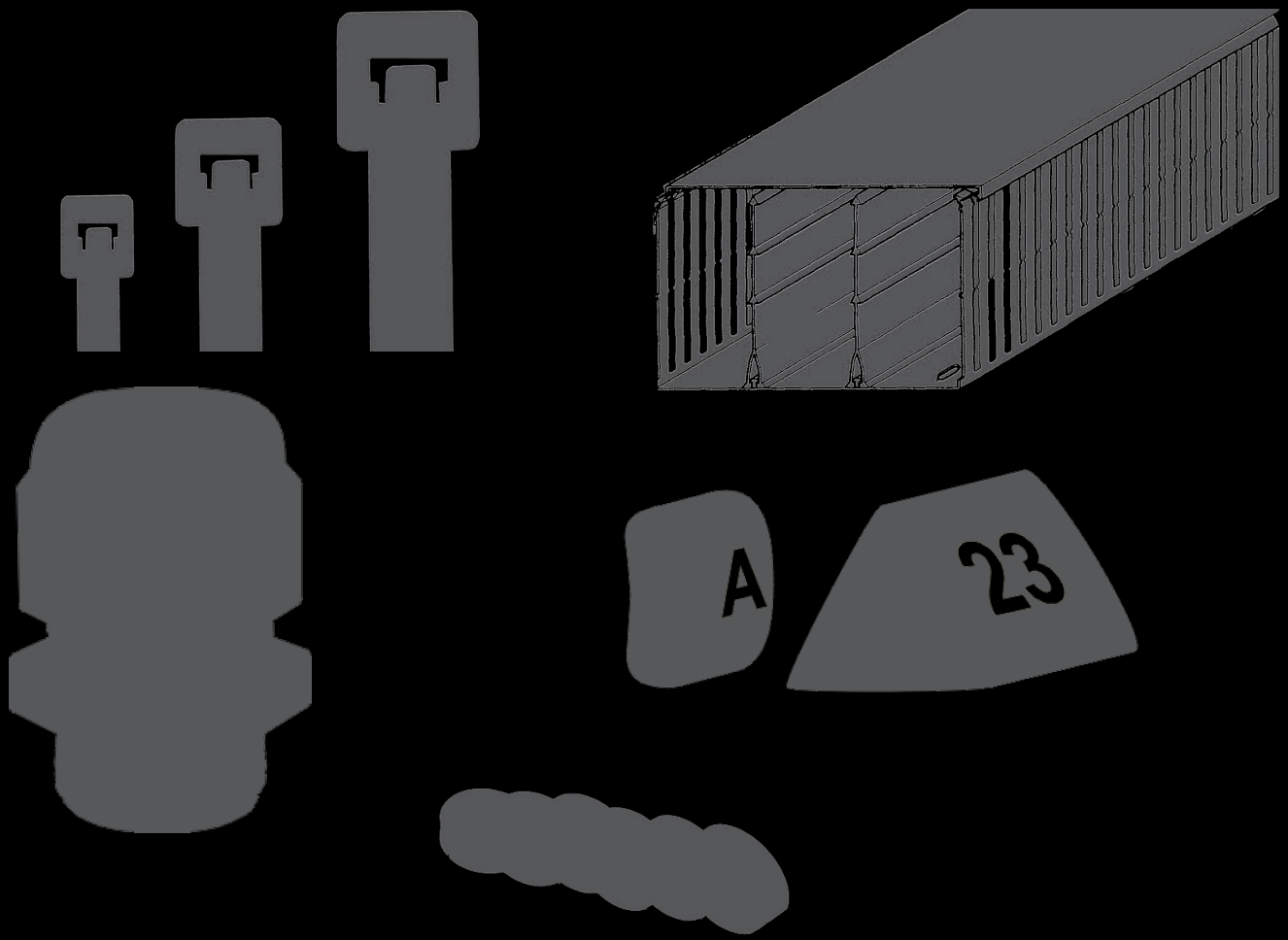
2012

AKCESORIA DLA ELEKTROTECHNIKI

WIRING ACCESSORIES

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ



ERGOM®

INNOVATIONS FOR ELECTROTECHNICS

O Nas ...
About Us...
О нас...



Over 20 years of presence in the market meant that today we have an established leadership position and best Polish brands in the product market of electrical engineering. Our dynamic development means that we achieved success both at home and abroad

Our mission is to perceive customer needs and provide him with satisfaction. We are a consistent, constantly perfecting and socially responsible.

More than 15 000 products with the brand Ergom is used daily in the energy industry, electronics, automotive, telecommunications, medical, construction and other industries. Our customers appreciate the quality of products and complementary services.

The daily activities are guided by ethical principles by which we have built very good relationship with the environment and we have partnered with thousands of companies. Our products are available in all major wholesalers in Poland.

As a reliable partner repeatedly benefited from EU funding, which has boosted the level of technology, quality, resulted in increased employment and expansion of product offerings.

We have received many awards, which confirmed our work and involvement in the development and innovation, among others awarded the „Export Leaders", „Gazelle", „National Leader of Innovation," „Reliable Company". We also have a Certificate of Business Credibility. We operate in a Quality Assurance System ISO 9001.

Ponad 20 letnia obecność na rynku sprawiła, że mamy dziś ugruntowaną pozycję lidera oraz najlepszej polskiej marki na rynku wyrobów elektrotechnicznych. Rozwijając się dynamicznie odnosimy sukcesy zarówno w kraju, jak i za granicą.

Naszą misją jest dostrzeganie potrzeb klienta i dostarczenie mu satysfakcji. Jesteśmy firmą konsekwentną, ciągle doskonalącą się oraz społecznie odpowiedzialną.

Ponad 15 000 wyrobów z marką Ergom wykorzystywana jest codziennie w branży energetycznej, elektrotechnicznej, motoryzacyjnej, telekomunikacyjnej, medycznej, budowlanej oraz w innych gałęziach przemysłu. Nasi klienci doceniają jakość produktów oraz komplementarność oferty.

W codziennych działaniach kierujemy się zasadami etyki, dzięki którym zbudowaliśmy bardzo dobre relacje z otoczeniem i nawiązaliśmy współpracę z tysiącami przedsiębiorstw. Nasze wyroby są dostępne we wszystkich znaczących hurtowniach w Polsce.

Jako wiarygodny partner wielokrotnie skorzystaliśmy z dofinansowania unijnego, które wpłynęło na wzrost poziomu technologii, jakości, spowodowało zwiększenie zatrudnienia oraz poszerzenie oferty produktowej.

Otrzymaliśmy wiele nagród, które potwierdziły naszą pracę oraz zaangażowanie w rozwój i innowacyjność m.in. nagrodę „Liderzy Eksportu", „Gazele Biznesu", „Krajowy Lider Innowacji", „Solidna Firma". Posiadamy również Certyfikat Wiarygodności Biznesowej. Działamy w Systemie Zapewnienia Jakości ISO 9001.

Более чем 20 летнее присутствие на рынке привело к тому, что мы на сегодняшний день являемся лидером и наилучшей польской маркой на рынке электротехнических изделий. Благодаря динамическому развитию мы успешно развиваемся так в нутри страны как и за границей.

Каждый день в энергетической, электротехнической, автомобилестроительной, телекоммуникационной, медицинской, строительной и других отраслях используется более 15 000 видов изделий с маркой ERGOM. Наши клиенты высоко ценят качество продуктов и комплементарность нашего предложения.



Будучи надежным партнером, мы многократно получали финансовую поддержку из евросоюза, которая значительно повлияла на рост технологического уровня, на качество, привело к увеличению занятости и расширению нашего предложения.

Фирма ERGOM получила множество наград, которые подтвердили нашу работу и стремление к развитию и новшествам.

Мы получили множество наград и отличий, которые подтверждают нашу работу и стремление к развитию и инновациям: „Лидеры экспорта", „Газель бизнеса", „Лидер инноваций", „Солидная фирма". Имеем Сертификат Бизнес Доверия. Работаем в Системе Обеспечения Качества ISO 9001.



Projekt graficzny, zdjęcia oraz wszelkie dane techniczne i opisy zawarte w niniejszym katalogu są chronione przez polskie i międzynarodowe prawo autorskie. Użyte w treści niniejszego katalogu nazwy i logotypy mogą być znakami towarowymi , do których wyłączne prawa ochronne przysługują ZAE ERGOM Sp. z o.o.

Graphic project, pictures and all technical data and descriptions in this catalogue are protected by polish and international copyright laws.Names and logos used in the content of this catalogue may be trademarks, for which ZAE Ergom Sp. z o.o. has exclusive protection rights.

Графический проект, фотографии а также всевозможные технические данные и описания содержащиеся в настоящем каталоге защищены польским и международным авторским правом. Используемые в настоящем каталоге названия и логотипы могут быть товарными знаками, эксклюзивные права на которые имеет ZAE ERGOM Sp. z o.o.

Druk: www.starco.com.pl

SzanowniPaństwo

Oddajemy do Waszych rąk nowy katalog akcesoriów dla elektrotechniki firmy „Ergom”.

Stale rozwijający się, szeroki asortyment umacnia naszą pozycję lidera na polskim rynku. Jest to wynik coraz lepszego rozpoznawania Państwa potrzeb oraz ciągłych udoskonaleń. Innowacyjność pozostaje najważniejszą strategią rozwojową ZAE „Ergom”. Efekty przynoszą inwestycje z ostatnich lat ukierunkowane na jakość i rozwój naszych produktów.

Pozycję lidera na polskim rynku elektrotechnicznym zawdzięczamy głównie naszym lojalnym klientom,którym oferujemy wyroby dobrej jakości, o satysfakcjonującej cenie, z dogodnymi terminami realizacji zamówienia.

Dziękując Państwu za dotychczasową współpracę zapraszamy jednocześnie do jej rozwijania. Mamy nadzieję, że ten katalog, któremu staraliśmy się nadać formę przyjazną dla użytkownika, spotka się z Państwa uznaniem i będzie wszystkim dobrze służył.

Zarząd ZAE „Ergom”

Wyd. 1 (04/2012)

ZAE ERGOM zastrzega sobie możliwość zmiany w parametrach i asortymencie wyrobów.
ZAE ERGOM reserves the right for changes in the assortment and parameters of its products.
ZAE ERGOM оставляет за собой право вносить изменения в параметры и ассортимент изделий.





Export

tel. (+48 42) 689 33 85
(+48 42) 689 33 86
(+48 42) 689 33 87
(+48 42) 689 33 88
fax (+48 42) 689 33 81
e-mail:
export@ergom.com

Россия

ERGOM RUSSIA
Российская Федерация
127247, Москва, Дмитровское шоссе
д. 107, стр. 22, этаж 2, офис 2
тел./факс: (+7495) 485 56 45
тел./моб.: (+7903) 236 36 99
e-mail: ergom@mail.ru





JESTEŚMY OBECNI W PONAD 40 KRAJACH ŚWIATA
WE SELL TO OVER 40 COUNTRIES
ПРОДАЖА БОЛЕЕ ЧЕМ В 40 СТРАН МИРА.







KONTAKT

REJON PÓŁNOCNO-WSCHODNI kody pocztowe 00-09; 10-19	**LOGISTYKA tel.:** (+48 42) 689 33 93, **tel. kom.:** (+48) 607 298 783, **fax:** (+48) 42 689 33 99, **e-mail:** zamowienia@ergom.com **HANDEL** Biuro Handlowe w Warszawa,02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 214 lok. 217, **tel.:** (+48 22) 335 99 71, **fax:** (+48 22) 22 335 99 81, **e-mail:** oferty@ergom.com **SZEF REJONU tel. kom.:** (+48) 609 226 326
REJON POŁUDNIOWO-WSCHODNI kody pocztowe 20-29; 33; 35-39	**LOGISTYKA tel.:** (+48 42) 689 33 92, **tel. kom.:** (+48) 693 414 660, **fax:** (+48) 42 689 33 99, **e-mail:** zamowienia@ergom.com **HANDEL** Biuro Handlowe w Łodzi, ul. Nowe Sady 10 **tel.:** (+48) 42 689 33 98, **fax:** (+48) 42 689 33 99, **e-mail:** sprzedaz@ergom.com, oferty@ergom.com **SZEF REJONU tel. kom.:** (+48) 605 222 849.
REJON POŁUDNIOWY kody pocztowe 30-32; 34; 40-49	**LOGISTYKA tel.:** (+48 42) 689 33 69, tel. kom.: (+48) 601 510 912, **fax:** (+48) 42 689 33 99, **e-mail:** zamowienia@ergom.com **HANDEL** Biuro handlowe ZABRZE, 41-811 Zabrze, ul. Legnicka 17a, **tel./fax:** (+48 32) 271 66 01 **e-mail:** zabrze@ergom.com, oferty@ergom.com **SZEF REJONU tel. kom.:** (+48) 607 316 535.
REJON ZACHODNI kody pocztowe 50-59; 60-69	**LOGISTYKA tel.:** (+48 42) 689 33 84, **tel. kom.:** (+48) 607 919 548, **fax:** (+48) 42 689 33 99, **e-mail:** zamowienia@ergom.com **HANDEL** Biuro handlowe POZNAŃ, 60-204 Poznań, ul. Dmowskiego 85, **tel.:** (+48 61) 826 84 26, **tel. kom.:** (+48) 601 486 124, **fax:** (+48 61) 826 56 91, **e-mail:** poznan@ergom.com, oferty@ergom.com **SZEF REJONU tel. kom.:** (+48) 601 486 124.
REJON PÓŁNOCNY kody pocztowe 70-79; 80-89	**LOGISTYKA tel.:** (+48 42) 689 33 91, **tel. kom.:** (+48) 607 298 782, **fax:** (+48) 42 689 33 99, **e-mail:** zamowienia@ergom.com **HANDEL** Biuro Handlowe w Łodzi, ul. Nowe Sady 10, **tel.:** (+48 42) 689 33 70, **fax:** (+48 42) 689 33 99, **e-mail:** sprzedaz@ergom.com, oferty@ergom.com **SZEF REJONU tel. kom.:** (+48) 607 298 781.
REJON CENTRALNY kody pocztowe 90-99	**LOGISTYKA tel.:** (+48 42) 689 33 89, **tel. kom.:** (+48) 695 253 367, **fax:** (+48) 42 689 33 99, **e-mail:** zamowienia@ergom.com **HANDEL** Biuro Handlowe w Łodzi, ul. Nowe Sady 10, **tel.:** (+48 42) 689 33 94, **fax:** (+48 42) 689 33 99, **e-mail:** sprzedaz@ergom.com, oferty@ergom.com **SZEF REJONU tel. kom.:** (+48) 691 542 789.

ZAMÓWIENIA REALIZUJE LOGISTYKA

DYSTRYBUTORZY

FIRMA	ULICA	KOD	MIEJSCOWOŚĆ	TEL.	e-mail
REJON PÓŁNOCNO-WSCHODNI					
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	NADRZECZNA 3	16-300	Augustów	876432727	
EL-TECH S.C. HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH RADOSŁAW MALINOWSKI, KAZIMIERZ SYLWESTER MALINOWSKI	CHREPTOWICZA 8	16-300	Augustów	876445802	eltechradek@op.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	SKŁADOWA 10	15-399	Białystok	857466251	bialystok@mors.pl
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	ARMII WOJSKA POLSKIEGO8	15-103	Białystok	856755348	
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	BARANOWICKA 115	15-501	Białystok	857329136	biuro@elhurt-elmet.pl
ELKOND SP. Z O.O.	HANDLOWA 6	15-399	Białystok	857454960	elkond@elkond.com.pl
ELKOND SP. Z O.O.	TOWAROWA 1	15-007	Białystok	857406211	towarowa@elkond.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	CHOROSZCZAŃSKA 29	15-732	Białystok	856628960	bialystok@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	PUŁASKIEGO 26C/4	15-338	Białystok	858799060	bialystok@nowafrance.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	RYSKA 1	15-008	Białystok	857327438	
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	SKŁADOWA 10	15-399	Białystok	856647306	bialystok@sae.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	POGODNA 22	15-354	Białystok	857441077	mkulesza@sae.pl
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	MICKIEWICZA 5/1	17-100	Bielsk Podlaski	857308755	
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	AL. PIŁSUDSKIEGO 33	17-100	Bielsk Podlaski	858332042	
ELEKTROMAG SP Z O.O.	PARTYZANTÓW 15	05-840	Brwinów	227297272	biuro@elektromag.pl
DORIAN SP.J. DOROTA LISICKA KRZYSZTOF LISICKI	NIECHODZKA 3	06-400	Ciechanów	236737819	ciechanow@dorian.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	MAZOWIECKA 10	06-400	Ciechanów	236727111	ciechanow@mors.pl
F.H. ELEKTRON M. BUJAKOWSKI, J. GRUDZIŃSKI, J. GRZYBOWSKI SP.J.	PŁOŃSKA 40	06-400	Ciechanów	236723923	elektron@ciechanow.pl
BAXTOM SP.Z O.O.	SPORTOWA 25	13-200	Działdowo	236978359	baxtom@elektrounion.pl
PRZEDSTAWICIELSTWO HANDLOWE HURTOWNI ELEKTRYK AMPER PIOTR KSIĘŻOPOLSKI	BOYA ŻELEŃSKIEGO 6	13-200	Działdowo	236972060	
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ŁUKASIEWICZA 3	19-300	Ełk	876210791	elk@mors.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	SUWALSKA 91	19-300	Ełk	876217687	elektryk@elk.com.pl
POLAMP SP. Z O.O.	MATEJKI 3	19-300	Ełk	876216218	polamp@polamp.com
HURTOWNIA ELEKTROTECHNICZNA "CONECT" MAREK KĘSIK	ALEJA LEGIONÓW 47	08-400	Garwolin	257862890	conect@forum-rondo.pl
ELZA SKLEP ELEKTRYCZNY SPÓŁKI POLAMP	ARMI KRAJOWEJ 7	11-500	Giżycko	874283268	
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	PRZEMYSŁOWA 10	11-500	Giżycko	874292955	
FIRMA HANDLOWA ELEKTRON HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH PIOTR I ELŻBIETA BALCERZAK SP.J.	KUTNOWSKA 74A	09-500	Gostynin	242357733	info@elektron@elsigma.pl
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	WOJSKA POLSKIEGO 44	19-200	Grajewo	862738156	
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	EŁCKA 47	19-203	Grajewo	862723803	
PPHU "MERKURION" KRZYSZTOF ŻUKOWSKI	KRÓLEWSKA 14	05-827	Grodzisk Mazowiecki	227240433	merkurion@forum-rondo.pl
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	KS. WIEROBIEJA 2	17-200	Hajnówka	856824600	
PRZEDSTAWICIELSTWO HANDLOWE HURTOWNI ELEKTRYK WIDRO PLUS JERZY DROBOTKO STANISŁAW WIĄCEK	SKŁODOWSKIEJ 23E	14-202	Iława	896495315	
POLSKA GRUPA ELEKTRYCZNA FORUM-RONDO SP. Z O.O.	MORSZKÓW	08-304	Jabłonna Lacka	257871810	biuro@forum-rondo.pl
BARGO SP. Z O.O.	PIŁSUDSKIEGO 16	05-420	Józefów	227892811	jozefow@bargo.pl
BARGO SP. Z O.O.	WARSZAWSKA 1	05-800	Kanie Helenowskie	227585168	kanie@bargo.pl
ELHURT SP. Z O.O.	KOLEJOWA 206	05-092	Kiełpin	227512618	
BARGO SP. Z O.O.	NADARZYŃSKA 124	05-230	Kobyłka	227718279	kobylka@bargo.pl
DORIAN SP.J. DOROTA LISICKA KRZYSZTOF LISICKI	WARSZAWSKA 10B	05-119	Legionowo	227728694	handlowy@dorian.com.pl
PHU ELTRON KLEWINOWSKI JAN I GRAŻYNA	GŁÓWNA 24	18-100	Łapy	857156844	eltron@forum-rondo.pl
BARGO SP. Z O.O.	KOLEJOWA 223	05-092	Łomianki	227686767	edyta.kossowska@bargo.pl
HURTOWNIA ELEKTROTECHNICZNA "JANTESSA" LACHOWSKI JANUSZ	WARSZAWSKA 51	05-092	Łomianki	227513088	jantessa@forum-rondo.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	LEGIONÓW 60 A	18-400	Łomża	862125053	lomza@asaj.pl
ELKOND SP. Z O.O.	MICKIEWICZA 71	18-400	Łomża	504288002	lomza@elkond.com.pl
HURTOWNIA ELEKTROTECHNICZNA "BTS 2" ROBERT SZYMAŃSKI	POZNAŃKA 43	18-402	Łomża	862184500	bts2@forum-rondo.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA "KABEL" S.C. MARZENA CWALINA, ZBIGNIEW CWALINA	AL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 60	18-400	Łomża	862160433	zbyszek175@vp.pl
P.P.H.U. "ELDOR" ŁUKASZ MACIEJ BARANOWSKI	OSTROLĘCKA 6	18-400	Łomża	864730108	eldor@elektrounion.pl
BARGO SP. Z O.O.	PIŁSUSKIEGO 200	05-260	Marki	227618131	marki@bargo.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	AL. JEROZOLIMSKIE 275	05-816	Michałowice	223505100	michalowice@asaj.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	PIŁSUDSKIEGO 34	05-300	Mińsk Mazowiecki	257582995	minsk@asaj.pl
BAXTOM SP.Z O.O.	BROWARNA 4	06-500	Mława	236520190	baxtom@elektrounion.pl
DORIAN SP.J. DOROTA LISICKA KRZYSZTOF LISICKI	RYNKOWA 16	06-500	Mława	236542027	mlawa@dorian.com.pl
PUH "ELEKTRA" SP.J. EDYTA PODOWSKA, KATARZYNA KSYBEK	WARSZAWSKA 65	06-500	Mława	236543430	elektra@forum-rondo.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	WOJSKA POLSKIEGO 6I	11-700	Mrągowo	897505782	
PRZEDSTAWICIELSTWO HANDLOWE HURTOWNI ELEKTRYK WIŚNIEWSKI WIKTOR WIŚNIEWSKI	TRAUGUTTA 20	13-100	Nidzica		
GRODNO S.A.	KWIATOWA 14	05-126	Nieporęt		grabina@grodno.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	WOJSKA POLSKIEGO 5	19-400	Olecko	875201973	
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	MARSZAŁKA J. PIŁSUDSKIEGO 70	10-450	Olsztyn	895343185	olsztyn@asaj.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	LUBELSKA 32 E	10-406	Olsztyn	896789530	olsztyn@mors.pl
ELMEX TADEUSZ SAWICKI, WOJCIECH KOZICKI SP.J.	ŻELAZNA 7A	10-420	Olsztyn	895350051	elmex@forum-rondo.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	LUBELSKA 43A	10-410	Olsztyn	895389110	
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	TOWAROWA 20B	10-417	Olsztyn	895379130	olsztyn@alfaelektro.com.pl
POLAMP SP. Z O.O.	LUBELSKA 36	10-409	Olsztyn	895322400	polamp@polamp.com
PPHU "AREL" ARKADIUSZ SAWICKI	LUBELSKA 29C	10-406	Olsztyn	895320293	arel@forum-rondo.pl
STALEX SP. J.	BODYCHA 8	05-816	Opacz - Kolonia	226677401	stalex@stalex.com.pl
BARGO SP. Z O.O.	KOŁOBRZESKA 16	07-401	Ostrołęka	297676054	ostroleka@bargo.pl
DORIAN SP.J. DOROTA LISICKA KRZYSZTOF LISICKI	TARGOWA 2	07-410	Ostrołęka	297603041	ostroleka@dorian.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	TARGOWA 39H	07-410	Ostrołęka	297608489	ostroleka@mors.pl
EL-SAM SP.J. B.SZLACHETKA , J. ZALEWSKI	11 LISTOPADA 21	07-410	Ostrołęka	297602920	el-sam@forum-rondo.pl
PRZEDSTAWICIELSTWO HANDLOWE HURTOWNI ELEKTRYK ZBYCH S.C. ZBIGNIEW FRONTCZAK PRZEMYSŁAW KOWALEWSKI	GRUNWALDZKA 55A	14-100	Ostróda	896477839	
HURTOWNIA ELEKTROTECHNICZNA "JALEX" JAROSŁAW PIĘTKA	ŚWIDERSKA 22	05-400	Otwock	227791310	jalex@forum-rondo.pl
BARGO SP. Z O.O.	KONOTOPSKA 4A	05-850	Ożarów Mazowiecki	227211624	ozarow@bargo.pl
FPK SP. Z O. O.	DUCHNICE, UL. ŻYTNIA 86	05-850	Ożarów Mazowiecki	227211622	skozlowski@fpkkable.com.pl
PHUW MULTIMAT GRZEGORZ KIERZKOWSKI I PIOTR STANUCH SP.J.	POZNAŃSKA 129/133	05-850	Ożarów Mazowiecki	227223335	
SEA ADAM AMBROZIAK	JANA PAWŁA II 62	05-500	Piaseczno	227354000	sea@seapiaseczno.pl
TIM S.A.	REGULSKA 2B	05-820	Piastów	226666681	zh.warszawa@tim.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA ELEKTROBEST ZBIGNIEW BESSMAN	GEN. WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO 20	12-200	Pisz	874251686	elektrobest@wp.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KOSTROGAJ 15	09-400	Płock	242621753	plock@mors.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	KOSTROGAJ 5	09-400	Płock	243666288	plock@nowafrance.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO AMPER SP. Z O.O.	ŻYZNA 1	09-409	Płock	243647777	amper@amper.com.pl
ELEKTROMA-M.M MAŁGORZATA PIĄTKOWSKA	KS.R.JAWORSKIEGO 2	09-100	Płońsk	236625738	elektroma@plonsk.net.pl
F.H. ELEKTRON M. BUJAKOWSKI, J. GRUDZIŃSKI, J. GRZYBOWSKI SP.J.	TARGOWA 54	09-100	Płońsk	236629599	
F.H. ELEKTRON M. BUJAKOWSKI, J. GRUDZIŃSKI, J. GRZYBOWSKI SP.J.	17 SIERPNIA 35	06-100	Pułtusk	236923324	
BARGO SP. Z O.O.	WSPÓLNA 27	05-090	Raszyn	227205191	janki@bargo.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	KRAKOWSKA 10	05-090	Raszyn	227207680	warszawa@iglotech.com.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH SALON OŚWIETLENIA ŚWIATŁO I STYL	BRZESKA 131	08-110	Siedlce	256323872	siedlce@swiatloistyl.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	BRZESKA 120	08-110	Siedlce	256323312	info@elektrospark.pl
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	FLORIAŃSKA 40	08-110	Siedlce	256445544	
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BRZESKA 97 A	08-110	Siedlce	256336894	siedlce@mors.pl
PHU "ELEKTRYK" HURT-DETAL-USŁUGI E.MICHALCZUK	ZASZKOLNA 26	17-300	Siemiatycze	856555480	elektryk@forum-rondo.pl
ELMONTER S.J. SŁAWEK PIETRZYK,MAREK BANASIUK	KOSOWSKA 5	08-300	Sokołów Podlaski	257815484	elmonter@forum-rondo.pl
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	ŚCIEGIENNEGO 39A	16-100	Sokółka	857113663	
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	WARSZAWSKA 79	05-300	Stojadła	257596157	stojadla@asaj.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	TRAKT BRZESKI 142	05-070	Sulejówek	227836268	sulejowek@alfaelektro.com.pl
ELEKTROMIL HURTOWNIA ELEKTRYCZNA ZBIGNIEW ŚLASKI	MICKIEWICZA 10	16-400	Suwałki	875667533	elektromil.suwalki@hot.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	SZKOLNA 8	16-400	Suwałki	875663212	suwalki@mors.pl
FIRMA HANDLOWA HURT-DETAL J.G.SZULC	SEJNEŃSKA 57	16-400	Suwałki	875631885	hurtdetal@forum-rondo.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	POLNA 3	12-100	Szczytno	896243453	
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	OBWODOWA 16	05-660	Warka	486701182	warka@asaj.pl
ACEL J.M. CISKOWSCY SPÓŁKA KOMANDYTOWA	MUSZKIETERÓW 13	02-273	Warszawa	228680765	warszawa@acel.pl
DORIAN SP.J. DOROTA LISICKA KRZYSZTOF LISICKI	PATRIOTÓW 87	04-950	Warszawa	228723045	wawer@dorian.com.pl

DYSTRYBUTORZY

FIRMA	ULICA	KOD	MIEJSCOWOŚĆ	TEL.	e-mail
ELEKTROMAG SP Z O.O.	POŁCZYŃSKA 115B	01-303	Warszawa	226659980	
ELEKTRONEX S.C. ELŻBIETA SIMBOROWSKA, ANNA GRUDNA	BOLKOWSKA 10	01-164	Warszawa	226657700	elektronex@home.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	BORZYMOWSKA 17	03-565	Warszawa	226778545	
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	MODLIŃSKA 103	03-186	Warszawa	228110586	warszawa.praga@mors.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	NADDNIEPRZAŃSKA 25	04-205	Warszawa	228799164	warszawa.grochow@mors.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	REGULSKA 10	05-820	Warszawa	224651656	warszawa.reguly@mors.pl
ELHURT SP. Z O.O.	POSTĘPU	02-676	Warszawa	228534288	el-hurt@el-hurt.pl
KABIS TADEUSZ WOJTCZUK ODDZIAŁ NR 1	POŁCZYŃSKA 62	01-337	Warszawa	226658941	polczynska@kabis.pl
KABIS TADEUSZ WOJTCZUK ODDZIAŁ NR 2	GROCHOWSKA 112	04-301	Warszawa	228136060	grochowska@kabis.pl
KABIS TADEUSZ WOJTCZUK ODDZIAŁ NR 3	CHEŁMSKA 21 BUDYNEK 15/17	00-724	Warszawa	228511197	chelmska@kabis.pl
KABIS TADEUSZ WOJTCZUK ODDZIAŁ NR 4	POSTĘPU 19	02-676	Warszawa	228574255	postepu@kabis.pl
KABIS TADEUSZ WOJTCZUK ODDZIAŁ NR 5	WENECKA 10	03-244	Warszawa	225974567	wenecka@kabis.pl
LASER-ATL ANNA LECH, TOMASZ LECH SP.J.	LEONIDASA 46	02-239	Warszawa	228868856	
ORTEN SP. Z O.O.	OSZMIAŃSKA 7	03-503	Warszawa	226790349	
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	ELBLĄSKA 15/17	01-747	Warszawa	226637101	zoliborz@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	GIDZIŃSKIEGO 10	02-293	Warszawa	225739101	warszawa@nowafrance.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	BUKOWIECKA 92	03-893	Warszawa	223311570	warszawa.targowek@nowafrance.pl
PPH "EL-MAX"CENTRUM ŚWIATŁA	BARTYCKA 24/26	00-716	Warszawa	223236060	warszawa@elmex.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE EL-ŻAK ŻAKOWSKA BEATA	KŁOBUCKA 8/102	02-699	Warszawa	223312902	elzak@op.pl
ELCOR SP.Z.O.O.	I AWP 196	07-200	Wyszków	297428717	elcor@elektrounion.pl
HANDEL HURT DETAL "ELBUD" HENRYK RUDNICKI	ARMI W.P. 173	07-202	Wyszków	297431150	elbud@forum-rondo.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA BERM GROSFELD S.J.	BIAŁOSTOCKA 57D	18-300	Zambrów	862714131	berm@forum-rondo.pl
REJON POŁUDNIOWO-WSCHODNI					
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	SIDORSKA 59	21-500	Biała Podlaska	833444066	biala@asaj.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	BRZESKA 162	21-500	Biała Podlaska	833433550	info@elektrospark.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	SIDORSKA 59	21-500	Biała Podlaska	833443978	biala.podlaska@mors.pl
ELPIE SP. Z O.O	HANDLOWA 1	21-500	Biała Podlaska	833420761	biala@elpie.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	OKSZOWSKA 1	22-100	Chełm		chelm@mors.pl
ELPIE SP. Z O.O	MICKIEWICZA 7A	22-100	Chełm	825652133	chelm@elpie.com.pl
PPH "EL-MAX" HURTOWNIA ELEKTRYCZNA	REJOWIECKA 181	22-100	Chełm	825655679	chelm@elmax.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J. DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	GRANICZNA 6A	33-200	Dąbrowa Tarnowska	146424169	dabrowa@kwant.net.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J. DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	SUCHARSKIEGO 7	33-200	Dąbrowa Tarnowska	146423084	sklep@kwant.net.pl
ELE-COMP SP. Z O.O.	TRANSPORTOWCÓW 13	39-200	Dębica	146700909	debica@ele-comp.pl
HAP "MEGA" SP. J. CETNAR K., BUDZIK B	RZESZOWSKA 120	39-200	Dębica	146708795	debica@mega.tarnow.pl
PHU PEX-POOL KATARZYNA WERYŃSKA- KANIA, JANUSZ KANIA SP.J.	FREDRY 3	39-200	Dębica	146702381	pex-pool@forum-rondo.pl
GRODNO S.A.	MICKIEWICZA 17	36-065	Dynów	166521044	mickiewicza@grodno.pl
PHUW MULTIMAT GRZEGORZ KIERZKOWSKI I PIOTR STANUCH SP.J.	ZAKAŁDOWA 147	38-300	Gorlice	426488072	gorlice@multimat.webd.pl
DOMET HURTOWNIA ARTYKUŁÓW PRZEMYSŁOWYCH WALDEMAR LACHIEWICZ	KOLEJOWA 51	22-500	Hrubieszów	846972273	domet@elektrounion.pl
DOMET HURTOWNIA ARTYKUŁÓW PRZEMYSŁOWYCH WALDEMAR LACHIEWICZ	SUTKI 28	22-500	Hrubieszów	846962058	domet@elektrounion.pl
ELPIE SP. Z O.O	KOLEJOWA 12A	22-500	Hrubieszów	846972356	hrubieszow@elpie.com.pl
CP TRADE SP.Z O.O.	SPÓŁDZIELCZA 6	37-500	Jarosław	166212105	jaroslaw@cptrade.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	REYMONTA 8	37-500	Jarosław	166233284	krystian.pajak@elektroskandia.pl
KIM KUZMA SPÓŁKA JAWNA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA	PRUCHNICKA 15 A	37-500	Jarosław	166213232	kim@elektrounion.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KASPROWICZA 7	38-200	Jasło	134451253	jaslo@mors.pl
PHUW MULTIMAT GRZEGORZ KIERZKOWSKI I PIOTR STANUCH SP.J.	PIOTRA SKARGI 36	38-200	Jasło	134481908	jaslo@multimat.webd.pl
AKKOP KOPEREK S.J.	BATALIONÓW CHŁOPSKICH 77	25-671	Kielce	413655555	kielce@akkop.com.pl
BMK CENTRUM ELEKTROINSTALACJI SP. Z O.O.	ZBOŻOWA 2A	25-416	Kielce	413444073	kielce@bmk.pl
DYNAMIK SP. Z O.O.	ZAGNAŃSKA 71	25-558	Kielce	413312486	marcin.skrzypczyk@dynamik.com.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	GÓRNA 20	25-415	Kielce	413446035	info@elektrospark.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	GEN.HAUKE BOSAKA 8	25-217	Kielce	413483291	kielce@mors.pl
EL-KABEL P.P.H. SZCZYGIELSKI SPÓŁKA JAWNA	ZAGNAŃSKA 73	25-558	Kielce	413431339	kielce@elkabel.pl
FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA "ELEKTRO-TECHMET" WIESŁAWA JEDYNAK	MAGAZYNOWA 6	25-565	Kielce	413340250	elektrotechmet@wp.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	ZAGNAŃSKA 232	25-563	Kielce	413340012	kielce@sae.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	MIELCZARSKIEGO 121	25-611	Kielce	413463068	kielce@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	ORZESZKOWEJ 52	25-435	Kielce	413450108	kielce@nowafrance.pl
PHUW MULTIMAT GRZEGORZ KIERZKOWSKI I PIOTR STANUCH SP.J.	WSPÓLNA 19	25-003	Kielce	413680877	kielce@multimat.webd.pl
PPH "EL-MAX	ZBOŻOWA 21	25-416	Kielce	413434205	kielce@elmax.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	KOLBERGA 17	25-620	Kielce	413473460	grzegorz.woloszyn@elektroskandia.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	KOLBERGA 17	25-620	Kielce	413473460	kielce@elektroskandia.pl
ELMAR PLUS SP. Z O.O.	HANDLOWA 3	36-100	Kolbuszowa	17 2271998	info@elmarplus.com.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	GIMNAZALNA 12	26-200	Końskie	413728034	konskie@sae.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	WARSZAWSKA 34	26-900	Kozienice	486142197	kozienice@asaj.pl
GRODNO S.A.	NIECZAJA 4	22-300	Krasnystaw	825762540	nieczaja@grodno.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE "ELTEX" SP. Z O.O.	URZĘDOWSKA 44	23-200	Kraśnik	818250586	eltex@eltex.com.pl
ELE-COMP SP. Z O.O.	KRAKOWSKA 193	38-400	Krosno	134323236	krosno@ele-comp.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ZRĘCIŃSKA 4	38-400	Krosno	134202505	krosno@mors.pl
INSTALATOR R.I B. KOPACZ, B.KUBIT SP.J.	KRAKOWSKA 147A	38-400	Krosno	134323790	instalator@forum-rondo.pl
KPB ME SP.Z O.O.	PUŻAKA 14 B	38-400	Krosno	134368654	kpb@elektrounion.pl
AMPLI S.A.	PODKARPACKA 2	38-400	Krosno	134323279	krosno@ampli.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	NOWODWORSKA 7	21-100	Lubartów	818541622	lubartow@nowafrance.pl
AKKOP KOPEREK S.J.	ZWIĄZKOWA 12	20-148	Lublin	817438050	lublin@akkop.com.pl
AMPER SPÓŁKA Z O.O. HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH	GÓRSKA 3	20-863	Lublin	817413177	amper@elektrounion.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	ZEMBORZYCKA 55	20-445	Lublin	817445025	lublin@asaj.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ŁĘCZYŃSKA 5	20-309	Lublin	817451008	lublin@mors.pl
ELPIE SP. Z O.O	INŻYNIERSKA 3	20-950	Lublin	817442241	handel@elpie.com.pl
GRODNO S.A.	ENERGETYKÓW 47	20-443	Lublin	815244855	energetykow@grodno.pl
INERGIA SP. Z O.O.	BUDOWLANA 9	20-469	Lublin	817442427	biuro@inergia.pl
INERGIA SP. Z O.O.	FABRYCZNA 2	20-301	Lublin	606948400	a.zalewska@inergia.pl
INERGIA SP. Z O.O.	DŁUGA 5	20-346	Lublin	817442427	m.nieoczym@inergia.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	NAŁĘCZOWSKA 24	20-701	Lublin	815330402	lublin@sae.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	WRONSKA 2	20-327	Lublin	815847265	lublin@kwant.net.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	FIRLEJOWSKA 32	20-306	Lublin	817102030	lublin@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	SMOLUCHOWSKIEGO 2	20-474	Lublin	814417142	lublin@nowafrance.pl
PPH "EL-MAX" CENTRUM ŚWIATŁA	FABRYCZNA 2	20-301	Lublin	814699623	gala@elmax.pl
PPH "EL-MAX" HURTOWNIA ELEKTRYCZNA	WRONSKA 1A	20-301	Lublin	817444941	wronska@elmax.pl
PPH "EL-MAX" SIEDZIBA/ CENTRUM ŚWIATŁA	FABRYCZNA 2D	20-301	Lublin	817460501	info@elmax.pl
PPH "ELKABEL" SZCZYGIELSKI SP.J.	ZEMBORZYCKA 112	20-445	Lublin	817489072	elkabel@forum-rondo.pl
TIM S.A.	AL. W. WITOSA 3	20-315	Lublin	817457073	zh.lublin@tim.pl
TOJ-HAND PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE OSYPIUK SP.J.	RZEMIEŚLNICZA 14	20-716	Lublin	815262021	info@toj-hand.pl
AMPLI S.A.	LUCYNY HERC 7	20-328	Lublin	509361496	lublin@ampli.com.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	ENERGETYKÓW 15	20-468	Lublin	817101112	info@elektrospark.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	ZEMBORZYCKA 61	20-445	Lublin	814417303	eugeniusz.soltan@elektroskandia.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	ZEMBORZYCKA 61	20-445	Lublin	814417303	lublin@elektroskandia.pl
EL-KABEL P.P.H. SZCZYGIELSKI SPÓŁKA JAWNA	ZEMBORZYCKA 112	20-445	Lublin	817489073	lublin@elkabel.pl
P.W. "DELTA" SP.J. ANNA GRABOWSKA, KRZYSZTOF GROCHOWSKI	ZEMBORZYCKA 112 B	20-462	Lublin	817452599	delta@forum-rondo.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	MIĘDZYRZECKA 74	21-400	Łuków	257989728	lukow@asaj.pl
ELHURT - ELMET SP. Z O.O.	DWORCOWA 1	21-400	Łuków	257985440	biuro@elhurt-elmet.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	WOLNOŚCI 1	39-300	Mielec	177175151	info@elektrospark.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	PIASKOWA 9	39-300	Mielec	175853539	mielec@mors.pl
ELMAR PLUS SP. Z O.O.	CHOPINA 18 A	39-300	Mielec	17 7886095	mielec@elmarplus.com.pl
HAP "MEGA" SP. J. CETNAR K., BUDZIK B	WOLNOŚCI 1	39-300	Mielec	177175278	mielec@mega.tarnow.pl
MEGAEL SP. Z O.O.	WOLNOŚCI 24	39-300	Mielec	175831946	z.cyran@megael.eu
CP TRADE SP.Z O.O.	WOLNOSCI 152	39-300	Mielec	175831975	mielec@cptrade.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	DRZEWIECKIEGO 15	39-300	Mielec	175853611	mielec@kwant.net.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	KONOPNICKIEJ 3	33-300	Nowy Sacz	184441677	nowysacz@kwant.net.pl
CP TRADE SP.Z O.O.	WEGIERSKA 144 E	33-300	Nowy Sącz	184426697	nowysacz@cptrade.pl
EL-KAG ZELEK I WSPÓLNICY SP.J.	KOLEJOWA 27	33-300	Nowy Sącz	184490828	d.polec@elkag.pl

DYSTRYBUTORZY

FIRMA	ULICA	KOD	MIEJSCOWOŚĆ	TEL.	e-mail
EL-KAG ZELEK I WSPÓLNICY SP.J.	WIŚNIOWIECKIEGO 93	33-300	Nowy Sącz	184427340	ns_wisniowieckiego@elkag.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	ARMII LUDOWEJ 104	26-300	Opoczno	447554727	opoczno@sae.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	J. KILIŃSKIEGO 39	27-400	Ostrowiec Świętokrzyski	412651304	ostrowiec@asaj.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	KILIŃSKIEGO 59	24-400	Ostrowiec Świętokrzyski	412652063	info@elektrospark.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	WARDYŃSKIEGO 3	27-400	Ostrowiec Świętokrzyski	412654662	ostrowiec@elektroskandia.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	WARDYŃSKIEGO 3	27-400	Ostrowiec Świętokrzyski	412654662	sebastian.sierpien@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KILIŃSKIEGO 26	27-400	Ostrowiec Świętokrzyski	412495772	ostrowiec.swietokrzyski@mors.pl
EL-KABEL P.P.H. SZCZYGIELSKI SPÓŁKA JAWNA	JANA PAWŁA II 38	21-200	Parczew	833552970	parczew@elkabel.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	DWORSKIEGO 57	37-700	Przemyśl	166784265	info@elektrospark.pl
GRODNO S.A.	BOHATERÓW GETTA 63	37-700	Przemyśl	166750255	bohaterowgetta@grodno.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	JASIŃSKIEGO 56A	37-700	Przemyśl	166751315	krzysztof.terus@elektroskandia.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	JASIŃSKIEGO 56A	37-700	Przemyśl	166751315	przemysl@elektrskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KONOPNICKIEJ 25	37-700	Przemyśl	166751110	przemysl@mors.pl
ELPIE SP. Z O.O	WŁOSTOWICKA 3	24-100	Puławy	818864150	pulawy@elpie.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	LUBELSKA 55	24-100	Puławy	818865640	pulawy@nowafrance.pl
PPH "EL-MAX" HURTOWNIA ELEKTRYCZNA	PIASKOWA 11B	24-100	Puławy	818888200	pulawy@elmax.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	DĘBLIŃSKA 6A	24-100	Puławy	818877162	pulawy@elektroskandia.pl
AMPLI S.A.	SŁOWACKIEGO 100	26-600	Radom	483655377	radom@ampli.com.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	1905 ROKU 3R	26-600	Radom	483637015	radom@asaj.pl
BMK CENTRUM ELEKTROINSTALACJI SP. Z O.O.	1905 ROKU 21	26-600	Radom	483635317	radom@bmk.pl
EL-DAR SP.Z O.O.	PRZYTYCKA 25A	26-600	Radom	483317424	el-dar@forum-rondo.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	LIMANOWSKIEGO 134D	26-600	Radom	483622346	info@elektrospark.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	WROCŁAWSKA 8	26-600	Radom	483835414	radom@mors.pl
ELTECH HURTOWNIA MATERIAŁÓW ELEKTRYCZNYCH R. JASTRZĘBSKI I Z. ZIOMEK SP. J.	GDYŃSKA 32	26-600	Radom	483638597	k.tatar@eltech.radom.pl
HUZAR P.P.H.U. WALCZYNA ALICJA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA	MŁODZIANOWSKA 63/65	26-600	Radom	483624308	huzar@elektrounion.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	KALIŃSKA 6/6	26-600	Radom	483324080	radom@alfaelektro.com.pl
TIM S.A.	MŁODZIANOWSKA 75D	26-600	Radom	483651264	zh.radom@tim.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	AL. WYZWOLENIA 2	35-001	Rzeszów	178529323	rzeszow@asaj.pl
ELE-COMP SP. Z O.O.	BOYA-ŻELEŃSKIEGO 4	35-105	Rzeszów	178504830	hurtownia@ele-comp.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	OKULICKIEGO 18	35-206	Rzeszów	178634274	info@elektrospark.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BOYA ŻELEŃSKIEGO 7	35-105	Rzeszów	178730209	rzeszow@mors.pl
EL-KABEL P.P.H. SZCZYGIELSKI SPÓŁKA JAWNA	KRAKOWSKA 150A	35-506	Rzeszów	178642287	rzeszow@elkabel.pl
ELMAR PLUS SP. Z O.O.	Boya Żelenskiego 16	35-105	Rzeszów	178635858	rzeszow@elmarplus.com.pl
ELMET-RZESZÓW SPÓŁKA AKCYJNA	PROF. LUDWIKA CHMAJA 4	35-021	Rzeszów	178543320	elmet@forum-rondo.pl
LIBRA SP. Z O.O.	PRZEMYSŁOWA 14/5	35-105	Rzeszów	178621745	rz@libra.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	TOROWA 3	35-205	Rzeszów	178603180	rzeszow@nowafrance.pl
PHUW MULTIMAT GRZEGORZ KIERZKOWSKI I PIOTR STANUCH SP.J.	PRZEMYSŁOWA 14	35-959	Rzeszów	178548700	rzeszow@multimat.webd.pl
AMPLI S.A.	PRZEMYSŁOWA 7B	35-105	Rzeszów	178624954	rzeszow@ampli.com.pl
CP TRADE SP.Z O.O.	BOYA ŻELEŃSKIEGO 3	35-105	Rzeszów	178523654	rzeszow@cptrade.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	PRZEMYSŁOWA 8	35-105	Rzeszów	178542855	tomasz.dudek2elektroskandia.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	PRZEMYSŁOWA 8	35-105	Rzeszów	178542855	rzeszow@elektroskandia.pl
GRODNO S.A.	BOYA ZELENSKIEGO 23	35-105	Rzeszów	178549749	boyazelenskiego@grodno.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	MIŁOCIŃSKA 15	35-232	Rzeszów	178633817	rzeszow@kwant.net.pl
GRODNO S.A.	TRZESNIEWSKA 2	27-600	Sandomierz	158329996	trzesniewska@grodno.pl
EL-BUD CZESŁAW STASICKI	GEN. BEMA 1 A	38-500	Sanok	134640076	el-bud@elektrounion.pl
ELE-COMP SP. Z O.O.	LIPIŃSKIEGO 73	38-500	Sanok	134642222	sanok@ele-comp.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE WIR W. RACZKOWSKI	PODGÓRZE 8	38-500	Sanok	13 4640100	biuro@wir-sanok.pl
AVIS S.C SYLWESTER WOZNIAK, MAREK FAFARA	1-GO MAJA 49	26-110	Skarżysko-Kamienna	412514719	avis@elektrounion.pl
MIREX HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH	ARMII KRAJOWEJ 3	26-110	Skarżysko-Kamienna	412522222	mirex0@op.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE "ELTEX" SP. Z O.O.	PRZEMYSŁOWA 13	37-450	Stalowa Wola	158842877	stalowa.wola@eltex.com.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	1-GO SIERPNOA 28	37-450	Stalowa Wola	158440306	info@elektrospark.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	HANDLOWA 6	37-450	Stalowa Wola	158440040	stalowa.wola@mors.pl
ELMAT A. SEWERYN, A.WÓJTOWICZ SP.J.	KWIATKOWSKIEGO 2	37-450	Stalowa Wola	158445517	elmat@forum-rondo.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	OKULICKIEGO 125B	37-450	Stalowa Wola	158440151	rafal.rybicki@elektroskandia.pl
DUET S.C. JERZY I WITOLD KWIECIEŃ	RYNEK 33	28-200	Staszów	158643234	duet@elektrounion.pl
DUET S.C. JERZY I WITOLD KWIECIEŃ	TOWAROWA 26	28-200	Staszów	158641479	duet@elektrounion.pl
BAREL IWONA BARSZNICA	WARSZAWSKA 176	39-400	Tarnobrzeg	158236074	barel@elektrounion.pl
PPH "EL-MAX" HURTOWNIA ELEKTRYCZNA	GARAŻOWA 2/1	39-443	Tarnobrzeg	158230604	tarnobrzeg@elmax.pl
AMPLI S.A.	PRZEMYSŁOWA 27	33-100	Tarnów	146326645	bcholewiak@ampli.com.pl
CP TRADE SP.Z O.O.	SKRZYSZOWSKA 6	33-100	Tarnów	146316780	rzeszow@cprade.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	SPOKOJNA 22A	33-100	Tarnów	146284455	tarnow@kwant.net.pl
EL-BUD PRZEDSIEBIORSTWO BUDOWLANE CZESŁAW STASICKI	RYNEK 27-28	38-700	Ustrzyki Dolne	134711876	el-bud@elektrounion.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	KSIĄŻĄT CZARTORYSKICH 30	37-522	Wiązownica	166211112	info@elektrospark.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	GÓRNA 44	22-400	Zamość	846399296	zamosc@asaj.pl
ELPIE SP. Z O.O	HRUBIESZOWSKA 63	22-400	Zamość	846398495	zamosc@elpie.com.pl
INERGIA SP. Z O.O.	PRZEMYSŁOWA 4	22-400	Zamość	846271240	d.stachurski@inergia.pl
PPH "EL-MAX" HURTOWNIA ELEKTRYCZNA	PRZEMYSŁOWA 21	22-417	Zamość	846393752	zamosc@elmax.pl
KWANT DARIUSZ KWIECIŃSKI SP.J.	PROMIENNA 4A	22-400	Zamość	846381450	zamość@kwant.net.pl
	REJON POŁUDNIOWY				
ELPIR S.C. LUDWINA IZABELLA PIOTR PIETRASZEK	BRZEGI 5C	34-120	Andrychów	338751512	elpir@elpir.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	STEFANA BATOREGO 35	34-120	Andrychów	338750405	andrychow@alfaelektro.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	LIPNICKA 30	43-300	Bielsko-Biała	338140180	bielsko.biala@mors.pl
KARO ELEKTRO SP. Z O.O. SP.K.	LEGIONÓW 93	43-300	Bielsko-Biała	338126225	hurtownia@karoel.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	TRAUGUTTA 23	43-300	Bielsko-Biała	338282560	bielskobiala@alfaelektro.com.pl
P.U.H. "LIBRA" J.SKOCZYLAS T.SKOCZYLAS SP.J.	RZEŹNICZA 9	43-300	Bielsko-Biała	334974510	bb@libra.com.pl
POLIMET S. KIJ SP.J.	CIESZYŃSKA 365	43-382	Bielsko-Biała	338163912	biuro@polimet.com.pl
MAKRO FHU SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA	PROSZOWSKA 40A	32-700	Bochnia	146111575	bochnia@makrofhu.pl
MEGAEL SP. Z O.O.	20 STYCZNIA 50	32-700	Bochnia	146117025	b.barnas@megael.eu
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	PARTYZANTÓW 7	32-700	Bochnia		bochnia@alfaelektro.com.pl
ELGRA SP. Z O.O.	SKŁADOWA 20	41-902	Bytom	322826021	info@elgra.com.pl
BMK CENTRUM ELEKTROINSTALACJI SP. Z O.O.	AZOTOWA 21	41-503	Chorzów	322459186	chorzow@bmk.pl
ELTRANS SP. Z O.O.	INWALIDZKA 11	41-506	Chorzów	323495050	handel@eltrans.pl
V-ELEKTRO HURTOWNIA ART. ELEKTRYCZNYCH WITOLD NIGRIN	WANDY 54A	41-500	Chorzów	322417279	biuro@v-elektro.pl
MAKRO FHU SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA	STARA HUTA 17	32-500	Chrzanów	327541617	chrzanow@makrofhu.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	FRYSZTACKA 89	43-400	Cieszyn	338 511 411	cieszyn@alfaelektro.com.pl
DOMUS ADAM CHROMIK I WSPÓLNICY SP.J.	ZIELONA 9A	43-502	Czechowice-Dziedzice	322152840	domus3@poczta.onet.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	DEKABRYSTÓW 68/76	42-200	Częstochowa	343668480	czestochowa@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	RÓWNOLEGŁA 76/80	42-200	Częstochowa	343683814	czestochowa@mors.pl
GRODNO S.A.	WAŁY DWERNICKIEGO 159	42-200	Częstochowa	343671072	dwernickiego@grodno.pl
LASER-ATL ANNA LECH, TOMASZ LECH SP.J.	OLSZTYŃSKA 220	42-200	Częstochowa	343669530	laseratl@laseratl.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	DOJAZDOWA 2	42-200	Częstochowa	343 658 349	czestochowa@alfaelektro.com.pl
P.H.P.U. "SEMEX" S.J. FERTACZ & HUSZNO	JAGIELLOŃSKA 104	42-200	Częstochowa	343658787	zasun@semex.pl
P.H.U.Z. "KAJ" J.TOMZA, I. DENDERSKA, A. KAMIŃSKA SPÓŁKA JAWNA	DOJAZDOWA 1	42-200	Częstochowa	343650743	Kaj@kaj.czest.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	RÓWNOLEGŁA 28	42-200	Częstochowa	343709543	czestochowa@nowafrance.pl
BMK CENTRUM ELEKTROINSTALACJI SP. Z O.O.	ŁĄCZNA 33	41-303	Dąbrowa Górnicza	322683940	dabrowagornicza@bmk.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	WYBICKIEGO 1A	41-303	Dąbrowa Górnicza	322600139	dabrowa.gornicza@mors.pl
ORTEN SP. Z O.O.	ŁĄCZNA 20	41-303	Dąbrowa Górnicza	322685099	silesia@orten.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	TWORZEŃ 130	41-303	Dąbrowa Górnicza	322600497	katowice@alfaelektro.com.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	AL. PIŁSUDSKIEGO 6	41-300	Dąbrowa Górnicza	322611112	rafal.ornat@el12.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	PORTOWA 14	44-100	Gliwice	322359565	gliwice@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	PSZCZYŃSKA 13	44-100	Gliwice	324010080	gliwice@mors.pl
LASER-ATL ANNA LECH, TOMASZ LECH SP.J.	TRAUGUTTA 1	44-100	Gliwice	322304461	gliwice@laseratl.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	CHORZOWSKA 113	44-100	Gliwice	322762789	gliwice@alfaelektro.com.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	ŻURAWIA 4	44-114	Gliwice	122691212	adam.krawczak@el12.pl
HURTOWNIA MATERIAŁÓW ELEKTRO-INSTALACYJNYCH "CANDELA" JÓZEF JANIK	DWORCOWA 8	48-250	Głogówek	774722100	glogowek@candela.net.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	TOWAROWA 6	44-335	Jastrzębie Zdrój	324710286	jastrzebie.zdroj@mors.pl
EL-SKŁAD SP.J. W. PAŁAJSKI, M. MIGATULSKI	PSZCZYŃSKA 86	44-335	Jastrzębie-Zdrój	324700532	jastrzebiezdr@el-sklad.com

DYSTRYBUTORZY

FIRMA	ULICA	KOD	MIEJSCOWOŚĆ	TEL.	e-mail
BMK CENTRUM ELEKTROINSTALACJI SP. Z O.O.	ŚREDNIA 63	43-384	Jaworze	338173804	jaworze@bmk.pl
BIURO ZAOPATRZENIA TECHNICZNEGO BEZET JACEK SZUMNIAK	AL. RÓŻDZIEŃSKIEGO 188B	40-203	Katowice	327810048	Jacek@bezet.katowice.pl
BMK CENTRUM ELEKTROINSTALACJI SP. Z O.O.	ROLNA 43	40-555	Katowice	322058112	rolna@bmk.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	RÓŻDZIEŃSKIEGO 188	40-203	Katowice	322039401	katowice@elektroskandia.pl
ELEKTROTECH KOTOWICZ, PRĘDKI SP.J.	PORCELANOWA 60	40-246	Katowice	323555515	biuro@elektrotech.eu
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KOLEJOWA 19	40-609	Katowice	323507230	katowice@mors.pl
GRODNO S.A.	KOŚCIUSZKI 227	42-200	Katowice	343671072	kosciuszki@grodno.pl
HURTOWNIE ELEKTRYCZNE "KOPEL" SP. Z O.O.	AL. RÓŻDZIEŃSKIEGO 188B	40-203	Katowice	327814949	katowice@kopel.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	OBR. WESTERPLATTE 81	40-335	Katowice	327896441	katowice@alfaelektro.com.pl
POLIMET S. KIJ SP.J.	POŁOMIŃSKA 16	40-585	Katowice	322050350	biuro@polimet.com.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	CHORZOWSKA 73B	40-101	Katowice	323521212	rafal.gryc@el12.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BALWIRCZAKA 1	47-200	Kędzierzyn-Koźle	774826920	kedzierzyn.kozle@mors.pl
HURTOWNIA MATERIAŁÓW ELEKTRO-INSTALACYJNYCH "CANDELA" JÓZEF JANIK	PIASTOWSKA 40	47-200	Kędzierzyn-Koźle	774722100	kedzierzyn@candela.net.pl
KARO ELEKTRO SP. Z O.O. SP.K.	FABRYCZNA 15B	32-650	Kęty	338452695	kety@karoel.com.pl
ELEKTROTEK SP. Z O.O.	KAROLA MIARKI 24	46-200	Kluczbork	774474700	
DYNAMIK SP. Z O.O.	MIERZEJA WIŚLANA 6	30-732	Kraków	122999225	piotr.paprocki@dynamik.com.pl
DYNAMIK SP. Z O.O.	PACHOŃSKIEGO 9	31-223	Kraków	124158890	agata.lejca@dynamik.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	PRZEWÓZ 2	30-716	Kraków	126531920	krakow@mors.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	GRAŻYNY 4A	31-217	Kraków	124153501	krakow2@mors.pl
GRODNO S.A.	RZEMIEŚLNICZA 20A	30-363	Kraków	122636420	rzemieslnicza@grodno.pl
HURT-DETAL ELSAM	PRZYBYSZEWSKIEGO 18	30-128	Kraków	126368080	elsam@interia.pl
MAKRO FHU SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA	AL. POKOJU 81	31-564	Kraków	124153148	al.pokoju@makrofhu.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	VETULANIEGO 5	31-226	Kraków	124344200	krakow@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	RZEMIEŚLNICZA 20	30-363	Kraków	123410130	krakow@nowafrance.pl
PHUP "KRAK-OLD" SP. ZO.O.	WYSŁOUCHÓW 17/15	30-611	Kraków	126563071	krak-old@forum-rondo.pl
PPHU „EL-KAG ZELEK I WSPÓLNICY SP.J." ZELEK I WSPÓLNICY SP.J.	SIWKA 11	31-588	Kraków	122948940	krakow@elkag.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	POWSTAŃCÓW WIELKOPOL-SKICH 7A	30-553	Kraków	122961212	damian.mosiolek@el12.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO ZAOPATRZENIOWE ELSTAR SP. Z O.O.	PRZEWÓZ 21	30-716	Kraków	126506820	przewoz@elstar.pl
KAREL 2 SP. Z O.O.	TOWAROWA 11	43-190	Mikołów	327385078	zbigniewf@karel-bielsko.com.pl
LIBRA SP. Z O.O.	ŻWIRKI I WIGURY 6	43-190	Mikołów	327382535	mi@libra.com.pl
FHU HURTOWNIA MATERIAŁÓW ELEKTRYCZNYCH „LEMAR" BOŻENA JOPEK	STADIONOWA 4	41-400	Mysłowice	323166113	kontakt@lemar-myslowice.pl
MAKRO FHU SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA	KAZIMIERZA WIELKIEGO 58	32-400	Myślenice	122743306	myslenice@makrofhu.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	CERAMICZNA 1	34-400	Nowy Targ	182668918	nowy.targ@mors.pl
PHUW MULTIMAT GRZEGORZ KIERZKOWSKI I PIOTR STANUCH SP.J.	SKŁADOWA 1	34-400	Nowy Targ	182646245	
TIM S.A.	PODOLSKA 19	48-303	Nysa	774338655	zh.nysa@tim.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - USŁUGOWE "EKO" TOMASZ BORECKI I ADAM PASEK SP. J.	RABSZTYŃSKA 31 A	32-300	Olkusz	326413533	biuro@eko-olkusz.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BUDOWLANYCH 44B	45-123	Opole	774539088	opole@mors.pl
ELEKTROTEK SP. Z O.O.	LUBOSZYCKA 23	45-222	Opole	775418080	info@elektrotek.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	10 SUDECKIEJ DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ 33	45-828	Opole	774574850	opole@alfaelektro.com.pl
P.H-U ELHURT MARIUSZ PRZYBYŁKO	TOROWA 4	45-459	Opole	774566118	sekretariat@elhurt.opole.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	WSPÓLNA 1	45-839	Opole	774747706	opole@nowafrance.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	ŚW. ANNY 5	45-117	Opole	122691212	info@el12.pl
TIM S.A.	BUDOWLANYCH 101A	45-005	Opole	774076141	zh.opole@tim.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KOLBEGO 12	32-600	Oświęcim	338432415	oswiecim@mors.pl
MAKRO FHU SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA	UNII EUROPEJSKIEJ 10	32-600	Oświęcim	338762811	oswiecim@makrofhu.pl
DOMUS ADAM CHROMIK I WSPÓLNICY SP.J.	DOBRAWY 1	43-200	Pszczyna	32 4472626	pszczyna@domus.info.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA EL-BIS BARBARA SETKOWICZ	RYBNICKA 35	47-400	Racibórz	3241502704	biuro2@el-bis.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	ZABRZAŃSKA 24	41-700	Ruda Śląska	327716153	ruda@alfaelektro.com.pl
TIM S.A.	KOLONIA RENEROWSKA 1	47-430	Rudy	324149093	zh.rudy@tim.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	PROSTA 15	44-200	Rybnik	324221409	rybnik@mors.pl
KAREL 2 SP. Z O.O.	WODZISŁAWSKA 112	44-218	Rybnik	324248003	"kazimierzo@karel-bielsko.com.pl "
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	PRZEMYSŁOWA 8	44-203	Rybnik	324763776	rybnik@alfaelektro.com.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	SŁAWIKÓW 8	44-200	Rybnik	324229590	rybnik@elektroskandia.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	KAPICY 9	41-100	Siemianowice Śl.	322282936	siemianowice@nowafrance.pl
TIM S.A.	BUDOWLANA 19	41-100	Siemianowice Śl.	322037050	zh.siemianowice@tim.pl
DYNAMIK SP. Z O.O.	STAWOWA 4	41-214	Sosnowiec	322925266	mariusz.stelmaszczyk@dynamik.com.pl
FHU "LUX-SYSTEM" SP.J. S.M.STANEK, J.E.PONIEDZIAŁEK	ZAKOPIAŃSKA 18	34-424	Szaflary	182754114	szaflary@luxsystem.pl
INSTAL SP. Z O.O.	IMIELI 14	41-605	Świętochłowice	327709988	info@instal1.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	NAKIELSKA 9-11	42-600	Tarnowskie Góry	322844081	tarnowskie.gory@mors.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	LEGIONÓW 3	42-600	Tarnowskie Góry	323842056	katowice@alfaelektro.com.pl
P.U.H. "LIBRA" J.SKOCZYLAS T.SKOCZYLAS SP.J.	TOWAROWA 4	42-600	Tarnowskie Góry	327683176	tg@libra.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	FABRYCZNA 2	43-100	Tychy	323285026	tychy@mors.pl
F.H.U.OMEGA-ELEKTRO S.C. SEBASTIAN KOSTYRA DAMIAN DRABIK	HARCERSKA 111	43-100	Tychy	322279781	tomasz.kordecki@omegaelektro.com
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	POWSTAŃCÓW 62	43-100	Tychy	322275728	tychy@alfaelektro.com.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	ASNYKA 1	43-100	Tychy	323271918	tychy@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BATOREGO 12	34-100	Wadowice	338731838	wadowice@mors.pl
MAKRO FHU SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA	NARUTOWICZA 24	32-020	Wieliczka	122785974	wieliczka@makrofhu.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - USŁUGOWE "EKO" TOMASZ BORECKI I ADAM PASEK SP. J.	1 –GO MAJA 11	32-340	Wolbrom	326423609	wolbrom@eko-olkusz.pl
ELMAKO S.C. LUCJAN NOWAK, JOANNA NOWAK	ŚW. FLORIANA 26/1	41-800	Zabrze	323702776	elmako@op.pl
FHU "LUX-SYSTEM" SP.J. S.M.STANEK, J.E.PONIEDZIAŁEK	SZYMONY 17A	34-500	Zakopane	182068257	zakopane@luxsystem.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - USŁUGOWE "EKO" TOMASZ BORECKI I ADAM PASEK SP. J.	11 -GO LISTOPADA 2/4	42-400	Zawiercie	326700335	zawiercie@eko-olkusz.pl
REJON ZACHODNI					
PROTON LIGHT HURTOWNIA ELEKTROTECHNICZNA S.C.	POWSTAŃCÓW WIELKOPOL-SKICH 11	66-110	Babimost	683512008	proton.light@interia.pl
PHU AMPER SP .J. ANTONI OPAŁA, ROBERT OPAŁA	WRÓBLEWSKIEGO 7E	59-700	Bolesławiec	757326154	amperbol@amperbol.pl
PPUH "ELEKTROS" SP. Z O.O.	10-GO MARCA 6	59-700	Bolesławiec	757324198	elektros@forum-rondo.pl
ELTECH-POZ SP. Z O.O.	KRZYŻOWA 16	64-700	Czarnków	672530320	czarnkow@eltech-poznan.pl
BOGDAN KWINTA "MARCUS" HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH	ZOFII NAŁKOWSKIEJ 5	58-200	Dzierżoniów	748514457	marcus@forum-rondo.pl
EL-SKŁAD SP.J. W. PAŁAJSKI, M. MIGATULSKI	ŚWIDNICKA 38	58-200	Dzierżoniów	748319755	biuro@els-polska.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA ELHURT S.C. ANNA KWINTA, SYLWIA SZCZEPANIK	STRUMYKOWA 2	58-200	Dzierżoniów	748318600	elhurt@forum-rondo.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	STASZICA 24E	58-200	Dzierżoniów	746456051	dzierzoniow@sae.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ELEKTRYCZNA 3	67-200	Głogów	767273933	glogow@mors.pl
PPHU BLECH SP. Z O.O.	MICKIEWICZA 69	67-200	Głogów	767276582	glogow@blech.pl
TIM S.A.	PAULINÓW 10	67-200	Głogów	768352909	zh.glogow@tim.pl
ELEKTRA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA JAN RATAJCZAK	CHROBREGO 26	62-200	Gniezno	614282110	gniezno@elektra.poznan.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	REYMONTA 26	62-200	Gniezno	614254497	gniezno@mors.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	SŁONECZNA 40A	62-200	Gniezno	614284035	centrala@elektro-hurt.gniezno.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	PODMIEJSKA - BOCZNA 16	66-400	Gorzów Wlkp	957257622	pawel.zolkiewski@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	TRAUGUTTA 6	66-412	Gorzów Wlkp	957263603	gorzow@mors.pl
EL-KAB SP. Z O.O.	WAWRÓW OS. BERMUDY 92	66-403	Gorzów Wlkp	957336203	elkab@elkab.com.pl
ANMAR ANDRZEJ PODLEWSKI, MARIAN PRZYBYŁ SP.J.	ŻWIROWA 15-17	66-400	Gorzów Wlkp.	957285020	anmar@anmarsj.pl
ELEKTRA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA JAN RATAJCZAK	HERBERTA 3	66-400	Gorzów Wlkp.	957202524	gorzow@elektra.poznan.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	KOSTRZYŃSKA 10A	66-400	Gorzów Wlkp.	957253400	gorzow@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	CICHA 4	66-400	Gorzów Wlkp.	957239703	gorzow@nowafrance.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	OS. WOJSKA POLSKIEGO 18B	62-065	Grodzisk Wlkp.	612224764	grodzisk@sae.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	POZNAŃSKA 28	63-200	Jarocin	627472285	jarocin@elektro-hurt.gniezno.pl
HURTOWNIA KUBA KĘDZIOR I S-KA SP.J.	KOŚCIUSZKI 13	59-400	Jawor	768702373	jawor@kuba.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	AL.WOJ POLSKIEGO 15	58-500	Jelenia Góra	756495334	jelenia.gora@mors.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	WOLNOŚCI 150	58-500	Jelenia Góra	756461251	jeleniagora@sae.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	WARYŃSKIEGO 12	58-500	Jelenia Góra		bydgoszcz@alfaelektro.com.pl
TIM S.A.	SPÓŁDZIELCZA 35	58-500	Jelenia Góra	757678768	zh.jelenia_gora@tim.pl
ELEKTROTECH STANECKI SP.J.	WROCŁAWSKA 53-59	62-800	Kalisz	627665172	elektrotech@forum-rondo.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	WROCŁAWSKA 35-37	62-800	Kalisz	627536138	kalisz@mors.pl
ELEKTRYK SP. Z O.O.	DOBRZECKA 72	62-800	Kalisz	627646390	elektryk@elektry.net.pl

DYSTRYBUTORZY

FIRMA	ULICA	KOD	MIEJSCOWOŚĆ	TEL.	e-mail
ENERGETYK S.C. TADEUSZ PASZYN&WITOLD MOCEK	KORCZAK 100	62-800	Kalisz	627649322	energetyksc@energetyksc.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	WROCŁAWSKA 180	62-800	Kalisz	625022170	kalisz@alfaelektro.com.pl
TIM S.A.	WROCŁAWSKA 53/54	62-800	Kalisz	627687456	zh.kalisz@tim.pl
TOP ELEKTRO GRZESIAK, WIECKOWSKI S.C.	3 MAJA 8	62-800	Kalisz	627673230	topelektro@elektrounion.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	DWORCOWA 9	66-120	Kargowa	683850081	kargowa@sae.pl
TIM S.A.	OBJAZDOWA 16	57-300	Kłodzko	748678841	zh.klodzko@tim.pl
HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH P.H. „ART-EL" J. KOŚCIUCH I WSPÓLNICY SP. J.	POLEGŁYCH 2	62-600	Koło	632610021	biuro@art-el.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE GRAMEL	DOJAZDOWA 7	62-600	Koło	632627957	gramel@elektrounion.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	MAKOWA 8	62-510	Konin	632488926	info@elektrospark.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ZAKŁADOWA 4A	62-510	Konin	632467650	konin@mors.pl
JUPRO TAIM K. KRAWCZYŃSKA I S-KA SP.J.	WODNA 19	62-500	Konin	632446250	jupro-taim@forum-rondo.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	SPÓŁDZIELCÓW 6	62-510	Konin	632494030	konin@alfaelektro.com.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	SPÓŁDZIELCÓW 44	62-510	Konin	632441155	konin@elektro-hurt.gniezno.pl
TIM S.A.	SPÓŁDZIELCÓW 26	62-510	Konin	632429826	zh.konin@tim.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	SPÓŁDZIELCÓW 16	62-510	Konin	632457003	konin@elektroskandia.pl
HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH P.H. „ART-EL" J. KOŚCIUCH I WSPÓLNICY SP. J.	PLAC ZAMKOWY 10	62-500	Konin	632428105	biuro@art-el.pl
HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH P.H. „ART-EL" J. KOŚCIUCH I WSPÓLNICY SP. J.	WIENIAWSKIEGO 8A	62-510	Konin	693998328	biuro@art-el.pl
WIELKPOLSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE ELMET S.A.	WODNA 41	62-500	Konin	632428250	konin@elmet.com.pl
EL-KAB SP. Z O.O.	KUTRZEBY 7	66-470	Kostrzyń	957525909	kostrzyn@elkab.com.pl
FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWO-ZAOPATRZENIOWA ELPROD SP. C. K. MOCEK, T. RZEŹNIK	GOSTYŃSKA 57/59	64-000	Kościan	655121334	elprod@elprod.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	JAWORZYŃSKA 252	59-220	Legnica	768506165	legnica@mors.pl
HURTOWNIA KUBA KĘDZIOR I S-KA SP.J.	BAGIENNA 12	59-220	Legnica	768566880	legnica@kuba.com.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	JAWORZYŃSKA 162B	59-220	Legnica	693085769	legnica@sae.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	JAWORZYŃSKA 227B	59-220	Legnica	768509700	legnica@alfaelektro.com.pl
TIM S.A.	NOWODWORSKA 23	59-200	Legnica	768506288	zh.legnica@tim.pl
ELEKTRA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA JAN RATAJCZAK	FABRYCZNA 27	64-100	Leszno	655209032	leszno@elektra.poznan.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	NIEPODLEGŁOŚCI 47	64-100	Leszno	655204356	leszno@sae.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE ELEKTROMAX W. BINKOWSKI SP. J.	PRZEMYSŁOWA 19	64-100	Leszno	655299831	biuro@elektromax.elsigma.pl
TIM S.A.	ENERGETYKÓW 5	64-100	Leszno	655293883	zh.leszno@tim.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	NIEPODLEGŁOŚCI 47	64-100	Leszno	655202924	leszno@mors.pl
HURTOWNIA KUBA KĘDZIOR I S-KA SP.J.	OKRZEI 3	59-300	Lubin	768456757	lubin@kuba.com.pl
JANEX-ELEKTRO JAN I JADWIGA MIESZCZAK SP. J.	CHOCIANOWSKA 20 E	59-300	Lubin	767464960	janex@janex.pl
ELMAT MATERIAŁY ELEKTROTECHNICZNE ANDRZEJ WENTLANT	STAFFA 3	68-300	Lubsko	684587718	elmat@elektrounion.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	SIKORSKIEGO 37	64-400	Międzychód	957482407	miedzychod@sae.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	PIŁSUDSKIEGO 63	67-100	Nowa Sól	683873151	nsol@sae.pl
PPHU BLECH SP. Z O.O.	WOJSKA POLSKIEGO 15	67-100	Nowa Sól	684537470	ns.murawinski@blech.pl
EL-KAB SP. Z O.O.	KOLEJOWA 20	64-300	Nowy Tomyśl	614422439	nowytomysl@elkab.com.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	ROLNA 9	64-300	Nowy Tomyśl	614422423	ntomysl@sae.pl
EL-SKŁAD SP.J. W. PAŁAJSKI, M. MIGATULSKI	MŁYŃSKA 42	55-200	Oława	713134967	olawa@el-sklad.com
PHU "APARATEX" ROMAN BARTOSZEWSKI, TADEUSZ JĘDRZEJAK SP.J.	PRĄDZYŃSKIEGO 30	63-400	Ostrów Wielkopolski	625925002	aparatex@forum-rondo.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	RADŁOWSKA 10	63-400	Ostrów Wlkp.	627357755	tomasz.malkowski@elektroskandia.pl
TIM S.A.	DŁUGA 19	63-400	Ostrów Wlkp.	627358440	zh.ostrow@tim.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KOSSAKA 98	64-920	Piła	673520781	pila@mors.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	STYKI 8	64-920	Piła	672158180	pila@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	POWSTAŃCÓW WIELKOPOL-SKICH 164	64-920	Piła	672131281	pila@nowafrance.pl
ELEKTRA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA JAN RATAJCZAK	OWSIANA 3	62-064	Plewiska	618678963	handlowy@elektra.poznan.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	PÓŁNOCNA 5/7	62-064	Plewiska	618638454	poznan@iglotech.com.pl
EL-KAB SP. Z O.O.	MIĘDZYCHODZKA 1	62-045	Pniewy	612911874	pniewy@elkab.com.pl
ELEKTRA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA JAN RATAJCZAK	OBORNICKA 269/271	60-693	Poznań	618239561	obornicka@elektra.poznan.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	DZIADOSZAŃSKA 10	61-248	Poznań	616464394	poznan@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BARANOWO ROLNA 30	62-081	Poznań	616527600	poznan@mors.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	DZIADOSZAŃSKA 10	61-248	Poznań	618729501	poznan2@mors.pl
ELEMAT C PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE CEZARY DEPCIK	WIERUSZOWSKA10	60-166	Poznań	618676088	elemat-c@elemat-c.pl
FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA MAGMA DARIUSZ DUSZYŃSKI, JÓZEF ŚWIGUT SP.J.	LUTYCKA 11	60-415	Poznań	618499068	poznan@magma.tu.pl
HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH P.H. „ART-EL" J. KOŚCIUCH I WSPÓLNICY SP. J.	OSIEDLE STARE ŻEGRZE 36	61-279	Poznań	618704102	biuro@art-el.pl
'ŁĄCZNIK" HURTOWNIA ELEKTROENERGETYCZNA P.P.U.H. V.NOCHOWICZ, D.NOCHOWICZ S.J.	TADEUSZA RUGEGO 9	60-688	Poznań	616463022	lacznik@forum-rondo.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	ŻMIGRODZKA 51	60-171	Poznań	616471700	poznan@alfaelektro.com.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	WOLCZYŃSKA 37	60-003	Poznań	618995111	kotowo@elektro-hurt.gniezno.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	DĄBROWSKIEGO 81-85	60-529	Poznań	618470891	dabrowskiego@elektro-hurt.gniezno.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	OBORNICKA 263	60-693	Poznań	618221029	poznan.obornicka@nowafrance.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	ŚW. MICHAŁA 24	61-023	Poznań	618766809	poznan.sw_michala@nowafrance.pl
PPHU "ELEKTROHURT" JACEK POŁCZYŃSKI	WRZESIŃSKA 20	61-756	Poznań	618530254	elektrohurt@forum-rondo.pl
TIM S.A.	DZIADOSZAŃSKA 10	61-248	Poznań	618742760	zh.poznan@tim.pl
WIELKPOLSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE ELMET S.A.	OBODRZYCKA 67	61-249	Poznań	618731600	poznan@elmet.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	WYSOGOTOWSKA 85	62-081	Przeźmierowo	618962700	przezmierowo@nowafrance.pl
PPH BANASIAK SŁAWOMIR	BOLESZCZYN 77	62-731	Przykona	632783905	banasiak@forum-rondo.pl
FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWO-ZAOPATRZENIOWA ELPROD SP. C. K. MOCEK, T. RZEŹNIK	OGRODOWA 10	62-067	Rakoniewice	614442031	rakoniewice@elprod.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	ARMII KRAJOWEJ 4	63-900	Rawicz	655452562	rawicz@sae.pl
ELTECH-POZ SP. Z O.O.	BYTKOWO, UL OBORNICKA 15	62-090	Rokietnica	616650621	bytkowo@eltech-poznan.pl
TIM S.A.	E. KWIATKOWSKIEGO 24	55-011	Siechnice	713761709	wsp@tim.pl
HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH P.H. „ART-EL" J. KOŚCIUCH I WSPÓLNICY SP. J.	PUŁASKIEGO (DAWNY DWO-RZEC PKS)	62-400	Słupca	632131868	biuro@art-el.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	SZKOLNA 6	66-100	Sulechów	683852803	sulechow@sae.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	CMENTARNA 3A	62-020	Swarzędz	616515001	swarzedz@sae.pl
ELTECH-POZ SP. Z O.O.	SPORTOWA 87	64-500	Szamotuły	616675399	szamotuly@eletch-poznan.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	STRZEGOMSKA 52	58-160	Świebodzice	748540316	info@elektrospark.pl
ELEKTRA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA JAN RATAJCZAK	PLAC 20 PAŹDZIERNIKA 35	63-100	Śrem	612830141	srem@elektra.poznan.pl
PEKRA HURTOWNIA ELEKTRYCZNA LESŁAW KRASNY	PLAC WOLNOŚCI 59A	55-300	Środa Śląska	713966467	biuro@krasny.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	WESTERPLATTE 72	58-100	Świdnica	746644389	swidnica@sae.pl
MARCUS HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH	HUSARSKA 1	58-100	Świdnica	748514457	swidnica@marcus.org.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	ARMII KRAJOWEJ 53	58-100	Świdnica	748513434	swidnica@alfaelektro.com.pl
ENERGOKABEL SP. Z O.O.	STRZEGOMSKA 34	58-160	Świebodzice	748583000	biurozarzadu@energokabel.com.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	POZNAŃSKA 1	66-200	Świebodzin	683820624	swiebodzin@sae.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	LUDOWA 63	58-306	Wałbrzych	748401435	walbrzych@mors.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	SKARŻYSKA 1	58-300	Wałbrzych	748434540	walbrzych@alfaelektro.com.pl
TIM S.A.	OGRODOWA 1A	58-306	Wałbrzych	748402078	zh.walbrzych@tim.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	POWSTAŃCÓW WLKP. 2	62-230	Witkowo	614778291	witkowo@elektro-hurt.gniezno.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	GAJEWSKICH 32	64-200	Wolsztyn	683470650	firma@sae.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	POWODOWO 52	64-200	Wolsztyn	683470650	jwoga@sae.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	FABRYCZNA 20C	52-014	Wrocław	713416737	wroclaw@elekroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	SOŁTYSOWICKA 26 A	51-168	Wrocław	713304807	wroclaw2@mors.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	WYŚCIGOWA 58	53-012	Wrocław	717936724	wroclaw@mors.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	AL. ARMII KRAJOWEJ 45	50-541	Wrocław	713369950	wroclaw@sae.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	KLECZKOWSKA 52	50-227	Wrocław	713265740	wroclaw@alfaelektro.com.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	KARMELKOWA 41	52-437	Wrocław	713643206	robert.rzeznik@elektro-hurt.gniezno.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	ROGOWSKA 117F	54-440	Wrocław	713515375	wroclaw@elektro-hurt.gniezno.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	BUFOROWA 2	52-131	Wrocław	713332320	wroclaw@nowafrance.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	TĘCZOWA 83	53-601	Wrocław	122691212	mariusz.weder@el12.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	MIĘDZYLESKA 4	50-514	Wrocław	713521121	wroclaw@iglotech.com.pl
TIM S.A.	JAWORSKA 11/13	53-612	Wrocław	713762200	zh.wroclaw@tim.pl
HAE "ELEKTROMAX" BĄCZKOWSKI E., MOCEK W. S.J.	WARSZAWSKA 27A	62-300	Września	614367510	elektromax@forum-rondo.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE ELEKTROMAX W. BINKOWSKI SP. J.	WIENIAWSKIEGO 19	67-400	Wschowa	655401244	m.binkowska@elektromax.elsigma.pl
ELEKTRO-PARTNER GRZEGORZ OPIOŁA	WROCŁAWSKA 42	57-200	Ząbkowice Śląskie	748154000	Elektro-partner@forum-rondo.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	GIMNASTYCZNA 4	64-360	Zbąszyń	683846738	zbaszyn@sae.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KOŻUCHOWSKA 20 A	65-364	Zielona Góra	684524063	zielona.gora@mors.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	ZACISZE 22	65-775	Zielona Góra	684512366	zielona@alfaelektro.com.pl
PPHU BLECH SP. Z O.O.	OSADNICZA 4	65-785	Zielona Góra	684537474	blech@blech.pl

DYSTRYBUTORZY

FIRMA	ULICA	KOD	MIEJSCOWOŚĆ	TEL.	e-mail
PROTON JAN GRZEŚKÓW, JAROSŁAW HOROŻANIECKI SP.J.	SULECHOWSKA 4A	65-119	Zielona Góra	684530435	protonsc@interia.eu
TIM S.A.	DEKORACYJNA 3	65-722	Zielona Góra	683247817	zh.zielonagora@tim.pl
HURTOWNIA KUBA KĘDZIOR I S-KA SP.J.	STROMA 4	59-500	Złotoryja	768786066	zlotoryja@kuba.com.pl
PHU AMPER SP .J. ANTONI OPAŁA, ROBERT OPAŁA	SPÓŁDZIELCZA 2	68-100	Żagań	683770147	hurtownia@amper.zagan.pl
PPHU "IMPULS" OŚWIETLENIE PIOTR KULA	GEN. BEMA 19	68-100	Żagań	683670520	impuls@forum-rondo.pl
ELMAT MATERIAŁY ELEKTROTECHNICZNE ANDRZEJ WENTLANT	HUTNICZA 1	68-200	Żary	684590380	elmat@elektrounion.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	PODHALAŃSKA 15B	68-200	Żary	684701777	zary@sae.pl
	REJON PÓŁNOCNY				
DOKO SP. Z O.O.	LIDZBARSKA 2	87-300	Brodnica	566970148	doko@forum-rondo.pl
HURTOWNIA MATERIAŁÓW ELEKTRYCZNYCH I TECHNICZNYCH "GIMPEX" SP. Z O.O.	PRZYKOP 49	87-300	Brodnica	227220158	gimpex@elektrounion.pl
ZAKŁAD ENERGETYCZNY TORUŃ ENERGOHANDEL SP. Z O.O	18 STYCZNIA 40	87-300	Brodnica	566975367	malgorzata.dudek@energohandel.pl
DOKO SP. Z O.O.	KAROLA SZAJNOCHY 14	85-738	Bydgoszcz	523452352	info@doko.pl
ELEKTRO SPARK SP. Z O. O.	SZAJNOCHY 14 BD. 10	85-738	Bydgoszcz	691602199	info@elektrospark.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	FORDOŃSKA 246	85-766	Bydgoszcz	523663935	
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	TOWAROWA 1A	85-746	Bydgoszcz	523224294	bydgoszcz@mors.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA "ELTECH" FELIKS OBREMSKI	GRUNWALDZKA 109	85-401	Bydgoszcz	523483310	grunwaldzka@eltech.info.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA "ELTECH" FELIKS OBREMSKI	TORUŃSKA 282	85-831	Bydgoszcz	523483330	torunska@eltech.info.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA "ELTECH" FELIKS OBREMSKI	TORUŃSKA 300	85-880	Bydgoszcz	523629052	torunska300@eltech.info.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA BYCHOWO-HEL WIESŁAW HARACKIEWICZ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	PRZEMYSŁOWA 8	85-758	Bydgoszcz	523453050	biuro@bychowo-hel.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	STARTOWA 5	85-744	Bydgoszcz	523452962	bydgoszcz@alfaelektro.com.pl
P.P.U.H. "ELEKTROSTAN" STANISŁAW OŁDZIEJ	TADEUSZA BOYA ŻELEŃSKIEGO 1	85-858	Bydgoszcz	523753523	elektrostan@elektrounion.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE ALGRA-KRÓL SP.J.	TOMASZA ZANA 10	85-134	Bydgoszcz	523405005	algra@algrakrol.pl
PZE ELEKTROMONT WOJTOWICZ SP.J.	GRUNWALDZKA 111-115	85-401	Bydgoszcz	523211246	elektromont@forum-rondo.pl
TIM S.A.	TORUŃSKA 109	85-844	Bydgoszcz	523703600	zh.bydgoszcz@tim.pl
ZAKŁAD ENERGETYCZNY TORUŃ ENERGOHANDEL SP. Z O.O	FORDOŃSKA 248 J	85-766	Bydgoszcz	523299140	mariusz.ohl@energohandel.pl
PHU ELGOR IRENEUSZ ZIELIŃSKI	SIKORSKIEGO 41	77-100	Bytów	598223316	elgor@forum-rondo.pl
EL-KAB SP. Z O.O.	KLONOWA 10	74-500	Chojna	914022064	chojna@elkab.com.pl
BIURO TECHNICZNO HANDLOWE JACEK WINCZEWSKI	ŚWIĘTOPEŁKA 10	89-600	Chojnice	552379099	bth@elektrounion.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ŁUŻYCKA 3	89-600	Chojnice	523970873	chojnice@mors.pl
FIRMA HANDLOWA ELTOM TOMASZ CHIMEREK	DWORCOWA 20	89-600	Chojnice	523960126	eltom@forum-rondo.pl
BIURO TECHNICZNO HANDLOWE JACEK WINCZEWSKI	KRÓLEWIECKA 85	82-300	Elbląg	552325203	bth@elektrounion.pl
BIURO TECHNICZNO HANDLOWE JACEK WINCZEWSKI	NOWODWORSKA 43	82-300	Elbląg	552379099	bth@elektrounion.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	PASŁĘCKA 3	82-300	Elbląg	582350620	elblag@mors.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	GRAŻYNY 2	82-300	Elbląg	552340433	r.smolarek@el-plus.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	GRUNWALDZKA 2	82-300	Elbląg	552371336	elblag@nowafrance.pl
TIM S.A.	DĄBROWSKIEGO 6	82-300	Elbląg	552350241	zh.elblag@tim.pl
ACEL J.M. CISKOWSCY SPÓŁKA KOMANDYTOWA	TWARDA 6C	80-871	Gdańsk	583401445	acel@acel.pl
ELAN SP. Z O.O.	MARYNARKI POLSKIEJ 71	80-557	Gdańsk	587621730	elan@forum-rondo.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	NARWICKA 2	80-557	Gdańsk	583422100	
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KLINICZNA 2 A	80-404	Gdańsk	587621812	gdansk@mors.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	NOWATORÓW 8	80-298	Gdańsk	583458450	gdansk2@mors.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	MARYNARKI POLSKIEJ 82/84	80-557	Gdańsk	583431177	rostkowski.r@el-plus.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	LENARTOWICZA 24A	80-704	Gdańsk	583041809	litwinska.m@el-plus.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	ZARUSKIEGO 3	80-299	Gdańsk	587327171	gdansk@sae.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	TRAKT ŚW.WOJCIECHA 213E	80-017	Gdańsk	587622500	gdansk2@alfaelektro.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	ŻAGLOWA 2	80-560	Gdańsk	585220500	gdansk1@alfaelektro.com.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE ELLCON MIŁUCH BOLESŁAW I MIŁUCH RADSŁAW SP.J.	BIEGAŃSKIEGO 12	80-807	Gdańsk	583208558	ellcon@allcon.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE „AMPER" MARCINIAK JERZY	DROSZYŃSKIEGO 15	80-381	Gdańsk	587618669	biuro@ampergdansk.pl
TIM S.A.	NARWICKA 5	80-557	Gdańsk	585220748	zh.gdansk@tim.pl
WIST INSTRUMENT S.C. WIESŁAW ŻWIROWSKI, DARIUSZ RÓŻAŃSKI	GRUNWALDZKA 487	80-309	Gdańsk	585542229	wist@wist.gdansk.pl
ACEL J.M. CISKOWSCY SPÓŁKA KOMANDYTOWA	JANKA WIŚNIEWSKIEGO 19	81-335	Gdynia	587613955	gdynia@acel.pl
CENTRALA ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	HUTNICZA 35	81-038	Gdynia	587859999	sprzedaz@mors.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	PUCKA 35A	81-036	Gdynia	586235099	gdynia@nowafrance.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO ZAOPATRZENIOWE "ELWAT" SŁAWOMIR DIDENKOW	STRYJSKA 26	81-506	Gdynia	586221106	elwat@elwat.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	HUTNICZA 24	81-061	Gdynia	586201818	michal.stachowski@el12.pl
TIM S.A.	HUTNICZA 40	81-061	Gdynia	586231389	zh.gdynia@tim.pl
ELEKTRA A.CHILKIEWICZ M.LUBOWSKI	1BR.LEGIONÓW 12-14	72-100	Goleniów	914073028	biuro@elektra-goleniow.pl
HURTOWNIA MATERIAŁÓW ELEKTRYCZNYCH I TECHNICZNYCH "GIMPEX" SP. Z O.O.	MICKIEWICZA 39 A	86-300	Grudziądz	564623648	gimpex@elektrounion.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	CHEŁMIŃSKA 101	86-300	Grudziądz	564517311	grudziadz@iglotech.com.pl
ZAKŁAD ENERGETYCZNY TORUŃ ENERGOHANDEL SP. Z O.O	CURIE SKŁODOWSKIEJ 6/7	86-300	Grudziądz	564516392	rafal.rogalski@energohandel.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	CHEŁMIŃSKA 206	86-300	Grudziądz	564641336	grudziadz@mors.pl
P.H. "ELGRYF" PIOTR SIUPKA	PIŁSUDSKIEGO 34A	72-300	Gryfice	913876188	biuro@elgryf.elsigma.pl
ELEKTROTECH SP. Z O.O.	AL. OKRĘŻNA 8	88-100	Inowrocław	523568831	biuro@elektrotech.elsigma.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	DWORCOWA 32	88-100	Inowrocław	523560015	inowroclaw@mors.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	BUDOWLANA 4	88-100	Inowrocław	523527630	inowroclaw@alfaelektro.com.pl
TIM S.A.	PAKOSKA 9	88-100	Inowrocław	523561250	zh.inowroclaw@tim.pl
PPUH "ELUS" KAZIMIERZ HINC, LESZEK KUŹMA SP.J.	KOŚCIERSKA 1A	83-300	Kartuzy	586811538	elus@forum-rondo.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA "ELTECH" FELIKS OBREMSKI	SZARYCH SZEREGÓW 4	78-100	Kołobrzeg	943514711	kolobrzeg@eltech.info.pl
ELEKTRO-CENTRUM SP. J. A. MAJEWSKI, T. MICHOLCZ	BOHATERÓW WARSZAWY 4	75-211	Koszalin	943404444	elektro-centrum@elektrounion.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	FRANCISZKAŃSKA 26-28	75-254	Koszalin	943435107	koszalin@mors.pl
FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA MAGMA DARIUSZ DUSZYŃSKI, JÓZEF ŚWIGUT SP.J.	SZCZECIŃSKA 14-18	75-135	Koszalin	943470774	koszalin@magma.tu.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA BYCHOWO-HEL WIESŁAW HARACKIEWICZ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	WOJSKA POLSKIEGO 4	83-400	Kościerzyna	586881353	biuro@bychowo-hel.pl
DOKO SP. Z O.O.	GRUNWALDZKA 9	82-500	Kwidzyn	552450131	info@doko.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA BYCHOWO-HEL WIESŁAW HARACKIEWICZ SPÓŁKA KOMANDYTOWA	TORUŃSKA 34	82-500	Kwidzyn	552792167	biuro@bychowo-hel.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	TORUŃSKA 41	82-500	Kwidzyn	556457300	kwidzyn@iglotech.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	I ARMII W.P. 42	84-300	Lębork	598626548	lebork@mors.pl
HURTOWNIA ARTYKUŁÓW ELEKTRYCZNYCH "PORTOWA" EWA RUSZKOWSKA, JOANNA JAWORSKA, KRZYSZTOF JAWORSKI SP.J.	AL. WOJSKA POLSKIEGO 497	82-200	Malbork	552723900	portowa@elektrounion.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	JAGIELLOŃSKA 94	82-200	Malbork	552702082	malbork@alfaelektro.com.pl
TWN SP. Z O.O.	BOHATERÓW WARSZAWY 34,	72-200	Nowogard	913926922	nowogard@twn.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	SZOSA GDAŃSKA 25	86-031	Osielsko	523486347	bydgoszcz@iglotech.com.pl
ZAKŁAD ENERGETYCZNY TORUŃ ENERGOHANDEL SP. Z O.O	BRZESKA 19	88-200	Radziejów	542853448	piotr.walecki@energohandel.pl
ACEL J.M. CISKOWSCY SPÓŁKA KOMANDYTOWA	ZAKOPIAŃSKA 19	84-230	Rumia	587712040	rumia@acel.pl
ZAKŁAD ENERGETYCZNY TORUŃ ENERGOHANDEL SP. Z O.O	PIASKI 31	87-500	Rypin	542551391	leszek.retlikowski@energohandel.pl
AMPER S.C RAFAŁ ŻYDOWSKI, NORBERT KUBLIK	KOŚCIELNA 2	76-100	Sławno	598102462	
AMPER S.C RAFAŁ ŻYDOWSKI, NORBERT KUBLIK	POZNAŃSKA 98/99	76-200	Słupsk	598424246	m.pietrzak@amper-slupsk.elsigma.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	POZNAŃSKA 1A	76-200	Słupsk	598456261	
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	POZNAŃSKA 42	76-200	Słupsk	598412625	slupsk@mors.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	POZNAŃSKA 82	76-200	Słupsk	598431887	zaborski.p@el-plus.pl
PHU "SEPIX" STANISŁAW, DANIELA SEKUŁA SP.J.	OGRODOWA 23	76-200	Słupsk	598420430	sepix@forum-rondo.pl
ELEKTRA HURTOWNIA SP. Z O.O	SADOWA 6	73-110	Stargard Szczeciński	915783676	elektra.stargard@forum-rondo.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	USŁUGOWA 1A	73-110	Stargard Szczeciński	915733604	stargard.szczecinski@mors.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BOLESŁAWA PRUSA 41	83-200	Starogard Gdański	585611415	starogardgd@mors.pl
FIRMA HANDLOWO PRODUKCYJNO USŁUGOWA „ELEKTRO-HAL" GRZEGORZ KOWALSKI	DROGA OWIDZKA 1	83-200	Starogard Gdański	585622687	elektro-hal@forum-rondo.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	NORWIDA 1	83-200	Starogard Gdański	585321285	wojciechowski.w@el-plus.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE „AMPER" MARCINIAK JERZY	MEBLOWA 10	83-010	Straszyn	586820553	biuro@ampergdansk.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	26 KWIETNIA 83	71-126	Szczecin	914878030	szczecin@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	BOL. KRZYWOUSTEGO 34	70-316	Szczecin	914850054	szczecin@mors.pl
FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA MAGMA DARIUSZ DUSZYŃSKI, JÓZEF ŚWIGUT SP.J.	TWARDOWSKIEGO 16	70-320	Szczecin	914853850	magma@tu.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	POMORSKA 66	70-812	Szczecin	914808300	szczecin@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	DRUCKIEGO-LUBECKIEGO 1A	71-656	Szczecin	914540032	szczecin@nowafrance.pl
TWN SP. Z O.O.	CUKROWA 10I	71-004	Szczecin	914358067	szczecin@twn.pl
FIRMA HANDLOWA ELTOM TOMASZ CHIMEREK	WARYŃSKIEGO 8	78-400	Szczecinek	943729617	
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA "ELTECH" FELIKS OBREMSKI	PILSKA 9	78-400	Szczecinek	943731130	szczecinek@eltech.info.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "ELTECH" EWA GOGÓŁ	WARYŃSKIEGO 2	78-400	Szczecinek	943747315	eltech@szczecinek.pl
TIM SA	WELECKA 2	72-006	Szczecin-Mierzyn	914832234	zh.szczecin@tim.pl
BIURO TECHNICZNO HANDLOWE JACEK WINCZEWSKI	WOJSKA POLSKIEGO 195 A	86-100	Świecie	552379099	bth@elektrounion.pl

ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	30 STYCZNIA 35	83-110	**Tczew**	585322773	tczew@mors.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	30 STYCZNIA 31	83-110	**Tczew**	585302140	kaucki.m@el-plus.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	MAZOWIECKA 63/65	87-100	**Toruń**	566116470	piotr.jarzemski@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	DĄBROWSKIEGO 6	87-100	**Toruń**	566640056	torun@mors.pl
FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA MAGMA DARIUSZ DUSZYŃSKI, JÓZEF ŚWIGUT SP.J.	POLNA 134-136	87-100	**Toruń**	566231475	torun@magma.tu.pl
KACZMAREK ELECTRIC S.A.	BIAŁA 25A	87-100	**Toruń**	566548178	torun@sae.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	POLNA 134/136	87-100	**Toruń**	566399080	torun@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	MAZOWIECKA 63/65	87-100	**Toruń**	566192690	torun@nowafrance.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	OLSZTYŃSKA 53	87-100	**Toruń**	566221104	torun@iglotech.com.pl
TIM S.A.	POLNA 134/136	87-100	**Toruń**	566233451	zh.torun@tim.pl
ZAKŁAD ENERGETYCZNY TORUŃ ENERGOHANDEL SP. Z O.O	WSCHODNIA 36 B	87-100	**Toruń**	566595937	dariusz.stroinski@energohandel.pl
HURTOWNIA MATERIAŁÓW ELEKTRYCZNYCH I TECHNICZNYCH "GIMPEX" SP. Z O.O.	1-GO MAJA 40	87-200	**Wąbrzeźno**	224238376	gimpex@elektrounion.pl
DOKO SP. Z O.O.	PRZEMYSŁOWA 15 C	84-200	**Wejherowo**	586772272	lucyna@doko.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	PRZEMYSŁOWA 7 A	84-200	**Wejherowo**	586723108	wejherowo@mors.pl
HURTOWNIA ELEKTRYK JAN WOJCIECHOWSKI	GDAŃSKA 13B	84-200	**Wejherowo**	585722277	domoracki.d@el-plus.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ZIELNA 39	87-800	**Włocławek**	542314620	wloclawek@mors.pl
EL-MAK HURTOWNIA ELEKTROTECHNICZNA MACIEJ TOMASZ KAMIŃSKI	AL. JANA PAWŁA II 25	87-800	**Włocławek**	544132402	el-mak@elektrounion.pl
ELMEHURT SP.J. L. KISIELEWSKI, E.SIERACZKIEWICZ, T.SZYBIENIECKI	OKRĘŻNA 2B	87-800	**Włocławek**	542311425	elmehurt@forum-rondo.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	KRUSZYŃSKA 33	87-800	**Włocławek**	542344826	wloclawek@nowafrance.pl
TIM S.A.	SPÓŁDZIELCZA 3	87-800	**Włocławek**	542362618	zh.wloclawek@tim.pl
ZAKŁAD ENERGETYCZNY TORUŃ ENERGOHANDEL SP. Z O.O.	DUNINOWSKA 8	87-800	**Włocławek**	542523390	waldemar.pawlak@energohandel.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA "ELTECH" FELIKS OBREMSKI	MICKIEWICZA 14	88-400	**Żnin**	523030970	znin@eltech.info.pl

REJON CENTRALNY

B.H.U."ORION" SP.J.PAWEŁ CIEŚLIŃSKI I WSPÓLNICY	1 MAJA 24	97-400	**Bełchatów**	446331809	bnuorion@neostrada.pl
CENTRUM ELEKTRYCZNE „ANIA" BOGUCCY I SPÓŁKA SP.J.	BEŁCHATÓW - ROGOWIEC, GM. KLESZCZÓW	97-400	**Bełchatów**	447351495	z.hochman@centrumelektryczne.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	STASZICA 8	97-400	**Bełchatów**	446336962	belchatow@mors.pl
HEMPIS SP. Z O.O.	MIELCZARSKIEGO 11	97-400	**Bełchatów**	446329906	belchatow@hempis.pl
P.U.H. ELBUD-IMPEX SP. Z O.O.	PABIANICKA 61	97-400	**Bełchatów**	446328931	belchatow@elbud-impex.com.pl
P.P.H.U. ELTRIX SŁAWOMIR KOZŁOWSKI	PADEREWSKIEGO 3	95-040	**Koluszki**	447140698	eltrixkoluszki@tlen.pl
BARGO SP. Z O.O.	KOŻUSZKI PARCELE 46	96-500	**Koźuszki Parcele**	468619672	sochaczew@bargo.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	ŻWIRKI I WIGURY 2	99-300	**Kutno**	242537242	kutno@mors.pl
PPHU ELBEMA S.C. MAREK MISZTAL PRZEMYSŁAW BELICKI	BEMA 3	99-300	**Kutno**	242537412	kontakt@elbema.pl
ELEKTRYK SP. Z O.O.	WOLA ŁASKA 36A	98-100	**Łask**	436761950	lask@elektryk-hurt.com.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	ZDUŃSKA 52	99-400	**Łowicz**	468381111	daniel.kobierecki@elektro-hurt.gniezno.pl
ELEKTROGIEŁDA SZ. ZACZKIEWICZ, M. KARLIŃSKI SP.J.	SZCZECIŃSKA 32/32A	91-222	**Łódź**	48426522700	firma@elektrogielda.com
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	DUŃSKA 3/5	91-341	**Łódź**	422532577	Lodz@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	SWOJSKA 4	91-342	**Łódź**	426510335	lodz@mors.pl
ELHURT SP. Z O.O.	BRUKOWA 11	91-341	**Łódź**	426747792	lodz@el-hurt.pl
F.H. "ELEKTRET" SP. J. S. I J. BIEDA, A. MÓL	JÓZEFÓW 29	93-340	**Łódź**	426459470	lodz@elektret.pl
FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA MAGMA DARIUSZ DUSZYŃSKI, JÓZEF ŚWIGUT SP.J.	ZBĄSZYŃSKA 13	91-342	**Łódź**	426131230	lodz@magma.tu.pl
FRABEN PLUS S.C. B. I T. FRANKIEWICZ	OBYWATELSKA 115	94-104	**Łódź**	426898275	FRABENPL@WP.PL
HEMPIS SP. Z O.O.	KILIŃSKIEGO 112	90-013	**Łódź**	426748673	lodz@hempis.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA ELEKTROMONTER	OGRODOWA 74	91-071	**Łódź**	426321010	biuro@elektro-monter.pl
MEGA-HURT JACEK BARANOWSKI	ANDRZEJA STRUGA 78	90-557	**Łódź**	426395122	megahurt@megahurt.pl
ORTEN SP. Z O.O.	WYSOKA 9	90-023	**Łódź**	426771050	orten@orten.com.pl
ORTEN SP. Z O.O.	LEGIONÓW 14	90-701	**Łódź**	426301396	orten@orten.com.pl
ORTEN SP. Z O.O.	1 MAJA 24/26	90-718	**Łódź**	426330409	orten@orten.com.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	PUSZKINA 80	92-516	**Łódź**	426493520	lodz@alfaelektro.com.pl
PHE NOWA FRANCE SP. Z O.O.	BRUKOWA 12	91-341	**Łódź**	422503500	lodz@nowafrance.pl
PHUW MULTIMAT GRZEGORZ KIERZKOWSKI I PIOTR STANUCH SP.J.	STARORUDZKA 10/12	93-418	**Łódź**	426488072	lodz@multimat.webd.pl
PPHU "LUMIER" TOMASZ SŁABOSZEWSKI	TRAKTOROWA 109	91-203	**Łódź**	422723000	lumier@forum-rondo.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO EL12 SP. Z O.O.	LIMANOWSKIEGO 87	91-329	**Łódź**	426511212	jakub.kuczma@el12.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE „IGLOTECH" L. BYSTRZYCKI, R. OSTROWSKI SP.J.	STRYKOWSKA 33/43	91-725	**Łódź**	426561100	lodz@iglotech.com.pl
TIM S.A.	RATAJSKA 8	91-231	**Łódź**	426527885	zh.lodz@tim.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	GROBELNA 4	95-200	**Pabianice**	422913840	pabianice@mors.pl
P.H.P.U. MAPEX S.J. P.LESZ, A.LESZ, M.WLAŹLAK	ŚW. JANA 48;	95-200	**Pabianice**	422153147	mapex@forum-rondo.pl
ASAJ SP. Z O.O. HURTOWNIA ART. ELEKTROINSTALACYJNYCH	ŁÓDZKA 53B	97-300	**Piotrków Tryb.**	446461234	piotrkow@asaj.pl
ELEKTROSKANDIA POLSKA S.A.	DMOWSKIEGO 26	97-300	**Piotrków Tryb.**	446490265	Piotr.Baranowski@elektroskandia.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	KOSTROMSKA 39A	97-300	**Piotrków Tryb.**	446481012	piotrkow.trybunalski@mors.pl
HEMPIS SP. Z O.O.	DEMCZYKA 16-28	97-300	**Piotrków Tryb.**	446461553	hempis@hempis.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	KLONOWA 3A	97-300	**Piotrków Tryb.**	446465860	piotrkow@alfaelektro.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	REYMONTA 64	97-500	**Radomsko**	446832029	radomsko@mors.pl
HEMPIS SP. Z O.O.	11 LISTOPADA 5	97-500	**Radomsko**	446822913	radomsko@hempis.pl
P.H. ALFA-ELEKTRO SP. Z O.O.	BRZEŹNICKA 57	97-500	**Radomsko**	446825140	radomsko@alfaelektro.com.pl
P.P.H.U. "KABLEX" PAWEŁ BORAL	FABIANIEGO 5 A	97-500	**Radomsko**	446801552	kablex@elektrounion.pl
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE EL-ŻAK ŻAKOWSKA BEATA	REYMONTA 5	96-200	**Rawa Mazowiecka**	468142066	elzak@op.pl
DYNAMIK SP. Z O.O.	POLSKIEJ ORGANIZACJI WOJSKOWEJ 32	98-200	**Sieradz**	438223591	wlodzimierz.szum@dynamik.com.pl
ELEKTRYK SP. Z O.O.	JANA PAWŁA II 65	98-200	**Sieradz**	438224029	sieradz@elektryk-hurt.com.pl
P.W. ELEKTRO-HURT ALEKSANDER WINTER	POW 60	98-200	**Sieradz**	438220996	dominik.wyrwas@elektro-hurt.gniezno.pl
TIM S.A.	POW 64A	98-200	**Sieradz**	438228965	zh.sieradz@tim.pl
BARGO SP. Z O.O.	MSZCZONOWSKA 117	96-100	**Skierniewice**	468325858	skierniewice@bargo.pl
FPK SP. Z O. O.	KUSOCIŃSKIEGO 1	96-500	**Sochaczew**	468611464	ksiennicki@fpkkable.com.pl
HEMPIS SP. Z O.O.	POPIEŁUSZKI 58/60	97-200	**Tomaszów Maz.**	447242823	tomaszow@hempis.pl
HURTOWNIA ELEKTRYCZNA - SPRZEDAŻ MARCIN ZNOJEK	RZGOWSKA 21	95-080	**Tuszyn**	426143656	sprzedaz@el-mot.com.pl
CENTRUM ELEKTRYCZNE „ANIA" BOGUCCY I SPÓŁKA SP.J.	TRAUGUTTA 43	98-300	**Wieluń**	438434145	info@centrumelektryczne.pl
CENTRUM ELEKTRYCZNE „ANIA" BOGUCCY I SPÓŁKA SP.J.	RÓŻANA 4	98-300	**Wieluń**	438434303	kasprzak@centrumelektryczne.pl
LIBRA SP. Z O.O.	WARSZAWSKA 41	98-300	**Wieluń**	438431544	wi@libra.com.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	SIERADZKA 68/70	98-220	**Zduńska Wola**	438234058	zdunska.wola@mors.pl
ELEKTRYK SP. Z O.O.	SPACEROWA 21	98-220	**Zduńska Wola**	438232982	zdunskawola@elektryk-hurt.com.pl
HEMPIS SP. Z O.O.	GETTA ZYDOWSKIEGO 20	98-220	**Zduńska Wola**	438243721	zw@hempis.pl
ELEKTROTECHNIKA MORS SP. Z O.O.	A. STRUGA 13/21	95-100	**Zgierz**		zgierz@mors.pl

SPIS TREŚCI LIST OF CONTENTS СОДЕРЖАНИЕ

I. TAŚMY KABLOWE
I. CABLE TIES
I. БАНДАЖИ 17


I.1. TAŚMY KABLOWE TK
I.1. CABLE TIES TK
I.1. БАНДАЖИ ТК 23


I.2. TAŚMY KABLOWE TY
I.2. CABLE TIES TY
I.2. БАНДАЖИ ТУ 41


I.3. TAŚMY STALOWE TS
I.3. STEEL TIES TS TYPE
I.3. СТАЛЬНЫЕ БАНДАЖИ TS 53

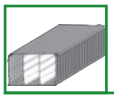

I.4. ELEMENTY MOCUJĄCE WSPÓŁPRACUJĄCE Z TAŚMAMI KABLOWYMI
I.4. HOLDERS MATING WITH CABLE TIES
I.4. КРЕПЁЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАБОТАЮЩИЕ С БАНДАЖАМИ 59

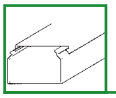

I.5. ELEMENTY MOCUJĄCE NIE WSPÓŁPRACUJĄCE Z TAŚMAMI KABLOWYMI
I.5. HOLDERS NOT ACTING JOINTLY WITH CABLE TIES
I.5. КРЕПЁЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ БАНДАЖЕЙ) 71

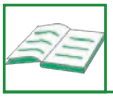

I.6. OCHRONA I OSŁONA PRZEWODÓWI WIĄZEK
I.6. PROTECT AND SHIELDWIRES AND BUNDLES
I.6. ЗАЩИТА И ЩИТОМ ПРОВОДА И РАССЛОЕНИЙ 82


I.7. PORADNIK
I.7. GUIDE
I.7. СПРАВОЧНИК 91

II. KORYTKA KABLOWE
II. CABLE DUCTS
II. КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ 111


II.1. KORYTKA KABLOWE PERFOROWANE
II.1. SLOTTED TRUNKING
II.1. ПЕРФОРИРОВАННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ 113

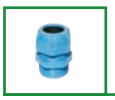

II.2. KORYTKA KABLOWE NIEPERFOROWANE
II.2. UNSLOTTED TRUNKING
II.2. НЕПЕРФОРИРОВАННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ 123

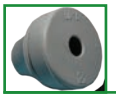

II.3. PORADNIK
II.3. GUIDE
II.3. СПРАВОЧНИК 129

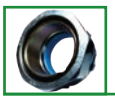
III. DŁAWNICE KABLOWE
III. CABLE GLANDS
III. КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКИ 135

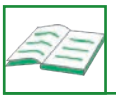

III.1. DŁAWNICE KABLOWE Z TWORZYWA I AKCESORIA
III.1. PLASTIC CABLE GLANDS AND ACCESSORIES
III.1. ПЛАСТИКОВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ И АКСЕССУАРЫ 137


III.2. DŁAWNICE METALOWE I AKCESORIA
III.2 METAL CABLE GLANDS AND ACCESSORIES
III.2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ И АКСЕССУАРЫ 173


III.3. DŁAWNICE DO PRZESTRZENI ZAGROŻONYCH WYBUCHEM
III.3. GLANDS FOR HAZARDOUS AREAS
III.3. ВВОДЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН 211


III.4. PRZEPUSTY KABLOWE
III.4. CABLE BUSHINGS
III.4. КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ 221


III.5. RURY OCHRONNE I DŁAWNICE DO RUR
III.5. PROTECTIVE TUBES AND GLANDS FOR PIPES
III.5. ЗАЩИТНЫЕ ТРУБКИ И САЛЬНИКИ ДЛЯ ТРУБ 235


III.6. PORADNIK
III.6. GUIDE
III.6. СПРАВОЧНИК 271

IV. OZNACZNIKI
IV. MARKERS
IV. ОБОЗНАЧИТЕЛИ 285



IV.1. OZNACZNIKI PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH
IV.1. WIRE MARKERS
IV.1. ОБОЗНАЧИТЕЛИ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ 287



IV.2. OZNACZNIKI SAMOPRZYLEPNE
IV.2. SELF-ADHESIVE MARKERS
IV.2 САМОКЛЕЯЩИЕСЯ ОБОЗНАЧИТЕЛИ 303



IV.3. OZNACZENIA W PRZEMYŚLE
IV.3. INDUSTRIAL SYMBOLS
IV.3. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ 319



IV.4. URZĄDZENIA DO OZNACZANIA PRZEWODÓW
IV.4. WIRE MARKING EQUIPMENT
IV.4. УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВОДОВ 325

V. MATERIAŁY DLA ELEKTROTECHNIKI
V. MATERIALS FOR ELECTRICAL
V. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ 345



V.1. MATERIAŁY TERMOKURCZLIWE
V.1. HEAT - SHRINK MATERIALS
V.1. МАТЕРИАЛЫ ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ 347



V.2. MATERIAŁY ELEKTROIZOLACYJNE
V.2. INSULATING MATERIALS
V.2. ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ 361



V.3. MATERIAŁY DO LUTOWANIA
V.3. MATERIALS FOR SOLDERING
V.3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЙКИ 369

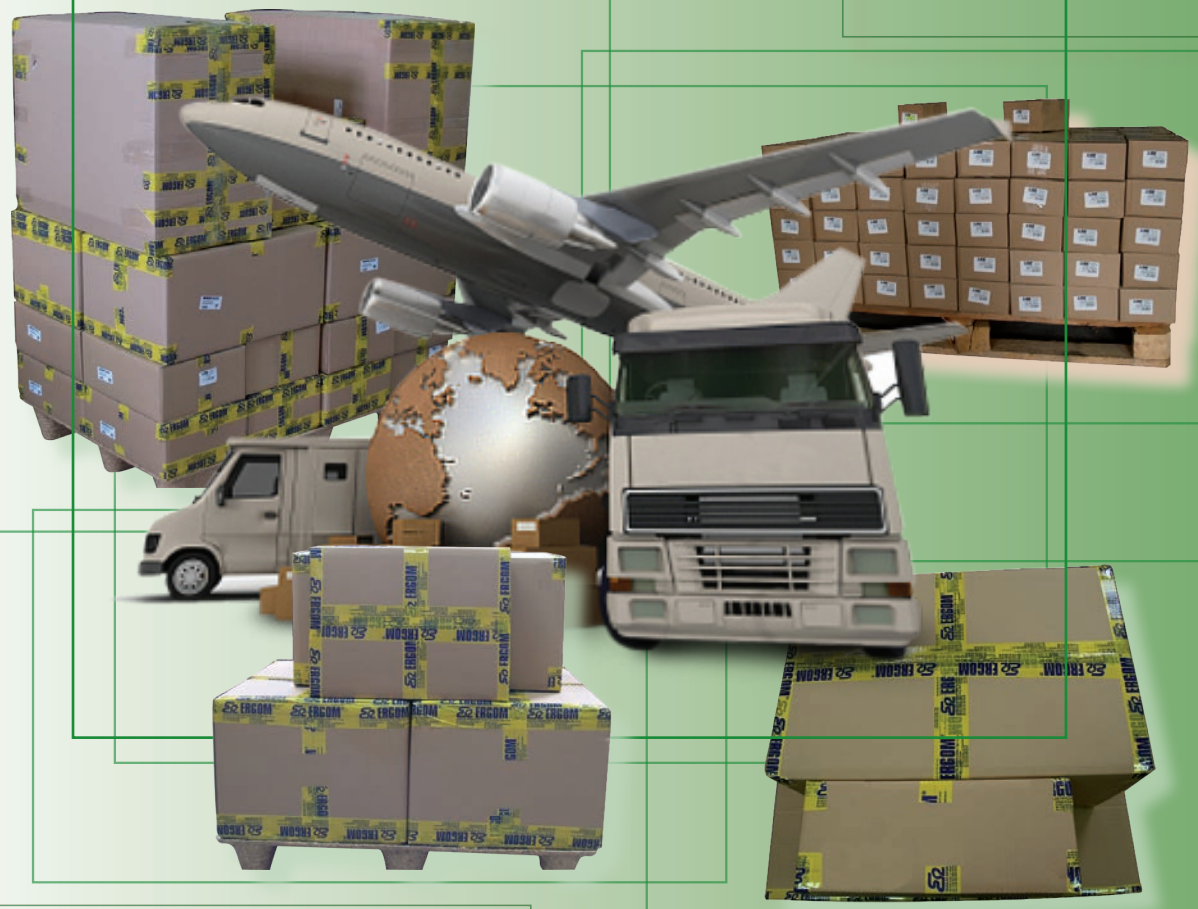


V.4. CHEMIA DLA ELEKTROTECHNIKI
V.4. CHEMICALS FOR THE ELECTRICAL
V.4. ХИМИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ 373

Logistyczne podejście
Logistic thinking
Продуманная логистика

To czego potrzebuje...
We właściwej ilości
O satysfakcjonującej jakości
Na miejsce
Na czas
W dobrej cenie
KLIENT

What is needed ...
In appropriate quantity
Of satisfactory quality
To a place
On time
At a good price by
CLIENT



Все, что требуется...
требуемое количество
отличного качества
по адресу
вовремя
по хорошей цене
клиент

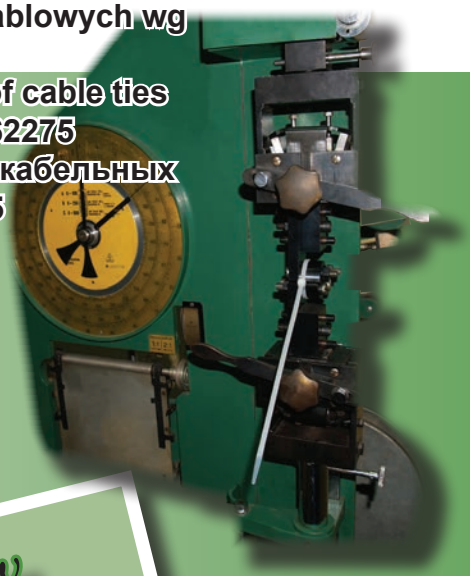


Wykaz oznaczeń		Symbol list		Список обозначений	
	Wymiary w [mm].		Dimensions in [mm].		Размеры в [мм].
	Rozmiar klucza		Spanner size		Ширина ключа
	Liczba sztuk w opakowaniu.		Number pieces in packaging.		Количество штук в упаковке.
	Masa opakowania w [kg]		Weight [kg]		Вес [кп]
	Długość [mm]		Length [mm]		Длина [мм]
	Długość [m]		Length [m]		Длина [м]
	Średnica wewnętrzna [mm]		Internal diameter [mm]		Внутренний диаметр [мм]
	Numer strony z wykazem narzędzi		The page number from the list of tools		Номер страницы из списка инструментов
	Numer strony z poradnikiem technicznym		The page number of the technical advisory		Номер страницы в техническом справочнике
	Halogen free		Halogen free		Halogen free

Kontrola jakości
Quality control
Контроль качества



Sprawdzenie siły zrywania taśm kablowych wg PN EN 62275
Checking the breaking strength of cable ties according to standard EN 62275
Проверка прочности на разрыв кабельных стяжек согл. EN 62275



Sprawdzenie odporności na uderzenie taśm kablowych wg PN EN 62275
Checking the impact resistance of cable ties according to standard EN 62275
Проверка ударной прочности кабельных стяжек согл. EN 62275

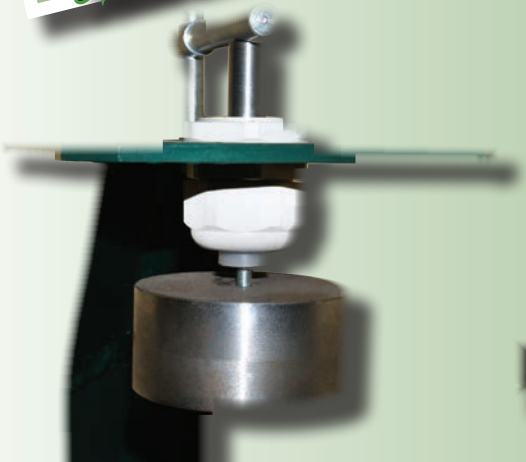
Dbamy o jakość naszych produktów

We care about the quality of our products

Мы заботимся о качестве нашей продукции



Sprawdzenie odporności na uderzenie dławnic wg normy PN EN 50262
Checking the impact resistance of glands according to standard EN 50262
Проверка ударной прочности кабельных сальников согл. норме EN 50262

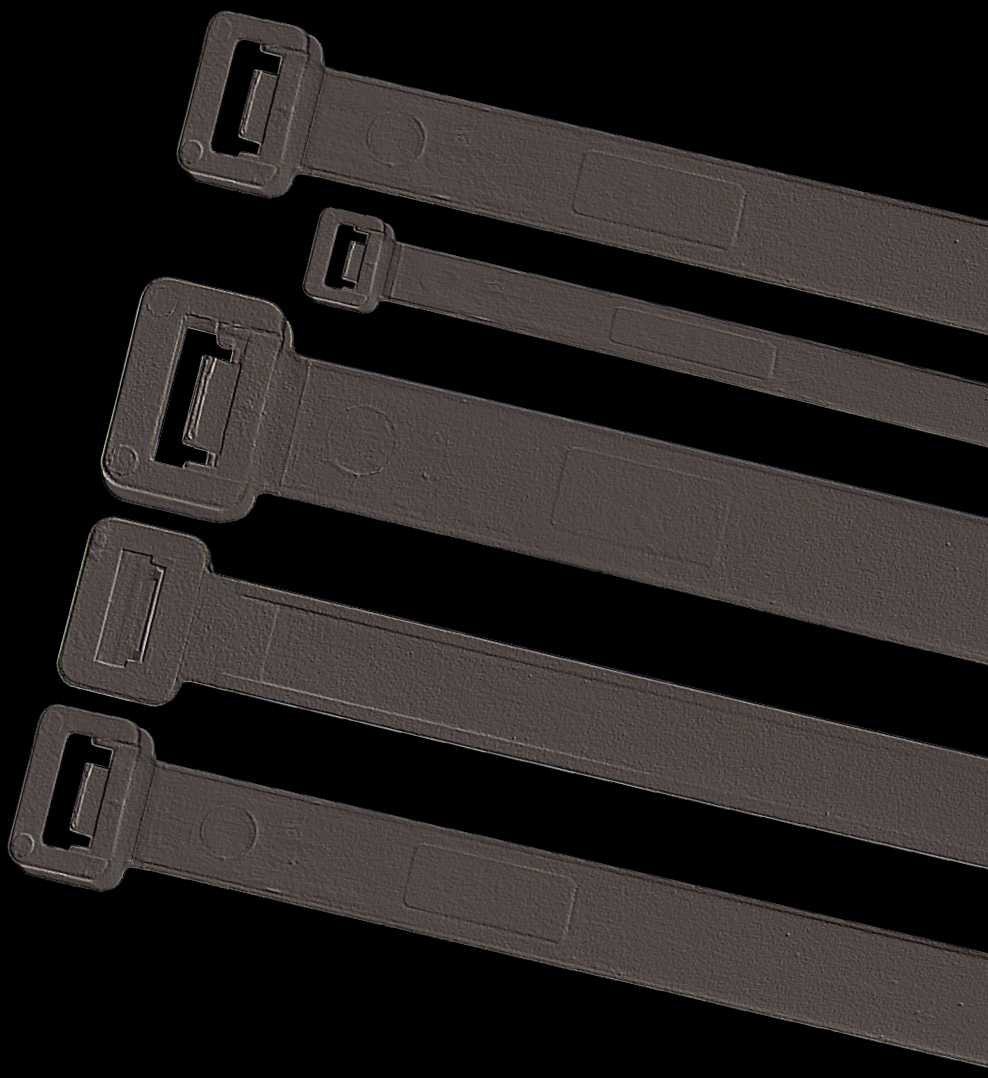


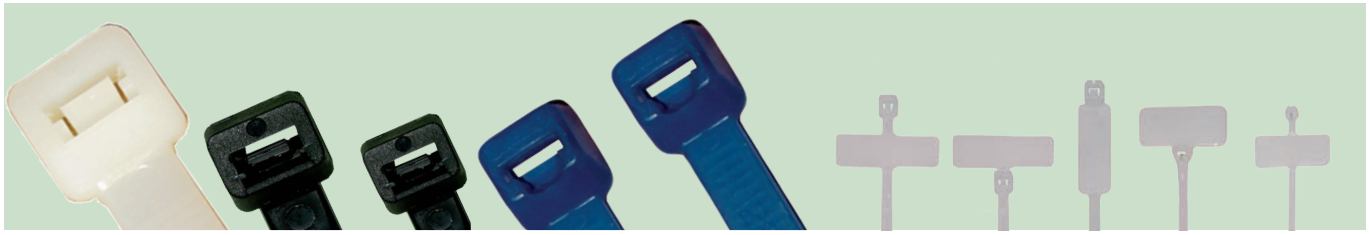


Sprawdzenie siły utrzymania kabla przez dławnicę wg normy PN EN 50262
Checking the keeping of cable by the gland according to standard EN 50262
Проверка силы удержания кабеля в кабельном сальнике согл. норме EN 50262



I. Taśmy kablowe
I. Cable ties
I. Бандажи





Taśmy kablowe TK

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

Cable ties, TK type

They are usedwhen fast bundling of cables, wires, pipes or conduits is required; available in a wide range of designs, sizes and strengths. In the standard version made of Polyamide 6.6, they are resistant to typical solvents, sea water, grease, mould, etc. The offer also includes other materials which enable operating in outside conditions, chemically aggressive environment and are resistant to high temperature and self-extinguishing.

Бандажи ТК

Применяются там, где необходимо быстрое соединение в бунты кабелей, проводов, труб или шлангов. Доступны в широком ассортименте видов, размеров и стойкости. В стандартном исполнении – из полиамида 6.6 – стойкие к типичным растворителям, морской воде, смазкам, плесени и т.п. Предложение охватывает также другие виды материалов, которые можно применять в наружных установках, в химически агрессивной среде, стойкие к высокой температуре и самопогасающие.



Taśmy kablowe TY

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

Cable ties, TY type

In comparison with the ties TK type they have higher tensile strength owing to ties the lock in the form of a metallic latch. The latch is made of high quality stainless steel, provided for operating even in a very unfavourable conditions. Available in a wide range of designs, sizes and materials corresponding to the TK types of the ties.

Бандажи TY

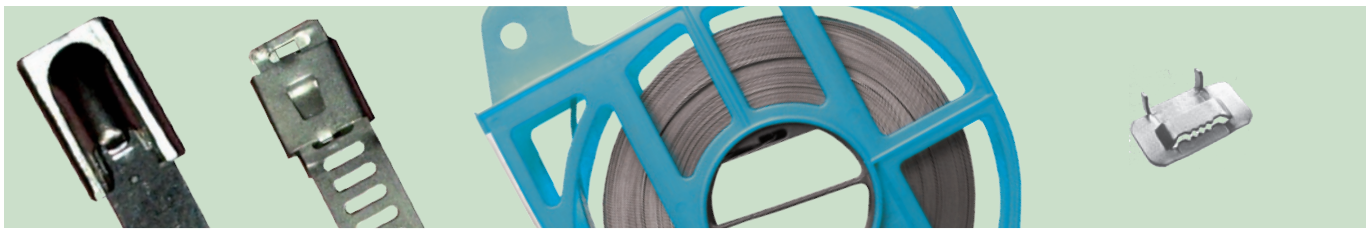
По сравнению к бандажам ТК отличаются лучшей прочностью на срывание благодаря применению застёжки в виде металлической защёлки. Защёлка выполнена из высококачественной нержавеющей стали, обладающей способностью работать в самых неблагоприятных условиях. Доступны в широком ассортименте видов, размеров и материалов, соответствуют типам бандажей ТК.



Opaski rzepowe TRK

Magic ties, TRK type

Стяжка на липучке типа TRK



Taśmy stalowe TS

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

Steel ties TS type

The steel ties have a higher resistance than other components of electrical systems as regards all physicochemical parameters. They are completely fireproof, resistant to UV light, ionizing radiation and atmospheric corrosion. They permit also to make the connection of the highest mechanical strength. They may be used in power industry, road-building, aviation, war industry, oil distillery, shipyard, medical industry, chemical industry, food industry and many other branches of economy. Available in different sizes and designs delivered in pieces or rolls.

Стальные бандажи TS

Стойкость стальных бандажей превышает стойкость других элементов электропроводки по всем физико-химическим параметрам. Они полностью огнестойки, устойчивы к свету UV, стойки к ионизирующему излучению и к атмосферной коррозии, позволяют также на выполнение соединения обладающего самой высокой механической прочностью. Они могут применяться в энергетике, дорожном деле, авиации, а также в военной, нефтеперерабатывающей, судостроительной, медицинской, химической, продовольственной промышленностях и во многих других отраслях хозяйственной деятельности. Бандажи доступны в разных размерах и видах, продаются поштучно или в роликах.



Narzędzia do taśm kablowych

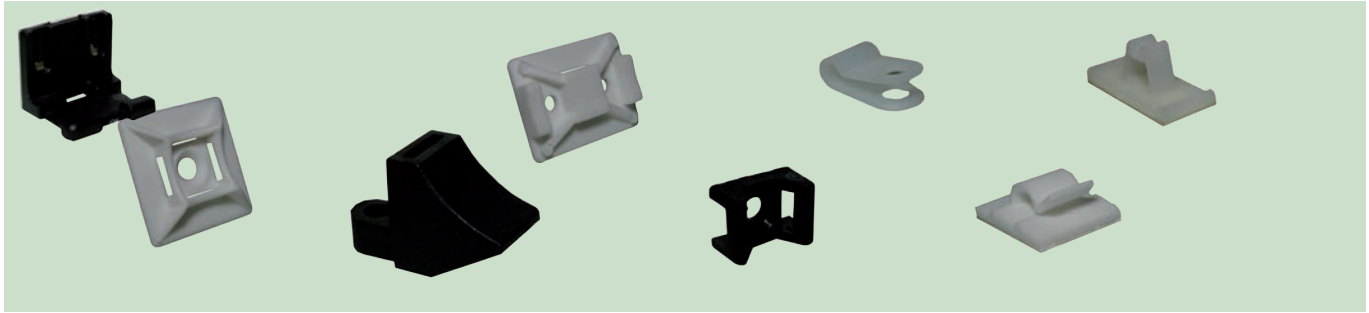
Przeznaczone do zaciągania i obcinania taśm kablowych. W przypadku taśm stalowych narzędzia także formują zapięcie. Taśmy zapięte przy pomocy narzędzia są pozbawione ostrych krawędzi tworzących zagrożenie dla izolacji przewodów i rąk. Usprawniają i znacznie przyspieszają instalowanie taśm kablowych.

Tools for cable ties

Designed for tightening and cutting of cable ties. In case of steel ties the tools also form a lock. The ties tightened by means of tools have no sharp edges which can be dangerous for wire insulation or hands. They improve and considerably advance the mounting of cable ties, installations.

Инструменты для бандажей

Они предназначены для затяжки и обрезки бандажей. При бандажах инструменты также формируют застёжку. Бандажи, застегнутые при помощи инструмента лишены острых кромок, опасных для изоляции проводов и рук. Они улучшают и значительно ускоряют монтаж бандажей.



Elementy mocujące i dystansujące

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

Fasteners and spacing elements

Available in a wide choice of designs; acting jointly with the cable ties or used individually; fixed by screwing on; latching into hole or self-adhesive.

Крепежные и дистанционные элементы

Доступны в широком ассортименте: работающие с бандажами или применяемые самостоятельно; прикрепляемые путем привинчивания, защелкивания в отверстии или самоклеящиеся.

Jak wybrać właściwą taśmę kablową?

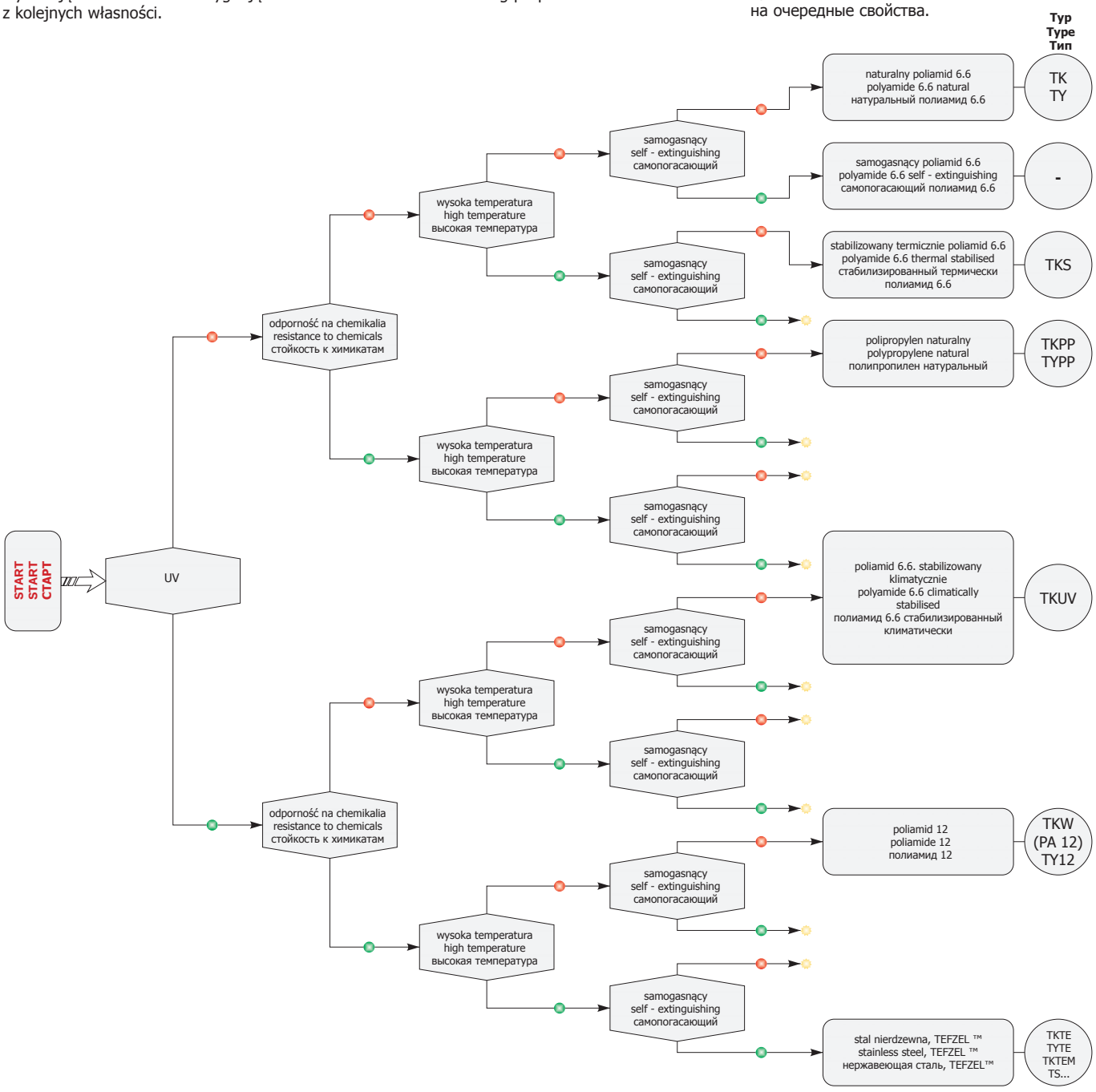
Podstawowym warunkiem zapewniającym długotrwałą przydatność taśmy kablowej do pracy w określonych warunkach jest prawidłowy wybór materiału. Dla typowych wymagań selekcję można przeprowadzić opierając się na poniższym diagramie. Do materiału dochodzi się wybierając - "tak" lub rezygnując - "nie" z kolejnych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

How to select a proper cable tie?

The basic condition of a long-lasting usability of a cable tie for operation in particularly heavy conditions is a proper material selection. For typical requirements the selection can be made using the diagram below. The material is obtained by selecting either - "yes" or - "no" from the following properties.

Как подобрать соответствующий бандаж?

Основным условием, гарантирующим длительную пригодность бандажа к работе в определённых условиях является правильный подбор материала. Для типичных требований отбор можно провести руководствуясь нижеуказанной диаграммой. Выбор материала происходит, отвечая - "да" или - "нет" на очередные свойства.

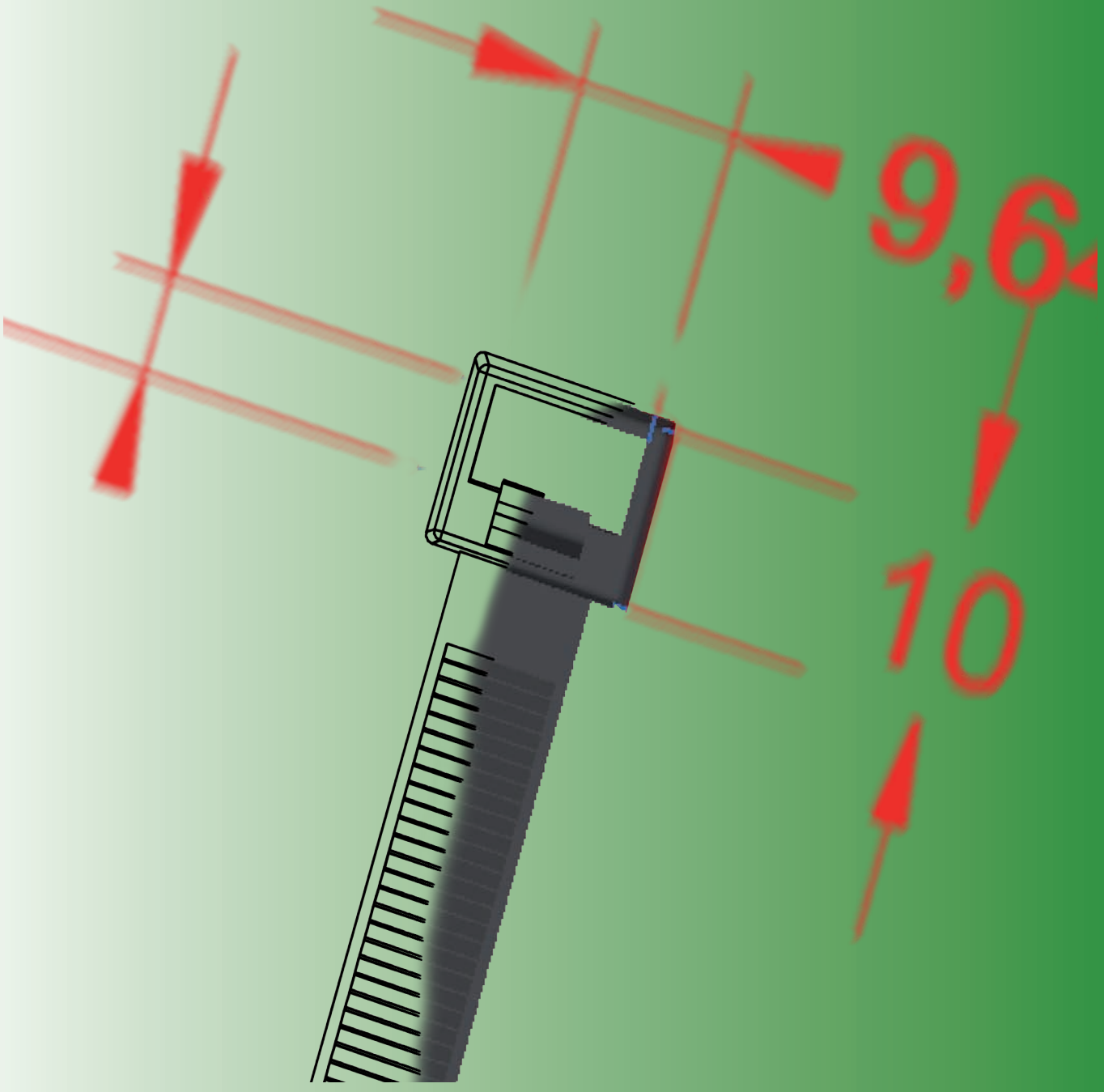


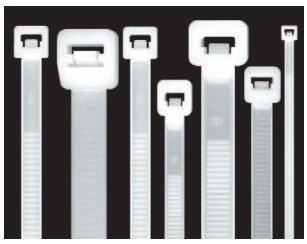
Ponieważ nie są dostępne taśmy kablowe spełniające wymagania oznaczone gwiazdką proponujemy zastosowanie w tych przypadkach taśm z TEFZEL™-u lub ze stali nierdzewnej. Ze względu na wysoką cenę tego typu taśm kablowych nie zalecamy stosowania ich, gdy są dostępne taśmy wykonane z innego materiału, odpowiedniego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

Since the cable ties which meet the requirements marked with asterisk are not available we recommend using the TEFZEL™ or stainless steel ties in this case. Owing to a high price of this type of cable ties it is not recommended to use them if the ties made of other material suitable for such conditions can be obtained.

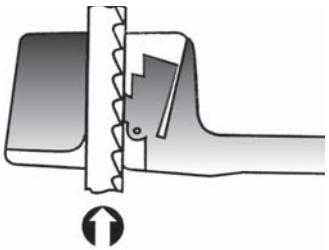
Поскольку бандажи, отвечающие требованиям, обозначены звездочкой – являются недоступными, предлагаем в этих случаях применение бандажей TEFZEL™ или из нержавеющей стали. Из-за высокой цены этого типа бандажей, не рекомендуем их применять, в случае доступности других бандажей, изготовленных из другого материала, отвечающего данным условиям.

I.1. Taśmy kablowe TK
I.1. Cable ties TK
I.1. Бандажи TK

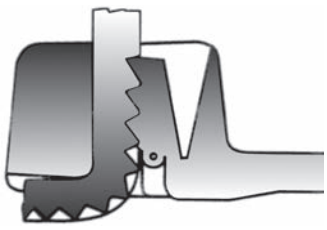




Starannie zaprojektowana konstrukcja sprawia, że taśmy TK są wygodne w montażu i jednocześnie wytrzymałe. Charakteryzują się wysoką jakością i niezawodnością.



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



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

Careful design causes that the TK cable are convenient to mount and also strong. They are characterised by a high quality and reliability.

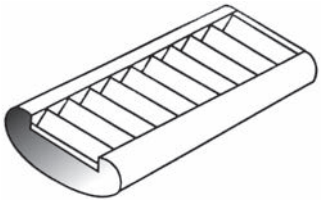
Monolithic structure of the buckling head and latch ensures at the same time an easy mounting and good strength. Additional advantage is a small size.

To increase the strength of joint the multi-tooth latches are applied. With the teeth being locked it is impossible to remove the tie from the head.

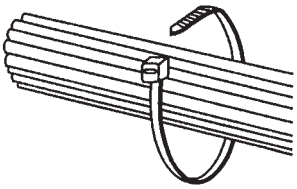
Благодаря тщательно запроектированной конструкции, бандажи ТК являются удобными в монтаже и одновременно прочными. Они характеризуются высоким качеством и надёжностью.

Монолитная конструкция головки застегивающиеся головки с защелкой одновременно обеспечивает лёгкий монтаж и хорошую проч ность. Дополнительным преимуществом являются также небольшие размеры.

Для повышения прочности соединения применяются многозубчатые защёлки. После блокировки зубцев устранение ленты из головки становится невозможным.



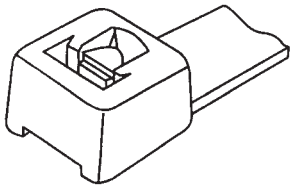
Każda taśma może być wykorzystana do mocowania wiązki z szerokiego zakresu średnic dzięki rozmieszczeniu ząbków na całej długości paska. Bliskie rozmieszczenie ząbków względem siebie pozwala na precyzyjne dopasowanie pętli tworzonej przez taśmę do obwodu wiązki. Ząbki umieszczone poniżej powierzchni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



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



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



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

Each tie can be used to fit the bundle from a wide range of diameters since the teeth are placed on the whole length of tie. The close arrangement of the teeth enables to adjust exactly the loop created by the tie to the bundle circumference. The teeth placed under the tie surface do not injure insulation.

The bent and narrowing tie end helps to insert it in the head hole. Thanks to the bent end it is also easier to grasp the tie lying on a flat surface.
Moreover, the teeth placed on the bent tip prevent sliding from fingers during drawing the tie through the hole in the head.

Produced of different materials thus permitting to select the proper cable tie to working conditions.

Smooth and rounded edges neither damage the insulation not injured hands during the mounting.

Любой бандаж можно использовать для крепления бунта из широкого диапазона диаметров благодаря размещении зубцев по всей длине ленты. Близкое взаимное размещение зубцев позволяет четко подобрать петлю, образованную бандажом с периметром бунта. Зубцы, размещенные ниже поверхности ленты не повреждают изоляции.

Загнутый и суживающийся конец ленты улучшает помещение ленты в отверстии головки. Благодаря загнутому концу захват бандажа, расположенного на плоской поверхности становится более лёгким.
Кроме того, благодаря зубцам, находящимся на искривленном конце, лента не выскальзывается из пальцев во время протягивания через отверстие в головке.

Бандажи изготовляются из различных материалов, что позволяет подобрать соответствующий бандаж для определенного режима работы.

Гладкие и закругленные кромки не повреждают изоляции и не ранят рук во время монтажа.

51

91

	Typ Type Тип	Długość Length Длина	Szerokość Width Ширина	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта	Materiał Material Материал	Kolor Colour Цвет	Strona Page Страница
	TK	60÷1100	2,4÷12,6	12÷330	PA		27
	TKUV	75÷1100	2,4÷12,6	18÷330	PA		29
	TKO	98÷398	2,4÷7,8	20÷104	PA		30
	TKZ	110÷200	2,5÷4,6	18÷50	PA		32
	TKD	100÷300	3,6÷7,6	25÷80	PA		33
	TKZD	210	4,8	48	PA		34
	TKOT, TKTO	100÷210	2,5÷4,6	18÷50	PA		35
	TKTOW	200	4,6	50	PA		35
	TKW	180÷760	6,0÷9,0	45÷230	PA		36
	TKS	98÷292	2,5÷4,8	20÷76	PA PP		37
	TKTE TKTEM	102÷371	3÷8	22÷102	TEFZEL™		38
	TKPP	99÷368	3÷8	22÷102	PP		39

1.1.

Notatki **Notes** **Записки**

Taśmy kablowe TK standard

do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Kolor: naturalny (jasny)

Cable ties, TK standard

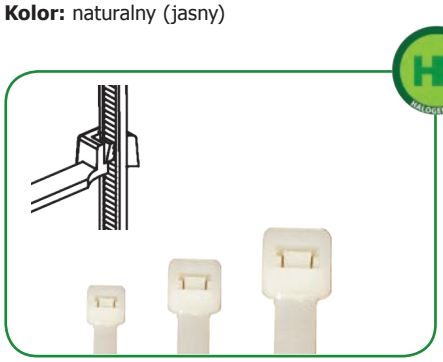
for inside applications

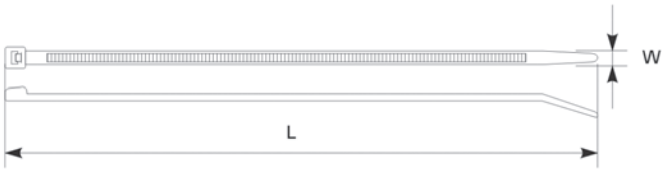
Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Colour: natural (bright)

Бандажи TK стандарт

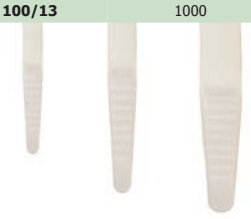
для внутреннего применения

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Цвет: натуральный (светлый)





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Item No. Арт. №
TK 5/3	60	2,4	12	8	MK IIIA MK IIIPR	100	E01TK-01010100101
TK 6/3	75	2,4	18				E01TK-01010100201
TK 9/3	96	2,5	20				E01TK-01010100301
TK 12/3	120	2,5	24				E01TK-01010100401
TK 16/3	160	2,5	40				E01TK-01010100501
TK 20/3	200	2,5	50				E01TK-01010100601
TK 14/3,6	140	3,2	33	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100	E01TK-01010100701
TK 20/3,6	200	3,6	50				E01TK-01010100801
TK 25/3,6	250	3,6	65				E01TK-01010100901
TK 30/3,6	290	3,6	76				E01TK-01010101001
TK 40/3,6	368	3,6	102				E01TK-01010101101
TK 12/5	120	4,8	24	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100	E01TK-01010101201
TK 16/5	160	4,8	40				E01TK-01010101301
TK 18/5	180	4,8	46				E01TK-01010101401
TK 20/5	200	4,8	50				E01TK-01010101501
TK 25/5	250	4,8	65				E01TK-01010101601
TK 30/5	280	4,8	76				E01TK-01010101701
TK 40/5	368	4,8	102				E01TK-01010101801
TK 43/5	432	4,8	125				E01TK-01010101901
TK 20/8	200	7,6	45	54	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01010102001
TK 30/8	280	7,6	76				E01TK-01010102101
TK 40/8	368	7,6	102				E01TK-01010102201
TK 45/8	450	8,0	130				E01TK-01010102301
TK 50/8	550	8,0	140				E01TK-01010102401
TK 70/8	750	8,0	190				E01TK-01010102501
TK 60/9	610	9,0	175	77	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01010102601
TK 70/9	710	9,0	205				E01TK-01010102701
TK 80/9	762	9,0	220				E01TK-01010102801
TK 110/9	1100±68	9,0	330				E01TK-01010102901
TK 20/13	230	12,6	55	110	MK IIIC	50	E01TK-01010103001
TK 50/13	480	12,6	140				E01TK-01010103101
TK 70/13	730	12,6	200				E01TK-01010103201
TK 100/13	1000	12,6	300				E01TK-01010103301



Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe TK ... BK standard

do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Kolor: czarny

Cable ties, TK ... BK standard

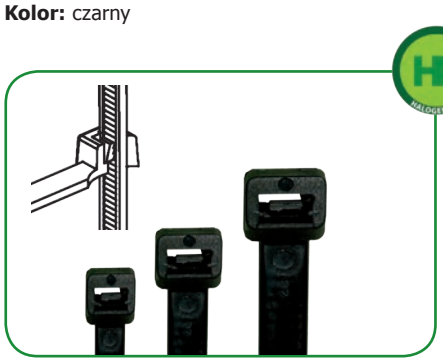
for inside applications

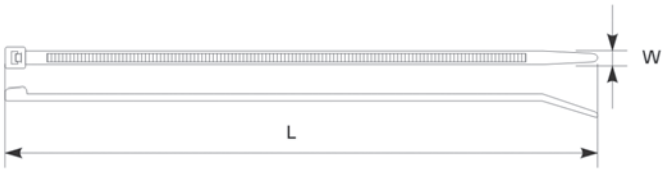
Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Colour: black

Бандажи TK ... BK стандарт

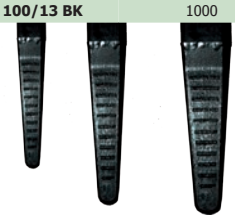
для внутреннего применения

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Цвет: черный





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Item No. Арт. №
TK 5/3 BK	60	2,4	12	8	MK IIIA MK IIIPR	100	E01TK-01020100101
TK 6/3 BK	80	2,4	18				E01TK-01020100201
TK 9/3 BK	100	2,5	20				E01TK-01020100301
TK 12/3 BK	120	2,5	24				E01TK-01020100401
TK 16/3 BK	160	2,5	40				E01TK-01020100501
TK 20/3 BK	200	2,5	50				E01TK-01020100601
TK 14/3,6 BK	140	3,2	33	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100	E01TK-01020100701
TK 20/3,6 BK	200	3,6	50				E01TK-01020100801
TK 25/3,6 BK	250	3,6	65				E01TK-01020100901
TK 30/3,6 BK	300	3,6	76				E01TK-01020101001
TK 40/3,6 BK	370	3,6	102				E01TK-01020101101
TK 12/5 BK	120	4,8	24	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100	E01TK-01020101201
TK 16/5 BK	160	4,8	40				E01TK-01020101301
TK 18/5 BK	180	4,8	46				E01TK-01020101401
TK 20/5 BK	200	4,8	50				E01TK-01020101501
TK 25/5 BK	250	4,8	65				E01TK-01020101601
TK 30/5 BK	300	4,8	82				E01TK-01020101701
TK 40/5 BK	360	4,8	102				E01TK-01020101801
TK 43/5 BK	430	4,8	125				E01TK-01020101901
TK 20/8 BK	200	7,6	45	54	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01020102001
TK 30/8 BK	280	7,6	76				E01TK-01020102101
TK 40/8 BK	368	7,6	102				E01TK-01020102201
TK 45/8 BK	450	8,0	130				E01TK-01020102301
TK 50/8 BK	550	8,0	140				E01TK-01020102401
TK 70/8 BK	750	8,0	190				E01TK-01020102501
TK 60/9 BK	610	9,0	175	77	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01020102601
TK 70/9 BK	710	9,0	205				E01TK-01020102701
TK 80/9 BK	762	9,0	220				E01TK-01020102801
TK 110/9 BK	1100±68	9,0	330				E01TK-01020102901
TK 20/13 BK	230	12,6	55	110	MK IIIC	50	E01TK-01020103001
TK 50/13 BK	480	12,6	140				E01TK-01020103101
TK 70/13 BK	730	12,6	200				E01TK-01020103201
TK 100/13 BK	1000	12,6	300				E01TK-01020103301



Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe TKUV standard

do zastosowań zewnętrznych odporne na promieniowanie UV

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Kolor: czarny

Cable ties TKUV standard

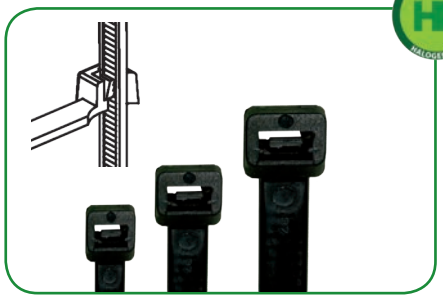
for outside applications resistant to UV

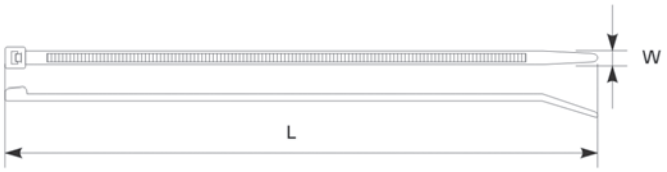
Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Colour: black

Бандажи TKUV стандарт

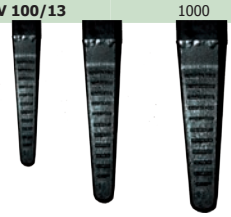
для наружного применения устойчивые к светоизлучению UV

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Цвет: черный





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Стяжная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKUV 6/3	75	2.4	18				E01TK-01050100101
TKUV 9/3	96	2.5	20				E01TK-01050100201
TKUV 12/3	120	2.5	24	8	MK IIIA MK IIIPR	100	E01TK-01050100301
TKUV 16/3	160	2.5	40				E01TK-01050100401
TKUV 20/3	200	2.5	50				E01TK-01050100501
TKUV 14/3.6	140	3.2	33				E01TK-01050100601
TKUV 20/3.6	200	3.6	50	13	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100	E01TK-01050100701
TKUV 30/3.6	290	3.6	76				E01TK-01050100801
TKUV 40/3.6	368	3.6	102				E01TK-01050100901
TKUV 12/5	120	4.8	24				E01TK-01050101001
TKUV 16/5	160	4.8	40				E01TK-01050101101
TKUV 20/5	200	4.8	50	20	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100	E01TK-01050101201
TKUV 30/5	280	4.8	76				E01TK-01050101301
TKUV 40/5	368	4.8	102				E01TK-01050101401
TKUV 43/5	432	4.8	125				E01TK-01050101501
TKUV 20/8	200	7.6	45				E01TK-01050101601
TKUV 30/8	280	7.6	76				E01TK-01050101701
TKUV 40/8	368	7.6	102	54	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01050101801
TKUV 45/8	450	8.0	130				E01TK-01050101901
TKUV 50/8	550	8.0	140				E01TK-01050102001
TKUV 70/8	750	8.0	190				E01TK-01050102101
TKUV 60/9	610	9,0	175				E01TK-01050102201
TKUV 70/9	710	9,0	205	77	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01050102301
TKUV 80/9	762	9,0	220				E01TK-01050102401
TKUV 110/9	1100±68	9,0	330				E01TK-01050102501
TKUV 20/13	230	12,6	55				E01TK-01050102601
TKUV 50/13	480	12,6	140	110	MK IIIC	50	E01TK-01050102701
TKUV 70/13	710	12,6	200				E01TK-01050102801
TKUV 100/13	1000	12,6	300				E01TK-01050102901



Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe TKO

z uchwytem do mocowania wiązki do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Kolor: naturalny (jasny)
Kolor: czarny (BK)

TKO Cable ties

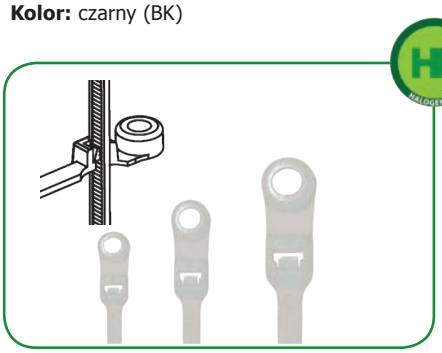
with a holder for fixing a bundle for inside applications

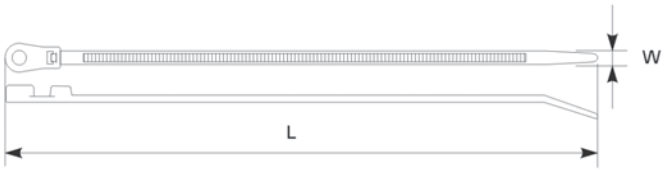
Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Colour: natural (bright)
Colour: black (BK)

Бандажи типа TKO

с держателем для крепления бунта для внутреннего применения

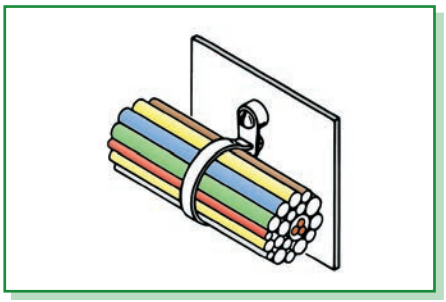
Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Цвет: натуральный (светлый)
Цвет: чёрный (BK)

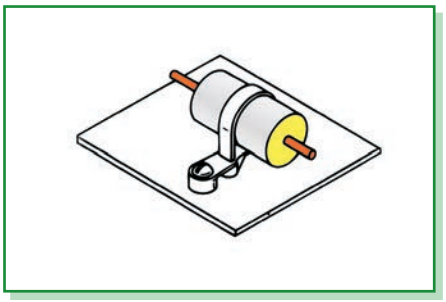




Typ Type Тип	L	W	Wkręt mocujący Fastening screw Крепленный винт	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKO 9/3	98	2,4	M3	20	8	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01040100101
TKO 14/3,6	150	3,6	M4	32	13	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01040100201
TKO 20/5	200	4,8	M5	50	20	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01040100301
TKO 30/5	290	4,8	M5	76				E01TK-01040100501
TKO 40/5	370	4,8	M5	102				E01TK-01040100601
TKO 20/8	200	7,8	M6	50	54	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01040100701
TKO 40/8	398	7,8	M6	104				E01TK-01040100801
TKO 20/5 BK	200	4,8	M5	50	20	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01040100401
TKO 40/8 BK	398	7,8	M6	104	54	MK IIIB, MK IIIC	100	E01TK-01040100901







Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91



Notatki **Notes** **Записки**

Taśmy kablowe typu TKZ

z uchwytem zatrzaskowym do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6, UL 94 V2
Kolor: naturalny (jasny)

Cable ties, TKZ type

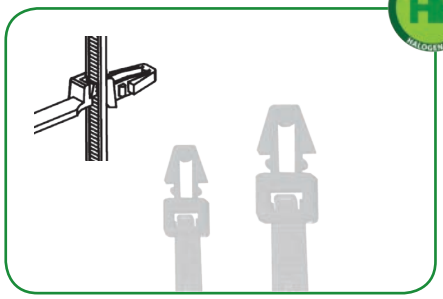
with a latching fastener for inside applications

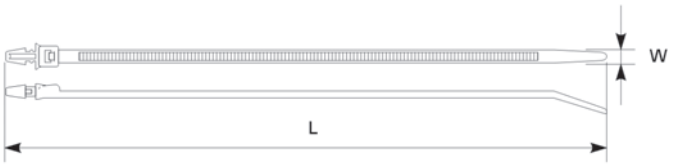
Material: polyamide 6.6, UL 94 V2
Colour: natural (bright)

Бандажи типа TKZ

с держателем с защелкой для внутреннего применения

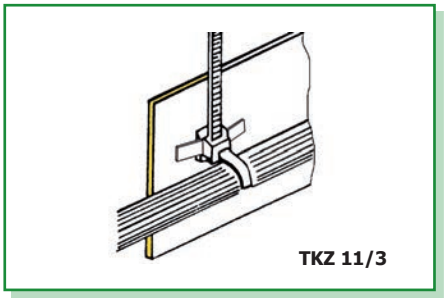
Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2
Цвет: натуральный (светлый)

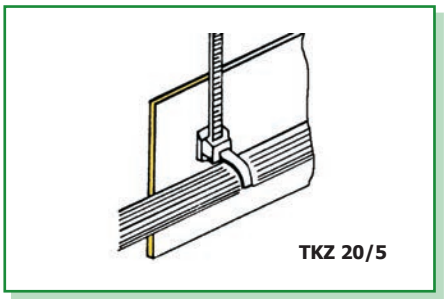


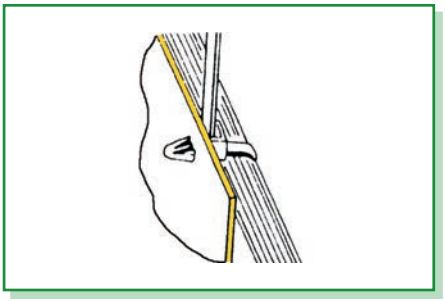


Typ Type Тип	L	W	Ø Otworu Ø Hole dia. Ø отверстия [mm/мм]	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKZ 11/3	110	2,5	4,5	18	8	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01080100101
TKZ 20/5	200	4,6	6,3	50	22	MK IIIA, MK IIIPR MK IIIB, MK IIIC	100	E01TK-01080100201









Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe typu TKZD

z uchwytem zatrzaskowym do zastosowań wnętrzowych, wielokrotnego użycia

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Kolor: naturalny (jasny)

Cable ties, TKZD type

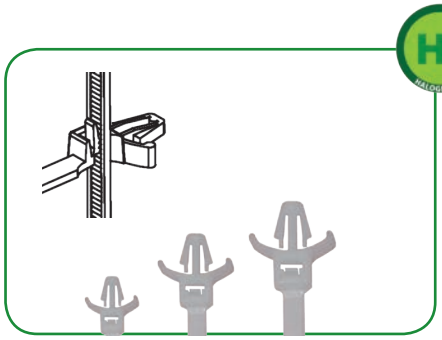
with a latching fastener for inside applications, for repeated use

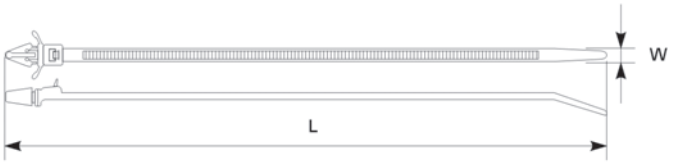
Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Colour: natural (bright)

Бандажи типа TKZD

с держателем с защелкой для внутреннего применения, многократного использования

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Цвет: естественный (светлый)

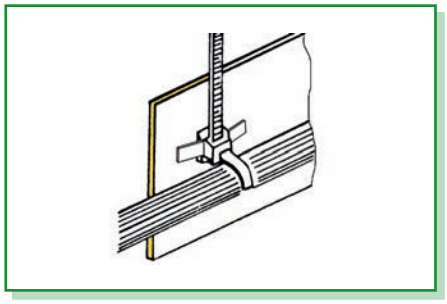


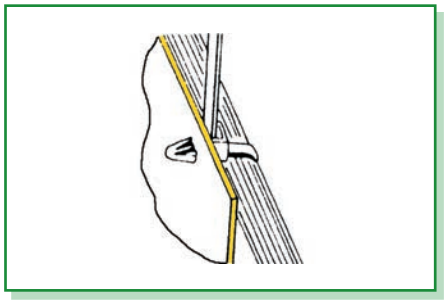


Typ Type Тип	L	W	Ø Otworu Ø Hole dia. Ø бунта [mm/мм]	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKZD 20/5	210	4,8	6,3	48	20	-	100	E01TK-01060200101









Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

I.1.

Taśmy kablowe typu TKD

wielokrotnego użycia do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Kolor: naturalny (jasny)

Cable ties, TKD type

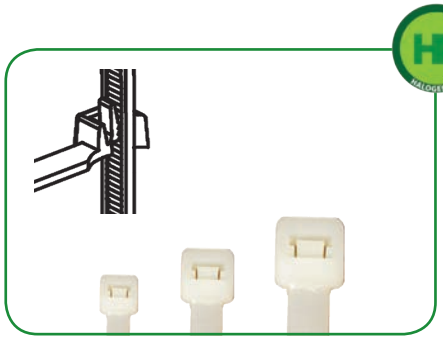
for repeated use for inside applications

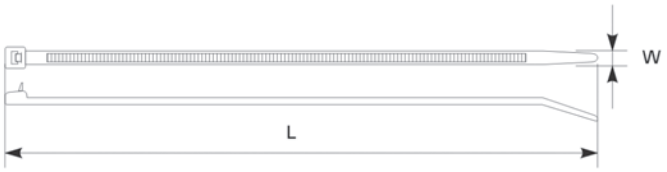
Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Colour: natural (bright)

Бандажи типа TKD

многократного использования для внутреннего применения

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Цвет: натуральный (светлый)





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKD 10/3,6	100	3,6	25	13	-	100	E01TK-01060100101
TKD 20/5	200	4,8	50	22	-	100	E01TK-01060100201
TKD 30/5	300	4,8	76				E01TK-01060100301
TKD 20/8	200	7,6	50	54	MK IIIB, MK IIIC	100	E01TK-01060100401
TKD 30/8	300	7,6	80				E01TK-01060100501





Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy oznacznikowe TKTO, TKOT i TKTOW

z tabliczką opisową do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Kolor: naturalny (jasny)

Marker ties, TKTO,TKOT and TKTOW type

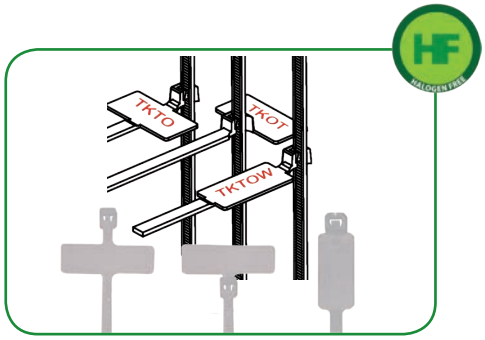
with a description plate for inside applications

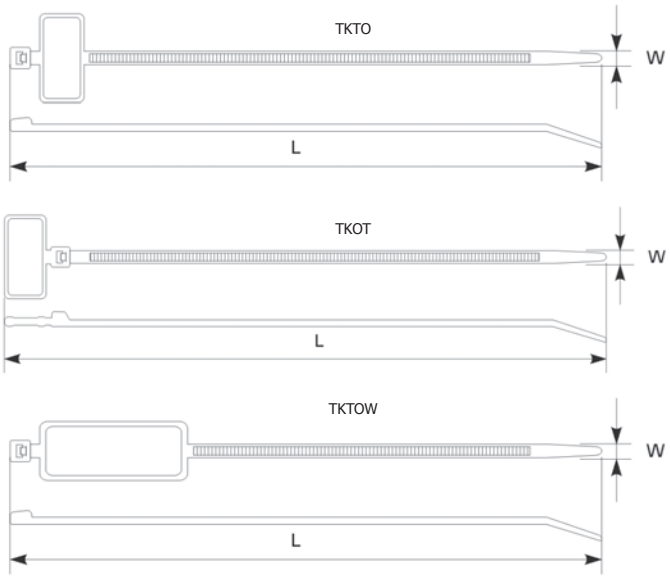
Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Colour: natural (bright)

Бандажи типа TKTO, TKOT и TKTOW

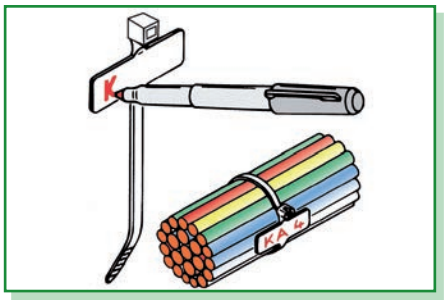
Бандажи типа TKOT и TKTO с номинальной табличкой для внутреннего применения

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Цвет: натуральный (светлый)





Typ Type Тип	L	W	Rozmiar tabliczki Plate dim [mm/мм]	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKTO 11/3	100	2,5	25x8	18	8	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01030100101
TKTO 20/3	200	2,5	25x8	50				E01TK-01030100201
TKOT 11/3	110	2,5	25x8	18	8	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01030200301
TKOT 20/3	210	2,5	21x9	50				E01TK-01030200401
TKTOW 20/5	200	4,6	25x12	50	20	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01030100301



Do ręcznego opisywania taśm TKOT i TKTO oferujemy pisaki do tworzyw sztucznych patrz strona 298

For hand writing of the ties TKOT and TKTO type we offer the pens to plastics see page 298

Для ручного описания бандажей TKOT и TKTO предлагаем фламастеры для пластмасс см. стр. 298

Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe typu TKW

z głowicą wzdłużną do zastosowań zewnętrznych

Materiał: poliamid 6.6, UL 94 V2
Kolor: czarny

Cable ties, TKW type

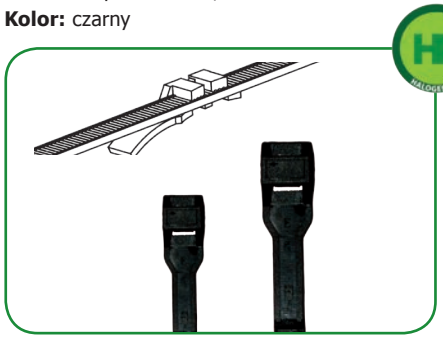
with an along-side buckling head for outside applications

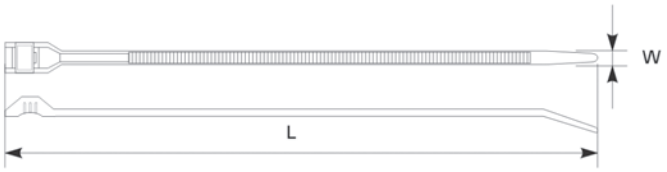
Material: Polyamide 6.6, UL 94 V2
Colour: black

Бандажи TKW

с продольной головкой для наружного применения

Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2
Цвет: чёрный





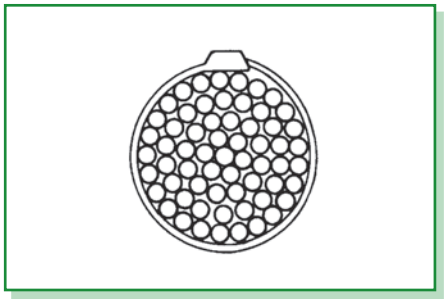
Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKW 20/6	180	6,0	45	25	MK IIIA MK IIIC	100	E01TK-01070100101
TKW 30/6	290	6,0	78				E01TK-01070100201
TKW 30/9 *)	265	9,0	65				E01TK-01070100301
TKW 40/9 *)	360	9,0	100	55	MK IIIA MK IIIC	100	E01TK-01070100401
TKW 50/9 *)	510	9,0	140				E01TK-01070100501
TKW 70/9 *)	760	9,0	230				E01TK-01070100601

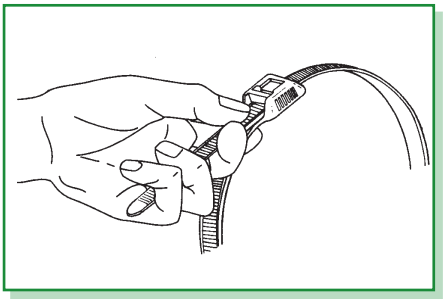


*) - Głowica podwójna (z podwójnym zapięciem).

*) - Double head.

*) - Двойная головка (сдвойной застежкой).





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

The side surfaces of the head are covered with teeth to improve quality of grasp during mounting the tie.

Боковые поверхности головки покрыты зубцами для улучшения качества захвата в ходе монтажа бандажа.

Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe TKS

do pracy w podwyższonej temperaturze

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2 stabilizowany termicznie
Temperatura pracy: -40÷+105 °C
Kolor: naturalny (jasno zielony)

Cable ties, TKS type

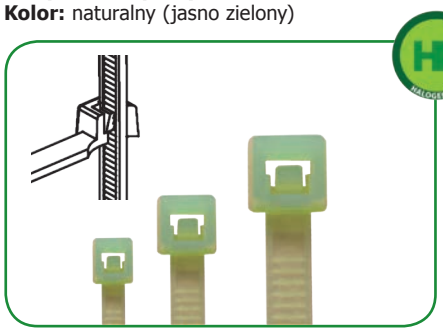
for operating at higher temperatures

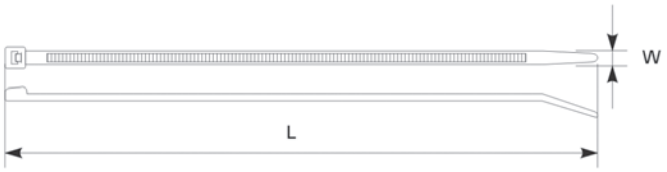
Material: polyamide 6.6, VL 94 V2, thermal stabilised
Working temperature: -40÷+105 °C
Colour: natural (pale green)

Бандажи типа TKS

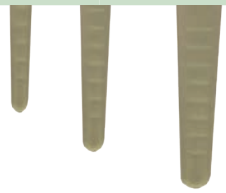
для работы в условиях повышенной температуры

Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2 стабилизированный термически
Рабочая температура: -40÷+105 °Ц
Цвет: натуральный (светло зеленый)





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKS 9/3	98	2,5	20	8	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01090100101
TKS 14/3,6	140	3,6	33	13	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01090100201
TKS 20/3,6	200	3,6	50				E01TK-01090100301
TKS 20/5	200	4,8	50	20	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01090100401
TKS 30/5	292	4,8	76				E01TK-01090100501



Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe typu TKTE i TKTEM

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

Materiał: TKTE- TEFZEL™ 280, UL 94 V0
TKTEM - TEFZEL™ 207, UL 94 V0
Temperatura pracy: -45÷+150 °C
Kolor: błękitny

Cable ties, TKTE and TKTEM type

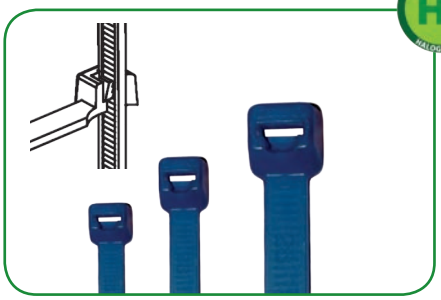
resistant to: UV radiation, high temperature, radioactive radiation (only TKTE), chemicals, flame action

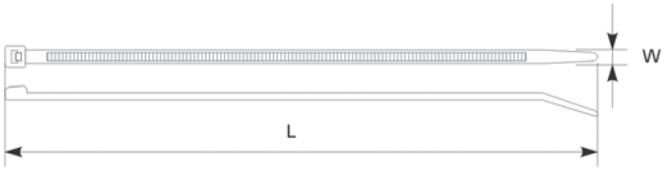
Material: TKTE- TEFZEL™ 280, UL 94 V0
TKTEM - TEFZEL™ 207, UL 94 V0
Working temperature: -45÷+150 °C
Colour: blue

Бандажи типа TKTE и TKTEM

стойкие к: ультрафиолетовому излучению, высокой температуре, радиоактивному излучению (только TKTE), химическим веществам, воздействию пламени

Материал: TKTE- TEFZEL™ 280, UL 94 V0
TKTEM - TEFZEL™ 207, UL 94 V0
Рабочая температура: -45÷+150 °Ц
Цвет: голубой





Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента	
TKTE 9/3	E01TK-01100100101	**TKTEM 9/3**	E01TK-01100110101	102	2,5	22	8	MK IIIA, MK IIIPR	100
TKTE 20/3.6	E01TK-01100100201	**TKTEM 20/3,6**	E01TK-01100110201	200	3,4	50	11	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100
TKTE 20/5	E01TK-01100100301	**TKTEM 20/5**	E01TK-01100110301	188	4,8	48	20	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100
TKTE 30/5	E01TK-01100100401	**TKTEM 30/5**	E01TK-01100110401	295	4,8	76			
TKTE 40/5	E01TK-01100100501	**TKTEM 40/5**	E01TK-01100110501	371	4,8	102			
TKTE 30/8	E01TK-01100100601	**-**	-	292	7,6	78	53	MK IIIB MK IIIC	100
TKTE 40/8	E01TK-01100100701	**TKTEM 40/8**	E01TK-01100110701	371	7,6	102			



Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe typu TKPP

odporne na działanie substancji chemicznych

Materiał: polipropylen
Kolor: zielony

Cable ties, TKPP type

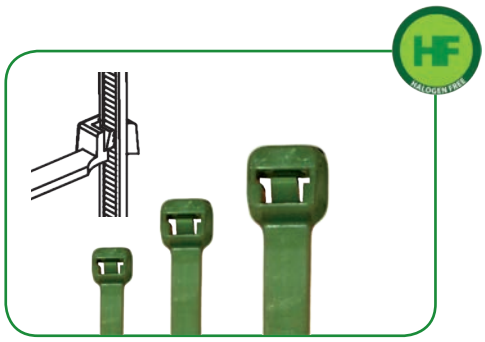
resistant to chemicals influence

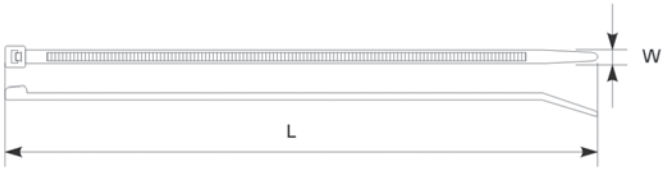
Material: polypropylene
Colour: green

Бандажи типа TKPP

стойкие к воздействию химических веществ

Материал: полипропилен
Цвет: зелёный





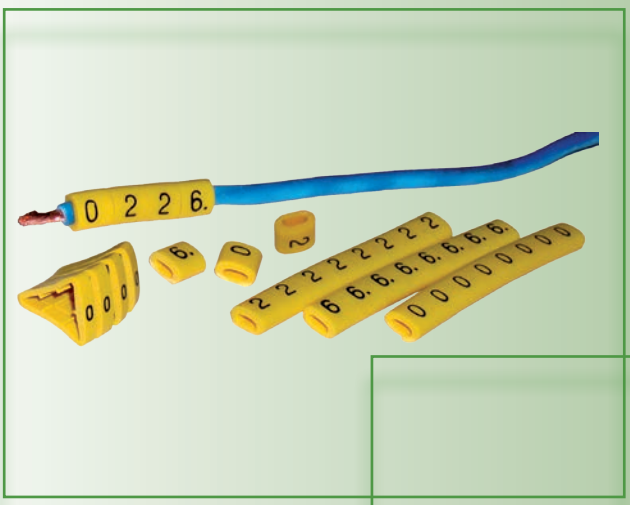
Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TKPP 9/3	99	2,5	22	5	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01110100101
TKPP 20/5	213	4,8	51	13	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01110100201
TKPP 30/5	290	4,8	76				E01TK-01110100301
TKPP 40/5	368	4,8	102				E01TK-01110100401
TKPP 20/8	203	7,6	48	22	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01110100501
TKPP 30/8	292	7,6	76				E01TK-01110100601
TKPP 40/8	368	7,6	102				E01TK-01110100701

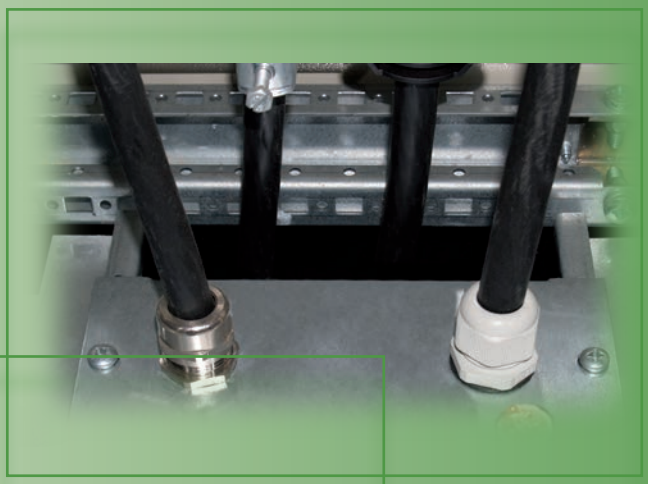


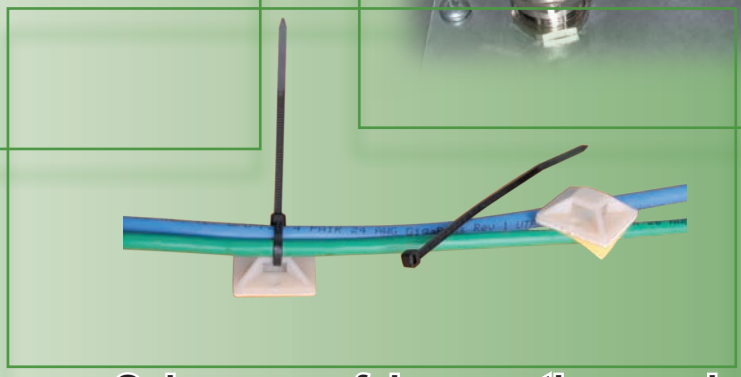
Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

Idealne połączenia
Ideal connections
Идеальные соединения

Dla nas liczą się tylko udane połączenia.







Only successful connections are important to us.



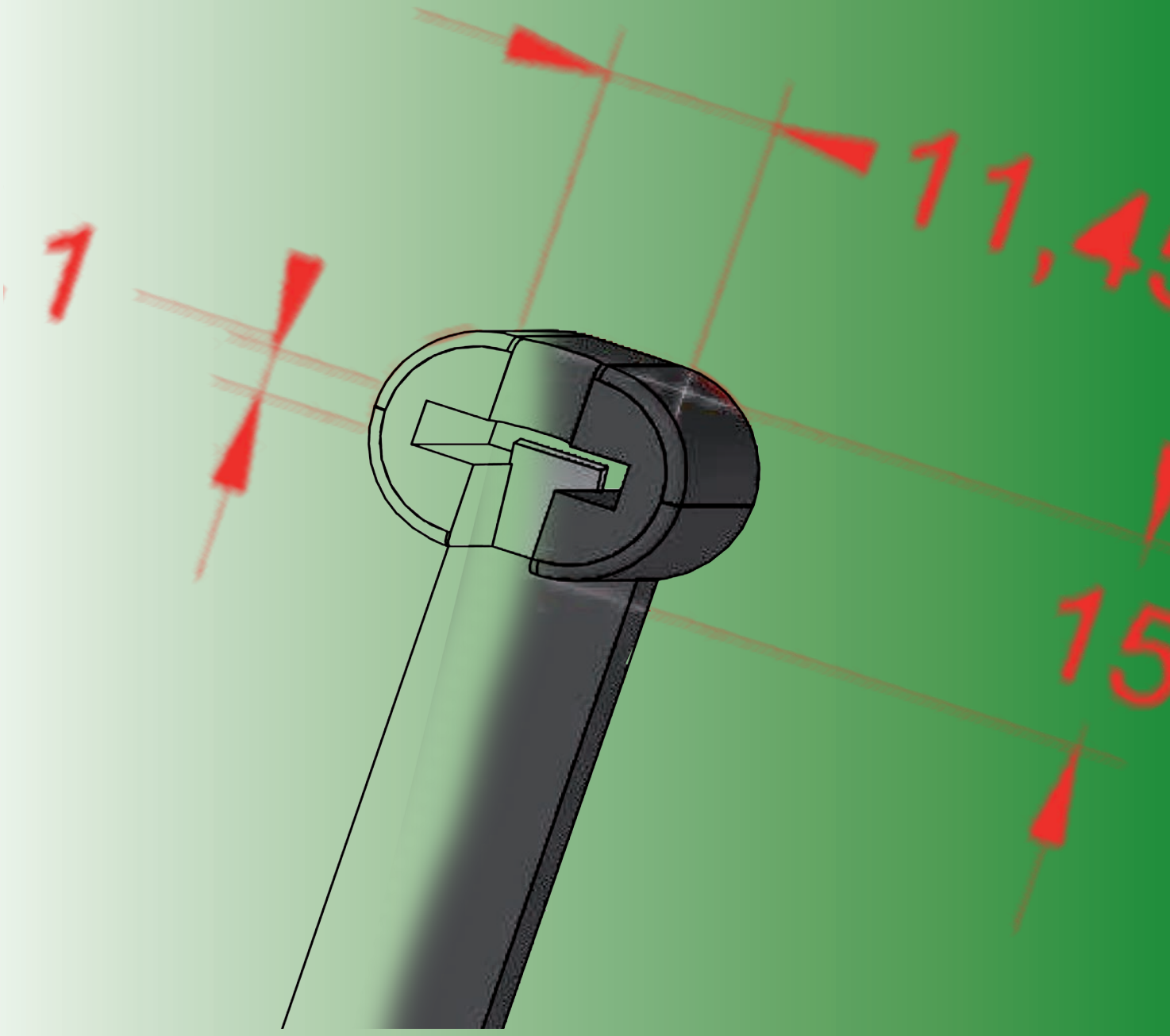
Для нас важны только удачные соединения.



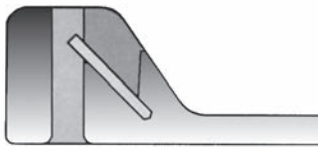
Infolinia/ Helpline:
0 801 000 275

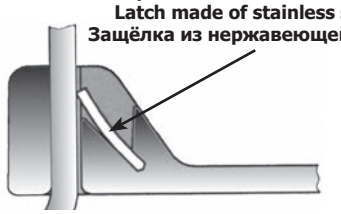


I.2. Taśmy kablowe TY
I.2. Cable ties TY
I.2. Бандажи TY









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

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

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

They are distinguishable by a particular durability and reliability; easy to use; construction improves the mounting efficiency. Available in a wide range of sizes.

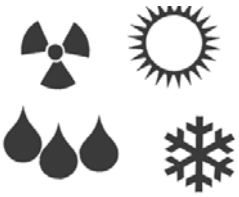
Main advantages of the TY tie result from head construction. Soft pass from head to strip eliminates the places which are particularly sensitive for action of failure force. Small head dimensions make the TY ties useful even in narrow spaces.

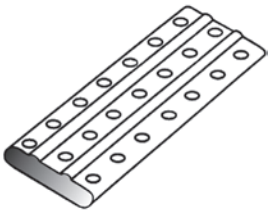
The element to determine the tie properties is a metal latch sealed in the head during the plastic extrusion. To ensure durability the tie is made of stainless and non-magnetic steel "316". The material elasticity enables the tie to be tightened using a small force.

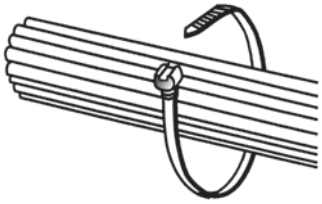
Они отличаются особенной устойчивостью и надёжностью. Они удобны в употреблении, а их конструкция способствует исправному монтажу. Доступны в широком диапазоне размеров.

Основным преимуществом бандажа TY является конструкция головки. Благодаря мягкому переходу от головки до ленты устранены места особенно чувствительные к воздействию разрывной силы. Небольшие размеры головки позволяют применять бандажи TY даже в узких пространствах.

Основным элементом влияющим на свойства бандажа является металлическая защёлка, сплавленная в головке во время впрыскивания пластмассы. Для обеспечения стойкости бандажа, защёлка изготовлена из нержавеющей и немагнитной стали «316». Упругость этого материала позволяет затянуть ленту при использовании небольшой силы.









Są dostępne w różnych wersjach materiałowych, co pozwala na optymalne dobranie taśmy do warunków pracy.

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

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

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

Available in different material versions thus permitting the optimal selection of the tie to the operating conditions.

Tie surface is covered with projections which effectively prevent the tie dislocation along and around the bundle. Moreover, teeth placed on the bent end prevent sliding from fingers.

A bent and narrowed tie end helps to insert it in a hole of head. It is also easier to grasp the tie lying on a flat surface.

Smooth and rounded edges neither damage insulation nor injure hands or hands during mounting.

Доступны в разном ассортименте материалов, что позволяет оптимально подобрать бандаж к режиму работы.

Плоская поверхность ленты покрыта кантами, которые эффективно предотвращают перемещение бандажа вдоль и вокруг бунта. Кроме того, благодаря зубцам, находящимся на искривленном конце лента не выскальзывает из пальцев.

Загнутый и суживающийся конец ленты улучшает помещение ленты в отверстии головки. Благодаря загнутому концу захват бандажа, расположенного на плоской поверхности становится более лёгким.

Гладкие и закругленные кромки не повреждают изоляции и не ранят рук во время монтажа.

	Typ Type Тип	Długość Length Длина	Szerokość Width Ширина	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта	Materiał Material Материал	Kolor Colour Цвет	Strona Page Страница
	TY	92÷762	2,4÷7,6	16÷229	PA		45
	TYUV	200÷762	2,4÷7,6	50÷229	PA		46
	TYO	152÷354	3,6÷8	29÷90	PA		47
	TYOT, TYTO	92÷212	2,4	16÷51	PA		48
	TYS	92÷762	2,4÷7,6	16÷229	PA PP		49

Notatki Notes Записки

Taśmy kablowe TY standard

do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6, UL 94 V2
Kolory: naturalny (bezbarwny)

Cable ties TY standard

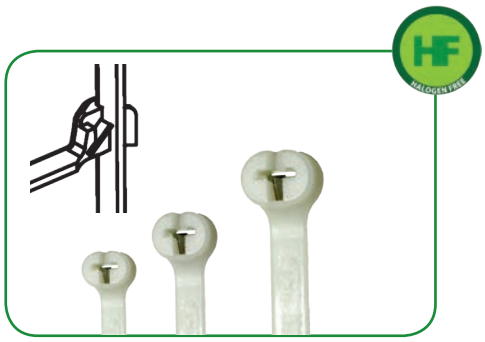
for inside applications

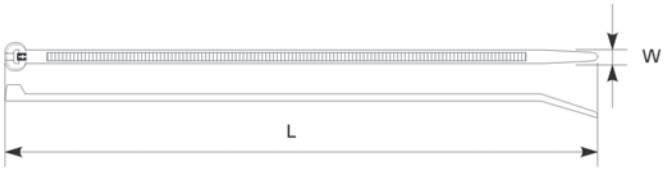
Material: polyamide 6.6, UL 94 V2
Colours: natural (colourless)

Бандажи TY стандарт

для внутреннего применения

Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2
Цвета: Натуральный (светлый)





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TY 9/3	92	2,4	16	8	MK IIIA MK IIIPR	100	E01TK-01120100101
TY 20/3	200	2,4	50				E01TK-01120100201
TY 14/3,6	140	3,6	29	18	MK IIIA MK IIIB MK IIIC MK IIIPR	100	E01TK-01120100301
TY 20/3,6	208	3,6	50				E01TK-01120100401
TY 30/3,6	281	3,6	76				E01TK-01120100501
TY 40/3,6	368	3,6	103				E01TK-01120100601
TY 20/5	186	4,8	45	22	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01120100701
TY 30/5	293	4,8	78				E01TK-01120100801
TY 40/5	360	4,8	102				E01TK-01120100901
TY 20/8	223	7,6	50	54	MK IIIB MK IIIC	100	E01TK-01120101001
TY 30/8	338	7,6	90				E01TK-01120101101
TY 70/8	762	7,0	229				E01TK-01120101201



Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

I.2.

Taśmy kablowe typu TYUV standard

do zastosowań zewnętrznych – odporne na promienie UV

Materiał: poliamid 6.6, UL 94 V2
odporny na promieniowanie UV
Kolor: czarny

Cable ties, TYUV type standard

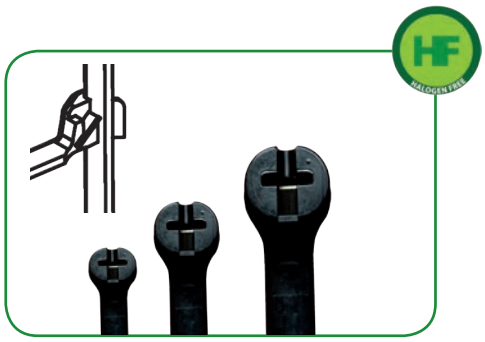
for outside applications – resistant to ultraviolet radiation

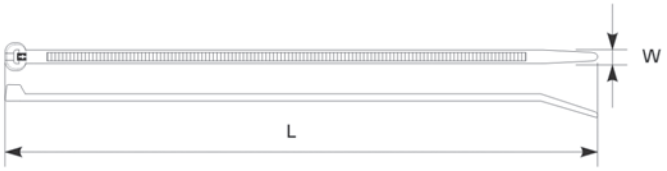
Material: polyamide 6.6, UL 94 V2
resistant to ultraviolet radiation
Colour: black

Бандажи типа TYUV стандарт

для наружного применения – стойкие к излучению UV

Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2
стойкий к излучению UV
Цвет: чёрный





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TYUV 20/3	200	2,4	50	8	MK IIIA, MK IIIPR	1000, 100	E01TK-01150100101
TYUV 20/3,6	208	3,6	50	18	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	1000, 100	E01TK-01150100201
TYUV 30/3,6	281	3,6	76				E01TK-01150100301
TYUV 30/5	293	4,8	78	22	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	1000, 100	E01TK-01150100401
TYUV 40/5	360	4,8	102				E01TK-01150100501
TYUV 30/8	338	7,6	90	54	MK IIIB, MK IIIC	1000, 100	E01TK-01150100601
TYUV 70/8	762	7,6	229				E01TK-01150100701



Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy kablowe typu TYO

z uchwytem do mocowania wiązki do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6, UL 94 V2
Kolory: naturalny (bezbarwny)

Cable ties, TYO type

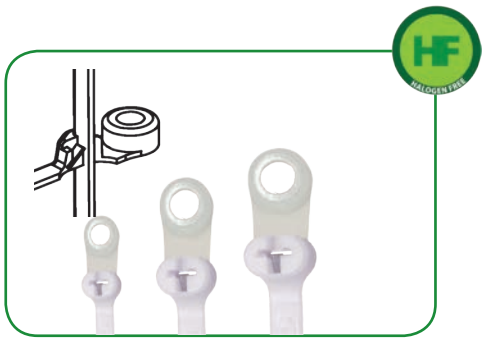
with a bundle fastener for inside applications

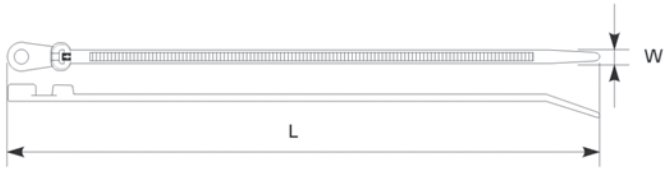
Material: polyamide 6.6, UL 94 V2
Colour: natural (colourless)

Бандажи типа TYO

с держателем для крепления бунта для внутреннего применения

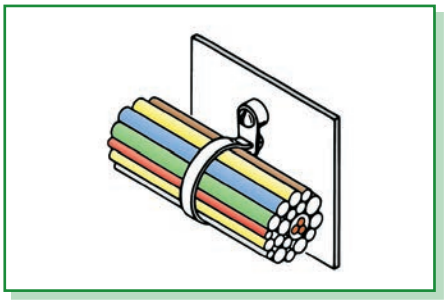
Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2
Цвета: естественный (светлый)

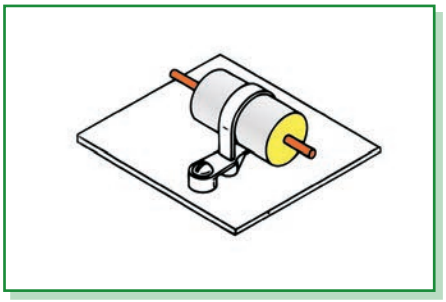




Typ Type Тип	L	W	Wkręt mocujący Tap screw Крепящий винт	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TYO 14/3,6	152	3,6	M4	29	18	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01140100101
TYO 20/5	198	4,8	M4	45	22	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01140100201
TYO 40/8	354	7,6	M6	90	54	MK IIIB, MK IIIC	100	E01TK-01140100301







Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

I.2.

Taśmy oznacznikowe typu TYTO i TYOT

z tabliczką opisową do zastosowań wnętrzowych

Materiał: poliamid 6.6, UL 94 V2
Kolor: naturalny (jasny)

Marker ties, TYTO and TYOT type

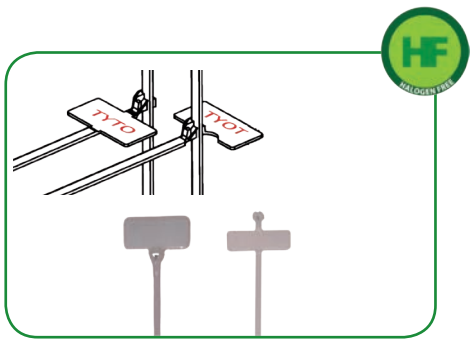
with a description plate for inside applications

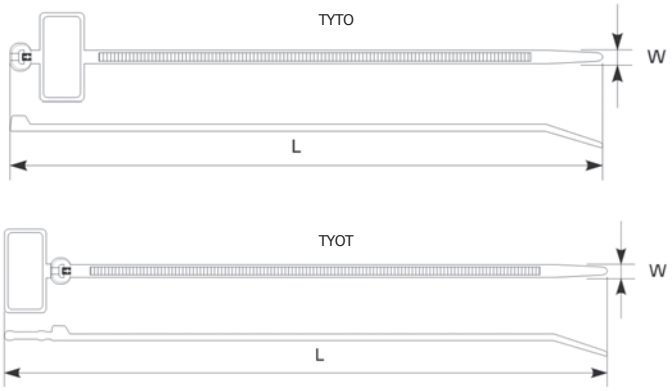
Material: polyamide 6.6, UL 94 V2
Colour: natural (bright)

Бандажи типа TYTO и TYOT

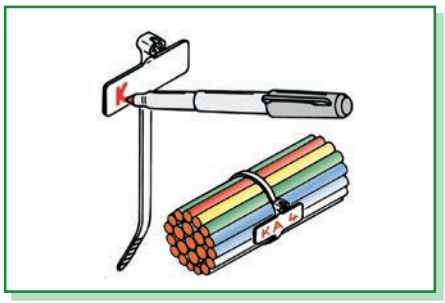
с номинальной табличкой для обозначения для внутреннего применения

Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2
Цвет: Натуральный (светлый)





Typ Type Тип	L	W	Rozmiar tabliczki Размер табл. [mm/мм]	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TYTO 9/3	92	2,4	25x8	16	8	MK IIIA, MK IIIPR	1000, 100	E01TK-01130100101
TYTO 20/3	210	2,4	25x8	51				E01TK-01130100201
TYOT 9/3	102	2,4	21x9	16				E01TK-01130200101
TYOT 20/3	212	2,4	21x9	51				E01TK-01130200201



Do ręcznego opisywania taśm TYOT i TYTO oferujemy pisaki do tworzyw sztucznych patrz strona **298**

For hand writing of the ties TYOT and TYTO type we offer the pens to plastics see page **298**

Для ручного описания бандажей TYOT и TYTO предлагаем фламастеры для пластмасс см. стр. **298**

Właściwosci materiału - patrz strona **91**

Characteristics of the material - see page **91**

Характеристики материала - см. стр. **91**

Taśmy kablowe typu TYS

do pracy w podwyższonej temperaturze

Materiał: poliamid 6.6, UL 94 V2 stabilizowany termicznie
Temperatura pracy: -40÷+105 °C.
Kolor: naturalny (jasny zielony)

Cable ties TYS type

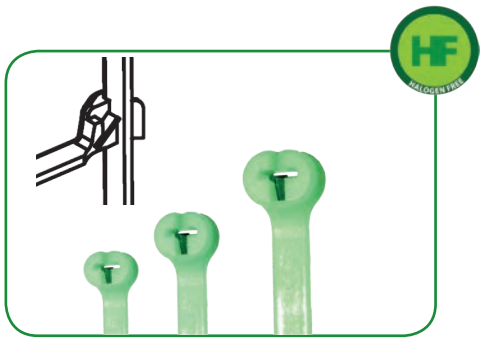
for operating at higher temperatures

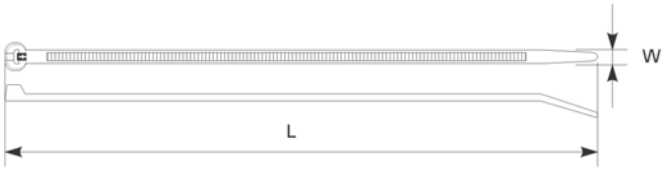
Material: polyamide 6.6, UL 94 V2 thermal stabilised
Working temperature: -40÷+105 °C.
Colour: natural (bright green)

Бандажи типа TYS

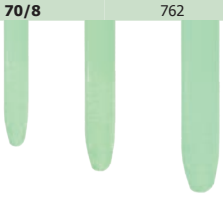
для работы в условиях повышенной температуры

Материал: полиамид 6.6, UL 94 V2 стабилизированный термически.
Рабочая температура: -40÷+105 °Ц.
Цвет: натуральный (светлый зеленый)





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TYS 9/3	92	2,4	16	8	MK IIIA, MK IIIPR	100	E01TK-01160100101
TYS 14/3,6	140	3,6	29	18	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01160100151
TYS 20/5	186	4,8	45	22	MK IIIA, MK IIIB MK IIIC, MK IIIPR	100	E01TK-01160100201
TYS 40/5	360	4,8	102				E01TK-01160100301
TYS 20/8	223	7,6	50	54	MK IIIB, MK IIIC	100	E01TK-01160100401
TYS 30/8	338	7,6	90				E01TK-01160100501
TYS 70/8	762	7,0	229				E01TK-01160100601



Właściwosci materiału - patrz strona 91
Characteristics of the material - see page 91
Характеристики материала - см. стр. 91

I.2.

Opaski rzepowe typu TRK

Materiał: PA+PP
Kolor: czarny

Magic ties, TRK type

Material: PA+PP
Colour: black

Стяжка на липучке типа TRK

Материал: PA+PP
Цвет: чёрный





Typ Type Тип	L	W	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]		Art. nr Art. No. Арт. №
TRK 15/12 BK	150	12	36	10	E01TK-01200100101
TRK 30/12 BK	300	12	72	10	E01TK-01200100401

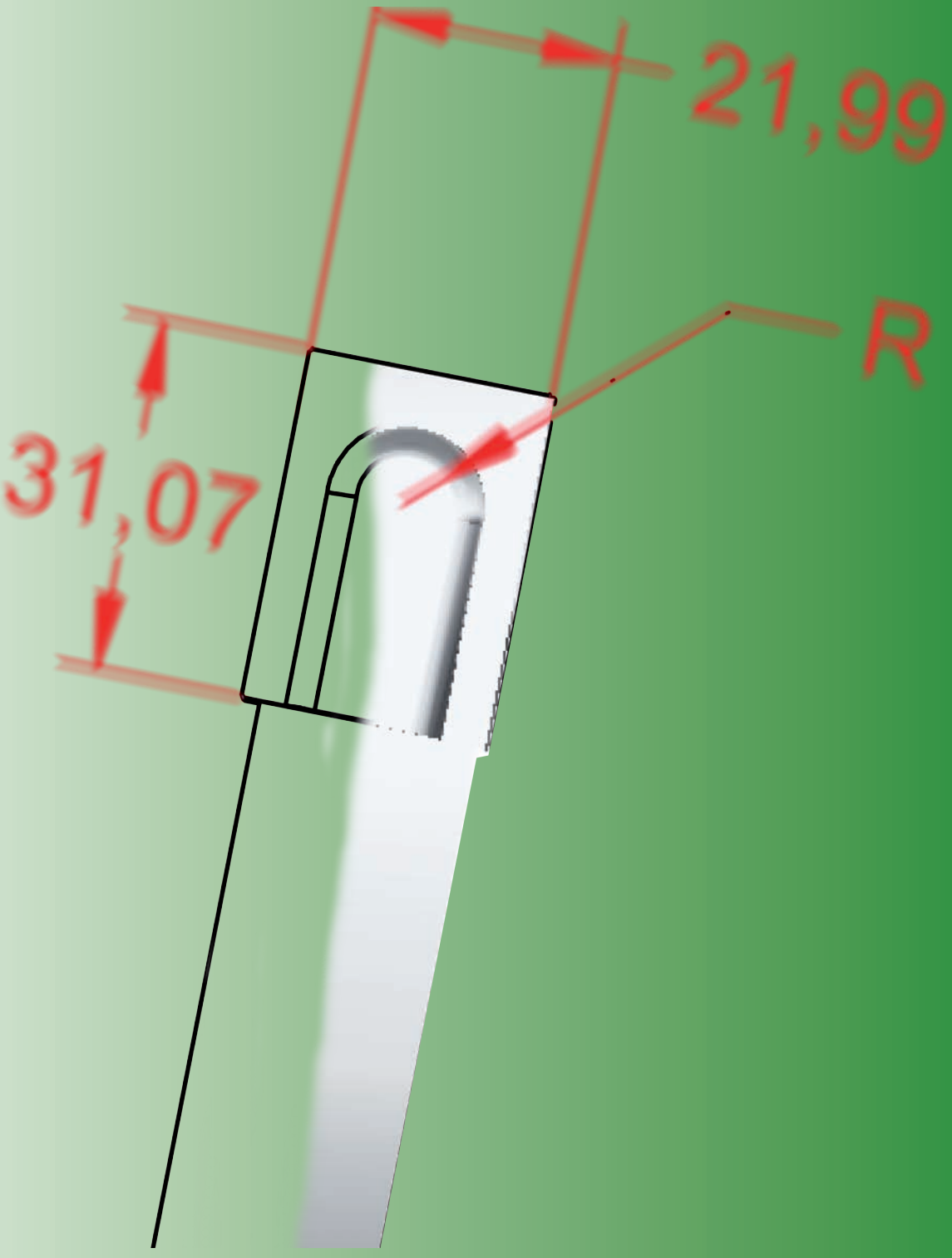


Narzędzia do taśm TK i TY Tools for TK and TY ties Инструменты для бандажей TK и TY

Narzędzie / Tool / Инструмент		 MK III A	 MK III B	 MK III C	 MK III PR
	szerokość taśmy [mm] Width ties [mm] Ширина бандажа [мм]	Narzedzia patrz: w katalogu ŚWIAT NARZĘDZI ERGOM Tools: see in catlogue ERGOM'S WORLD OF TOOLS Инструменты: смотри в каталоге МИР ИНСТРУМЕНТОВ ERGOM			
 TK, TY	2,4	●			●
 TKO, TYO	2,5	●			●
 TKZ, TKD	3,2	●			●
 TKOT, TKTO, TKTOW TYOT, TYTO	3,6	●	●	●	●
	4,8	●	●	●	●
 TKW, TKS, TYS	7,6		●	●	
 TKTE, TKTEM	8,0		●	●	
 TKPP	9,0		●	●	
	12,6			●	

Notatki Notes Записки

I.3. Taśmy stalowe TS
I.3. Steel ties TS type
I.3. Стальные бандажи TS



Taśmy typu TSB

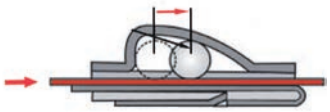
samozaciskające



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

Ties, TSB type

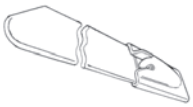
self – tightening



TSB ties have the advantage that they can be fitted without the use of tools. It is only needed to slip the strip into the self-tightening ball lock and to pull up.
TSB ties are equipped with self-tightening ball lock which locks the tie in any position. They can be fitted without tools or by means of a tool tightening the tie with an adjusted force and cutting off the tie end. After winding the bundle and slipping the end of the tie into the lock a ball, placed in the lock housing cooperating with theinclined housing wall, causes self-tightening of the unit. The tightening cannot be unlatched, it is also durable and vibrations resistant.

Бандажи типа TSB

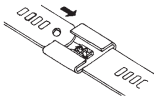
самозажимающий



Преимуществом бандажей TSB является возможность их монтажа без употребления инструментов. Достаточно всунуть конец ленты в самозастегивающиеся шариковый замок и затянуть.
Бандажи TSB оснащены самозажимающимся шариковым замком, блокирующим бандаж в любом положении.
После обхвата бунта и проведения конца ленты через замок, шарик, находящийся на корпусе замка, взаимодействуя с наклоненной стенкой корпуса, приводит к самозажиманию системы. Закрытие не подлежит вскрытию, является прочным на протяжении длительного времени и не чувствительным к колебаниям.

Taśmy typu TST

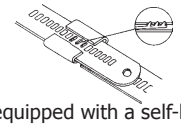
samozapinające



Taśmy TST są wyposażone w samozapinającą zamek umożliwiającą instalowanie taśm nawet bez użycia narzędzi.
W zamku znajduje się sprężynująca zapadka z ząbkami. Po zaciągnięciu paska ząbki wpadają do otworów w pasku i wycofanie paska jest niemożliwe.

Ties, TST type

self-locking



TST ties are equipped with a self-locking buckle which enables the tie to be fitted without using tools. There is an elastic toothed latch in the buckle. After tightening of the tie the teeth fall into the holes in the tie so it is impossible to pull it back.

Бандажи типа TST

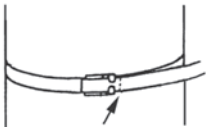
самозастегивающейся



Бандажи TST оснащены самозастегивающейся застёжкой, позволяющей монтировать бандажи даже без применения инструментов. В застёжке находится пружинистая защёлка с зубцами. После затяжки ленты зубцы попадают в отверстия в ленте и устранение ленты становится невозможным.

Taśmy typu TSR

w rolce



miejsce odcięcia / cutting-off place / место обрезки

Ta forma dostawy pozwala na znaczną oszczędność materiału, ponieważ odcinany jest tylko potrzebny kawałek taśmy. Do montażu wymagane są specjalne narzędzia.
Taśmy **TSR** produkowane są z dwoch typów 304 i 316, o różnych odpornościach na agresywne chemicznie środowisko.
Do taśm **TSR** dostarczamy zapinki w 2 wzorach, wykonane ze stali 304 i 316, odpowiednie dla danego typu taśmy.

Ties, TSR type

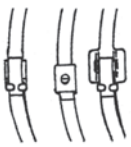
in coil



This form of delivery allows to a significant saving of materials as only the used length of tie must be cut off. Special tool are needed for mounting.
TSR ties are offerd in two steel types: 304, 316 with different resistance to aggressive chemicals environments.
For **TSR** ties we deliver the locks in 2 version, made of steel 304 and 316, suitably to given tie type.

Бандажи типа TSR

в виде роликов



Эта форма поставки позволяет в значительной степени на экономию материала, так как отрезывается только необходимый отрезок бандажа. Для монтажа необходимы специальные инструменты.
Бандажи **TSR** изготовляются издвум типов стали: , 304 и 316 с разной стойкостью к агрессивной химической среде.
Вместе с бандажами **TSR** поставляем застёжки в 2 видах, изготовленные из стали 304 и 316, соответсвующие для данного типа бандажа.

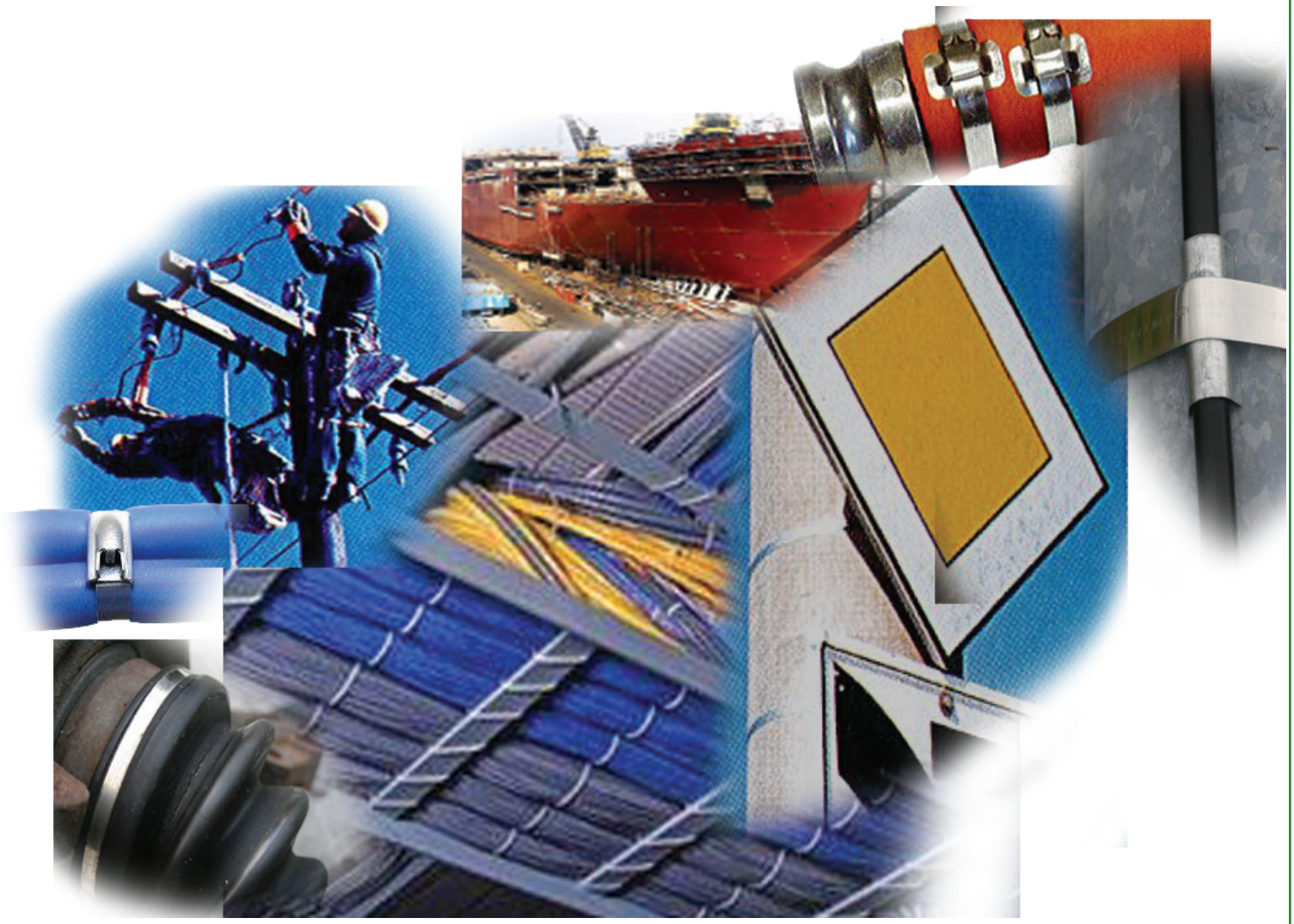
61 91

	Typ Type Тип	Długość Length Длина	Szerokość Width Ширина	Grubość Thicness Толщина	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта	Materiał Material Материал	Powłoka Coat Покрытие	Strona Page Страница
	**TSB**	**150÷1000**	**5÷8**	**0,25**	**25÷318**	Stal typu 316, 304 Steel 316, 304 Сталь типа 316, 304	-	**56**
	**TST**	**150÷600**	**7÷12**	**0,279**	**48÷193**	Stal typu 316 Steel 316 Сталь типа 316	-	**57**
	**TSR 304**	**30500**	**6÷19**	**0,51÷0,76**	-	Stal typu 304 Steel 304 Сталь типа 304	-	**58**
	**TSR 316**	**30500**	**6÷19**	**0,51÷0,76**	-	Stal typu 316 Steel 316 Сталь типа 316	-	**29**
	**A..., C...**	**Zapinki do taśm stalowych w rolce Buckles for steelbands in a roll Застежки для лентв роликах**						**59**
	**OP-TS**	**Osłona Shield Оболочка**						**60**

TSB, TST - w odcinkach
TSR - w rolkach

TSB, TST - on section
TSR - on rolls

TSB, TST - в отрезках
TSR - в рулонах



Taśmy typu TSB

samozaciskające z zamkiem kulkowym

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

Steel ties, TSB type

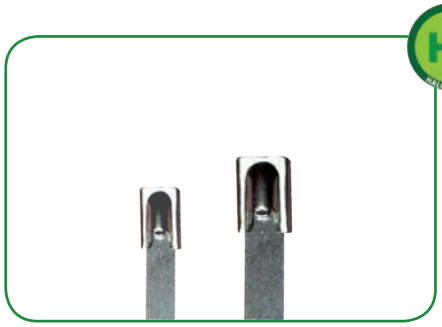
self-tightening with a ball lock

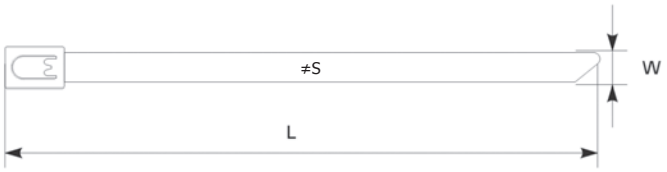
Material:
TSB.../... stainless steel 316 type according to AISI/ASTM
TSB.../...--304 stainless steel 304 type according to AISI/ASTM

Бандажи типа TSB

самозажимающиеся с шариковым замком

Материал:
TSB.../... нержавающая сталь типа 316 по стандартам AISI/AST
TSB.../...-304 нержавающая сталь типа 304 по стандартам AISI/AST



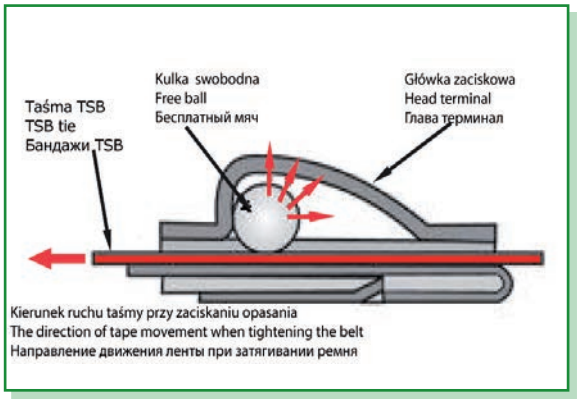


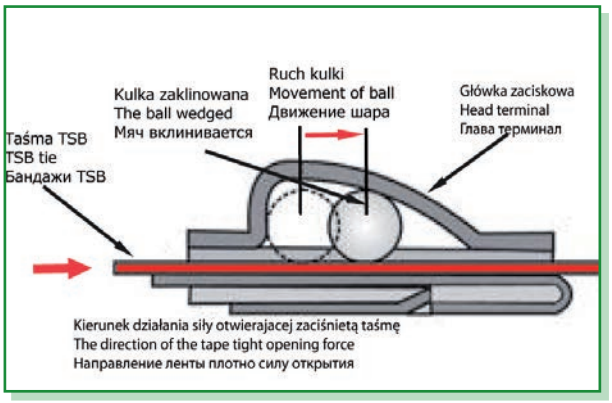
Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	L	W	S	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool type Тип инструмента	
TSB 15/5	E01TK-03020100101	**TSB 15/5-304**	E01TK-03020200101	152	4,6	0,25	25			
TSB 20/5	E01TK-03020100201	**TSB 20/5-304**	E01TK-03020200201	200	4,6	0,25	50			
TSB 40/5	E01TK-03020100301	**TSB 40/5-304**	E01TK-03020200301	360	4,6	0,25	102			
TSB 50/5	E01TK-03020100401	**TSB 50/5-304**	E01TK-03020200401	520	4,6	0,25	152	45	MK-SD 2 MK-SE MK-SF	100
TSB 70/5	E01TK-03020100501	**TSB 70/5-304**	E01TK-03020200501	680	4,6	0,25	203			
TSB 80/5	E01TK-03020100601	**TSB 80/5-304**	E01TK-03020200601	840	4,6	0,25	254			
TSB 100/5	E01TK-03020100701	**TSB 100/5-304**	E01TK-03020200701	1000	4,6	0,25	318			
TSB 15/8	E01TK-03020100801	**TSB 15/8-304**	E01TK-03020201101	152	7,9	0,25	25			
TSB 20/8	E01TK-03020100901	**TSB 20/8-304**	E01TK-03020201201	200	7,9	0,25	50			
TSB 40/8	E01TK-03020101001	**TSB 40/8-304**	E01TK-03020201301	360	7,9	0,25	102			
TSB 50/8	E01TK-03020101101	**TSB 50/8-304**	E01TK-03020201401	520	7,9	0,25	152	113	MK-SD 2 MK-SE MK-SF	100
TSB 70/8	E01TK-03020101201	**TSB 70/8-304**	E01TK-03020201501	680	7,9	0,25	203			
TSB 80/8	E01TK-03020101301	**TSB 80/8-304**	E01TK-03020201601	840	7,9	0,25	254			
TSB 100/8	E01TK-03020101401	**TSB 100/8-304**	E01TK-03020201701	1000	7,9	0,25	318			



Pozycja wyjściowa - w czasie zaciskania
Starting position - during crimping
Исходное положение - во время затягивания

Pozycja zamknięcia - kulka zaklinowana
Closing Position - ball wedged
В затянутом положении – шарик заблокирован





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

Właściwosci materiału - patrz strona 91

Note!
TSB ties can be used together with OP-TS cover made of PVC.

Characteristics of the material - see page 91

Примечание!
Ленты TSB могут быть использованы совместно с оболочкой типа OP-TS изготовленной из ПВХ.

Характеристики материала - см. стр. 91

Taśmy typu TST

drabinkowe, samozapinające

Materiał: stal nierdzewna
typ 316 wg norm AISI/ASTM

Steel ties, TST type

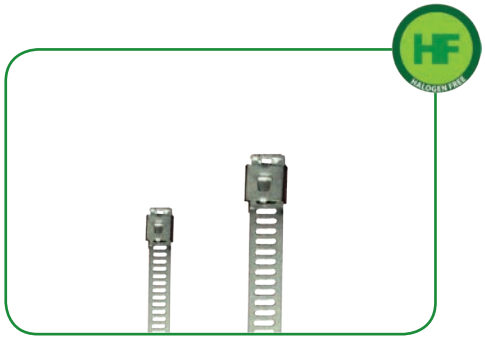
ladder type, self-locking

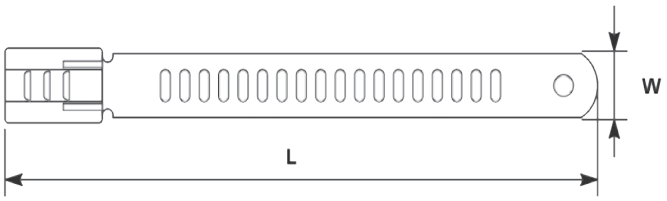
Material: stainless steel 316
type acc. to AISI/ASTM

Бандажи типа TST

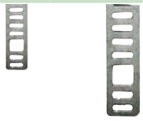
лестничного типа, самозастегивающиеся

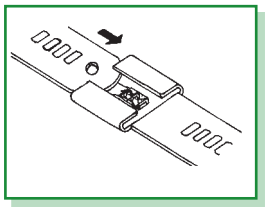
Материал: Нержавеющая сталь
тип 316 по стандартам AISI/ASTM

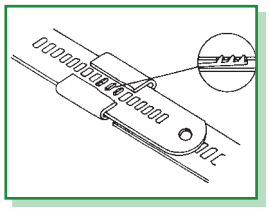




Typ Type Тип	L	W	S	Ø Max wiązki Ø Max. bundle dia. Ø Макс. бунта [mm/мм]	Siła zrywająca Failure force Разрывная сила [daN]	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента		Art. nr Art. No. Арт. №
TST 15/7	150	7,00	0,279	48				E01TK-03010100101
TST 22/7	225	7,00	0,279	71				E01TK-03010100201
TST 30/7	300	7,00	0,279	96	34	MK-SB	100	E01TK-03010100301
TST 45/7	450	7,00	0,279	144				E01TK-03010100401
TST 60/7	600	7,00	0,279	193				E01TK-03010100501
TST 15/12	150	12,00	0,279	48				E01TK-03010100601
TST 22/12	225	12,00	0,279	71				E01TK-03010100701
TST 30/12	300	12,00	0,279	96	45	MK-SB	100	E01TK-03010100801
TST 45/12	450	12,00	0,279	144				E01TK-03010100901
TST 60/12	600	12,00	0,279	193				E01TK-03010101001







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

TST steel ties type are designed for quick bundling wires, cables, tubes and pipes. Can be fitted by hand, or witch MK-SB tool.
There is an elastic toothed latch in the buckle. After tightening of the tie the teeth fall into the holes in the tie so it is impossible to pull it back. The strip is perforated over the whole length so it is possible to tighten the bundles of various diameters.
Useful for operation in mining and chemical industry.
Note!
TST ties can be used together with OP-TS cover made of PVC.

Стальные бандажи TST предназначены для быстрого соединения в бунты проводов, кабелей, шлангов и трубок. Можно монтировать вручную, MK-SB
В застёжке находится пружинистая защёлка с зубцами. После затяжки ленты зубцы попадают в отверстия в ленте и устранение ленты становится невозможным. Лента из отверстиями по всей длине, благодаря чему возможным становится соединение бунтов с разными диаметрами. Их можно применять внаружных установках, в том числе для морского исполнения. Бандажи пригодны для работы в горной и химической промышленностях.
Примечание!
Ленты TST могут быть использованы совместно с оболочкой типа OP-TS изготовленной из ПВХ.

Właściwosci materiału - patrz strona 91

Characteristics of the material - see page 91

Характеристики материала - см. стр. 91

I.3.

Taśmy w rolce typu TSR 304, 316

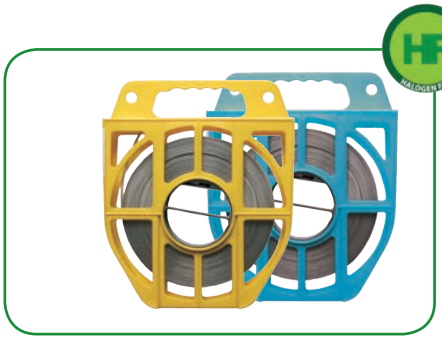
Materiał: stal nierdzewna typ 304 wg norm AISI/ASTM
Długość taśmy: 30,5 m

Bands in roll, TSR 304, 316 type

Material: stainless steel 304 type acc. to AISI/ASTM standards
Length: 30,5 m

Бандажи в виде роликов типа TSR 304, 316

Материал: нержавеющая сталь тип 304 по стандартам AISI/ASTM
Длина бандажа: 30,5 м



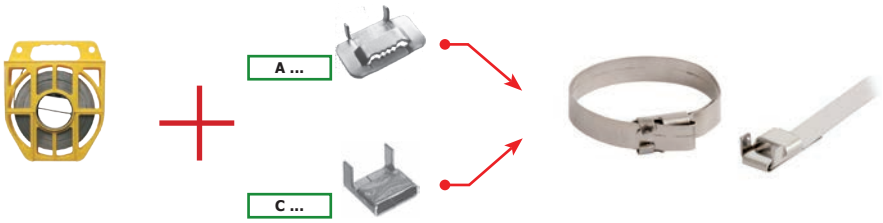


Typ Type Тип	L	W	S	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента	Art. nr Art. No. Арт. №	Zapinka Locking buckle Застёжка	
						A	C
TSR 304/6	30,5	6,35	0,51	MK-SH, MK-SH 2	E01TK-04010100101	–	C304/6
TSR 304/9	30,5	9,53	0,63		E01TK-04010100201	A304/9	C304/9
TSR 304/12	30,5	12,70	0,76	MK-SG, MK-SG 2, MK-SM, MK-SO, MK-SH	E01TK-04010100301	A304/12	C304/12
TSR 304/15	30,5	15,88	0,76	MK-SG, MK-SG 2, MK-SG 2500, MK-SM, MK-SO	E01TK-04010100401	A304/15	C304/15
TSR 304/19	30,5	19,05	0,76		E01TK-04010100501	A304/19	C304/19
TSR 316/6	30,5	6,35	0,51`	MK-SH, MK-SH 2	E01TK-04010100601	–	C316/6
TSR 316/9	30,5	9,53	0,63		E01TK-04010100701	A316/9	C316/9
TSR 316/12	30,5	12,70	0,76	MK-SG, MK-SG 2, MK-SM, MK-SO, MK-SH	E01TK-04010100801	A316/12	C316/12
TSR 316/15	30,5	15,88	0,76	MK-SG, MK-SG 2, MK-SG 2500, MK-SM, MK-SO	E01TK-04010100901	A316/15	C316/15
TSR 316/19	30,5	19,05	0,76		E01TK-04010101001	A316/19	C316/19

Zapinki do taśm stalowych

Buckles for steelbands

Застежки для лент



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

TSR steel cable ties are designed for a strong and durable fitting cables, tubes, pipes and other elements. Owing to the possibility to adjust the length of the tie section to the size of element to be fitted, the waste volume is considerably reduced. For mounting we offer a special tools, a tightening devices for TSR ties. The tie can by tightened with a force over 1 ton, that allows to use this tool not only to bundle wires, but also to fix pressure tubes on stub pipes, etc. Our offer includes types of tie in rolls: steel 304, 316 type. We deliver the TSR ties in rolls, each 30.5 m long.
For the ties in roll we offer the locks in versions: A and C. The locks must be ordered separately; they are delivered in 100 pcs. packings.
Application:
general industry, telecommunication, automotive industry, highway engeneering.
Note!
The TSR ties have no integrated buckling head. The locks for the TSR ties are delivered separately. TSR ties can be used together with OP-TS cover made of PVC.

Стальные бандажи типа TSR предназначены для крепкого и прочного крепления кабелей, шлангов, трубок и других элементов. Благодаря возможности приспособления длины отрезка бандажа к размерам прикрепляемого элемента в значительной степени ограничивается количество отходов. Для монтажа предлагаем специальные инструменты для бандажей типа TSR. Они позволяют натянуть бандаж с силой, превышающей 1 тонну, что позволяет применять их не только для соединения проводов в бунты, но также для крепления шлангов давления на патрубках и т.п. Наше предложение включает вида бандажей в виде роликов: из стали типа 304, 316. Бандажи типа TSR продаем в роликах по 30,5 м.
Для бандажей в виде роликов предлагаем замки в 5 типах A и C. Замки заказываются отдельно по 100 шт.
Применение:
общая промышленность, телекоммуникация, моторизация, дорожное строительство.
Внимание!
Бандажи типа TSR не оснащены совокупной застегивающейся головкой. Замки для бандажей типа TSR поставляются отдельно. Ленты TSR могут быть использованы совместно с оболочкой типа OP-TS изготовленной из ПВХ.

61 91

Zapinki do taśm stalowych w rolce

Buckles for steelbands in a roll

Застежки для лент в роликах

Zapinka typu „klamerka” – typ A

“Small buckle” type lock – A type

Застёжка типа „скобка” – тип A



Zapinka Buckle Застёжка	Dla taśmy For bands Для бандажей		Art. nr Art. No. Арт. №
A304/9	TSR 304	100	E01TK-04030100101
A304/12			E01TK-04030100201
A304/15			E01TK-04030100301
A304/19			E01TK-04030100401
A316/9	TSR 316	100	E01TK-04030100501
A316/12			E01TK-04030100601
A316/15			E01TK-04030100701
A316/19			E01TK-04030100801

Zapinki do taśm stalowych w rolce

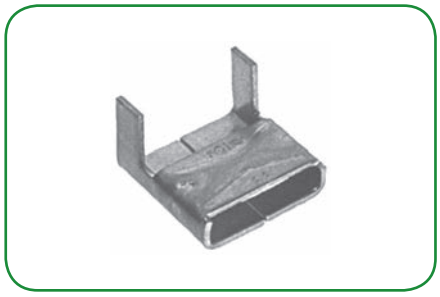
Buckles for steelbands in a roll

Застежки для лент в роликах

Zapinka typu klips – typ C

Clip buckle – C type

Застёжка типа „клипса” – тип C



Zapinka Buckle Застёжка	Dla taśmy For bands Для бандажей		Art. nr Art. No. Арт. №
C304/6	TSR 304	100	E01TK-04030200101
C304/9			E01TK-04030200201
C304/12			E01TK-04030200301
C304/15			E01TK-04030200401
C304/19			E01TK-04030200501
C316/6	TSR 316	100	E01TK-04030200601
C316/9			E01TK-04030200701
C316/12			E01TK-04030200801
C316/15			E01TK-04030200901
C316/19			E01TK-04030201001

I.3.

Osłona typu OP-TS

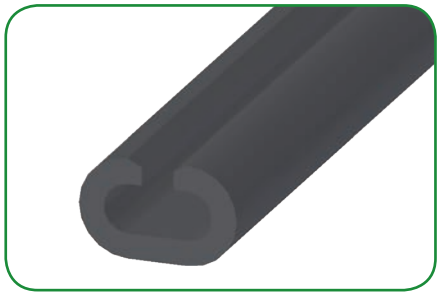
Materiał: PCV modyfikowany, odporny na oleje, benzyny itd.
Kolor: czarny, inne kolory na zamówienie (minimalna ilość 500 m).
Temperatura pracy: -45÷+105 °C.

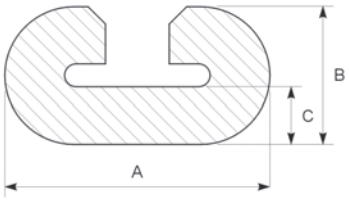
Shield, OP-TS

Material: PVC modificated, resistant to chemicals
Colour: black, other colours on order (minimum quantity 500 m).
Working temperature: -45÷+105 °C.

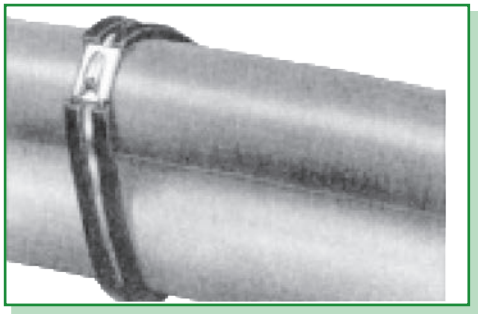
Оболочка типа OP-TS

Цвет: черный, по заказу поставляем оболочки других цветов (минимальный заказ 500м).
Температура работы: -45÷+105 °Ц.





Typ Type Тип	m	A	B	C	Zastosowanie Application Применение	Art. nr Art. No. Арт. №
OP-TS 5	25	8,4	3,2	1,6	TSB .../5	E01TK-04020100100
OP-TS 8	25	12,0	4,0	2,0	TSB .../8	E01TK-04020100200



Zastosowanie:
do nakładania na taśmy kablowe TSB .../5 oraz TSB .../8, w celu odizolowania stalowych taśm od wiązki opasywanej lub zapewnienia sprężystości zaciśnięcia taśmy kablowej na nieodkształcalnych elementach mocowanych.
Uwaga!
Na zamówienie możliwe dostawy osłon OP-TS dla taśm o innych szerokościach – min. dostawa 500 m.

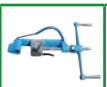
Application:
for putting on the TSB .../5 and TSB .../8 cable ties to insulate the steel ties from a bound bundle or for ensuring flexibility of the tightening on undeformable cables.
Note!
On order we deliver the OP-TS shields for ties in other widths – minimum quantity delivered is 500 m.

Применение:
для покрытия бандажей TSB.../5 и TSB .../8, для изолирования стальных бандажей от стягиваемого пучка или для получения пружинистого зажима бандажей на недеформированных крепежных элементах.
Примечание!
По заказу возможны поставки OP-TS для лент с другой шириной – мин. заказ 500м.

Narzędzia do taśm stalowych

Tools for steel cable ties

Инструменты для стальных бандажей

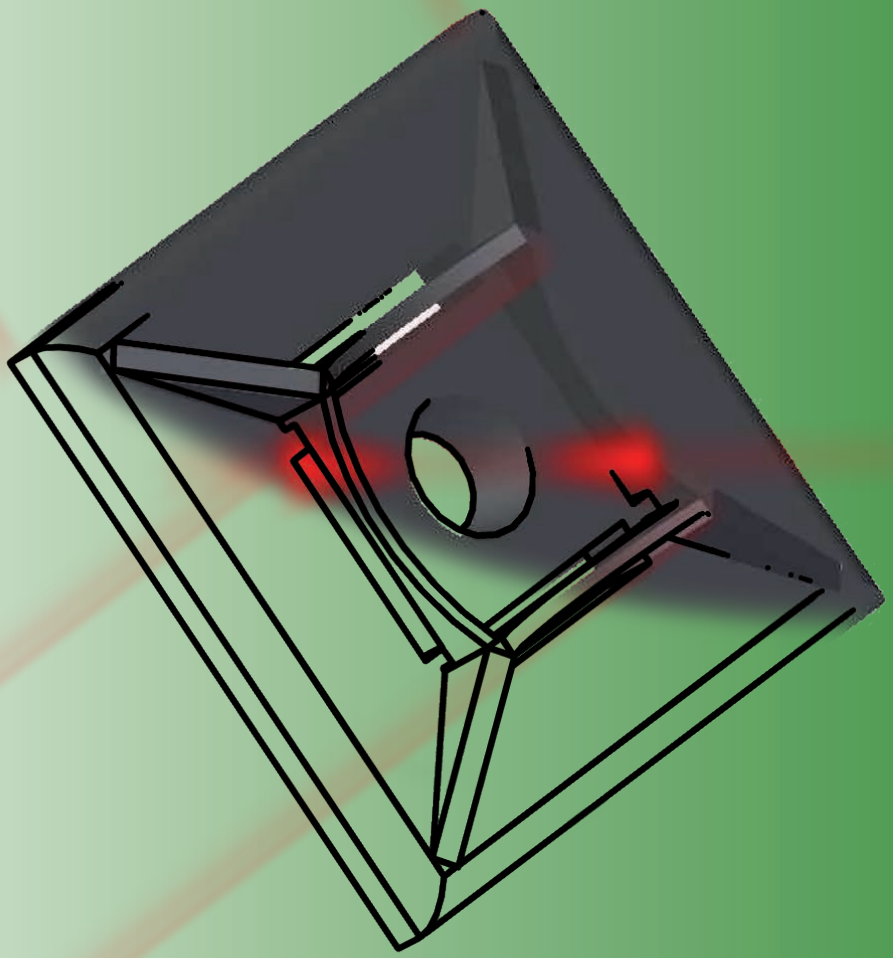
Narzędzie / Tool / Инструмент		 MK SB	 MK-SF	 MK SE	 MK SD 2	 MK SG	 MK SG 2	 MK SG 2500	 MK SM	 MK SO	 MK SH	 MK SH 2
	szerokość taśmy [mm] Width ties [mm] Ширина бандажа [мм]	Narzędzia patrz: w katalogu ŚWIAT NARZĘDZI ERGOM Tools: see in catlogue ERGOM'S WORLD OF TOOLS Инструменты: смотри в каталоге МИР ИНСТРУМЕНТОВ ERGOM										
 TST	-	●										
 TSB	-		●	●	●							
 TSR	6,35										●	●
	9,53					●	●	●	●	●	●	●
	12,70					●	●	●	●	●	●	
	15,88					●	●	●	●	●	●	
	19,05					●	●	●	●	●		

Notatki Notes Записки

I.4. Elementy mocujące współpracujące z taśmami kablowymi

I.4. Holders mating with cable ties

I.4. Крепёжные элементы работающие с бандажами



I.4.

Elementy mocujące współpracujące z taśmami kablowymi

Elementy mocujące D i E służą do szybkiego i pewnego mocowania wiązek przewodów, kabli lub rurek do konstrukcji wsporczej, zawsze współpracują z taśmami kablowymi.
Oferujemy uchwyty mocowane wkrętami, przyklejane, oraz mocowane przez zatrzaśnięcie lub zaklinowanie w otworze.

Dostępne w dwóch wersjach:
- ◇ **uniwersalne:** z poliamidu 6, samogasnące w klasie palności V2 wg UL 94
- ◇ **samogasnące:** z poliamidu 6.6, UL 94 V0, odporne na UV.

Właściwosci materiału - patrz strona 91

Elementy samoprzylepne dostarczane są na pasku silikonowanego papieru chroniącego przylepiec. Ten zaproponowany przez ERGOM oryginalny sposób pakowania ułatwia usuwanie papieru z przylepca.

Holders mating with cable ties

D and E type fasteners are used for quick fixing bundles of wires, cables or pipes to supporting structure. They always mate with cable ties.
We offer holders fitted by screwing on, self-adhesive or fitted by latching or wedging in hole.

Available in two versions:
- ◇ **universal:** polyamid 6, selfextingnishing class V2, UL 94.
- ◇ **self-extinguishing:** Polyamide 6.6, UL 94 V0, UV resistant

Characteristics of the material - see page 91

Self-adhesive elements are delivered with a tape of silicone paper to protect the bonding surface. This original packing way, proposed by ERGOM, makes removing the paper from the bonding surface easier .

Крепёжные элементы работающие с бандажами

Крепёжные элементы D и E предназначены для быстрого и надёжного крепления бунтов проводов, кабелей или трубок для опорной конструкции, всегда используются с бандажами.
Предлагаем держатели, прикрепляемые винтами, приклеиваемые, а также прикрепляемые защёлкиванием или блокированием в отверстии.

Два вида исполнения:
- ◇ полиамид 6 UL 94 V2, самопогасающие.
- ◇ **самопогасающие:** из полиамида 6.6 UL 94 V0, стойкий к свету UV.

Характеристики материала – см. стр. 91

Самоклеящиеся элементы поставляются на ленте из силиконовой бумаги, защищающей липкий пластырь. Этот оригинальный, предлагаемый ERGOM-ом способ упаковки облегчает устранение бумаги из липкого пластыря.

	Typ Type Тип	Mocowanie Fitting Крепление				Samogasnące Self-extingguishing Самопогасающие	Zastosowanie Application Применение	Kolor Colour Цвет	Strona Page Страница
	E 3 □	●				●			65
	E 4 □	●				●			66
	E 8 □□	●	●			●			67
	E 9 □□	●	●			●			68
	E 91 □□		●			●			68
	E 92 □□		●			●			68
	E 93 □		●						68
	E 95 □		●						68
	E 10 □□	●	●			●			69
	D 6			●					69

Wykaz oznaczeń

	Mocowanie: samoprzylepne
	Mocowanie: przez przykręcenie
	Mocowanie: przez wbicie do otworu
	Mocowanie: przez zatrzaśnięcie w otworze
	Maksymalna szerokość taśmy typu TK, TY [mm]
N	Maksymalne obciążenie statyczne [g]
	Zastosowanie wewnątrz budynków
	Zastosowanie na zewnątrz budynków
	Zastosowanie wewnątrz i na zewnątrz budynków
	Zakres temperatury pracy

Symbol list

	Fitting: self - adhesive
	Fitting: with tap screws
	Fitting: by knocking into drilled hole
	Fitting: by latching in hole
	Max. tie width, type TK, TY [mm]
N	Max. static load [g]
	The use of indoor
	The use of outdoor
	Use inside and outside buildings
	Operating temperature range

Список обозначений

	Крепление: самоклеящиеся
	Крепление: привинчиванием винтом
	Крепление: забивкой в высверленное отверстие
	Крепление: защёлкиванием в отверстии
	Макс. ширина бандажа типа TK, TY [мм]
N	Макс. статическая нагрузка [г]
	Для внутреннего применения
	Использование на открытом воздухе
	Для внутреннего и наружного применения
	Диапазон рабочих температур

91

Elementy mocujące typu E3

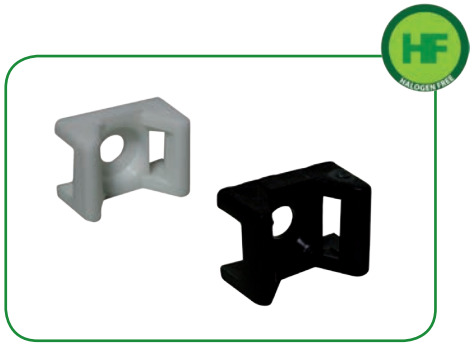
Materiał:
◇ E3 - poliamid 6 UL 94 V2
◇ E3 V0 - poliamid 6 UV UL 94 V0
Mocowanie:
przez przykręcenie, otwór pod śrubę M4

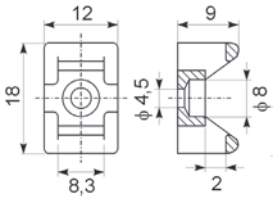
Holders E3 type

Material:
◇ E3 - polyamide 6 UL 94 V2
◇ E3 V0 - polyamide 6 UV UL 94 V0
Fitting:
with M4 screw

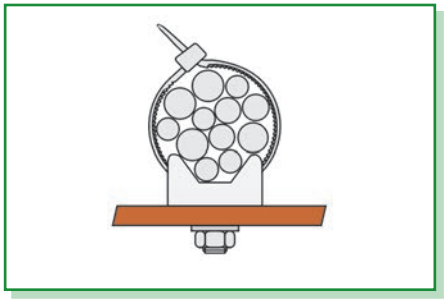
Крепёжные элементы типа E3

Материал:
◇ E3 - полиамид 6 UL 94 V2
◇ E3 V0 - полиамид 6 UV UL 94 V0
Крепление:
путем привинчивания, отверстие под винт M4





Typ Type Тип	Mocowanie / Fitting / Крепление							Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
E3	-	√	-	-	8	-40 ÷ +85		○	100	E01EM-01010100100
E3 V0	-	√	-	-	8	-40 ÷ +85		●	100	E01EM-01010100200



I.4.

Elementy mocujące typu E4

Materiał:
◇ E4 - poliamid 6 UL 94 V2
◇ E4 V0 - poliamid 6 UV UL 94 V0
Mocowanie:
przez przykręcenie, otwór pod śrubę M4

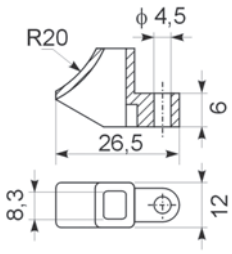
Holders E4 type

Material:
◇ E4 - polyamide 6 UL 94 V2
◇ E4 V0 - polyamide 6 UV UL 94 V0
Fitting:
with M4 screw

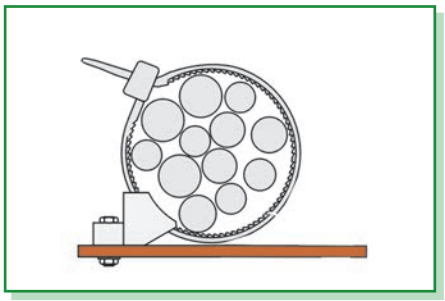
Крепёжные элементы типа E4

Материал:
◇ E4 - полиамид 6 UL 94 V2
◇ E4 V0 - полиамид 6 UV UL 94 V0
Крепление:
путем привинчивания, отверстие под винт M4





Typ Type Тип	Mocowanie / Fitting / Крепление							Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
E4	-	√	-	-	8	-40 ÷ +80		○	100	E01EM-01010200100
E4 V0	-	√	-	-	8	-40 ÷ +80		●	100	E01EM-01010200200



Elementy mocujące typu E8

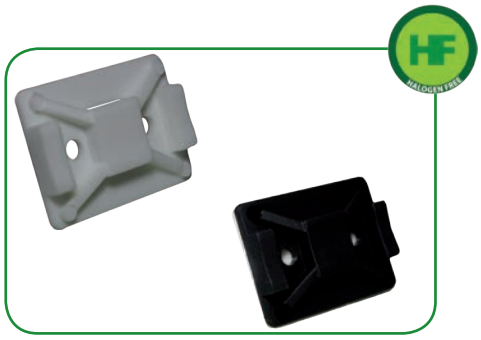
Materiał:
◇ E8, E8 S - poliamid 6 UL 94 V2
◇ E8 V0, E8 S V0 - poliamid 6 UV UL 94 V0
Mocowanie:
◇ E8, E8 V0 - przez przykręcenie, 2 otwory pod wkręty M3 lub przez przyklejenie klejem epoksydowym
◇ E8 S, E8 S V0 - samoprzylepne

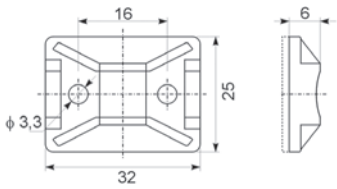
Holders E8 type

Material:
◇ E8, E8 S - polyamide 6 UL 94 V2
◇ E8 V0, E8 S V0 - polyamide 6 UV UL 94 V0
Fitting:
◇ E8, E8 V0 - by screwing on, 2 holes for M3 screws or by bonding with epoxide glue
◇ E8 S, E8 S V0 - self-adhesive

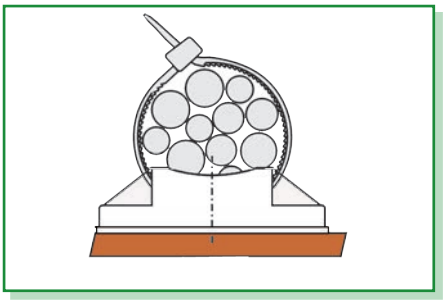
Крепёжные элементы типа E8

Материал:
◇ E8, E8 S - полиамид 6 UL 94 V2
◇ E8 V0, E8 S V0 - полиамид 6 UV UL 94 V0
Крепление:
◇ E8, E8 V0 - привинчивание, 2 отверстия под винты M3 или путем приклеивания эпоксидным клеем
◇ E8 S, E8 S V0 - самоклеящиеся





Typ Type Тип	Mocowanie / Fitting / Крепление								Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
E8	-	√	-	-	8	-	-40 ÷ +80		○	100	E01EM-01020100100
E8 S	√	-	-	-	8	220	-30 ÷ +60		○	100	E01EM-01020100300
E8 V0	-	√	-	-	8	-	-40 ÷ +80		●	100	E01EM-01020100200
E8 S V0	√	-	-	-	8	220	-30 ÷ +60		●	100	E01EM-01020100400



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

Static load approximated for temp. 20 °C. For minimal and maximal temperatures the load will be lower.

Статические ориентировочные нагрузки для темп. 20 °Ц. Для минимальных и максимальных допустимых температур будет меньше.

I.4.

Elementy mocujące typu E9

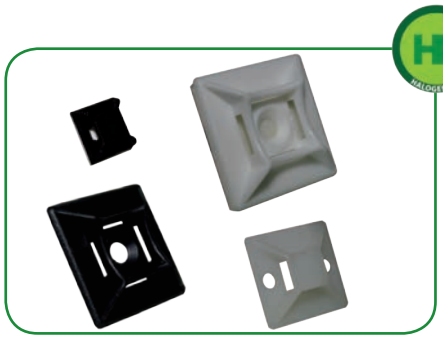
Materiał:
◇ E9, E9 S, E91 S, E92 S, E93 S, E95 S
- poliamid 6 UL 94 V2
◇ E9 V0, E9 S V0, E91 S V0, E92 S V0
- poliamid 6 UV UL 94 V0
Mocowanie:
◇ E9, E9 V0 - przez przykręcenie wkrętem M4, lub przez przyklejenie klejem epoksydowym
◇ E9 S, E9 S V0, E91 S, E 91 S V0, E92 S, E92 S VO, E93 S, E95 S - samoprzylepne

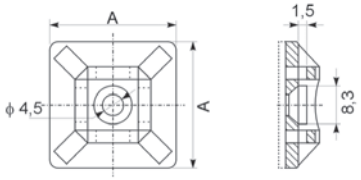
Holders E9 type

Material:
◇ E9, E9 S, E91 S, E92 S, E93 S, E95 S
- polyamide 6 UL 94 V2
◇ E9 V0, E9 S V0, E91 S V0, E92 S V0
- polyamide 6 UV UL 94 V0
Fitting:
◇ E9, E9 V0 - with M4 screw or by bonding with epoxide glue
◇ E9 S, E9 S V0, E91 S, E 91 S V0, E92 S, E92 S VO, E93 S, E95 S - self-adhesive

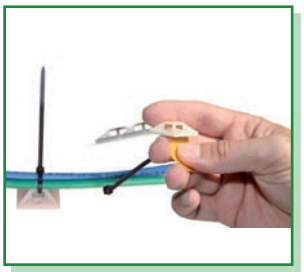
Крепёжные элементы типа E9

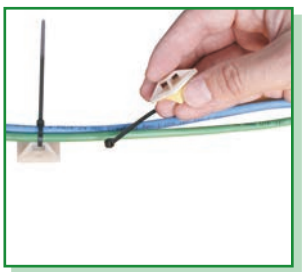
Материал:
◇ E9, E9 S, E91 S, E92 S, E93 S, E95 S
- полиамид 6 UL 94 V2
◇ E9 V0, E9 S V0, E91 S V0, E92 S V0
- полиамид 6 UV UL 94 V0
Крепление:
◇ E9, E9 V0 - привинчивание винтом M4 или приклеивание эпоксидным клеем
◇ E9 S, E9 S V0, E91 S, E 91 S V0, E92 S, E92 S VO, E93 S, E95 S - самоклеящиеся

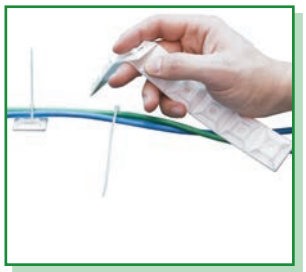




Typ Type Тип	Mocowanie / Fitting / Крепление				A		N [g]			Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
E9	-	√	-	-	29	8	-	-40 ÷ +80		○	100	E01EM-01020200100
E9 S	√	-	-	-	29	8	260	-30 ÷ +60		○	100	E01EM-01020200300
E91 S	√	-	-	-	12,5	3,6	40	-30 ÷ +60		○	100	E01EM-01020500100
E92 S	√	-	-	-	19	3,6	100	-30 ÷ +60		○	100	E01EM-01020600100
E93		√			24	6,5		-40 ÷ +80		○	100	E01EM-01020700101
E93 S	√	-	-	-	24	6,5	170	-30 ÷ +60		○	100	E01EM-01020700200
E95		√			38	11,2		-40 ÷ +80		○	100	E01EM-01020800101
E95 S	√	-	-	-	38	11,2	460	-30 ÷ +60		○	100	E01EM-01020800200
E9 V0	-	√	-	-	29	8	-	-40 ÷ +80		●	100	E01EM-01020200200
E9 S VO	√	-	-	-	29	8	260	-30 ÷ +60		●	100	E01EM-01020200400
E91 S VO	√	-	-	-	12,5	3,6	40	-30 ÷ +60		●	100	E01EM-01020500200
E92 S VO	√	-	-	-	19	3,6	100	-30 ÷ +60		●	100	E01EM-01020600200







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

Static load approximated for temp. 20 °C. For minimal and maximal temperatures the load will be lower.

Статические ориентировочные нагрузки для темп. 20 °Ц. Для минимальных и максимальных допустимых температур будет меньше.

91

Element mocujący typu D6

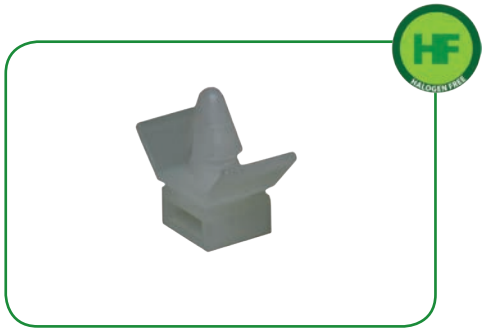
Materiał:
◇ D6 - poliamid 6 UL 94 V2
Mocowanie:
◇ D6 - przez zatrzaśnięcie w otworze Ø6,3; grubość elementu konstrukcyjnego od 0,8 do 3 mm

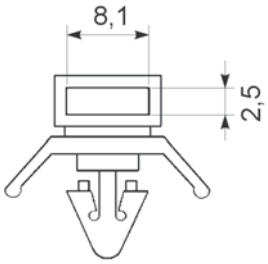
Holder D6 type

Material:
◇ D6 - polyamide 6 UL 94 V2
Fitting:
◇ D6 - by latching in Ø6,3 hole; the structure element thickness from 0,8 to 3 mm

Крепёжные элементы типа D6

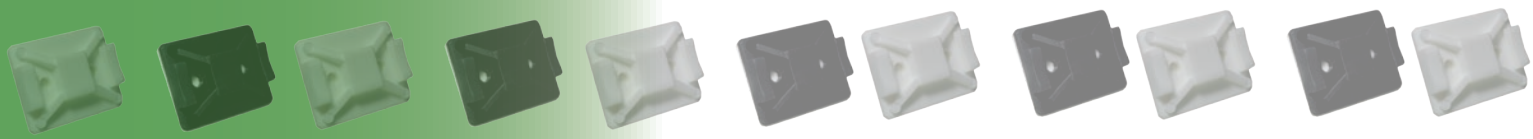
Материал:
◇ D6 - полиамид 6 UL 94 V2
Крепление:
◇D6 - путем защёлкивания в отверстии 6,3; толщина конструктивной детали от 0,8 до 3 мм





Typ Type Тип	Mocowanie / Fitting / Крепление							Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
D6	-	-	-	√	8	-40 ÷ +80		○	100	E01EM-01090100101





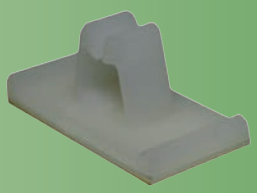

ENGEL VICTORY









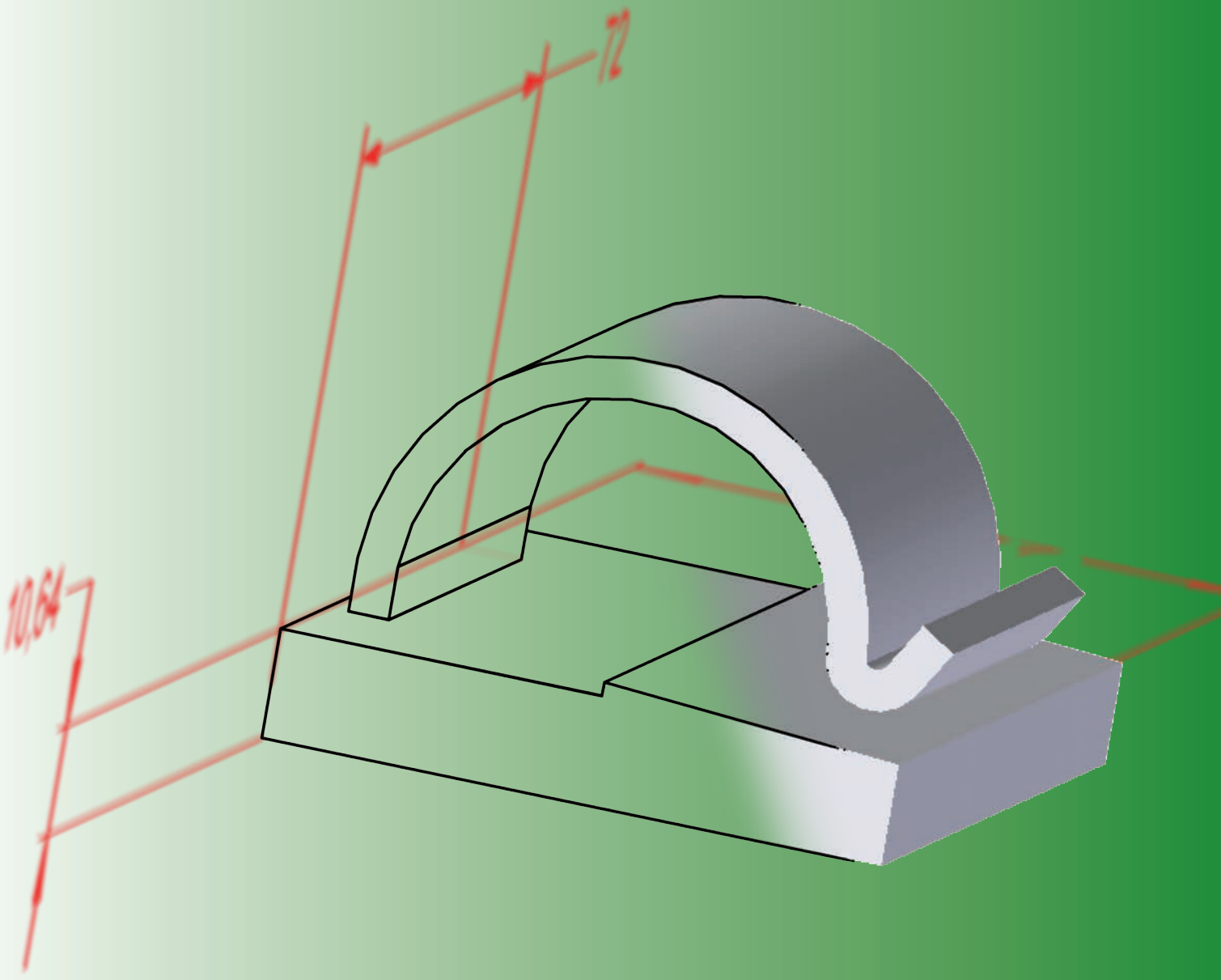



ERGOM
ERGOM

I.5. Elementy mocujące nie współpracujące z taśmami kablowymi

I.5. Holders not acting jointly with cable ties

I.5. Крепёжные элементы не работающие с бандажами



I.5.

Elementy mocujące nie współpracujące z taśmami kablowymi

Elementy mocujące służą do szybkiego formowania wiązek kabli lub przewodów i pewnego ich mocowania do konstrukcji wsporczej bez użycia taśm kablowych.
Oferujemy uchwyty mocowane wkrętami, samoprzylepne, oraz mocowane przez zatrzaśnięcie lub wbicie/przybicie gwoździem.
Wykonane są z poliamidu 6.6, UL 94 V2* lub PCV, materiałów odpornych na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.
Dostępne tylko w wersji do zastosowań wnętrzowych, w kolorze naturalnym (jasnym).

Holders not acting jointly with cable ties

The holders are used for quick forming cable or wire bundles and safe fitting them to supporting structure without using cable ties.
We offer holders fitted with tap screws, self-adhesive or fitted by latching or punching / stamping the nail.
Made of polyamide 6.6, UL 94 V2* or PVC or materials resistant to typical solvents, grease, oils, sea water, mould, etc.
Available only in the version for indoorapplications, in natural (bright) colour.

Крепёжные элементы широкого применения (за исключением бандажей)

Крепёжные элементы предназначены для быстрого формирования бунтов кабелей или проводов и их надёжного крепления к опорной конструкции без использования бандажей.
Мы предлагаем держатели, прикрепляемые прибитием/прибитие гвоздем, а также прикрепляемые защёлкиванием илипровод
Элементы изготовлены из полиамида 6.6, UL 94 V2* или ПВХ, материалов стойких к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, плесени и т.п.
Они доступны только в исполнении для внутренних установок, цвет натуральный (светлый).

	Typ Type Тип	Mocowanie Fitting Крепление				Kolor Colour Цвет	Strona Page Страница
	EE		●				73
	E 11 S2				●		74
	E 11 Z			●			74
	E 11			●			74
	E20, E21, E 22				●		75
	E 31, E 32				●		75
	P2, P3, P4, P5			●			76
	HP2, HP3		●				77

Wykaz oznaczeń

	Przewód okrągły o średnicy [mm]
	Przewód płaski
	Otwór montażowy
N	Maksymalne obciążenie
	Zakres temperatury pracy

Symbol list

	Round cable diameter [mm]
	Flat cable
	Mounting hole
N	Max. load
	Operating temperature range

Список обозначений

	Круглый провод сечением [мм]
	Плоский ровод
	Монтажное отверстие
N	Макс. нагрузка
	Диапазон рабочих температур

Elementy mocujące typu EE

Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2

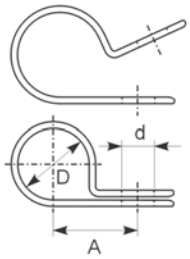
Fasteners EE type

Material: polyamide 6.6 UL 94 V2

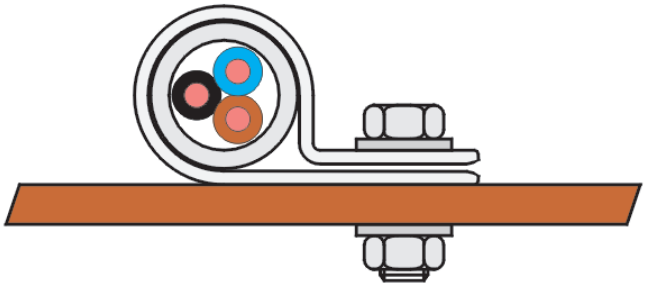
Крепёжные элементы типа EE

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2





Typ Type Тип	A	D	W	E	d		Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
EE 31	9,5	2,8	9,5	1,2	4,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100101
EE 47	10,3	4,6	9,5	1,2	4,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100201
EE 63	11,1	5,6	9,5	1,2	4,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100301
EE 79	11,9	7,4	9,5	1,2	4,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100401
EE 95	12,7	10,0	9,5	1,2	4,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100501
EE 127	14,3	11,9	9,5	1,2	4,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100601
EE 142	15,1	13,5	9,5	1,2	4,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100701
EE 190	17,5	16,8	12,7	1,5	5,1	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100801
EE 222	19	21,9	12,7	1,5	5,1	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040100901
EE 285	23	25,0	12,7	1,5	5,1	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01040101001



Elementy mocujące typu E 11...

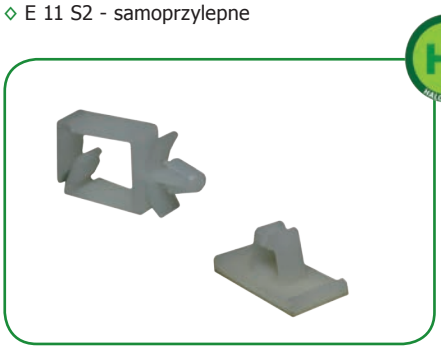
Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Mocowanie:
◇ E 11, E 11 Z - przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4,8; grubość elementu konstrukcyjnego od 0,8 mm do 2 mm
◇ E 11 S2 - samoprzylepne

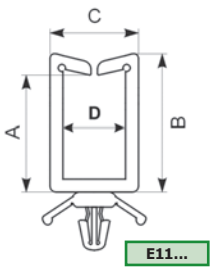
Holders E 11... type

Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Fitting:
◇ E 11, E 11 Z - by latching in Ø4,8 hole; thickness of the scruture element from 0,8 mm to 2 mm
◇ E 11 S2 - self-adhesive

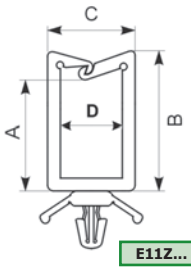
Крепёжные элементы типа E 11...

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Крепление:
◇ E 11, E 11 Z - защёлкиванием в отверстии Ø4,8; толщина конструктивной детали от 0,8 мм до 2 мм
◇ E 11 S2 - самоклеящиеся

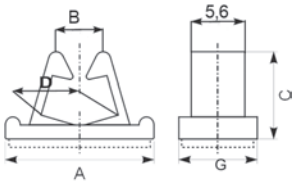




E11...

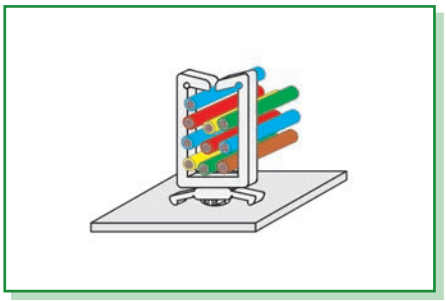


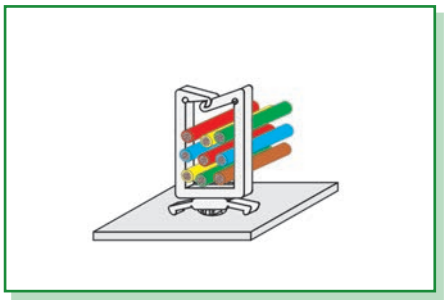
E11Z...

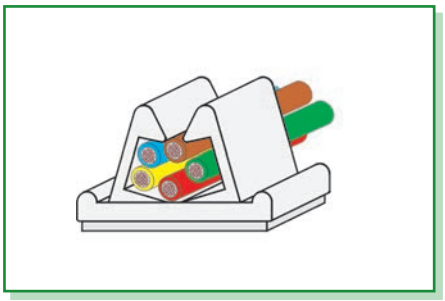


E11 S2

Typ Type Тип	A	B	C	D	G	N [g]		Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
E 11 / 5x10	13	4,8	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050200101
E 11 / 10x10	18	10	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050200201
E 11 / 20x10	27	19	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050200301
E 11 / 27x10	36	27	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050200401
E 11 Z 5x10	13	4,8	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050300101
E 11 Z 10x10	19	10	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050300201
E 11 Z 20x10	27	19	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050300301
E 11 Z 27x10	36	27	15	11,2	5.5	-	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01050300401
E 11 S2	25,4	6,4	10,5	8,4	12,7	110	-40 ÷ +70	○	100	E01EM-01050100101







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

Note! Before bonding the structure surface must be cleaned from dust and grease with extraction naphta.

Примечание! Перед приклеиванием поверхность конструкции следует очистить от пыли и жира экстракционным бензином.

Elementy mocujące typu E 20, E 21, E 22

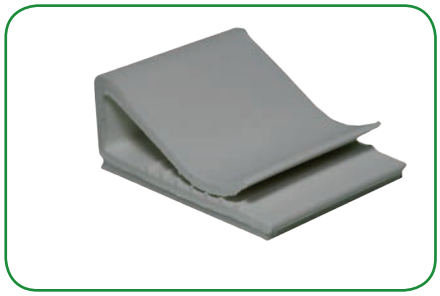
Materiał: PCV
Mocowanie: samoprzylepne

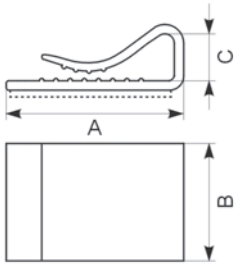
Holders E 20, E 21, E 22 type

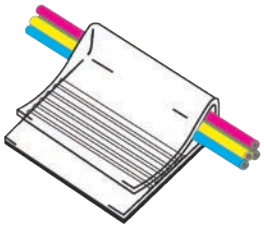
Material: PV C
Fitting: self-adhesive

Крепёжные элементы типа E 20, E 21, E 22

Материал: ПВХ
Крепление: самоклеящиеся







Typ Type Тип	A	B	C	[g]		Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
E 20	25	15	6,6	135	-40 ÷ +70		100	E01EM-01030100101
E 21	25	20	6,6	180	-40 ÷ +70		100	E01EM-01030100201
E 22	25	25	6,6	225	-40 ÷ +70		100	E01EM-01030100301

Elementy mocujące typu E 31, E 32

Materiał: PA 6
Mocowanie: samoprzylepne

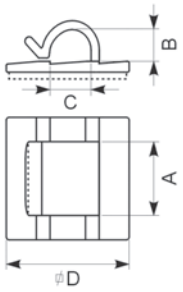
Holders E 31, E 32 type

Material: PA 6
Fitting: self-adhesive

Крепёжные элементы типа E 31, E 32

Материал: PA 6
Крепление: самоклеящиеся







Typ Type Тип	A	B	C	D	[g]		Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
E 31	10	5	4,5	19 x 19	125	-40 ÷ +70	○	100	E01EM-01020400100
E 32	16	15	18	26 x 26	225	-40 ÷ +70	○	100	E01EM-01020400200

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

Note! Before bonding the structure surface must be cleaned from dust and grease with extraction naphta.

Примечание! Перед приклеиванием поверхность конструкции следует очистоить от пыли и жира экстракционным бензином.

Elementy dystansowe typu P 2, P 3, P 4, P 5

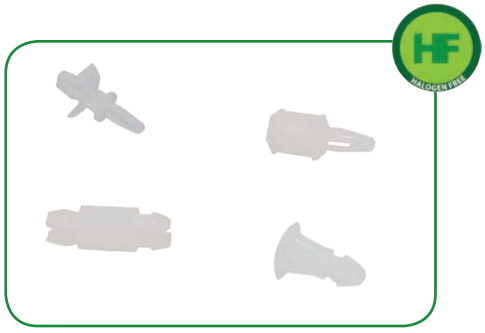
Materiał: poliamid 6.6 UL 94 V2
Mocowanie:
◇ P2 - przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4,8; grubość elementu konstrukcyjnego od 0,8 mm do 2 mm. Mocowanie płytki drukowanej: przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4; grubość płytki do 1,6 mm.
◇ P3 - przez przykręcenie blachowkrętem 3 x 6 A Gb PN-79/M-8310. Mocowanie płytki drukowanej: przez zatrzaśnięcie w otworze Ø4; grubość płytki do 1,6 mm.
◇ P4, P5 - służą do łączenia płytek drukowanych ze sobą przez zatrzaśnięcie w otworach Ø4; grubość płytek do 1,6 mm.

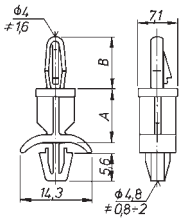
Spacing element P 2, P 3, P 4, P 5 type

Material: polyamide 6.6 UL 94 V2
Fitting:
◇ P2 - by latching in Ø4,8 hole; thickness of the structure element from 0.8 mm to 2 mm. Fitting printed circuit board: by latching in Ø4 hole; thickness of the board up to 1.6 mm.
◇ P3 - with tap-screw 3 x 6 A Gb PN-79/M-8310. Fitting printed circuit board: by latching in Ø4 hole; thickness of the board up to 1,6 mm.
◇ P4, P5 - used for joining printed circuit boards by latching in Ø4 hole; thickness of the boards up to 1,6 mm.

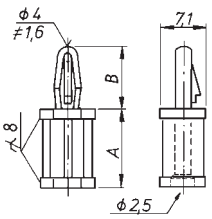
Дистанционные элементы типа P 2, P 3, P 4, P 5

Материал: полиамид 6.6 UL 94 V2
Крепление:
◇ P2 - защёлкиванием в отверстии Ø4,8; толщина конструктивной детали от 0,8 мм до 2 мм. Крепление печатных плат: защёлкиванием в отверстии Ø4; толщина пластины до 1,6 мм.
◇ P3 - привин чивание саморезом 3 x 6 A Gb PN-79/M-8310. Крепление печатных плат: защёлкивание в отверстии Ø4; толщина пластины до 1,6 мм.
◇ P4, P5 - они предназначены для соединения с собой печатных плат защёлкиванием в отверстиях Ø4; толщина пластин до 1,6 мм.

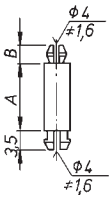




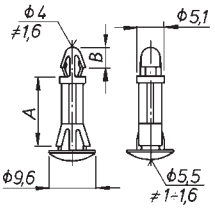
P 2 /...



P 3 /...

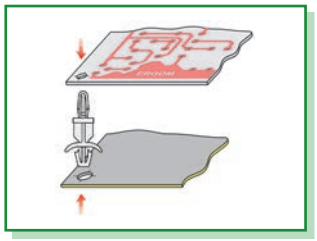


P 4 /...

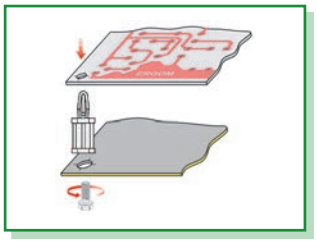


P 5 /...

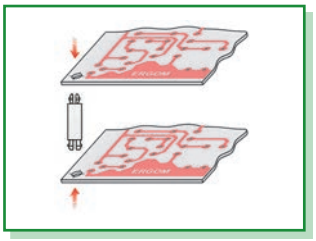
Typ Type Тип	A	B		Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
P 2/6	6,4	10,2	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080100100
P 2/9	9,5	10,2	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080100201
P 2/12	12,7	10,2	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080100300
P 3/6	6,4	10,2	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080200101
P 3/9	9,5	10,2	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080200201
P 3/12	12,7	10,2	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080200301
P 3/19	19,1	10,2	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080200401
P 4/6	6,5	3,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080300101
P 4/9	9,5	3,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080300201
P 4/10	10,5	3,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080300301
P 4/12	12,7	3,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080300401
P 4/19	19,1	3,5	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080300501
P 5/6	6	4	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080400101
P 5/8	8	4	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080400201
P 5/12	12	4	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080400301
P 5/18	18	7	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01080400401



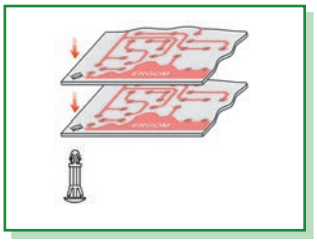
P 2 /...



P 3 /...



P 4 /...



P 5 /...

Tulejka dystansowa typu HP 2, HP 3

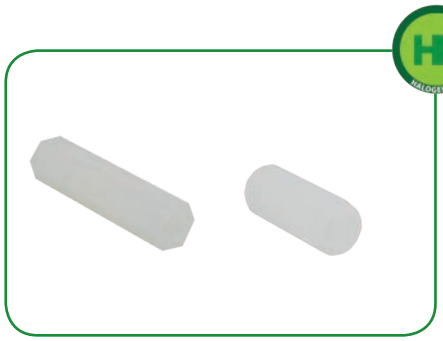
Materiał:
◇ HP2, HP3 - poliamid 6.6 UL 94 V2

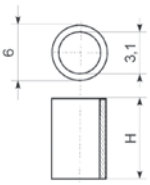
Spacing sleeve HP 2, HP 3 type

Material:
◇ HP2, HP3 - polyamide 6.6 UL 94 V2

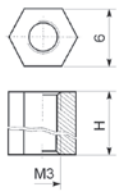
Дистанционная втулка типа HP 2, HP 3

Материал:
◇ HP2, HP3 - полиамид 6.6 UL 94 V2



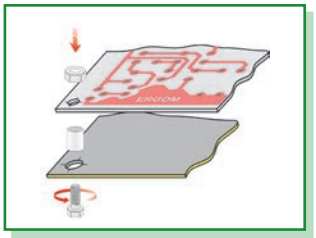


HP 2 /...

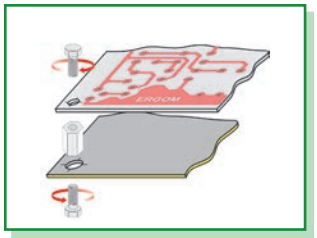


HP 3 /...

Typ Type Тип	H		Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
HP 2/3	3,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070100101
HP 2/5	5,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070100201
HP 2/10	10,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070100301
HP 2/15	15,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070100401
HP 2/20	20,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070100501
HP 2/25	25,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070100601
HP 3/6	6,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070200101
HP 3/10	10,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070200201
HP 3/12	12,7	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070200301
HP 3/15	15,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070200401
HP 3/18	18,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070200501
HP 3/20	20,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070200601
HP 3/25	25,0	-40 ÷ +85	○	100	E01EM-01070200701



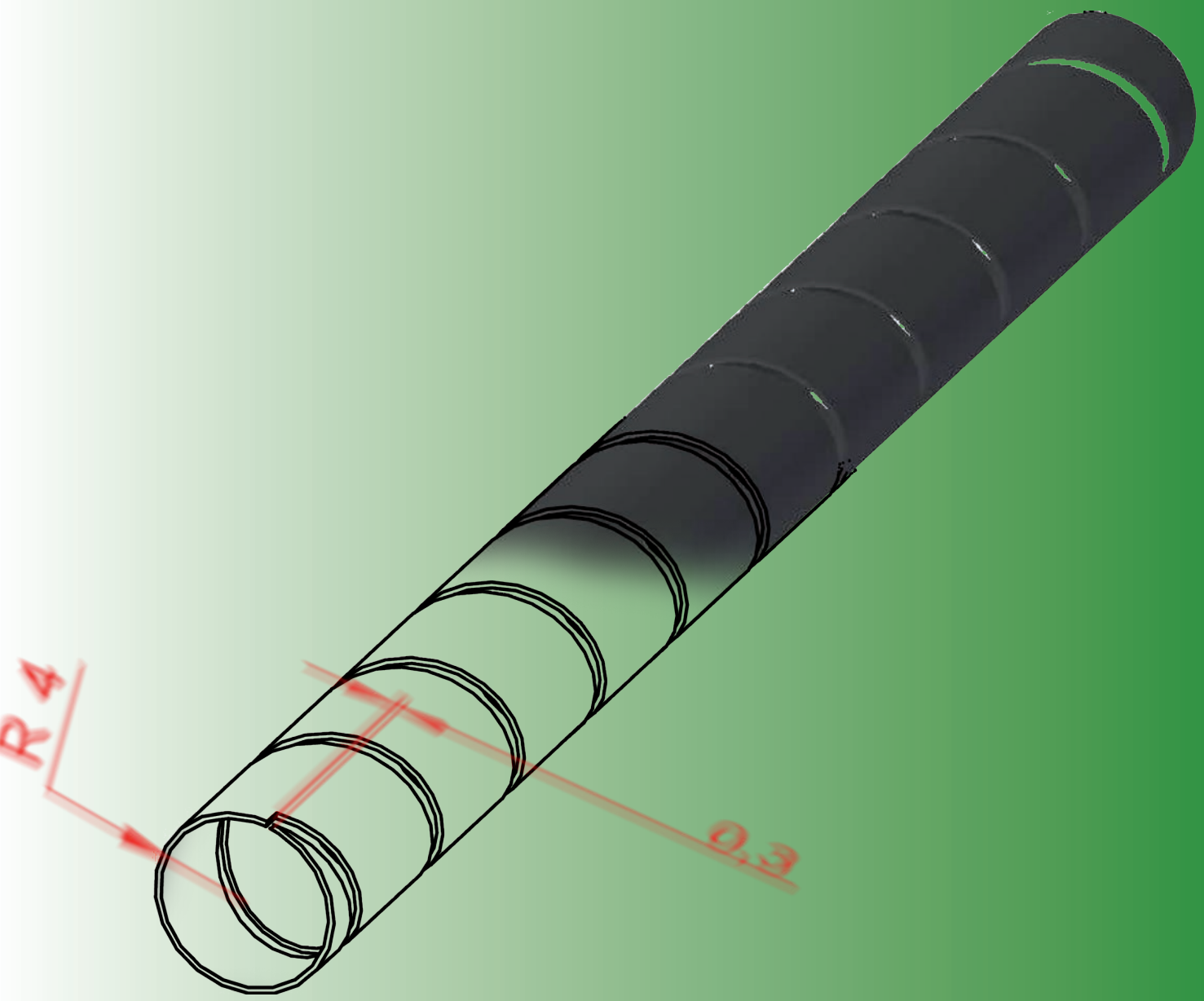
HP 2 /...



HP 3 /...

Notatki **Notes** **Записки**

I.6. Ochrona i osłona przewodów i wiązek
I.6. Protect and shieldwires and bundles
I.6. Защита и предохранение проводов и жгутов проводов



Osłony krawędzi / Edge shields / Защита края					
	Typ / Type / Тип	Grubość blachy / Sheet thicknees / Толщина [mm / мм]	Materiał / Material / Материал	Zastosowanie / Application / Применение	Kolor / Colour / Цвет	Strona / Page / Страница
	OKU	0.4÷6.4	PCV/PCV/ ПВХ			81
	OPC	0.4÷3.3	PCV/PCV/ ПВХ			82
	OPN	0.4÷3.3	PCV/PCV/ ПВХ			83

Osłona przewodów / Wiring cover / Защита проводов						
	Typ / Type / Тип		Materiał / Material / Материал	Zastosowanie / Application / Применение	Kolor / Colour / Цвет	Strona / Page / Страница
	WSN	3÷130	PE/PE/ПЕ			84
	WE	10÷25	PP/PP/ПП			85
	WSP	-	PCV/PCV/ ПВХ			86
	PCV	-	PCV/PCV/ ПВХ			90
	OP ABC	7÷22	PCV/PCV/ ПВХ			88
	OP-R6	-	PCV/PCV/ ПВХ			89

Wykaz oznaczeń / Symbol list / Список обозначений

	Ø Wiązki [mm]		Bundle dia. [mm]		Ø Бунта [мм]
	Długość [m]		Length [m]		Длина [м]
	Zastosowanie wewnątrz budynków		The use of indoor		Использование внутренних
	Zastosowanie na zewnątrz budynków		The use of outdoor		Использование на открытом воздухе
	Zastosowanie wewnątrz i na zewnątrz budynków		Use inside and outside buildings		Крытый и зданий zewnątr
	Zakres temperatury pracy		Operating temperature range		Диапазон рабочих температур
	Średnica przewodów [mm²]		Diameter of wire [mm²]		Диаметр проволоки [мм²]

91



Osłona krawędzi typu OKU

Materiał: PCV odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.
Kolor: czarny, na zamówienie dostarczamy osłony w innych kolorach
(minimalna ilość zakupu 500 m).

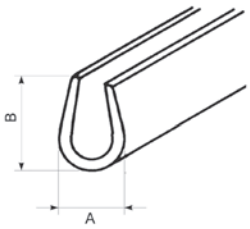
Edge shield, OKU type

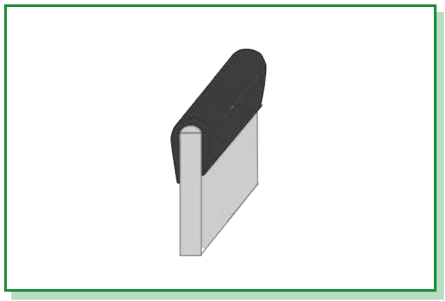
Material: PCV resistant to typical solvents, greese, oils, sea water mould etc.
Colour: black; on order we deliver the shields in different colours
(minimum quantity delivered is 500 m).

Защита края типа OKU

Материал: ПВХ – стойкий к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, плесени и т.п.
Цвет: черный; по заказу поставляем оболочки других цветов
(минимальный заказ 500 м).







Typ Type Тип	Grubość blachy Sheet thicknees Толщина				Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
	[mm / мм]	A	B			[m / м]	
OKU 1/0,5	0,4÷0,7	3,5	7,0	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060100100
OKU 2/1	0,8÷1,2	5,0	9,5	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060100300
OKU 3/1,5	1,2÷1,8	5,0	10,0	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060100500
OKU 4/2	1,7÷2,3	6,0	11,0	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060100700
OKU 5/2,5	2,2÷2,8	6,5	12,5	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060100800
OKU 6/3	2,7÷3,3	7,5	14,5	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060100900
OKU 7/3,5	3,3÷3,8	7,5	13,0	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060101000
OKU 8/4	3,7÷4,3	8,5	14,5	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060101100
OKU 9/4,5	4,2÷4,8	9,5	15,5	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060101300
OKU 10/5	4,6÷5,4	11,5	16,0	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060101500
OKU 11/5,5	5,1÷5,9	11,0	17,5	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060101700
OKU 12/6	5,6÷6,4	12,0	19,0	-30 ÷ +70	●	25	E01PK-01060101900

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

It is designed for shielding the edge of sheet in the place where wires and cables are led.
It protects the insulation of the wires and cables from damage, provides good and safe electrical insulation.It can be used for sheets of a thickness from 0,4 to 6,4 mm.

Она предназначена для защиты края жести в местах прохождения проводов или кабелей. Защищает изоляцию проводов и кабелей перед повреждением, гарантирует хорошую и надежную электрическую изоляцию. Она может быть использована для жести толщиной
от 0,4 до 6,4 мм.

Zamówienie osłony w innym kolorze:

Different color edge cover order:

Заказ цветных оболочек:

Typ Type Тип	Rozmiar Size Размер		Rozmiar Size Розмер	Kolor na zamówienie Colour on request Цвет по заказу
OKU	□	/	□	□
	1 ÷ 12		**0,5 ÷ 6**	**WT** - Biały / White / Белый **RD** - Czerwony / Red / Красный **BL** - Niebieski / Blue / Голубой **GY** - Szary / Grey / Серый **YL** - Żółty / Yellow / Жёлтый

Osłona krawędzi typu OPC

Materiał: PCV odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.
Kolor: czarny, na zamówienie dostarczamy osłony w innych kolorach
(minimalna ilość zakupu 500 m).

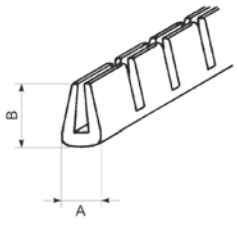
Edge shield, OPC type

Material: PCV resistant to typical solvents, greese, oils, sea water mould etc.
Colour: black; on order we deliver the shields in different colours
(minimum quantity delivered is 500 m).

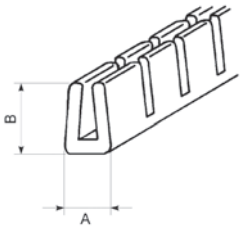
Защита края типа OPC

Материал: ПВХ – стойкий к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, плесени и т.п.
Цвет: черный; по заказу поставляем оболочки других цветов
(минимальный заказ 500 м).

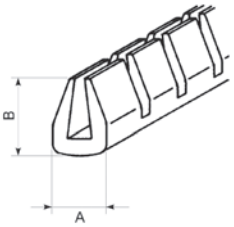




OPC 1

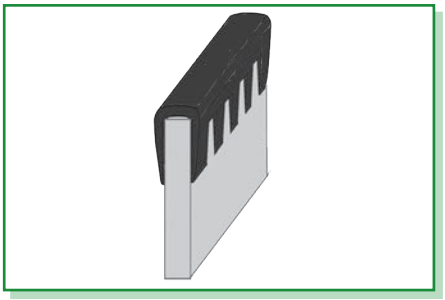


OPC 2



OPC 3

Typ Type Тип	Grubość blachy Sheet thicknees Толщина	Minimalny promień gięcia Minimum bending radius Мин. внутренний радиус изгиба				Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
	[mm / мм]	[mm / мм]	A	B			[m / м]	
OPC 1	0,4÷1,3	45	5,0	9,0	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060200100
OPC 2	1,3÷2,2	55	6,5	9,5	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060200200
OPC 3	2,2÷3,3	65	7,5	11,0	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060200300



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

It is designed for shielding the edge of metal sheet in the place where wires and cables are led. It protects the insulation of the wires and cables from damage, provides good and safe electrical insulation. Thanks to the cuts it is more flexible. It can be used for sheets of a thickness from 0,4 to 3,3 mm.

Она предназначена для защиты края жести в местах прохождения проводов или кабелей. Защищает изоляцию проводов и кабелей перед повреждением, гарантирует хорошую и надежную электрическую изоляцию. Благодаря насечкам она более легко подается изгибаньям. Она может быть использована для жести толщиной от 0,4 до 3,3 мм.

Zamówienie osłony w innym kolorze:

Different color edge cover order:

Заказ цветных оболочек:

Typ Type Тип	Rozmiar Size Размер	Kolor na zamówienie Colour on request Цвет по заказу
OPC	□	□
	1 ÷ 3	**WT** - Biały / White / Белый **RD** - Czerwony / Red / Красный **BL** - Niebieski / Blue / Голубой **GY** - Szary / Grey / Серый **YL** - Żółty / Yellow / Жёлтый

91



Osłona krawędzi typu OPN

Materiał: PCV odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie itp.
Kolor: czarny, na zamówienie dostarczamy osłony w innych kolorach
(minimalna ilość zakupu 500 m).

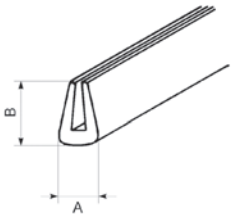
Edge shield, OPN type

Material: PCV resistant to typical solvents, greese, oils, sea water mould etc.
Colour: black; on order we deliver the shields in different colours
(minimum quantity delivered is 500 m).

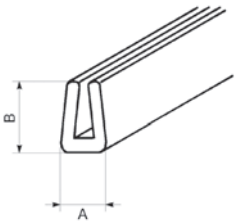
Защита края типа OPN

Материал: ПВХ – стойкий к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, плесени и т.п.
Цвет: черный; по заказу поставляем оболочки других цветов
(минимальный заказ 500 м).

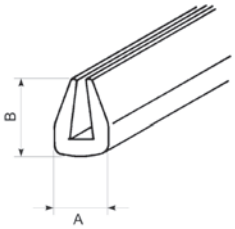




OPN 1

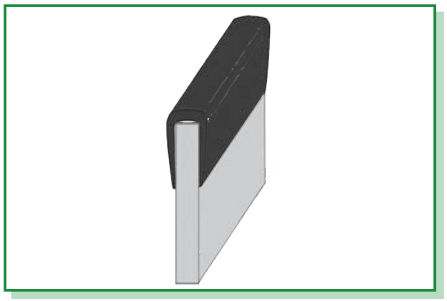


OPN 2



OPN 3

Typ Type Тип	Grubość blachy Sheet thicknees Толщина				Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
	[mm / мм]	A	B			[m / м]	
OPN 1	0,4÷1,3	5,0	9,0	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060300100
OPN 2	1,3÷2,2	6,5	9,5	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060300400
OPN 3	2,2÷3,3	7,5	11,0	-30 ÷ +70	●	50	E01PK-01060300600



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

It is designed for shielding the edge of metal sheet in the place where wires and cables are led. It protects the insulation of the wires and cables from damage, provides good and safe electrical insulation. It can be used for sheets of thickness from 0,4 to 3,3 mm.

Она предназначена для защиты края жести в местах прохождения проводов или кабелей. Защищает изоляцию проводов и кабелей перед повреждением, гарантирует хорошую и надежную электрическую изоляцию. Она может быть использована для жести с толщиной
от 0,4 до 3,3 мм.

Zamówienie osłony w innym kolorze:

Different color edge cover order:

Заказ цветных оболочек:

Typ Type Тип	Rozmiar Size Размер	Kolor na zamówienie Colour on request Цвет по заказу
OPN	□	□
	1 ÷ 3	**WT** - Biały / White / Белый **RD** - Czerwony / Red / Красный **BL** - Niebieski / Blue / Голубой **GY** - Szary / Grey / Серый **YL** - Żółty / Yellow / Жёлтый

Wężyk spiralny typu WSN

- WSN..., WSN...S - polietylen
- WSN...V2 - polietylen samogasnący

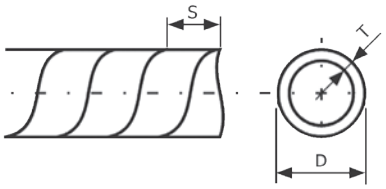
Spiral, WSN type

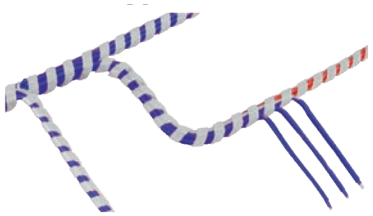
- WSN..., WSN...S - polyethylene
- WSN...V2 - self-extinguishing polyethylene

Спиральный тросик типа WSN

- WSN..., WSN...S - полиэтилен
- WSN...V2 - полиэтилен самопогасающий







Typ Type Тип		D	T	S		Kolor Colour Цвет	[m / м]	Art. nr Art. No. Арт. №
WSN 3	3÷10	3	0,75	5	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100100
WSN 6	6÷25	6	1,00	7	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100250
WSN 8	8÷35	8	1,00	11	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100300
WSN 10	10÷50	10	1,00	12	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100400
WSN 12	12÷65	12	1,50	14	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100500
WSN 15	15÷70	15	1,50	15	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100600
WSN 19	19÷100	19	2,00	18	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100700
WSN 24	24÷130	24	2,00	20	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010100800
WSN 3 S	3÷10	3	0,75	5	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200100
WSN 6 S	6÷25	6	1,00	7	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200200
WSN 8 S	8÷35	8	1,00	11	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200300
WSN 10 S	10÷50	10	1,00	12	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200400
WSN 12 S	12÷65	12	1,50	14	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200500
WSN 15 S	15÷70	15	1,50	15	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200600
WSN 19 S	19÷100	19	2,00	18	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200700
WSN 24 S	24÷130	24	2,00	20	-50 ÷ +70	●	10	E01WS-01010200800
WSN 3 V2	3÷10	3	0,75	5	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300100
WSN 6 V2	6÷25	6	1,00	7	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300200
WSN 8 V2	8÷35	8	1,00	11	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300300
WSN 10 V2	10÷50	10	1,00	12	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300400
WSN 12 V2	12÷65	12	1,50	14	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300500
WSN 15 V2	15÷70	15	1,50	15	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300600
WSN 19 V2	19÷100	19	2,00	18	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300700
WSN 24 V2	24÷130	24	2,00	20	-50 ÷ +70	○	10	E01WS-01010300800

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

It holds wires in bundles and also protects them from mechanical damages. An additional advantage is the possibility of branching off the wires at any point of the bundle.

Кроме удержания проводов в виде бунта, он защищает перед механическим повреждением. Дополнительным преимуществом является возможность ответвления проводов в любом месте бунта.

Zamówienie wężyka w innym kolorze:

Order hose in a different color:

Заказ тросиков другого цвета:

Typ Type Тип	Rozmiar Size Размер	Kolor na zamówienie Colour on request Цвет по заказу
WSN	□	□
	3 ÷ 24	**RD** - Czerwony / Red / Красный **BL** - Niebieski / Blue / Голубой **GY** - Szary / Grey / Серый **YL** - Żółty / Yellow / Жёлтый



Wężyk elastyczny typu WE

Materiał: polipropylen
Palność: UL 94 HB

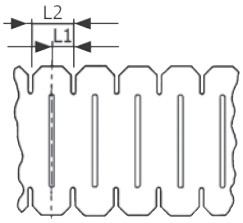
Easy cover, WE type

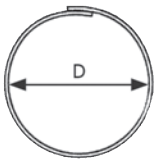
Material: polypropylene
Flammability: UL 94 HB

Эластичный шланг типа WE

Материал: полипропилен
Горючесть: UL 94 HB







Typ Type Тип		D	L1	L2	Kolor Colour Цвет	*) [m / м]	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ narzędzia Tool typ Тип инструмента	Art. nr Art. No. Арт. №
WE 8	8,0	8,0	6,5	13,0	●	100	E01WS-01030100101	**NWE 8**	E01WS-01030200101
WE 15	15,0	15,0	7,0	14,0	●	50	E01WS-01030100201	**NWE 15**	E01WS-01030200201
WE 20	20,0	20,0	8,5	17,0	●	30	E01WS-01030100301	**NWE 20**	E01WS-01030200301
WE 25	25,0	25,0	10,0	20,0	●	20	E01WS-01030100401	**NWE 25**	E01WS-01030200401

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

*) - The packaging (cardboard box) contains:
◇ WE hose ... - 1 pc
◇ NWE tool ... - 1 pc

*) - Упаковка (картонная коробка) содержит:
◇ WE шланга ... - 1 шт
◇ NWE инструмент ... - 1 шт





Narzędzie NWE zasotowanie
NWE tool application
NWE служебное приложение

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

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

Besides holding wires in the form of a bundle, it is also a protection against mechanical damages. An additional advantage is that wires can be branched off in any point of the bundle. Special tools are required. Mounting time is exceptionally short.

*) - The packaging (cardboard box) contains:
◇ WE hose ... - 1 pc
◇ NWE tool ... - 1 pc

Кроме удерживания проводов в виде бунта, шланг защищает также провода от механического повреждения. Дополнительным преимуществом является возможность ответвления проводов в любом месте бунта. Они требуют применения специальных инструментов. Время необходимое для монтажа является исключительно коротким.

*) - Упаковка (картонная коробка) содержит:
◇ WE шланга ... - 1 шт
◇ NWE инструмент ... - 1 шт

Wężyk spiralny sztywny typu WSP

Materiał: twardy PCV
Palność: UL94 V0
Kolor: czarny
(szary – na zamówienie – min. 100 m)

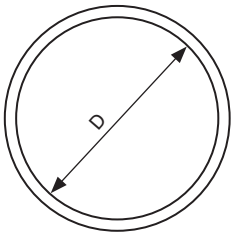
Spiral rigid, WSP type

Material: rigid PVC
Flammability: UL94 V0
Colour: black
(grey – on order – min. 100 m)

Спиральный тросик типа WSP

Материал: твердый ПВХ
Горючесть: UL94 V0
Цвет: чёрный
(серый – по заказу – мин. 100 м)





Typ Type Тип		D		Kolor Colour Цвет	[m / м]	Art. nr Art. No. Арт. №
WSP 10 BK	9,0	10	-5 ÷ +60	●	10	E01WS-01020100101
WSP 15 BK	13,5	15	-5 ÷ +60	●	10	E01WS-01020100201
WSP 20 BK	18,0	20	-5 ÷ +60	●	10	E01WS-01020100301
WSP 25 BK	22,5	25	-5 ÷ +60	●	10	E01WS-01020100401
WSP 30 BK	27,0	30	-5 ÷ +60	●	10	E01WS-01020100501
WSP 35 BK	31,5	35	-5 ÷ +60	●	10	E01WS-01020100601



Zastosowanie jak dla WSN.

Application as for WSN.

Применение как у WSN.

91



Notatki **Notes** **Записки**

I.6.

Podłogowa osłona przewodów OP ABC

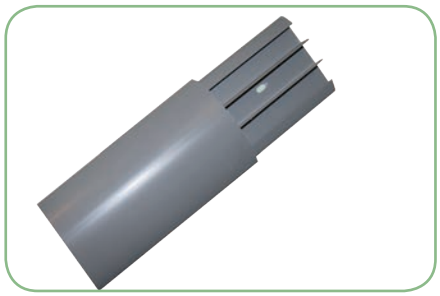
Materiał: PCV
Udarność: IK 08(6J)
Kolor:
◇ szary (RAL 7030)
◇ biały (RAL 9001) - na zamówienie
◇ brązowy (RAL 8014) - na zamówienie

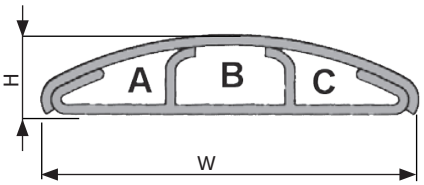
Floor wiring cover OP ABC

Material: PVC
Shock resistance: IK 08(6J)
Colour:
◇ grey (RAL 7030)
◇ white (RAL 9001) - on order
◇ brown (RAL 8014) - on order

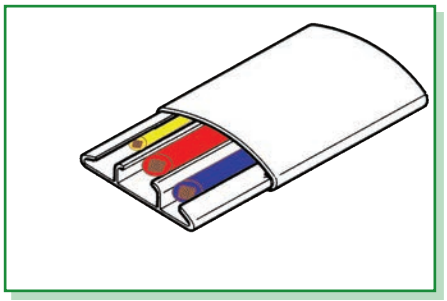
Напольная защита проводов OP ABC

Материал: ПВХ
Ударопрочность: IK 08 (6J)
◇ серый (RAL 7030)
◇ белый (RAL 9001) - по заказу
◇ коричневый (RAL 8014) - по заказу





Typ Type Тип	S	A	B	C	W	H		Kolor Colour Цвет			Art. nr Art. No. Арт. №
OP ABC	1,5	20	22	20	75	17	-5 ÷ +60		2	25	E01PK-01070100101
	2,5	16	17	16							
	4	12	13	12							
	6	7	8	7							





Przewód bez osłony
Cable without shield
Кабель без щита



Osłona OP ABC
Cover OP ABC
Покрытие OP ABC

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

Type OP wiring covers are used to protect the wires to be be placed on the floor in the rooms where a work is performed.
They also increase safety in these rooms.

Экран проводов типа OP предназначен для предохранения проводов, которые должны быть размещены на полу в помещениях, где ведутся работы.
Кроме того они обеспечивают безопасность работы в этих помещениях.

91

Osłona typu OP-R6

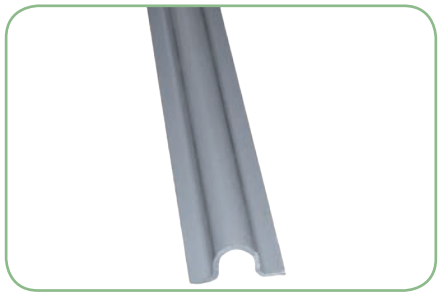
Materiał: PCV

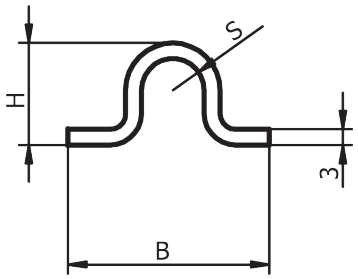
Cover OP-R6 type

Material: PVC

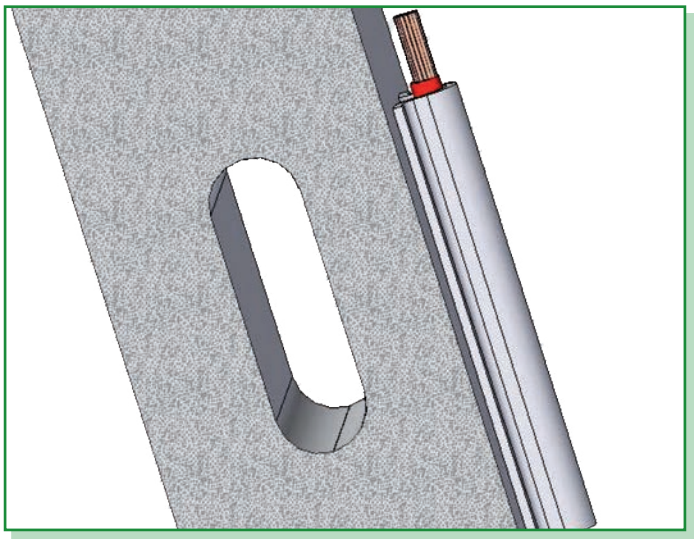
Прикрыте типа OP-R6

Материал: ПВХ





Typ Type Тип	B	H	S		Kolor Colour Цвет			Art. nr Art. No. Арт. №
OP-R6	40	18	3	-20 ÷ +60		2,44	1	E01PK-01070200101



Osłona przewodów, rurek itp. elementów

Shield wires, tubes, etc. elements

Щит проводов, труб и др. элементов

WSN











PORADNIK GUIDE СПРАВОЧНИК

Porównanie różnych konstrukcji taśm kablowych:

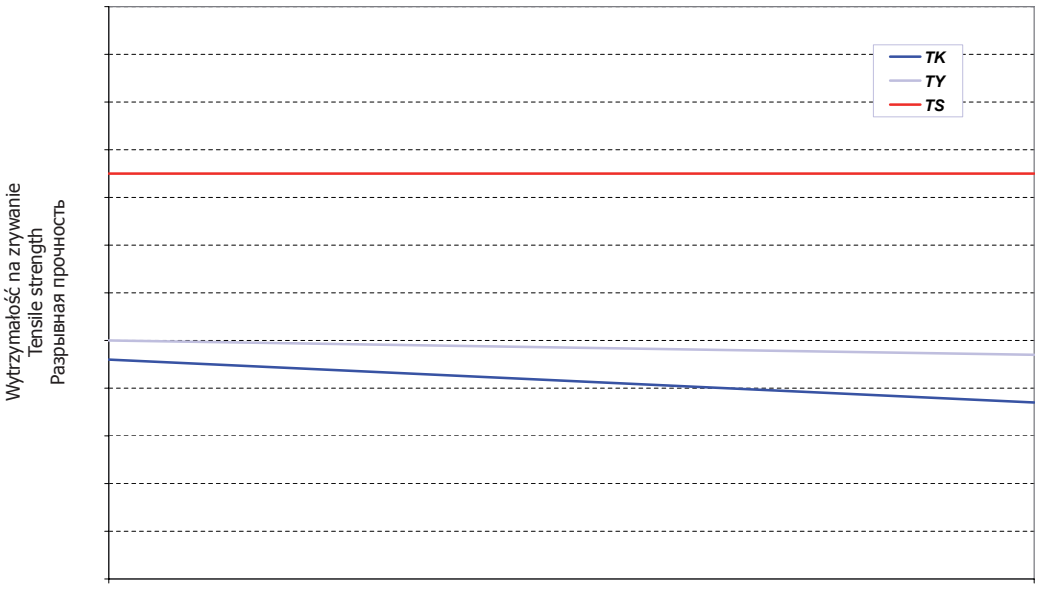
Celem niniejszego poradnika jest dostarczenie użytkownikowi informacji niezbędnych do wyboru produktu, który spełni oczekiwania dotyczące trwałości i niezawodności. Tworzywa sztuczne są zróżnicowane pod względem odporności na niszczące działanie czynników zewnętrznych. Niekiedy efektem niewłaściwego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

Comparison of different cable tie structures:

The purpose of this guide is to provide the user with the information necessary to select a product that will meet the expectations related to its resistance and reliability. Plastics differ in respect of their resistance to destructive effect of external agents. Sometimes the result of a wrong choice is a fast loss of initial mechanical strength. In order to avoid it is necessary to read this Manual and specify operating conditions and requirements related to work environment before your decision has been made.

Сравнение разных конструкций бандажей:

Настоящий справочник подготовлен с целью предоставления пользователю необходимой информации для подбора изделия, которое удовлетворит требования относительно прочности и надежности. Пластмассы дифференцируются в зависимости от стойкости и разрушающего воздействия внешних факторов. Иногда эффектом неправильного отбора может быть быстрая потеря начальной механической прочности. Во избежание этого следует перед подбором материала ознакомиться с содержанием справочника, а также определить рабочий режим и требования, связанные с рабочей средой.



Czynnik narażeniowy (czas, temperatura, zanieczyszczenie, UV itp.)
Exposure factor (time, temperature, pollution, UV etc.)
Фактор опасности (время, температура, загрязнение, UV и т.п.)

Tabela 1
Własności materiałów stosowanych na taśmy kablowe

Table 1
Properties of the materials used for cable ties

Таблица 1
Свойства материалов применяемых для бандажей

		Materiał / Material / Материал							
		Poliamid 6.6 naturalny Poliamide 6.6 natutral Полиамид 6.6 натуральный	Poliamid 6.6 stabilizowany klimatycznie Poliamide 6.6 climatically stabilised Полиамид 6.6 стабилизирован климатически	Poliamid 6.6 stabilizowany termicznie Pliamide 6.6 thermally stabilised Полиамид 6.6 стабилизирован. термически	Poliamid 6.6 samogasnący Poliamide 6.6 self - extinguishing Полиамид 6.6 самопогасающий	Poliamid 12 Poliamide 12 Полиамид 12	Polipropylen naturalny Polypropylen natural Полипропилен натуральный	TEFZEL TM 280 / 207	Stal nierdzewna 304 i kwasoodporna 316 Stainless steel 304, acid resistance 316 Сталь Нержавеющая 304 сталь кислотоустойчивая 316
Kryterium doboru / Selection criteria / Критерий подбора	Oznaczenie materiału w typie katalogowym Material designation in catalogue type Обозначение материала в типе каталога		UV	S	V0	12	PP	TE	TS
	Wytrzymałość pętli na rozciąganie Tensile strength of loop Сопротивление петли к растяжению	7	7	7	7	6	5	7	10
	Zachowanie w niskich temperaturach Behaviour at low temperatures Поведение в низких температурах	6	6	6	5	6	6	7	10
	Zachowanie w wysokich temperaturach Behaviour at high temperatures Поведение в высоких температурах	5	5	6	5	5	5	8	10
	Palność Flammability Сгораемость	6	6	6	8	3	2	9	10
	Odporność na UV Resistance to UV Стойкость к свету UV	1	6	4	1	7	1	9	10
	Odporność na promieniowanie Resistance to radiation Стойкость к излучению	3	3	3	3	4	5	9/3	10
	Ogólna odporność na czynniki chemiczne General resistance to chemicals Общая устойчивость к химическим фактором	6	6	6	6	8	8	10	6/9
	Weglowodory Hydrocarbons Углеводороды	9	9	9	9	9	6	10	10
	chlorowane weglowodory chlorinated carbons хлорированных улеводородов	7	7	7	7	8	5	10	6/10
	kwasy acids кислот	2	2	2	2	6	9	10	5/10
	zasady bases щелочей	7	7	7	7	7	9	10	6/8
	sole salts солей	3	3	3	3	8	10	10	7/9

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

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

When the ties are required to be resistant to certain chemicals we recommend to use Table 4 – Guide.

Note!
The above table was made up according to professional literature available and has only guiding character. In doubtful cases it is recommended to make tests and proofs.

Для получения более подробной информации о стойкости бандажей к конкретным химическим веществам, советуем пользоваться таблицей 4 – Справочник.

Примечание!
Вышеуказанная таблица разработана на основании доступной специальной литературы и имеет только ориентировочный характер. При возникновении сомнений рекомендуем провести тесты и исследования.

10	Znakomita Excellent Отличная	**5**	Słabo odporny Weakly resistant Слабостойкий	**0**	Nieodporny Not resistant Нестойкий

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

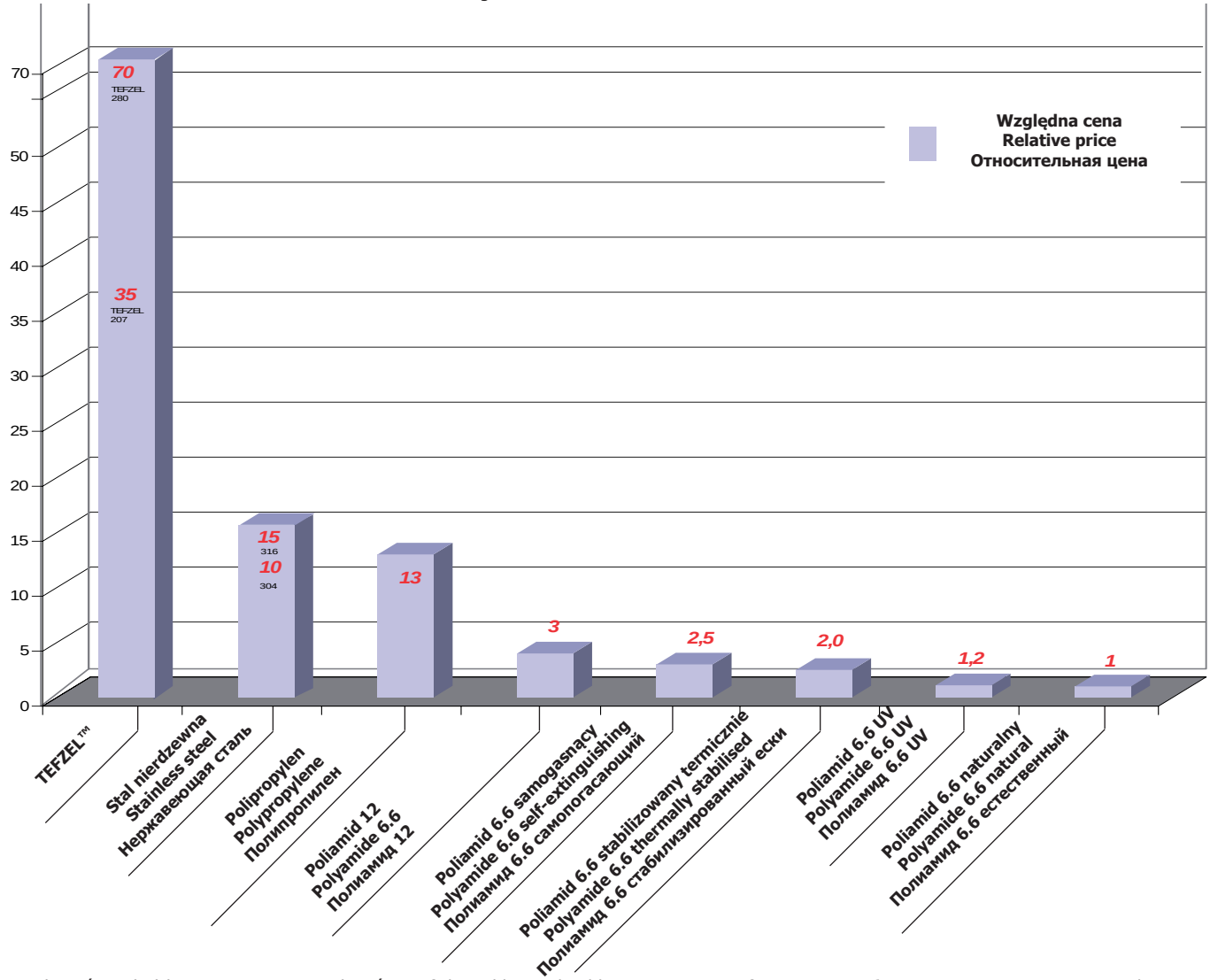
Uwaga!
Proporcje między cenami mogą ulec zmianie.

The prices of cable ties are differentiated and depend upon the tie size and material used. The diagram below shows how the prices ruled according to type of material. We compared the prices of ties with similar dimensions.

Note!
The relations between the prices can be changed.

Цены бандажей дифференцируются в зависимости от размеров бандажа, а также от используемого материала. Нижеуказанный чертёж представляет ценообразование бандажей году в зависиости от вида материала. Сравнению подлежат бандажи со схожими размерами.

Внимание!
Пропорции между ценами могут изменяться.



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

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

If the cable tie should meet some specific requirements, the material selection may be done according to the table 1 – Guide. The data of material resistance to different media are given by using the numbers from 1 (the lowest resistance) up to 10 (the best resistance).First step to select a type of material is to define the most important criterion. According to it we perform the selection and if the requirements are fulfilled by a group of materials, the next criterion is used, etc.

Example
The working conditions require the material with a very high resistance to acids, i.e. of 9 or 10 degree. On the basis of the table we select propylene, TEFZEL™ and stainless steel. If no resistance to ultraviolet is required and moreover, the price has an essential meaning, the propylene cable ties have to be used.

Если бандаж должен выполнять специфические требования, материал можно подобрать руководствуясь таблицей 1 – Справочник. Данные, касающиеся стойкости материалов к разным факторам представлены в пределах от 1 (самая слабая стойкость) до 10 (самая высокая стойкость).Первым шагом для определения вида материала является подбор главного критерия. На его основании производим отбор и если группа материалов будет отвечать требованиям, тогда определяется следующий фактор и т.д.

Пример
Условия работы требуют материала с очень высокой кислотостойкостью – в степени 9 или 10. На основании таблицы отбираем полипропилен TEFZEL™ и кислотостойкую сталь. Если не требуется стойкости к ультрафиолету и кроме того существенное значение имеет цена, тогда следует применить бандажи из полипропилена.

Wytrzymałość mechaniczna, siła zrywająca

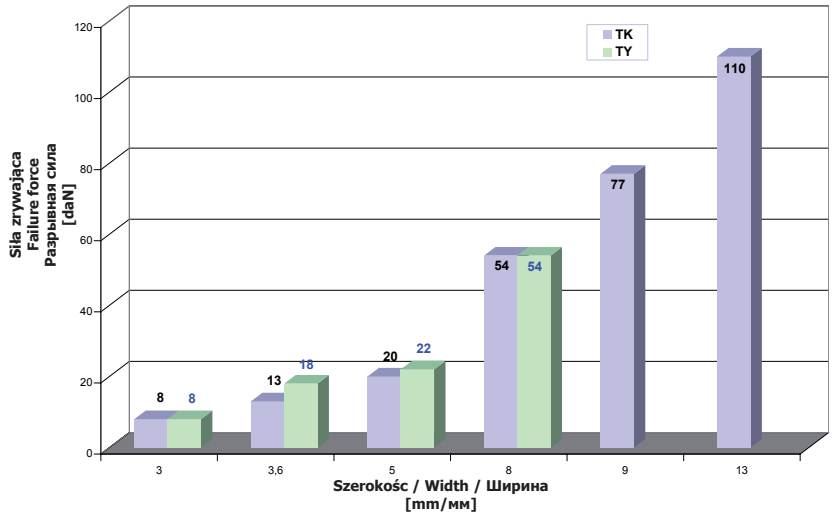
Wytrzymałość taśmy kablowej na rozciąganie jest to najmniejsza siła potrzebna do zerwania zapięcia lub paska taśmy. Wartość siły zrywającej zależy od przekroju paska, konstrukcji głowicy zapinkowej, od własności materiału, a także od warunków zewnętrznych jak wilgotność i temperatura otoczenia.
Ponieważ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

Mechanical strength, failure force

Tensile strength of a cable tie is the smallest force necessary to break the clipper or a tie band. The value of tensile force depends on the band section, buckling head structure, material properties and external conditions i.e. humidity and environment temperature.
As in the case of cable ties tensile strength is a very important selection criterion, its values measured during tests have been included in tables with other data (length, width).
Cable tie samples are tested according to the following procedure:
After 24-hour conditioning at temperature 20 °C, at relative humidity of 50%, the tie is broken as a result of retracting two half-parts of a mandrel, where the tie is placed. The distance between parts of the mandrel increases by 25.4 mm in a minute.
It should be kept in mind that in other conditions (higher humidity and temperature) the tie can be broken if the load is smaller than given in the table.
The loss of strength can take place as a result of ageing which is a consequence of UV radiation, high temperature, chemical substances, radioactivity, vibrations and impacts.
Resistance to vibrations and strokes is closely connected with material brittleness. As a result of vibrations and strokes microcracks are produced. They become larger as a result of load and can lead to the destruction of the product. The more brittle the material is, the more susceptible to fractures it is.
In room temperatures plastics and steel are characterised by good resistance to vibrations and strokes. In low temperatures material brittleness increases and consequently the risk of fracture formation increases. The minimum temperature below which the loss of flexibility takes place, is given in the table 3.
In the very low humidity environment the brittleness of materials also increases.
Steel is the least susceptible to changes of environment conditions and therefore it can undergo vibrations even in very low temperatures and at very low air humidity.

Механичская прочность, разрывная сила

Сопротивление бандажа к растяжению это наименьшая сила, необходимая для срыва застёжки или ленты бандажа. Значение разрывной силы зависит от сечения ленты, конструкции головки для застегивания, от свойств материала, а также от внешних условий, в том числе влажности и окружающей температуры.
Поскольку в случае бандажей сопротивление растяжению составляет весьма существенный критерий отбора, его значения, определённые в ходе испытаний, представлены в таблицах рядом с другими данными (длина, ширина).
Образцы бандажей испытываются согласно следующей процедуре:
После кондиционирования в течение 24 часов при температуре 20 °Ц при относительной влажности 50%. разрыв бандажа произойдет в результате отодвигания друг от друга половинок штифта, на котором расположен бандаж. Расстояние между частями штифта увеличивается на 25,4 мм в течение минуты.
Следует помнить, что в других условиях (повышенная влажность и температура), разрыв бандажа может произойти при меньшей нагрузке, чем указывает таблица.
Потеря прочности может также возникнуть в результате старения, которому способствуют: излучение UV, высокая температура, химические вещества, радиоактивное излучение, а также вибрации и удары. Вибро и ударостойкость тесно связаны с хрупкостью материала. Под влиянием вибраций и ударов возникают микротрещины, которые углубляются под влиянием нагрузки и могут вести к разрушению изделия. Чем более хрупкий материал, тем более он восприимчив к образованию трещин.
При комнатных температурах пластмассы и сталь характеризуются хорошей виброи ударостойкостью. При низких температурах хрупкость материала повышается и в связи с этим растёт опасность возникновения трещин. Минимальная температура, ниже которой произойдет потеря эластичности, указана в таблице 3.
В среде с очень низкой влажностью также повышается хрупкость материалов.
Сталь наименее восприимчива к изменениям свойств под влиянием изменений условий окружающей среды и поэтому её можно подвергать вибрациям даже при очень низких температурах и при небольшой влажности воздуха.





Testy zrywania
Tensile strength tests
Исследование сопротивления бандажей

Odporność na promieniowanie UV

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

Resistance to UV radiation

The ultraviolet light which is a part of the sunlight results in breaking molecular chain in the material structure. Consequently material brittleness is increased and thus its vulnerability is also increased as a result of vibrations and strokes. Additional effects are colour changes and loss of lustre.
Undesirable sun effects can be limited by application of materials of suitable properties such as steel, TEFZEL™, polyamide 12 or climatically stabilised polyamide 6.6. The increase of resistance to UV radiation is achieved by adding carbon black. It is the most effective and currently known stabiliser, which extends material strength but does not eliminate destructive sun effects.
More information on material resistance to ultraviolet radiation is contained in Table 3 – Guide.

Стойкость к излучению UV

Ультрафиолетовый свет, являющийся составной частью солнечного света, вызывает прерывание молекулярной цепи в структуре материала. С этим связано повышение ломкости материала и, следовательно, восприимчивости к повреждениям под влиянием вибраций и ударов. Дополнительными эффектами являются изменение цвета и потеря блеска.
Нежелательные эффекты воздействия солнца можно ограничить, применяя материалы, обладающие соответствующими свойствами, например сталь, TEFZEL™, полиамид 12 или полиамид 6.6 стабилизированный климатически. Повышение стойкости к излучению UV в случае полиамида 6.6 получается путём добавления сажи. Сажа является самым эффективным, известным в настоящее время стабилизатором, который продлевает стойкость материала, но не устраняет неблагоприятного воздействия солнца. Более подробная информация о стойкости материалов к ультрафиолетовому излучению указана в таблице 3 – Справочник.

Zdolność do absorbowania wody z otoczenia

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

Ability to absorb water from the enviroment

A lot of plastics absorb water from the environment, which decreases their tensile strength to a large extent.
Polyamide 6.6 in the environment of 100% relative humidity absorbs water up to 3% and this results in the loss of tensile strength by 50% in comparison with the dry material strength. Materials of poor water absorption, such as polypropylene, TEFZEL™, polyamid 12 or steel, should be applied so as the ties keep constant tensile strenght even at high humidity.

Способность полгощаемости воды из окружающей среды

Многие пластмассы поглощают воду из окружающей среды, что в значительной степени уменьшает сопротивление к растяжению.
Полиамид 6.6 в окружающей среде с относительной влажностью 100% поглощает воду до содержания ок. 3%, в результате потеря сопротивления к растяжению достигает 50% – по сравнению с сопротивлением сухого материала. Для того, чтобы применяемые бандажи сохраняли постоянное сопротивление растяжению, даже при высокой влажности, следует применить материал слабо поглощающий воду, например полипропилен, TEFZEL™, полиамид 12 или сталь.

Odporność na wpływ temperatury

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

Resistance to temperature effects

Both very low and high temperatures result in the change of material properties. In very low temperatures the loss of flexibility and increase of brittleness take place and consequently the resistance to damages is decreased as a result of vibrations and impacts. In order to avoid these undesirable phenomena it is necessary to select materials of the suitable range of working temperatures (loss of properties should be produced below working temperature). Steel has the best resistance to low temperatures.
An increased temperature results in the growth of plasticity of materials. If the material is heated up, it is more extendible and consequently it can be broken by a smaller force than in the catalogue.
The return to room temperatures after a short overheating results in the return to initial properties, however long-lasting effects of high temperatures result in irreversible changes.
High temperatures accelerate the material oxidation process. Oxidised materials are characterised by higher brittleness and vulnerability

Температуростойкость

На изменение свойств материалов имеют влияние как очень низкие, так и высокие температуры. В очень низких температурах происходит потеря эластичности и повышение ломкости, в результате чего уменьшается прочность к повреждениям, возникающие под влиянием вибрации и ударов. С целью избежания этих нежелательных явлений следует подобрать материалы с соответствующим диапазоном температуры работы (потеря свойств должны проявится ниже температуры работы). Сталь обладает наилучшей стойкостью к низким температурам. Повышенная температура вызывает повышение пластичности пластмасс. Разогретый материал становится более восприимчивым к растяжению и поэтому разрыв может произойти под влиянием меньшей силы, чем указано в каталоге. Возврат к комнатной температуре после кратковременного перегрева способствует восстановлению свойств, но длительное воздействие высоких температур вызывает неотвратимые изменения. Высокие температуры ускоряют окислительный процесс материала. Окисленные материалы характеризуются большей ломкостью и повреждаемостью.

Odporność na wpływ czynników pogodowych

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

Resistance to weather condition

Fastenings of conductors installed outdoors are susceptible to effects of a few agents simultaneously. Low and high temperatures, UV radiation an acid rains – all these factors accelerate the ageing process of material and acting simultaneously can lead to the loss of properties after a short period time. Our products are also made from materials which are resistant to weather conditions.
Cable ties offered by us are tested in terms of their application for outdoor operation. When samples are conditioned to achieve suitable properties, their tensile strength is tested.
There are two conditioning methods:
outdoors, in natural conditions – this method, which leads to better results because it allows for all possible agents, is however reluctantly applied because of a long period of obtaining results accelerated method – in chambers simulating natural weather conditions, however it does not allow for all factors.

Стойкость к воздействию атмосферных факторов

Крепления проводов, монтируемые снаружи, подвергнуты опасности воздействия нескольких факторов одновременно. Низкие и высокие температуры, излучение UV и кислые дожди ускоряют процесс разрушения материала, а воздействуя в одно и то же время могут привести к потере свойств уже после краткого времени.
Наши изделия изготовляются также из материалов стойких к воздействию атмосферических факторов. Предлагаемые нами бандажи испытывались с точки зрения пригодности к работе во внешних установках.
После доведения образцов до соответствующего состояния, исследуется сопротивление растяжению.
Существуют два метода кондиционирования:
во внешних естественных условиях – метод, дающий более полный результат, так как учитываются все возможные факторы, однако не часто применяемый из-за длительного ожидания эффектов; ускоренный метод – в камерах имитирующих естественные атмосферные условия, но не учитывающий всех факторов.

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

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

Expected life-time (year) in outdoor conditions (assuming a low load and non-aggressive chemical environment)

Polyamide 6.6, natural	1÷2
Polyamide 6.6 UV	>8
Polyamide 12	>12
TEFZEL™	>15
Stainless steel	>30
Acid-resisting steel	>100

Ожидаемый срок стойкости во внешних условиях (учитывая небольшую нагрузку и неагрессивную химически среду)

Полиамид 6.6 естественный	1÷2
Полиамид 6.6 UV	>8
Полиамид 12	>12
TEFZEL™	>15
Нержавеющая сталь	>30
Кислотоустойчивая сталь	>100

Odporność na promieniowanie radioaktywne

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

Resistance to radioactive radiation

Cable ties offered by ERGOM are made from materials tested in terms of their resistance to radioactive radiation. In order to specify the maximum dose of radiation material samples have been exposed to radiation of different intensity. On the basis of the tests it has been found that resistance of materials applied for indicated cable ties and fixing elements at cumulative radiation is over 40 years and therefore they are suitable to be used in nuclear power stations.

Стойкость к радиоактивному излучению

Бандажи, предлагаемые ERGOM-ом изготовляются из материалов, испытанных с точки зрения стойкости к радиоактивному излучению. Для определения допустимой дозы излучения, образцы материалов подвергались излучению с разной интенсивностью. На основании исследований было установлено, что стойкость материалов, применяемых для указанные бандажей и крепёжных элементов при накопляющимся излучении составляет более 40 лет, поэтому их можно использовать в атомных электростанциях.

Odporność na działanie substancji chemicznych

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

Resistance to chemical substances

None of the factors described above has such a strong influence on the loss of properties by materials as chemical substances. Materials differ in their resistance to effects of chemicals and the range of property loss depends not only on the material property but also on the concentration of the substance, temperature, UV radiation and other agents. More complete information about the resistance of materials to chemical substances is contained in table 3 – Guide.

Стойкость к воздействию химических веществ

Ни один из указанных раньше факторов не имеет так сильного влияния на потерю свойств материалами, как химические вещества. Материалы отличаются стойкостью к воздействию химических веществ, а предел потери свойств зависит не только от свойств материала, но также от концентрации воздействующего вещества, температуры, излучения UV, а также от других факторов. Более подробную информацию о стойкости материалов к химическим веществам содержит таблица 3 – Справочник.

Palność

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

Flammability

Plastic products offered by ERGOM usually have a specific flammability class according to UL 94 standard. This means that the material samples have been tested and on the basis of the results they have been classified into a suitable group.

Воспламеняемость

Изделия из пластмасс, предлагаемые ERGOM-ом обычно имеют определённый класс воспламеняемости согласно стандарту UL 94. Это обозначает, что пробы материала были подвергнуты испытаниям и на основании результатов исследований зачислены к соответствующей группе.

Test palności wg UL 94

Do badań kierowane są dwa komplety złożone z 5 próbek tego samego, fabrycznie nowego materiału. Jeden komplet przed badaniem jest kondycjonowany przez okres 7 dni w temperaturze 70 °C w celu zestarzenia. Wymiary próbek: długość – 127 mm; szerokość – 12, 7 mm; grubość – jak gotowego wyrobu. Próbki zawieszane są w pozycji pionowej w odległości 305 mm od podłoża, pod próbkami układana jest bawełna chirurgiczna.
Każda próbka jest dwukrotnie przez okres 10 sekund poddawana działaniu płomienia. Po usunięciu płomienia są rejestrowane:
– czas palenia się próbki
– fakt skapywania płonących kropli tworzywa na bawełnę
– fakt zapalania bawełny
Zaraz po ugaśnięciu próbka jest po raz drugi poddawana działaniu płomienia.

Flammability test acc. to UL 94

Two sets consisting of 5 samples of the same, brand-new material are tested. Before testing one set is conditioned for 7 days in the temperature of 70 °C so as to be aged.
Sample dimensions: length – 127 mm; width – 12,7 mm; thickness – such as finished products. Samples are set in a vertical position, 305 mm from the surface, surgical cotton is put under samples.
Each sample is exposed to a flame twice for 10 seconds.
After the flame removal the following data are recorded:
– Sample burning time
– Fact of dripping of burning drops of the plastic onto the cotton
– Fact of cotton ignition.
Immediately after the extinction the sample is exposed to the flame for second time.

Испытание воспламеняемости согласно UL 94

На исытания направляются два комплекта, в состав которых входит 5 образцов того же фабрично нового материала. Один комплект до исследований кондиционируется в течение 7 дней при температуре 70 °Ц для постарения. Размеры проб: длина – 127 мм; ширина – 12,7 мм; толщина – как у готового изделия. Образцы подвешиваются в вертикальном положении на расстоянии 305 мм от основания, под пробами укладывается хирургическая хлопчатобумажная пряжа. Каждая проба два раза в течение 10 секунд подвергается воздействию пламени. После удаления пламени регистрируются:
– продолжительность горения образца
– факт падения горящих капель пластмассы на хлопчатобумажную пряжу
– факт воспламенения хлопчатобумажной пряжи.
Сразу после погашения образец второй раз подвергается воздействию пламени.

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

Our products have been classified into one of the following categories: V0, V1, V2, HB acc. to UL 94 standard.
V0 flammability class comprises the following materials, the samples of which meet the following requirements:
– None of 10 samples burnt longer than 10 seconds after each flame removal.
– The total burning time exceeded 50 seconds (10 burning times – 5 samples were exposed to flame twice) for none of two sets.
– None of 10 samples burnt with the flame or glowed to the place of fastening.
– If burning drops of material dripped down from burning samples, it did not result in burning of the surgical cotton lying underneath.
– None of 10 samples glowed longer than 30 seconds after the second flame removal.

Наши продукты относятся к одной из групп: V0, V1, V2, HB по стандарду UL 94.
К классу сгораемости V0 зачисляются материалы, образцами которых выполнили следующие условия:
– Ни один из 10 образцов не горел более 10 секунд после каждого удаления пламени.
– Для ни одного из двух комплектов сумма времени сгорания (10 продолжительностей – 5 образцов два раза подвергаемых воздействию пламени) не превышала 50 секунд.
– Ни одна из 10 проб не горела пламенем и не раскалялась до места прикрепления.
– Если из горящих проб падали горящие капли материала, то это не вызывало воспламенения лежащей ниже хирургической хлопчатобумажной пряжи.
– Ни один из 10 образцов не горел после повторного удаления пламени не раскалялась более 30 секунд.

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

V1 flammability class comprises the following materials, the samples of which meet the following requirements:
– None of 10 samples burnt longer than 30 seconds after each flame removal.
– The total burning time exceeded 250 seconds (10 burning times – 5 samples were exposed to flame twice) for none of two sets.
– None of 10 samples burnt with the flame or glowed to the place of fastening.
– If burning drops of material dripped down from burning samples, it did not result in burning of the surgical cotton lying underneath.
– None of 10 samples glowed longer than 60 seconds after the second flame removal.

К классу сгораемости V1 зачисляются материалы, пробы которых выполнили следующие условия:
– Ни один из 10 образцов не гореле более 30 секунд после каждого удаления пламни.
– Для ни одного из двух комплектов сумма времени сгорания (10 продолжительностей – 5 образцов два раза подвергаемых воздействию пламени) не превышала 250 секунд.
– Ни один из 10 образцов не горел пламенем и не раскалялся до места прикрепления.
– Если из горящих образцов падали горящие капли материала, то это не вызывало воспламенения лежащей ниже хирургической хлопчатобумажной пряжи.
– Ни один из 10 образцов после повторного удаления пламени не раскалялась более 60 секунд.

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

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

V2 flammability class comprises the following materials, the samples of which meet the following requirements:

– None of 10 samples burnt longer than 30 seconds after each flame removal.
– The total burning time exceeded 250 seconds (10 burning times – 5 samples were exposed to flame twice) for none of two sets.
– None of 10 samples burnt with the flame or glowed to the place of fastening.
– If burning drops of material dripped down from burning samples, it did not result in burning of the surgical cotton lying underneath.
– None of 10 samples glowed longer than 60 seconds after the second flame removal.

К классу сгораемости V2 зачисляются материалы, пробы которых выполнили следующие условия:

– Ни один из 10 образцов не горел более 30 секунд после каждого удаления пламени.
– Для ни одного из двух комплектов сумма времени сгорания (10 продолжительностей – 5 проб два раза подвергаемых воздействию пламени) не превысила 250 секунд.
– Ни один из 10 образцов не горел пламенем и не раскалялась до места прикрепления.
– Если из горящих образцов падали горящие капли материала, то только немногие вызывали воспламенение лежащей ниже хирургической хлопчатобумажной пряжи.
– Ни один из 10 образцов после повторного удаления пламени не раскалялся более 60 секунд.

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

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

HB flammability class comprises the following materials, the samples of which meet the following requirements:

– Samples of 3,1mm to 13 mm in width burnt with the speed not exceeding 38 mm/min.
– Samples of under 3,1 mm in width burnt with the speed not exceeding 64 mm/min.

К классу сгораемости НВ зачисляются материалы, пробы которых выполнили следующие условия:

– Образцы шириной от 3,1 мм до 13 мм горели со скоростью, не превышающей 38 мм/мин.
– Образцы шириной меньше 3,1 мм горели со скоростью, не превышающей 64 мм/мин.



Notatki **Notes** **Записки**

Tabela 2
Materiały i ich własności

Table 2
Materials and their properties

Таблица 2
Материалы и их свойства

	Odporność na starzenie i wpływy atmosferyczne Ageing and weather resistance Стойкость к старению и атмосферным воздействиям	Odporność chemiczna Chemical resistance Химическая стойкость	Odporność na termity i mikroorganizmy Resistance to termites and microorganisms Стойкость к термитам и микроорганизмам	Zastosowanie Application Применение	
Poliamid 6 i 6.6 naturalny **Natural polyamide 6 and 6.6** **Полиамид 6 и 6.6 естественный**	W normalnych warunkach dobra odporność klimatyczna. Nawet po wielu latach nie stwierdza się starzenia przy zwykłych zastosowaniach we wnętrzach. Under standard conditions good weather resistance. Even after many years ageing symptoms were not found in normal indoor applications. В нормальных условиях хорошая климатическая стойкость. Даже спустя много лет не наблюдается старения при обычных применениях в помещениях.	Znakomita odporność na oleje, smary, węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Odporny na wiele związków organicznych np.: ketony, estry, związki halogenkowe. Brak odporności na silne kwasy mineralne i wszystkie związki utleniające, szczególnie w wysokich temperaturach. Excellent resistance to oils, lubricants, aliphatic and aromatic hydrocarbons. Resistant to many organic compounds, e.g. ketones, esters and halide compounds. No resistance to strong mineral acids and all oxidising compounds, particularly in high temperatures. Отличная стойкость к маслам, смазкам, алифатическим и ароматическим углеводородам. Стойкий ко многим органическим соединениям, например: кетоны, сложные эфиры, галогенидные соединения. Нестойкие к сильным неорганическим кислотам и всем окислительным соединениям, особенно при высоких температурах.	Odporny na termity, mikroorganizmy, bakterie i pleśnie Resistant to termites, microbes, bacteria and mould Стойкий к термитам, микроорганизмам, бактериям и плесени.	Taśmy kablowe stosowane są do mocowania przewodów, rur i kabli Cable ties are used for fixing wires, cables and tubes. Бандажи применяются для крепления проводов, шлангов и кабелей.	Przeznaczony do stosowania we wnętrzach. To be used indoors. Предназначен для применения в помещениях.
Poliamid 6.6 stabilizowany klimatycznie **Climatically stabilised polyamide 6.6** **Полиамид 6.6 стабилизированный климатически**	Szkodliwy wpływ promieni UV może być znacznie opóźniony przez dodanie węgla. Harmful influence of UV radiation can be delayed by adding carbon. Вредное влияние лучей UV можно значительно замедлить путём доба-вления угля.				Przeznaczony do stosowania na zewnątrz. To be used outdoors. Предназначен для применения во внешних условиях.
Poliamid 6.6 stabilizowany termicznie **Thermally stabilised polyamide 6.6** **Полиамид 6.6 стабилизированный термически**	Użycie stabilizatora zapobiega utle-nianiu powierzchni. The use of stabiliser prevents oxidation of the surface. Использование стабилизатора предотвращает окисление поверх-ности.				Przeznaczony do stosowania w wysokich temperaturach pracy, we wnętrzach. To be used in high working temperatures, indoors Предназначен для применения при высоких рабочих температурах, в помещениях.
Poliamid 6.6 UL 94 V0 **Polyamide 6.6 UL 94 V0** **Полиамид 6.6 UL 94 V0**	W normalnych warunkach dobra odporność klimatyczna. Nawet po wielu latach nie stwierdza się starzenia przy zwykłych zastosowa-niach we wnętrzach. Under standard conditions good weather resistance. Even after many years ageing symptoms were not found in normal indoor applications. В нормальных условиях хорошая климатическая стойкость. Даже спустя много лет не наблюдается старения при обычных применениях в помещениях.				Przeznaczony do stosowania w przemyśle lotniczym, kosmicznym, szpitalach, szkołach i budynkach wysokościowych. To be used in aviation, space industry, hospitals, schools and high buildings. Предназначен для применения в авиационной и космической промы-шленностях, в больницах, школах и высотных зданиях.
Poliamid 12 **Polyamide 12** **Полиамид 12**	Znakomita odporność klimatyczna i na starzenie. Excellent weather and ageing resistance. Отличная климатическая стойкость, а также стойкость к старению.				Przeznaczony do stosowania w agre-sywnym otoczeniu, np.: woda morska, woda morska z cynkiem (chlorek cyny). W przemyśle stoczniowym, naftowym, fabrykach chemicznych. To be used in aggressive environment, e.g. sea water, sea water containing zinc (stannic chloride), in shipbuilding and petrol-eum industries and chemical plants. Предназначен для применения в агрессивной окружающей среде, например: морская вода, морская вода с цинком (хлорид олова). Применяется в судостроительной, нефтеперерабатывающей промы-шленностях, на химических заводах.

Tabela 2
Materiały i ich własności

Table 2
Materials and their properties

Таблица 2
Материалы и их свойства

		Odporność na starzenie i wpływy atmosferyczne Ageing and weather resistance Стойкость к старению и атмосферным воздействиям	Odporność chemiczna Chemical resistance Химическая стойкость	Odporność na termity i mikroorganizmy Resistance to termites and microorganisms Стойкость к термитам и микроорганизмам	Zastosowanie Application Применение		
Polipropylen Polypropylene Полипропилен		W normalnych warunkach dobra odporność klimatyczna. Nawet po wielu latach nie stwierdza się starzenia przy zwykłych zastosowaniach we wnętrzach. Under standard conditions good weather resistance. Even after many years ageing symptoms were not found in normal indoor applications. В нормальных условиях хорошая климатическая стойкость. Даже спустя много лет не наблюдается старения при обычных применениях в помещениях.	Dobra odporność na kwasy nieorganiczne i ługi, oraz gazy i dymy powstające w urządzeniach chemicznych lub w ruchu drogowym. Dobra odporność na fenole, ketony, oleje, tłuszcze i woski. Nieodporne na aromatyczne i alifatyczne związki węglowodorowe. Good resistance to inorganic acids and lyes, gases and fumes produced by chemical units and plants or in road traffic. Good resistance to phenols, ketones, oils, fats and waxes. No resistance to aromatic and aliphatic hydrocarbon compounds. Хорошая стойкость к неорганическим кислотам и щелкам, к газам и дыму, возникающим в химических устройствах или в дорожном движении. Хорошая стойкость к фенолам, кетонам, маслам, жирам и воскам. Нестойкие к ароматическим и алифатическим углеводородным соединениям.	Odporny na termity, mikroorganizmy, bakterie i pleśnie Resistant to termites, microbes, bacteria and mould Стойкий к термитам, микроорганизмам, бактериам и плесени.	Np.: w przemyśle maszynowym, elektrycznym, instalacjach elektrycznych, budownictwie, górnictwie, elektrowniach atomowych. E.g.: in machine-building, electrical industries, wiring systems, building and mining industries and nuclear power stations. Например: в машиностроительной и электрической промышленностях, электропроводках, строительстве, горной промышленности, в атомных электростанциях.	Tego typu taśmy kablowe zostały specjalnie zaprojektowane do stosowania w przemyśle chemicznym np.: przy wytrawianiu chemicznym. These cable ties have been specially designed to be used in chemical industry, e.g. in chemical pickling. Такого рода бандажи были специально запроектированы для применения в химической промышленности, например при химическом травлении.	Przeznaczony do stosowania we wnętrzach. To be used indoors. Предназначен для применения в помещениях.
TEFZEL™ TEFZEL™ TEFZEL™		Dobra odporność klimatyczna i na starzenie. Na trwałość taśm kablowych nie mają wpływu promienie UV i zmiany temperatury do 170 °C. Good weather and ageing resistance. Neither UV radiation nor changes of temperature up to 170 °C affect the resistance of cable ties. Хорошая климатическая стойкость и стойкость к старению. На стойкость бандажей не имеют влияния лучи UV и изменения температуры до 170 °Ц.	Dobra odporność na silne kwasy mineralne, nieorganiczne zasady, roztwory soli metali i halogenków, aromatyczne związki węglowodorowe. W zależ-ności od temperatury materiał wykazuje średnią i słabą odporność na silne kwasy utleniające. Good resistance to strong mineral acids, inorganic bases, solutions of metal and halide salts, aromatic and aliphatic hydrocarbon compounds. Хорошая устойчивость к сильным неорганическим кислотам, неорганическим щелочам, растворам солей металлов и галогенидов, ароматическим и алифатическим углеводородным соединениям. В зависимости от температуры материал обладает средней или слабой стойкостью к сильным окислительным. кислотам.			Przeznaczone do stosowania w otoczeniu agresywnym chemicznie i radioaktywnym(tylko TKTE), w bardzo wysokiej temperaturze, np.: w elektrowniach nuklearnych (TKTE), fabrykach chemicznych, przemyśle lotniczym i kosmicznym, w szpitalach. To be used in aggressive chemical and radioactive environment(only TKTE); at very high temperatures, e.g.: in nuclear power stations(TKTE), chemical plants, aviation and space industry, hospitals. Предназначенные для применения в окружающей агрессивной химически и радиоактивной среде (TKTE). При очень высокой температуре, например на атомных электростанциях(TKTE), химических заводах, в авиационной и космической промышленностях, в больницах.	
Stal (nazwa materiału wg AISI-USA) Steel (material name according to AISI-USA) Сталь (Название материала по AISI-USA)	AISI 304	Znakomita odporność klimatyczna i na starzenie. Promieniowanie UV i wysoka temperatura nie mają wpływu na trwałość taśm kablowych. Excellent weather and ageing resistance. Neither UV radiation nor high temperatures affect the resistance of cable ties. Отличная климатическая стойкость и стойкость к старению. Ультрафиолетовое излучение и высокая температура не имеют влияния на стойкость бандажей.	Wysoka odporność na agresywne środki chemiczne wszystkich rodzajów. High resistance to aggressive chemical agents of any kind. Высокий устойчи-вость ко всякого рода агрессивным химическим средствам.			Stalowe opaski kablowe używane są w ekstremalnie trudnym otoczeniu mechanicznym, chemicznym, w wysokich temperaturach lub ogniotrwałych mocowaniach, np.: w samolotach, elektrowniach atomowych, tunelach, kopalniach, platformach wiertniczych, itd. Steel cable ties are used in extremely difficult mechanical and chemical environments, at high temperatures or refractory fixings, e.g.: in aircraft, nuclear power stations, tunnels, mines, drilling platforms, etc. Стальные бандажи используются в крайне трудной механической, химической среде, в условиях высоких температур или огнестойких креплений, например в самолётах, атомных электростанциях, туннелях, шахтах, буровых платформах и т.д.	
	AISI 316		Znakomita odporność na korozję, zwłaszcza w środowisku wody morskiej. Excelent corrosion resistance particularly in sea water environ-ment. Отличный корро-зиеустойчивость, особенно в среде морской воды.				Przeznaczone szczególnie do stosowania w środowisku wody morskiej. To be used particularly in salt water environment. Предназначены осо-бенно для применения в среде морской воды.

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

Note!
The above table was made up according to professional literature available.

Примечание!
Вышеуказанная таблица разработана на основании доступной специальной литературы.

Tabela 3

Fizyczne właściwości różnych materiałów wykorzystywanych w taśmach kablowych

Table 3

Physical prorerties of different materials used in cable ties

Таблица 3

Физические свойства разных материалов, используемых в бандажах

Kryterium doboru Selection criteria Критерий подбора	Materiał Material Материал		Poliamid 6.6 i 6 Poliamide 6.6 and 6 Полиамид 6.6 и 6	Poliamid 6.6 UV Poliamide 6.6 UV Полиамид 6.6 UV	Poliamid 6.6 stabilizowany termicznie Pliamide 6.6 thermal stabilised Полиамид 6.6 стабилизирован. термически	Poliamid 6.6 samogasnący Poliamide 6.6 self - extinguishing Полиамид 6.6 самогасающий	Poiliamid 12 Poliamide 12 Полиамид 12	Polipropylen naturalny Polypropylen natural Полипропилен натуральный	TEFZEL TM	Stal nierdzewna i kwasoodporna Stainless steel Нержавеющая и кислотоустойчивая сталь
Wytrzymałość na zrywanie (24 °C) (daN/mm²) Tensile strength (24 °C) (daN/mm²) Сопротивление разрыва (24 °Ц) (даН/мм²)			9,0	9,0	9,0	6,3	6,0	3,0	5,6	67,0
Kolor Colour Цвет			Naturalny Natural Естественный	Czarny Black Чёрный	Jasno zielony Light green Светло зелёный	Kość słoniowa Ivory Слоновая кость	Czarny Black Чёрный	Zielony Green Зелёный	Niebieski Blue Голубой	
Palność UL 94 Flammability UL 94 Воспламеняемость UL 94			V 2	V 2	V 2	V 0	HB	HB	V 0	V 0
Wskaźnik tlenowy Oxygen ratio Кислородный показатель			28	28	26	34			30	
Odporność na promieniowanie (rad) Resistance to radiation (rad) Стойкость к излучению [рад]			1,0*105	1,0*105	1,0*105	1,0*105	3,5*106	1,0*106	2,0*108	2,0*108
Absorpcja wody (24 godziny) Water absorption (24 hours) Поглощение воды (24 часа)			1,2%	1,2%	1,2%	0,9%	0,3%	0,02%	<0,03%	brak no брак
Odporność na światło UV Resistance to UV Стойкость к ультрафиолетовому свету			słaba weak слабая	dobra good хорошая	zadowalający satisfactory удовлетв	słaba weak слабая	dobra good хорошая	słaba weak слабая	doskonała excellent отлична	doskonała excellent отличная
Max. temperatura pracy (°C) 50% obciążenia Max. operating temperature (°C) 50% loading Макс. рабочая температура (°Ц) 50% нагрузки			70 PN-EN 50146	70 PN-EN 50146	105	105	80	85	150	540
Min. temperatura pracy (po założeniu) (°C) Min. operating temperature (°C) Мин. рабочая температ. (после закладывания) (°Ц)			-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-80
Min. temperatura montażu (°C) Min. mounting temperature (°C) Мин. температ. сборки (°Ц)			0	0	0	0	0	0	-15	-25
Taśmy TK Minimalna wytrzymałość na zrywanie w [daN] (20 °C, wilgotność względna 50%) TK Cable ties Min. tensile strength of cable tie in [daN] (20 °C, relative humidity 50%) Бандажи ТК Минимальное сопротивление разрыву в [даН] (20 °Ц, относительная влажность 50%)	taśmy o szerokości / with width in / ленты шириной [mm/мм]		2,4	8,0	8,0	8,0	8,0		5,0	8,0	
			3,6	13,0	13,0	13,0	13,0			11,0	
			4,5	20,0	20,0	20,0					
			4,8	20,0	20,00	20,0	20,0		13,0	20,0	48,0
		TKW	6,0	25,0				25,0			
			7,6	54,0	54,0		54.0		22,0	53,0	120
		TKW	9,0		55,0			55,0			120
			12,6	110,0	110,0						

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

Note!
The above table was made up according to professional literature available.

Примечание!
Вышеуказанная таблица разработана на основании доступной специальной литературы.

Tabela 4

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

Table 4

Resistance of materials used in cable ties, holders, etc. to chemical compounds at temperature ca. 22 °C

Таблица 4

Стойкость материалов, применяемых в бандажах, держателях и т.п. к химическим соединениям при температуре ок. 22 °Ц

Nazwa związku Compound name Название соединения	Stężenie Concentration Концентрация	Poliamid 6.6 Polyamide 6.6 Полиамид 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy HP Polyethylene Полиэтилен высокого давления	Poliamid 12 Polyamide 12 Полиамид 12	Polipropylen Polypropylene Полипропилен	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304 Stainless steel 304 Нержавеющая сталь 304	Stal kwasoodporna Stainless steel 316 Кислотоустойчивая сталь 316
Aceton / Acetone / Ацетон	100	5	5	5	4	5	5	5
Acetylen / Acetylene / Ацетилен	100	?	?	5	?	5	5	5
Aldehyd masłowy / Butyraldehyde / Масляный альдегид	100	?	?	5	?	5	?	?
Aldehyd mrówkowy / Formaldehyde / Муравьиный альдегид	40	5	4	5	?	5	5	5
Aldehyd octowy / Acetaldehyde / Ацетальдегид	90	4	?	3	0	5	?	?
Alkohol benzylowy / Benzyl alcohol / Бензиловый спирт	100	?	?	5	?	5	?	?
Alkohol etylowy / Ethyl alcohol / Этиловый спирт	100	5	5	5	5	5	5	5
Alkohol izopropylenowy / Isopropyl alcohol / Изопропиловый спирт	100	5	5	5	5	5	5	5
Alkohol metylowy / Methyl alcohol / Метиловый спирт	100	5	5	5	5	5	5	5
Alkohol propylowy / Propyl alcohol / Пропиловый спирт	100	5	?	5	5	5	5	5
Amoniak / Ammonia / Аммиак	każde / every / каждая	?	5	5	?	5	5	5
Anilina / Aniline / Анилин	100	?	4	5	3	5	5	5
Azotan amonowy / Ammonium nitrate / Нитрат аммония	100	?	5	5	5	5	5	5
Azotan cynkowy / Zinc nitrate / Нитрат цинка	❖	?	5	5	?	5	5	5
Azotan magnezowy / Magnesium nitrate / Нитрат магния	❖	?	5	5	5	5	5	5
Azotan miedzi / Copper nitrate / Нитрат меди (II)	50	?	?	5	3	5	5	5
Azotan potasowy / Potassium nitrate / Нитрат калия	❖	?	5	5	4	5	5	5
Azotan sodowy / Sodium nitrate / Нитрат натрия	5	5	5	5	5	5	5	5
Azotan srebrowy / Silver nitrate / Нитрат серебра	10	?	5	5	4	5	5	5
Azotan wapniowy / Calcium nitrate / Нитрат кальция	50	?	5	5	5	5	?	?
Azotan żelazowy / Ferric nitrate / Нитрат железа (III)	każde / every / каждая	?	?	5	4	5	5	5
Azotyn sodowy / Sodium nitrate / Нитрит натрия	❖	?	3	5	?	5	5	5
Benzen / Benzene / Бензол	100	5	5	3	0	5	5	5
Benzyna / Petrol / Бензин	100	5	?	3	0	5	5	5
Benzyna ciężka / Naphtha / Тяжёлый бензин	100	?	?	5	0	5	5	5
Bezwodnik octowy / Acetic anhydride / Уксусный альгидрид	90	?	4	5	5	5	5	5
Boran potasowy / Potassium borate / Борат калия	1	?	?	5	?	5	?	?
Boran sodowy / Sodium borate / Борат натрия	❖	?	?	5	5	5	5	5
Brom / Bromine / Бром	100	0	0	0	0	5	0	0
Bromek metylu / Methyl bromide / Бромистый метил	100	?	?	0	0	5	?	?
Bromek potasowy / Potassium bromide / Бромистый калий	❖	?	?	5	4	5	5	5
Butan / Butane / Бутан	100	?	5	5	3	5	5	5
Butanodiol / Butanodiol / Бутанодиол	100	?	?	5	5	5	?	?
Chlor / Chlorine / Хлор	mokry / wet / мокрый	?	0	3	?	5	0	0
Chlor / Chlorine / Хлор	suchy / dry / сухой	?	0	0	?	5	3	3
Chloran potasowy / Potassium chlorate / Хлорат калия	❖	?	5	5	4	5	5	5
Chloran sodowy / Sodium chlorate / Хлорат натрия	25	?	3	5	4	5	5	5
Chloran wapniowy / Calcium chlorate / Хлорат кальция	❖	?	?	5	5	5	5	5
Chlorek amonowy / Ammonium chloride / Хлорид аммония	10° 25	0	5	5	5	5	5	5
Chlorek barowy / Barium chloride / Хлорид бария	każde / every / каждая	?	5	5	5	5	5	5
Chlorek benzoilu / Benzoyl chloride / Хлористый бензоил	100	?	?	3	?	5	?	?
Chlorek cynawy / Stannous chloride / Хлорид олова (II)	❖	?	5	5	5	5	3	4
Chlorek cynkowy / Zinc chloride / Хлорид цинка	70	0	5	5	5	5	5	5
Chlorek cynowy / Stannic chloride / Хлорид олова (IV)	❖	0	?	5	4	5	0	3
Chlorek etylenu / Ethylene chloride / Хлористый этилен	100	5	3	3	0	5	5	5
Chlorek etylu / Ethyl chloride / Хлористый этил	100	?	?	3	0	5	5	5
Chlorek glinowy / Aluminium chloride / Хлорид алюминия	10	4	5	5	5	5	0	3

5	Znakomita Excellent Отличная	3	Słabo odporny Weakly resistant Слабостойкий	?	Nietestowana Not tested Не испытывалась	→	do to до	—	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji Corrosion symptoms appear in some conditions В некоторых условиях появляются признаки коррозии
4	Zadowalający Satisfactory Удовлетворительная	0	Nieodporna Not resistant Нестойкий	❖	Wodny, nasycony na zimno Water, cold saturated Водный, насыщаемый в холодном виде			❐	Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego Reaction possibility in presence of sulphuric acid В присутствии серной кислоты может возникнуть реакция.

Tabela 4 **Table 4** **Таблица 4**

Nazwa związku Compound name Название соединения	Stężenie Concentration Концентрация	Poliamid 6.6 Polyamide 6.6 Полиамид 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy HP Polyethylene Полиэтилен высокого давления	Poliamid 12 Polyamide 12 Полиамид 12	Polipropylen Polypropylene Полипропилен	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304 Stainless steel 304 Нержавеющая сталь 304	Stal kwasoodporna Stainless steel 316 Кислотоустойчивая сталь 316
Chlorek magnezu / Magnesium chloride / Хлорид магния	❖	3	5	5	4	5	5	5
Chlorek metylenu / Methylene chloride / Хлористый метилен	100	3	5	5	4	5	5	5
Chlorek metylu / Methyl chloride / Хлористый метил	100	?	?	3	0	5	?	5
Chlorek miedzi / Copper chloride / Хлорид меди (II)	1° 10	0	?	5	3	5	5	5
Chlorek niklawy / Nickel chloride / Хлорид никеля (II)	❖	?	5	5	4	5	5	5
Chlorek potasowy / Potassium chloride / Хлорид калия	5	?	5	5	4	5	5	5
Chlorek sodowy / Sodium chloride / Хлорид натрия	10	5	5	5	4	5	5	5
Chlorek srebrowy / Silver chloride / Хлорид серебра	❖	?	5	5	?	5	0	0
Chlorek wapniowy / Calcium chloride / Хлорид кальция	5	3	5	5	5	5	5	5
Chlorek żelazawy / Ferrous chloride / Хлорид железа (II)	❖	0	?	5	4	5	0	3
Chlorek żelazowy / Ferric chloride / Хлорид железа (III)	50	0	?	5	4	5	0	0
Chlorobenzen / Chlorobenzene / Хлорбензол	100	?	3	5	?	5	?	?
Chloroform / Chloroform / Хлороформ	100	5	3	3	?	5	5	5
Chromian sodowy / Sodium chromate / Хромат натрия	❖	0	?	5	?	5	5	5
Cykloheksan / Cyklohexane / Циклогексан	100	?	5	3	3	5	5	?
Cykloheksanol / Cyklohexanol / Циклогексанол	100	?	5	5	?	5	5	?
Cykloheksanon / Cyklohexanone / Циклогексанон	100	?	5	3	0	5	5	?
Czterochlorek węgla / Carbon tetrachloride / Тетрахлоруглерод	❖	?	?	?	?	?	3	5
Czterochlorek węgla / Carbon tetrachloride / Тетрахлоруглерод	100	5	5	0	0	5	5	5
Czterochloroetylen / Tetrachloroethylene / Тетрахлорэтилен	100	?	?	3	?	5	5	5
Czterowodorofuran / Tetrahydrofuran / Тетрагидрофуран	100	?	3	3	0	5	5	5
Dwuchloroetan / Dichloroethane / Дихлорэтан	100	?	?	5	0	?	5	5
Dwuchloroetylen / Dichloroethylene / Дихлорэтилен	100	?	?	3	?	5	?	?
Dwuchromian potasu / Potassium dichlorate / Бихромат калия	❖	?	0	5	5	5	5	5
Dwumetyloformamid / Dimethyl formamide / Диметилформамид	100	?	5	5	?	5	5	?
Dwumetyloamina / Dimethyloamine / Диметиламин	100	?	?	5	?	5	?	?
Dwutlenek siarki / Sulphur dioxide / Двуокись серы	każde / every / каждая	0	?	3	3	5	5	5
Eter etylowy / Ethyl ether / Этиловый эфир	100	?	5	5	?	5	5	5
Fluorek sodowy / Sodium fluoride / Фторид натрия	5	?	?	5	5	5	5	5
Fenol / Phenol / Фенол	90	0	0	5	4	5	5	5
Fluorek glinowy / Aluminim fluoride / Фторид алюминия	10	4	5	5	5	5	0	3
Fosforan sodowy / Sodium phosphate / Фосфат натрия	5	?	5	5	?	5	5	5
Frakcje ropy naftowej / Fractions of crude oil / Фракции нефти	100	?	5	5	?	5	5	5
Freon / Freon / Фреон	100	5	?	?	?	5	?	?
Ftalan butylu / Butyl phtalate / Дибутилфталат	100	?	?	5	?	5	?	?
Ftalan oktylu / Oktyl phtalate / Диоктилфталат	100	?	?	5	0	5	5	?
Furfurol / Furfural / Фурфурол	100	5	?	?	0	5	5	5
Gliceryna / Glycerin / Глицерин	100	?	5	5	?	?	5	5
Glikol etylenowy / Ethylene glycol / Этиленгликоль	100	5	5	5	4	5	5	5
Heksan / Hexane / Гексан	100	?	5	5	0	5	5	5
Heptan / Heptane / Гептан	100	?	5	5	0	5	5	5
Hydrochinon / Hudroquinone / Гидрохинон	100	?	?	5	5	5	?	?
Jod / Iodine / Иод	100	?	?	5	3	5	0	0
Jodek potasowy / Potassium iodide / Иодид калия	❖	?	5	5	?	?	5	5
Jodoform / Iodoform / Иодоформ	100	?	?	?	?	5	5	5
Keton metylowoizobutylowy / Methyl isobutyl ketone / Метилизобутилкетон	100	5	?	3	?	5	5	5
Keton metylowo etylowy / Methyl ethyl ketone / Метилэтилкетон	100	?	5	3	0	5	5	5
Krezol / Cresol / Крезол	100	0	0	?	0	5	5	5
Ksylen / Xylene / Ксилол	100	5	?	0	3	5	5	5
Kwas azotowy / Nitric acid / Азотная кислота	10 ° 30	0	0	5	5	5	5	5
Kwas azotowy / Nitric acid / Азотная кислота	30 ° 68	0	0	0	3	4	5	5
Kwas benzoesowy / Benzoic acid / Бензойная кислота	100	0	5	5	5	5	5	5
Kwas bromowodorowy / Hydrobromic acid / Бромистоводородная кислота	każde / every / каждая	0	0	5	4	5	0	0
Kwas bursztynowy / Succinic acid / Янтарная кислота	100	?	4	5	?	5	?	?
Kwas chlorooctowy / Chloroacetic acid / Хлоруксусная кислота	10 ° 50	0	?	5	?	5	0	3
Kwas chlorosulfonowy / Chlorosulphonic acid / Хлорсульфоновая кислота	10 ° 100	0	0	0	0	4	0	0
Kwas chlorowodorowy / Hydrochloric acid / Хлористоводородная кислота	każde / every / каждая	0	0	5	5	5	0	0
Kwas chromowy / Chromium acid / Хромовая кислота	10 ° 50	0	0	5	0	5	3	3

5	Znakomita Excellent Отличная	3	Słabo odporny Weakly resistant Слабостойкий	?	Nietestowana Not tested Не испытывалась	➔	do to до	—	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji Corrosion symptoms appear in some conditions В некоторых условиях появляются признаки коррозии
4	Zadowalający Satisfactory Удовлетворительная	0	Nieodporna Not resistant Нестойкий	❖	Wodny, nasycony na zimno Water, cold saturated Водный, насыщаемый в холодном виде			❐	Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego Reaction possibility in presence of sulphuric acid В присутствии серной кислоты может возникнуть реакция.

Tabela 4 **Table 4** **Таблица 4**

Nazwa związku Compound name Название соединения	Stężenie Concentration Концентрация	Poliamid 6.6 Polyamide 6.6 Полиамид 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy HP Polyethylene Полиэтилен высокого давления	Poliamid 12 Polyamide 12 Полиамид 12	Polipropylen Polypropylene Полипропилен	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304 Stainless steel 304 Нержавеющая сталь 304	Stal kwasoodporna Stainless steel 316 Кислотоустойчивая сталь 316
Kwas cytrynowy / Citric acid / Лимонная кислота	10 ° 50	4	4	5	3	?	5	5
Kwas dwuglikolowy / Diglycolic acid / Дигликолевая кислота	❖	?	?	5	?	5	?	?
Kwas dwuglikolowy / Diglycolic acid / Дигликолевая кислота	100	?	?	5	?	5	?	?
Kwas fluorowodorowy / Hydrofluoric acid / Фтористоводородная кислота	każde / every / каждая	0	0	5	?	5	0	0
Kwas ftalowy / Phtalic acid / Фталевая кислота	❖	?	?	3	?	5	5	5
Kwas garbnikowy / Tannic acid / Галлодубильная кислота	40	?	5	5	3	5	5	5
Kwas glikolowy / Glycolic acid / Гликолевая кислота	❖	0	?	5	4	5	?	?
Kwas jabłkowy / Apple acid / Яблочная кислота	10	?	?	5	0	5	5	5
Kwas mlekowy / Lactic acid / Молочная кислота		5	4	5	4	5	5	5
Kwas masłowy / Butyric acid / Масляная кислота	10 ° 100	0	?	5	4	5	5	5
Kwas mrówkowy / Formic acid / Муравьиная кислота	każde / every / каждая	0	0	5	5	5	5	5
Kwas octowy / Methanecarboxylic acid / Уксусная кислота	10	3	4	5	5	5	5	5
Kwas octowy / Methanecarboxylic acid / Уксусная кислота	97	0	0	5	?	5	5	5
Kwas ortoborowy / Orthoboric acid / Ортоборная кислота каждая	każde / every / каждая	0	5	5	5	5	5	?
Kwas ortofosforowy / Orthophosphoric acid / Ортофосфорная кислота	10	0	0	5	?	5	5	5
Kwas propionowy / Propionic acid / Пропионовая кислота	50	?	?	5	?	5	?	?
Kwas siarkawy / Sulphurous acid / Сернистая кислота	10	5	?	5	4	5	3	5
Kwas siarkowy / Sulphuric acid / Серная кислота	stężony / concentrated / концентр.	0	0	3	0	5	3	3
Kwas siarkowy / Sulphuric acid / Серная кислота	5	0	3	5	4	5	3	5
Kwas siarkowy / Sulphuric acid / Серная кислота	50	0	0	5	5	5	0	3
Kwas stearynowy / Stearic acid / Стеариновая кислота	100	?	3	5	3	5	5	5
Kwas szczawiowy / Oxalic acid / Щавелевая кислота	10	?	3	5	5	5	5	5
Kwas tłuszczowy / Fatty acid / Жирная кислота	100	?	?	5	3	5	?	?
Kwas trójchlorooctowy / Trichloroacetic acid / Трихлоруксусная кислота	10	0	?	4	?	5	0	0
Kwas winowy / Tartaric acid / Винная кислота	50	?	4	5	4	5	5	5
Lanolina / Lanolin / Ланолин	10	5	5	5	?	5	5	5
Nadchloran potasowy / Potassium perchlorate / Перхлорат калия	1	?	?	5	5	5	?	?
Nadchloran sodowy / Sodium perchlorate / Перхлорат натрия	10	?	?	?	?	5	5	5
Nadmanganian potasu / Potassium permanganate / Перманганат калия	5	0	0	5	5	4	5	5
Nadsiarczan potasu / Potasium persulphate / Персульфат калия	A I 1	?	?	5	5	5	?	?
Nadtlenek wodoru / Hydrogen peroxide / Перекись водорода	30	0	4	4	5	5	4	5
Nadtlenoboran sodu / Sodium peroxiborate / Пероксоборат натрия	❖	?	4	5	?	5	?	3
Naftalen / Naphtalene / Нафталин	100	?	4	5	3	5	5	5
Nitrobenzen / Nitrobenzene / Нитробензол	100	?	3	3	0	5	5	5
Nitrometan / Nitromethane / Нитрометан	100	5	?	?	?	5	?	?
Olej lniany / Linseed oil / Льняное масло	100	5	5	5	0	5	5	5
Octan amylu / Amyl acetate / Амилацетат	100	?	?	3	3	5	5	5
Octan butylu / Butyl acetate / Бутилацетат	100	?	5	3	0	5	?	?
Octan etylu / Ethyl acetate / Этилацетат	100	5	5	4	3	5	5	5
Octan ołowiowy / Lead acetate / Ацетат свинца	❖	?	?	5	4	5	5	5
Octan sodowy / Sodium acetate / Ацетат натрия	❖	5	?	5	4	5	5	5
Octan winylu / Vinyl acetate / Винилацетат	100	?	?	5	?	5	?	?
Olej napędowy / Diesel oil / Газойль	100	?	5	3	0	5	5	5
Paliwo do odzrzut. silników lotniczych / Jet fuel / Реактивное топливо	100	5	?	5	0	5	5	5
Parafina / Paraffin / Парафин	100	5	5	5	?	5	5	5
Podchloryn sodowy / Sodium hypochlorite / Гипохлорит натрия	5	4	3	5	4	5	3	5
Podchloryn wapniowy / Calcium hypochlorite / Гипохлорит кальция	2	0	?	5	5	5	5	5
Siarczan potasowo-glinowy / Potassium aluminium sulphate / Сульфат калия и алюминия	10	4	5	5	?	5	5	5
Siarczan amonowy / Ammonium sulphate / Сульфат аммония	10	?	5	5	5	5	5	5
Siarczan barowy / Barium sulphate / Сульфат бария	każde / every / каждая	5	5	5	5	5	5	5
Siarczan cynkowy / Zinc sulphate / Сульфат цинка	❖	?	5	5	4	5	5	5
Siarczan niklawy / Nickel sulphate / Сульфат никеля (II)	❖	?	5	5	5	5	5	5
Siarczan potasowy / Potassium sulphate / Сульфат калия	❖	?	5	5	4	5	5	5
Siarczan sodowy / Sodium sulphate / Сульфат натрия	5	?	5	5	5	5	5	5
Siarczan wapniowy / Calcium sulphate / Сульфат кальция	2	3	?	5	5	5	5	5
Siarczek barowy / Barium sulphide / Сульфид бария	każde / every / каждая	?	5	5	5	5	5	5
Siarczek potasowy / Potassium sulphide / Сульфид калия	❖	?	?	5	5	5	5	5

5	Znakomita Excellent Отличная	3	Słabo odporny Weakly resistant Слабостойкий	?	Nietestowana Not tested Не испытывалась	→	do to до	—	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji Corrosion symptoms appear in some conditions В некоторых условиях появляются признаки коррозии
4	Zadowalający Satisfactory Удовлетворительная	0	Nieodporna Not resistant Нестойкий	❖	Wodny, nasycony na zimno Water, cold saturated Водный, насыщаемый в холодном виде			❐	Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego Reaction possibility in presence of sulphuric acid В присутствии серной кислоты может возникнуть реакция.

Tabela 4 **Table 4** **Таблица 4**

Nazwa związku Compound name Название соединения	Stężenie Concentration Концентрация	Poliamid 6.6 Polyamide 6.6 Полиамид 6.6	Polietylen wysoko-ciśnieniowy HP Polyethylene Полиэтилен высокого давления	Poliamid 12 Polyamide 12 Полиамид 12	Polipropylen Polypropylene Полипропилен	TEFZEL™	Stal nierdzewna 304 Stainless steel 304 Нержавеющая сталь 304	Stal kwasoodporna Stainless steel 316 Кислотоустойчивая сталь 316
Siarczek sodowy / Sodium sulphide / Сульфид натрия	5	?	5	5	5	5	5	5
Siarczek żelazowy / Ferric sulphide / Сульфид железа (III)	10	?	?	5	4	5	5	5
Siarka / Sulphur / Сера	100	?	5	5	4	5	4	3
Siarkowodór / Hydrogen sulphide / Сероводород	mokry / wet / мокрый	0	?	5	5	5	3	5
Siarkowodór / Hydrogen sulphide / Сероводород	suchy / dry / сухой	?	?	5	5	5	5	5
Terpentyna / Terpentine / Скипидар	100	?	4	0	0	5	5	5
Tiosiarczan sodowy / Sodium tiosulfate / Тиосульфат натрия	❖	?	?	?	?	5	5	5
Triosiarczan sodowy / Sodium tiosulfate / Тиосульфат натрия	25	?	5	5	?	5	5	5
Tlen / Oxygen / Кислород	każde / every / каждая	?	?	5	?	5	?	?
Tlenek etylenu / Ethylene oxide / Окись этилена	100	?	?	3	5	5	?	?
Toluen / Toluene / Толуол	100	5	5	3	0	5	5	5
Trójchloroetylen / Trichloroethylene / Трихлорэтилен	100	?	0	3	0	5	5	5
Węglan sodowy / Sodium carbonate / Карбонат натрия	2	5	5	5	4	5	5	5
Węglan wapniowy / Calcium carbonate / Карбонат кальция	❖	?	?	5	5	5	5	5
Woda morska / Sea water / Морская вода	100	?	5	5	4	5	5	5
Wodorosiarczan sodowy Bisulphate / Бисульфат натрия	10	?	?	5	4	5	5	5
Wodorosiarczyn sodowy / Bisulphite / Бисульфит натрия	❖	?	4	5	5	5	5	5
Wodorotlenek amonowy / Ammonium hydroxide / Гидроокись аммония	10	5	?	?	4	5	?	?
Wodorotlenek glinowy / Aluminium hydroxide / Гидроокись алюминия	❖	?	5	5	5	5	5	5
Wodorotlenek potasowy / Potassium hydroxide / Гидроокись калия	30	3	?	5	3	5	3	3
Wodorotlenek sodowy / Sodium hydroxide / Гидроокись натрия	10	5	5	5	3	5	5	5
Wodorotlenek wapniowy / Calcium hydroxide / Гидроокись кальция	50	?	?	5	5	5	5	5
Wodorotlenek żelazowy / Ferric hydroxide / Гидроокись железа (III)	każde / every / каждая	?	5	?	5	5	5	5
Wodorowęglan sodowy / Sodium hydrogen carbonate / Бикарбонат натрия	❖	5	5	5	5	5	5	5
Żelazocyjanek potasowy / Potassium ferrocyanide / Гексацианоферроат калия	25	?	?	5	5	5	5	5

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

Note!
The above table was made up according to professional literature available and has only guiding character. In doubtful cases it is recommended to make tests and proofs.

Примечание!
Вышеуказанная таблица разработана на основании доступной специальной литературы и имеет только ориентировочный характер. При возникновении сомнений рекомендуем провести тесты и исследования.

5	Znakomita Excellent Отличная	**3**	Słabo odporny Weakly resistant Слабостойкий	**?**	Nietestowana Not tested Не испытывалась	➔	do to до	—	W niektórych warunkach pojawiają się oznaki korozji Corrosion symptoms appear in some conditions В некоторых условиях появляются признаки коррозии
4	Zadowalający Satisfactory Удовлетворительная	**0**	Nieodporna Not resistant Нестойкий	❖	Wodny, nasycony na zimno Water, cold saturated Водный, насыщаемый в холодном виде			❐	Może dojść do reakcji w obecności kwasu siarkowego Reaction possibility in presence of sulphuric acid В присутствии серной кислоты может возникнуть реакция.

Użytkowanie samoprzylepnych i przyklejanych elementów mocujących

Samoprzylepne elementy mocujące mogą być stosowane w pomieszczeniach oraz na zewnątrz, szczególnie tam, gdzie wiercenie otworów jest zbyt kłopotliwe lub niemożliwe. Są alternatywą dla uchwytów mocowanych mechanicznie, przynoszącą dodatkowe korzyści w postaci niskich kosztów instalacyjnych, wynikających z oszczędności czasu i nakładów.
Zwykle są stosowane do układania tras przewodów lub kabli w rozdzielnicach, tablicach rozdzielczych i sterowniczych. Mogą być wykorzystane, gdy istnieje konieczność utrzymania przewodów z dala od ruchomych elementów mechanicznych lub podczas oddzielania od siebie grup przewodów np. dla identyfikacji.
Samoprzylepne elementy mocujące wyposażone są w przylepiec w postaci taśmy piankowej z polietylenu. Powierzchnia przylepca pokryta jest warstwą kleju produkowanego na bazie elastycznej żywicy. Ochronę przylepca stanowi nałożony na jego powierzchnię papier powlekany silikonem.
Inne elementy są przeznaczone do przyklejania żywicą epoksydową.

Application of self-adhesive and stuck holders

Self-adhesive holders can be applied indoors and outdoors, particularly in the places where drilling holes is too troublesome or impossible. They are an alternative solution for holders fastened mechanically and have additional advantages such as low installation costs resulting from time and work saving .
They are usually applied for laying cables and wires in switchgears, switchboards and control panels. They can be applied if it is necessary to keep conductors away from mobile mechanical elements or while groups of conductors are separated from one another e.g. for the purpose of identification.
Self-adhesive holders have an adhesive tape made of polyethylene foam tape. The surface of the adhesive tape is covered with a glue layer produced on the basis of flexible resins. The protection of the adhesive tape is made from silicone-coated paper put on its surface.
Other elements should be stuck with epoxide resins.

Пользование самолипучими и приклеиваемыми крепёжными элементами

Самолипучие крепёжные элементы можно применять в помещениях, а также в наружных установках, особенно везде там, где сверление отверстий затруднительно или невозможно. Они являются альтернативой для держателей, прикрепляемых механически, приносят дополнительную пользу в виде низких расходов связанных с установкой, вытекающих из экономии времени и затрат.
Элементы обычно применяются для прокладки трасс проводов или кабелей в распределительных устройствах, распределительных пультов и щитах управления. Их можно использовать при необходимости сохранения расстояния проводов от движущихся механических элементов или во время отделения друг от друга групп проводов, например для идентификации.
Самолипучие крепёжные элементы оснащены липким пластырем в виде ленты из полиэтилена. Поверхность липкого пластыря покрыта слоем клея, изготовляемого на базе эластичной смолы. Защитой липкого пластыря является наложенная на его поверхность бумага, покрытая силиконом.
Остальные элементы предназначены для приклеивания эпоксидной смолой.

Podłoże Base Основание	Taśma samoprzylepna, klej akrylowy Self-adhesive tape, acrylic glue Самолипучая лента, акрил. клей	Żywica epoksydowa Epoxy resin Эпоксидная смола
Plastik / Plastic / Пластик	4	4
Drewno / Wood / Дерево	4	4
Szkło / Glass / Стекло	4	4
Powierzchnia metalowa / Metal surface / Металлическая поверхность	4	3
Metale* / Metals* / Металлы*	4	4
Kamień, tynk / Stone, plaster / Камень, штукатурка	1	4
Odporność chemiczna Chemical resistance Химическая стойкость	**Taśma samoprzylepna, klej akrylowy Self-adhesive tape, acrylic glue Самолипучая лента, акрил. клей**	**Żywica epoksydowa Epoxy resin Эпоксидная смола**
Woda / Water / Вода	4	4
Oleje, benzyna / Oils, petrol / Масла, бензин	4	4
Kwasy, zasady** / Acids, bases** / Кислоты, щелочи**	4	4
Rozp. organicznene / Organic solvents / Орг. растворители	4	3
Warunki zewnętrzne / Outdoor conditions / Внешние условия	4	4

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

* except copper, bronze
** diluted
1 – unusable, not resistant
5 – very useful, resistant

* кроме меди, бронзы
** разбавленный
1 – непригодный, нестойкий
5 – очень пригодный, стойкий

Ogólne wytyczne montażowe

Określenie ilości uchwytów

Przed przystąpieniem do układania przewodów należy określić ilość potrzebnych uchwytów oraz odstępy między nimi, aby przewidywane maksymalne obciążenie pojedynczego uchwytu nie przekraczało znamionowych parametrów przylepca.

Odległość między sąsiednimi uchwytami oblicza się dzieląc ciężar kabla przez wytrzymałość przylepca na statyczne ścinanie. Podczas wyznaczania odległości między uchwytami należy uwzględnić nierównomierne rozłożenie obciążenia.

Sposób montażu uchwytów z taśmą samoprzylepną

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

General assembly instructions

Determination of the number of holders

Before laying cables the number of required holders and their spacing have to be known, so as the expected maximum load of a single holder not to exceed the self-adhesive tape rated value.

The space between neighbouring holders is calculated by dividing the cable weight by the static shear strength of the self-adhesive tape. During the holders spacing calculation one should take into account the non-uniform load distribution.

Mounting holders with adhesive tape

1. Wash the assembly surface with denatured ethyl alcohol or with cleaning tissue*.
2. Wait till it is dry.
3. Remove the silicone paper off the adhesive tape. Do not touch the self-adhesive tape.
4. Press it firmly with your thumb for 3÷5 seconds.
5. Wait 8 hours till the glue reacts with the surface. Then you can load the holder

Общие указания по монтажу

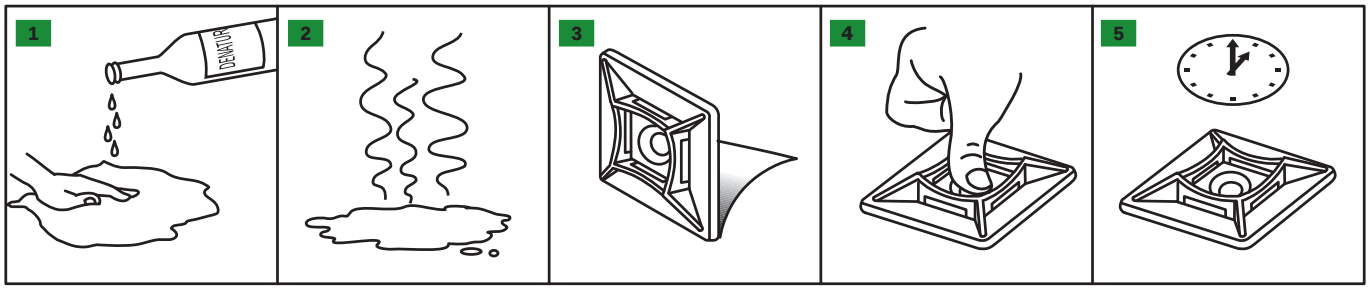
Определение количества держателей

Перед приступлением к прокладке проводов следует определить количество необходимых держателей и расстояние между ними для того, чтобы предполагаемая максимальная нагрузка единичного держателя не превышала номинальных параметров липкого пластыря.

Расстояние между смежными держателями рассчитывается деля вес кабеля на сопротивление липкого пластыря к статическому сдвигу. При определении расстояния между держателями следует учесть неравномерное распределение нагрузки.

Способ монтажа держателей с самолипучей лентой

1. Монтажную поверхность промыть денатуратом или чистящая салфетка.
2. Подождать, когда высохнет.
3. Устранить силиконовую бумагу из липкого пластыря стараясь не дотронуться до самолипучей ленты.
4. Прижимать крепко большим пальцем в течение 3÷5 секунд.
5. Подождать 8 часов, когда клей приклеится к основанию. По истечении этого времени держатель готов к работе (на держатель можно положить груз).





* Chusteczka czyszcząca **CHC-1**:

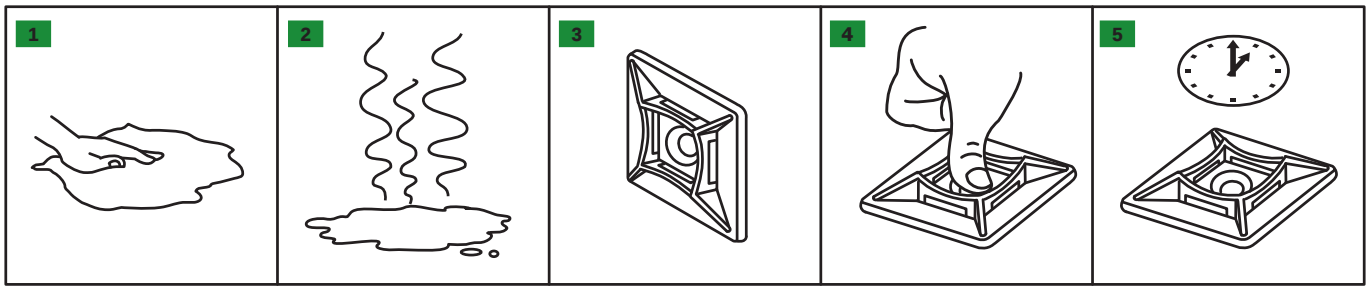
opakowanie: 10 szt. – **Art. nr:** E05CE-01010300301
opakowanie: 100 szt. – **Art. nr:** E05CE-01010300401

* Cleaning tissue **CHC-1**:
packing: 10 pcs – **Art. No.:** E05CE-01010300301
packing: 100 pcs – **Art. No.:** E05CE-01010300401

* Чистящая салфетка **CHC-1**:
упаковка: 10 шт. – **Арт. №:** E05CE-01010300301
упаковка: 100 шт. – **Арт. №:** E05CE-01010300401

Ogólne wytyczne montażowe

Sposób montażu uchwytów przyklejanych żywicą epoksydową.



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

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

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

General assembly instructions

Mounting holders by epoxy resin bonding.

1. Clean off the surface of small parts. It can be wiped off with the abrasive paper. Wash after cleaning.
2. The surface should be dry.
3. Spread the resin on the element surface.
4. Press it firmly with your thumb for 3÷5 seconds.
5. Wait 12 hours till the glue reaches the appropriate strength. Then you can load the holder.

Note!
Epoxy glue should be applied according to the instruction on the container. Attention should be paid tothe work safety instructions and to the fact that the glue starts to harden after a few seconds after mixing.

Removal of self-adhesive holders.
There is no easy or simple method to remove the adhesive tape. The holder can be removed by levering it with a flat tool (e.g. a razor blade), however some residues of the adhesive tape will remain.

Общие указания по монтажу

Способ монтажа держателей приклеиваемых эпоксидной смолой.

1. Очистить поверхность от свободных частиц. Можно вытереть абразивной бумагой, затем смыть.
2. Поверхность должна быть сухой.
3. Поверхность элемента смазать смолой.
4. Прижимать крепко большим пальцем в течение 3÷5 секунд.
5. Подождать 12 часов, когда клей достигнет соответствующую прочность. По истечении этого времени держатель готов к работе.

Внимание!
Эпоксидный клей следует применять согласно инструкции на упаковке. В инструкции необходимо обратить внимание на указания по правилам техники безопасности, а также на факт, что клей начинает застывать уже почти сразу после перемешивания.

Устранение самолипучих держателей
Нет простого, ни лёгкого метода устранения липких пластырей. Держатель можно оторвать поддевая его плоским прибором (например лезвием), однако остатки липкого пластыря останутся.

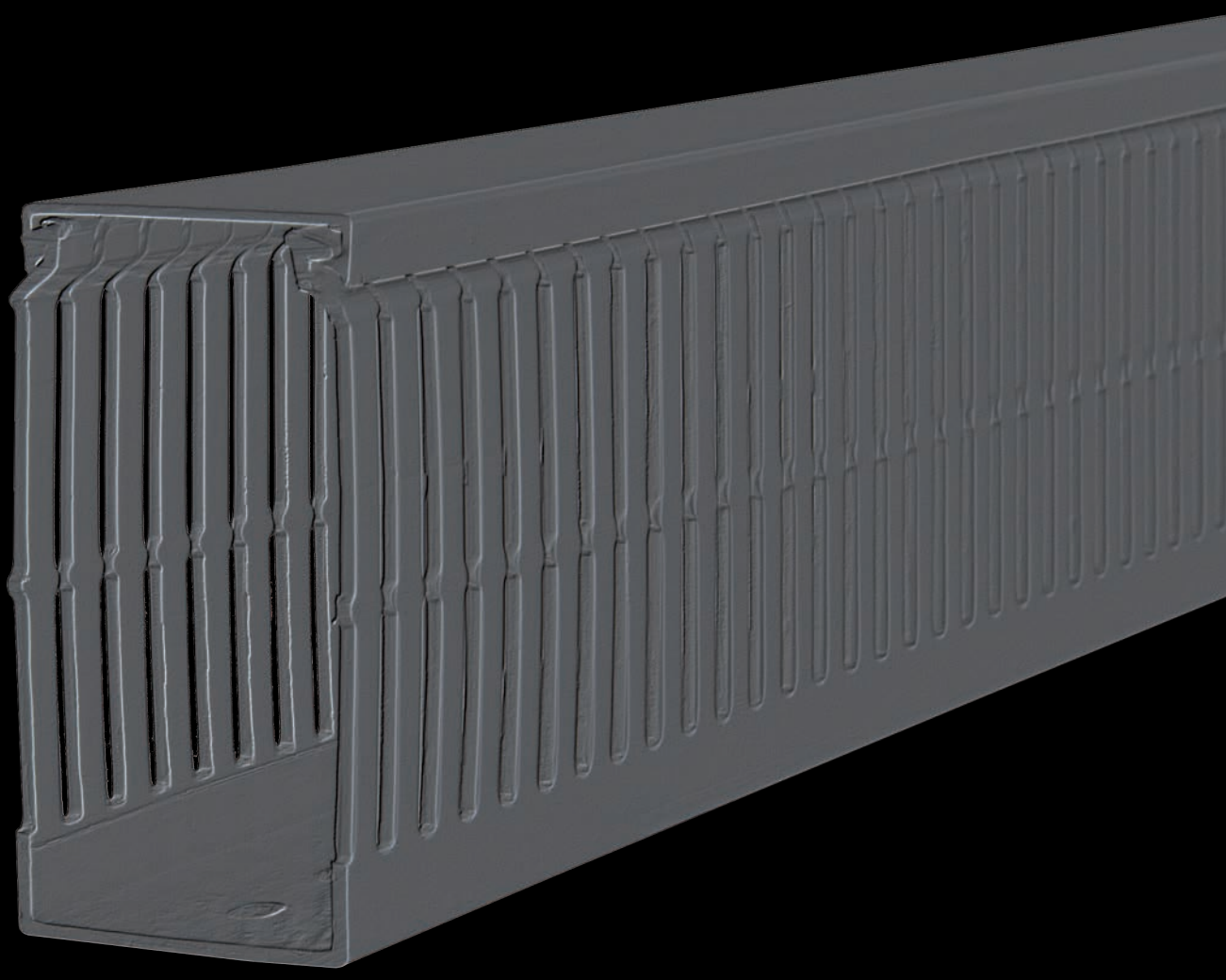
Przechowywanie
Samoprzylepne elementy mocujące powinny być przechowywane w temperaturze 5÷18 °C przy wilgotności względnej 45%, w zamkniętych pojemnikach. W takich warunkach uchwyty zachowują przydatność do montażu przez 2 lata. Przechowywanie uchwytów w pobliżu źródeł ciepła lub w temperaturze niższej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

Storage
Self-adhesive holders should be stored at temperature 5÷18 °C at relative humidity of 45% in closed containers. Under the above conditions the lifetime of holders before assembly is 2 years. If holders are stored close to sources of heat or at a temperature lower than 21 °C, their lifetime can be shorter or their assembly resistance can be reduced. In order to preserve the quality of the adhesive tape spare holders should be used according to the expiry dates of their validity periods. All self-adhesive products have a label with the production date on their containers, which makes it possible for the user to inspect the rotation of spare parts in stock.

Хранение
Самолипучие крепёжные элементы должны храняться при температуре 5÷18 °Ц при относительной влажности 45%, в закрытых ёмкостях. В таких условиях держатели сохраняют пригодность к монтажу в течение 2 лет. Хранение держателей вблизи источников тепла или при температуре менее 21 °Ц может сократить срок годности или монтажную прочность. Для сохранения качества липкого пластыря запасы держателей следует использовать в порядке истечения срока хранения. Все самолипучие продукты имеют на упаковках этикетку с датой производства, что позволяет клиенту контролировать ротацию складских запасов.

Notatki **Notes** **Записки**

II. Korytka kablowe
II. Cable ducts
II. Кабельные каналы



Ile przewodów można montować w korytkach?

Przy obliczaniu teoretycznej pojemności korytek tzn. określaniu ile przewodów można montować w korytku przy mniejszych korytkach należy posługiwać się tabelką, przy większych – wykresem.
Dla większej wentylacji wewnątrz korytek należy objętość korytek zwiększyć współczynnikiem 1,3 dla perforowanych i 2,0 dla nieperforowanych.

How many wires can be installed in the trunking?

When calculating the theoretical duct volume i.e. determining how many wires can be installed in a duct in case of the smaller ducts the table, and in case of larger ducts the diagram must be used.
For better ventilation inside the ducts their volume must be enlarged with a factor 1.3 for slotted ducts and 2,0 for unslotted ducts.

Сколько проводов можно монтировать в каналах?

При расчёте теоретической ёмкости каналов, т.е. при определении, сколько проводов можно монтировать в канале: в меньших каналах необходимо пользоваться таблицей, в больших – графиком.
Для лучшей вентиляции внутри каналов необходимо объём каналов увеличить на коэффициент 1,3 для перфорированных и на 2,0 для неперфорированных.

Przykład doboru korytek

Mamy następujące przewody umieścić w korytku:

◇ 75 x 1,5 mm² – z wykresu daje to przekrój 1000 mm²
◇ 50 x 2,5 mm² – z wykresu daje to przekrój 1000 mm²
◇ 25 x 6 mm² – z wykresu daje to przekrój 1200 mm²

W sumie potrzebny przekrój wynosi:

1000 + 1000 + 1200 = 3200 mm²

Przyjmując współczynnik:

◇ 1,3 otrzymujemy 1,3 x 3200 = 4160 mm²
◇ 2,0 otrzymujemy 2,0 x 3200 = 6400 mm²

W/w przewody można montować w każdym korytku perforowanym o przekroju użytecznym >4160 mm² i nieperforowanym o przekroju >6400 mm².

Example of trunking selection

The following wires are to be placed in the duct":

◇ 75 x 1,5 mm² – 1000 mm² results from the diagram
◇ 50 x 2,5 mm² – 1000 mm² results from the diagram
◇ 25 x 6 mm² – 1200 mm² results from the diagram

The total cross-section required is:

1000 + 1000 + 1200 = 3200 mm²

Regarding the factor:

◇ 1,3 it is: 1,3 x 3200 = 4160 mm²
◇ 2,0 it is: 2,0 x 3200 = 6400 mm²

The above mentioned wires can be installed in each slotted duct with a useful cross-section >4160 mm² and unslotted duct with a useful cross-section >6400 mm².

Пример подбора каналов

В канале необходимо разместить следующие провода:

◇ 75 x 1,5 мм² – по чертежу это даёт сечение 1000 мм²
◇ 50 x 2,5 мм² – по чертежу это даёт сечение 1000 мм²
◇ 25 x 6 мм² – по чертежу это даёт сечение 1200 мм²

В сумме необходимое сечение составляет:

1000 + 1000 + 1200 = 3200 мм²

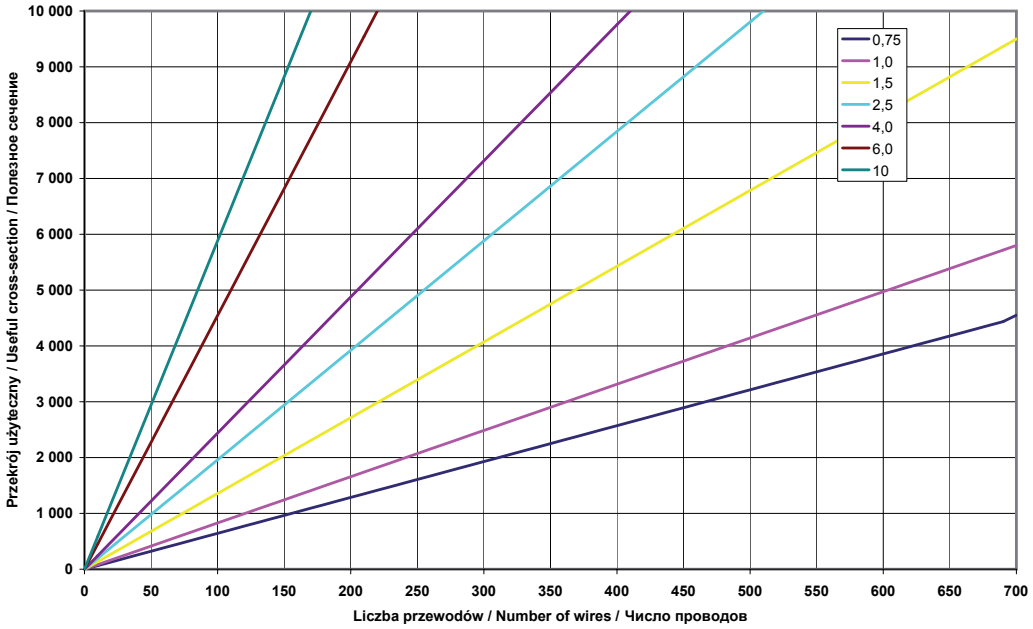
Принимая коэффициент:

◇ 1,3 получаем 1,3 x 3200 = 4160 мм²
◇ 2,0 получаем 2,0 x 3200 = 6400 мм²

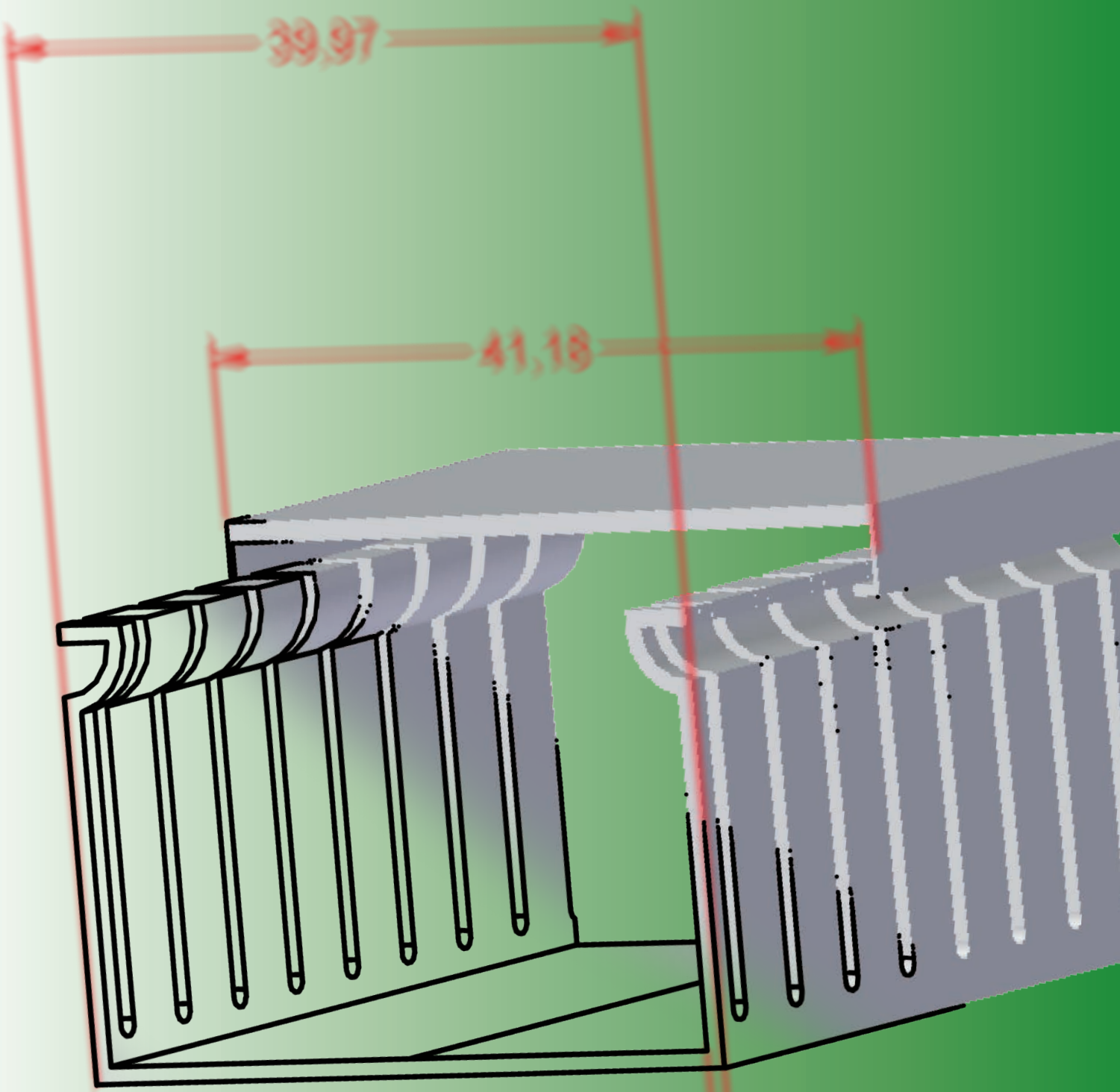
Вышеуказанные провода можно монтировать в любом перфорированном канале с полезным сечением >4160 мм² и неперфорированном канале с сечением >6400 мм².

Przekrój użyteczny / Useful cross-section / Полезное сечение

Szerokość / Widht / Ширина	Wysokość / Height / Высота						
	10	17	25	40	60	80	100
15		168					
20	126						
22	116						
25		249	480	760	1100	1520	
30	172						
40	220	416	752	1214	1950	2530	3110
60		685		1930	3046	4215	5332
80				2530	4202	5620	7064
100				3316	5236	7150	8980
120				4040	6340	8640	
150					7738		
200					10278		



II.1. Korytka kablowe perforowane
II.1. Slotted trunking
II.1. Перфорированные кабельные каналы



Notatki Notes Записки

	Typ Type Тип	Mocowanie Fitting Крепление		B	H	L				Materiał Material Материал	Kolor Colour Цвет	Strona Page Страница
	KOPD	√	-	25÷120	25÷100	2	-20 ÷ +60 °C	√	√	PCV		116
	KOPDS	-	√	25÷120	25÷40	2	-20 ÷ +60 °C	√	√	PCV		117
	KE	√	-	23÷33	23÷33	0,5	-20 ÷ +60 °C	-	-	PA		122

Są dostępne w szerokim zakresie rozmiarów. Produkowane w/g CET 23-22 z materiałów spełniających odpowiednie wymagania np. o palności V0 w/g UL 94 (niepalne). . Konstrukcja korytek umożliwia łatwy montaż oraz łatwe usuwanie perforacji. Montaż i efektywne wykorzystanie są możliwe dzięki dostępnym akcesoriom takim jak uchwyty do podtrzymywania przewodów i separatory grup przewodów.

Aprobaty techniczne:

◇ IMQ ref. EA 850
◇ UL ref. 169019
◇ IMQ ref. EF 573
◇ IMQ ref. E 8306
◇ Udarność IK 07(2J)

Available in a wide range of sizes. Produced according to CET 23-22 of the materials which meet corresponding requirements, e.g. V0 flammability acc. to UL 94 (inflammable). The trunking structure enables to install them easily and to remove the slots. Installation and effective use are possible owing to the fittings like the cable holders and separators of cable groups.

Technical approvals:

◇ IMQ ref. EA 850
◇ UL ref. 169019
◇ IMQ ref. EF 573
◇ IMQ ref. E 8306
◇ Shock resistance IK 07 (2J)

Они доступны в широком диапазоне размеров. Изготовляются по стандарту CET 23-22 из материалов, отвечающих соответствующим требованиям, например сгораемость V0 по стандарту UL 94 (несгораемые). Конструкция каналов позволяет на облегчение монтажа, а также облегчает удаление перфорации. Монтаж и эффективное использование возможны благодаря доступным аксессуарам, например провододержатели и сепараторы группы проводов.

Техническое одобрение:

◇ IMQ ref. EA 850
◇ UL ref. 169019
◇ IMQ ref. EF 573
◇ IMQ ref. E 8306
◇ Ударопрочность IK 07 (2J)

Mocowanie: przez przykręcenie	Fitting: with tap screws	Крепление: привинчиванием винтом
Mocowanie: samoprzylepne	Fitting: self - adhesive	Крепление: самолипучие
B - szerokość [mm]	B - widht [mm]	B - Ширина [мм]
H - wysokość [mm]	H - height [mm]	H - Высота [мм]
L - długość standardowa [m]	L - standard length [m]	L - Стандартная длина [м]
Separatory grup przewodów w korytkach	Separators of wire groups in ducts	Сепараторы для группы проводов в каналах
Uchwyty przytrzymujące przewody w korytkach	Holders for wires in the trunking	Патроны, удерживающие провода в каналах

II.1.

Korytka kablowe perforowane typu KOPD

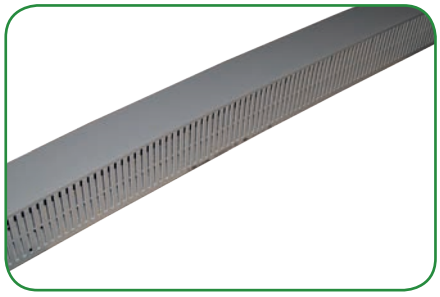
Materiał:
PCW o stopniu palności V0 w/g UL 94
Temperatura pracy: -20÷+60 °C
Kolor: szary RAL 7030
Zgodne z PN-EN 50085-1; PN-EN 50085-2-3

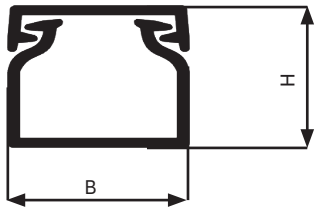
Slotted trunking KOPD type

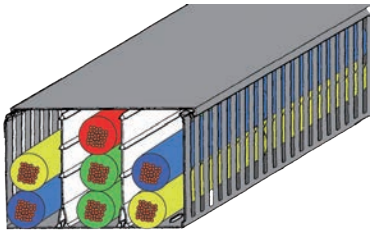
Material:
PVC, flammability class V0 acc. to UL 94
Working temperature: -20÷+60 °C
Colour: grey RAL 7030
Acc. to EN 50085-1; EN 50085-2-3

Перфорированные кабельные каналы типа KOPD

Материал:
ПВХ со степенью сгораемости V0 по UL 94
Рабочая температура: -20÷+60 °Ц
Цвет: серый RAL 7030
Согласуется с: EN 50085-1; EN 50085-2-3







Typ Type Тип	B	H				Kolor Colour Цвет			Art. Nr Art. No. Арт. №
KOPD 25x25	25	25	480	-	-		2	50	E02KK-01010200101
KOPD 25x40		40	760	SES G/2	-		2	50	E02KK-01010200301
KOPD 25x60		60	1100	SES G/2	-		2	35	E02KK-01010200401
KOPD 25x80		80	1520	SES G/2	-		2	28	E02KK-01010200501
KOPD 40x25	40	25	752	-	-		2	40	E02KK-01010200601
KOPD 40x40		40	1214	SES G/2	CO 40x40		2	35	E02KK-01010200701
KOPD 40x60		60	1950	SES G/2	CO 40x60		2	28	E02KK-01010200801
KOPD 40x80		80	2530	SES G/2	CO 40x80		2	20	E02KK-01010200901
KOPD 40x100		100	3110	-	CO 40x100		2	16	E02KK-01010201001
KOPD 60x40	60	40	1930	SES G/2	CO 60x40		2	25	E02KK-01010201101
KOPD 60x60		60	3046	SES G/2	CO 60x60		2	16	E02KK-01010201201
KOPD 60x80		80	4215	SES G/2	CO 60x80		2	18	E02KK-01010201301
KOPD 60x100		100	5332	-	CO 60x100		2	12	E02KK-01010201401
KOPD 80x40	80	40	2530	SES G/2	CO 80x40		2	20	E02KK-01010201501
KOPD 80x60		60	4202	SES G/2	CO 80x60		2	14	E02KK-01010201601
KOPD 80x80		80	5620	SES G/2	CO 80x80		2	15	E02KK-01010201701
KOPD 80x100		100	7064	-	CO 80x100		2	12	E02KK-01010201801
KOPD 100x40	100	40	3316	SES G/2	CO 100x40		2	14	E02KK-01010201901
KOPD 100x60		60	5236	SES G/2	CO 100x60		2	10	E02KK-01010202001
KOPD 100x80		80	7150	SES G/2	CO 100x80		2	12	E02KK-01010202101
KOPD 100x100		100	8980	-	CO 100x100		2	8	E02KK-01010202201
KOPD 120x40	120	40	4040	SES G/2	CO 120x40		2	12	E02KK-01010202301
KOPD 120x60		60	6340	SES G/2	CO 120x60		2	10	E02KK-01010202401
KOPD 120x80		80	8640	SES G/2	CO 120x80		2	8	E02KK-01010202501

Korytka perforowane wysokiej jakości o eleganckich, gładkich powierzchniach służące do układania poziomego i pionowego przewodów w szafach sterowniczych i rozdzielnicach. Korytka KOPD składają się z korpusu i pokrywy nakładanej zatrzaskowo.

The high-quality slotted trunking with an elegant smooth surface are designed for horizontal and vertical cable laying in control cabinets and switch-gears. The KOPD trunking consist of the body and latched cover.

Перфорированные каналы высокого качества с изящной гладкой поверхностью, предназначенные для горизонтальной и вертикальной прокладки проводов в шкафах управления и распределительных устройствах. Каналы KOPD состоят из корпуса и защёлкивающейся крышки.

Przekrój użyteczny [mm²]	Useful cross-section [mm²]	Полезное сечение [мм²]
Separatory grup przewodów w korytkach	Separators of wire groups in ducts	Сепараторы для группы проводов в каналах
Uchwyty przytrzymujące przewody w korytkach	Holders for wires in the trunking	Патроны, удерживающие провода в каналах
Długość standardowa [m]	Standard length [m]	Стандартная длина [м]

Korytka perforowane samoprzylepne typu KOPDS

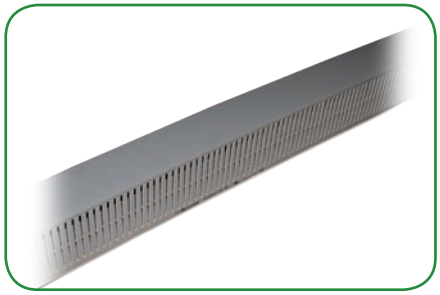
Materiał:
PCW o stopniu palności V0 w/g UL 94
Temperatura pracy: -20÷+86 °C
Kolor: szary RAL 7030
Zgodne z PN-EN 50085-1; PN-EN 50085-2-3

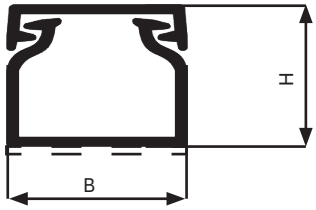
Self-adhesive slotted trunking,KOPDS type

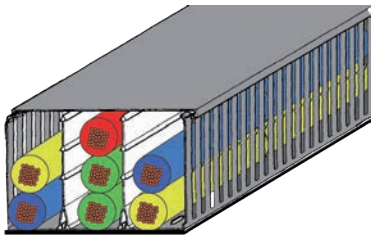
Material:
PVC, flammability class V0 acc. to UL 94
Working temperature: -20÷+60 °C
Colour: grey RAL 7030
Acc. to EN 50085-1; EN 50085-2-3

Самоклеющиеся перфорированные каналы типа KOPDS

Материал:
ПВХ со степенью сгораемости V0 по UL 94
Рабочая температура: -20÷+60 °Ц
Цвет: серый RAL 7030
Согласуется с: EN 50085-1; EN 50085-2-3







Typ Type Тип	B	H				Kolor Colour Цвет			Art. Nr Art. No. Арт. №
KOPDS 25X25	25	25	480	-	-		2	5	E02KK-01010401400
KOPDS 25X40	25	40	760	SES G/2	-		2	5	E02KK-01010401500
KOPDS 25X60	25	60	752	-	-		2	5	E02KK-01010401600
KOPDS 25X80	25	80	1214	SES G/2	CO 40x40		2	5	E02KK-01010401700
KOPDS 40X25	40	25	1930	SES G/2	CO 60x40		2	5	E02KK-01010401800
KOPDS 40X40	40	40	2530	SES G/2	CO 80x40		2	5	E02KK-01010401900
KOPDS 40X60	40	60	3316	SES G/2	CO 100x40		2	5	E02KK-01010402000
KOPDS 60X40	60	40	4040	SES G/2	CO 120x40		2	5	E02KK-01010402100
KOPDS 60X60	60	60	3046	SES G/2	CO 60X60		2	5	E02KK-01010402200
KOPDS 60X80	60	80	4215	SES G/2	CO 60X80		2	5	E02KK-01010402300
KOPDS 80X40	80	40	2530	SES G/2	CO 80X40		2	5	E02KK-01010402400
KOPDS100X40	100	40	3316	SES G/2	CO 100X40		2	5	E02KK-01010402500
KOPDS 120X40	120	40	4040	SES G/2	CO 12X80		2	5	E02KK-01010402600

KOPDS to korytka perforowane o długości 2 m, wyposażone w taśmę samoprzylepną umożliwiającą przyklejanie do czystych i odtłuszczonych powierzchni konstrukcji wsporczej.
Inne wymiary jak KOPD

The KOPDS are slotted trunking, 2 m long, equipped with self-adhesive tape for bonding to a clean and degreased surface of supporting structures.
Other dimensions as KOPD

KOPDS это перфорированные каналы длиной 2 м оснащенные в липкую ленту позволяющую приклеивать их к чистым обезжиренным поверхностям опорных конструкции.
Другие размеры, как и KOPD

Przekrój użyteczny [mm²]	Useful cross-section [mm²]	Полезное сечение [мм²]
Separatory grup przewodów w korytkach	Separators of wire groups in ducts	Сепараторы для группы проводов в каналах
Uchwyty przytrzymujące przewody w korytkach	Holders for wires in the trunking	Патроны, удерживающие провода в каналах
Długość standardowa [m]	Standard length [m]	Стандартная длина [м]

Otwory w dnie KOPD

Rozmieszczenie otworów mocujących zależnie od szerokości korytek (wymiary otworów w/g DIN 43659 oraz DIN EN 50085 E).

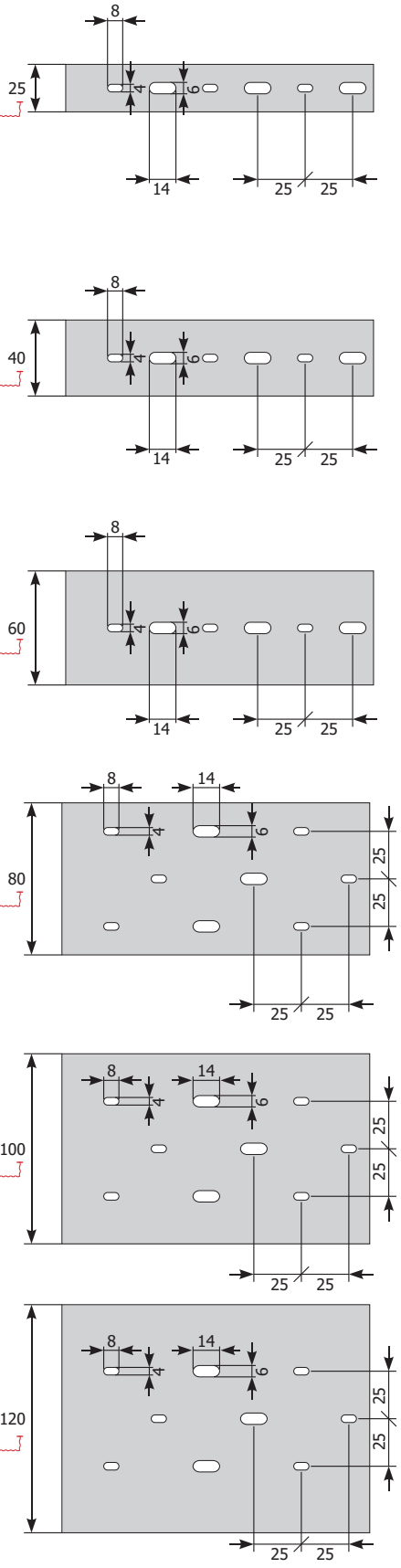
KOPD bottom holes

Layout of the fastening holes depends on the duct width (hole dimensions acc. to DIN 43659 and DIN EN 50085 E).

Отверстия в дне KOPD

Размещение крепёжных отверстий в зависимости от ширины каналов (размеры отверстий по DIN 43659 и DIN EN 50085 E).

Typ Type Тип	Dodatkowa informacja Additional information Дополнительная информация	Szerokość Width Ширина		Wysokość Height Высота
□	□	□	x	□
KOPD Korytka perforowane Slotted trunkig Перфорированные каналы	□ Przykręcane Screwed-on Привинчиваемые **S** Samoprzylepne Fine-slotted Самоклеющие			25 40 60 80 100



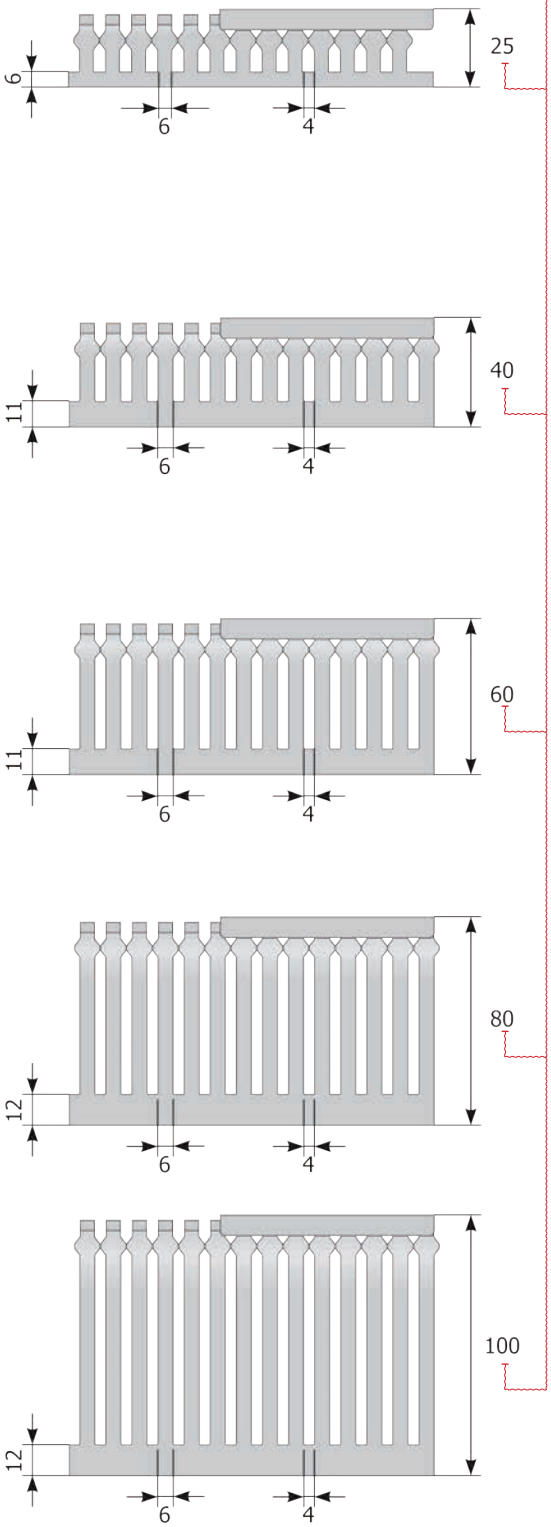
Wymiary perforacji | Slot dimensions | Размеры перфорации

Typ Type Тип	Dodatkowa informacja Additional information Дополнительная информация	Szerokość Width Ширина	Wysokość Height Высота
□	□	□	X □

KOP
Korytka perforowane
Slotted trunkig
Перфорированные каналы

□
Przykręcane
Screwed-on
Привинчиваемые
S
Samoprzylepne
Fine-slotted
Самоклеющие

25
40
60
80
100
120



II.1.

Uchwyty przytrzymujące przewody w korytkach

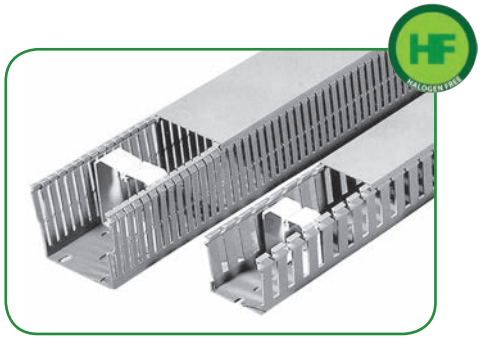
Materiał: poliamid
Kolor: szary (RAL 7035)

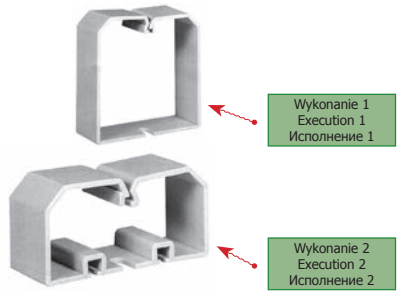
Holders for wires in the trunking

Materil: polyamid
Colour: grey (RAL 7035)

Патроны удерживающие провода в каналах

Материал: полиамид
Цвет: серый (RAL 7035)





Typ Type Тип	Wykonanie Execution Исполнение	B	H	KOP	KOPD	KOPS	KOPDS	KN	Kolor Colour Цвет		Art. Nr Art. No. Арт. №
CO 40x40	1	40	40	40x40	40x40	40x40	40x40	40x40		25	E02KK-01040100101
CO 40x60			60	40x60	40x60	-	-	40x60		25	E02KK-01040100201
CO 40x80			80	40x80	40x80	-	-	40x80		25	E02KK-01040100301
CO 40x100			100	40x100	40x100	-	-	40x100		25	E02KK-01040100401
CO 60x40	1	60	40	60x40	60x40	60x40	60x40	60x40		25	E02KK-01040100501
CO 60x60			60	60x60	60x60	-	-	60x60		25	E02KK-01040100601
CO 60x80			80	60x80	60x80	-	-	60x80		25	E02KK-01040100701
CO 60x100			100	60x100	60x100	-	-	60x100		25	E02KK-01040100801
CO 80x40	2	80	40	80x40	80x40	80x40	80x40	80x40		25	E02KK-01040100901
CO 80x60			60	80x60	80x60	-	-	80x60		25	E02KK-01040101001
CO 80x80			80	80x80	80x80	-	-	80x80		25	E02KK-01040101101
CO 80x100			100	80x100	80x100	-	-	80x100		25	E02KK-01040101201
CO 100x40	2	100	40	100x40	100x40	100x40	100x40	100x40		25	E02KK-01040101301
CO 100x60			60	100x60	100x60	-	-	100x60		25	E02KK-01040101401
CO 100x80			80	100x80	100x80	-	-	100x80		25	E02KK-01040101501
CO 100x100			100	100x100	100x100	-	-	100x100		25	E02KK-01040101601
CO 120x40	2	120	40	120x40	120x40	120x40	120x40	120x40		25	E02KK-01040101701
CO 120x60			60	120x60	120x60	-	-	120x60		25	E02KK-01040101801
CO 120x80			80	120x80	120x80	-	-	120x80		25	E02KK-01040101901

Uchwyty typu CO służą do podtrzymywania przewodów w trakcie montażu korytek na pionowych powierzchniach. Uchwyt należy przykręcić wkrętem wewnątrz korytka, a następnie przewody można montować w korytkach przez lekki ucisk – uchwyt podda się ze względu na swoją elastyczność.
Zastosowanie do korytek KOPD i KN

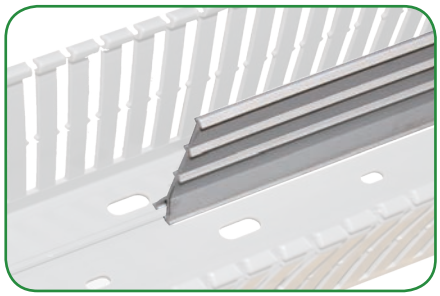
Type CO holders are used to support the wires during duct installation on a vertical surface. The holder must be screwed on inside the duct and next the wires can be placed in it by a light pressure. The holder yields owing to its elasticity.
Application to the trays and KN KOPD

Провододержатели типа CO служат удержанию проводов во время монтажа каналов на вертикальных поверхностях. Провододержатель следует прикрепить шурупом внутри канала, а затем провода можно монтировать в каналах путём легкого нажатия на провододержатель, который поддастся благодаря своей эластичност
Отверстия в дне KOPD KN и KOPD

Stosować do korytek - B x H | Use to the ducts - B x H | Применять к каналам - B x H

Separatory grup przewodów w korytkach

Materiał:
PCW o stopniu palności V0 w/g UL 94
Kolor:
◇ SES/2 - biały
◇ SES G/2 - szary

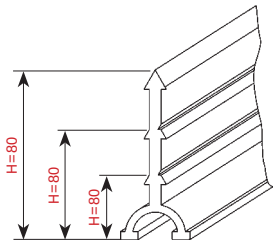


Separators of wire groups in ducts

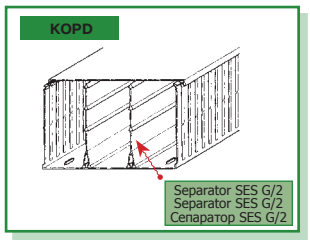
Material:
PVC, flammability class V0 acc. to UL 94
Colour:
◇ SES/2 - white
◇ SES G/2 - grey

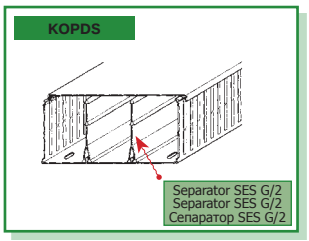
Сепараторы для группы проводов в каналах

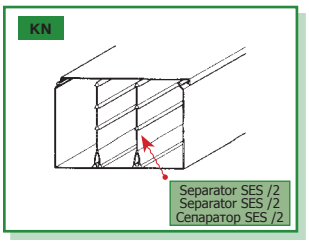
Материал:
ПВХ со степенью сгораемости V0 по UL 94
Цвет:
◇ SES/2 - белый
◇ SES G/2 - серый



Typ Type Тип	KOP	KOPD	KOPS	KOPDS	KN	Kolor Colour Цвет			Art. nr Art. No. Арт. №
SES/2					√	○	2	25	E02KK-01030100101
SES G/2	√	√	√	√		●	2	25	E02KK-01030200101







Separatory SES służą do segregowania przewodów wewnątrz korytek na grupy zgodnie np. z wymaganiami projektanta, technologii montażu itp. Separatory montuje się w korytkach o szerokości 80, 100 i 120 i wysokości 40, 60 oraz 80. Przy wysokościach 40 i 60 zbędną część separatora należy odłamać, co jest ułatwione ze względu na specjalne osłabienie przekroju poprzecznego.

SES separators are used to segregate the wires inside of a duct into the groups according to the designer requirement, installation, etc. Separators are mounted in ducts of width 80, 100, 120 and height 40, 60, 80. At the heights 40 and 60 the needless separator part must be broken away what it is facilitated by a special cross-section reduction.

Сепараторы SES предназначены для сортировки проводов внутри каналов на группы в соответствии, например с требованиями проектировщика, технологией монтажа и т.п.
Сепараторы монтируются в каналы шириной 80, 100 и 120 и высотой 40, 60 и 80. При высоте 40 и 60 ненужную часть сепаратора следует отломить, что является возможным благодаря специальному уменьшению (ослаблению) поперечного сечения.

Stosować do korytek - H=40, H=60, H=80	Use to the ducts - H=40, H=60, H=80	Применять к каналам - H=40, H=60, H=80
Długość standardowa [m]	Standard length [m]	Стандартная длина [м]

II.1.

Uchwyt kablowy grzebieniowy KE

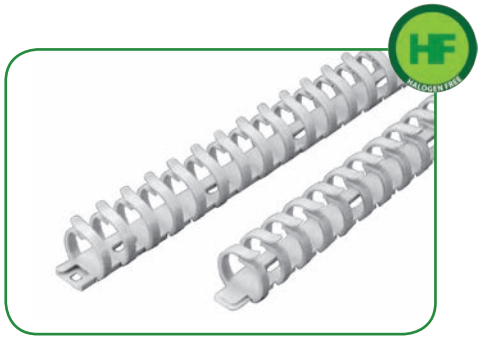
Materiał: poliamid 6.6
Temperatura pracy: -20÷+60 °C
Kolor: szary

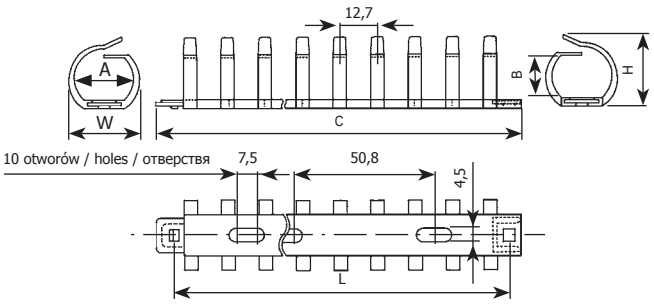
Flexible cable holder, KE type

Material: polyamide 6.6
Working temperature: -20÷+60 °C
Colour: grey

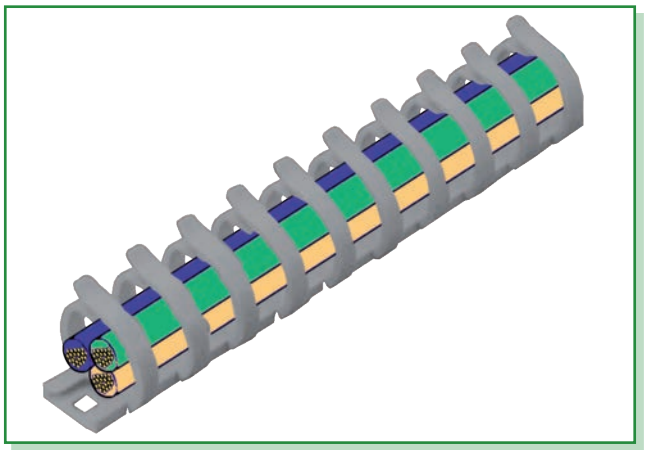
Эластичный кабельный держатель типа KE

Материал: полиамид 6.6
Рабочая температура: -20÷+60 °Ц
Цвет: серый





Typ Type Тип	A	B	W	H	C	L	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
KE 20	20	14,4	23	23	516	508		25	E02KK-01020100101
KE 30	29	25,4	33	33	516	508		25	E02KK-01020100201

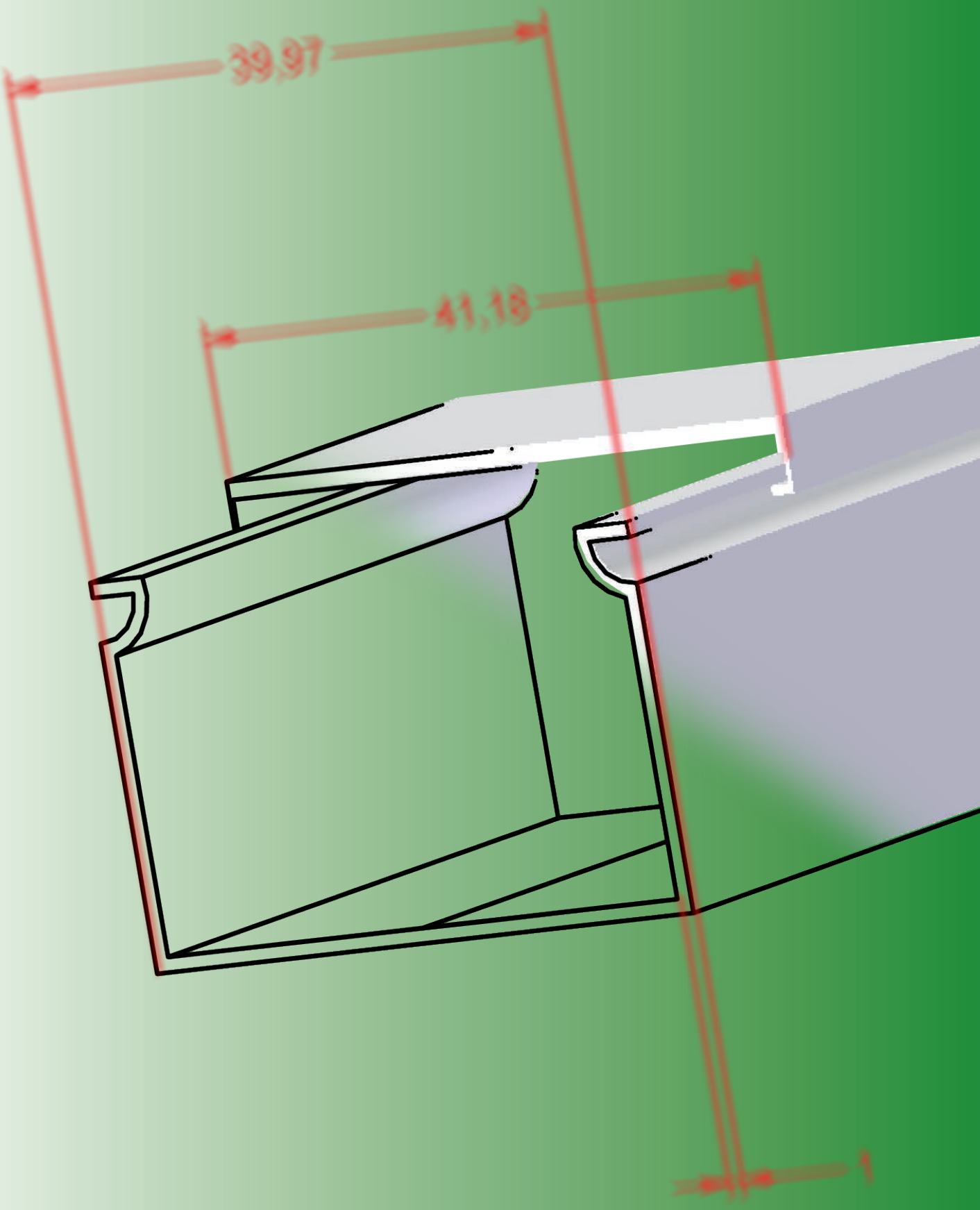


Uchwyty mpoga być alczone przez zatrzaski na ich końcach

Holders can be combined by the clips on their ends

Держатели можно соединять при помощи защелок на их концах

II.2. Korytka kablowe nieperforowane
II.2. Unslotted trunking
II.2. Неперфорированные кабельные каналы



	Typ Type Тип	Mocowanie Fitting Крепление		B	H	L				Materiał Material Материал	Kolor Colour Цвет	Strona Page Страница
	KN	√	-	25÷200	40÷100	2	-20 ÷ +60 °C	√	-	PCV	○ ●	125
	Akcesoria do korytek kablowych typu KN / Accessories for cable trays KN type/ Аксессуары для кабельных лотков KN типа											126

Są dostępne w szerokim zakresie rozmiarów. Produkowane w/g CET 23-22 z materiałów spełniających odpowiednie wymagania np. o palności V0 w/g UL 94 (niepalne). . Konstrukcja korytek umożliwia łatwy montaż oraz łatwe usuwanie perforacji. Montaż i efektywne wykorzystanie są możliwe dzięki dostępnym akcesoriom takim jak uchwyty do podtrzymywania przewodów i separatory grup przewodów.

Aprobaty techniczne:

◇ IMQ ref. EA 850
◇ UL ref. 169019
◇ IMQ ref. EF 573
◇ IMQ ref. E 8306
◇ Udarność IK 07(2J)

Available in a wide range of sizes. Produced according to CET 23-22 of the materials which meet corresponding requirements, e.g. V0 flammability acc. to UL 94 (inflammable). The trunking structure enables to install them easily and to remove the slots. Installation and effective use are possible owing to the fittings like the cable holders and separators of cable groups.

Technical approvals:

◇ IMQ ref. EA 850
◇ UL ref. 169019
◇ IMQ ref. EF 573
◇ IMQ ref. E 8306
◇ Shock resistance IK 07 (2J)

Они доступны в широком диапазоне размеров. Изготовляются по стандарту CET 23-22 из материалов, отвечающих соответствующим требованиям, например сгораемость V0 по стандарту UL 94 (несгораемые). Конструкция каналов позволяет на облегчение монтажа, а также облегчает удаление перфорации. Монтаж и эффективное использование возможны благодаря доступным аксессуарам, например провододержатели и сепараторы группы проводов.

Техническое одобрение:

◇ IMQ ref. EA 850
◇ UL ref. 169019
◇ IMQ ref. EF 573
◇ IMQ ref. E 8306
◇ Ударопрочность IK 07 (2J)

Mocowanie: przez przykręcenie	Fitting: with tap screws	Крепление: привинчиванием винтом
Mocowanie: samoprzylepne	Fitting: self - adhesive	Крепление: Самоклеящиеся
B - szerokość [mm]	B - widht [mm]	B - Ширина [мм]
H - wysokość [mm]	H - height [mm]	H - Высота [мм]
L - długość standardowa [m]	L - standard length [m]	L - Стандартная длина [м]
Separatory grup przewodów w korytkach	Separators of wire groups in ducts	Сепараторы для группы проводов в каналах
Uchwyty przytrzymujące przewody w korytkach	Holders for wires in the trunking	Патроны, удерживающие провода в каналах

Korytka kablowe nieperforowane typu KN

Materiał:
PCV o stopniu palności V0 w/g UL 94
Temperatura pracy: -20÷+60 °C
Kolor: biały (RAL 9001)
Stopień ochrony: IP 40
Zgodne z PN-EN 50085-1; PN-EN 50085-2-3
Udarność IK 08 (5J)

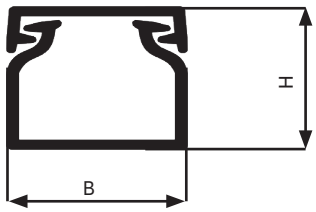
Unslotted trunking KN type

Material:
PVC, flammability class V0 acc. to UL 94.
Working temperature: -20÷+60 °C
Colour: white (RAL 9001)
Protection class: IP 40
Acc. to EN 50085-1; EN 50085-2-3
Shock resistance IK 08 (5J)

Неперфорированные кабельные каналы типа KN

Материал:
ПВХ со степенью сгораемости V0 по UL 94
Рабочая температура: -20÷+60 °Ц
Цвет: белый (RAL 9001)
Степень защиты: IP 40
Согласуется с: EN 50085-1; EN 50085-2-3
Ударная IK 08 (5J)



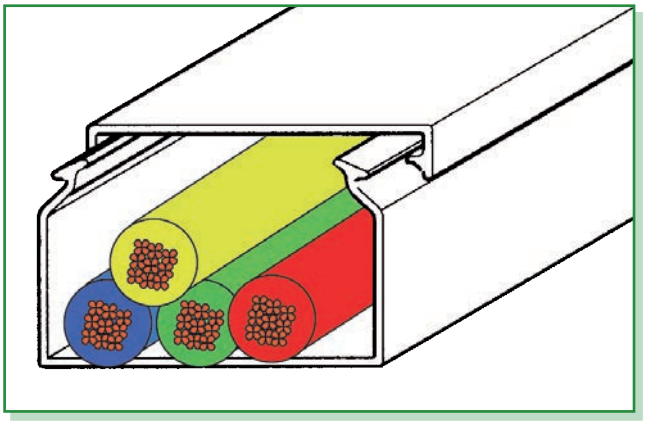


Typ Type Тип	B	H		Kolor Colour Цвет			Art. nr Art. No. Арт. №
KN 15X17	15	17	-	○	2	50	E02KK-02010100101
KN 20X10	20	10	-	○	2	50	E02KK-02010100201
KN 25X17	25	17	-	○	2	40	E02KK-02010100301
KN 25X25	25	25	-	○	2	50	E02KK-02010100401
KN 25X40	25	40	-	○	2	50	E02KK-02010100501
KN 25X60	25	60	-	○	2	35	E02KK-02010100601
KN 25X80	25	80	-	○	2	28	E02KK-02010100701
KN 30X10	30	10	-	○	2	40	E02KK-02010100801
KN 40X10	40	10	-	○	2	30	E02KK-02010100901
KN 40X17	40	17	-	○	2	50	E02KK-02010101001
KN 40X25	40	25	-	○	2	40	E02KK-02010101101
KN 40X40	40	40	-	○	2	35	E02KK-02010101201
KN 40X60	40	60	-	○	2	28	E02KK-02010101301
KN 40X80	40	80	-	○	2	20	E02KK-02010101401
KN 60X17	60	17	-	○	2	35	E02KK-02010101501
KN 60X40	60	40	-	○	2	25	E02KK-02010101601
KN 60X60	60	60	-	○	2	16	E02KK-02010101701
KN 60X80	60	80	-	○	2	18	E02KK-02010101801
KN 80X40	80	40	SES/2	○	2	20	E02KK-02010101901
KN 80X60	80	60	SES/2	○	2	14	E02KK-02010102001
KN 80X80	80	80	SES/2	○	2	15	E02KK-02010102101
KN 100X40	100	40	SES/2	○	2	14	E02KK-02010102201
KN 100X60	100	60	SES/2	○	2	10	E02KK-02010102301
KN 100X80	100	80	SES/2	○	2	12	E02KK-02010102401
KN 100X100	100	100	SES/2	○	2	8	E02KK-02010102501
KN 120X40	120	40	SES/2	○	2	12	E02KK-02010102601
KN 120X60	120	60	SES/2	○	2	10	E02KK-02010102701
KN 120X80	120	80	SES/2	○	2	8	E02KK-02010102801
KN 150X60	150	60	SES/2	○	2	8	E02KK-02010102901
KN 200X60	200	60	SES/2	○	2	8	E02KK-02010103001

Mogą być stosowane z uchwytami CO patrz strona 120 i separatorami SES patrz strona 121

They can be used with handles CO see page 120 and SES separtorami see page 121

Они могут использоваться с держателями CO см. стр. 120 из и SES сепараторами см. на стр. 121

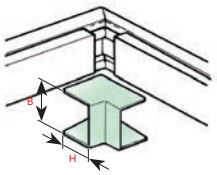


II.2.

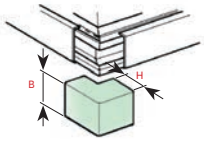
Akcesoria do korytek kablowych typu KN

Accessories for cable trays KN type

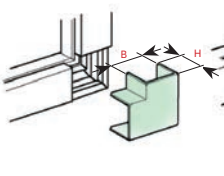
Аксессуары для кабельных лотков KN типа



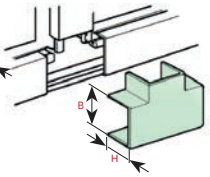
KN KW B x H



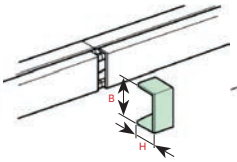
KN KZ B x H



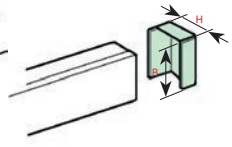
KN KP B x H



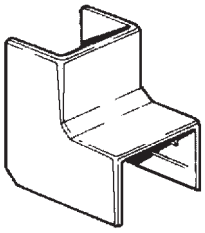
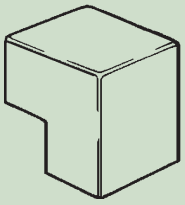
KN PT B x H

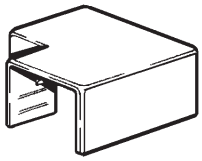
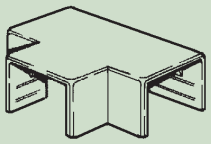
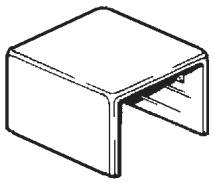


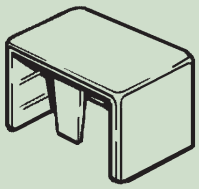
KN PL B x H



KN ZK B x H

Typ Type Тип	B	H	Rysunek Drawing Рисунок	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
KNKW 20X10	20	10		○	10	E02KK-02020100101
KNKW 30X10	30	10			10	E02KK-02020100201
KNKW 40X10	40	10			10	E02KK-02020100301
KNKW 15X17	15	17			10	E02KK-02020100401
KNKW 25X17	25	17			10	E02KK-02020100501
KNKW 40X17	40	17			10	E02KK-02020100601
KNKW 60X17	60	17			10	E02KK-02020100701
KNKW 25X25	25	25			10	E02KK-02020100801
KNKW 40X25	40	25			10	E02KK-02020100901
KNKW 40X40	40	40			10	E02KK-02020101001
KNKW 60X40	60	40			10	E02KK-02020101101
KNKW 80X40	80	40			10	E02KK-02020101201
KNKW 100X40	100	40			10	E02KK-02020101301
KNKW 120X40	120	40			10	E02KK-02020101401
KNKW 60X60	60	60			10	E02KK-02020101501
KNKW 80X60	80	60			10	E02KK-02020101601
KNKW 100X60	100	60			10	E02KK-02020101701
KNKW 120X60	120	60			10	E02KK-02020101801
KNKW 150X60	150	60			8	E02KK-02020102201
KNKW 80X80	80	80			10	E02KK-02020101901
KNKW 100X80	100	80			10	E02KK-02020102001
KNKW 120X80	120	80			10	E02KK-02020102101
KNKZ 20X10	20	10		○	10	E02KK-02020200101
KNKZ 30X10	30	10			10	E02KK-02020200201
KNKZ 40X10	40	10			10	E02KK-02020200301
KNKZ 15X17	15	17			10	E02KK-02020200401
KNKZ 25X17	25	17			10	E02KK-02020200501
KNKZ 40X17	40	17			10	E02KK-02020200601
KNKZ 60X17	60	17			10	E02KK-02020200701
KNKZ 25X25	25	25			10	E02KK-02020200801
KNKZ 40X25	40	25			10	E02KK-02020200901
KNKZ 40X40	40	40			10	E02KK-02020201001
KNKZ 60X40	60	40			10	E02KK-02020201101
KNKZ 80X40	80	40			10	E02KK-02020201201
KNKZ 100X40	100	40			10	E02KK-02020201301
KNKZ 120X40	120	40			10	E02KK-02020201401
KNKZ 60X60	60	60			10	E02KK-02020201501
KNKZ 80X60	80	60			10	E02KK-02020201601
KNKZ 100X60	100	60			10	E02KK-02020201701
KNKZ 120X60	120	60			10	E02KK-02020201801
KNKZ 150X60	150	60			8	E02KK-02020202201
KNKZ 80X80	80	80			10	E02KK-02020201901
KNKZ 100X80	100	80			10	E02KK-02020202001
KNKZ 120X80	120	80			10	E02KK-02020202101

Typ Type Тип	B	H	Rysunek Drawing Рисунок	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
KNKP 20X10	20	10		○	10	E02KK-02020300101
KNKP 30X10	30	10			10	E02KK-02020300201
KNKP 40X10	40	10			10	E02KK-02020300301
KNKP 15X17	15	17			10	E02KK-02020300401
KNKP 25X17	25	17			10	E02KK-02020300501
KNKP 40X17	40	17			10	E02KK-02020300601
KNKP 60X17	60	17			10	E02KK-02020300701
KNKP 25X25	25	25			10	E02KK-02020300801
KNKP 40X25	40	25			10	E02KK-02020300901
KNKP 40X40	40	40			10	E02KK-02020301001
KNKP 60X40	60	40			10	E02KK-02020301101
KNKP 80X40	80	40			10	E02KK-02020301201
KNKP 100X40	100	40			10	E02KK-02020301301
KNKP 120X40	120	40			10	E02KK-02020301401
KNKP 60X60	60	60			10	E02KK-02020301501
KNKP 80X60	80	60			10	E02KK-02020301601
KNKP 100X60	100	60			10	E02KK-02020301701
KNKP 120X60	120	60			10	E02KK-02020301801
KNKP 150X60	150	60			8	E02KK-02020302201
KNKP 80X80	80	80			10	E02KK-02020301901
KNKP 100X80	100	80			8	E02KK-02020302001
KNKP 120X80	120	80			8	E02KK-02020302101
KNPT 20X10	20	10		○	10	E02KK-02020400101
KNPT 30X10	30	10			10	E02KK-02020400201
KNPT 40X10	40	10			10	E02KK-02020400301
KNPT 15X17	15	17			10	E02KK-02020400401
KNPT 25X17	25	17			10	E02KK-02020400501
KNPT 40X17	40	17			10	E02KK-02020400601
KNPT 60X17	60	17			10	E02KK-02020400701
KNPT 25X25	25	25			10	E02KK-02020400801
KNPT 40X25	40	25			10	E02KK-02020400901
KNPT 40X40	40	40			10	E02KK-02020401001
KNPT 60X40	60	40			10	E02KK-02020401101
KNPT 60X60	60	60			10	E02KK-02020401201
KNPL 20X10	20	10		○	10	E02KK-02020500101
KNPL 30X10	30	10			10	E02KK-02020500201
KNPL 40X10	40	10			10	E02KK-02020500301
KNPL 15X17	15	17			10	E02KK-02020500401
KNPL 25X17	25	17			10	E02KK-02020500501
KNPL 40X17	40	17			10	E02KK-02020500601
KNPL 60X17	60	17			10	E02KK-02020500701
KNPL 25X25	25	25			10	E02KK-02020500801
KNPL 40X25	40	25			10	E02KK-02020500901
KNPL 40X40	40	40			10	E02KK-02020501001
KNPL 60X40	60	40			10	E02KK-02020501101
KNPL 80X40	80	40			10	E02KK-02020501201
KNPL 100X40	100	40			10	E02KK-02020501301
KNPL 120X40	120	40			10	E02KK-02020501401
KNPL 60X60	60	60			20	E02KK-02020501501
KNPL 80X60	80	60			20	E02KK-02020501601
KNPL 100X60	100	60			20	E02KK-02020501701
KNPL 120X60	120	60			20	E02KK-02020501801
KNPL 150X60	150	60			10	E02KK-02020502201
KNPL 80X80	80	80			20	E02KK-02020501901
KNPL 100X80	100	80			20	E02KK-02020502001
KNPL 120X80	120	80			10	E02KK-02020502101

Typ Type Тип	B	H	Rysunek Drawing Рисунок	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
KNZK 20X10	20	10		○	10	E02KK-02020600101
KNZK 30X10	30	10			10	E02KK-02020600201
KNZK 40X10	40	10			10	E02KK-02020600301
KNZK 15X17	15	17			10	E02KK-02020600401
KNZK 25X17	25	17			10	E02KK-02020600501
KNZK 40X17	40	17			10	E02KK-02020600601
KNZK 60X17	60	17			10	E02KK-02020600701
KNZK 25X25	25	25			10	E02KK-02020600801
KNZK 40X25	40	25			10	E02KK-02020600901
KNZK 40X40	40	40			10	E02KK-02020601001
KNZK 60X40	60	40			10	E02KK-02020601101
KNZK 80X40	80	40			10	E02KK-02020601201
KNZK 100X40	100	40			10	E02KK-02020601301
KNZK 120X40	120	40			10	E02KK-02020601401
KNZK 60X60	60	60			20	E02KK-02020601501
KNZK 80X60	80	60			20	E02KK-02020601601
KNZK 100X60	100	60			20	E02KK-02020601701
KNZK 120X60	120	60			20	E02KK-02020601801
KNZK 150X60	150	60			10	E02KK-02020602201
KNZK 80X80	80	80			20	E02KK-02020601901
KNZK 100X80	100	80			20	E02KK-02020602001
KNZK 120X80	120	80			10t	E02KK-02020602101

Uchwyty patrz str. 120 Brackets see page 120 Держатели см. на стр. 120

Narzędzie do korytek kablowych.

Tool for cable tray.

Инструменты для кабельных лотков.

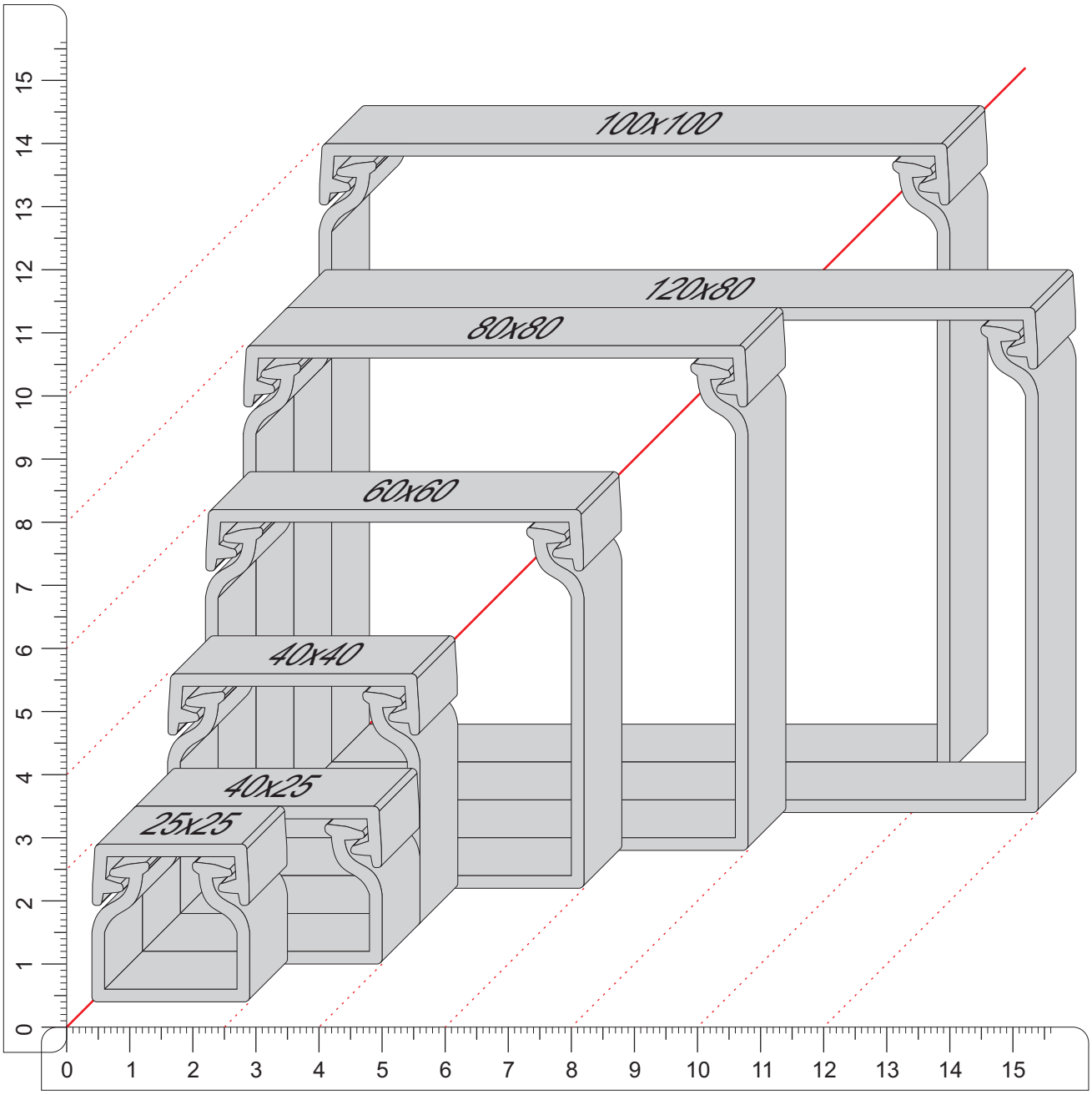


NK 38

PORADNIK
Rzeczywiste wymiary wybranych korytek kablowych

GUIDE
The actual dimensions of the selected cable trays

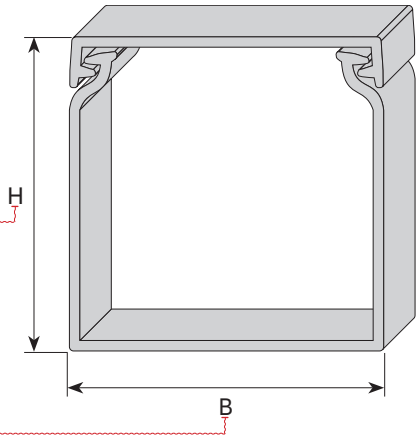
СПРАВОЧНИК
Фактические размеры выбранных кабельных каналов



Typ Type Тип	Dodatkowa informacja Additional information Дополнительная информация	Szerokość Width Ширина		Wysokość Height Высота
□	□	□	x	□

KOPD
Korytka perforowane
Slotted trunkig
Перфорированные каналы
KN
Korytka nieperforowane
Unsolatted trunking
Неперфорированные каналы

□
Przykręcane
Screwed-on
Привинчиваемые
S
Samoprzylepne
Fine-slotted
Самоклеющие



Odporność materiałów stosowanych w korytkach na związki chemiczne w temperaturze ok. 20 °C

Resistance of trunking material to chemical compounds at temperature ca. 20 °C

Стойкость материалов, применяемых в каналах к химическим соединениям при температуре ок. 20 °Ц

Nazwa związku / Compound name / Наименование соединения	PCW / PVC / ПВХ
1,3-Butadien / 1,3-Butadiene / 1,3-бутадиен	5
2,4-Chlorek chlorobenzoilowy / 2,4-Clorobenzoyl chloride / 2,4-хлорбензоилхлорид	5
4-Chloro-2-nitroanilina / 4-Chloro-2-nitroaniline / 4-хлор-2-нитроанилин	0
Acetaldehyd 40% / Acetaldehyde 40% / Ацетальдегид 40%	5
Acetaldehyd 100% / Acetaldehyde 100% / Ацетальдегид 100%	0
Acetaldehyd, zawartość kwasu octowego 90:10 / Acetaldehyde, acetic acid content 90:10 / Ацетальдегид, содержание уксусной кислоты 90:10	3
Acetanilid 100% / Acetanilide 100% / Ацетанилид 100%	5
Aceton / Acetone / Ацетон	0
Acetofenon (keton metylowofenylowy) / Acetophenone (methyl phenone ketone) / Ацетофенон (метилфенилкетон)	0
Acetyloaceton (2,4-pentanodion) / Acetylacetone (2,4 –pentanodion) / Ацетилацетон (2,4-пентанодион)	0
Acetylen 100% / Acetylene 100% / Ацетилен 100%	3
Akrylan etylu / Ethyl acrylate / Этилакрилат	0
Aldehyd chlorobenzenu / Chlorobenzene aldehyde / Альдегид хлорбензола	0
Aldehyd 2-furylowy / 2-furyl aldehyde / Альдегид 2-фуриловый	0
Alkohol furfurylowy / Furfuryl alcohol / Фуриловый спирт	0
Alizaryna 100% / Alizarin 100% / Ализарин 100%	5
Alkohol allilowy 100% / Allyl alcohol 100% / Аллиловый спирт 100%	3
Aminobenzen (p-) / Aminobenzene (p-) / Аминобензол (p-)	5
Amoniak (wszystkie stężenia par) – w 40 °C / Ammonia (all vapour concentrations) – at 40 °C / Аммиак (все концентрации паров) – при 40 °Ц	5
Amoniak (wszystkie stężenia par) – w 60 °C / Ammonia (all vapour concentrations) – at 60 °C / Аммиак (все концентрации паров) – при 60 °Ц	3
Amoniak, bezwodny, płynny / Ammonia, anhydrous, liquid / Аммиак, безводный, жидкий	3
Anilina 100% / Aniline 100% / Анилин 100%	5
Azotany (amonowy, K- i in.) / Nitrates (ammonium, K- etc.) / Нитраты (аммония, K- и др.)	5
Azotyny (K-, Na- i in.) / Nitrites (K-, Na- etc) / Нитриты (Ka-, Na- и др.)	5
Benzyna, bez związków aromatycznych / Petrol, without aromatic compounds / Бензин, без ароматических соединений	5
Benzyna, zawierająca benzen / Petrol, containing benzene / Бензин, содержащий бензол	3
Betene / Betene / Бетене	5
Bezwodnik benzoesowy / Benzoic anhydride / Бензойный ангидрид	5
Bezwodnik octowy / Acetic anhydride / Уксусный ангидрид	3
Benzen / Benzene / Бензол	3
Benzoefenon 100% / Benzophenone 100% / Бензоэфенон 100%	3
Bifenyl / Biphenyl / Бифенил	3
Borany (Na-) / Borates (Na-) / Бораты (Na-)	5
Boraks / Borax / Тетраборат натрия	5
Brom, płynny / Bromine, liquid / Бром, жидкий	3
Brom, gazowy, suchy / Bromine gaseous, dry / Бром, газовый, сухой	5
Bromek metylu / Methyl bromide / Бромистый метилен	3
Bromiany (K-, Na-) / Bromates (K-, Na-) / Броматы (K-, Na-)	5
Bromobenzen / Bromobenzene / Бромбензол	3
Bromochlorometan / Bromochloromethane / Бромхлорметан	3
Bromochloropropan / Bromochloropropane / Бромхлорпропан	3
Bromki (K-, Na- i in.) / Bromides (K-, Na- etc.) / Бромиды (K-, Na- и др.)	5
Bromoform 100% / Bromoform 100% / Бромоформ 100%	3
Bromowodór 100% / Hydrogen bromide 100% / Бромистый водород 100%	5
Butan, gazowy 30% / Butane, gaseous 30% / Бутан, газовый 30%	5
Butandiole do 10% / Butanediols up to 10% / Бутандиолы до 10%	5
Butandiole ponad 60% / Butanediols over 60% / Бутандиолы более 60%	3
Butanol / Butanol / Бутанол	5
Chlor, gazowy, suchy 0,5% / Chlorine, gaseous, dry 0,5% / Хлор, газовый, сухой 0,5%	5
Chlor, gazowy, suchy 100% / Chlorine, gaseous, dry 100% / Хлор, газовый, сухой 100%	3
Chlor, gazowy, wilgotny 5% / Chlorine, gaseous, wet 5% / Хлор, газовый, влажный 5%	3
Chlorek benzylu / Benzyl chloride / Хлористый бензил	0
Chlorek butylu / Butyl chloride / Хлористый бутил	0
Chlorek etylu / Ethyl chloride / Хлористый этил	0
Chlorek fenylohydrazyny / Phenylhydrazine chloride / Хлорид фенилгидразина	3
Chlorek metylenu / Methylene chloride / Хлористый метилен	0
Chlorek metylu / Methyl chloride / Хлористый метил	0
Chlorek pentylu / Pentyl chloride / Хлорид пентила	0
Chlorany (K-, Na- i in.) w 20 °C / Chlorates (K-, Na- etc) at 20 °C / Хлораты (K-, Na- и др.) при 20 °Ц	5

Nazwa związku / Compound name / Наименование соединения	PCW / PVC / ПВХ
Chlorany (K-, Na- i in.) w 60 °C / Chlorates (K-, Na- etc) at 60 °C / Хлораты (K-, Na- и др.) при 60 °Ц	3
Chlorki (amonowy, sodowy i in.) / Chlorides (ammonium, sodium etc.) / Хлориды (аммония, натрия и др.)	5
Chlorokresole / Chlorocresols / Хлоркрезолы	0
Chloronaftaleny / Chloronaphthalenes / Хлорнафталины	0
Chloroanilina / Chloroaniline / Хлоранилин	0
Chloroetylbenzen / Ethylbenzene chloride / Хлорэтилбензол	0
Chlorobenzen / Chlorobenzene / Хлорбензол	0
Chlorocyjan / Cyanogen chloride / Хлористый циан (хлорциан)	5
Chloroform / Chloroform / Хлороформ	0
Chlorowodór (gazowy, suchy i wilgotny) / Hydrogen chloride (gaseous, dry and wet) / Хлористый водород (газовый, сухой и влажный)	5
Cytryniany (amonowy, sodowy) / Citrates (ammonium, sodium) / Цитраты (аммония, натрия)	5
Cyjanamid / Cyanamide / Цианамид	5
Cyjanki (K-, Na- do 50%) w 60 °C / Cyanides (K-, Na- do 50%) w 60 °C / Цианиды (K-, Na- до 50%) при 60 °Ц	5
Cykloheksanol / Cyclohexanol / Циклогексанол	0
Cykloheksanon / Cyclohexanone / Циклогексанон	0
Czterowodorofuran / Tetrahydrofuran / Тетрагидрофуран	0
Dwuetyloamina 100% / Diethylamine 100% / Диэтиламин 100%	0
Dwubromoetylen / Dibromoethylene / Дибромэтилен	0
Dwuchloroetylen / Dichloroethylene / Дихлорэтилен	0
Dwuchloropropylen / Dichloropropylene / Дихлорпропилен	0
Dwufenyloamina / Diphenylamine / Дифениламин	0
Dwusiarczek węgla 100% / Carbon disulphide 100% / Двусернистый углерод 100%	0
Dwutlenek siarki, gazowy, suchy i wilgotny w 60 °C / Sulphur dioxide, gaseous, dry and wet at 60 °C / Двуокись серы, газовая, сухая и влажная при 60 °Ц	5
Dwutlenek siarki, gazowy, suchy i wilgotny w 60 °C 100% / Sulphur dioxide gaseous, dry and wet at 60 °C 100% / Двуокись серы, газовая, сухая и влажная при 60 °Ц 100%	3
Dwutlenek węgla w 60 °C / Carbon dioxide at 60 °C / Двуокись углерода при 60 °Ц	5
Etan / Ethane / Этан	5
Etanol / Ethanol / Этанол	5
Etanolamina / Ethanolamine / Этаноламин	3
Eter dwuetylowy / Diethyl ether / Диэтиловый эфир	0
Eter dwumetylowy / Dimethyl ether / Диметиловый эфир	0
Eter dwu-n-butylowy / Di-n-butyl ether / Эфир ди-н-бутиловый	0
Etylobenzen / Ethylbenzene / Этилбензол	0
Fenol 1% / Phenol 1% / Фенол 1%	5
Fenole butylowe / Butyl phenols / Фенолы бутиловые	0
Fluor / Fluorine / Фтор	3
Fosforany (amonowy, sodowy i in.) / Phosphates (ammonium, sodium, etc.) / Фосфаты (аммония, натрия и др.)	5
Fosforan izobutylowy / Isobutyl phosphate / Изобутиловый фосфат	0
Ftalan dwubutylu / Dibutyl phthalate / Дибутилфталат	0
Formaldehyd / Formaldehyde / Формальдегид	5
Formamid 100% / Formamide 100% / Формамид 100%	0
Ftalan dwuoktylu / Dioctyl phthalate / Диоктилфталат	0
Gaz świetlny / Illuminating gas / Светильный газ	5
Glikolan butylu / Butyl glycolate / Гликолан бутила	0
Gliceryna / Glycerin / Глицерин	5
Glicyna / Glycine / Глицин	5
Glikol / Glycol / Гликоль	5
Glikol dwuetylenowy / Diethylene glycol / Диэтиленгликоль	0
Glikol etylenowy / Ethylene gycol / Этиленгликоль	5
Heptany / Heptanes / Гептаны	5
Kora garbarska / Tanning bark / Дубильная кора	5
Krezol / Cresol / Крезол	0
Krzemiany (K-) / Silicates (K-) / Силикаты (K-)	5
Ksyleny / Xylenes / Ксилолы	0
Kumen / Cumene / Кумол	0
Kwas 1,3-benzenodwusulfonowy / 1.3-benzenedisulphonic acid / 1,3-бензолдисульфоновая кислота	5
Kwas 4-chlorobenzenoaldehydowo-2-siarkowy / 4-chlorobenzenealdehyde-2-sulphuric acid / 4-хлорбензолальдегид-2-серная кислота	5
Kwas 2-amino-2,2-dwufenylooctowy / 2-amino-2.2-diphenylacetic acid / 2-амино—2,2-дифенилуксусная ксилота	5
Kwas 5-amino-2-hydroksybenzoesowy / 5-amino-2-hydroxybenzoic acid / 5-амино-2-оксибензойная кислота	5
Kwas abietynowy / Abietic acid / Абиетиновая кислота	5
Kwas acetylosalicylowy / Acetosalicylic acid / Ацетилсалициловая кислота	5
Kwas adipinowy / Adipic acid / Адипиновая кислота	5
Kwas aminobenzenosulfonowy (m-, o-, p-) / Aminobenzenesulphonic acid (m-, o-, p-) / Аминобензолсульфокислота (m-, o-, p-)	5
Kwas aminosalicylowy (p-) / Aminosalicylic acid (p-) / Аминосалициловая кислота (p-)	5
Kwas askorbinowy / Ascrobic acid / Аскорбиновая кислота	5

Nazwa związku / Compound name / Наименование соединения	PCW / PVC / ПВХ
Kwas asparaginowy / Asparaginic acid / Аспарагиновая кислота	5
Kwas azotowy 25% / Nitric acid 25% / Азотная кислота 25%	5
Kwas azotowy 50% / Nitric acid 50% / Азотная кислота 50%	5
Kwas azotowy 95% / Nitric acid 95% / Азотная кислота 95%	0
Kwas azotawy do 50% w 50 °C / Nitrous acid to 50% at 50 °C / Азотистая кислота до 50% при 50 °Ц	5
Kwas azotawy do 98% w 50 °C / Nitrous acid to 98% at 50 °C / Азотистая кислота до 98% при 50 °Ц	0
Kwas benzoilobenzoesowy / Benzoylbenzoic acid / Бензоилбензойная кислота	5
Kwas bromowy / Bromic acid / Бромноватая кислота	5
Kwas chlorooctowy / Chloroacetic acid / Хлоруксусная кислота	5
Kwas chloronitrobenzoesowy / Chloronitrobenzoic acid / Хлорнитробензойная кислота	5
Kwas chlorowy do 20% w 40 °C / Chloric acid up to 20% at 40 °C / Хлорноватая кислота до 20% при 40 °Ц	5
Kwas chromowy do 50% / Chromic acid up to 50% / Хромовая кислота до 50%	5
Kwas cyjanowodorowy w 40 °C / Hydrocyanic acid at 40 °C / Цианистоводородная кислота при 40 °Ц	5
Kwas cytrynowy / Cirtric acid / Лимонная кислота	5
Kwas fluoroborowy / Fluoroboric acid / Борофтористоводородная кислота	5
Kwas fluorowodorowy do 40% w 40 °C / Hydrofluoric acid up to 40% at 40 °C / Фтористоводородная кислота до 40% при 40 °Ц	5
Kwas glukonowy / Gluconic acid / Глюконовая кислота	5
Kwas glutaminowy / Glutamic acid / Глутаминовая кислота	5
Kwas jabłkowy / Apple acid / Яблочная кислота	5
Kwas masłowy 20% / Butiric acid 20% / Масляная кислота 20%	5
Kwas masłowy 60 °C / Butiric acid at 60 °C / Масляная кислота при 60 °Ц	0
Kwas masłowy 100% / Butiric acid 100% / Масляная кислота 100%	0
Kwas mlekowy 10% / Milk acid 10% / Молочная кислота 10%	5
Kwas mlekowy w 60 °C / Milk acid at 60 °C / Молочная кислота при 60 °Ц	0
Kwas mlekowy 100% / Milk acid 100% / Молочная кислота 100%	0
Kwas mrówkowy 50% / Formic acid 50% / Муравьиная кислота 50%	5
Kwas mrówkowy 100% / Formic acid 100% / Муравьиная кислота 100%	3
Kwas nadchlorowy 70% / Perchloric acid 70% / Хлорная кислота 70%	5
Kwas nadtlenosiarkowy (kwas Caro) / Peroxymonosulphuric acid (Caro's acid) / Пероксосерная кислота (кислота Caro)	5
Kwas ortoborowy / Orthoboric acid / Ортоборная кислота	5
Kwas ortofosforowy / Orthophosphoric acid / Ортофосфорная кислота	5
Kwas octowy 10% w 40 °C / Acetic acid 10% at 40 °C / Уксусная кислота 10% при 40 °Ц	0
Kwas octowy 25% w 40 °C / Acetic acid 25% at 40 °C / Уксусная кислота 25% при 40 °Ц	5
Kwas octowy 25 ÷ 70% w 40 °C / Acetic acid 25 ÷ 70% at 40 °C / Уксусная кислота 25 ÷ 70% при 40 °Ц	5
Kwas octowy 100% w 40 °C / Acetic acid 100% at 40 °C / Уксусная кислота 100% при 40 °Ц	3
Kwas octowy w 60 °C / Acetic acid 60 °C / Уксусная кислота при 60 °Ц	0
Kwas palmitynowy / Palmitic acid / Пальмитиновая кислота	5
Kwas podchlorawy w 60 °C / Hypochlorous acid at 60 °C / Хлорноватистая кислота при 60 °Ц	5
Kwas salicylowy / Salicylic acid / Салициловая кислота	5
Kwas siarkowy do 80% w 40 °C / Sulphuric acid up to 80% at 40 °C / Серная кислота до 80% при 40 °Ц	0
Kwas szczawiowy / Oxalic acid / Щавелевая кислота	5
Kwas siarkawy w 60 °C / Sulphurous acid at 60 °C / Сернистая кислота при 60 °Ц	5
Kwas siarkowy do 80% w 60 °Ct / Sulphuric acid up to 80% at 60 °C / Серная кислота до 80% при 60 °Ц	3
Kwas siarkowy do 40% w 50 °C / Sulphuric acid up to 40% at 50 °C / Серная кислота до 40% при 50 °Ц	5
Kwas siarkowy 50% w 50 °C / Sulphuric acid 50% at 50 °C / Серная кислота 50% при 50 °Ц	5
Kwas solny do 30% / Hydrochloric acid up to 30% / Соляная кислота до 30%	5
Kwas solny do 30% w 60 °C / Hydrochloric acid up to 30% at 60 °C / Соляная кислота до 30% при 60 °Ц	3
Kwas sześciofluorokrzemowy 32% (w 60 °C) / Hexafluorosilicic acid 32% (at 60 °C) / Кремнефтористоводородная кислота 32% (при 60 °Ц)	5
Kwas winowy / Tartaric acid / Винная кислота	5
Kwasy humusowe / Humic acids / Перегнойные кислоты	5
Maślan butylu / Butyl butyrate / Бутират бутила	0
Metanol 100% w 40 °C / Methanol 100% at 40 °C / Метанол 100% при 40 °Ц	5
Metanol 100% w 60 °C / Methanol 100% at 60 °C / Метанол 100% при 60 °Ц	3
Metyloamina / Methylamine / Метиламин	3
Mleko / Milk / Молоко	5
Mocznik w 60 °C / Urea (carbamide) at 60 °C / Мочевина при 60 °Ц	0
Mrówczany (amonowy i in.) / Formates (ammonium etc.) / Формиаты (аммония и др.)	5
N, N-dwuetyloanilina / N, N-diethyloaniline / N, N-диэтиланилин	0
Nadmanganian (K-) w 60 °C do 6% / Permanganate (K-) at 60 °C up to 6% / Перманганат (K-) при 60 °Ц до 6%	5
Nadmanganian (K-) w 40 °C do 15% / Permanganate (K-) at 40 °C up to 15% / Перманганат (K-) при 40 °Ц до 15%	5
Nadtlenek wodoru do 90% / Hydrogen peroxide up to 90% / Перекись водорода до 90%	5
Nadtlenoboran (K-) w 60 °C / Peroxyborate (K-) at 60 °C / Пероксоборат (K-) при 60 °Ц	5
Nafta w 60 °C / Kerosene at 60 °C / Керосин при 60 °Ц	5
Napoje alkoholowe do 40 °C / Alcoholic drinks up to 40 °C / Алкогольные напитки до 40 °Ц	5

Nazwa związku / Compound name / Наименование соединения	PCW / PVC / ПВХ
Nitrobenzen / Nitrobenzene / Нитробензол	0
Nitrogliceryna / Nitroglycerin / Нитроглицерин	3
Ocet winny w 50 °C / Wine vinegar at 50 °C / Уксус винный при 50 °Ц	5
Octan (amonowy, sodowy i in.) w 50 °C / Acetate (ammonium, sodium etc.) at 50 °C / Ацетат (аммония, натрия и др.) при 50 °Ц	5
Octan butylu / Butyl acetate / Бутилацетат	0
Octan winylu / Vinyl acetate / Винилацетат	0
Octan etylu / Ethyl acetate / Этилацетат	0
Octan pentylu / Pentyl acetate / Пентилацетат	0
Oleje mineralne w 60 °C / Mineral oils at 60 °C / Минеральные масла при 60 °Ц	5
Oleje roślinne w 40 °C / Vegetables oils at 40 °C / Растительные масла при 40 °Ц	5
Oleje roślinne w 60 °C / Vegetables oils at 60 °C / Растительные масла при 60 °Ц	3
Olej transformatorowy w 60 °C / Transformer oil at 60 °C / Трансформаторное масло при 60 °Ц	5
Ozon 10% / Ozone10% / Озон 10%	5
Parafina w 40 °C / Paraffin at 40 °C / Парафин при 40 °Ц	5
Pięciotlenek fosforu / Phosphorous pentoxide / Пятиокись фосфора	5
Podchloryny (K-, Na- i in.) w 60 °C / Hypochlorites (K-, Na- etc.) at 60 °C / Гипохлориты (K-, Na- и др.) при 60 °Ц	5
Pokost w 60 °C / Varnish (boiled oil) at 60 °C / Олифа при 60 °Ц	0
Propan / Propane / Пропан	5
Propanol w 60 °C / Propyl alcohol at 60 °C / Пропанол при 60 °Ц	5
Roztwór mydła / Soap solution / Мыльный раствор	5
Siarczany (amonowy, sodowy i in.) w 60 °C / Sulphates (ammonium, sodium etc.) at 60 °C / Сульфаты (аммония, натрия и др.) при 60 °Ц	5
Siarczyny (amonowy, sodowy i in.) w 60 °C / Sulphites (ammonium, sodium etc.) at 60 °C / Сульфиты (аммония, натрия и др.) при 60 °Ц	5
Siarkowodór w 60 °C / Hydrogen sulphide at 60 °C / Сернистый водород при 60 °Ц	5
Skrobia / Starch / Крахмал	5
Smoła, bez związków aromatycznych / Tar, without aromatic compounds / Смола, без ароматических соединений	5
Smoła drzewna / Wood tar / Древесная смола	0
Sok jabłkowy w 60 °C / Apple juice at 60 °C / Яблочный сок при 60 °Ц	5
Solanka w 60 °C / Brine at 60 °60 / Соляной раствор при 60 °Ц	5
Szczawian dwubutylu / Dibutyl oxalate / Оксалат дибутила	0
Szczawiany (amonowy, Na- i in.) / Oxalates (ammonium, sodium etc.) / Оксалаты (аммония, Na- и др.)	5
Sześciochloroetan / Hexachloroethane / Гексахлорэтан	0
Sześciocyjanożelaziany-II (Na-) w 40 °C / Hexacyanoferrates-II (Na-) at 40 °C / Гексацианоферриаты-II (Na-) при 40 °Ц	5
Sześciocyjanożelaziany-III (K-) w 40 °C / Hexacyanoferrates-III (K-) at 40 °C / Гексацианоферриаты-III (K-) при 40 °Ц	5
Sześciofluorokrzemiany (amonowy, K- i in.) / Hexafluorosilicates (ammonium, K- etc.) / Гексафторокремнеаты (аммония, K- и др.)	5
Sześciometyloczteroamina w 60 °C 40% roztwór wodny / Hexamethylenetetramine at 60 °C 40% water solution / Гексаметилентетрамин при 60 °Ц 40% водный раствор	5
Terpentyna / Terpentine / Скипидар	5
Tiocyjaniany (amonowy i in.) w 60 °C / Thiocyanates (ammonium etc.) at 60 °C / Тиоцианаты (аммония и др.) при 60 °Ц	5
Tlenek węgla do 60 °C / Carbon monoxide up to 60 °C / Окись углерода до 60 °Ц	5
Tlenki azotu / Nitric oxides / Окислы азота	0
Tłuszcz świński / Pig fat / Свиное сало	5
Toluen / Toluene / Толуол	0
Tran / Fish oil / Рыбий жир	5
Trójchloroetylen / Trichlorethylene / Трихлорэтилен	0
Trójfluorek chlorobenzenu / Chlorobenzene trifluoride / Трифторид хлорбензола	0
Wino / Wine / Вино	5
Woda / Water / Вода	5
Woda w 60 °C / Water at 60 °C / Вода при 60 °Ц	3
Wodorotlenek amonowy w 60 °C / Ammonium hydroxide at 60 °C / Гидроокись аммония при 60 °Ц	5
Wodorotlenki (K-, Na-) w 60 °C / Hydroxides (K-, Na-) at 60 °C / Гидроокиси (K-, Na-) при 60 °Ц	5
Wodorotlenki (metali ziem alkalicznych) w 60 °C / Hydroxides (metals of alkaline earths) at 60 °C / Гидроокиси (металлов щелочных земель) при 60 °Ц	5

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

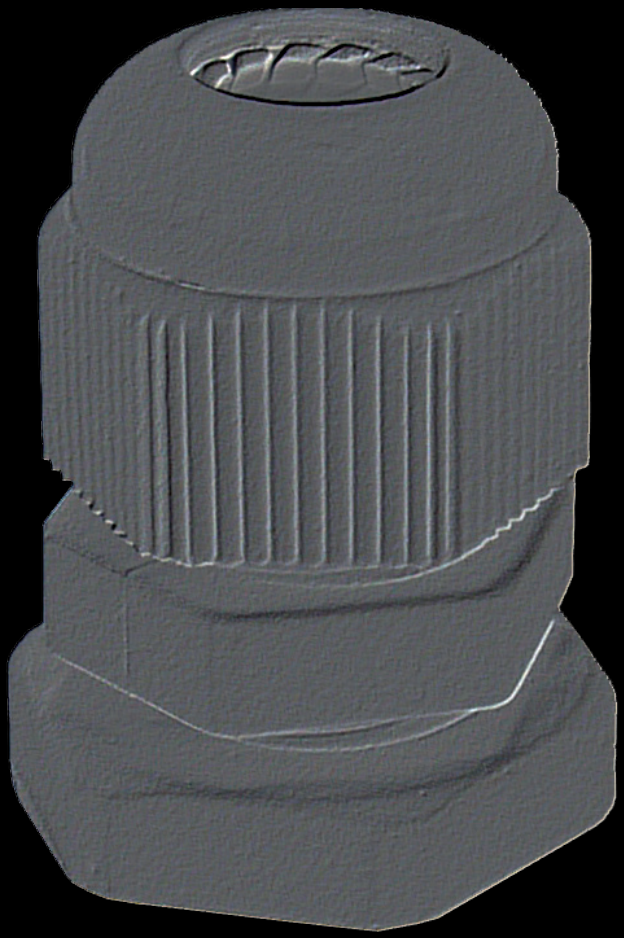
Note!
The above table was made up according to professional literature available and has only guiding character. In doubtful cases it is recommended to make tests and proofs.

Примечание!
Вышеуказанная таблица разработана на основании доступной специальной литературы и имеет только ориентировочный характер. При возникновении сомнений рекомендуем провести тесты и исследования.

5	Znakomita Excellent Отличная	3	Słabo odporny Weakly resistant Слабостойкий	0	Nieodporny Not resistant Нестойкий	?	Brak danych No data Нет данных

Notatki **Notes** **Записки**

III. Dławnice kablowe
III. Cable glands
III. Кабельные сальники



DŁAWNICE KABLOWE Z TWORZYWA I AKCESORIA / PLASTIC CABLE GLANDS AND ACCESSORIES / ПЛАСТИКОВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ И АКСЕССУАРЫ






DŁAWNICE METALOWE I AKCESORIA / METAL CABLE GLANDS AND ACCESSORIES / МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ И АКСЕССУАРЫ






DŁAWNICE DO PRZESTRZENI ZAGROŻONYCH WYBUCHEM / GLANDS FOR HAZARDOUS AREAS / ВВОДЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН



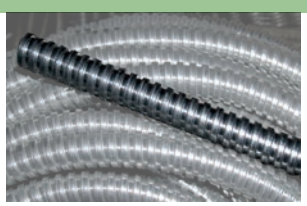
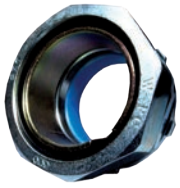



PRZEPUSTY KABLOWE / CABLE BUSHINGS / КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ





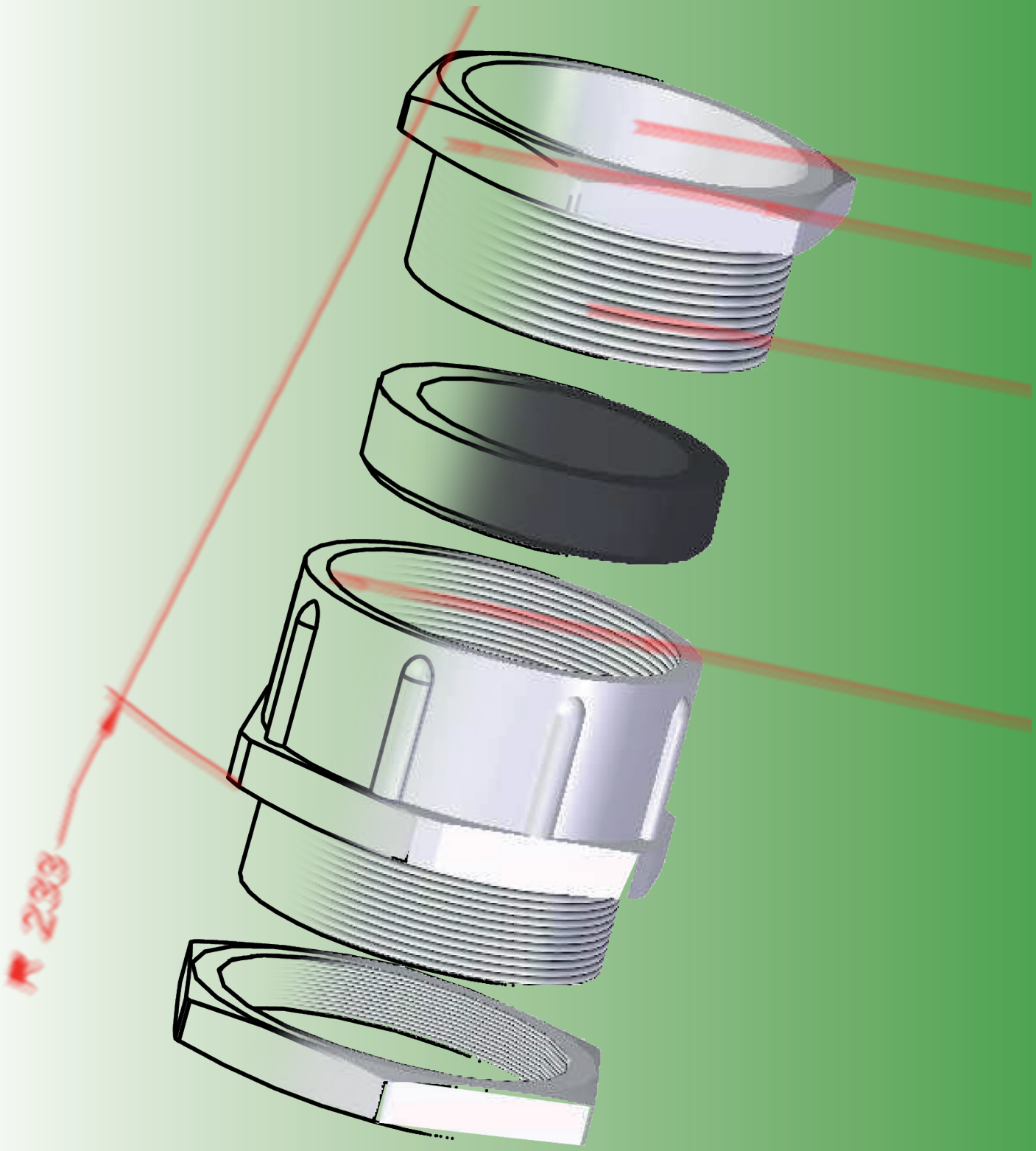

RURY OCHRONNE I DŁAWNICE DO RUR / PROTECTIVE TUBES AND GLANDS FOR PIPES / ЗАЩИТНЫЕ ТРУБКИ И САЛЬНИКИ ДЛЯ ТРУБ


III.1. Dławnice kablowe z tworzywa i akcesoria

III.1. Plastic cable glands and accessories

III.1. Пластиковые кабельные вводы и аксессуары



	Typ Type Тип	Rodzaj gwintu / Thread type / Вид резьбы PG	 M	 G			Stopień ochrony Protection class Степень защиты	Strona Page Страница
	DP...	√	-	-	3,00 ÷ 42,50	-20 ÷ +80	IP 54	145
	DW... RM	-	√	-	3,00 ÷ 44,00	-20 ÷ +80	IP 66	146
	DW... R	√	-	-	3,00 ÷ 44,00	-20 ÷ +80	IP 66	147
	DP-EN... HM	-	√	-	3,00 ÷ 44,00	-30 ÷ +80	IP 68	148
	DP... H	√	-	-	3,50 ÷ 52,00	-30 ÷ +80	IP 68	149
	DP-EN... HM	-	√	-	3,00 ÷ 44,00	-30 ÷ +80	IP 68	148
	DP... HML	-	√	-	5,00 ÷ 18,00	-30 ÷ +80	IP 68	150
	DP... ZM	-	√	-	5,00 ÷ 38,00	-30 ÷ +80	IP 68	152
	DP... Z	√	-	-	3,00 ÷ 43,00	-30 ÷ +80	IP 68	153
	OD...PM		√		3,00÷18,00	-20÷80	IP 68	154
	OD...P	√			3,00÷18,00	-20÷80	IP 68	155
	KD... M	-	√	-	8,00 ÷ 25,00	-20 ÷ +80	IP 68	156
	KD...	√	-	-	8,00 ÷ 25,00	-20 ÷ +80	IP 68	157
	KD... M	-	√	-	8,00 ÷ 25,00	-20 ÷ +80	IP 68	156
	KDD... M	-	√	-	4,00 ÷ 25,00	-20 ÷ +80	IP 68	158
	KDD...	√	-	-	4,00 ÷ 25,00	-20 ÷ +80	IP 68	159

	Typ Type Тип	Gwint zewnętrzny External thread Наружная резьба		Gwint wewnętrzny Internal thread Внутренняя резьба			Strona Page Страница
	DR M/M	M 16 ÷ M 63		M 12 ÷ M 50	24 ÷ 68	-30 ÷ +80	160
	DR PG/PG	P 9 ÷ P 48		P 7 ÷ P 36	19 ÷ 65	-30 ÷ +80	161
	DA M/PG	M 12 ÷ M 63		P 7 ÷ P 48	15 ÷ 65	-30 ÷ +80	162
	DA PG/M	P 7 ÷ P 29		M 12 ÷ M 40	15 ÷ 45	-30 ÷ +80	163
	DA M/M	M 12 ÷ M 32		M 16 ÷ M 40	20 ÷ 45	-30 ÷ +80	164
	DA PG/PG	P 7 ÷ P 29		P 9 ÷ P 36	19 ÷ 55	-30 ÷ +80	165
	DZ...M	M 12 ÷ M 63		-	15 ÷ 67	-30 ÷ +80	166
	DZ	P 7 ÷ P 48		-	15 ÷ 64	-30 ÷ +80	167
	N...M	M 12 ÷ M 63		-	18 ÷ 80	-30 ÷ +80	168
	N...H	P 7 ÷ P 48		-	15 ÷ 67	-30 ÷ +80	169
	UUPE	P 7÷ P 48 M 10 ÷ M 110 G 2½÷G 4	-	-	-	-40 ÷ 100	170
	PGS	P 7 ÷ P 48 M 10 ÷ M 63	-	-	-	- 70 ÷ 250	171

Mocowanie dławnicy w otworze gwintowanym

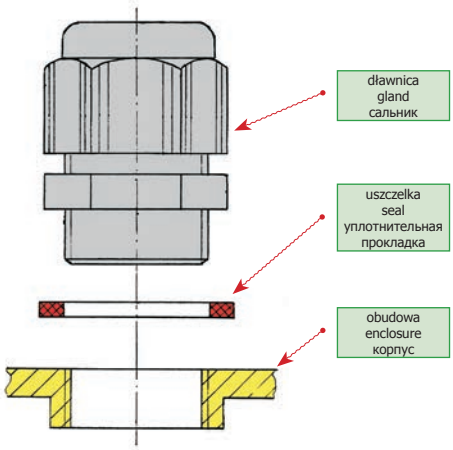
Może być stosowany w przypadku, gdy obudowa (ścianka) skrzynki lub szafy wykonana jest z materiału grubszego niż wymagana grubość nakrętki. Typowym przykładem takiego mocowania są dławnice zamocowane w skrzynkach żeliwnych. Oczywiście otwór musi być odpowiednio nagwintowany. Aby uzyskać określony stopień ochrony należy zastosować pod nakrętką odpowiednią uszczelkę. Przy doborze uszczelki należy zwracać uwagę zarówno na jej wymiary jak i dopuszczalną temperaturę pracy. Zespół dławnica – uszczelka może pracować w takich temperaturach jak jej najmniej wytrzymały element (najczęściej gumowa uszczelka). Przy wszystkich naszych wyrobach są podane dopuszczalne zakresy temperatur.

Fixing the gland in a threaded hole

Applicable in case when the enclosure (wall) of the box or cabinet is made of a material which is thicker than nut thickness required. Typical examples of such fixing are glands placed in cast iron boxes. Of course the bore must be threaded respectively. To achieve the protection class specified, a relevant seal must be used under the nut. When selecting the seal attention has to be paid both to its size and permissible working temperature. The gland – and – seal set can operate at such temperatures as its least resistant element (usually a rubber seal). For all our products the permissible temperature ranges are given.

Крепление сальника в резьбовом отверстии

Применяется в случае когда корпус (стенка) коробки или шкафа выполнена из материала толще требуемой толщины гайки. Типичным примером такого крепления являются сальники закреплённые в чугунных коробках. Конечно отверстие следует соответствующим образом нарезать. Для того, чтобы получить определённую степень защиты следует установить под гайкой соответствующую уплотнительную прокладку. Подбирая уплотнительную прокладку следует обратить внимание как на её размер так и на допустимую рабочую температуру. Блок сальник-уплотнительная прокладка может работать при таких температурах как его наименее прочный элемент (чаще всего резиновая прокладка). При всех наших изделиях указаны допустимые температурные интервалы.



Mocowanie dławnicy w otworze przelotowym

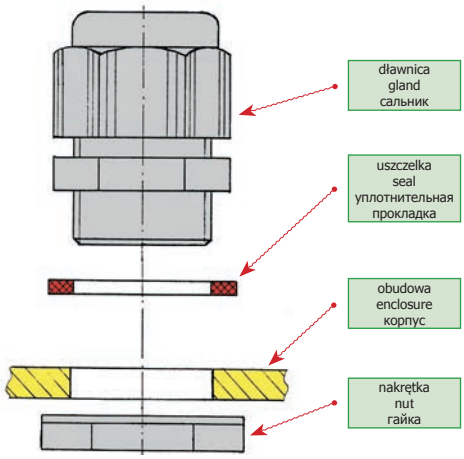
Stosowany w przypadku gdy obudowa (ścianka) szafy lub skrzynki jest tak cienka, że uniemożliwia wkręcenie dławnicy. Dławnica mocowana jest do obudowy przy pomocy nakrętki. Średnice otworów dla określonych gwintów podano na stronie 3/82. Aby uzyskać określony stopień ochrony należy zastosować pod nakrętką odpowiednią uszczelkę. Przy doborze uszczelki należy zwracać uwagę zarówno na jej wymiary jak i dopuszczalną temperaturę pracy. Zespół dławnica – uszczelka może pracować w takich temperaturach jak jej najmniej wytrzymały element (najczęściej gumowa uszczelka).
Przy wszystkich naszych wyrobach są podane dopuszczalne zakresy temperatur.

Fixing the gland in a through-bore

Used in case when the enclosure (wall) of the cabinet or box is too thin to enable the gland to be screwed-in. The gland is a attached to the enclosure by means of the nut. The bore diameters for particular threads are given on page 3/82. When selecting the seal attention has to be paid both to its size and permissible working temperature. The gland – seal set can operate at such temperature as its least resistant element (usually a rubber seal).
For all our products the permissible temperature range is given.

Крепление сальника в проходном отверстии

Применяется в случае, когда корпус (стенка) шкафа или коробки так тонкая, что делает невозможным ввинчение сальника. Сальник крепится к корпусу при помощи гайки. Диаметры отверстий для определённых резьб указаны на странице 3/82. Для того, чтобы достичь определённой степени защиты следует установить под гайкой соответствующую уплотнительную прокладку. Подбирая уплотнительную прокладку, следует обратить внимание, как на её размер, так и на допустимую рабочую температуру. Блок сальник – уплотнительная прокладка может работать при таких температурах как его наименее прочный элемент (чаще всего резиновая прокладка).
При всех наших изделиях указаны допустимые температурные диапазоны.



III.1.

Dławnica izolacyjna z tworzywa sztucznego standard, dławnica IP54

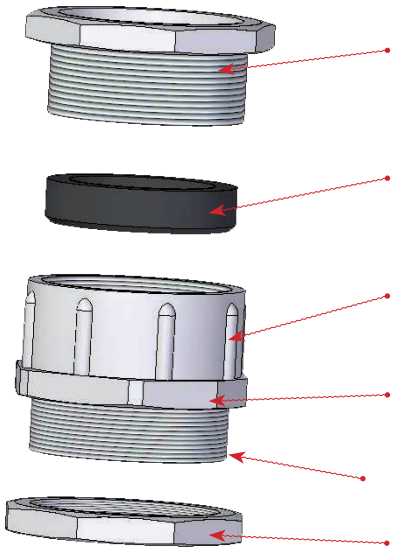
Przeznaczona do stosowania w przemysłowych instalacjach elektrycznych. Prosta budowa i związana z nią niska cena pozwalają na stosowanie tej dławnicy wszędzie tam, gdzie nie są wymagane wysokie stopnie ochrony. Wykonana z wysokiej jakości materiału nie zmienia swoich właściwości i koloru z upływem czasu. Pozwala to na zachowanie estetycznego wyglądu instalacji przez cały czas eksploatacji.

Plastic insulating gland, standard gland IP54

Intended for application in industrial electrical systems. Its simple structure and resulting from it low price enables this gland to be used in all cases where high IP's are not required.
Made of a high quality material, it doesn't change its properties and colour after a long time. Thus an aesthetic appearance of the wiring system can be kept during the whole period of operation.

Изоляционный пластмассовый сальник standard, сальник IP54

Предназначен для применения в промышленных электропроводках. Простая конструкция и низкая цена позволяют использовать этот сальник везде там, где не требуются высокие степени защиты. Выполненный из высококачественного материала не меняет своих свойств и цвета с течением времени. Это позволяет сохранить эстетический вид в течение всего эксплуатационного периода.



Nakrętka mocująca przewód - dokręcenie nakrętki powoduje zaciśnięcie uszczelki a w rezultacie uszczelnienie i mechaniczne zamocowanie przewodu w dławnicy.	**Cable fixing nut -** tightening the nut results in clamping the seal and thus sealing and mechanical fixing the cable in the gland.	**Гайка крепящая провод -** завинчивание гайки вызывает зажим уплотнительной прокладки и вследствие этого уплотнение и механическое закрепление провода в сальнике.
Uszczelka z uplastycznionego PCV lub specjalnej gumy - zapewnia uszczelnienie przewodu w dławnicy i nie powoduje uszkodzenia izolacji przewodu. Przy wyższych wymaganiach temperaturowych uszczelki wykonuje się z innych materiałów.	**Seal of plastified PVC or special rubber** - nsures sealing of the cable in the gland and doesn't cause any damage to the cable insulation. In case of higher temperature requirements the seals are made of different materials.	**Уплотнительная прокладка из пластицированного ПВХ или спецрезины** - обеспечивает уплотнение провода в сальнике и не вызывает повреждения изоляции провода. В случае высших температурных требований уплотнительные прокладки выполняются из другого рода материалов.
Korpus - wykonany z poliamidu lub polistyrolu o dużej odporności na uszkodzenia mechaniczne i czynniki agresywne występujące w instalacjach przemysłowych.	**Body -** made of polyamide or polystyrol of high resistance to mechanical damages and aggressive media occurring in industrial wiring systems.	**Корпус -** выполненный из полиамида или полистирола с большой стойкостью к механическим повреждениям и агрессивным факторам присутствующих в промышленных установках.
Powierzchnia stykowa korpusu - może mieć pierścienie uszczelniające. Nie potrzebuje wówczas dodatkowej uszczelki.	**Body contact surface -** can have sealing rings and consequently no additional seal is needed.	**Контактная поверхность корпуса -** может иметь уплотнительные кольца. Тогда не нужна добавочная уплотнительная прокладка.
Nagwintowana część korpusu - oferowane z różnymi rodzajami i długościami gwintów.	**Threaded part of body -** offered in a wide variety of thread types and lengths.	**Резьбовая часть корпуса -** в предложении – разные виды и длины резьбы.
Nakrętka mocująca - służy do mocowania dławnicy w otworze nie gwintowanym.	**Fixing nut -** used to fix a gland in a unthreaded bore.	**Крепящая гайка -** служит для крепления сальника в нерезьбовом отверстии.

Dławnica izolacyjna z tworzywa sztucznego, dławnica IP66

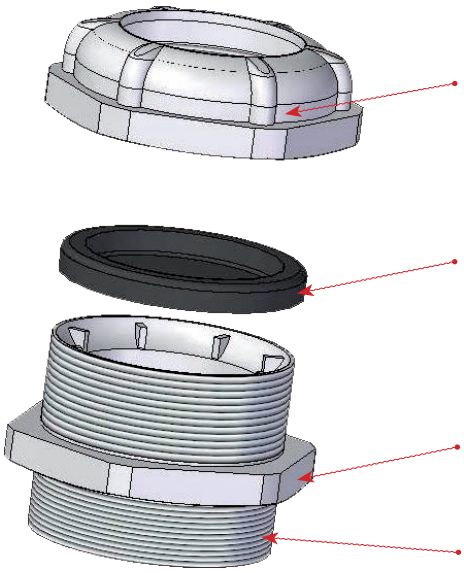
Przeznaczona do stosowania w przemysłowych instalacjach elektrycznych. Znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie jest wymagany wysoki stopień ochrony (w instalacjach narażonych na oblewanie wodą).
Wykonana z wysokiej jakości materiału nie zmienia swoich właściwości i koloru z upływem czasu. Pozwala to na zachowanie estetycznego wyglądu instalacji przez cały czas eksploatacji.

Plastic insulating gland, gland IP66

Intended for applications in industrial electrical systems. Suitable where high protection degree is required (in wiring systems exposed to water spilling).
Made of a high quality material, doesn't change its properties and colour after a long time. Thus an aesthetic appearance of the wiring system can be kept during a whole operation period.

Изоляционный пластмассовый сальник, сальники IP66

Применяется в промышленных электроустановках. Используется везде там, где необходима высокая степень защиты (в установках подверженных водному обливу). Выполненный из высококачественного материала не меняет своих свойств и цвета с течением времени. Это позволяет сохранить эстетический вид установки в течение всего эксплуатационного периода.



Nakrętka mocująca przewód - dokręcenie nakrętki powoduje zaciśnięcie uszczelki a w rezultacie uszczelnienie i mechaniczne zamocowanie przewodu w dławnicy.	**Cable fixing nut -** tightening the nut results in clamping the seal and thus sealing and mechanical fixing the cable in the gland.	**Гайка крепящая провод -** завинчивание гайки вызывает зажим уплотнительной прокладки и вследствие этого уплотнение и механическое закрепление провода в сальнике.
Uszczelka z uplastycznionego PCV lub specjalnej gumy - zapewnia uszczelnienie przewodu w dławnicy i nie powoduje uszkodzenia izolacji przewodu. Przy wyższych wymaganiach temperaturowych uszczelki wykonuje się z innych materiałów.	**Seal of plastified PVC or special rubber** - ensures sealing of the cable in the gland and doesn't cause any damage to the cable insulation. In case of higher temperature requirements the seals are made of different materials.	**Уплотнительная прокладка из пластицированного ПВХ или спецрезины** - обеспечивает уплотнение провода в сальнике и не вызывает повреждения изоляции провода. В случае высших температурных требований уплотнительные прокладки выполняются из другого рода материалов.
Korpus - wykonany z poliamidu lub polistyrolu o dużej odporności na uszkodzenia mechaniczne i czynniki agresywne występujące w instalacjach przemysłowych.	**Body -** made of polyamide or polystyrol of high resistance to mechanical damages and aggressive media occurring in industrial wiring systems.	**Корпус -** выполненный из полиамида или полистирола с большой стойкостью к механическим повреждениям и агрессивным факторам присутствующих в промышленных установках.
Nagwintowana część korpusu - oferowane z różnymi rodzajami i długościami gwintów.	**Threaded part of body -** offered in a wide variety of thread types and lengths.	**Резьбовая часть корпуса -** в предложении – разные виды и длины резьбы.

Dławnica izolacyjna z tworzywa sztucznego, dławnica IP68

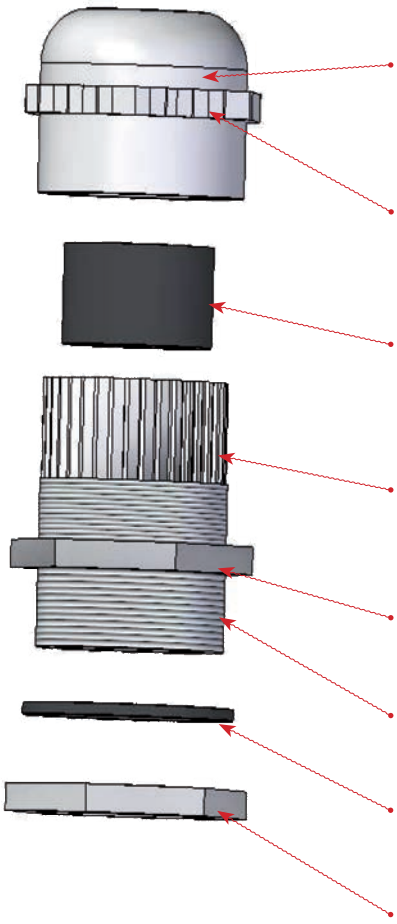
Przeznaczona do stosowania w przemysłowych instalacjach elektrycznych. Chroni całkowicie wnętrze urzadzenia elektrycznego przed przedostaniem się wody. Stosuje sie w instalacjach narażonych na zalanie wodą
do 1 m. Przy starannym montażu zapewnia absolutną szczelność do 30 m słupa wody.
Wykonana z wysokiej jakości materiału nie zmienia swoich właściwości i koloru z upływem czasu. Pozwala to na zachowanie estetycznego wyglądu instalacji przez cały czas eksploatacji.

Plastic insulating gland, gland IP68

Intended for applications in industrial electrical systems. It protects entirely the inside of an electrical device against water penetration. Suitable for wiring systems exposed to water flood up to 1 m. If carefully installed it provides absolute tightness up to 30 m water column.
Made of a high quality material, it doesn't change its properties and colour after a long time. Thus an aesthetic appearance of the wiring system can be kept during the whole operation period.

Изоляционный пластмассовый сальник, сальники IP68

Применяется в промышленных электроустановках. Полностью предохраняет внутреннюю часть электроустановки от проникновения воды. Применяется в установках подверженных обливу водой до 1 м. Если он тщательно смонтирован обеспечивает тогда абсолютную плотность до 30 м водяного столба.
Выполненный из высококачественного материала не меняет с течением времени своих свойств и цвета. Это позволяет сохранить эстетический вид установки в течение всего эксплуатационного периода.



Nakrętka mocująca przewód dokręcenie nakrętki powoduje dociśnięcie skrzydełek do uszczelki. W efekcie uzyskujemy dokładne i bezszczelinowe przyleganie uszczelki do przewodu. Tak uzyskuje się stopień ochrony IP68.	**Nut for fixing cable** tightening the nut results in pressing wings to the seal. As a result we get an accurate and slotless adherence of the seal to the cable. Thus IP68 protection class is provided.	**Гайка крепящая провод** завинчивание гайки вызывает прижим барашков к уплотнительной прокладке. В результате получаем точное бесщелевое прилегание уплотнительной прокладки к проводу. Таким образом можно достичь степени защиты IP68.
Żebrowanie na nakrętce - w dławnicach typu ...Z nakrętka na wewnętrznej części posiada drobne żebrowanie. Zaczepia ono o skrzydełka i zabezpiecza nakrętkę przed odkręceniem pod wpływem drgań mechanicznych.	**Ribbing on nut -** in ...Z type glands the nut has fine ribbing on its inner part. It catches the wings and protects the nut against unscrewing by mechanical vibrations.	**Рёбра на гайке -** в сальниках типа ...Z на внутренней части гайка имеет мелкие рёбра. Зацепляют они за барашки и предохраняют гайку от отвёртывания при воздействии механических колебаний.
Uszczelka - wykonana ze specjalnej gumy. Po zaciśnięciu skrzydełek dolega ściśle do przewodu. Dzieki temu uzyskuje się wysoką szczelność unikając niebezpieczeństwa uszkodzenia izolacji przewodu.	**Seal -** made of a special rubber. After clamping the wings it adheres closely to the cable. As a result high tightness is provided without the risk of any damage to the cable insulation.	**Уплотнительная прокладка -** выполнена из спецрезины. После зажима барашков плотно прилегает к проводу. Благодаря этому можно добиться высокой плотности избегая при этом опасности повреждения изоляции провода.
Skrzydełka w korpusie dławnicy - dociskane nakrętką zaciskają na przewodzie gumową uszczelkę. To właśnie współpraca nakrętki, skrzydełek i uszczelki daje wysoki stopień ochrony.	**Lamells in gland body -** if pressed by the nut they clamp the rubber seal to the cable. Thus the co-operation of the nut, wings and seal results in a high protection degree.	**Барашки в корпусе сальника -** прижимаемые гайкой зажимают на проводе резиновую прокладку. Именно взаимодействие гайки, барашков и уплотнительной прокладки гарантирует высокую степень защиты.
Korpus - wykonany z poliamidu o dużej odporności na uszkodzenia mechaniczne i czynniki agresywne występujące w instalacjach przemysłowych.	**Body -** made of polyamide of a high resistance to mechanical damages and aggressive media occurring in industrial wiring systems.	**Корпус -** выполненный из полиамида с большой стойкостью к механическим повреждениям и агрессивным фактором присутствующим в промышленных установках.
Nagwintowana część korpusu - oferowane z różnymi rodzajami i długościami gwintów.	**Threaded part of body -** offered in a wide variety of thread types and lengths.	**Резьбовая часть корпуса -** в предложении – разные виды и длины резьбы.
Uszczelka pod nakrętkę - aby uzyskać określony stopień ochrony należy zastosować pod nakrętką odpowiednią uszczelkę.	**Seal for a nut -** in order to achieve the protection class specified, a relevant seal must be used under the nut.	**Уплотнительная прокладка под гайку -** для достижения определённой степени защиты следует установить под гайкой соответствующую уплотнительную прокладку.
Nakrętka mocująca - służy do mocowania dławnicy w otworze nie gwintowanym.	**Fixing nut -** used to fix a gland in a unthreaded bore.	**Крепящая гайка -** служит для крепления сальника в нерезьбовом отверстии.

Zastosowanie reduktora DR i adaptera DA

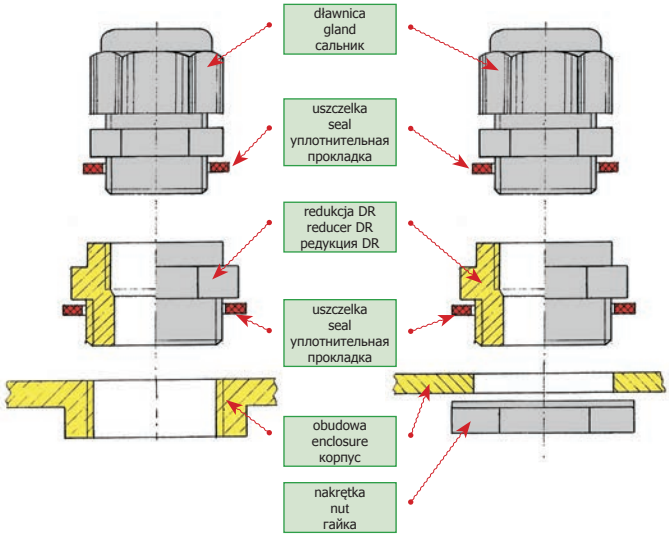
Zastosowanie redukcji pozwala na zastosowanie mniejszej dławnicy niż to wynika ze średnicy wywierconego otworu. Stosuje się np. przy wymianie przewodów na przewody o mniejszej średnicy. Zastosowanie adaptera pozwala na wykorzystanie większej dławnicy niż to wynika ze średnicy wywierconego otworu.
Redukcję lub adapter mocuje się do obudowy wkręcając ją w nagwintowany otwór lub mocując nakrętką. Dławnicę zawsze wkręca się w redukcję lub adapter.
Aby uzyskać określony stopień ochrony należy zastosować pod nakrętką odpowiednią uszczelkę.
Przy doborze uszczelki należy zwracać uwagę zarówno na jej wymiary jak i dopuszczalną temperaturę pracy. Zespół dławnica – uszczelka może pracować w takich temperaturach jak jej najmniej wytrzymały element (najczęściej gumowa uszczelka). Przy wszystkich naszych wyrobach są podane dopuszczalne zakresy temperatur.

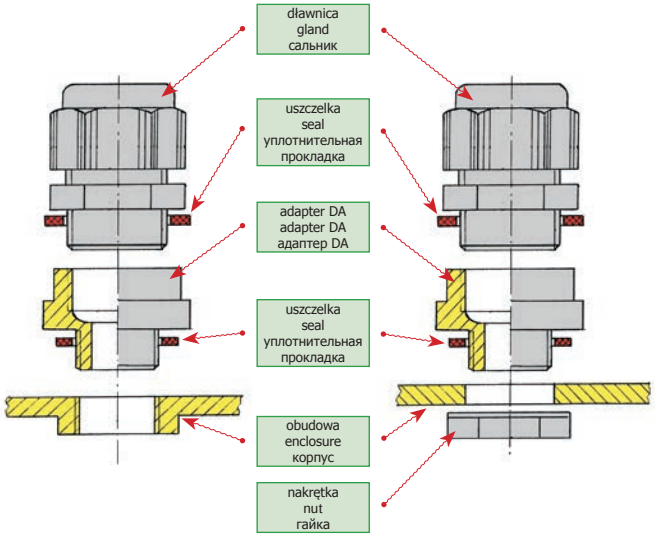
Application of reducer DR and adapter DA

The use of the reducer enables to apply a smaller gland than it results from the bored hole diameter. It is used e.g. at replacing cables with cables of smaller diameter. The use of adapter enables to utilize a larger gland than it results from the hole diameter.
The reducer or adapter is fixed to the structure by screwing in a threaded hole or by fastening with a nut. The gland is always screwed in the reducer or adapter.
In order to achieve the protection class specified, a relevant seal must be used under the nut.
When selecting the seal attention has to be paid both to its size and permissible working temperature. The gland – seal set can operate at such temperature as its least resistant element (usually rubber seal).
For all our products the permissible temperature range is given.

Применение редуктора DR и адаптера DA

Применение редукции позволяет установить сальник меньше диаметра высверленного отверстия. Применяется нп. при замене проводов проводами с меньшим диаметром. Использование адаптера позволяет применить сальник больше диаметра высверленного отверстия.
Редукцию или адаптер крепится к корпусу ввинчивая её в нарезанное отверстие или закрепляя гайкой. Сальник всегда ввинчивается в редукцию или адаптер.
Для достижения определённой степени защиты следует установить под гайкой соответствующую уплотнительную прокладку. При выборе уплотнительной прокладки следует обратить внимание как на её размер, так и на допустимую рабочую температуру.
Блок сальник уплотнительная прокладка может работать при таких температурах как его наименее прочный элемент (чаще всего резиновая прокладка).
На всех наших изделиях указаны допустимые температурные диапазоны.

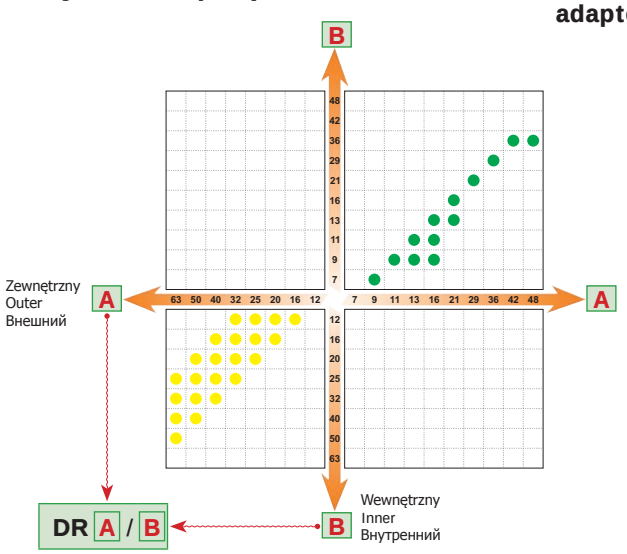


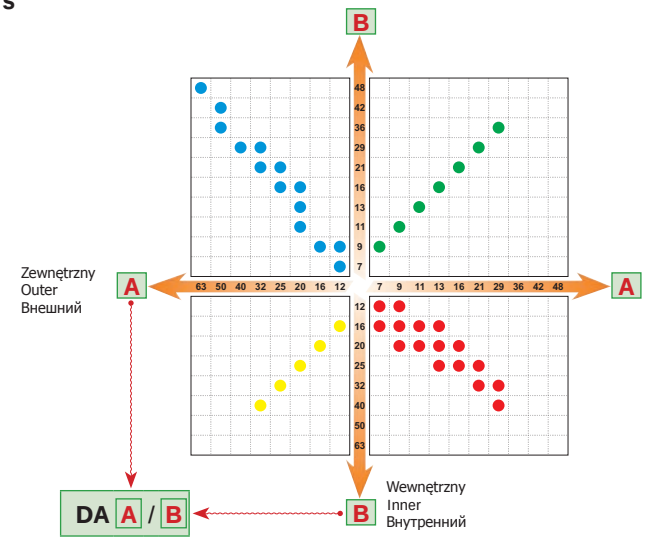


Konfiguracje w jakich występują redukcje DR i adaptery DA

The configurations in which there reductions in the DR and DA adapters

Конфигурации, в которых применяются DR и DA адаптеры





Gwint PG/PG
Thread PG/PG
Резьба PG/PG

Gwint M/PG
Thread M/PG
Резьба M/PG

Gwint M/M
Thread M/M
Резьба M/M

Gwint PG/M
Thread PG/M
Резьба PG/M



ERGOM

III.1.

Notatki **Notes** **Записки**

Dławnica izolacyjna standard DP
z gwintem PG
IP54

Materiał: poliamid 6
Kolor: szary RAL 7035
(inne kolory po uzgodnieniu)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

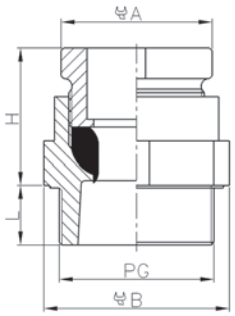
Insulating gland, standard DP type
with PG thread
IP54

Material: polyamide 6
Colour: grey RAL 7035
(other colours on request)
Working temperature: -20÷+80 °C

Изоляционный сальник standard DP
с резьбой PG
IP54

Материал: полиамид 6
Цвет: серый RAL 7035
(другие цвета по согласованию)
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц



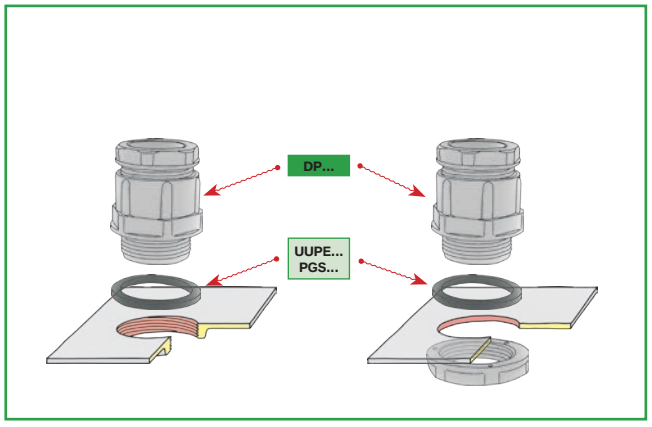


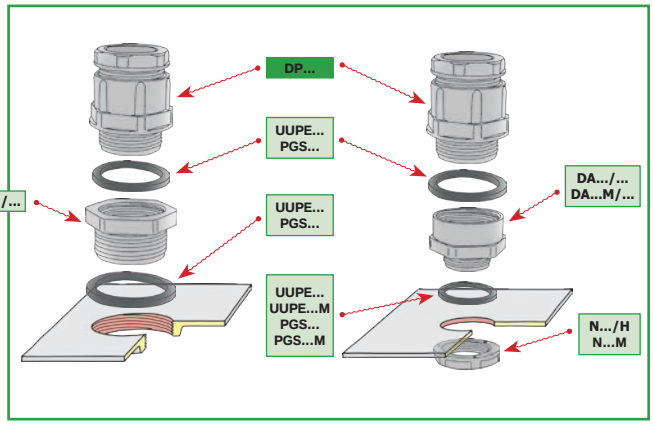
Typ Type Тип	PG		H	L	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
DP 7	P7	3,0÷6,0	17	6,5	13	15	100	E03DK-01010100101
DP 9	P9	5,0÷7,0	18	7,0	17	19	100	E03DK-01010100201
DP 11	P11	6,0÷9,0	18	8,0	19	22	100	E03DK-01010100301
DP 13	P13,5	9,0÷12,0	20	9,0	22	24	100	E03DK-01010100401
DP 16	P16	11,0÷14,0	20	9,0	24	27	100	E03DK-01010100501
DP 21	P21	14,0÷18,0	28	10,0	30	32	50	E03DK-01010100601
DP 29	P29	18,0÷25,0	28	12,0	41	41	50	E03DK-01010100701
DP 36	P36	25,0÷32,0	34	14,0	50	55	10	E03DK-01010100801

Uwaga! Dławnica w komplecie z nakrętką.

Note! Gland and nut in a kit.

Примечание! Сальник в комплекте с гайкой.





III.1.

Dławnica izolacyjna typu DW...RM
z gwintem metrycznym
IP66

Materiał:
Korpus: poliamid 6.6
Uszczelka: PCV plastyfikowane, kolorowe z membraną zaślepiająca
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

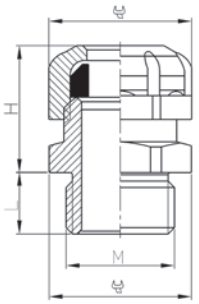
Insulating gland DW...RM type
with metric thread
IP66

Material:
Body: Polyamide 6.6
Sealing ring: PVC plasticized, colored with a membrane blinding
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -20÷+80 °C

Изоляционный типа DW...RM
с метрической резьбой
IP66

Материал:
Корпус: полиамид 6.6
Прокладка: Пластифицированный ПВХ, цветная с заглушающей мембраной
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц



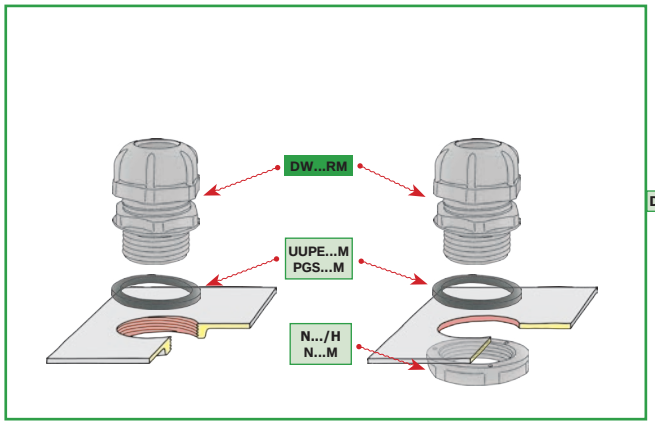


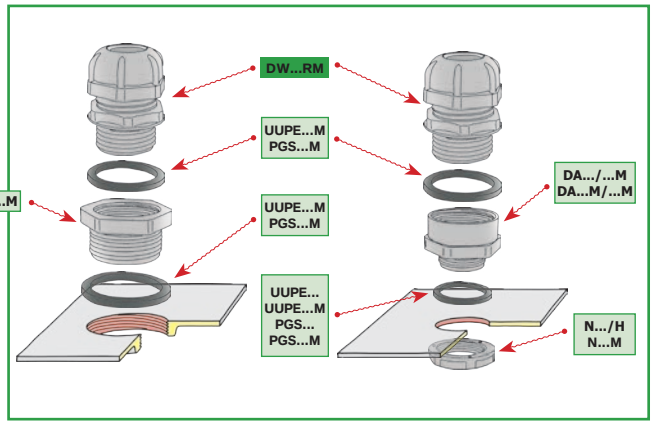
Typ Type Тип	M		H	L	A	Uszczelka Sealing ring Прокладка		Art. nr Art. No. Арт. №
DW 12 RM	M12x1,5	3÷6	18	8	15	○	1	E03DK-01170200101
DW 16 RM	M16x1,5	4÷8	22	8	19	●	1	E03DK-01170200201
DW 20 RM	M20x1,5	7,5÷13	23	9	24	●	1	E03DK-01170200301
DW 25 RM	M25x1,5	13÷19	29	11	32	●	1	E03DK-01170200401
DW 32 RM	M32x1,5	15÷25	29	11	41	●	1	E03DK-01170200501
DW 40 RM	M40x1,5	21÷32	35	13	52	●	1	E03DK-01170200601
DW 50 RM	M50x1,6	26÷38	40	13	59	●	1	E03DK-01170200701
DW 63 RM	M63x1,7	31÷44	42	14	65	●	1	E03DK-01170200801

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie

Note! Nuts and seals are to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально.





Dławnica izolacyjna typu DW...R
z gwintem PG
IP66

Materiał:
Korpus: poliamid 6.6
Uszczelka: PCV plastyfikowane, kolorowe z membraną zaślepiająca
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

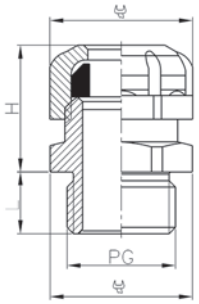
Insulating gland DW...R type
with PG thread
IP66

Material:
Body: Polyamide 6.6
Sealing ring: PVC plasticized, colored with a membrane blinding
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -20÷+80 °C

Изоляционный сальник типа DW...R
с резьбой PG
IP66

Материал:Пластифицированный ПВХ, цветная с заглушающей мембраной
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц



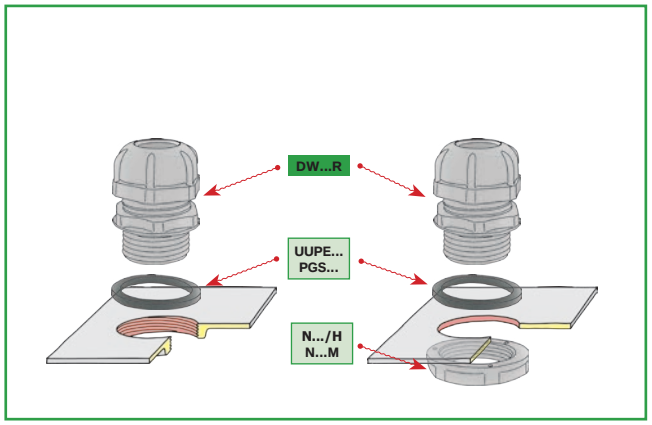


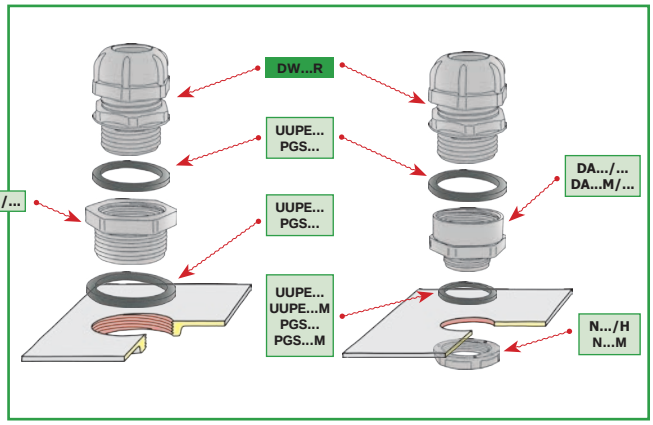
Typ Type Тип	PG		H	L	A	Uszczelka Sealing ring Прокладка		Art. nr Art. No. Арт. №
DW 7 R	P7	3÷6	18	9	15	○	1	E03DK-01170100101
DW 9 R	P9	4÷8	22	9	19	●	1	E03DK-01170100201
DW 11 R	P11	5÷10	22	9	22	●	1	E03DK-01170100301
DW 13 R	P13,5	7,5÷13	23	10	24	●	1	E03DK-01170100401
DW 16 R	P16	9,5÷15	23	10	28	●	1	E03DK-01170100501
DW 21 R	P21	13÷19	29	11	32	●	1	E03DK-01170100601
DW 29 R	P29	15÷25	29	12	41	●	1	E03DK-01170100701
DW 36 R	P36	21÷32	35	14	52	●	1	E03DK-01170100801
DW 42 R	P42	26÷38	40	16	59	●	1	E03DK-01170100901
DW 48 R	P48	31÷44	42	18	65	●		E03DK-01170101001

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie

Note! Nuts and seals are to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально.





III.1.

Dławnica izolacyjna typu DP-EN...HM
zgodna z normą PN-EN 50262
IP68

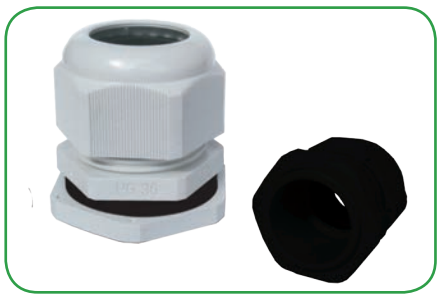
Materiał:
Korpus: poliamid 6 (ROHS)
Uszczelka: PCV elastomer P-9100
Kolor: ◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

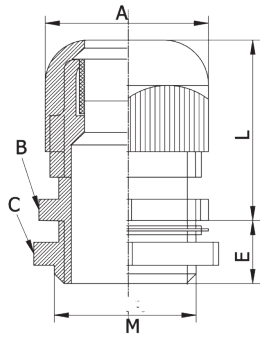
Insulating gland typu DP-EN...HM
according to PN-EN 50262
IP68

Material:
Body: Polyamide 6 (ROHS)
Sealing ring: PVC elastomer P-9100
Colour: ◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005)
Working temperature: -30÷+80 °C

Изоляционный типу DP-EN...HM
согласно из PN-EN 50262
IP68

Материал:
Корпус: полиамид 6 (ROHS)
Уплотнение: PVC эластомера P-9100
Цвет: ◇ серый (RAL 7035)
◇ **BK** черный (RAL 9005)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



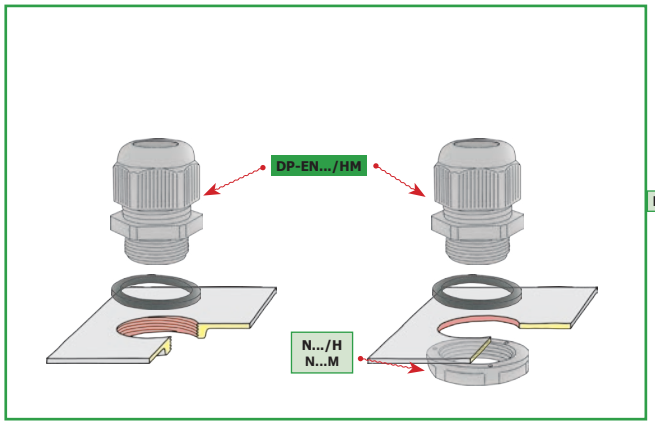


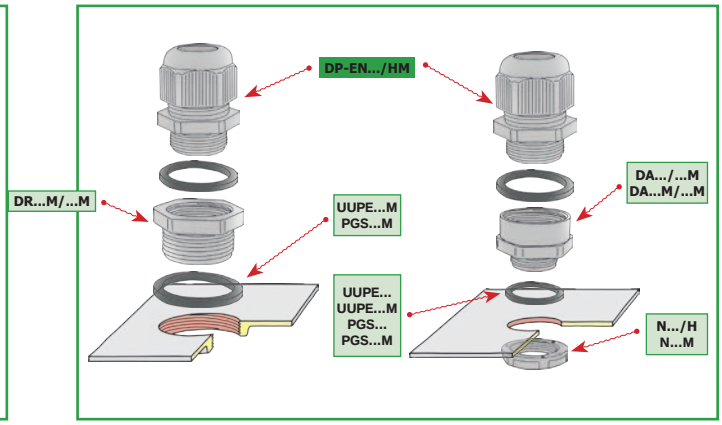
Typ Type Тип	Art. nr Item No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Item No. Арт. №	M		L	E	A	B	C	
DP-EN 12 HM	E03DK-01040100101	**DP-EN 12 HM BK**	E03DK-01040120101	M 12x1,5	3,0÷6,5	22	8	16	16	18	100
DP-EN 16 HM	E03DK-01040100201	**DP-EN 16 HM BK**	E03DK-01040120501	M 16x1,5	4,0÷8,0	26	8	19	19	22	100
DP-EN 20 HM	E03DK-01040100301	**DP-EN 20 HM BK**	E03DK-01040121001	M 20x1,5	7,0÷12,0	28	9	24	24	26	100
DP-EN 25 HM	E03DK-01040100401	**DP-EN 25 HM BK**	E03DK-01040123001	M 25x1,5	11,0÷18,0	36	10	32	32	33	100
DP-EN 32 HM	E03DK-01040100501	**DP-EN 32 HM BK**	E03DK-01040124001	M 32x1,5	16,0÷21,0	40	11	35	36	39	100
DP-EN 40 HM	E03DK-01040100601	**DP-EN 40 HM BK**	E03DK-01040125001	M 40x1,5	20,0÷32,0	48	18	53	51	50	50
DP-EN 50 HM	E03DK-01040100701	**DP-EN 50 HM BK**	E03DK-01040126001	M 50x1,5	30,0÷38,0	49	18	61	60	60	50
DP-EN 63 HM	E03DK-01040100801	**DP-EN 63 HM BK**	E03DK-01040127001	M 63x1,5	36,0÷44,0	50	18	66	68	74	10
DP-EN 63-2 HM	E03DK-01040100901	**DP-EN 63-2 HM BK**	E03DK-01040128001	M 63x1,5	42,0÷50,0	58	26	76	76	76	10

Uwaga! Dławnica w komplecie z nakrętką i podkładki uszczelniającej.

Note! Gland, nut and sealing washer in a kit, sealing washer.

Примечание! Сальник в комплекте с гайкой и уплотнительной прокладкой





Dławnica izolacyjna typu DP...H
z gwintem PG
IP68

Materiał:
Korpus: poliamid 6 (ROHS)
Uszczelka: PCV elastomer P-9100
Kolor: ◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

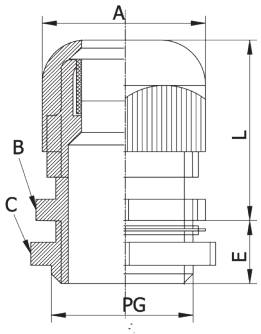


Insulating gland DP...H type
with PG thread
IP68

Material:
Body: Polyamide 6 (ROHS)
Sealing ring: PVC elastomer P-9100
Colour: ◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005)
Working temperature: -30÷+80 °C

Изоляционный сальник типа DP...H
с резьбой PG
IP68

Материал:
Корпус: полиамид 6 (ROHS)
Уплотнение: PVC эластомера P-9100
Цвет: ◇ серый (RAL 7035)
◇ **BK** черный (RAL 9005)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



Typ Type Тип	Art. nr Item No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Item No. Арт. №	PG		L	E	A	B	C	
DP 7 H	E03DK-01030100101	**DP 7 H BK**	E03DK-01030300001	P7	3,5÷6,0	8	20	16	16	18	100
DP 9 H	E03DK-01030100201	**DP 9 H BK**	E03DK-01030300101	P9	4,5÷7,0	8	22	19	19	21	100
DP 11 H	E03DK-01030100301	**DP 11 H BK**	E03DK-01030300201	P11	5,5÷10,0	8	24	22	22	24	100
DP 13 H	E03DK-01030100401	**DP 13 H BK**	E03DK-01030300301	P13,5	8,0÷12,0	9	27	24	24	27	100
DP 16 H	E03DK-01030100501	**DP 16 H BK**	E03DK-01030300401	P16	10,0÷14,0	10	28	27	27	29	100
DP 21 H	E03DK-01030100601	**DP 21 H BK**	E03DK-01030300501	P21	14,0÷18,0	10	30	32	33	36	50
DP 29 H	E03DK-01030100701	**DP 29 H BK**	E03DK-01030300601	P29	18,0÷25,0	15	38	42	42	45	50
DP 36 H	E03DK-01030100801	**DP 36 H BK**	E03DK-01030300701	P36	24,0÷32,0	13	45	53	51	57	10
DP 42 H	E03DK-01030100901	**DP 42 H BK**	E03DK-01030300801	P42	30,0÷38,0	13	48	61	60	65	10
DP 48 H	E03DK-01030101001	**DP 48 H BK**	E03DK-01030300901	P48	38,0÷44,0	14	48	65	64	70	10
DP 63 H	E03DK-01030101101	**DP 63 H**	E03DK-01030301001	70,5*)	42,0÷52,0	26	58	76	76	81	10

*) - otwór montażowy [mm]

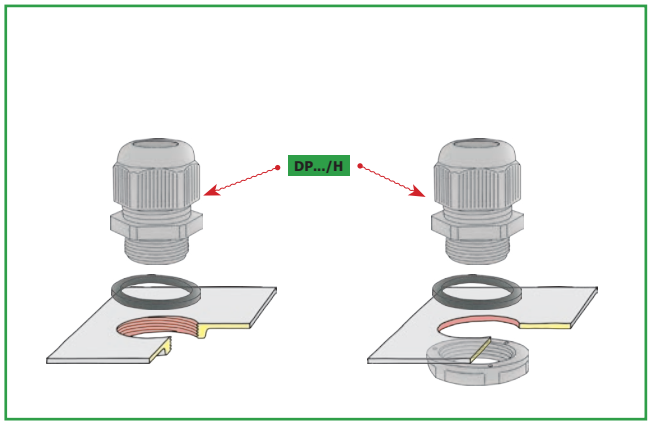
*) - mounting hole [mm]

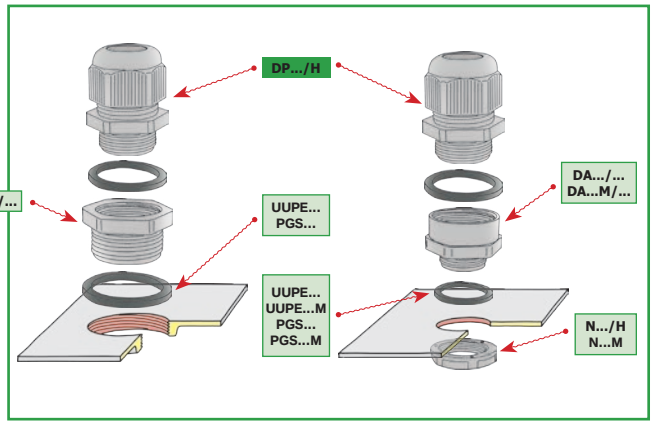
*) - монтажное отверстие [мм]

Uwaga! Dławnica w komplecie z nakrętką i podkładką uszczelniającą

Note! Gland, nut and sealing washer in a kit.

Примечание! Сальник в комплекте с гайкой и уплотнительной прокладкой





Dławnica izolacyjna typu DP...HML
z przedłużonym gwintem metrycznym
IP68

Materiał: Poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

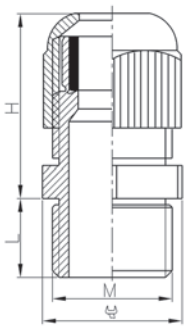
Insulating gland DP...HML type
with extended metric thread
IP68

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Изоляционный сальник типа DP...HML
с удлиненной метрической резьбой
IP68

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



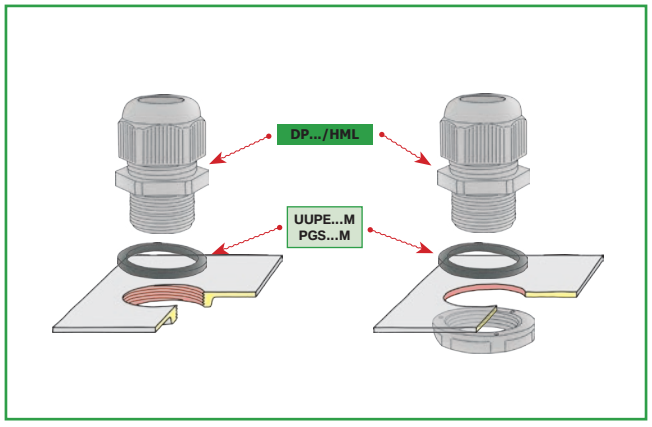


Typ Type Тип	M		H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DP 16 HML	M16x1,5	5,0÷10,0	24	15	22	100	E03DK-01050100101
DP 20 HML	M20x1,5	6,0÷12,0	28	15	24	100	E03DK-01050100201
DP 20 HML 2	M20x1,5	10,0÷14,0	32	15	27	100	E03DK-01050100301
DP 25 HML	M25x1,5	13,0÷18,0	36	15	33	50	E03DK-01050100401

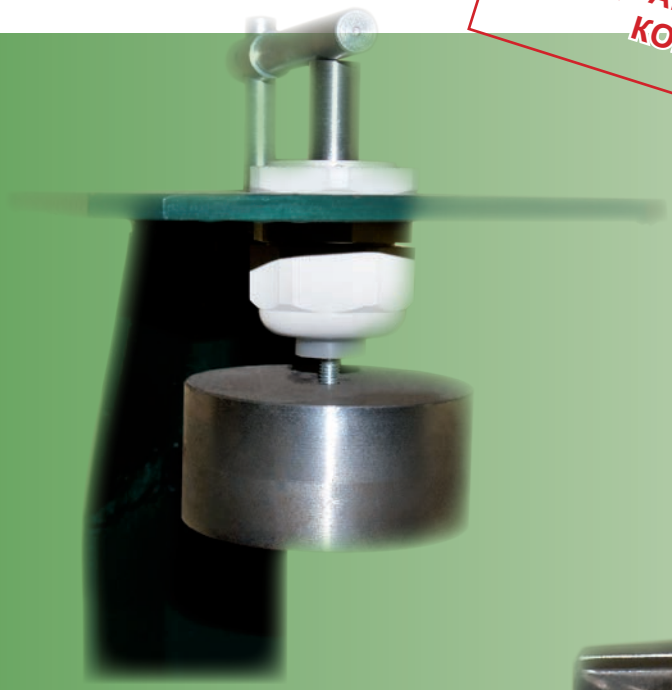
Uwaga! Dławnica w komplecie z nakrętką, bez podkładki uszczelniającej.

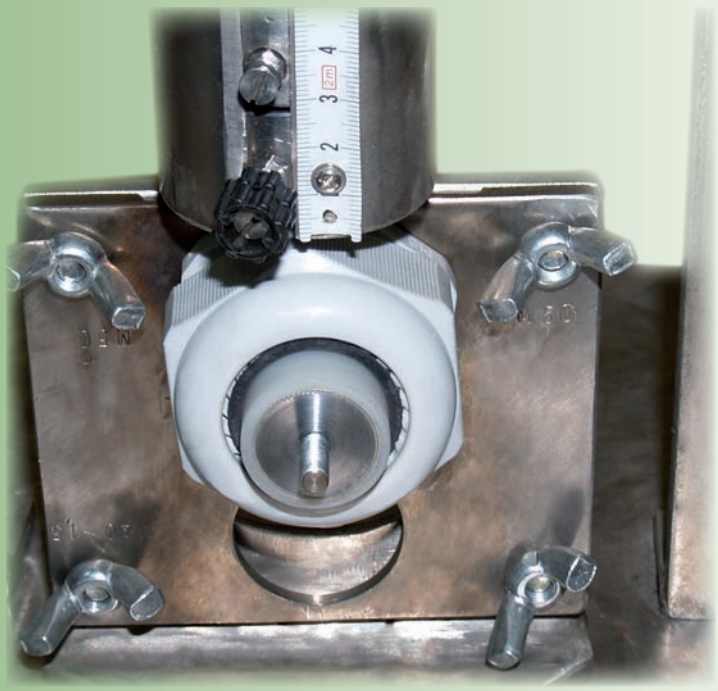
Note! Gland and nut in a kit, without sealing washer.

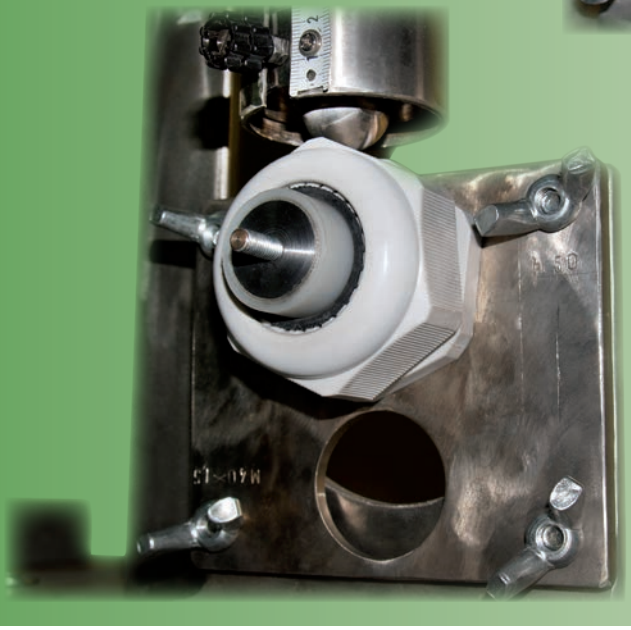
Примечание! Сальник в комплекте с гайкой, без уплотнительной прокладки.



KONTROLA JAKOSCI DŁAWNIC
QUALITY CONTROL INSULATING GLANDS
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА САЛЬНИКОВ









III.1.

Dławnica izolacyjna typu DP...ZM
z gwintem metrycznym i blokadą przed odkręcaniem
IP68

Materiał: poliamid 6.6
Kolor: szary (RAL 7035)
po uzgodnieniu czarny (RAL 9005)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C
Klasa palności: V2 (wg UL 94)

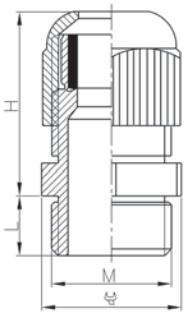
Insulating glands DP...ZM type
with metric thread and against-unscrewing lock
IP68

Material: polyamide 6.6
Colour: grey (RAL 7035),
black available on request (RAL 9005)
Working temperature: -30÷80 °C
Flammability class: V2 (acc. to UL 94)

Изоляционный сальник типа DP...ZM
с метрической резьбой с блокировкой от откручивания
IP68

Материал: полиамид 6.6
Цвет: серый (RAL 7035)
по согласованию чёрный (RAL 9005)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц
Класс сгораемости: V2 (по UL 94)





Typ Type Тип	M		H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DP 16 ZM	M16x1,5	5,0÷10,0	24	8,5	22	100	E03DK-01070100101
DP 20 ZM	M20x1,5	6,0÷12,0	27	10	24	100	E03DK-01070100201
DP 25 ZM	M25x1,5	9,0÷14,0	28	10,5	27	50	E03DK-01070100301
DP 32 ZM	M32x1,5	15,0÷25,0	38	11,5	42	50	E03DK-01070100401
DP 40 ZM	M40x1,5	20,0÷31,0	45	11,5	51	10	E03DK-01070100501
DP 50 ZM	M50x1,5	28,0÷38,0	48	16	63	10	E03DK-01070100601

Różni się od dławnicy DP...H tym, że nakrętka mocująca na wewnętrznej części posiada drobne żebrowania, które zaczepiając o skrzydełka blokują nakrętkę – czyli zabezpieczają ją przed odkręcaniem pod wpływem drgań mechanicznych.

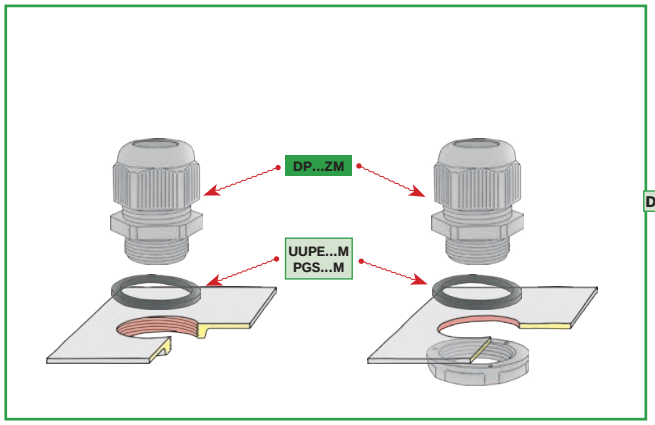
It differs from the DP...H gland because the fixing nut has fine ribs on the inner part which catch the wings and lock nut, i.e. protect it against unscrewingcaused by of mechanical vibrations.

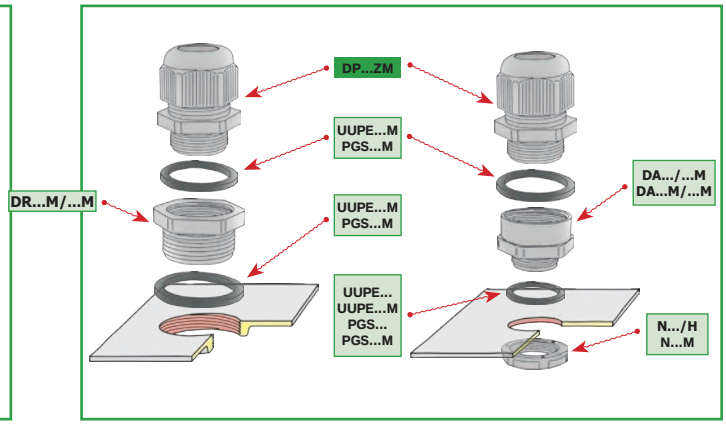
Отличается от сальника DP...H тем, что крепящая гайка на внутренней части имеет мелкие рёбра, которые зацепляя за барашки блокируют гайку, т.е. предохраняют её от откручивания при воздействии механических вибраций.

Uwaga! Dławnica w komplecie z nakrętką, bez podkładki uszczelniającej.

Note! Gland and nut in a kit, without sealing washer.

Примечание! Сальник в комплекте с гайкой, без уплотнительной прокладки.





Dławnica izolacyjna typu DP...Z
z gwintem PG i blokadą przed odkręcaniem
IP68

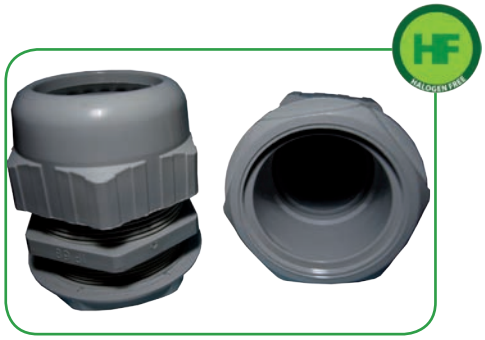
Materiał: poliamid 6.6
Kolor: szary (RAL 7035)
po uzgodnieniu czarny (RAL 9005)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C
Klasa palności: V2 (wg UL 94)

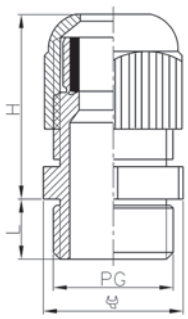
Insulating glands DP...Z type
with PG thread and against-unscrewing lock
IP68

Material: polyamide 6.6
Colour: grey (RAL 7035)
black available on request (RAL 9005)
Working temperature: -30÷80 °C
Flammability class: V2 (acc. to UL 94)

Изоляционный сальник типа DP...Z
с резьбой PG с блокировкой от откручивания
IP68

Материал: полиамид 6.6
Цвет: серый (RAL 7035)
по согласованию чёрный (RAL 9005)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц
Класс сгораемости: V2 (по UL 94)





Typ Type Тип	PG		H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DP 7 Z	P7	3,0÷6,0	20	8,5	16	100	E03DK-01060100101
DP 9 Z	P9	4,0÷8,0	22	8,5	19	100	E03DK-01060100201
DP 11 Z	P11	5,0÷10,0	24	8,5	22	100	E03DK-01060100301
DP 13 Z	P13,5	6,0÷12,0	27	10,0	24	100	E03DK-01060100401
DP 16 Z	P16	9,0÷14,0	28	10,5	27	100	E03DK-01060100501
DP 21 Z	P21	13,0÷18,0	30	11,5	33	50	E03DK-01060100601
DP 29 Z	P29	15,0÷25,0	38	11,5	42	50	E03DK-01060100701
DP 36 Z	P36	20,0÷31,0	45	16,0	51	10	E03DK-01060100801
DP 42 Z	P42	28,0÷38,0	48	16,5	63	10	E03DK-01060100901
DP 48 Z	P48	34,0÷43,0	48	16,5	66	10	E03DK-01060101001

Różni się od dławnicy DP...H tym, że nakrętka mocująca na wewnętrznej części posiada drobne żebrowania, które zaczepiając o skrzydełka blokują nakrętkę – czyli zabezpieczają ją przed odkręcaniem pod wpływem drgań mechanicznych.

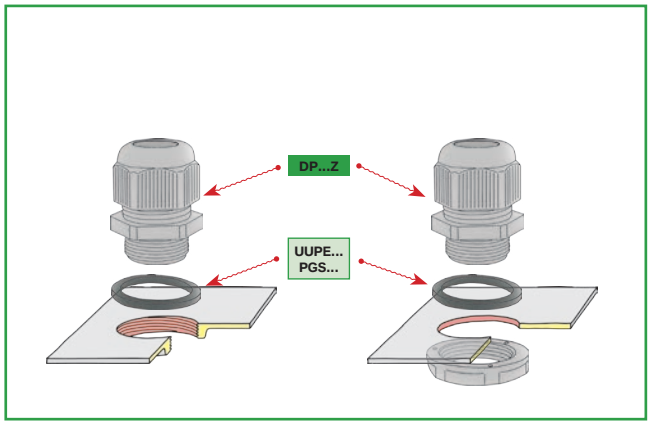
It differs from the DP...H gland because the fixing nut has fine ribs on the inner part which catch the wings and lock nut, i.e. protect it against unscrewingcaused by of mechanical vibrations.

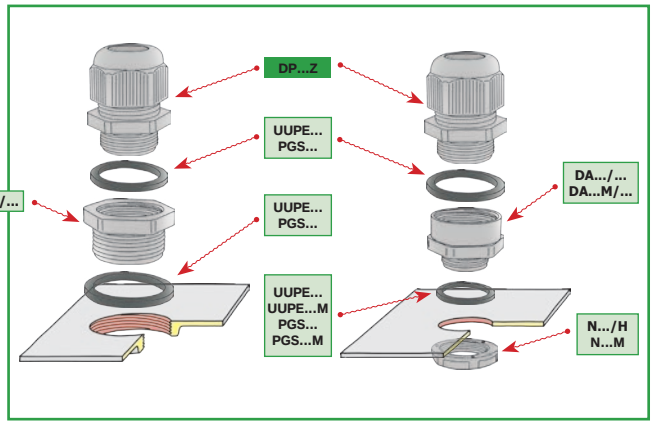
Отличается от сальника DP...H тем, что крепящая гайка на внутренней части имеет мелкие рёбра, которые зацепляя за барашки блокируют гайку, т.е. предохраняют её от откручивания при воздействии механических вибраций.

Uwaga! Dławnica w komplecie z nakrętką, bez podkładki uszczelniającej.

Note! Gland and nut in a kit, without sealing washer.

Примечание! Сальник в комплекте с гайкой, без уплотнительной прокладки.





Odgiętka typu OD...PM
z gwintem metrycznym
IP68

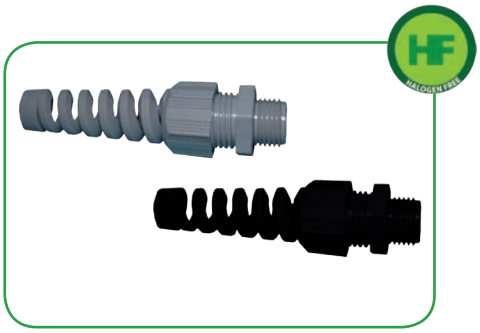
Materiał: poliamid 6 RoHS
Kolor: ◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

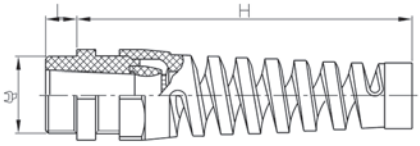
Spiral gland
OD...PM type
with metric thread
IP68

Materiał: poliamid 6 (RoHS)
Colour: ◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005)
Working temperature: -20÷80 °C

Пластмассовый отгибной сальник типа OD...PM
с метрической резьбой
IP68

Материал: полиамид 6 (RoHS)
Цвет: ◇ серый (RAL 7035)
◇ чёрный **BK** (RAL 9005)
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц





Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	M		H	L	A	
OD 12 PM	E03DK-02150100101	**OD 12 PM BK**	E03DK-02150300101	M12x1,5	3,0÷6,5	49	8	15	100
OD 16 PM	E03DK-02150100201	**OD 16 PM BK**	E03DK-02150300201	M16x1,5	5,0÷10,0	59	10	22	100
OD 20 PM	E03DK-02150100301	**OD 20 PM BK**	E03DK-02150300301	M20x1,5	6,0÷12,0	81	10	24	50
OD 20 PM 2	E03DK-02150100401	**OD 20 PM 2 BK**	E03DK-02150300401	M20x1,5	10,0÷14,0	93	10	27	50
OD 25 PM	E03DK-02150100501	**OD 25 PM BK**	E03DK-02150300501	M25x1,5	13,0÷18,0	111	10	33	50

Stosowana w przypadku, gdy przewód jest narażony na drgania mechaniczne. Specjalna konstrukcja zapewnia dobrą ochronę przewodu przed drganiami i przegięciami.

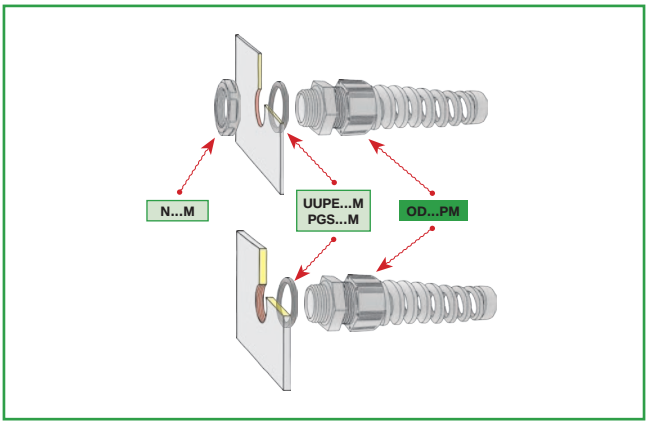
Suitable in case when the cable is exposed to mechanical vibrations. Special construction ensures that the cable is well protected against vibrations and bendings.

Применяемая в случае, когда провод подвергается механическим вибрациям. Специальная конструкция обеспечивает хорошую защиту провода от вибраций и перегибов.

Uwaga! Nakrętki i uszczelki pod nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки под гайки – заказываются индивидуально.



Odgiętka typu OD...P
z gwintem PG
IP68

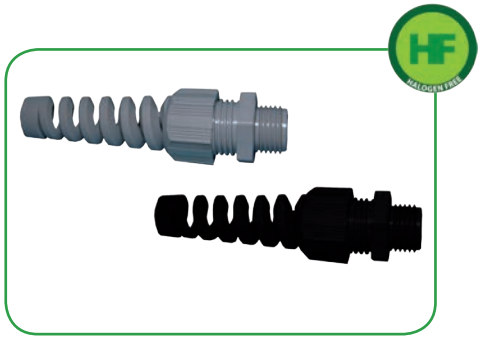
Materiał: poliamid 6 (RoHS
Kolor: ◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

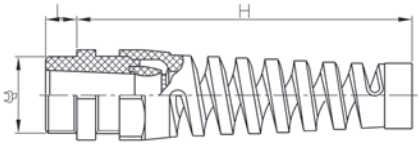
Spiral gland OD...P type
with PG thread
IP68

Materiał: poliamid 6 (RoHS)
Colour: ◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005)
Working temperature: -20÷80 °C

Пластмассовый отгибной сальник типа OD...P
с резьбой PG
IP68

Материал: полиамид 6 (RoHS)
Цвет: ◇ серый (RAL 7035)
◇ чёрный **BK** (RAL 9005)
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц





Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	PG		H	L	A	
OD 7 P	E03DK-02140100101	**OD 7 P BK**	E03DK-02140200101	P7	3,0÷6,5	49	8	15	100
OD 9 P	E03DK-02140100201	**OD 9 P BK**	E03DK-02140200201	P9	4,0÷8,0	59	8	19	100
OD 11 P	E03DK-02140100301	**OD 11 P BK**	E03DK-02140200301	P11	5,0÷10,0	71	8	22	100
OD 13 P	E03DK-02140100401	**OD 13 P BK**	E03DK-02140200401	P13,5	6,0÷12,0	81	9	24	100
OD 16 P	E03DK-02140100501	**OD 16 P BK**	E03DK-02140200501	P16	10,0÷14,0	93	10	27	50
OD 21 P	E03DK-02140100601	**OD 21 P BK**	E03DK-02140200601	P21	13,0÷18,0	111	11	33	50

Stosowana w przypadku, gdy przewód jest narażony na drgania mechaniczne. Specjalna konstrukcja zapewnia dobrą ochronę przewodu przed drganiami i przegięciami.

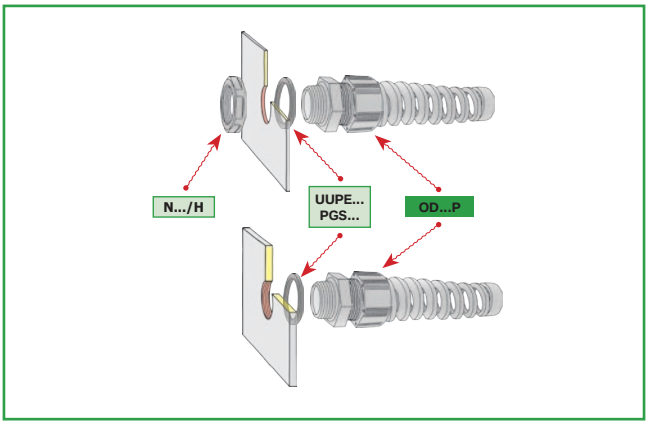
Suitable in case when the cable is exposed to mechanical vibrations. Special construction ensures that the cable is well protected against vibrations and bendings.

Применяемая в случае, когда провод подвергается механическим вибрациям. Специальная конструкция обеспечивает хорошую защиту провода от вибраций и перегибов.

Uwaga! Nakrętki i uszczelki pod nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки под гайки – заказываются индивидуально.



III.1.

Wyprowadzenie kątowe typu KD...M

z gwintem metrycznym / PG

IP68

Materiał:
◇ KD...M - poliamid 6 (RoHS)
◇ O-ring - NBR
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

Elbow KD...M type

with metric thread / PG

IP68

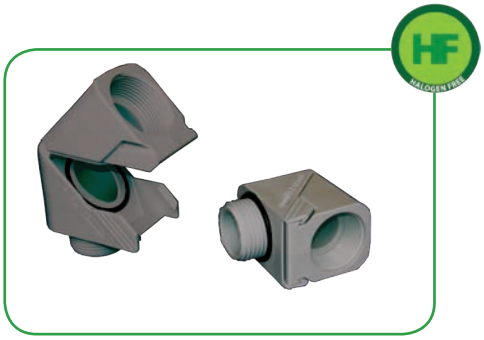
Material:
◇ KD...M - polyamide 6 (RoHS)
◇ O-ring - NBR
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -20÷+80 °C

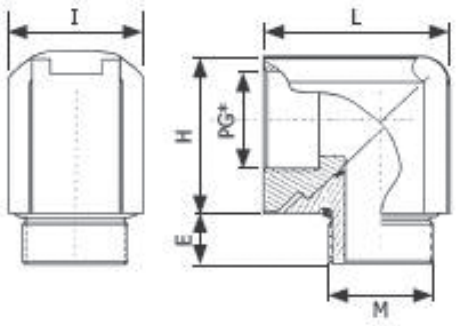
Угловой вывод типа KD...M

с метрической резьбой / PG

IP68

Материал:
◇ KD...M - полиамид 6 (RoHS)
◇ О-ринг - NBR
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -20÷+80 °C





Typ Type Тип	M	PG		H	E	L	I		Art. nr Art. No. Арт. №
KD 16M	M16x1,5	P9	8	23	8	28,5	19	10	E03DK-02160300101
KD 20M	M20x1,5	P13,5	12	30,5	9	35	24	10	E03DK-02160300201
KD 25M	M25x1,5	P21	18	40	11	49	33	5	E03DK-02160300301
KD 32M	M32x1,5	P29	25	51,5	11	60	42	5	E03DK-02160300401

Pozwala na kątowe wyprowadzenie przewodu ze skrzynki lub szafy sterowniczej. Mocowane w urządzeniu tak jak dławnica.
Specjalna konstrukcja znacznie ułatwia montaż. Kabel jest wstawiany w linii prostej, nie trzeba przeciągać kabla przez kolanka. Po umocowaniu kabla w dławnicy połączenie jest zamykane. Zatrzask powoduje, że nie ma możliwości samoczynnego otwarcia.

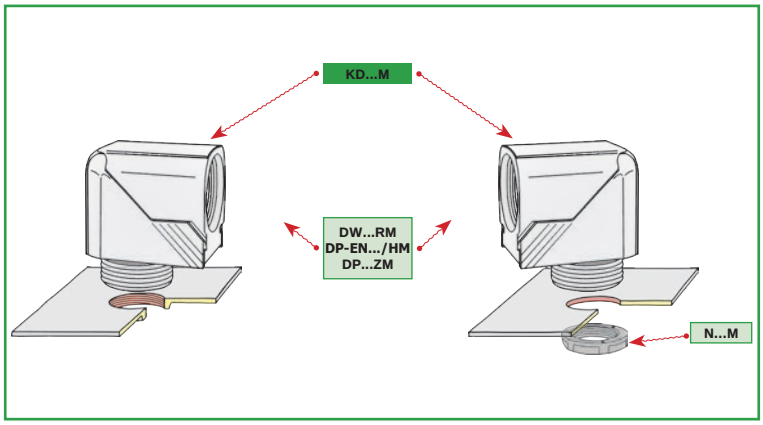
Allows to lead the cable at angle from control box or cabinet. It is fixed in device like a gland.
Special construction facilitates installation. The cable is placed in a straight line, so it needs not to be pulled through the elbows. After fixing the cable in the gland the connection is closed. The latch causes so that no self-opening is possible.

Позволяет под углом вывести провод из коробки или шкафа управления. Закреплён в установке так как сальник.
Специальная конструкция в значительной степени облегчает сборку. Кабель установлен в прямой линии, не надо его протяги вать через колена. После закрепления кабеля в сальнике соединение закрывается. Благодаря пружинной защёлке нет возможности автоматического открытия.

Uwaga! Nakrętki do wyprowadzenia kątowego należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts for the elbows have to be ordered separately.

Примечание! Гайки для углового вывода – заказываются индивидуально.



Wyprowadzenie kątowe typu KD

z gwintem PG

IP68

Materiał:
◇ KD - poliamid 6 (RoHS)
◇ O-ring - NBR
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

Elbow KD type

with PG thread

IP68

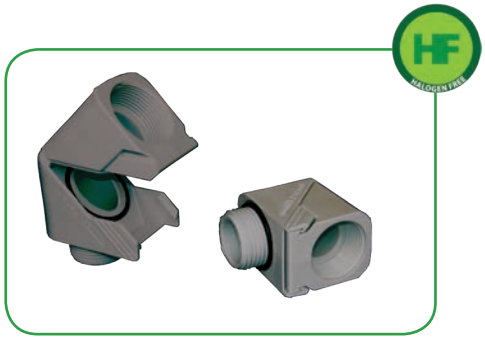
Material:
◇ KD - polyamide 6 (RoHS)
◇ O-ring - NBR
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -20÷+80 °C

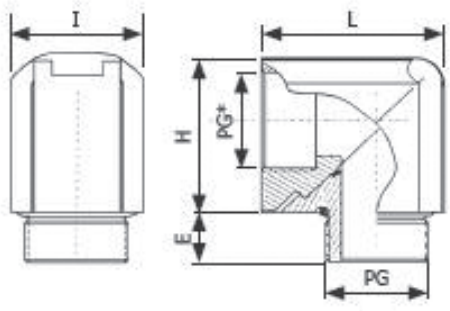
Угловой вывод типа KD

с резьбой PG

IP68

Материал:
◇ KD - полиамид 6 (RoHS)
◇ О-ринг - NBR
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -20÷+80 °C





Typ Type Тип	PG	PG		H	E	L	I		Art. nr Art. No. Арт. №
KD 9	P 9	P 9	8	23,0	8	28,5	19	10	E03DK-02160100101
KD 11	P11	P11	10	27,0	8	31,5	22	10	E03DK-02160100201
KD 13	P 13,5	P 13,5	12	30,5	9	35,0	24	10	E03DK-02160100301
KD 16	P16	P16	14	32,5	10	37,5	27	10	E03DK-02160100401
KD 21	P21	P21	18	40,0	11	49,5	33	5	E03DK-02160100501
KD 29	P29	P29	25	51,5	11	60,0	42	5	E03DK-02160100601

Pozwala na kątowe wyprowadzenie przewodu ze skrzynki lub szafy sterowniczej. Mocowane w urządzeniu tak jak dławnica.
Specjalna konstrukcja znacznie ułatwia montaż. Kabel jest wstawiany w linii prostej, nie trzeba przeciągać kabla przez kolanka. Po umocowaniu kabla w dławnicy połączenie jest zamykane. Zatrzask powoduje, że nie ma możliwości samoczynnego otwarcia.

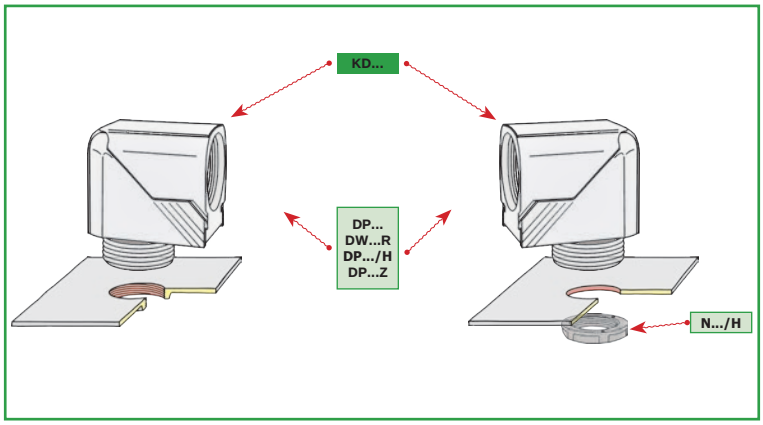
Allows to lead the cable at angle from control box or cabinet. It is fixed in device like a gland.
Special construction facilitates installation. The cable is placed in a straight line, so it needs not to be pulled through the elbows. After fixing the cable in the gland the connection is closed. The latch causes so that no self-opening is possible.

Позволяет под углом вывести провод из коробки или шкафа управления. Закреплён в установке так как сальник.
Специальная конструкция в значительной степени облегчает сборку. Кабель установлен в прямой линии, не надо его протяги вать через колена. После закрепления кабеля в сальнике соединение закрывается. Благодаря пружинной защёлке нет возможности автоматического открытия.

Uwaga! Nakrętki do wyprowadzenia kątowego należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts for the elbows have to be ordered separately.

Примечание! Гайки для углового вывода – заказываются индивидуально.



Wyprowadzenie kątowe typu KDD...M

z gwintem metrycznym

IP68

Materiał:
◇ KDD...M - poliamid 6
◇ O-ring - NBR
◇ uszczelka - NBR
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

Elbow KDD...M type

with metric thread

IP68

Material:
◇ KDD...M - polyamide 6
◇ O-ring - NBR
◇ sealing insert - NBR
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -20÷+80 °C

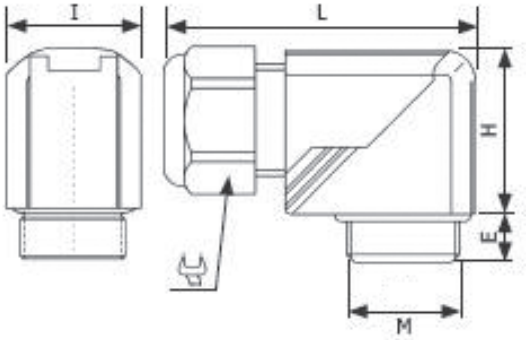
Угловой вывод типа KDD...M

с метрической резьбой

IP68

Материал:
◇ KDD...M - полиамид 6
◇ О-ринг - NBR
◇ уплотнительная прокладка - NBR
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -20÷+80 °C





Typ Type Тип	M		H	E	L	I	A		Art. nr Art. No. Арт. №
KDD 16M	M16x1,5	4÷8	23	8	45	19	19	10	E03DK-02160400101
KDD 20M	M20x1,5	6÷12	30,5	9	57	24	24	10	E03DK-02160400201
KDD 25M	M25x1,5	13÷18	40	11	73	33	33	5	E03DK-02160400301
KDD 32M	M32x1,5	18÷25	51,5	11	91	42	42	5	E03DK-02160400401

Pozwala na kątowe wyprowadzenie przewodu ze skrzynki lub szafy sterowniczej. Mocowane w urządzeniu tak jak dławnica.
Specjalna konstrukcja znacznie ułatwia montaż. Kabel jest wstawiany w linii prostej, nie trzeba przeciągać kabla przez kolanka. Po umocowaniu kabla w dławnicy połączenie jest zamykane. Zatrzask powoduje, że nie ma możliwości samoczynnego otwarcia.

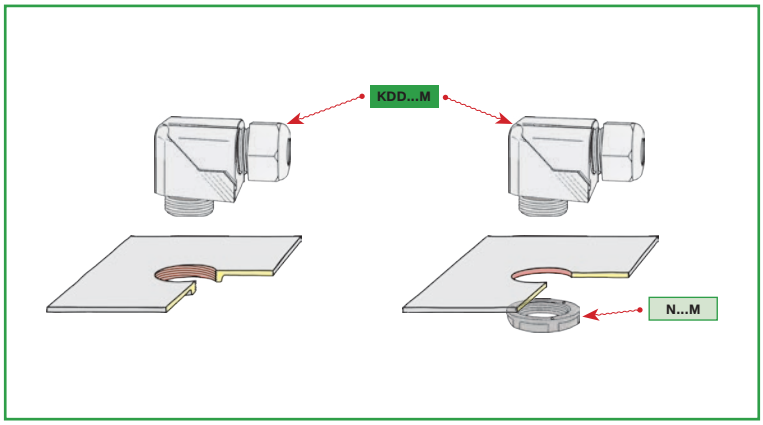
Allows to lead the cable at angle from control box or cabinet. It is fixed in device like a gland.
Special construction facilitates installation. The cable is placed in a straight line, so it needs not to be pulled through the elbows. After fixing the cable in the gland the connection is closed. The latch causes so that no self-opening is possible.

Позволяет под углом вывести провод из коробки или шкафа управления. Закреплён в установке так как сальник.
Специальная конструкция в значительной степени облегчает сборку. Кабель установлен в прямой линии, не надо его протяги вать через колена. После закрепления кабеля в сальнике соединение закрывается. Благодаря пружинной защёлке нет возможности автоматического открытия.

Uwaga! Nakrętki do wyprowadzenia kątowego należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts for the elbows have to be ordered separately.

Примечание! Гайки для углового вывода – заказываются индивидуально.



Wyprowadzenie kątowe typu KDD

z gwintem PG

IP68

Materiał:
◇ KDD - poliamid 6 (RoHS)
◇ O-ring - NBR
◇ uszczelka - NBR
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

Elbow KDD type

with PG thread

IP68

Material:
◇ KDD - polyamide 6 (RoHS)
◇ O-ring - NBR
◇ sealing insert - NBR
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -20÷+80 °C

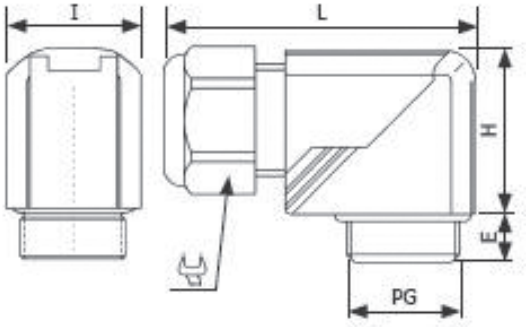
Угловой вывод типа KDD

с резьбой PG

IP68

Материал:
◇ KDD - полиамид 6 (RoHS)
◇ О-ринг - NBR
◇ уплотнительная прокладка - NBR
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -20÷+80 °C





Typ Type Тип	PG		H	E	L	I	A		Art. nr Art. No. Арт. №
KDD 9	P 9	4÷8	23	8	45	19	19	10	E03DK-02160200101
KDD 11	P 11	5÷10	27	8	50	22	22	10	E03DK-02160200201
KDD 13	P 13,5	6÷12	30,5	9	57	24	24	10	E03DK-02160200301
KDD 16	P 16	10÷14	32,5	10	59	27	27	10	E03DK-02160200401
KDD 21	P 21	13÷18	40	11	73	33	33	5	E03DK-02160200501
KDD 29	P 29	18÷25	51,5	11	91	42	42	5	E03DK-02160200601

Pozwala na kątowe wyprowadzenie przewodu ze skrzynki lub szafy sterowniczej. Mocowane w urządzeniu tak jak dławnica.
Specjalna konstrukcja znacznie ułatwia montaż. Kabel jest wstawiany w linii prostej, nie trzeba przeciągać kabla przez kolanka. Po umocowaniu kabla w dławnicy połączenie jest zamykane. Zatrzask powoduje, że nie ma możliwości samoczynnego otwarcia.

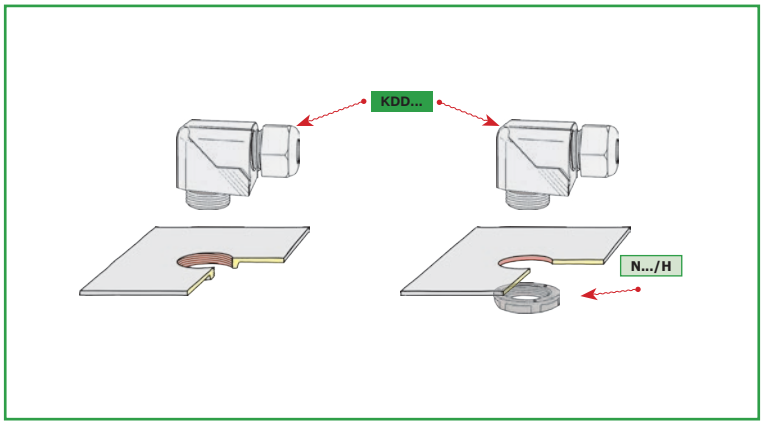
Allows to lead the cable at angle from control box or cabinet. It is fixed in device like a gland.
Special construction facilitates installation. The cable is placed in a straight line, so it needs not to be pulled through the elbows. After fixing the cable in the gland the connection is closed. The latch causes so that no self-opening is possible.

Позволяет под углом вывести провод из коробки или шкафа управления. Закреплён в установке так как сальник.
Специальная конструкция в значительной степени облегчает сборку. Кабель установлен в прямой линии, не надо его протяги вать через колена. После закрепления кабеля в сальнике соединение закрывается. Благодаря пружинной защёлке нет возможности автоматического открытия.

Uwaga! Nakrętki do wyprowadzenia kątowego należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts for the elbows have to be ordered separately.

Примечание! Гайки для углового вывода – заказываются индивидуально.



III.1.

Redukcja typu DR..M/M
z gwintem metrycznym

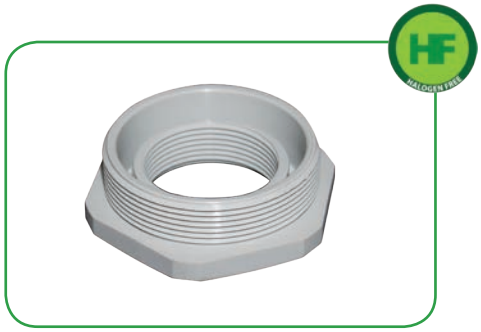
Materiał: poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

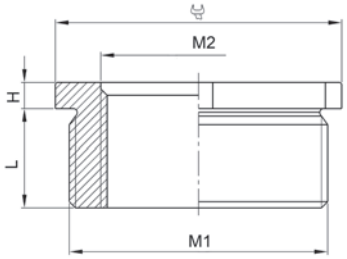
Reducer DR..M/M type
with metric thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Редукция типа DR..M/M
с метрической резьбой

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



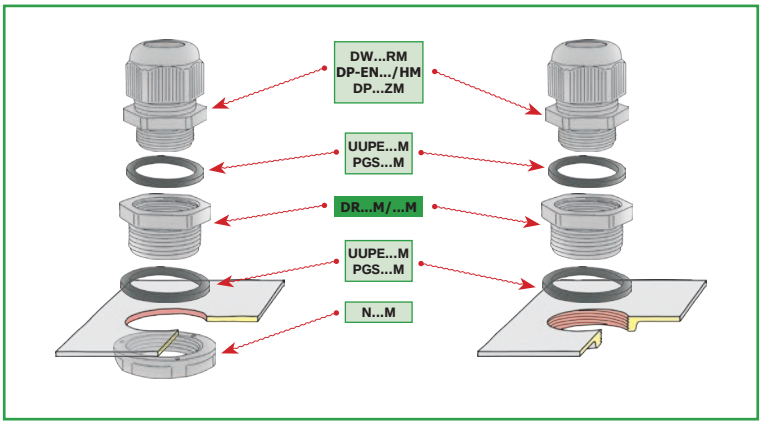


Typ Type Тип	M1/M2	H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DR 16M/12M	M16x1,5 / M12x1,5	4	8,0	24	100	E03DK-02120300101
DR 20M/12M	M20x1,5 / M12x1,5	4	8,0	24	50	E03DK-02120300201
DR 20M/16M	M20x1,5 / M16x1,5	4	8,5	24	50	E03DK-02120300301
DR 25M/12M	M25x1,5 / M12x1,5	6	8,0	29	50	E03DK-02120300401
DR 25M/16M	M25x1,5 / M16x1,5	6	8,0	29	50	E03DK-02120300501
DR 25M/20M	M25x1,5 / M20x1,5	6	8,0	29	50	E03DK-02120300601
DR 32M/12M	M32x1,5 / M12x1,5	6	10,0	36	10	E03DK-02120300701
DR 32M/16M	M32x1,5 / M16x1,5	6	10,0	36	10	E03DK-02120300801
DR 32M/20M	M32x1,5 / M20x1,5	6	10,0	36	10	E03DK-02120300901
DR 32M/25M	M32x1,5 / M25x1,5	6	10,0	36	10	E03DK-02120301001
DR 40M/16M	M40x1,5 / M16x1,5	6	10,0	46	10	E03DK-02120301101
DR 40M/20M	M40x1,5 / M20x1,5	6	10,0	46	10	E03DK-02120301201
DR 40M/25M	M40x1,5 / M25x1,5	6	10,0	46	10	E03DK-02120301301
DR 40M/32M	M40x1,5 / M32x1,5	6	10,0	46	10	E03DK-02120301401
DR 50M/20M	M50x1,5 / M20x1,5	6	12,0	55	10	E03DK-02120301501
DR 50M/25M	M50x1,5 / M25x1,5	6	11,5	55	10	E03DK-02120301601
DR 50M/32M	M50x1,5 / M32x1,5	6	12,0	55	10	E03DK-02120301701
DR 50M/40M	M50x1,5 / M40x1,5	6	12,0	55	10	E03DK-02120301801
DR 63M/25M	M63x1,5 / M25x1,5	6	12,0	68	10	E03DK-02120301901
DR 63M/32M	M63x1,5 / M32x1,5	6	12,0	68	10	E03DK-02120302001
DR 63M/40M	M63x1,5 / M40x1,5	6	12,0	68	10	E03DK-02120302101
DR 63M/50M	M63x1,5 / M40x1,5	6	12,0	68	10	E03DK-02120302201

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



Redukcja typu DR
z gwintem PG

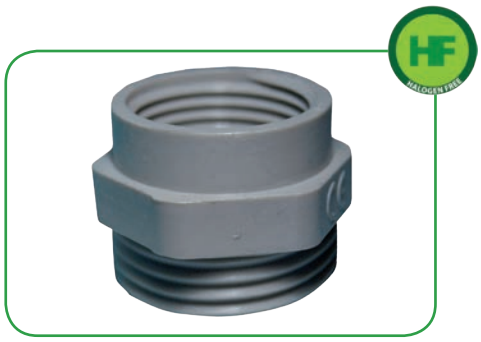
Materiał: poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

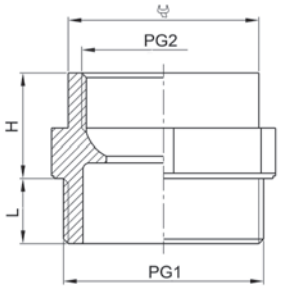
Reducer DR type
with PG thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Редукция типа DR
с резьбой PG

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



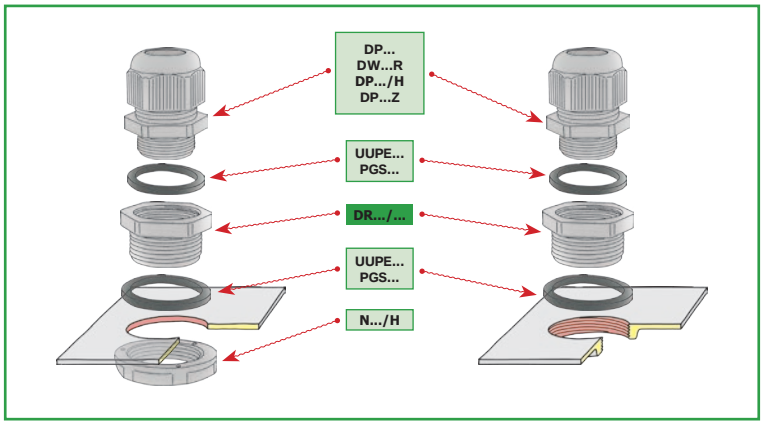


Typ Type Тип	PG PG PG1 / PG2	H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DR 9/7	P9 / P7	10,0	7	19	100	E03DK-02120100101
DR 11/ 9	P11 / P9	11,0	8	22	100	E03DK-02120100201
DR 13/ 9	P13 / P9	10,5	9	24	100	E03DK-02120100301
DR 13/11	P13,5 / P11	12,0	9	24	100	E03DK-02120100401
DR 16/ 9	P16 / P9	12,0	9	27	50	E03DK-02120100501
DR 16/11	P16 / P11	13,0	9	27	50	E03DK-02120100601
DR 16/13	P16 / P1,35	13,0	9	27	50	E03DK-02120100701
DR 21/13	P21 / P13,5	12,5	10	32	50	E03DK-02120100801
DR 21/16	P21 / P16	14,5	10	32	50	E03DK-02120100901
DR 29/21	P29 / P21	16,0	12	41	50	E03DK-02120101001
DR 36/29	P36 / 29	16,0	14	55	50	E03DK-02120101101
DR 42/36	P42 / P36	18,0	16	60	10	E03DK-02120101201
DR 48/36	P48 / P36	18,5	16	65	10	E03DK-02120101301

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



Adapter DA M/PG
z gwintem metrycznym / PG

Materiał: Poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

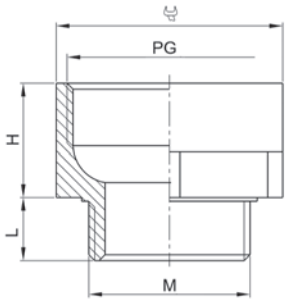
Adapter DA M/PG
with metric thread / PG thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Адаптер DA M/PG
с метрической резьбой / резьбой PG

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



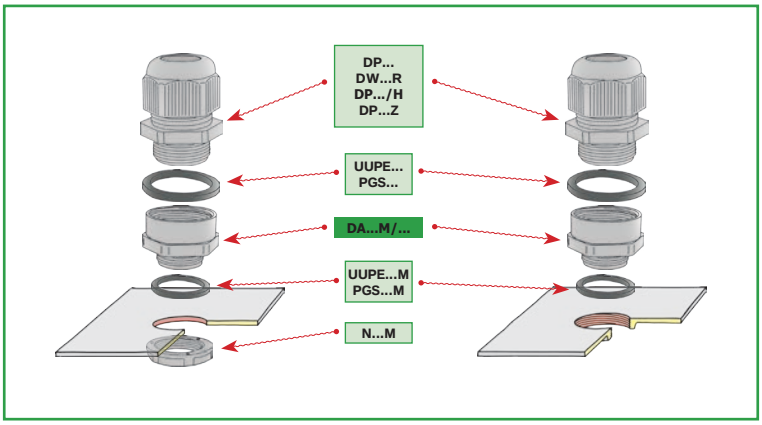


Typ Type Тип	PG M M/PG	H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DA 12M/7	M12 / P7	13,0	8	15	100	E03DK-02130300101
DA 12M/9	M12 / P9	12,5	8	19	100	E03DK-02130300201
DA 16M/9	M16 / P9	13,5	11	19	100	E03DK-02130300301
DA 20M/11	M20 / P11	15,5	11	22	50	E03DK-02130300401
DA 20M/13	M20 / P13,5	14	11	24	50	E03DK-02130300501
DA 20M/16	M20 / P16	17	11	27	50	E03DK-02130300601
DA 25M/16	M25 / P16	18	11	27	50	E03DK-02130300701
DA 25M/21	M25 / P21	20	11	33	50	E03DK-02130300801
DA 32M/21	M32 / P21	21	10	36	10	E03DK-02130300901
DA 32M/29	M32 / P29	22	11	42	10	E03DK-02130301001
DA 40M/29	M40 / P29	23	11	42	10	E03DK-02130301101
DA 50M/36	M50 / P36	26	11	53	10	E03DK-02130301201
DA 50M/42	M50 / P42	28	11	60	10	E03DK-02130301301
DA 63M/48	M63 / P48	29	11	65	10	E03DK-02130301401

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



Adapter DA PG/M
z gwintem PG / metrycznym

Materiał: Poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

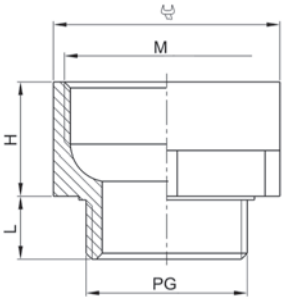
Adapter DA PG/M
with PG thread / metric thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Адаптер DA PG/M
с резьбой PG / метрической резьбой

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



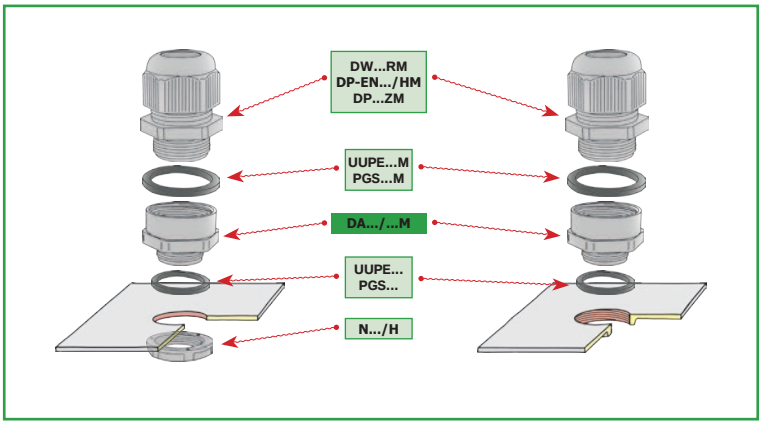


Typ Type Тип	M PG PG/M	H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DA 7/12M	P7 / M12x1,5	12,0	8	15	100	E03DK-02130400101
DA 7/16M	P7 / M16x1,5	12,0	8	20	100	E03DK-02130400201
DA 9/12M	P9 / M12x1,5	12,0	8	19	100	E03DK-02130400301
DA 9/16M	P9 / M16x1,5	12,0	8	20	100	E03DK-02130400401
DA 9/20M	P9 / M20x1,5	12,0	8	24	100	E03DK-02130400501
DA 11/16M	P11 / M16x1,5	12,0	8	22	100	E03DK-02130400601
DA 11/20M	P11 / M20x1,5	12,0	8	24	100	E03DK-02130400701
DA 13/16M	P13,5 / M16x1,5	12,0	9	24	100	E03DK-02130400801
DA 13/20M	P13,5 / M20x1,5	12,5	9	24	100	E03DK-02130400901
DA 13/25M	P13,5 / M25x1,5	12,0	9	30	100	E03DK-02130401001
DA 16/20M	P16 / M20x1,5	12,5	10	27	50	E03DK-02130401101
DA 16/25M	P16 / M25x1,5	12,5	10	30	50	E03DK-02130401201
DA 21/25M	P21 / M25x1,5	12,5	11	33	50	E03DK-02130401301
DA 21/32M	P21 / M32x1,5	14,5	11	37	50	E03DK-02130401401
DA 29/32M	P29 / M32x1,5	14,5	11	42	50	E03DK-02130401501
DA 29/40M	P29 / M40x1,5	14,5	11	45	50	E03DK-02130401601

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



III.1.

Adapter typu DA M/M
z gwintem metrycznym

Materiał: Poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

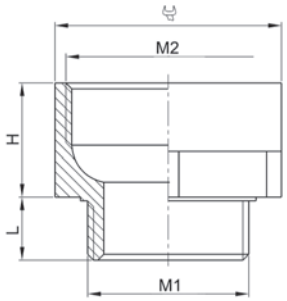
Adapter DA M/M type
with metric thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Адаптер типа DA M/M
с метрической резьбой

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



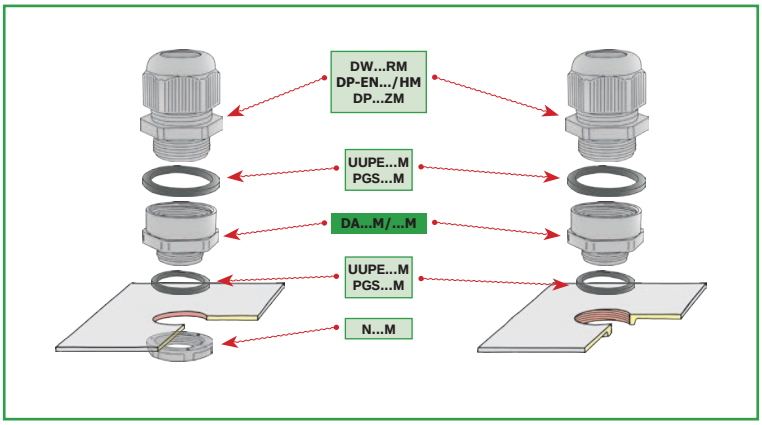


Typ Type Тип	M M M1/M2	H	L	v A		Art. nr Art. No. Арт. №
DA 12M/16M	M12x1,5 / M16x1,5	12,5	8	20	100	E03DK-02130200101
DA 16M/20M	M16x1,5 / M20x1,5	13,0	8	24	100	E03DK-02130200201
DA 20M/25M	M20x1,5 / M25x1,5	15,0	8	29	50	E03DK-02130200301
DA 25M/32M	M25x1,5 / M32x1,5	15,0	11	36	50	E03DK-02130200401
DA 32M/40M	M32x1,5 / M40x1,5	15,0	11	45	10	E03DK-02130200501

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



Adapter typu DA
z gwintem PG

Materiał: Poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

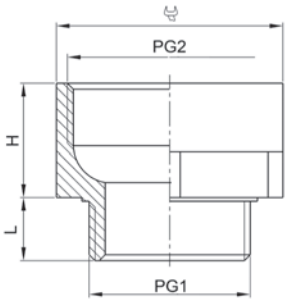
Adapter DA type
with PG thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Адаптер типа DA
с резьбой PG

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



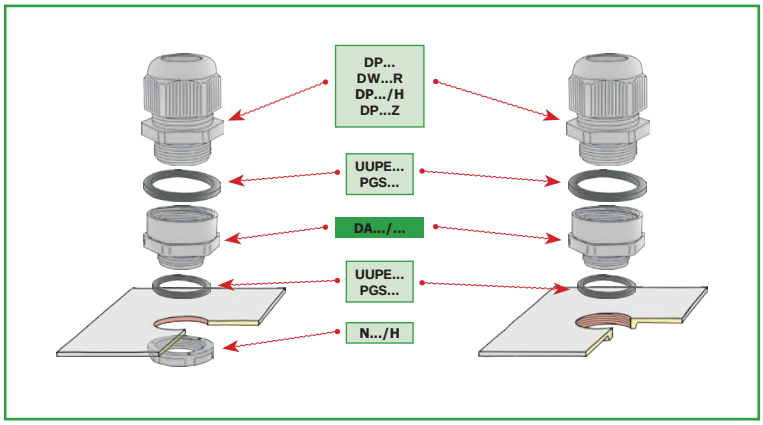


Typ Type Тип	PG PG PG1/PG2	H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DA 7/9	P7 / P9	11,5	6,5	19	100	E03DK-02130100101
DA 9/11	P9 / P11	12,0	7,0	22	100	E03DK-02130100201
DA 11/13	P11 / P13,5	13,0	8,0	24	100	E03DK-02130100301
DA 13/16	P13,5 / P16	13,5	9,0	27	100	E03DK-02130100401
DA 16/21	P16 / P21	16,5	9,0	32	50	E03DK-02130100501
DA 21/29	P21 / P29	18,5	10,0	41	50	E03DK-02130100601
DA 29/36	P29 / P36	21,0	12,0	55	50	E03DK-02130100701

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



III.1.

Zaślepka typu DZ...M
z gwintem metrycznym

Materiał: Poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

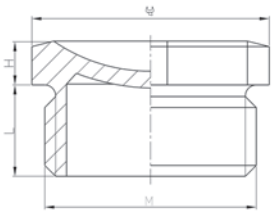
Hole plug DZ...M type
with metric thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Заглушка типа DZ...M
с метрической резьбой

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



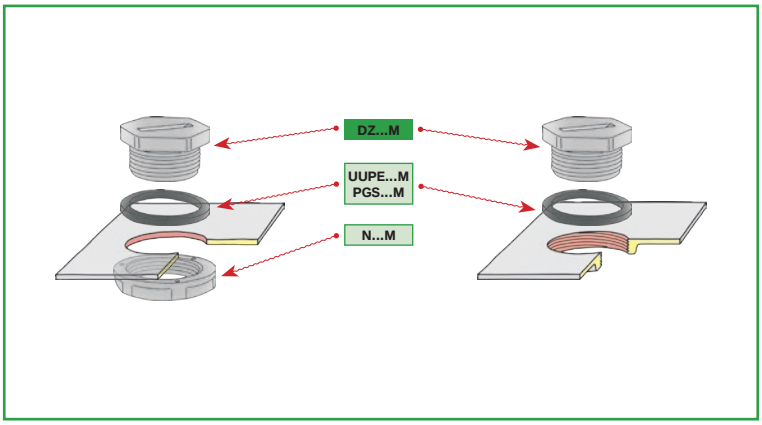


Typ Type Тип	M	H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DZ 12M	M12x1,5	4,0	15	15	100	E03DK-02110200101
DZ 16M	M16x1,5	4,0	15	19	100	E03DK-02110200201
DZ 20M	M20x1,5	4,0	15	23	100	E03DK-02110200301
DZ 25M	M25x1,5	5,0	15	28	50	E03DK-02110200401
DZ 32M	M32x1,5	5,5	15	36	50	E03DK-02110200501
DZ 40M	M40x1,5	5,5	15	44	10	E03DK-02110200601
DZ 50M	M50x1,5	6,0	15	54	10	E03DK-02110200701
DZ 63M	M63x1,5	6,5	15	67	10	E03DK-02110200801

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



Zaślepka typu DZ
z gwintem PG

Materiał: Poliamid 6
Kolor: szary (RAL 7035)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

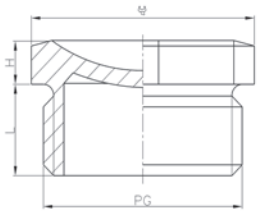
Hole plug DZ type
with PG thread

Material: polyamide 6
Colour: grey (RAL 7035)
Working temperature: -30÷+80 °C

Заглушка типа DZ
с резьбой PG

Материал: полиамид 6
Цвет: серый (RAL 7035)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц



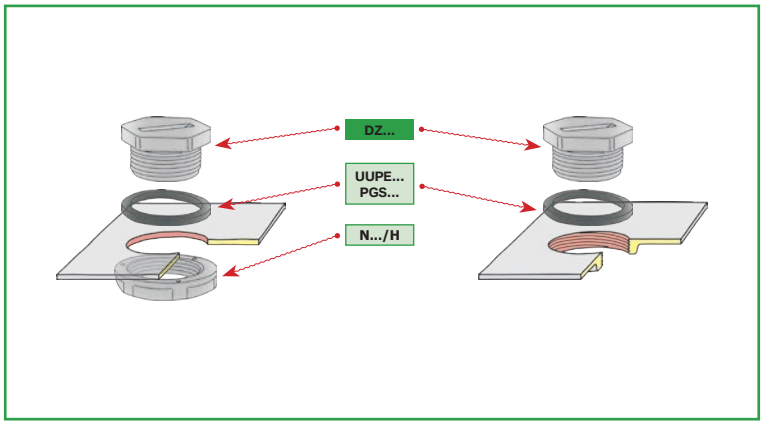


Typ Type Тип	PG	H	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
DZ 7	P7	4,0	8,0	15	100	E03DK-02110100101
DZ 9	P9	4,5	10,0	19	100	E03DK-02110100201
DZ 11	P11	4,5	10,5	22	100	E03DK-02110100301
DZ 13	P13,5	5,0	11,0	24	100	E03DK-02110100401
DZ 16	P16	5,5	12,0	27	100	E03DK-02110100501
DZ 21	P21	5,5	12,5	32	50	E03DK-02110100601
DZ 29	P29	5,5	13,5	40	50	E03DK-02110100701
DZ 36	P36	6,0	15,0	54	10	E03DK-02110100801
DZ 42	P42	6,5	15,0	59	10	E03DK-02110100901
DZ 48	P48	6,5	15,5	64	10	E03DK-02110101001

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально



Nakrętka z tworzywa sztucznego typu N...M
z gwintem metrycznym

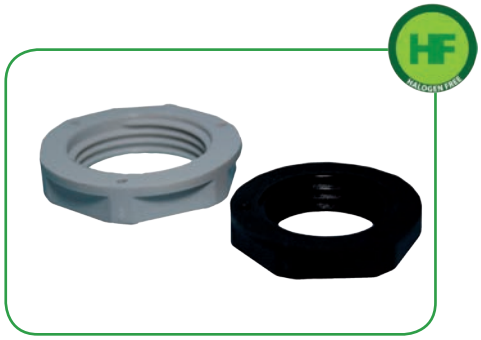
Materiał: poliamid 6.6
Kolor: ◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

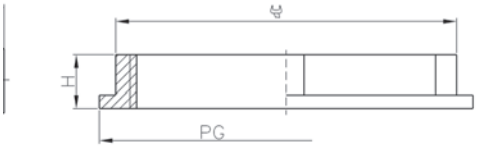
Plastic nut N...M types
with metric thread

Material: polyamide 6.6
Colour: ◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005)
Working temperature: -30÷+80 °C

Пластмассовая гайка типа N...M
с метрической резьбой

Материал: полиамид 6.6
Цвет: ◇ серый (RAL 7035)
◇ чёрный **BK** (RAL 9005)
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц





Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №		Art. nr Art. No. Арт. №	M	H	A	
N 12M	E03DK-02020100101	**N 12M BK**	E03DK-02020300101	M12x1,5	4,5	18	100
N 16M	E03DK-02020100201	**N 16M BK**	E03DK-02020300201	M16x1,5	5,0	22	100
N 20M	E03DK-02020100301	**N 20M BK**	E03DK-02020300301	M20x1,5	5,5	26	100
N 25M	E03DK-02020100401	**N 25M BK**	E03DK-02020300401	M25x1,5	6,0	32	50
N 32M	E03DK-02020100501	**N 32M BK**	E03DK-02020300501	M32x1,5	6,5	42	50
N 40M	E03DK-02020100601	**N 40M BK**	E03DK-02020300601	M40x1,5	7,0	54	10
N 50M	E03DK-02020100701	**N 50M BK**	E03DK-02020300701	M50x1,5	7,0	66	10
N 63M	E03DK-02020100801	**N 63M BK**	E03DK-02020300801	M63x1,5	9,0	80	10

Nakrętka z tworzywa sztucznego typu N...H
z gwintem PG

Materiał: poliamid 6.6
Kolor:
◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
Temperatura pracy: -30÷+80 °C

Plastic nut N...H types
with PG thread

Material: polyamide 6.6
Colour:
◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005) – BK
Working temperature: -30÷+80 °C

Пластмассовая гайка типа N...H
с резьбой PG

Материал: полиамид 6.6
Цвет:
◇ серый (RAL 7035)
◇ чёрный **BK** (RAL 9005) – BK
Рабочая температура: -30÷+80 °Ц





Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	PG	H	A	
N 7 H	E03DK-02010100101	**N 7 H BK**	E03DK-02010200101	P7	4,5	15	100
N 9 H	E03DK-02010100201	**N 9 H BK**	E03DK-02010200201	P9	4,5	19	100
N 11 H	E03DK-02010100301	**N 11 H BK**	E03DK-02010200301	P11	5,0	22	100
N 13 H	E03DK-02010100401	**N 13 H BK**	E03DK-02010200401	P13,5	5,5	24	100
N 16 H	E03DK-02010100501	**N 16 H BK**	E03DK-02010200501	P16	6,0	27	100
N 21 H	E03DK-02010100601	**N 21 H BK**	E03DK-02010200601	P21	6,5	32	50
N 29 H	E03DK-02010100701	**N 29 H BK**	E03DK-02010200701	P29	7,5	41	50
N 36 H	E03DK-02010100801	**N 36 H BK**	E03DK-02010200801	P36	9,0	54	10
N 42 H	E03DK-02010100901	**N 42 H BK**	E03DK-02010200901	P42	9,0	60	10
N 48 H	E03DK-02010101001	**N 48 NFC H BK**	E03DK-02010201001	P48	9,5	67	10 / 1
		N 48 H BK	E03DK-02010201101	P48	9,5	67	10

Uszczelka typu UUPE

Materiał: wg. tabeli
Kolor: czarny
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

Sealing washer UUPE type

Material: acc. tabele
Colour: black
Working temperature: -40÷+100 °C

Уплотнительная прокладка типа UUPE

Материал: acc. tabele
Цвет: чёрный
Рабочая температура: -40÷+100 °C





Typ Type Тип	PG	M	G	D	H	Materiał Material Материал		Art. nr Art. no. Арт. №
UUPE 10 M	-	M10x1,5	-	14,0	1,2	SBR/NR	1	E03DK-02040100101
UUPE 12 M	-	M12x1,5	-	16,0	1,2	SBR/NR	1	E03DK-02040100201
UUPE 16 M	-	M16x1,5	-	20,0	1,5	SBR/NR	1	E03DK-02040100301
UUPE 20 M	-	M20x1,5	-	24,0	1,5	SBR/NR	100	E03DK-02040100401
UUPE 25 M	-	M25x1,5	-	30,0	1,5	SBR/NR	100	E03DK-02040100501
UUPE 32 M	-	M32x1,5	-	37,5	1,5	SBR/NR	100	E03DK-02040100601
UUPE 40 M	-	M40x1,5	-	46,0	1,8	SBR/NR	100	E03DK-02040100701
UUPE 50 M	-	M50x1,5	-	57,0	2,0	SBR/NR	50	E03DK-02040100801
UUPE 63 M	-	M63x1,5	-	70,0	2,0	SBR/NR	50	E03DK-02040100901
UUPE 75 M	-	M75x1,5	-	90,0	2,0	Neopren	10	E03DK-02040101001
UUPE 90 M	-	M90x2	-	106,0	2,0	Neopren	10	E03DK-02040101101
UUPE 110 M	-	M110x2	-	126,0	2,0	Neopren	10	E03DK-02040101201
UUPE 7	P7	-	-	16,5	1,2	SBR/NR	100	E03DK-02030100101
UUPE 9	P9	-	-	19,0	1,2	SBR/NR	100	E03DK-02030100201
UUPE 11	P11	-	-	22,5	1,5	SBR/NR	100	E03DK-02030100301
UUPE 13	P13,5	-	-	25,0	1,5	SBR/NR	100	E03DK-02030100401
UUPE 16	P16	-	-	27,0	1,5	SBR/NR	100	E03DK-02030100501
UUPE 21	P21	-	-	33,5	1,5	SBR/NR	50	E03DK-02030100601
UUPE 29	P29	-	-	43,0	1,8	SBR/NR	50	E03DK-02030100701
UUPE 36	P36	-	-	55,0	1,8	SBR/NR	10	E03DK-02030100801
UUPE 42	P42	-	-	62,0	2,0	SBR/NR	10	E03DK-02030100901
UUPE 48	P48	-	-	68,0	2,0	SBR/NR	10	E03DK-02030101001
UUPE 63	P63				2,0	SBR/NR	1	E03DK-02030101101
UUPE G 2½''	-	-	G 2½''	90,0	2,0	NBR	1	E03DK-02030200101
UUPE G 3''	-	-	G 3''	109,0	2,5	NBR	1	E03DK-02030200201
UUPE G 4''	-	-	G 4''	136,0	2,5	NBR	1	E03DK-02030200301

Do dławnicy z gwintem PG	For PG gland	Для сальника с резьбой PG
Do dławnicy z gwintem M (ISO)	For gland with thread M (ISO)	Для сальника с резьбой M (ISO)
Do dławnicy z gwintem G''	For gland with thread G''	Для сальника с резьбой G''

Uszczelka typu PGS

Materiał: silikon
Kolor: czarny
Temperatura pracy: -70÷+250 °C

Sealing washer PGS type

Material: silicone
Colour: black
Working temperature: -70÷+250 °C

Уплотнительная прокладка типа PGS

Материал: силикон
Цвет: чёрный
Рабочая температура: -70÷+250 °C





Typ Type Тип	PG	M	G	D	H		Art. nr Art. no. Арт. №
PGS 10 M	-	M10x1,5	-	14,0	1,2	100	E03DK-02060100101
PGS 12 M	-	M12x1,5	-	16,0	1,2	100	E03DK-02060100201
PGS 16 M	-	M16x1,5	-	20,0	1,5	100	E03DK-02060100301
PGS 20 M	-	M20x1,5	-	24,0	1,5	100	E03DK-02060100401
PGS 25 M	-	M25x1,5	-	30,0	1,5	50	E03DK-02060100501
PGS 32 M	-	M32x1,5	-	37,5	1,5	50	E03DK-02060100601
PGS 40 M	-	M40x1,5	-	46,0	1,8	10	E03DK-02060100701
PGS 50 M	-	M50x1,5	-	57,0	2,0	10	E03DK-02060100801
PGS 63 M	-	M63x1,5	-	70,0	2,0	10	E03DK-02060100901
PGS 7	P7	-	-	16,5	1,2	100	E03DK-02050100101
PGS 9	P9	-	-	19,0	1,2	100	E03DK-02050100201
PGS 11	P11	-	-	22,5	1,5	100	E03DK-02050100301
PGS 13	P13,5	-	-	25,0	1,5	100	E03DK-02050100401
PGS 16	P16	-	-	27,0	1,5	100	E03DK-02050100501
PGS 21	P21	-	-	33,5	1,5	50	E03DK-02050100601
PGS 29	P29	-	-	43,0	1,8	50	E03DK-02050100701
PGS 36	P36	-	-	55,0	1,8	10	E03DK-02050100801
PGS 42	P42	-	-	62,0	2,0	10	E03DK-02050100901
PGS 48	P48	-	-	68,0	2,0	10	E03DK-02050101001

Do dławnicy z gwintem PG	For PG gland	Для сальника с резьбой PG
Do dławnicy z gwintem M (ISO)	For gland with thread M (ISO)	Для сальника с резьбой M (ISO)
Do dławnicy z gwintem G"	For gland with thread G"	Для сальника с резьбой G"

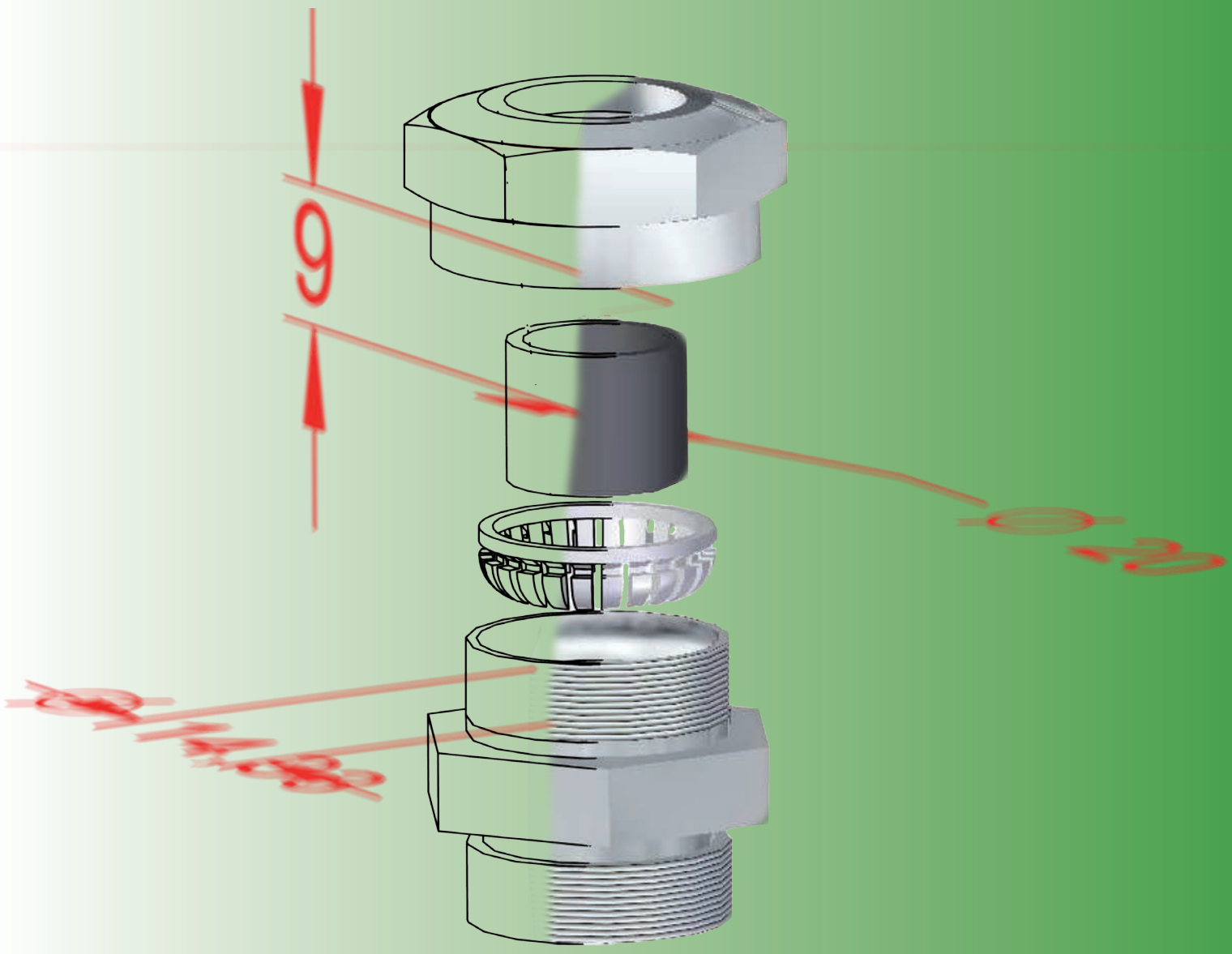


ERGOM

III.1.

Notatki **Notes** **Записки**

III.2. Dławnice metalowe i akcesoria
III.2. Metal cable glands and accessories
III.2. Металлические кабельные вводы и аксессуары



	Typ Type Тип	Rodzaj gwintu / Thread type / Вид резьбы					Stopień ochrony Protection class Степень защиты	Strona Page Страница
		PG	M	G				
	MDW...M	√	-	-	3,50 ÷ 82,00	-40 ÷ +100	IP 54	181
	MDW	√	-	-	3,50 ÷ 42,50	-20 ÷ +80	IP 54	182
	MDW...L	√	-	-	5,50 ÷ 42,50	-20 ÷ +80	IP 54	183
	MDW...NM	√	-	-	4,00 ÷ 48,50	-30 ÷ +100	IP 66	184
	MDW...N	-	√	-	4,00 ÷ 48,50	-30 ÷ +100	IP 66	185
	MDW...NL	-	√	-	4,00 ÷ 34,50	-30 ÷ +100	IP 68	186
	MDWM	-	√	-	2,00 ÷ 6,50	-40 ÷ +100	IP 66	187
	MDW...HM	-	√	-	3,00 ÷ 44,00	-40 ÷ +100	IP 68	188
	MDW...H	√	-	-	3,00 ÷ 44,00	-40 ÷ +100	IP 68	189
	MDW...HML	-	√	-	3,00 ÷ 44,00	-40 ÷ +100	IP 68	190
	MDW...HL	√	-	-	3,00 ÷ 44,00	-40 ÷ +100	IP 68	191
	SDW...M	-	√	-	1,50 ÷ 55,00	-40 ÷ +100	IP 66	192
	SDW	√	-	-	1,50 ÷ 43,00	-40 ÷ +100	IP 66	193
	SDW...M	-	√	-	1,50 ÷ 55,00	-40 ÷ +100	IP 66	192

Przeznaczone do stosowania w przemysłowych instalacjach elektrycznych, w których wymagana jest duża odporność na uderzenia i wytrzymałość mechaniczna.
Stopień ochrony: IP66÷IP68.
Wykonane z mosiądzu poniklowanego.
Gwinty PG i metryczne.

Intended to use in industrial eletrical systems where high shock resistance and mechanical strength are required.
Protection class: IP66 to IP68.
Made of nickel-plated brass.
PG and metric threads.

Применяются в промышленных электроустановках, где требуется высокая ударопрочность и механическая стойкость.
Степень защиты: IP66÷IP68.
Выполнены из никелированной латуни.
Резьбы PG и метрические.

Ø zewnętrzne przewodu	Cable diameter (external)	Ø внешний провода
Temperatura pracy [°C]	Working temperature [°C]	Рабочая температура [°Ц]

	Typ Type Тип	Gwint zewnętrzny External thread Внешная резьба	Gwint wewnętrzny Internal thread Внутренняя резьба	Wymiar pod klucz Spanner No. Размер под ключ	Temperatura pracy [°C] Working temperature [°C] Рабочая температура [°Ц]	Strona Page Страница
	**MDR M/M**	M 16 ÷ M 63	M 12 ÷ M 50	18 ÷ 67	-30 ÷ +80	**194**
	**MDR PG/PG**	P 9 ÷ P 48	P 7 ÷ P 42	16 ÷ 62	-30 ÷ +80	**195**
	**MDR M/PG**	M 16 ÷ M 63	P 7 ÷ P 42	-	-30 ÷ +80	**196**
	**MDR PG/M**	P 9 ÷ P 48	M 12 ÷ M 50	-	-30 ÷ +80	**197**
	**MDA M/M**	M 12 ÷ M 50	M 16 ÷ M 63	18 ÷ 67	-30 ÷ +80	**198**
	**MDA PG/PG**	P 7 ÷ P 42	P 9 ÷ P 29	17 ÷ 64	-30 ÷ +80	**199**
	**MDA M/PG**	M 12 ÷ M 63	P 7 ÷ P 48	-	-30 ÷ +80	**200**
	**MDA PG/M**	P 7 ÷ P 48	M 12 ÷ M 63	-	-30 ÷ +80	**201**
	**MDN...M**	-	M 12 ÷ M 110	14 ÷ 120		**202**
	**MDN**	-	P 7 ÷ P 48	15 ÷ 64		**202**
	**MDN G**	-	G½" ÷ G4"	14 ÷ 120		**202**
	**MDN...ST**	-	P 7 ÷ P 48	15 ÷ 70		**203**
	**MDN...MST**	-	M 12 ÷ M 63	14 ÷ 70		**203**
	**MDN...E**	-	P 7 ÷ P 48	15 ÷ 64		**204**
	**MDN...ME**	-	M 12 ÷ M 63	15 ÷ 70		**204**
	MDZ...M	M 12 ÷ M 63	-	15 ÷ 70		**205**
	MDZ	P 7 ÷ P 48	-	15 ÷ 64		**206**
	**MDZW...M**	M 12 ÷ M 63	-	-		**207**
	**MDZW**	P 7 ÷ P 48	-	-		**208**
	**UP**					**209**
	UPR					**210**

III.2.

Dławnice metalowe, dławnica mosiężna IP54

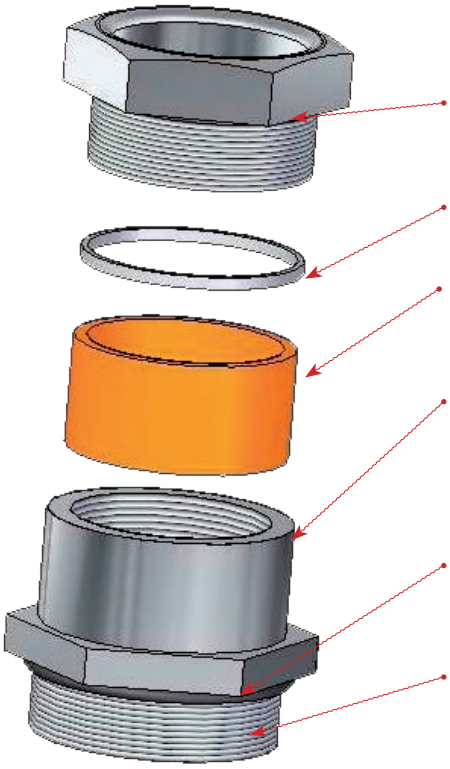
Przeznaczona do stosowania w przemysłowych instalacjach elektrycznych. Stosuje się w instalacjach, gdzie wymagana jest duża wytrzymałość mechaniczna i odporność na uderzenia. Wykonana z wysokiej jakości materiału. Mosiądz pokryty powłoką niklową zapewnia dużą odporność na większość czynników agresywnych występujących w przemyśle zapewniając jednocześnie dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Metal glands, brass gland IP54

Intended for application in industrial electrical systems. Used in wirings where high mechanical strength and shock resistance are required.
Made of a high quality material. Nickel-plated brass ensures high resistance to most of, aggressive media occurring in industry as well high resistance to mechanical damages.

Металлические сальники, латунный сальник IP54

Применяется в промышленных электроустановках. Используется в установках, где необходима большая механическая стойкость и ударопрочность.
Выполненный из высококачественного материала. Латунь покрытая никелевым слоем обеспечивает большую устойчивость к воздействию большинства агрессивных факторов имеющихся в промышленности, обеспечивая при этом высокую устойчивость к механическим повреждениям.



Nakrętka uszczelniająca - dokręcenie nakrętki powoduje dociśnięcie do uszczelki pierścienia stalowego. Powoduje to spęcznienie uszczelki, a w rezultacie uszczelnienie i mechaniczne zamocowanie przewodu.	**Sealing nut -** tightening the nut results in pressing the steel ring to the seal. It causes swelling of the seal and consequently the sealing and mechanical fixing of the cable.	**Уплотнительная гайка -** завинчивание гайки вызывает прижим к уплотнительной прокладке стального кольца. Это приводит к набуханию уплотнительной прокладки и вследствие этого уплотнение и закрепление провода.
Pierścień dociskający - wykonany ze stali ocynkowanej. Wkładany do dławnicy gdy powierzchnia ściskająca uszczelkę jest zbyt wąska.	**Pressure ring -** made of galvanized steel. Inseted into the gland when the seal pressing surface is too narrow.	**Прижимное кольцо -** выполненное из оцинкованной стали. Вкладываемое в сальник если поверхность с жимающая уплотительную покладку слишком узка.
Uszczelka - ściskana przez pierścienie stalowe uszczelnia i mechanicznie mocuje przewód w dławnicy.	**Seal -** pressed by the steel rings it seals and mechanically fixes the cable in the gland.	**Уплотнительная прокладка -** сжимаемая стальными кольцами уплотняет и механически закрепляет провод в сальнике.
Korpus dławnicy - wykonany z mosiądzu, pokryty niklem. Zapewnia dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne i czynniki agresywne występujące w przemyśle. Stosowany tam, gdzie isnieje duże niebezpieczeństwo uszkodzeń mechanicznych. Np. w przejściach itp.	**Gland body -** made of nickel-plated brass. Ensures high resistance to mechanical damages and aggressive media occurring in industry. Used where high risk of mechanical damages exists, e.g. in passages, etc.	**Корпус сальника -** выполненный из латуни, покрытый никелем. Обеспечивает большую устойчивость к механическим повреждениям агрессивным факторам, присутствующих промышленности. Используется в местах, подверженных большой опасности механических повреждений. Нп. в переходах и т.п.
Uszczelka korpusu - zapewnia odpowiedni stopień szczelności pomiędzy korpusem dławnicy i obudową, gdy powierzchnia stykowa obudowy nie jest odpowiednio równa. Najczęściej w postaci tzw. o-ringu. Nie dołączana do dławnicy metalowej IP54.	**Body seal -** ensures a respective tightness degree between gland body and housing,when the body contact surface is not even enough. Most frequently in the form of so-called o-ring seal. Not enclosed to metal gland IP54.	**Уплотнительная прокладка корпуса -** обеспечивает соответствующую степень плотности между корпусом сальника и крепью, кожухом, в случае когда, контактная поверхность не является. Чаще всего в виде т.н.о-ринга. не прилагается к металлическому сальнику IP54.
Nagwintowana część korpusu - oferowana z różnymi rodzajami i długościami gwintów.	**Threaded part of body -** offered in a wide variety of thread types and lengths.	**Нарезанная часть корпуса -** в предложении – разные виды и длины резьбы.

Dławnice metalowe, dławnica mosiężna IP65

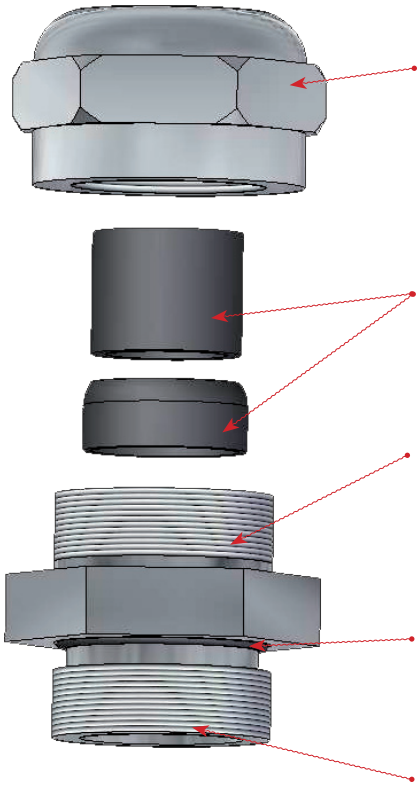
Przeznaczona do stosowania w przemysłowych instalacjach elektrycznych. Stosuje się w instalacjach, gdzie wymagana jest duża wytrzymałość mechaniczna i odporność na uderzenia. Wykonana z wysokiej jakości materiału. Mosiądz pokryty powłoką niklową zapewnia dużą odporność na większość czynników agresywnych występujących w przemyśle zapewniając jednocześnie dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Metal glands, brass gland IP65

Intended for application in industrial electrical systems. Suitable where high mechanical strength and shock resistance are required. Made of a high quality material. Nickel-plated brass ensures high resistance to most aggressive media occurring in industry as well a high resistance to mechanical damages.

Металлические сальники, латунный сальник IP65

Применяется в промышленных электроустановках. Используется в установках, где необходима большая механическая стойкость и ударопрочность. Выполненный из высококачественного материала. Латунь покрытая никелевым слоем обеспечивает большую устойчивость к воздействию большинства агрессивных факторов присутствующих в промышленности, обеспечивая при этом высокую устойчивость к механическим повреждениям.



Nakrętka mocująca przewód - dokręcenie nakrętki powoduje zaciśnięcie uszczelki i w rezultacie uszczelnienie i mechaniczne zamocowanie przewodu w dławnicy.	**Fixing cable nut -** tightening the nut results in clamping of the seal and thus sealing and mechanical fixing the cable in the gland.	**Гайка крепящая провод -** завинчивание гайки вызывает зажим уплотнительной прокладки и вследствие этого уплотнение и механическое закрепление провода в сальнике.
Uszczelka - zapewnia uszczelnienie przewodu w dławnicy. Nie powoduje uszkodzenia izolacji przewodu.	**Sealiggasket -** ensures cable sealing in the gland. It doesn't cause any damage to the cable insulation.	**Уплотнительная прокладка -** обеспечивает уплотнение провода в сальнике. Не повреждает изоляцию провода.
Korpus dławnicy - wykonany z mosiądzu, poniklowany. Zapewnia dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne i czynniki agresywne występujące w przemyśle. Stosowany tam, gdzie istnieje duże niebezpieczeństwo uszkodzeń mechanicznych.	**Gland body -** made of nickel-plated brass. Ensures high resistance to mechanical damages and aggressive media occurring in industry. Used where high risk of mechanical damages exists.	**Корпус сальника -** выполненный из латуни, никелированный. Обеспечивает большую стойкость к механическим повреждениям и агрессивным факторам встречаемым в промышленности. Применяется в местах, подверженных механическим повреждениям.
Uszczelka korpusu - zapewnia odpowiedni stopień szczelności pomiędzy korpusem dławnicy i obudową. Najczęściej w postaci tzw. o-ringu. Dołączona do każdej dławnicy metalowej IP66.	**Body seal -** ensures a respective tightness degree between gland body and housing. Mostly in the form of an o-ring seal. Enclosed to each metal glad IP66.	**Уплотнительная прокладка корпуса -** обеспечивает соответствующую степень плотности между корпусом сальника и кожухом. Чаще всего в виде т.н. о-ринга. Прилагается к каждому металлическому сальнику IP66.
Nagwintowana część korpusu - oferowane z różnymi rodzajami i długościami gwintów.	**Threaded part of body -** offered in a wide variety of thread types and lengths.	**Резьбовая часть корпуса -** в предложении – разные виды и длины резьбы.

III.2.

Dławnica stalowa IP66 z dodatkowym mocowaniem przewodu

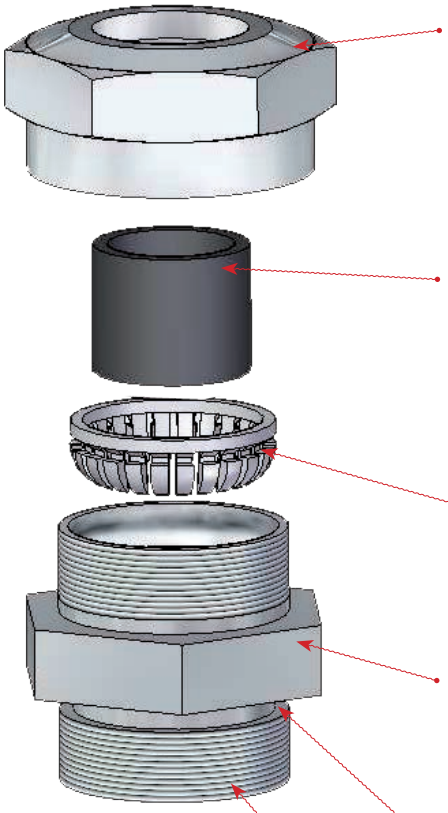
Stosowana w przemysłowych instalacjach elektrycznych wszędzie tam, gdzie wymagana jest duża odporność na czynniki agresywne i wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne. Wykonana z wysokiej jakości stali nierdzewnej, zapewnia zarówno dużą odporność mechaniczną jak i dużą odporność na rdzę i większość czynników agresywnych występujących w przemyśle. Może być stosowana w zakładach chemicznych, przetwórstwa żywności, w warunkach klimatu morskiego (po uzgodnieniu).

Steel gland IP66 with extra cable fixing

Used in industrial electrical systems where high resistance to aggressive media as well as high resistance to mechanical damages are required. Made of a high quality stainless steel, it ensures high mechanical strength as well as high resistance to rust and mostly aggressive media occurring in industry. It can be used in chemical and food processing industry, also in conditions of marine climate (on request).

Стальной сальник IP66 с добавочным креплением провода

Применяется в промышленных электроустановках везде там, где необходима высокая стойкость к воздействию агрес сивных факторов и высокая устойчивость к механическим повреждениям. Выполненный из высококачественной нержавеющей стали обеспечивает как большую механическую стойкость так и большую ржавчиноустойчивость и стойкость к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности. Используется на химических заводах, в перерабатывающих продовольственных предприятиях, в условиях морского климата (по согласованию).



Nakrętka mocująca przewód - dokręcenie nakrętki powoduje zaciśnięcie uszczelki i w rezultacie uszczelnienie i mechaniczne zamocowanie przewodu w dławnicy.	**Fixing cable nut -** tightening the nut results in clamping of the seal and thus sealing and mechanical fixing the cable in the gland.	**Гайка крепящая провод -** завинчивание гайки вызывает зажим уплотнительной прокладки и вследствие этого уплотнение и механическое закрепление провода в сальнике.
Uszczelka - zapewnia uszczelnienie przewodu w dławnicy. Nie powoduje uszkodzenia izolacji przewodu.	**Sealiggasket-** ensures cable sealing in the gland. It doesn't cause any damage to the cable insulation.	**Уплотнительная прокладка -** обеспечивает уплотнение провода в сальнике. Не повреждает изоляцию провода.
Dodatkowe mocowanie przewodu - dokręcenie nakrętki powoduje wciśnięcie tego elementu do wnętrza dławnicy. Stożkowate wnętrze dławnicy powoduje zaciskanie się elementu na powłoce zewnętrznej przewodu. Powoduje to pewniejsze mechaniczne zamocowanie przewodu w dławnicy.	**Extra cable fixing -** tightening a nut results in pressing this element into the inside of the gland. Conical inside of the gland causes that the element is clamped on the outer coating of cable. It results in the better mechanical fixing of the cable in the gland.	**Добавочное крепление провода -** завинчивание гайки вызывает вдавливание этого элемента вовнутрь сальника. Конусообразная внутренняя часть сальника вызывает зажим элемента на внешней оболочке провода. Это влечёт за собой более надёжное механическое закрепление провода в сальнике.
Korpus dławnicy - wykonany ze stali nierdzewnej. Zapewnia dużą odporność zarówno na uszkodzenia mechaniczne jak i czynniki agresywne (oleje, smary, paliwa) występujące w przemyśle. Do stosowania przede wszystkim w zakładach chemicznych i przetwórstwa spożywczego.	**Gland body -** made of stainless steel. Ensures high resistance to mechanical damages as well as to aggressive media (oils, greases, fuels) occurring in industry. For application first of all in chemical and food-processing industries.	**Корпус сальника -** выполненный из нержавеющей стали. Обеспечивает большую устойчивость как к механическим повреждениям так и к агрессивным факторам (маслам, смазкам, топливам) присутствующих в промышленности. Прежде всего используется на химических и перерабатывающих продовольственных заводах.
Uszczelka korpusu - zapewnia odpowiedni stopień szczelności pomiędzy korpusem dławnicy i obudową. Najczęściej w postaci tzw. o-ringu. Dołączona do każdej dławnicy metalowej IP66.	**Body seal -** ensures appropriate tightness degree between the gland body and housing. Mostly in the form of so-called o-ring seal. Enclosed to each IP66 metal gland.	**Уплотнительная прокладка корпуса -** обеспечивает соответствующую степень плотности между корпусом сальника и кожухом. Чаще всего в виде т.н. о-ринга. Прилагается к каждому металлическому сальнику IP66.
Nagwintowana część korpusu - oferowana z różnymi rodzajami i długościami gwintów.	**Threaded part of body - o**ffered in a wide variety of thread types and lengths.	**Нарезанная часть корпуса -** в предложении – разные виды и длины резьбы.

Dławnice metalowe, dławnica mosiężna IP68

Przeznaczona do stosowania w przemysłowych instalacjach elektrycznych. Chroni całkowicie wnętrze urządzenia elektrycznego przed przedostaniem się wody. Stosuje się w instalacjach narażonych na zalanie wodą do 1 m. Wykonana z wysokiej jakości materiału. Mosiądz poniklowany zapewnia dużą odporność również na uszkodzenia mechaniczne i na większość czynników agresywnych występujących w przemyśle. Zapewnia estetyczny wygląd instalacji przez cały okres eksploatacji.

Metal glands, brass gland IP68

Intended for application in industrial electrical systems. It protects entirely the inside of an electrical device against water penetration. Suitable for wiring systems exposed to water flood up to 1 m. Made of a high quality material. Nickel-plated brass ensures high resistance also to mechanical damages and mostly aggressive media occurring in industry. It ensures an aesthetic appearance of the wiring system during a whole operation period.

Металлические сальники, латунный сальник IP68

Применяется в промышленных электроустановках. Полностью защищает внутреннюю часть электроустановки от проникновения воды. Выполненный из высококачественного материала. Никелированная латунь обеспечивает высокую устойчивость к механическим повреждениям и к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности.



Nakrętka mocująca przewód - dokręcenie nakrętki powoduje dociśnięcie skrzydełek do uszczelki. W efekcie uzyskujemy dokładne i bezszczelinowe przyleganie uszczelki do przewodu. Tak uzyskuje się stopień ochrony IP68.

Nut for fixing cable - tightening the nut results in pressing the wings to the seal. As a result we get an accurate and slotless adherence of seal to a cable. Thus IP68 protection class is provided.

Гайка крепящая провод - завинчивание гайки вызывает прижим барашков к уплотнительной прокладке. В результате получаем точное и бесщелевое прилегание уплотнительной прокладки к проводу. Таким образом можно получить степень защиты IP68.

Uszczelka - wykonana ze specjalnej gumy, po zaciśnięciu skrzydełek dolega ściśle do przewodu. Dzięki temu uzyskuje się wysoką szczelność unikając jednocześnie groźby uszkodzenia izolacji przewodu.

Seal - made of a special rubber after clamping the wings it adheres closely to the cable. As a result high tightness is provided without the risk of any damage to the cable insulation.

Уплотнительная прокладка - выполненная из спецрезины, после зажима барашков плотно прилегает к проводу. Благодаря этому образуется высокая плотность без опасности повреждения изоляции провода.

Skrzydełka w korpusie dławnicy - dociskane nakrętką, zaciskają na przewodzie gumową uszczelkę. To właśnie współpraca nakrętki i skrzydełek daje w efekcie wysoki stopień ochrony.

Lamells in gland body - if pressed by the nut they clamp a rubber seal to the cable. Thus the co-operation of the nut and lamells results in the high protection class.

Барашки в корпусе сальника - прижимаемые гайкой, зажимают на проводе резиновую уплотнительную прокладку. Именно взаимодействие гайки и барашков даёт в результате высокую степень защиты.

Uszczelka korpusu - zapewnia odpowiedni stopień szczelności pomiędzy korpusem dławnicy i obudową. Najczęściej w postaci tzw. o-ringu. Dołączona do każdej dławnicy metalowej IP68.

Body seal - ensures appropriate tightness degree between the gland body and housing. Mostly in the form of so-called o-ring seal. Enclosed to each IP68 metal gland.

Уплотнительная прокладка корпуса - обеспечивает соответствующую степень плотности между корпусом сальника и кожухом. Чаще всего в виде т.н. о-ринга. Прилагается к каждому металлическому сальнику IP68.

Nagwintowana część korpusu - oferowana z różnymi rodzajami i długościami gwintów.

Threaded part of body - offered in a wide variety of thread types and lengths.

Нарезанная часть корпуса - в предложении – разные виды и длины резьбы.

III.2.

Zastosowanie reduktora MDR i adaptera MDA

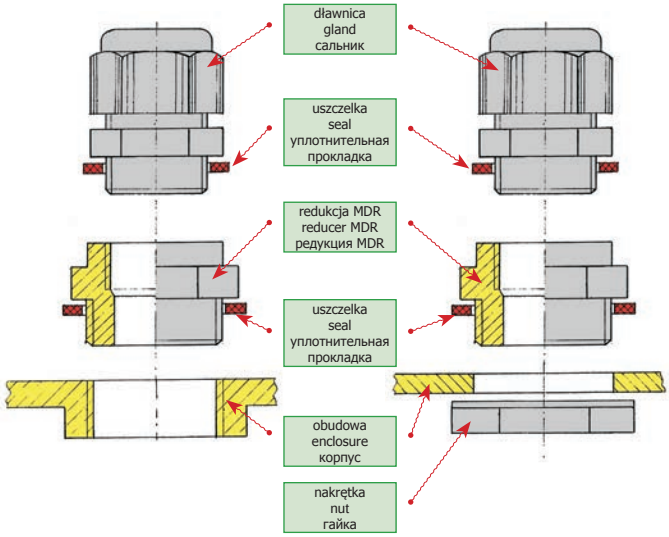
Zastosowanie redukcji pozwala na zastosowanie mniejszej dławnicy niż to wynika ze średnicy wywierconego otworu. Stosuje się np. przy wymianie przewodów na przewody o mniejszej średnicy. Zastosowanie adaptera pozwala na wykorzystanie większej dławnicy niż to wynika ze średnicy wywierconego otworu.
Redukcję lub adapter mocuje się do obudowy wkręcając ją w nagwintowany otwór lub mocując nakrętką. Dławnicę zawsze wkręca się w redukcję lub adapter.
Aby uzyskać określony stopień ochrony należy zastosować pod nakrętką odpowiednią uszczelkę.
Przy doborze uszczelki należy zwracać uwagę zarówno na jej wymiary jak i dopuszczalną temperaturę pracy. Zespół dławnica – uszczelka może pracować w takich temperaturach jak jej najmniej wytrzymały element (najczęściej gumowa uszczelka). Przy wszystkich naszych wyrobach są podane dopuszczalne zakresy temperatur.

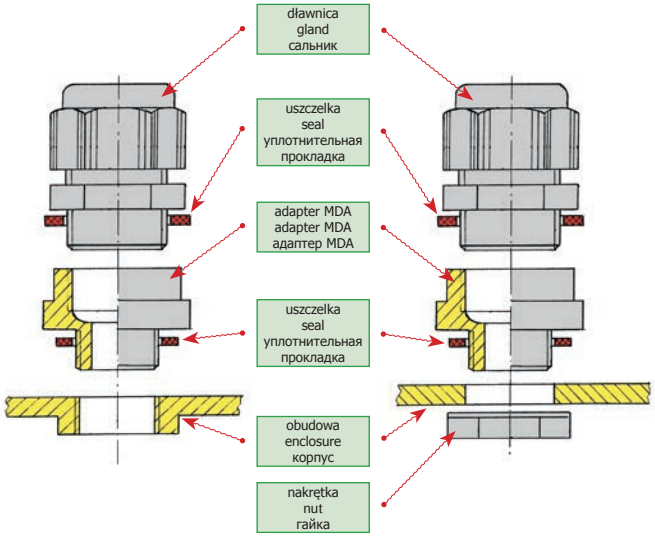
Application of reducer MDR and adapter MDA

The use of the reducer enables to apply a smaller gland than it results from the bored hole diameter. It is used e.g. at replacing cables with cables of smaller diameter. The use of adapter enables to utilize a larger gland than it results from the hole diameter.
The reducer or adapter is fixed to the structure by screwing in a threaded hole or by fastening with a nut. The gland is always screwed in the reducer or adapter.
In order to achieve the protection class specified, a relevant seal must be used under the nut.
When selecting the seal attention has to be paid both to its size and permissible working temperature. The gland – seal set can operate at such temperature as its least resistant element (usually rubber seal).
For all our products the permissible temperature range is given.

Применение редуктора MDR и адаптера MDA

Применение редукции позволяет установить сальник меньше диаметра высверленного отверстия. Применяется нп. при замене проводов проводами с меньшим диаметром. Использование адаптера позволяет применить сальник больше диаметра высверленного отверстия.
Редукцию или адаптер крепится к корпусу ввинчивая её в нарезанное отверстие или закрепляя гайкой. Сальник всегда ввинчивается в редукцию или адаптер.
Для достижения определённой степени защиты следует установить под гайкой соответствующую уплотнительную прокладку. При выборе уплотнительной прокладки следует обратить внимание как на её размер, так и на допустимую рабочую температуру.
Блок сальник уплотнительная прокладка может работать при таких температурах как его наименее прочный элемент (чаще всего резиновая прокладка).
На всех наших изделиях указаны допустимые температурные диапазоны.

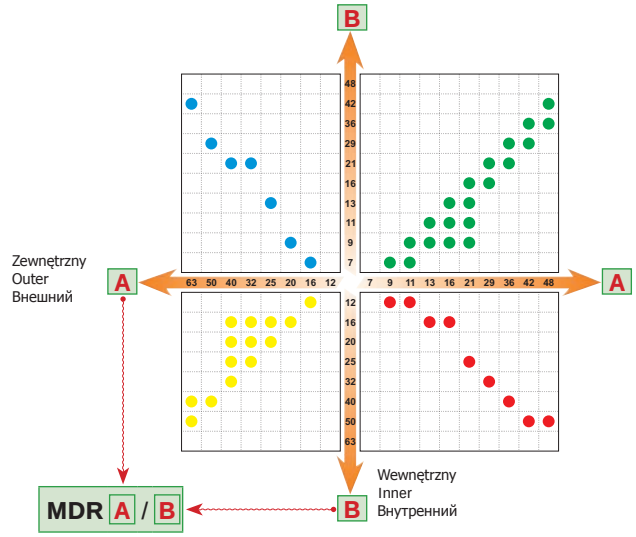


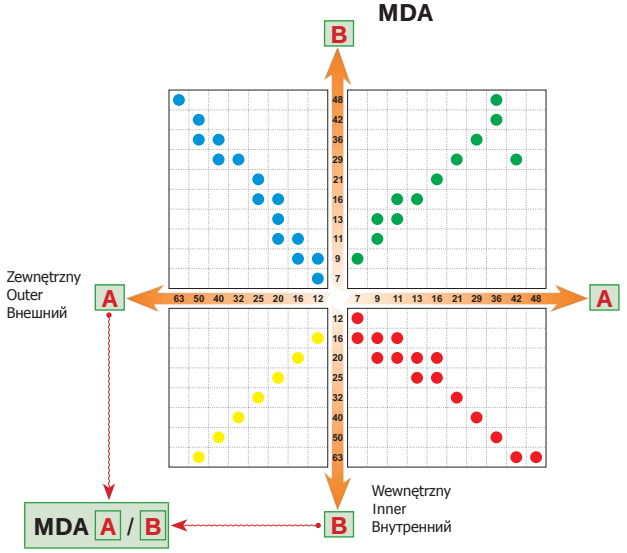


Konfiguracje w jakich występują redukcje MDR i adaptery MDA

The configurations in which there reductions MDR and MDA adapters

Конфигурации, в которых используются адаптеры MDR и MDA





Gwint PG/PG
Thread PG/PG
Резьба PG/PG

Gwint M/PG
Thread M/PG
Резьба M/PG

Gwint M/M
Thread M/M
Резьба M/M

Gwint PG/M
Thread PG/M
Резьба PG/M

Dławnica mosiężna standard typu MDW...M
z gwintem metrycznym
IP54

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
Uszczelka: Perbunan z zaślepką
Temperatura pracy: -40÷+100 °C
Temperatura montażu: od -20 °C

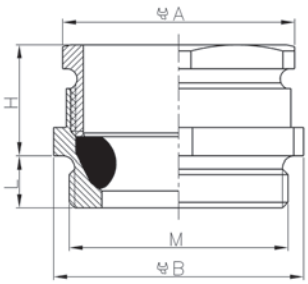
Brass gland MDW...M standard
with metric thread
IP54

Material: body:nickel-plated brass
Seal: Perbunan with dust cover
Working temperature: -40÷+100 °C
Assembly temperature: from -20 °C

Латунный сальник standard типа MDW...M
с метрической резьбой
IP54

Материал: корпус: никелированная латунь
Уплотнительная прокладка: пербунан с вилкой
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц
Температура сборки: от -20 °C



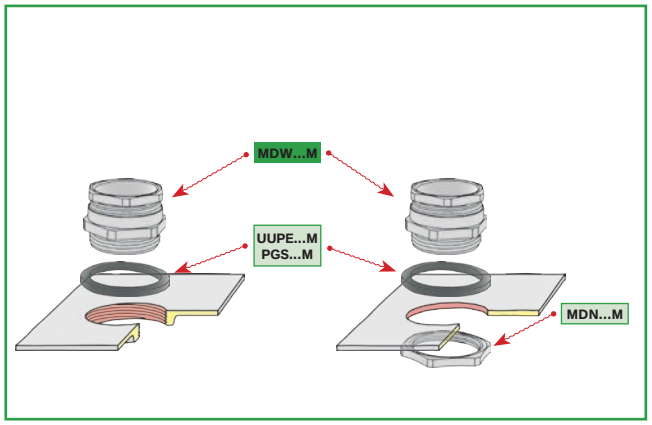


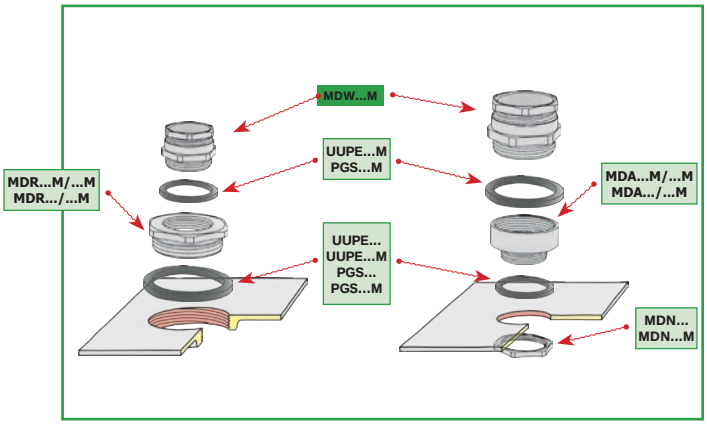
Typ Type Тип	M		L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 12M	M 12x1,5	3,5÷6,5	11	5	12	14	50	E03DK-03010200101
MDW 16M	M16x1,5	5,5÷9,5	13	6	16	18	50	E03DK-03010200201
MDW 20M	M20x1,5	8,5÷13,0	14	6	20	22	50	E03DK-03010200301
MDW 25M	M25x1,5	12,0÷17,0	16	7	25	27	25	E03DK-03010200401
MDW 32M	M32x1,5	15,0÷22,0	20	8	32	35	25	E03DK-03010200501
MDW 40M	M40x1,5	19,5÷28,0	23	8	40	44	5	E03DK-03010200601
MDW 50M	M50x1,5	25,0÷36,0	27	9	50	54	5	E03DK-03010200701
MDW 63M	M63x1,5	33,0÷46,0	32	10	63	67	5	E03DK-03010200801
MDW 75M	M75x1,5	37,0÷52,0	41,4	18	80	85	1	E03DK-03010200901
MDW 90M	M90x2	40,0÷62,0	51,2	22	95	100	1	E03DK-03010201001
MDW 110M	M110x2	60,0÷82,0	70,4	22	120	125	1	E03DK-03010201101

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально





III.2.

Dławnica mosiężna standard typu MDW
z gwintem PG
IP54

Materiał: korpus:mosiądz poniklowany
Uszczelka: PCV z membraną
Temperatura pracy: -20÷+80 °C
Temperatura montażu: od -5 °C

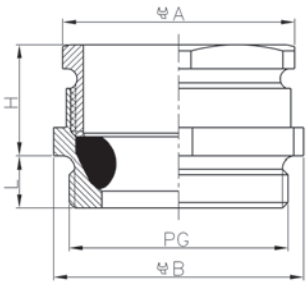
Brass gland MDW standard
with PG thread
IP 54

Material: body: nickel-plated brass
Seal: PVC with membrane
Working temperature: -20÷+80 °C
Assembly temperature: from -5 °C

Латунный сальник standard типа MDW
с резьбой PG
IP54

Материал: корпус: никелированная латунь
Уплотнительная прокладка: ПВХ с мембраной
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц
Температура сборки: от -5 °C



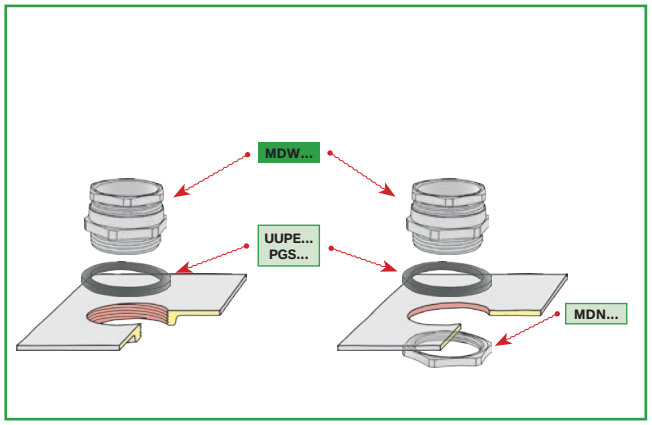


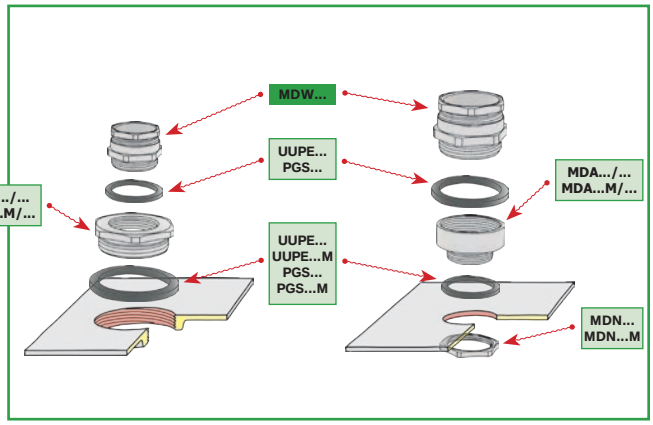
Typ Type Тип	PG		L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 7	P7	3,5÷6,0	9,5	4	13	14	50	E03DK-03010100101
MDW 9	P9	5,5÷8,7	11,5	5	16	17	50	E03DK-03010100201
MDW 11	P11	6,5÷10,5	12,5	6	19	20	50	E03DK-03010100301
MDW 13	P13,5	8,5÷13,5	12,0	6	20	22	50	E03DK-03010100401
MDW 16	P16	10,5÷15,0	12,5	6	22	24	50	E03DK-03010100501
MDW 21	P21	13,5÷19,0	15,5	7	28	30	25	E03DK-03010100601
MDW 29	P29	18,0÷25,0	17,0	8	37	40	25	E03DK-03010100701
MDW 36	P36	23,5÷32,0	19,0	8	47	50	5	E03DK-03010100801
MDW 42	P42	30,0÷38,0	19,0	10	54	58	5	E03DK-03010100901
MDW 48	P48	34,0÷42,5	20,0	10	80	64	5	E03DK-03010101001

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально





Dławnica mosiężna standard MDW...L
z przedłużonym gwintem PG
IP54

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
Uszczelka: PCV z zaślepką
Temperatura pracy: 20÷+80 °C
Temperatura montażu: od -5 °C

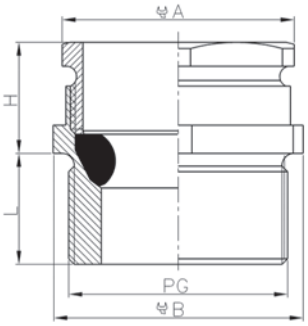
Brass gland, MDW...L standard
with extended PG thread
IP54

Material: body:nickel-plated brass
Seal: PCV with dust cover
Working temperature: -20÷+80°C
Assembly temperature: from -5 °C

Латунный сальник standard MDW...L
с удлиненной резьбой PG
IP54

Материал: корпус: никелированная латунь
Уплотнительная прокладка: ПВХ с заглушкой
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц
Температура сборки: от -5 °C



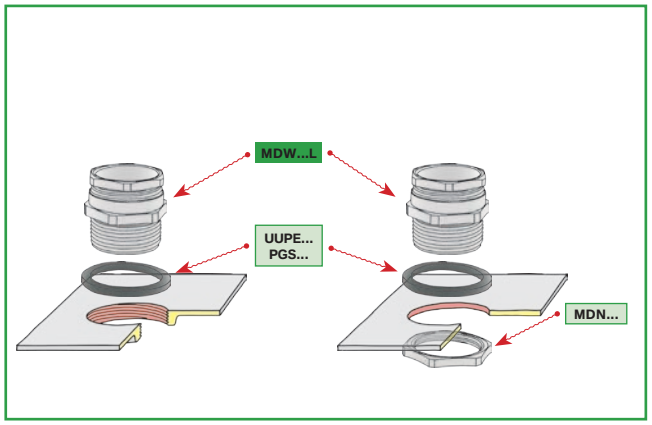


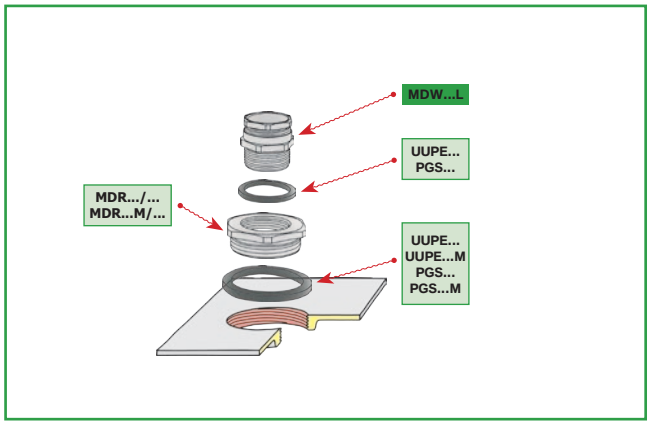
Typ Type Тип	PG		L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 9L	P9	5,5÷8,7	11,5	15	16	17	50	E03DK-03020100101
MDW 11L	P11	6,5÷10,5	12,5	15	19	20	50	E03DK-03020100201
MDW 13L	P13,5	6,5÷13,5	12,0	15	20	22	50	E03DK-03020100301
MDW 16L	P16	10,5÷15,0	12,5	15	22	24	50	E03DK-03020100401
MDW 21L	P21	13,5÷19,0	15,5	15	28	30	25	E03DK-03020100501
MDW 29L	P29	18,0÷25,0	17,0	15	37	40	25	E03DK-03020100601
MDW 36L	P36	23,5÷32,0	19,0	15	47	50	5	E03DK-03020100701
MDW 42L	P42	30,0÷38,0	19,0	15	54	58	5	E03DK-03020100801
MDW 48L	P48	34,0÷42,5	20,5	15	60	64	5	E03DK-03020100901

Uwaga! Nakrętki i uszczelki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки – заказываются индивидуально





III.2.

Dławnica mosiężna typu MDW...NM
z gwintem metrycznym
IP65

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
usczelka: dwuczesciowa z gumy CR/NBR
o-ring: guma NBR
Temperatura pracy: -30÷+100 °C

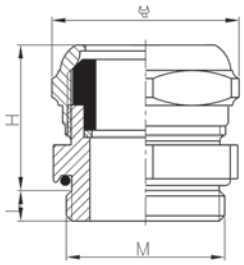
Brass gland MDW...NM
with PG thread
IP65

Material: body: brass nickel plated
seal: two-piece rubber CR / NBR
O-ring: NBR rubber
Working temperature: -30÷+100 °C

Латунный сальник типа MDW...NM
с метрической резьбой
IP65

Материал: корпус: никелированная латунь
уплотнение: из двух частей резиновой CR / NBR
o-ring: NBR резиновый
Рабочая температура: -30÷+100 °Ц

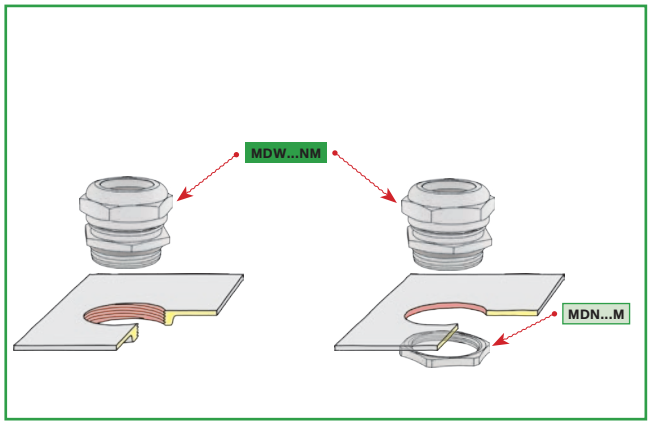


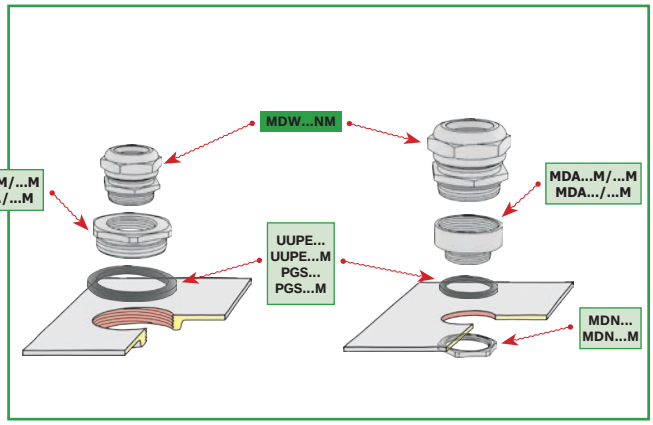


Typ Type Тип	M		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 12NM*	M12x1,5	4,0÷7,0	17,0	6,0	14	50	120-431330
MDW 16NM	M16x1,5	7,0÷11,5	18,0	6,0	20	50	120-431340
MDW 20NM	M20x1,5	8,0÷15,0	21,0	7,0	24	50	120-431350
MDW 25NM	M25x1,5	13,0÷20,0	22,5	7,0	32	25	120-431360
MDW 32NM	M32x1,5	18,0÷25,5	24,0	8,0	38	25	120-431370
MDW 40NM	M40x1,5	27,0÷34,5	29,0	8,0	50	5	120-431380
MDW 50NM	M50x1,5	38,0÷44,5	30,0	10,0	58	5	120-431390
MDW 63NM	M63x1,5	40,0÷48,5	33,0	11,0	64	5	120-431400

*)Uszczelka jedno częściowa/ Seal one piece, without brass washers / Стиральная машина частям

Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie. **Note!** Nuts are to be ordered separately. **Примечание!** Гайки – заказываются индивидуально.





Dławnica mosiężna typu MDW...N
z gwintem PG

IP65

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
usczelka: dwuczesciowa z gumy CR/NBR
o-ring: guma NBR
Temperatura pracy: -30÷+100 °C

Brass gland MDW...N
with PG thread

IP65

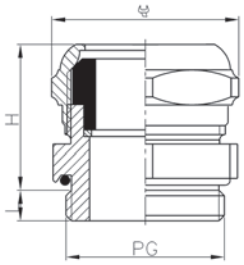
Material: Body: brass nickel plated
seal: two-piece rubber CR / NBR
O-ring: NBR rubber
Working temperature: -30÷+100 °C

Латунный сальник типа MDW...N
с резьбой PG

IP65

Материал: Корпус: никелированная латунь
уплотнение: из двух частей резиновой CR / NBR
o-ring: NBR резиновый
Рабочая температура: -30÷+100 °Ц





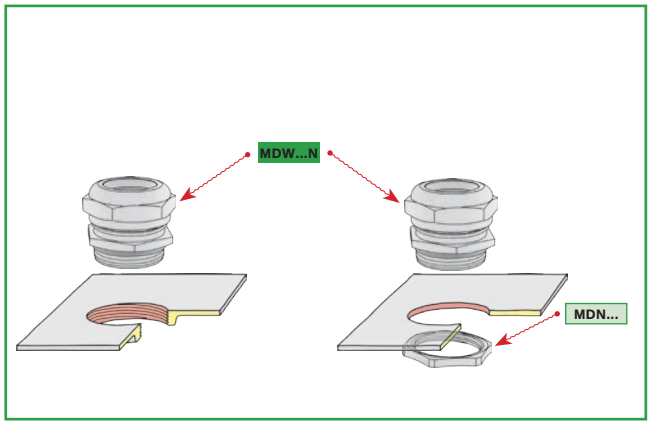
Typ Type Тип	PG		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 7N*	P7	4,0÷6,5	16,0	6,0	14	50	E03DK-03040100101
MDW 9N	P9	5,0÷10,0	18,0	6,0	18	50	E03DK-03040100201
MDW 11N	P11	7,0÷11,5	18,0	6,0	20	50	E03DK-03040100301
MDW 13N	P13,5	8,0÷15,0	21,0	6,0	24	50	E03DK-03040100401
MDW 16N	P16	8,0÷15,0	21,0	6,0	24	50	E03DK-03040100501
MDW 21N	P21	13,0÷20,0	22,5	7,5	32	25	E03DK-03040100601
MDW 29N	P29	18,0÷25,5	24,0	8,0	38	25	E03DK-03040100701
MDW 36N	P36	27,0÷34,5	29,0	8,0	50	5	E03DK-03040100801
MDW 42N	P42	38,0÷44,5	30,0	10,0	58	5	E03DK-03040100901
MDW 48N	P48	40,0÷48,5	33,0	11,0	64	5	E03DK-03040101001

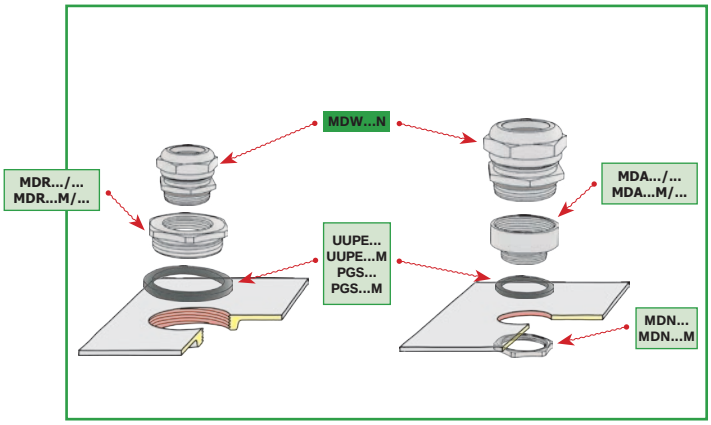
*)Uszczelka jedno częściowa / Seal one piece / Стиральная машина частям

Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.
*)Uszczelka jedno czesciowa, bez mosiężnej podkładki

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.





III.2.

Dławnica mosiężna typu MDW...NL
z gwintem PG

IP65

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
usczelka: dwuczesciowa z gumy CR/NBR
o-ring: guma NBR
Temperatura pracy: -30÷+100 °C

Brass gland MDW...NL
with PG thread

IP65

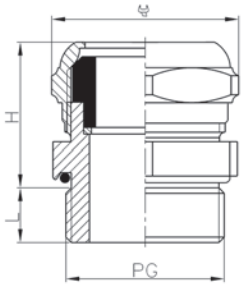
Material: body: brass nickel plated
seal: two-piece rubber CR / NBR
O-ring: NBR rubber
Working temperature: -30÷+100 °C

Латунный сальник типа MDW...NL
с резьбой PG

IP65

Материал: корпус: никелированная латунь
уплотнение: из двух частей резиновой CR / NBR
o-ring: NBR резиновый
Рабочая температура: -30÷+100 °Ц

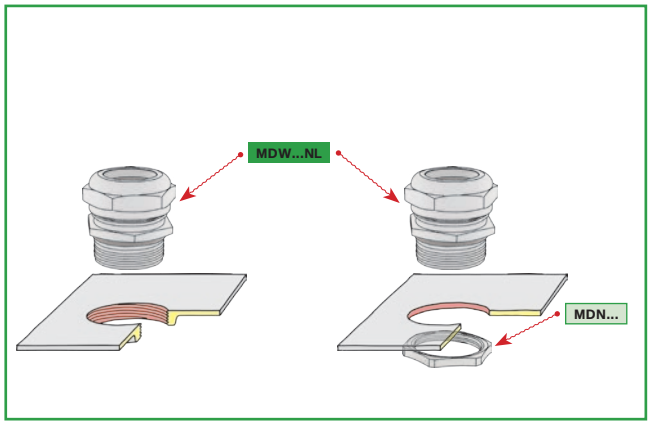


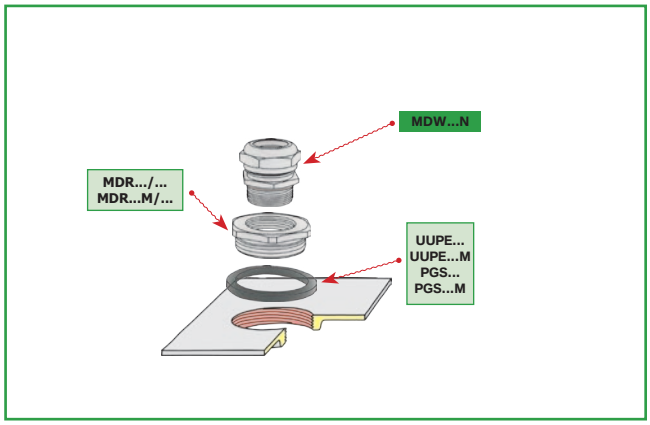


Typ Type Тип	PG		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 7NL	P7	4,0÷6,5	16,0	10,0	14	50	E03DK-03050100101
MDW 9NL	P9	5,0÷10,0	18,0	10,0	18	50	E03DK-03050100201
MDW 11NL	P11	7,0÷11,5	18,0	10,0	20	50	E03DK-03050100301
MDW 13NL	P13,5	8,0÷15,0	21,0	10,0	24	50	E03DK-03050100401
MDW 16NL	P16	8,0÷15,0	21,0	10,0	24	50	E03DK-03050100501
MDW 21NL	P21	13,0÷20,0	22,5	12,0	32	25	E03DK-03050100601
MDW 29NL	P29	18,0÷25,5	24,0	12,0	38	25	E03DK-03050100701
MDW 36NL	P36	27,0÷34,5	29,0	15,0	50	5	E03DK-03050100801

*)Uszczelka jedno częściowa / Seal one piece / Стиральная машина частям

Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie. **Note!** Nuts are to be ordered separately. **Примечание!** Гайки – заказываются индивидуально.





Dławnica mosiężna typu MINI MDWM z gwintem metrycznym IP66

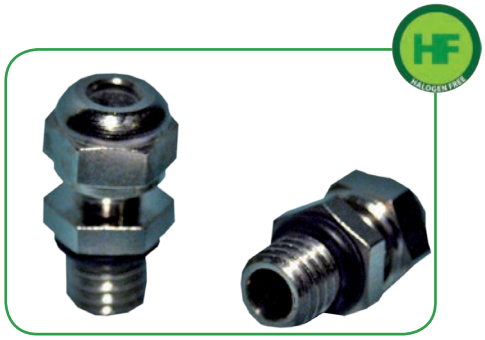
Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
Uszczelki: perbunan
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

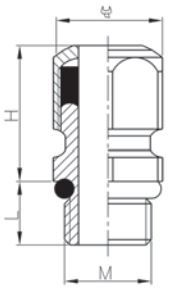
Brass gland MINI MDWM type with metric thread IP66

Material: body: nickel-plated brass
Seals: perbunan
Working temperature: -40÷+100 °C

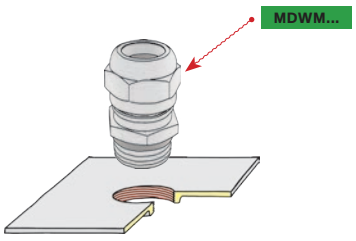
Латунный сальник типа MINI MDWM с метрической резьбой IP66

Материал: корпус: никелированная латунь
Уплотнительные прокладки: пербунан
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц





Typ Type Тип	M		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDWM 6	M6x1	2,0÷3,5	11,0	6	8	50	E03DK-03060100101
MDWM 8	M8x1,25	3,0÷5,0	11,5	6	11	50	E03DK-03060100201
MDWM 10	M10x1,5	4,0÷6,5	14,0	6	12	50	E03DK-03060100301



III.2.

Dławnica mosiężna MDW...HM z gwintem metrycznym IP68

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
Uszczelka: neopren
Wkładka zaciskowa: PA 6
O-ring: NBR
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

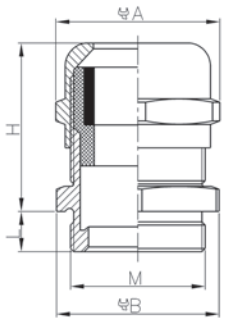
Brass gland MDW...H MDW...HM type with metric thread IP68

Material: body: nickel-plated brass
Sealing ring: neoprene
Clamping insert: PA 6
O-ring: NBR
Working temperature: -40÷+100 °C

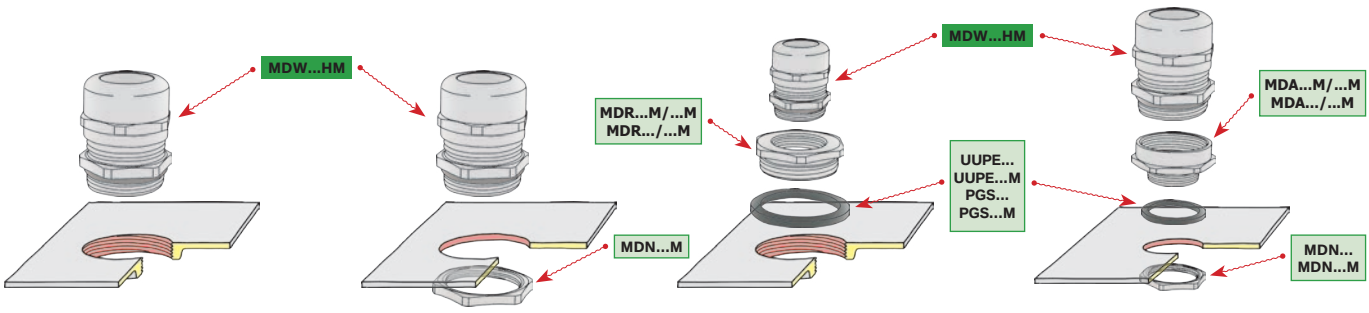
Латунный сальник MDW...HM с метрической резьбой IP68

Материал: корпус: никелированная латунь
Уплотнительное кольцо: неопрен
Прижимная прокладка: PA 6
О-ринг: NBR
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц





Typ Type Тип	M		L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 12HM	M12x1,5	3÷6,5	20	6	14	14	50	E03DK-03070200101
MDW 16HM	M16x1,5	4÷8	21	7	17	18	50	E03DK-03070200201
MDW 20HM	M20x1,5	6÷12	22	8	22	22	50	E03DK-03070200301
MDW 25HM	M25x1,5	10÷14	24	8	24	27	25	E03DK-03070200401
MDW 32HM	M32x1,5	13÷18	28	9	30	34	25	E03DK-03070200501
MDW 40HM	M40x1,5	18÷25	32	9	40	43	5	E03DK-03070200601
MDW 50HM	M50x1,5	22÷32	38	9	50	55	5	E03DK-03070200701
MDW 63HM	M63x1,5	34÷44	44	14	64	68	5	E03DK-03070200801



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

Dławnica mosiężna MDW...H
z gwintem PG
IP68

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
Uszczelka: neopren
Wkładka zaciskowa: PA 6
O-ring: NBR
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

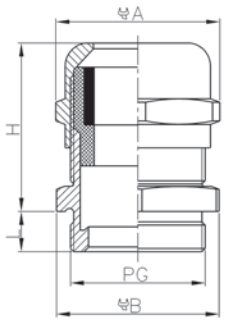
Brass gland MDW...H type
with PG thread
IP68

Material: body:nickel-plated brass
Sealing ring: neoprene
Clamping insert: PA 6
O-ring: NBR
Working temperature: -40÷+100 °C

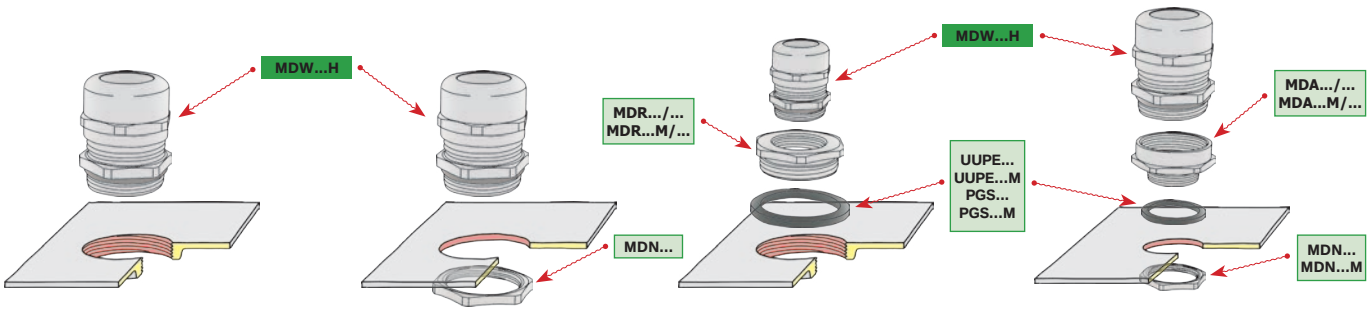
Латунный сальник MDW...H
с резьбой PG
IP68

Материал: Корпус: никелированная латунь
Уплотнительное кольцо: неопрен
Прижимная прокладка: PA 6
О-ринг: NBR
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц





Typ Type Тип	PG		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 7H	P7	3,0÷6,5	20	6,0	14	50	E03DK-03070100101
MDW 9H	P9	4,0÷8,0	21	6,0	17	50	E03DK-03070100201
MDW 11H	P11	5,0÷10,0	22	6,0	20	50	E03DK-03070100301
MDW 13H	P13,5	6,0÷12,0	22	6,5	22	50	E03DK-03070100401
MDW 16H	P16	10,0÷14,0	24	6,5	24	50	E03DK-03070100501
MDW 21H	P21	13,0÷18,0	28	7,0	30	25	E03DK-03070100601
MDW 29H	P29	18,0÷25,0	32	8,0	40	25	E03DK-03070100701
MDW 36H	P36	22,0÷32,0	38	10,0	50	5	E03DK-03070100801
MDW 42H	P42	30,0÷38,0	42	12,0	58	5	E03DK-03070100901
MDW 48H	P48	34,0÷44,0	44	14,0	64	5	E03DK-03070101001



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

III.2.

Dławnica mosiężna
MDW...HML
z przedłużonym gwintem metrycznym
IP68

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
Uszczelka: neopren
Wkładka zaciskowa: PA 6
O-ring: NBR
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

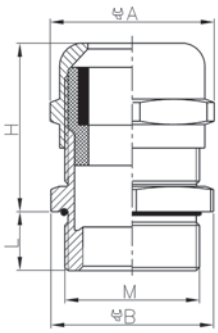
Brass gland
MDW...HML type
with extended metric thread
IP68

Material: body: nickel-plated brass
Sealing ring: neoprene
Clamping insert: PA 6
O-ring: NBR
Working temperature: -40÷+100 °C

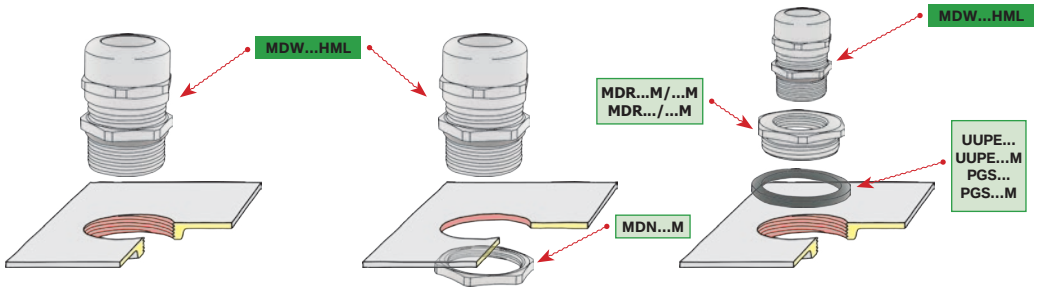
Латунный сальник
MDW...HML
с удлиненной метрической резьбой
IP68

Материал: корпус: никелированная латунь
Уплотнительное кольцо: неопрен
Прижимная прокладка: PA 6
О-ринг: NBR
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц





Typ Type Тип	M		L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 12HML	M12x1,5	3÷6,5	20	12	14	14	50	E03DK-03080200101
MDW 16HML	M16x1,5	4÷8	21	12	17	18	50	E03DK-03080200201
MDW 20HML	M20x1,5	6÷12	22	12	22	22	50	E03DK-03080200301
MDW 25HML	M25x1,5	10÷14	24	12	24	27	25	E03DK-03080200401
MDW 32HML	M32x1,5	13÷18	28	15	30	34	25	E03DK-03080200501
MDW 40HML	M40x1,5	18÷25	32	15	40	43	5	E03DK-03080200601
MDW 50HML	M50x1,5	22÷32	38	15	50	55	5	E03DK-03080200701
MDW 63HML	M63x1,5	34÷44	44	18	64	68	5	E03DK-03080200801



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

Dławnica mosiężna
MDW...HL
z przedłużonym gwintem PG
IP68

Materiał: korpus: mosiądz poniklowany
Uszczelka: neopren
Wkładka zaciskowa: PA 6
O-ring: NBR
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

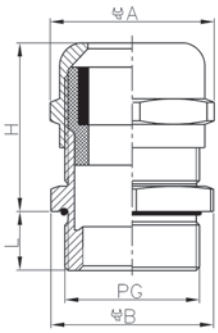
Brass gland
MDW...HL type
with extended PG thread
IP68

Material: body: nickel-plated brass
Sealing ring: neoprene
Clamping insert: PA 6
O-ring: NBR
Working temperature: -40÷+100 °C

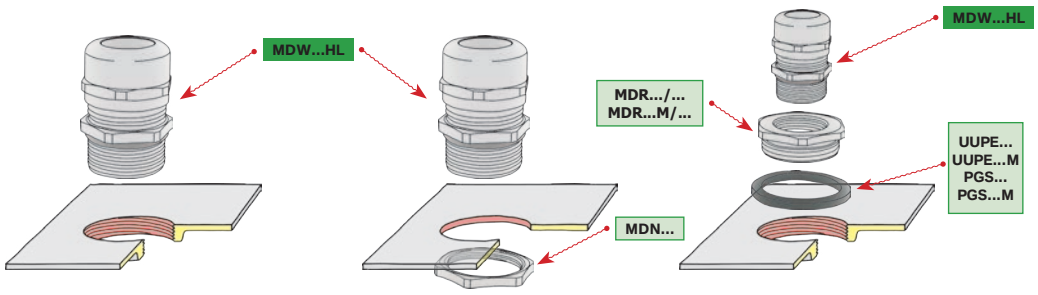
Латунный сальник
MDW...HL
с удлиненной резьбой PG
IP68

Материал: корпус: никелированная латунь
Уплотительное кольцо: неопрен
Прижимная прокладка: PA 6
О-ринг: NBR
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц





Typ Type Тип	PG		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDW 7HL	P7	3,0÷6,5	20	10	14	50	E03DK-03080100101
MDW 9HL	P9	4,0÷8,0	21	10	17	50	E03DK-03080100201
MDW 11HL	P11	5,0÷10,0	22	10	20	50	E03DK-03080100301
MDW 13HL	P13,5	6,0÷12,0	22	10	22	50	E03DK-03080100401
MDW 16HL	P16	10,0÷14,0	24	10	24	50	E03DK-03080100501
MDW 21HL	P21	13,0÷18,0	28	12	30	25	E03DK-03080100601
MDW 29HL	P29	18,0÷25,0	32	12	40	25	E03DK-03080100701
MDW 36HL	P36	22,0÷32,0	38	15	50	5	E03DK-03080100801
MDW 42HL	P42	30,0÷38,0	42	15	58	5	E03DK-03080100901
MDW 48HL	P48	34,0÷44,0	44	18	64	5	E03DK-03080101001



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

Dławnica stalowa SDW...M z gwintem metrycznym IP66

Steel gland SDW...M type with metric thread IP66

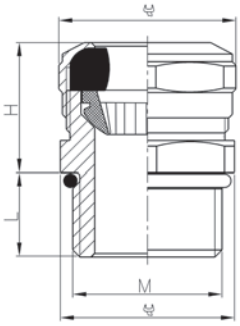
Стальной сальник типа SDW...M с метрической резьбой IP66

Materiał: korpus stal kwasoodporna 316L wg. AISI
uszczelka; neopren
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

Material: body: stainless steel 316L AISI
sealing ring: neoprene
Working temperature: -40÷+100 °C

Материал: корпус нержавеющая сталь 316L AISI
уплотнительная прокладка: неопрен
Рабочая температура: -40÷+100 °C



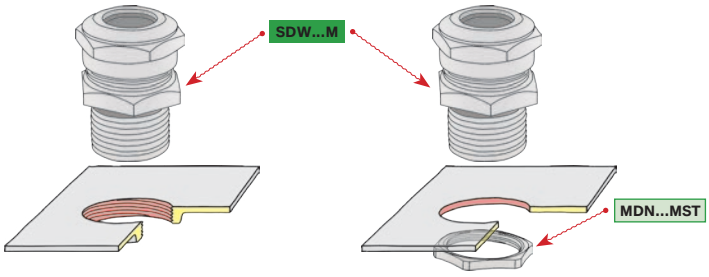


Typ Type Тип	M		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
SDW 10 M	M10x1	1,5÷5,0	17	15	16	10	E03DK-06020200101
SDW 12 M	M12x1,5	4,0÷8,0	17	15	19	10	E03DK-06020200201
SDW 16 M	M16x1,5	6,0÷11,0	20	15	22	10	E03DK-06020200301
SDW 20 M	M20x1,5	7,5÷13,0	20	15	24	10	E03DK-06020200401
SDW 25 M	M25x1,5	12,5÷18,0	24	15	30	5	E03DK-06020200501
SDW 32 M	M32x1,5	17,5÷25,0	28	15	41	5	E03DK-06020200601
SDW 40 M	M40x1,5	24,5÷33,5	38	15	52	1	E03DK-06020200701
SDW 50 M	M50x1,5	33,0÷43,0	42	15	63	1	E03DK-06020200801
SDW 63 M	M63x1,5	42,5÷55,0	47	15	77	1	E03DK-06020200901

Na życzenie dławnica MDW...M z mosiądzu niklowanego (konstrukcja jak SDW...M).

On request glands MDW...M body nickel-plated brass (construction as the SDW...M).

По заказу сальники MDW...M никелированная латунь.(строительство как SDW...M).



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

Dławnica stalowa typu SDW
z gwintem PG

Materiał: korpus stal nierdzewna 316L wg. AISI
uszczelka; neopren
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

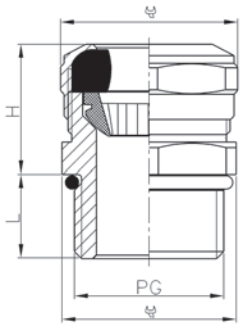
Steel gland SDW type
with PG thread

Material: body: stainless steel 316L AISI
sealing ring: neoprene
Working temperature: -40÷+100 °C

Стальной сальник типа SDW
с резьбой PG

Материал: корпус нержавеющая сталь 316L AISI
уплотнительная прокладка: неопрен
Рабочая температура: -40÷+100 °C



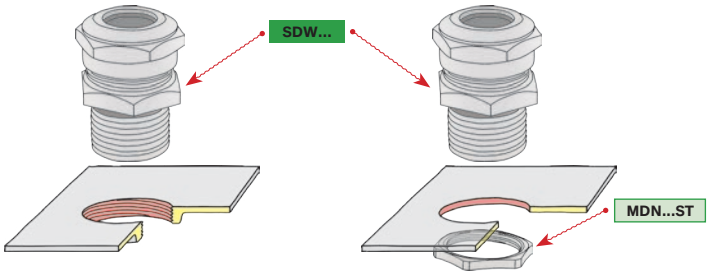


Typ Type Тип	PG		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
SDW 7	P7	1,5÷5,0	17	15	16	10	E03DK-06020100101
SDW 9	P9	6,0÷11,0	20	15	22	10	E03DK-06020100201
SDW 11	P11	6,0÷11,0	20	15	22	10	E03DK-06020100301
SDW 13	P13,5	7,5÷13,0	24	15	24	10	E03DK-06020100401
SDW 16	P16	12,5÷18,0	24	15	30	10	E03DK-06020100501
SDW 21	P21	12,5÷18,0	24	15	30	10	E03DK-06020100601
SDW 29	P29	17,5÷25,0	28	15	41	5	E03DK-06020100701
SDW 36	P36	24,5÷33,5	38	15	52	5	E03DK-06020100801
SDW 42	P42	33,0÷43,0	42	15	63	1	E03DK-06020100901
SDW 48	P48	33,0÷43,0	42	15	63	1	E03DK-06020101001

Na życzenie dławnica MDW...S z mosiądzu niklowanego (konstrukcja jak SDW).

On request glands MDW...S body nickel-plated brass (construction as the SDW).

По заказу сальники MDW...S никелированная латунь.(строительство как SDW).



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

Redukcja typu MDR...M/M
z gwintem metrycznym

Reducer glands MDR...M/M type
with metric thread

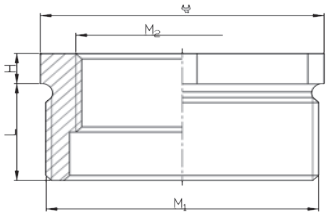
Редукция типа MDR...M/M
с метрической резьбой

Materiał: Mosiądz poniklowany

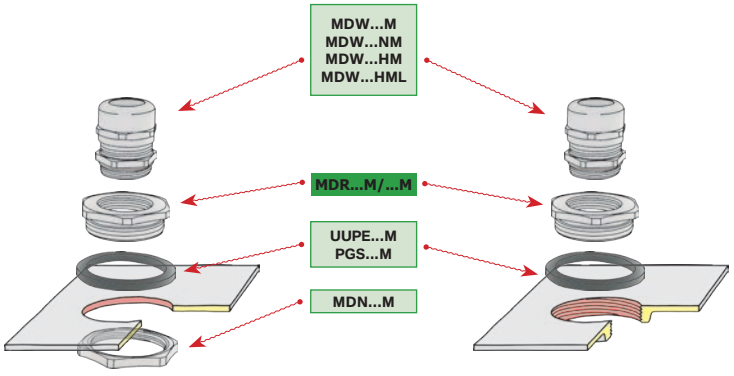
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	M M M_2/M_2	L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDR 16M/12M	M16x1,5 / M12x1,5	2,5	6	18	25	E03DK-04060200101
MDR 20M/16M	M20x1,5 / M16x1,5	3,0	6	22	20	E03DK-04060200201
MDR 25M/16M	M25x1,5 / M16x1,5	3,0	7	28	20	E03DK-04060200301
MDR 25M/20M	M25x1,5 / M20x1,5	3,0	7	28	20	E03DK-04060200401
MDR 32M/16M	M32x1,5 / M16x1,5	3,5	8	36	20	E03DK-04060200501
MDR 32M/20M	M32x1,5 / M20x1,5	3,5	8	36	20	E03DK-04060200601
MDR 32M/25M	M32x1,5 / M25x1,5	3,5	8	36	20	E03DK-04060200701
MDR 40M/16M	M40x1,5 / M16x1,5	4,0	8	44	5	E03DK-04060200801
MDR 40M/20M	M40x1,5 / M20x1,5	4,0	8	44	5	E03DK-04060200901
MDR 40M/25M	M40x1,5 / M25x1,5	4,0	8	44	5	E03DK-04060201001
MDR 40M/32M	M40x1,5 / M32x1,5	4,0	8	44	5	E03DK-04060201101
MDR 50M/40M	M50x1,5 / M40x1,5	4,5	9	54	5	E03DK-04060201201
MDR 63M/40M	M63x1,5 / M40x1,5	5,0	10	67	5	E03DK-04060201301
MDR 63M/50M	M63x1,5 / M50x1,5	5,0	10	67	5	E03DK-04060201401



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do redukcji należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and reducer seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для редукции – заказываются индивидуально.

Redukcja typu MDR PG/PG
z gwintem PG

Reducer MDR type PG/PG
with PG thread

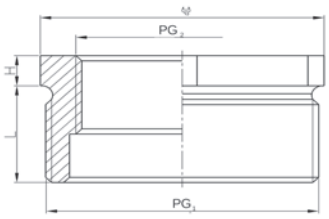
Редукция типа MDR PG/PG
с резьбой PG

Materiał: Mosiądz poniklowany

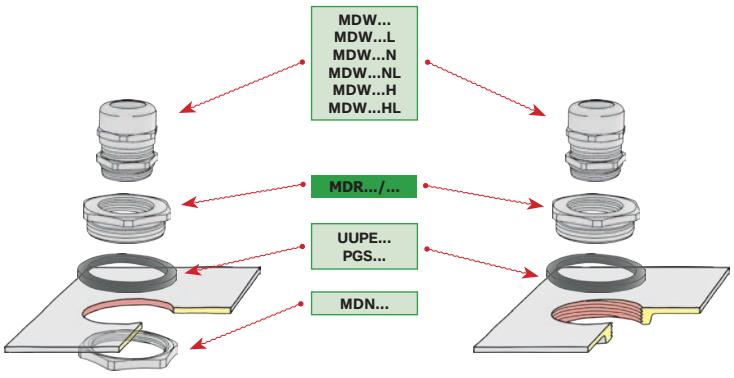
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	PG PG PG_1/PG_2	L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDR 9/7	P9 / P7	2,0	5	16	25	E03DK-04060100101
MDR 11/7	P11 / P7	2,0	6	20	25	E03DK-04060100201
MDR 11/9	P11 / P9	2,0	6	20	25	E03DK-04060100301
MDR 13/9	P13,5 / P9	2,5	6	22	25	E03DK-04060100401
MDR 13/11	P13,5 / P11	2,5	6	22	25	E03DK-04060100501
MDR 16/9	P16 / P9	2,5	6	24	20	E03DK-04060100601
MDR 16/11	P16 / P11	2,5	6	24	20	E03DK-04060100701
MDR 16/13	P16 / P13,5	2,5	6	24	20	E03DK-04060100801
MDR 21/9	P21 / P9	3,0	7	30	20	E03DK-04060100901
MDR 21/11	P21 / P11	3,0	7	30	20	E03DK-04060101001
MDR 21/13	P21 / P13,5	3,0	7	30	20	E03DK-04060101101
MDR 21/16	P21 / P16	3,0	7	30	20	E03DK-04060101201
MDR 29/16	P29 / P16	3,0	8	40	20	E03DK-04060101301
MDR 29/21	P29 / P21	3,0	8	40	20	E03DK-04060101401
MDR 36/21	P36 / P21	3,5	8	48	5	E03DK-04060101501
MDR 36/29	P36 / P29	3,5	8	48	5	E03DK-04060101601
MDR 42/29	P42 / P29	4,0	10	58	5	E03DK-04060101701
MDR 42/36	P42 / P36	4,0	10	58	5	E03DK-04060101801
MDR 48/36	P48 / P36	4,0	10	62	5	E03DK-0406t0102001
MDR 48/42	P48 / P42	4,0	10	62	5	E03DK-04060102101



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do redukcji należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and reducer seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для редукции – заказываются индивидуально.

III.2.

Redukcja typu MDR M/PG
z gwintem metrycznym / PG

Reducer MDR M/PG type
with metric thread / PG thread

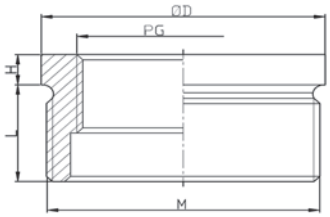
Редукция типа MDR M/PG
метрической резьбой / с резьбой PG

Materiał: Mosiądz poniklowany

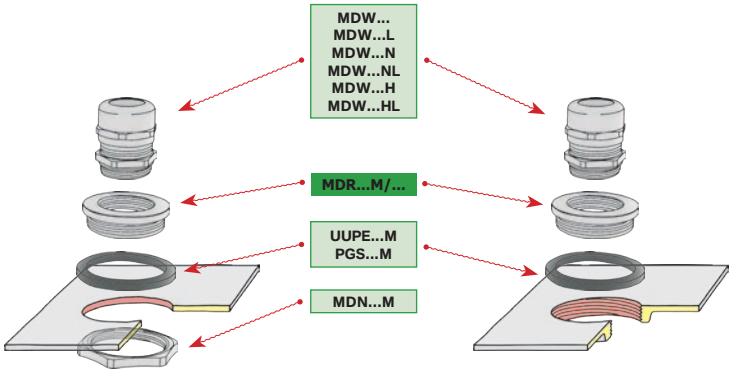
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	PG M	L	E	ØD		Art. nr Art. No. Арт. №
MDR 16M/7	M16x1,5 / P7	2,5	6	18	25	E03DK-04060405101
MDR 20M/9	M20x1,5 / P9	3	6	23	20	E03DK-04060405201
MDR 25M/13	M25x1,5 / P13,5	3	7	28	20	E03DK-04060405401
MDR 32M/21	M32x1,5 / P21	3,5	8	36	20	E03DK-04060405601
MDR 40M/21	M40x1,5 / P21	4	8	44	5	E03DK-04060405801
MDR 50M/29	M50x1,5 / P29	4,5	9	54	5	E03DK-04060406101
MDR 63M/42	M63x1,5 / P42	5	10	67	5	E03DK-04060406501



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do redukcji należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and reducer seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для редукции – заказываются индивидуально.

Redukcja typu MDR PG/M
z gwintem PG / metrycznym

Reducer MDR PG/M type
with PG thread / metric thread

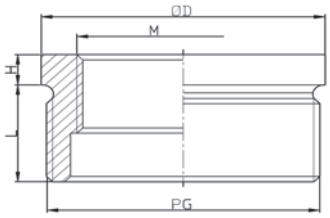
Редукция типа MDR PG/M
с резьбой PG / метрической резьбой

Materiał: Mosiądz poniklowany

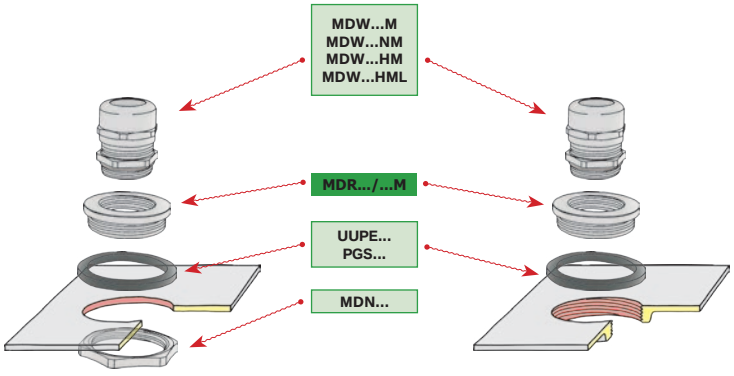
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	M PG	L	E	ØD		Art. nr Art. No. Арт. №
MDR 9/12M	P9 / M12x1,5	2,5	6,5	18	25	E03DK-04060300101
MDR 11/12M	P11 / M12x1,5	3	7	21	25	E03DK-04060300201
MDR 13/16M	P13,5 / M16x1,5	3	7	23	25	E03DK-04060300301
MDR 16/16M	P16 / M16x1,5	3	8	26	20	E03DK-04060300401
MDR 21/25M	P21 / M25x1,5	3,5	8	32	20	E03DK-04060300501
MDR 29/32M	P29 / M32x1,5	4	8,5	41	20	E03DK-04060300601
MDR 36/40M	P36 / M40x1,5	4,5	8,5	51	5	E03DK-04060300701
MDR 42/50M	P42 / M50x1,5	4,5	10	58	5	E03DK-04060300801
MDR 48/50M	P48 / M50x1,5	5	11	64	5	E03DK-04060300901



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do redukcji należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and reducer seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для редукции – заказываются индивидуально.

III.2.

Adapter typu MDA...M/M
z gwintem metrycznym

Adapter MDA...M/M type
with metric thread

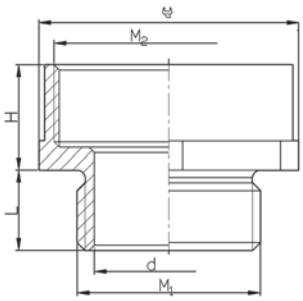
Адаптер типа MDA...M/M
с метрической резьбой

Materiał: Mosiądz poniklowany

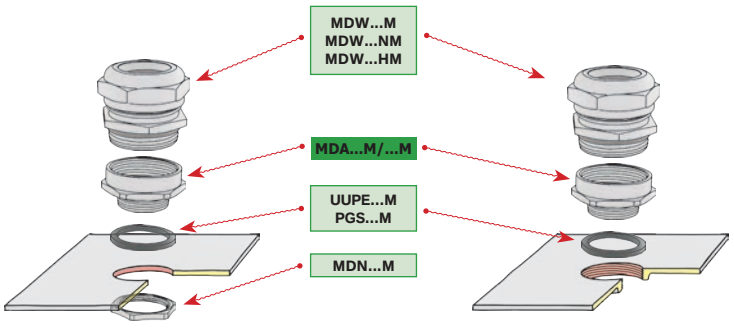
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	M M M_1/M_2	L	E	D	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDA 12M/16M	M12x1,5 / M16x1,5	8,0	5	8,8	18	25	E03DK-04070300101
MDA 16M/20M	M16x1,5 / M20x1,5	8,0	6	12,5	22	25	E03DK-04070300201
MDA 20M/25M	M20x1,5 / M25x1,5	9,0	6	16,2	27	20	E03DK-04070300301
MDA 25M/32M	M25x1,5 / M32x1,5	10,5	7	21,0	36	20	E03DK-04070300401
MDA 32M/40M	M32x1,5 / M40x1,5	10,5	8	27,8	42	20	E03DK-04070300501
MDA 40M/50M	M40x1,5 / M50x1,5	11,5	8	35,8	52	5	E03DK-04070300601
MDA 50M/63M	M50x1,5 / M63x1,5	12,5	9	45,8	67	5	E03DK-04070300701



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do adaptera należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and adapter seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для адаптера – заказываются индивидуально.

Adapter typu MDA PG/PG
z gwintem PG

Adapter MDA type PG/PG
with PG thread

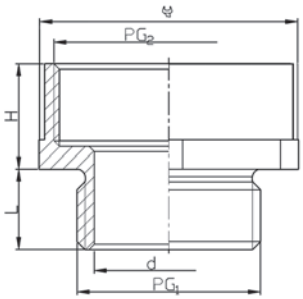
Адаптер типа MDA PG/PG
с резьбой PG

Materiał: Mosiądz poniklowany

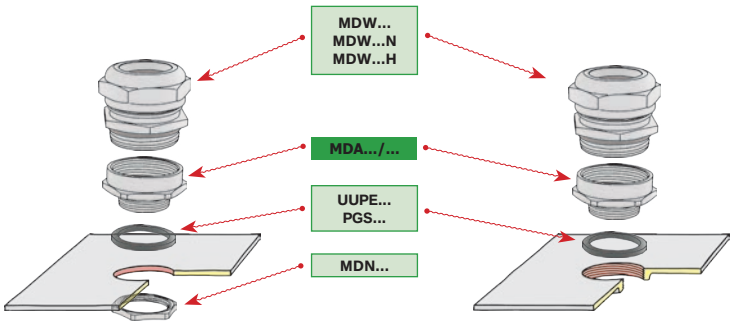
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	PG PG PG_1/PG_2	L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDA 7/9	P7 / P9	7,5	4	17	25	E03DK-04070100101
MDA 9/11	P9 / P11	8,5	5	20	25	E03DK-04070100201
MDA 9/13	P9 / P13,5	8,5	5	22	25	E03DK-04070100301
MDA 11/13	P11 / P13,5	8,5	6	22	25	E03DK-04070100401
MDA 11/16	P11 / P16	8,5	6	24	25	E03DK-04070100501
MDA 13/16	P13,5 / P16	8,5	6	24	25	E03DK-04070100601
MDA 16/21	P16 / P21	10,0	6	30	20	E03DK-04070100701
MDA 21/29	P21 / P29	11,5	7	40	20	E03DK-04070100801
MDA 29/36	P29 / P36	11,5	8	50	20	E03DK-04070100901
MDA 36/42	P36 / P42	15,0	8	58	5	E03DK-04070101001
MDA 36/48	P36 / P48	15,0	8	64	5	E03DK-04070101101
MDA 42/29	P42 / P29	15,0	8	64	5	E03DK-04070101201



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do adaptera należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and adapter seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для адаптера – заказываются индивидуально.

III.2.

Adapter typu MDA M/PG
z gwintem metrycznym / PG

Adapter MDA M/PG type
with metric thread / PG thread

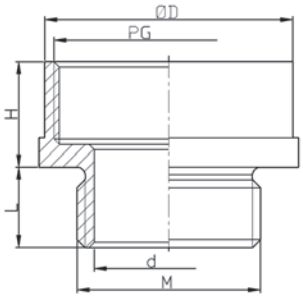
Адаптер типа MDA M/PG
метрической резьбой / с резьбой PG

Materiał: Mosiądz poniklowany

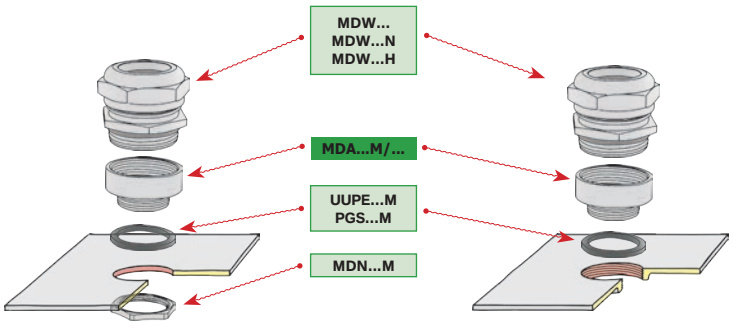
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	PG M	L	E	D	ØD		Art. nr Art. No. Арт. №
MDA 12M/7	M12x1,5 / P7	8,5	5	8,8	14	25	E03DK-04070200101
MDA 12M/9	M12x1,5 / P9	8,5	5	8,8	17	25	E03DK-04070200201
MDA 16M/9	M16x1,5 / P9	8,5	6	12,5	18	25	E03DK-04070200301
MDA 16M/11	M16x1,5 / P11	9,2	6	12,5	20	25	E03DK-04070200401
MDA 20M/11	M20x1,5 / P11	9,2	6	16,2	23	20	E03DK-04070200501
MDA 20M/13	M20x1,5 / P13,5	9,2	6	16,2	23	20	E03DK-04070200601
MDA 20M/16	M20x1,5 / P16	10,5	6	16,2	25	20	E03DK-04070200701
MDA 25M/16	M25x1,5 / P16	9,5	7	21,2	28	20	E03DK-04070200801
MDA 25M/21	M25x1,5 / P21	10,5	7	21	30	20	E03DK-04070200901
MDA 32M/29	M32x1,5 / P29	11,2	8	27,8	39	20	E03DK-04070201001
MDA 40M/29	M40x1,5 / P29	10	8	37,8	44	5	E03DK-04070201101
MDA 40M/36	M40x1,5 / P36	11,2	8	35,8	49	5	E03DK-04070201201
MDA 50M/36	M50x1,5 / P36	10	9	45,5	54	5	E03DK-04070201301
MDA 50M/42	M50x1,5 / P42	12,7	9	46,1	56	5	E03DK-04070201401
MDA 63M/48	M63x1,5 / P48	12,5	10	57,8	67	5	E03DK-04070201501



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do adaptera należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and adapter seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для адаптера – заказываются индивидуально.

Adapter typu MDA PG/M
z gwintem PG / metrycznym

Adapter MDA PG/M type
with PG thread / metric thread

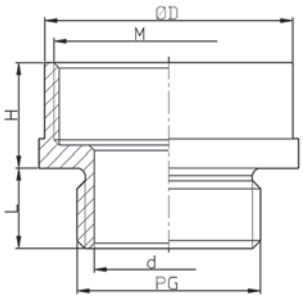
Адаптер типа MDA PG/M
с резьбой PG / метрической резьбой

Materiał: Mosiądz poniklowany

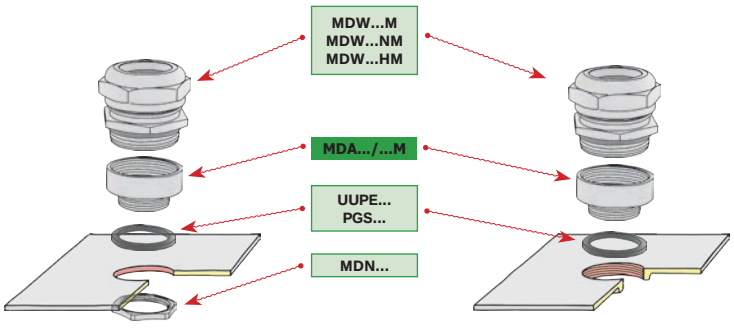
Material: nickel-plated brass

Материал: никелированная латунь





Typ Type Тип	M / PG	L	E	D	ØD		Art. nr Art. No. Арт. №
MDA 7/12M	P7 / M12x1,5	7	6,5	9,8	15	25	E03DK-04070400101
MDA 7/16M	P7 / M16x1,5	8,5	6,5	9,8	18	25	E03DK-04070400201
MDA 9/16M	P9 / M16x1,5	8,5	6,5	12	18	25	E03DK-04070400301
MDA 9/20M	P9 / M20x1,5	8,5	6,5	12	22	25	E03DK-04070400401
MDA 11/16M	P11 / M16x1,5	7,5	7	14,5	21	25	E03DK-04070400501
MDA 11/20M	P11 / M20x1,5	8,5	7	15	22	25	E03DK-04070400601
MDA 13/20M	P13,5 / M20x1,5	8,5	7	16,8	23	20	E03DK-04070400701
MDA 13/25M	P13,5 / M25x1,5	9,5	7	16,8	27	20	E03DK-04070400801
MDA 16/20M	P16 / M20x1,5	7,5	8	18,5	27	20	E03DK-04070400901
MDA 16/25M	P16 / M25x1,5	9,5	8	18,8	27	20	E03DK-04070401001
MDA 21/32M	P21 / M32x1,5	10,5	8	24,2	34	20	E03DK-04070401101
MDA 29/40M	P29 / M40x1,5	10,5	8,5	32,8	42	20	E03DK-04070401201
MDA 36/50M	P36 / M50x1,5	11	8,5	42,6	53	5	E03DK-04070401301
MDA 42/63M	P42 / M63x1,5	13	10	49,6	67	5	E03DK-04070401401
MDA 48/63M	P48 / M63x1,5	13	11	54,5	67	5	E03DK-04070401501



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do adaptera należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and adapter seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для адаптера – заказываются индивидуально.

Nakrętka do dławnic metalowych typu MDN

Materiał: mosiądz poniklowany

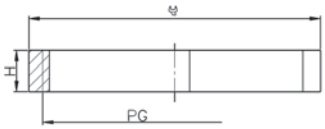
Nut for metal glands MDN type

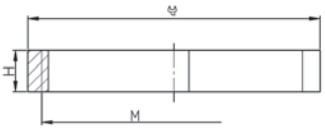
Material: nickel-plated brass

Гайка для металлических сальников типа MDN

Материал: никелированная латунь







Typ Type Тип	M	E	A		Art. nr Art. no. Арт. №
MDN 12M	M12x1,5	3,0	14	50	E03DK-04020200101
MDN 16M	M16x1,5	3,0	18	50	E03DK-04020200161
MDN 20M	M20x1,5	3,0	23	50	E03DK-04020200201
MDN 25M	M25x1,5	3,0	28	25	E03DK-04020200301
MDN 32M	M32x1,5	3,5	36	25	E03DK-04020200401
MDN 40M	M40x1,5	4,0	44	5	E03DK-04020200501
MDN 50M	M50x1,5	5,0	54	5	E03DK-04020200601
MDN 63M	M63x1,5	6,0	70	5	E03DK-04020200701
MDN 75M	M75x1,5	8,0	85	1	E03DK-04020200801
MDN 90M	M90x2	10,0	100	1	E03DK-04020200901
MDN 110M	M110x2	12,0	120	1	E03DK-04020201001

Typ Type Тип	PG	E	A		Art. nr Art. no. Арт. №
MDN 7	P7	2,8	15	50	E03DK-04020100101
MDN 9	P9	2,8	18	50	E03DK-04020100201
MDN 11	P11	3,0	21	50	E03DK-04020100301
MDN 13	P13,5	3,0	23	50	E03DK-04020100401
MDN 16	P16	3,0	26	50	E03DK-04020100501
MDN 21	P21	3,5	32	25	E03DK-04020100601
MDN 29	P29	4,0	41	25	E03DK-04020100701
MDN 36	P36	5,0	51	5	E03DK-04020100801
MDN 42	P42	5,0	58	5	E03DK-04020100901
MDN 48	P48	6,0	64	5	E03DK-04020101001
MDN 48 NFC	P48 NFC	6,0	64	5	E03DK-04020101101

Typ Type Тип	G	E	A		Art. nr Art. no. Арт. №
MDN G 2½"	G 2½"	8,0	85	1	E03DK-04020300101
MDN G 3"	G 3"	10,0	95	1	E03DK-04020300201
MDN G 4"	G 4"	12,0	125	1	E03DK-04020300301

Nakrętka do dławnic metalowych typu MDN...ST

Materiał: stal kwasoodporna 316L AISI

Nut for metal glands MDN...ST type

Material: stainless steel 316L AISI

Гайка для металлических сальников типа MDN...ST

Материал: нержавеющая сталь 316L AISI



Typ Type Тип	M	E	A		Art. nr Art. no. Арт. №
MDN 12 MST	M12x1,5	3,0	14	50	E03DK-04030200201
MDN 16 MST	M16x1,5	3,0	18	50	E03DK-04030200301
MDN 20 MST	M20x1,5	3,0	23	50	E03DK-04030200401
MDN 25 MST	M25x1,5	3,0	28	25	E03DK-04030200501
MDN 32 MST	M32x1,5	3,5	36	25	E03DK-04030200601
MDN 40 MST	M40x1,5	4,0	44	5	E03DK-04030200701
MDN 50 MST	M50x1,5	5,0	54	5	E03DK-04030200801
MDN 63 MST	M63x1,5	6,0	70	5	E03DK-04030200901

Typ Type Тип	PG	E	A		Art. nr Art. no. Арт. №
MDN 7ST	P7	2,8	15	50	E03DK-04030100101
MDN 9ST	P9	2,8	18	50	E03DK-04030100201
MDN 11ST	P11	3,0	21	50	E03DK-04030100301
MDN 13ST	P13,5	3,0	23	50	E03DK-04030100401
MDN 16ST	P16	3,0	26	50	E03DK-04030100501
MDN 21ST	P21	3,5	32	25	E03DK-04030100601
MDN 29ST	P29	4,0	41	25	E03DK-04030100701
MDN 36ST	P36	5,0	51	5	E03DK-04030100801
MDN 42ST	P42	5,0	58	5	E03DK-04030100901
MDN 48ST	P48	6,0	64	1	E03DK-04030101001
MDN 48 NFC ST	P48 NFC	6,0	64	5	E03DK-04030101101

Nakrętka do dławnic metalowych typu MDN...E, uziemiająca

Materiał: mosiądz poniklowany.

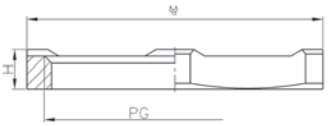
Nut for metal glands MDN...E type, grounding

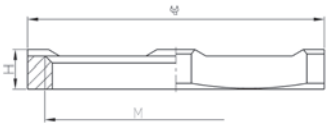
Material: nickel-plated brass.

Гайка для металлических сальников типа MDN...E, заземляющая

Материал: никелированная латунь.







Typ Type Тип	M	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDN 12ME	M12x1,5	3,6	15	50	E03DK-04040200201
MDN 16ME	M16x1,5	3,6	19	50	E03DK-04040200301
MDN 20ME	M20x1,5	3,6	24	50	E03DK-04040200401
MDN 25ME	M25x1,5	3,6	30	25	E03DK-04040200501
MDN 32ME	M32x1,5	4,1	36	25	E03DK-04040200601
MDN 40ME	M40x1,5	4,6	46	5	E03DK-04040200701
MDN 50ME	M50x1,5	5,6	60	5	E03DK-04040200801
MDN 63ME	M63x1,5	6,6	70	5	E03DK-04040200901

Typ Type Тип	PG	L	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDN 7E	P7	3,6	15	50	E03DK-04040100101
MDN 9E	P9	3,6	18	50	E03DK-04040100201
MDN 11E	P11	3,6	21	50	E03DK-04040100301
MDN 13E	P13,5	3,6	23	50	E03DK-04040100401
MDN 16E	P16	3,6	26	50	E03DK-04040100501
MDN 21E	P21	4,1	32	25	E03DK-04040100601
MDN 29E	P29	4,6	41	25	E03DK-04040100701
MDN 36E	P36	5,6	51	5	E03DK-04040100801
MDN 42E	P42	5,6	58	5	E03DK-04040100901
MDN 48E	P48	6,6	64	5	E03DK-04040101001

Posiada ząbki, które zeskrobują farbę, rdzę itp. zapewniając połączenie elektryczne pomiędzy nakrętką a metalową obudową urządzenia.

It has teeth to scrape off paint, rust, etc. thus ensuring electrical connection between the nut and metal device housing.

Имеет зубцы, которые соскрёбывают краску, ржавчину и т.п., обеспечивая электросоединение между гайкой и металлическим корпусом установки.

Zaślepka typu MDZ...M
z gwintem metrycznym

Hole plug MDZ...M type
with metric thread

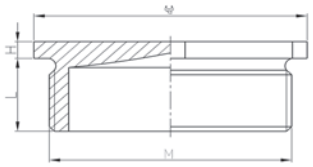
Заглушка типа MDZ...M
метрической резьбой

Materiał: Mosiądz poniklowany.

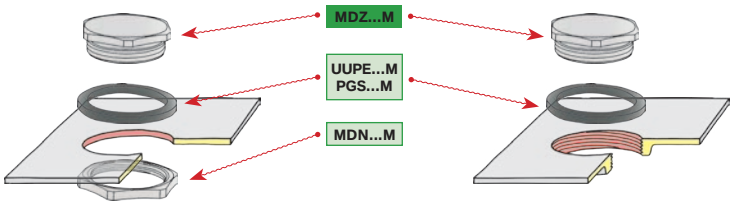
Material: nickel-plated brass.

Материал: никелированная латунь.





Typ Type Тип	M	L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDZ 12M	M12x1,5	2,5	6,5	15	50	E03DK-04050200101
MDZ 16M	M16x1,5	2,5	6,5	18	50	E03DK-04050200201
MDZ 20M	M20x1,5	3,0	6,5	23	50	E03DK-04050200301
MDZ 25M	M25x1,5	3,0	7,0	28	25	E03DK-04050200401
MDZ 32M	M32x1,5	3,5	8,0	36	25	E03DK-04050200501
MDZ 40M	M40x1,5	4,0	8,0	44	5	E03DK-04050200601
MDZ 50M	M50x1,5	4,5	9,0	54	5	E03DK-04050200701
MDZ 63M	M63x1,5	5,5	10,0	67	5	E03DK-04050200801



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do zaślepki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and hole plug seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для заглушки – заказываются индивидуально.

Zaślepka typu MDZ
z gwintem PG

Hole plug MDZ type
with PG

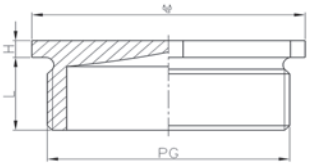
Заглушка типа MDZ
с резьбой PG

Materiał: Mosiądz poniklowany.

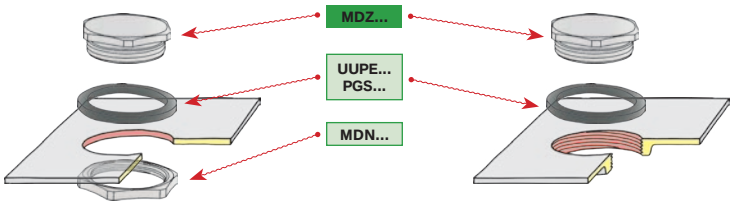
Material: nickel-plated brass.

Материал: никелированная латунь.





Typ Type Тип	PG	L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
MDZ 7	P7	2,5	6,5	15	50	E03DK-04050100101
MDZ 9	P9	2,5	6,5	18	50	E03DK-04050100201
MDZ 11	P11	3,0	7,0	21	50	E03DK-04050100301
MDZ 13	P13,5	3,0	7,0	23	50	E03DK-04050100401
MDZ 16	P16	3,0	7,0	26	50	E03DK-04050100501
MDZ 21	P21	3,5	8,0	32	25	E03DK-04050100601
MDZ 29	P29	4,0	8,5	41	25	E03DK-04050100701
MDZ 36	P36	4,0	8,5	51	5	E03DK-04050100801
MDZ 42	P42	5,0	10,0	58	5	E03DK-04050100901
MDZ 48	P48	5,5	11,0	64	5	E03DK-04050101001



Uwaga! Nakrętki i uszczelki do zaślepki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and hole plug seals have to be ordered separately.

Примечание! Гайки и уплотнительные прокладки для заглушки – заказываются индивидуально.

Zaślepka typu MDZW...M
z gwintem metrycznym

Hole plug MDZW...M type
with metric thread

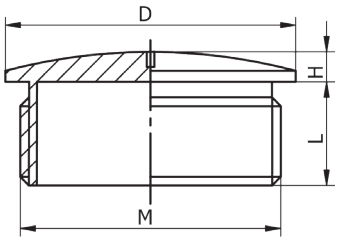
Заглушка типа MDZW...M
метрической резьбой

Materiał: Mosiądz poniklowany.

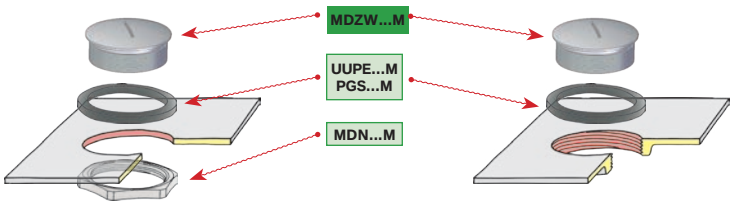
Material: nickel-plated brass.

Материал: никелированная латунь.





Typ Type Тип	M	D	L	H		Art. nr Art. No. Арт. №
MDZ 12M	M12x1,5	14	5	2,5	50	E03DK-04050300101
MDZ 16M	M16x1,5	18	6	3	50	E03DK-04050300201
MDZ 20M	M20x1,5	22	6,5	3	50	E03DK-04050300301
MDZ 25M	M25x1,5	27	7	4	25	E03DK-04050300401
MDZ 32M	M32x1,5	34	8	4	25	E03DK-04050300501
MDZ 40M	M40x1,5	44	8	5	5	E03DK-04050300601
MDZ 50M	M50x1,5	54	9	5	5	E03DK-04050300701
MDZ 63M	M63x1,5	67	10	6	5	E03DK-04050300801



Zaślepka typu MDZW
z gwintem PG

Hole plug MDZW type
with PG thread

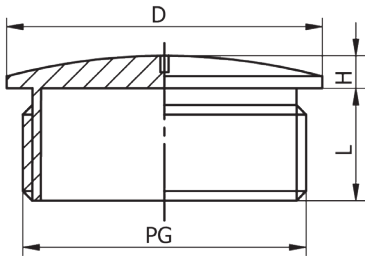
Заглушка типа MDZW
PG резьбой

Materiał: Mosiądz poniklowany.

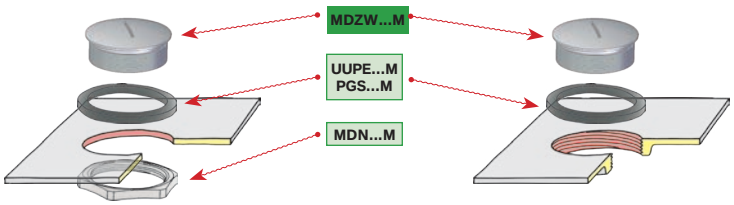
Material: nickel-plated brass.

Материал: никелированная латунь.





Typ Type Тип	PG	D	L	H		Art. nr Art. No. Арт. №
MDZW 7	P 7	14	5,5	2,5	50	E03DK-04050300101
MDZW 9	P 9	17	6	3	50	E03DK-04050300201
MDZW 11	P 11	20	6	3	50	E03DK-04050300301
MDZW 13	P 13,5	22	6,5	3	50	E03DK-04050300401
MDZW 16	P 16	24	6,5	3	50	E03DK-04050300501
MDZW 21	P 21	30	7	4	25	E03DK-04050300601
MDZW 29	P 29	39	8	4	25	E03DK-04050300701
MDZW 36	P 36	50	9	6	5	E03DK-04050300801
MDZW 42	P 42	57	10	6	5	E03DK-04050300901
MDZW 48	P 48	64	10	6	5	E03DK-04050301001



Pierścień uszczelniający ślepy
dla dławnicy z gwintem PG

Blind sealing ring
for gland with PG thread

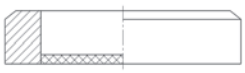
Глухое уплотнительное кольцо
для сальника с резьбой PG

Zastosowanie:
do dławnic DP, MDW
Materiał: PCV
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

Application:
for glands DP, MDW
Material: PVC
Working temperature: -20÷+80 °C

Примечание:
для сальников DP, MDW
Материал: ПВХ
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц





Typ Type Тип	Gwint dławnicy Gland thread Резьба сальника PG		Art. nr Art. No. Арт. №
UP 11	P11	100	E03DK-02070100301
UP 13,5	P13,5	100	E03DK-02070100401
UP 16	P16	100	E03DK-02070100501
UP 21	P21	50	E03DK-02070100601
UP 29	P29	50	E03DK-02070100701

W czasie montażu cienką membranę przebija się przewodem. Zabezpiecza wnętrze urządzenia przed dostępem wilgoci i innych zanieczyszczeń, kiedy przewód jeszcze nie jest zamontowany.

During the installation the thin membrane is spiked with the wire. It protects the inside of a device against the penetration of humidity and dirt when the cable is still not installed.

В ходе сборки тонкую мембрану пробивается проводом. Предохраняет внутреннюю часть установки от влажности и других примесей когда провод ещё не закреплён.

Pierścień uszczelniający redukcyjny ślepy
dla dławnicy z gwintem PG

Materiał: PCV
Zastosowanie: do dławnic DP, MDW

Blind reducing seal ring
for gland with PG thread

Material: PVC
Use: for glands DP, MDW

Редукционное глухое уплотнительное кольцо
для сальника с резьбой PG

Материал: ПВХ
Примечание: для сальников DP, MDW





Typ Type Тип	Gwint dławnicy Gland thread Резьба сальника	Redukcja Reduction Редукция	Przewód Wire Провод		Art. nr Art. No. Арт. №
UPR 9/7	P7	9/7	3,5÷6,5	100	E03DK-02100100101
UPR 11/9	P9	11/9	5,5÷8,7	100	E03DK-02100100201
UPR 13/9	P11	13/9	5,5÷8,7	100	E03DK-02100100301
UPR 13/11	P13,5	13/11	7,0÷10,5	100	E03DK-02100100401
UPR 16/9	P13,5	16/9	5,5÷8,7	50	E03DK-02100100501
UPR 16/11	P16	16/11	7,0÷10,5	50	E03DK-02100100601
UPR 16/13	P16	16/13	8,0÷12,5	50	E03DK-02100100701
UPR 21/16	P21	29/21	10,0÷15,0	50	E03DK-02100100801
UPR 29/21	P29	29/21	14,0÷19,0	50	E03DK-02100100901

Można stosować zamiast standardowego pierścienia. Jeżeli standartowy pierścień jest zbyt duży dla zastosowanego przewodu, można go zastąpić pierścieniem redukcyjnym.

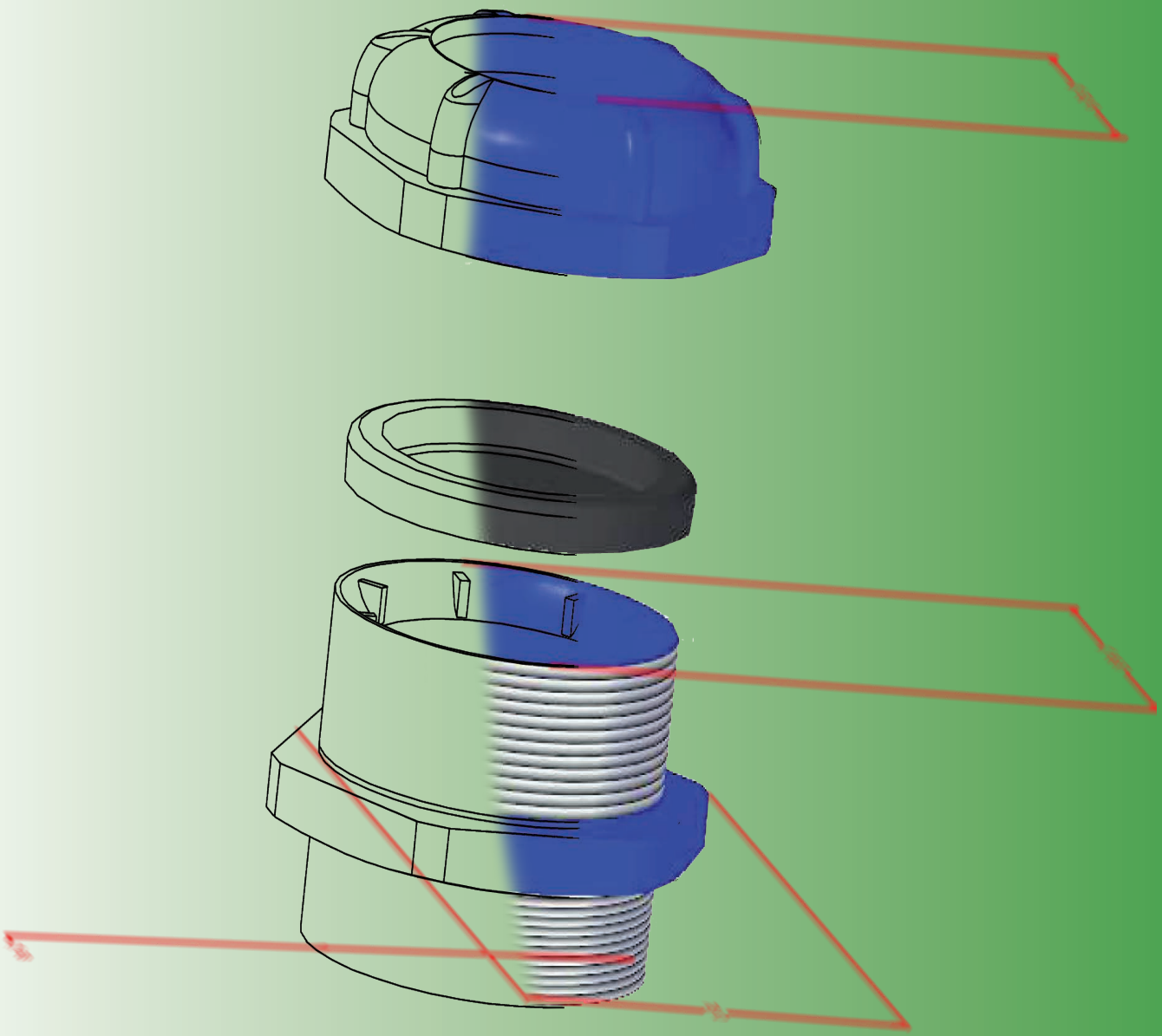
Can be used instead of a standard ring. If a standard ring is too large for the cable used it may be replaced with a reducing ring.

Можно применять вместо стандартного кольца. Если стандартное кольцо слишком большое для установленного провода, можно его заменить редукционным кольцом.

III.3. Dławnice do przestrzeni zagrożonych wybuchem

III.3. Glands for hazardous areas

III.3. Вводы для взрывоопасных зон



Notatki Notes Записки

	Typ Type Тип	Rodzaj gwintu Thread type Тип нить PG	M	G	Ø zewnętrzne przewodu Cable diameter (external) Ø внешний провода	Temperatura pracy [°C] Working temperature [°C] Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony Protection class Степень защиты	Strona Page Страница
	EDW...M BK		√		3,50 ÷ 44,00	-20 ÷ +80	IP 66	214
	EDW...M BL		√		3,50 ÷ 44,00	-20 ÷ +80	IP 66	214
	EDW...BK	√			3,50 ÷ 44,00	-20 ÷ +80	IP 66	215
	EDW...BL	√			3,50 ÷ 44,00	-20 ÷ +80	IP 66	215
	SDW...M		√		1,50 ÷ 55,00	-40 ÷ +100	IP 66	216
	SDW	√			1,50 ÷ 43,00	-40 ÷ +100	IP 66	217
	EMDW	√			2,00 ÷ 42,00	-20 ÷ +40	IP 66	218
	EMDW...G			√	37,00 ÷ 82,00	-20 ÷ +40	IP 66	218
	EN...M		√		-	-20 ÷ +80	-	219

III.3.

Dławnica Ex typu EDW
z gwintem metrycznym (ISO)
IP66, EEx II

Materiał: poliamid+santopren
Temperatura pracy: -20÷+80 °C
Kolor: EExe – czarny (**BK**),
EExi – niebieski (**BL**)

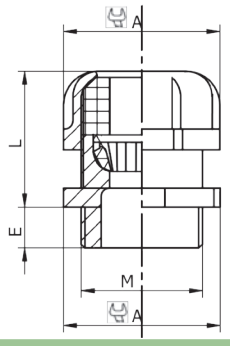
Gland Ex EDW type
with metric thread (ISO)
IP66, EEx II

Material: polyamide+santopren
Working temperature: -20÷+80 °C
Colour: EExe – black (**BK**),
EExi – blue (**BL**)

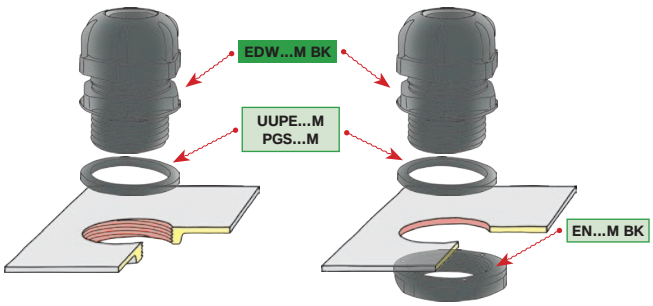
Сальник Ex типа EDW
с метрической резьбой (ISO)
IP66, EEx II

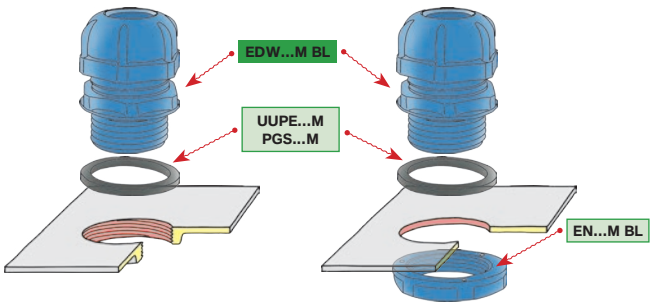
Материал: полиамид + эластомер
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц
Цвет: EExe – чёрный (**BK**),
EExi – голубой (**BL**)





Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	M		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
EDW 12M BK	E03DK-06010200101	**EDW 12M BL**	E03DK-06010400101	M12x1,5	3,5 ÷ 6	18	9	15	10	E03DK-06010200101
EDW 16M2 BK	E03DK-06010200201	**EDW 16M2 BL**	E03DK-06010400201	M16x1,5	5 ÷ 8	22	12	19	10	E03DK-06010200201
EDW 16M BK	E03DK-06010200301	**EDW 16M BL**	E03DK-06010400301	M16x1,5	6÷10	22	9	22	10	E03DK-06010200301
EDW 20M2 BK	E03DK-06010200401	**EDW 20M2 BL**	E03DK-06010400401	M20x1,5	8÷13	23	12	24	10	E03DK-06010200401
EDW 20M BK	E03DK-06010200501	**EDW 20M BL**	E03DK-06010400501	M20x1,5	10÷15	23	10	26	10	E03DK-06010200501
EDW 25M BK	E03DK-06010200601	**EDW 25M BL**	E03DK-06010400601	M25x1,5	13÷19	29	13	32	5	E03DK-06010200601
EDW 32M BK	E03DK-06010200701	**EDW 32M BL**	E03DK-06010400701	M32x1,5	18÷25	29	15	41	5	E03DK-06010200701
EDW 40M BK	E03DK-06010200801	**EDW 40M BL**	E03DK-06010400801	M40x1,5	24÷32	35	15	52	1	E03DK-06010200801
EDW 50M BK	E03DK-06010200901	**EDW 50M BL**	E03DK-06010400901	M50x1,5	29÷38	40	16	59	1	E03DK-06010200901
EDW 63M BK	E03DK-06010201001	**EDW 63M BL**	E03DK-06010401001	M63x1,5	36÷44	42	16	65	1	E03DK-06010201001





Uwaga! Podkładki uszczelniające i nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and sealing washers have to be ordered separately.

Примечание! Прокладки и гайки следует заказывать отдельно.

Dławnica Ex typu EDW
z gwintem PG
IP66, EEx II

Materiał: poliamid+santopren
Temperatura pracy: -20÷+80 °C
Kolor: EExe – czarny (**BK**),
EExi – niebieski (**BL**)

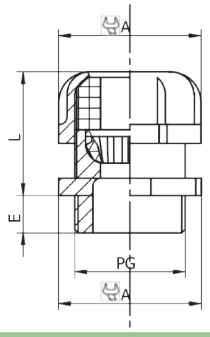
Gland Ex EDW type
with PG thread
IP66, EEx II

Material: polyamide+santopren
Working temperature: -20÷+80 °C
Colour: EExe – black (**BK**),
EExi – blue (**BL**)

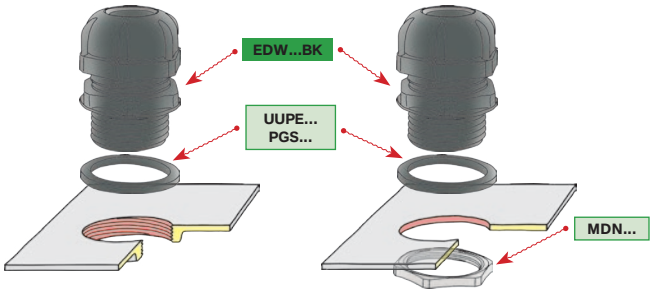
Сальник Ex типа EDW
с резьбой PG
IP66, EEx II

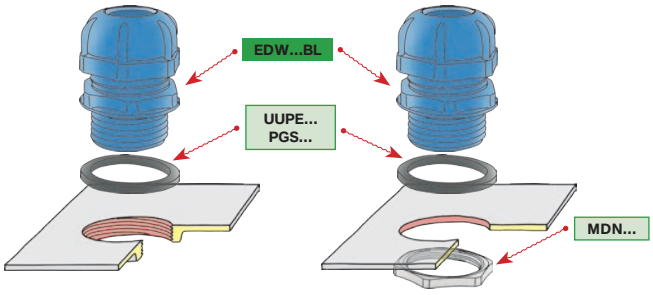
Материал: полиамид + эластомер
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц
Цвет: EExe – чёрный (**BK**),
EExi – голубой (**BL**)





Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. No. Арт. №	PG		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
EDW 7 BK	E03DK-06010100101	**EDW 7 BL**	E03DK-06010300101	P7	3,5÷6	18	9	15	10	E03DK-06010100101
EDW 9 BK	E03DK-06010100201	**EDW 9 BL**	E03DK-06010300201	P9	5÷8	22	9	19	10	E03DK-06010100201
EDW 11 BK	E03DK-06010100301	**EDW 11 BL**	E03DK-06010300301	P11	6÷10	22	9	22	10	E03DK-06010100301
EDW 13 BK	E03DK-06010100401	**EDW 13 BL**	E03DK-06010300401	P13,5	8÷13	23	10	24	10	E03DK-06010100401
EDW 16 BK	E03DK-06010100501	**EDW 16 BL**	E03DK-06010300501	P16	10 ÷15	23	10	26	10	E03DK-06010100501
EDW 21 BK	E03DK-06010100601	**EDW 21 BL**	E03DK-06010300601	P21	13 ÷19	29	11	32	5	E03DK-06010100601
EDW 29 BK	E03DK-06010100701	**EDW 29 BL**	E03DK-06010300701	P29	17÷25	29	12	41	5	E03DK-06010100701
EDW 36 BK	E03DK-06010100801	**EDW 36 BL**	E03DK-06010300801	P36	23 ÷32	35	14	52	1	E03DK-06010100801
EDW 42 BK	E03DK-06010100901	**EDW 42 BL**	E03DK-06010300901	P42	28 ÷38	40	16	59	1	E03DK-06010100901
EDW 48 BK	E03DK-06010101001	**EDW 48 BL**	E03DK-06010301001	P48	34 ÷ 44	42	18	65	1	E03DK-06010101001





Uwaga! Podkładki uszczelniające i nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and sealing washers have to be ordered separately.

Примечание! Прокладки и гайки следует заказывать отдельно.

Dławnica stalowa Ex typu SDW...M
z gwintem metrycznym ISO
IP66, EExe II

Materiał:
korpus: stal nierdzewna 316L AISI
uszczelka: neopren
oring: perbunan
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

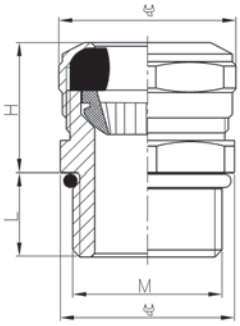
Ex steel gland Ex SDW...M type
with metric thread (ISO)
IP66, EExe II

Material:
body: stainless steel 316L AISI
sealing ring: neopren
o-ring: perbunan
Working temperature: -40÷+100 °C

Стальной сальник Ex типа SDW..M
с метрической резьбой (ISO)
IP66, EExe II

Материал:
Корпус: нержавеющая сталь 316L AISI
уплотнительная прокладка: неопрен
«О-ринг»: пербунан
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц



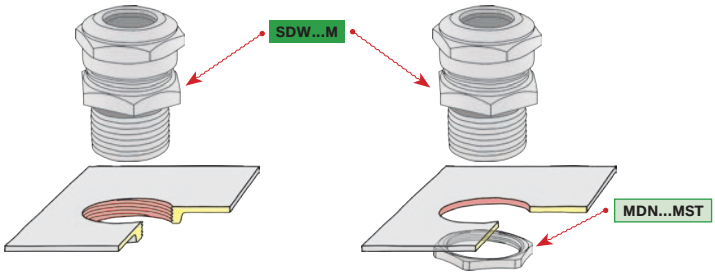


Typ Type Тип	M		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
SDW 10 M	M10x1	1,5÷5,0	17	15	16	10	E03DK-06020200101
SDW 12 M	M12x1,5	4,0÷8,0	17	15	19	10	E03DK-06020200201
SDW 16 M	M16x1,5	6,0÷11,0	20	15	22	10	E03DK-06020200301
SDW 20 M	M20x1,5	7,5÷13,0	20	15	24	10	E03DK-06020200401
SDW 25 M	M25x1,5	12,5÷18,0	24	15	30	10	E03DK-06020200501
SDW 32 M	M32x1,5	17,5÷25,0	28	15	41	10	E03DK-06020200601
SDW 40 M	M40x1,5	24,5÷33,5	38	15	52	5	E03DK-06020200701
SDW 50 M	M50x1,5	33,0÷43,0	42	15	63	5	E03DK-06020200801
SDW 63 M	M63x1,5	42,5÷55,0	47	15	77	1	E03DK-06020200901

Na życzenie dławnica SDW...M z mosiądzu niklowanego (wykonanie przeciwybuchowe).

On request glands SDW...M body nickel-plated brass (for hazardous area).

По заказу сальники SDW...M никелированная латунь (для взрывоопасных зон).



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

Dławnica stalowa Ex typu SDW
z gwintem PG
IP66, EExe II

Materiał:korpus: stal nierdzewna 316L AISI
uszczelka: neopren
oring: perbunan
Temperatura pracy: -40÷+100 °C

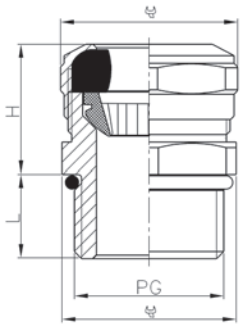
Ex steel gland Ex SDW type
with PG thread
IP66, EExe II

Material: body: stainless steel 316L AISI
sealing ring: neopren - sealing ring
o-ring: perbunan
Working temperature: -40÷+100 °C

Стальной сальник Ex типа SDW
с резьбой PG
IP66, EExe II

Материал:
Корпус: нержавеющая сталь 316L AISI
уплотнительная прокладка: неопрен
«О-ринг»: пербунан
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц



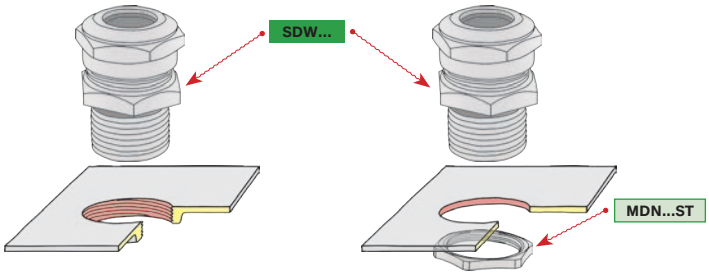


Typ Type Тип	PG		L	E	A		Art. nr Art. No. Арт. №
SDW 7	P7	1,5÷5,0	17	15	16	10	E03DK-06020100701
SDW 9	P9	6,0÷11,0	20	15	22	10	E03DK-06020100101
SDW 11	P11	6,0÷11,0	20	15	22	10	E03DK-06020100201
SDW 13	P13,5	7,5÷13,0	24	15	24	10	E03DK-06020100301
SDW 16	P16	12,5÷18,0	24	15	30	10	E03DK-06020100401
SDW 21	P21	12,5÷18,0	24	15	30	10	E03DK-06020100501
SDW 29	P29	17,5÷25,0	28	15	41	5	E03DK-06020100601
SDW 36	P36	24,5÷33,5	38	15	52	5	E03DK-06020100801
SDW 42	P42	33,0÷43,0	42	15	63	1	E03DK-06020100901
SDW 48	P48	33,0÷43,0	42	15	63	1	E03DK-06020101001

Na życzenie dławnica SDW z mosiądzu niklowanego (wykonanie przeciwybuchowe).

On request glands SDW body nickel-plated brass (for hazardous area).

По заказу сальники SDW никелированная латунь (для взрывоопасных зон).



Uwaga! Nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts are to be ordered separately.

Примечание! Гайки – заказываются индивидуально.

Dławnice mosiężna Ex typu EMDW
z gwintem PG
IP66, EExe II

Materiał:
mosiądz poniklowany+perbunan
Temperatura pracy: -20÷+40 °C

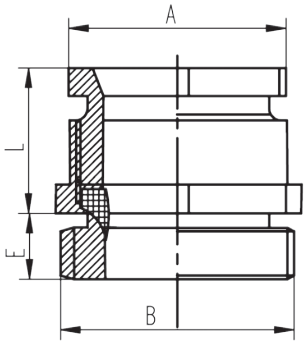
Ex brass glands EMDW TYPE
PG thread
IP66, EExe II

Material:
nickel-plated brass+perbunan
Working temperature: -20÷+40 °C

Латунный сальник Ex типа EMDW
с резбой PG
IP66, EExe II

Материал:
никелированная латунь+пербунан
Рабочая температура: -20÷+40 °Ц





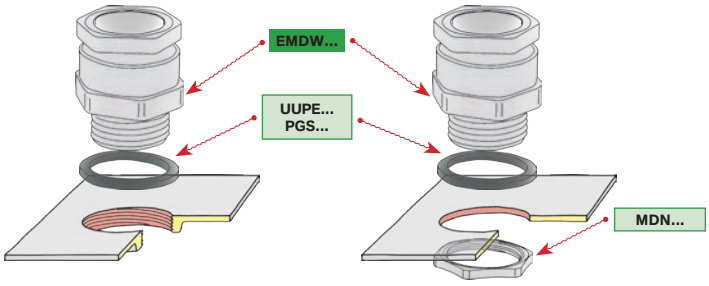
Typ Type Тип	PG		E	L	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
EMDW 7	P7	2,0÷6,5	6,5	16	13	15	10	E03DK-06030100101
EMDW 9	P9	5,5÷9,0	6,5	17	17	19	10	E03DK-06030100201
EMDW 11	P11	6,5÷11,0	7,0	17	19	22	10	E03DK-06030100301
EMDW 13	P13,5	8,5÷13,0	7,0	19	22	24	10	E03DK-06030100401
EMDW 16	P16	10,5÷15,5	8,0	20	24	27	10	E03DK-06030100501
EMDW 21	P21	13,5÷19,5	8,0	23	30	32	10	E03DK-06030100601
EMDW 29	P29	17,0÷26,0	8,5	26	40	42	5	E03DK-06030100701
EMDW 36	P36	22,0÷32,5	8,5	31	50	52	5	E03DK-06030100801
EMDW 42	P42	26,0÷37,5	10,0	32	55	60	1	E03DK-06030100901
EMDW 48 NFC	P48	31,0÷ 42,0	11,0	35	60	65	1	E03DK-06030101001

Typ Type Тип	G		E	L	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
EMDW G 2½"	G 2½"	37,0÷52,0	20,0	46	80	85	1	120-430077
EMDW G 3"	G 3"	40,0÷62,0	22,0	64	95	100	1	120-430078
EMDW G 4"	G 4"	60,0÷82,0	25,0	74	120	125	1	120-430079

Uwaga!
Na życzenie oferujemy:
– dławnice: EExe II, EExe IIB, EExe IIC IP68;
– dławnice: EExd IIB, EExd IIC IP68;
– dławnice stosowane w przestrzeniach zagrożonych pożarem;
– dławnice z gwintami: ISO, BST, NPT

Note!
On request we offer:
– glands: EExe II, EExe IIB, EExe IIC IP68;
– glands: EExd IIB, EExd IIC IP68;
– glands used in the areas fire-hazardous areas;
– glands with the threads: ISO, BST, NPT

Примечание!
По желанию предлагаем:
– сальники: EExe II, EExe IIB, EExe IIC, IP68;
– сальники: EExd IIB, EExd IIC, IP68;
– сальники применяемые в пожароопасных зонах;
– сальники с резьбой: ISO, BST, NPT



Uwaga! Podkładki uszczelniające i nakrętki należy zamawiać oddzielnie.

Note! Nuts and sealing washers have to be ordered separately.

Примечание! Прокладки и гайки следует заказывать отдельно.

Nakrętki typu EN...M... dla dławnic Ex EDW...M
z gwintem metrycznym (ISO)

Materiał: poliamid
Temperatura pracy: -20÷+80 °C
Kolor: EExe – czarny (BK),
L)

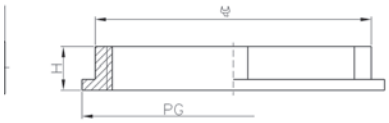
Nuts EN...M... type for gland Ex EDW...M
with metric thread (ISO)

Material: polyamide
Working temperature: -20÷+80 °C
Colour: EExe – black (BK),

Гайки типа EN...M... для сальников Ex EDW...M
с метрической резьбой (ISO)

Материал:
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц
Цвет: EExe – чёрный (BK),





Typ Type Тип	M	E	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
EN 12M BK	M12x1,5	4,5	18	●	1	E03DK-02020400101
EN 16M BK	M16x1,5	5	22	●	1	E03DK-02020400201
EN 20M BK	M20x1,5	5,5	26	●	1	E03DK-02020400301
EN 25M BK	M25x1,5	6	32	●	1	E03DK-02020400401
EN 32M BK	M32x1,5	6,5	42	●	1	E03DK-02020400501
EN 40M BK	M40x1,5	7	54	●	1	E03DK-02020400601
EN 50M BK	M50x1,5	7	66	●	1	E03DK-02020400701
EN 63M BK	M63x1,5	9	80	●	1	E03DK-02020400801

Uwaga! Dla EDW (PG) nakrętki MDN (PG).

Note! For EDW (PG) MDN (PG) nut type.

Примечание! Для EDW (PG) гайки MDN (PG).

Zorientowanie na Klienta
Client oriented
Ориентир на клиента



W życiu liczą się priorytety...
In life priorities count...
В жизни важны приоритеты...

1.
Zadowolenie

Wzorcowo obsłużony klient, zaopatrzony w najlepsze produkty, jest podstawą naszego rynkowego sukcesu.

2.
Świadomość

Poinformowanie klienta na wyjątkowym poziome poprzez dostarczenie mu odpowiednich katalogów, udzielenie wyczerpujących informacji, organizację bezpłatnych pokazów zastosowania i użytkowania wyrobów przez naszych specjalistów.

3.
Globalny zasięg

Otwartość i indywidualne podejście do klienta sprawiło, że dostarczamy produkty na wiele rynków, które charakteryzują się różnymi potrzebami. Zaufali nam klienci w ponad 40 krajach świata.

1.
Удовлетворение

Образцово обслуженный клиент, получивший качественные продукты, является источником нашего рыночного успеха.

2.
Осведомленность

Наших клинтов
мы информируем предлагая соответствующие каталоги, уделяя исчерпывающую информацию, проводя семинары и демонстрации на предмет применения и использования наших изделий.

1.
Satisfaction

Exemplary customer served, provided with the best products, is foundation of our market success.

2.
Awareness

Informing the client by providing him with adequate catalogues , comprehensive information, free of charge exhibitions of product use and application organized by our specialists.

3.
Global Reach

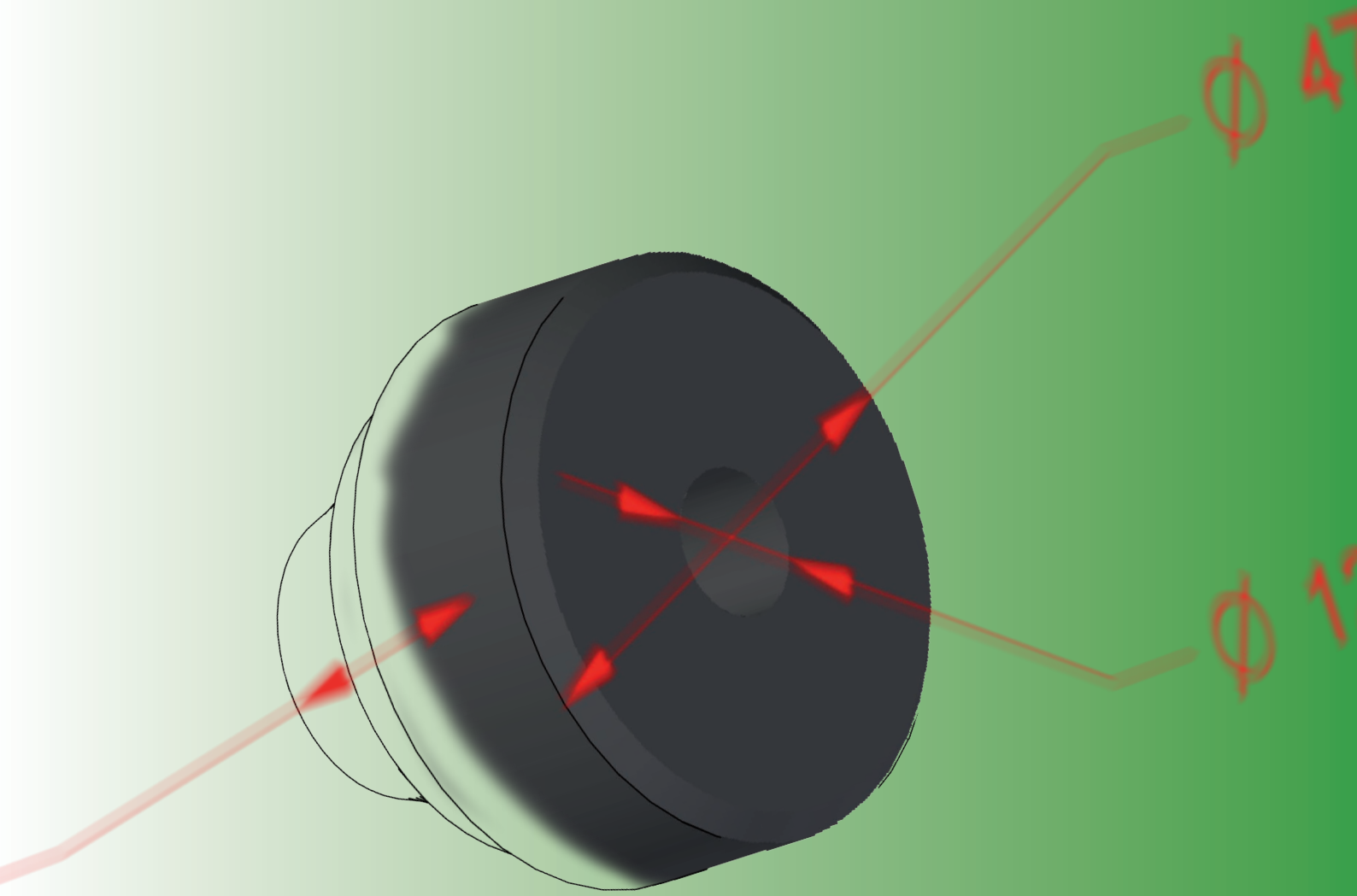
Openness and individual approach to clients meant that we deliver our products to many markets, which have different needs. We are trusted by customers in over 40 countries worldwide.

3.
Глобальный охват

Открытость и индивидуальный подход привели к тому, что нам поверили клиенты в более чем 40 странах мира.



III.4. Przepusty kablowe
III.4. Cable bushings
III.4. Кабельные вводы





Notatki

Notes

Записки

Przepusty gumowe / Rubber grommets / Резиновые вводы

	PDE...M	4 ÷ 35	16,5 ÷ 55,0	-40 ÷ 110	224
	PDE	3 ÷ 35	4,0÷ 35,0	-40 ÷ 110	225
	PDEL	5 ÷ 17	16,5 ÷ 25,5	-40 ÷ 110	226
	PDEN	5 ÷ 24	16,5 ÷ 32,5	-50 ÷ 125	227
	PDW	4 ÷ 13	20,5 ÷ 25,5	-40 ÷ 110	228
	PDWT	4 ÷ 13	20,5 ÷ 25,5	-40 ÷ 110	228
	BDE	6 ÷ 78	16,5 ÷ 90,0	-30 ÷ 85	229

Przepusty kablowe / Bushings /Вводы

	HV	6,4 ÷ 40,5	0,8 ÷3,2	-40 ÷ 85	233
	HP	7,9 ÷ 30	0,8 ÷ 3,2	-40 ÷ 85	234
	PV	4,8 ÷ 50	1,6 ÷ 3,0	-30 ÷ 85	231t
	PP	9,9 ÷ 25,5	1,6 ÷ 2,4	-30 ÷ 85	232
	GH	10 ÷ 38	≤ 2	-30 ÷ 85	230

Wymiar pod klucz	Wymiar pod klucz	Размер под ключ
Temperatura pracy [°C]	Working temperature [°C]	Рабочая температура [°Ц]
Ø otworu w blasze [mm]	Diameter of hole in metal sheet [mm]	Ø отверстия в металлич. листу [мм]
grubość materiału [mm]	material thickness [mm]	толщина материала [мм]
Ø zewnętrzne przewodu	Cable diameter (external)	Ø внешний провода

III.4.

Przepusty gumowe typu PDE...M

Materiał: guma EPDM
Temperatura pracy: -40÷+110 °C
Kolor:
◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 5005)
◇ na zamówienie (RAL 7001)
Klasa szczelności: min IP67

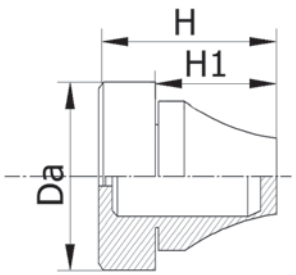
Rubber grommets PDE...M type

Material: rubber EPDM
Working temperature: -40÷+110 °C
Colour:
◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 505)
◇ по запросу (RAL 7001)
IP rating: min. IP67

Резиновые вводы типа PDE...M

Материал: резина SBR+NR
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц
Цвет:
◇ серый (RAL 7035)
◇ черный **BK** (RAL 5005)
◇ по запросу (RAL 7001)
Степень плотнсти: мин. IP67





Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Da	H	H1				
PDE 12M	E03DK-05010210101	**PDE 12M BK**	E03DK-05010211101	20,0	12,8	5,6	4÷7	0,5÷2	3 ÷5	50
PDE 16M	E03DK-05010210201	**PDE 16M BK**	E03DK-05010211201	21,0	17,7	11,0	5÷9	1÷4	5÷7	50
PDE 20M	E03DK-05010210301	**PDE 20M BK**	E03DK-05010211301	25,5	20,0	13,4	8÷13	1÷4	7÷10	50
PDE 25M	E03DK-05010210401	**PDE 25M BK**	E03DK-05010211401	30,5	21,3	15,3	11÷17	1÷4	10÷14	50
PDE 32M	E03DK-05010210501	**PDE 32M BK**	E03DK-05010211501	38,5	24,6	18,6	15÷20	1÷4	14÷20	25
PDE 40M	E03DK-05010210601	**PDE 40M BK**	E03DK-05010211601	48,5	29,5	21,7	19÷28	1÷4	20÷26	25
PDE 50M	E03DK-05010210701	**PDE 50M BK**	E03DK-05010211701	60,5	34,8	25,5	27÷35	1÷4	26÷35	10

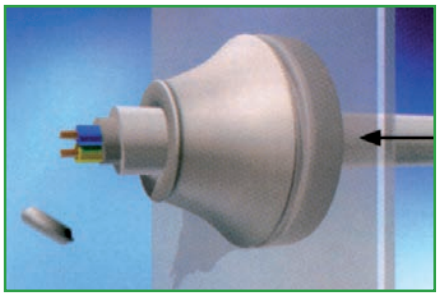
Dławnice do szybkiego montażu

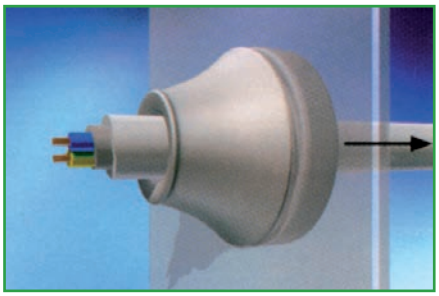
Cable gland for fast installation

Кабельный ввод для быстрой установки

Ø otworu w blasze [mm]	Diameter of hole in metal sheet [mm]	Ø отверстия в металлич. листу [мм]
grubość materiału [mm]	material thickness [mm]	толщина материала [мм]
Ø zewnętrzne przewodu	Cable diameter (external)	Ø внешний провода







Przepusty gumowe typu PDE

Materiał: guma EPDM
Temperatura pracy: -40÷+110 °C
Kolor:
◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 5005)
◇ na zamówienie (RAL 7001)
Klasa szczelności: min IP67

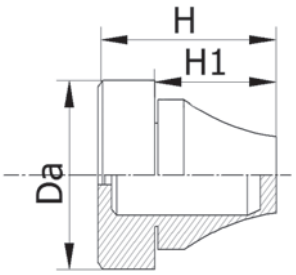
Rubber grommets PDE type

Material: rubber EPDM
Working temperature: -40÷+110 °C
Colour:
◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 505)
◇ по запросу (RAL 7001)
IP rating: min. IP67

Резиновые вводы типа PDE

Материал: резина SBR+NR
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц
Цвет:
◇ серый (RAL 7035)
◇ черный **BK** (RAL 5005)
◇ по запросу (RAL 7001)
Степень плотнсти: мин. IP67





Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Da	H	H1				
PDE 7	E03DK-05010200101	**PDE 7 BK**	E03DK-05010201101	4	24	7,0	16,5	0,5÷2	3 ÷5	50
PDE 9	E03DK-05010200201	**PDE 9 BK**	E03DK-05010201201	6	31	8,0	21	1÷4	5÷7	50
PDE 11	E03DK-05010200301	**PDE 11 BK**	E03DK-05010201301	6	34	10,5	23	1÷4	7÷10	50
PDE 16	E03DK-05010200401	**PDE 16 BK**	E03DK-05010201401	6	42	13,5	29	1÷4	10÷14	50
PDE 21	E03DK-05010200501	**PDE 21 BK**	E03DK-05010201501	7	50	17,0	38	1÷4	14÷20	25
PDE 29	E03DK-05010200601	**PDE 29 BK**	E03DK-05010201601	8	62	22,0	48	1÷4	20÷26	25
PDE 36	E03DK-05010200701	**PDE 36 BK**	E03DK-05010201701	8	63	31,0	55	1÷4	26÷35	10

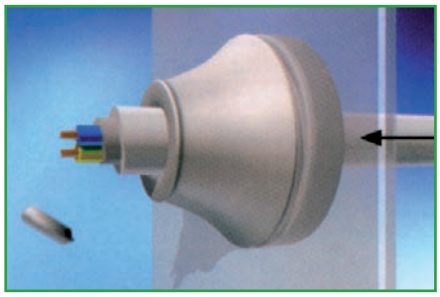
Dławnice do szybkiego montażu

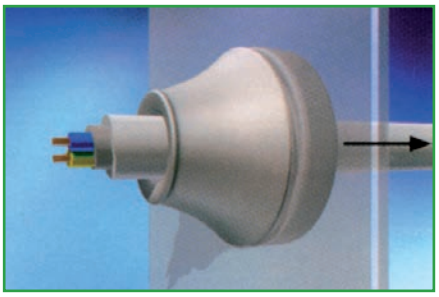
Cable gland for fast installation

Кабельный ввод для быстрой установки

Ø otworu w blasze [mm]	Diameter of hole in metal sheet [mm]	Ø отверстия в металлич. листу [мм]
grubość materiału [mm]	material thickness [mm]	толщина материала [мм]
Ø zewnętrzne przewodu	Cable diameter (external)	Ø внешний провода







III.4.

Przepusty gumowe typu PDEL

odmiana lekka

Materiał: guma EPDM
Temperatura pracy: -40÷+110 °C
Kolor:
◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 5005)
◇ RAL 7001
Klasa szczelności: min IP67

Rubber grommets PDE type

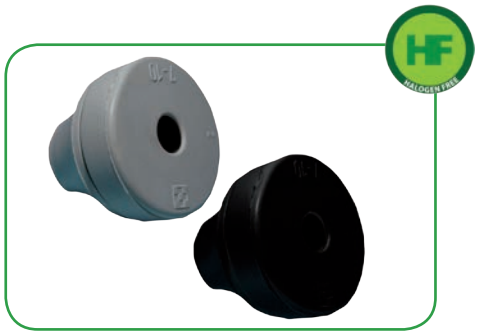
light

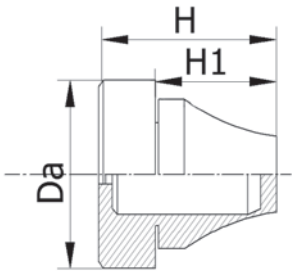
Material: rubber EPDM
Working temperature: -40÷+110 °C
Colour:
◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 505)
◇ RAL 7001
IP rating: min. IP67

Резиновые вводы типа PDEL

легкий вариант

Материал: резина SBR+NR
Рабочая температура: -40÷+100 °Ц
Цвет:
◇ серый (RAL 7035)
◇ черный **BK** (RAL 5005)
◇ RAL 7001
Степень плотнсти: мин. IP67





Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Da	H	H1				
PDE 16M	E03DK-05010230201	**PDE 16M BK**	E03DK-05010231201	**PDE 16M RAL 7001**	E03DK-05010232201	21,0	17,7	11,0	5÷9	1÷4	5÷7	50
PDE 20M	E03DK-05010230301	**PDE 20M BK**	E03DK-05010231301	**PDE 20M RAL 7001**	E03DK-05010232301	25,5	20,0	13,4	8÷13	1÷4	7÷10	50
PDE 25M	E03DK-05010230401	**PDE 25M BK**	E03DK-05010231411	**PDE 25M RAL 7001**	E03DK-05010232321	30,5	21,3	15,3	11÷17	1÷4	10÷14	50



PDE



PDEL

Dławnice do szybkiego montażu
Konstrukcja podobna do przepustów PDE (wymiary zewnętrzne i średnice przewodu/rurki), jednak z cieńszymi ściankami.
Efektem jest ułatwiony montaż, tzn. mniejsze siły potrzebne do wciśnięcia przepustu do otworu montażowego, co ma znaczenie w przypadku miejsc trudnodostępnych i montażu w mało sztywnych konstrukcjach, np. miękkich blachach aluminiowych. Dedykowane głównie dla osprzętu oświetleniowego i pokrewnych.

Cable gland for fast installation
Construction similar to PDE grommets (outside dimensions and diameters of cable/pipe), but with thicker wall.
Instalment is facilitated effect, i.e. smallest power wanted to push grommet intu the hole, that is important in case of (installation in places not easy to reach and in not enough rigid constructions instalment, e.g. soft aluminium sheet metal. Is mainly dedicate for lightning equipment and relational.

Кабельный ввод для быстрой установки
Строение похоже как у вводов PDE (внешние размеры и диаметры провода/трубки), однако с более тонкими стенками.
В результате монтаж более легок, так как требуется применение меньшей силы для вжатия ввода в установочное отверстие, что немаловажно в случае труднодоступных мест и монтажа в не слишком жестких конструкциях, на пример в мягких алюминиевых листах.
Предназначены в основном для применения в осветительных приборах.

Ø otworu w blasze [mm]	Diameter of hole in metal sheet [mm]	Ø отверстия в металлич. листу [мм]
grubość materiału [mm]	material thickness [mm]	толщина материала [мм]
Ø zewnętrzne przewodu	Cable diameter (external)	Ø внешний провода

Przepusty gumowe typu PDEN

Materiał: Elastomer termoplastyczny TPE
Temperatura pracy: -50÷+125 °C
Kolor:
◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
◇ biały **WT** (RAL 9010)
◇ inne kolory na zamowinie
Klasa szczelności: min IP67

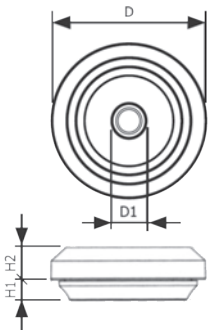
Rubber grommets PDEN type

Material: TPE – Thermoplastic Elastomer
Working temperature: -50÷+125 °C
Colour:
◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005)
◇ white **WT** (RAL 9010)
◇ other colors on request
IP rating: min. IP67

Резиновые вводы типа PDEN

Материал: Термопластичный эластомер TPE
Рабочая температура: -50÷+125 °Ц
Цвет:
◇ серый (RAL 7035)
◇ черный **BK** (RAL 9005)
◇ белый **WT** (RAL 9010)
◇ другие цвета по запросу
Степень плотнсти: мин. IP67





Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	Typ Type Тип	Art. nr Art. no. Арт. №	D[1)]	D1	H1	H2[1)]				
PDEN 16M	E03DK-05010240201	**PDEN 16M BK**	E03DK-05010241201	**PDEN 16M WT**	E03DK-05010242201	23,5	4	4	6,75	16,5	0,5÷3	5÷10	50
PDEN 20M	E03DK-05010240301	**PDEN 20M BK**	E03DK-05010241301	**PDEN 20M WT**	E03DK-05010242301	27,5	5	4	6,75	20,5	0,5÷3	6÷13	50
PDEN 25M	E03DK-05010240401	**PDEN 25M BK**	E03DK-05010241411	**PDEN 25M WT**	E03DK-05010242421	30,5	7	4	32,5	25,5	0,5÷3,5	8÷17	50
PDEN 32M	E03DK-05010240501	**PDEN 32M BK**	E03DK-05010241501	**PDEN 32M WT**	E03DK-05010242501	39,5	11	4	39,5	32,5	0,5÷3,5	12÷24	25

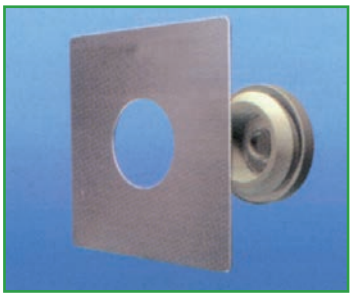
1)Zmienne w zależności od grubości materiału / Variable, depending on the thickness of the material / Переменная, в зависимости от толщины материала

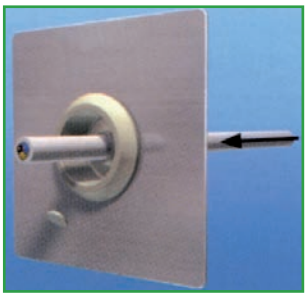
Dławnice do szybkiego montażu

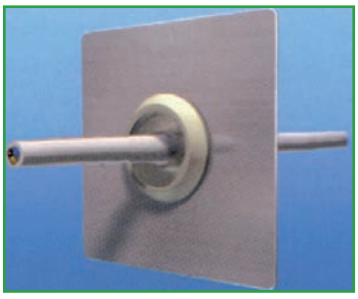
Cable gland for fast installation

Кабельный ввод для быстрой установки

Ø otworu w blasze [mm]	Diameter of hole in metal sheet [mm]	Ø отверстия в металлич. листу [мм]
grubość materiału [mm]	material thickness [mm]	толщина материала [мм]
Ø zewnętrzne przewodu	Cable diameter (external)	Ø внешний провода







III.4.

Przepusty typu PDW i PDWT „KLIKSEAL”

Materiał: Elastomer termoplastyczny TPE + poliamid 66
Temperatura pracy: -40÷+110 °C
Kolor:
◇ szary (RAL 7035)
◇ czarny **BK** (RAL 9005)
◇ biały **WT** (RAL 9010)
◇ inne kolory na zamówienie, tylko dla typu PDW
Klasa szczelności: min IP67

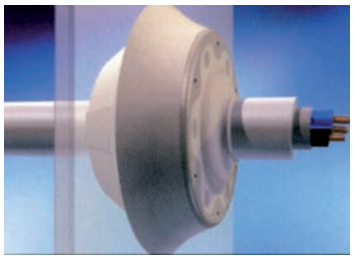
Grommets PDW and PDWT „KLIKSEAL” type

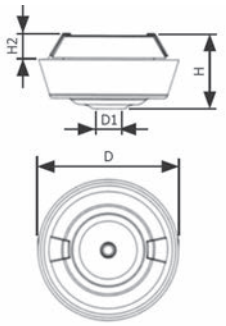
Material: TPE – Thermoplastic Elastomer + poliamide 66
Working temperature: -40÷+110 °C
Colour:
◇ grey (RAL 7035)
◇ black **BK** (RAL 9005)
◇ white **WT** (RAL 9010)
◇ other colours – for request, only for PDW typet
IP rating: min. IP67

Кабельные вводы PDW и PDWT „KLIKSEAL”

Материал: Термопластичный эластомер TPE + полиамид PA 66
Рабочая температура: -40÷+110 °Ц
Цвет:
◇ серый (RAL 7035)
◇ черный **BK** (RAL 9005)
◇ белый **WT** (RAL 9010)
◇ другие цвета – по запросу, только для типа PDW
Степень защиты: мин. IP67







Przepusty PDW “KLIKSEAL” dla ścianek: 2 - 5mm
PDW grommets “KLIKSEAL” wall thickness: 2 - 5mm
Кабельные вводы PDW “KLIKSEAL” - для стенок: 2 - 5мм

Typ Type Тип	D[3]	D1	H	H2			IP67 i zamocow. kabla Typ A[1] IP67 and anchorage Type A[1] for cable IIP67 и крепление кабеля Тип A[1]	IP 65		Art. nr Art. no. Арт. №
PDW 20M	29,3÷34,5	4,0	17÷20	5,7	20,5	2÷5	7÷11	4÷11	50	E03DK-05010301301
PDW 25M	34,4÷40,0	5,0	17÷20	5,7	25,5	2÷5	7÷13[2]	4÷13	50	E03DK-05010301401
PDW 20M BK	29,3÷34,5	4,0	17÷20	5,7	20,5	2÷5	7÷11	4÷11	50	E03DK-05010302301
PDW 25M BK	34,4÷40,0	5,0	17÷20	5,7	25,5	2÷5	7÷13[2]	4÷13	50	E03DK-05010302401
PDW 20M WT	29,3÷34,5	4,0	17÷20	5,7	20,5	2÷5	7÷11	4÷11	50	E03DK-05010303301
PDW 25M WT	34,4÷40,0	5,0	17÷20	5,7	25,5	2÷5	7÷13[2]	4÷13	50	E03DK-05010303401

Przepusty PDW “KLIKSEAL” dla ścianek: 0,5 - 3 mm
PDW grommets “KLIKSEAL” wall thickness: 0,5 - 3 mm
Кабельные вводы PDW “KLIKSEAL” - для стенок: 0,5 - 3 мм

Typ Type Тип	D[3]	D1	H	H2			IP67 i zamocow. kabla Typ A[1] IP67 and anchorage Type A[1] for cable IP67 и крепление кабеля Тип A[1]	IP 65		Art. nr Art. no. Арт. №
PDWT 20M	29,3÷34,5	4,0	17÷20	5,7	20,5	2÷5	7÷11	4÷11	50	E03DK-05010321301
PDWT 25M	34,4÷40,0	5,0	17÷20	5,7	25,5	2÷5	7÷13[2]	4÷13	50	E03DK-05010321401
PDWT 20M BK	29,3÷34,5	4,0	17÷20	5,7	20,5	2÷5	7÷11	4÷11	50	E03DK-05010322301
PDWT 25M BK	34,4÷40,0	5,0	17÷20	5,7	25,5	2÷5	7÷13[2]	4÷13	50	E03DK-05010322401
PDWT 20M WT	29,3÷34,5	4,0	17÷20	5,7	20,5	2÷5	7÷11	4÷11	50	E03DK-05010323301
PDWT 25M WT	34,4÷40,0	5,0	17÷20	5,7	25,5	2÷5	7÷13[2]	4÷13	50	E03DK-05010323401

[1]Zamocowanie kabla typu A wg PN-EN 50262 / Cable anchorage Type A acc. to EN 50262 / Закрепление кабеля типа А согл. PN-EN 50262.
[2]Certyfikat kotwienia kabli dla średnic 8,1 do 8,9mm / 8,1 do 8,9mm only approved for tension relief / Сертификат крепления кабелей для диаметров 8,1 до 8,9мм.
[3]Zmienne, w zależności od grubości ścianki / Varies depending on the thickness of material installed in / Изменяется, в зависимости от толщины стенки

PDEW i PDET „KLIKSEAL” to rewolucyjne rozwiązanie dwu-komponentowych przepustów, ze zwiększoną siłą trzymana kabla - „zakotwieniem” kabla. Jest to zupełnie nowy produkt na rynku. Poprzez innowacyjność i zaawansowaną technologie wytwarzania produkt posiada wiele zalet oferowanych przez dławnice kablowe.

PDEW and PDET “KLIKSEAL” is a revolutionary two-component solution culverts, with the increased strength of the cable kept - “anchorage” of the cable. This is a brand new product on the market. Through innovation and advanced manufacturing technologies, the product has many advantages offered by the cable glands.

PDEW и PDET „KLIKSEAL” это новое решение двухкомпонентных вводов, с увеличенной силой удержки кабеля. Абсолютно новый продукт на рынке. Благодаря нововведениям и высоким технологиям производства продукт имеет много преимуществ предлагаемых кабельными сальниками. .

Przepusty gumowe typu BDE

Materiał: guma SBR+NR
Temperatura pracy: -30÷+85 °C
Kolor:
◇ czarny (RAL 9004)
◇ biały – WT (RAL 9001)
Klasa szczelności: min IP30

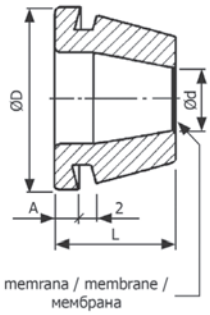
Rubber grommets BDE type

Material: rubber SBR+NR
Working temperature: -30÷+85 °C
Colour:
◇ black (RAL 9004)
◇ white – WT (RAL 9001)
IP rating: min. IP30

Резиновые втулки типа BDE

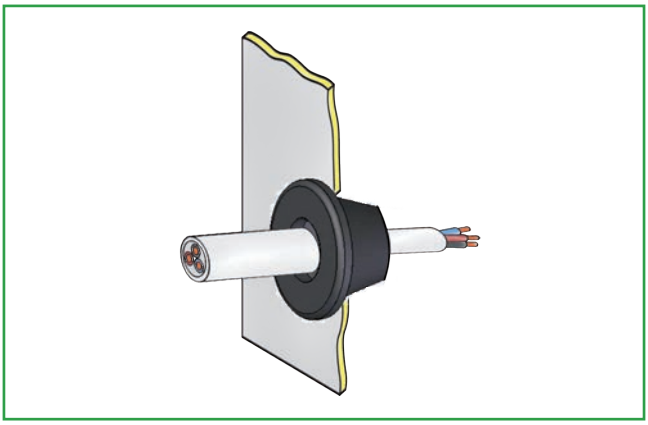
Материал: резина SBR+NR
Рабочая температура: -30÷+85 °Ц
Цвет:
◇ чёрный (RAL 9004)
◇ белый – WT (RAL 9001)
Степень плотнсти: мин. IP30





Typ Type Тип	A	D	d	L			Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. no. Арт. №
BDE 11	4	24	7,0	30	16,5	6 ÷8	●	100	E03DK-05010100101
BDE 13	6	31	8,0	23	21	9÷12	●	100	E03DK-05010100301
BDE 16	6	34	10,5	23	23	11÷15	●	100	E03DK-05010100501
BDE 21	6	42	13,5	25	29	14÷18	●	100	E03DK-05010100701
BDE 29	7	50	17,0	30	38	18÷25	●	50	E03DK-05010100901
BDE 36	8	62	22,0	34	48	24÷34	●	20	E03DK-05010101101
BDE 42	8	63	31,0	39	55	31÷44	●	10	E03DK-05010101301
BDE 48	8	72	41,0	45	65	40÷54	●	10	E03DK-05010101501
BDE 54	8	85	51,0	50	78	52÷66	●	10	E03DK-05010101701
BDE 67	8	97	63,0	63	90	65÷78	●	10	E03DK-05010101901
BDE 11WT	4	24	7,0	30	16,5	6 ÷8	○	100	E03DK-05010100201
BDE 13WT	6	31	8,0	23	21	9÷12	○	100	E03DK-05010100401
BDE 16WT	6	34	10,5	23	23	11÷15	○	100	E03DK-05010100601
BDE 21WT	6	42	13,5	25	29	14÷18	○	100	E03DK-05010100801
BDE 29WT	7	50	17,0	30	38	18÷25	○	50	E03DK-05010101001
BDE 36WT	8	62	22,0	34	48	24÷34	○	20	E03DK-05010101201
BDE 42WT	8	63	31,0	39	55	31÷44	○	10	E03DK-05010101401
BDE 48WT	8	72	41,0	45	65	40÷54	○	10	E03DK-05010101601
BDE 54WT	8	85	51,0	50	78	52÷66	○	10	E03DK-05010101801
BDE 67WT	8	97	63,0	63	90	65÷78	○	10	E03DK-05010102001

Ø otworu w blasze [mm]	Diameter of hole in metal sheet [mm]	Ø отверстия в металлич. листу [мм]
Ø zewnętrzne przewodu	Cable diameter (external)	Ø внешний провода



III.4.

Przepusty gumowe typu GH

Materiał: guma SBR+NR
Temperatura pracy: -30÷+85 °C
Kolor: czarny (RAL 9004)

Rubber bushings GH type

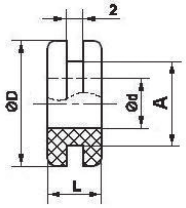
Material: rubber SBR+NR
Working temperature: -30÷+85 °C
Colour: black (RAL 9004)

Резиновые вводы типа GH

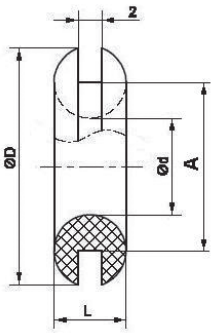
Материал: резина SBR+NR
Рабочая температура: -30÷+85 °Ц
Цвет: чёрный (RAL 9004)



GH 6

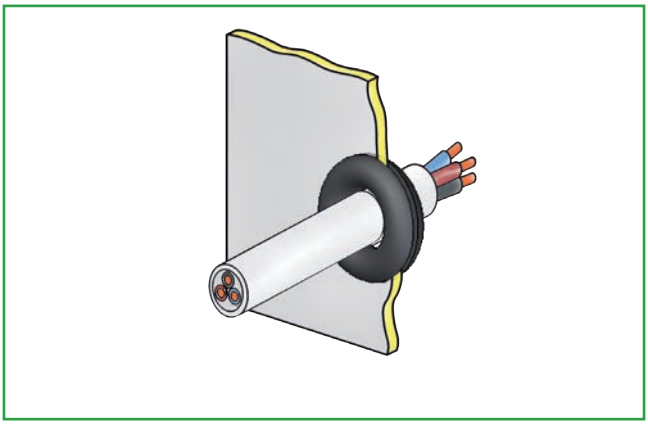


GH 7 - GH 29



Typ Type Тип	D	d	L		Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. no. Арт. №
GH 6	15	6	9,0	10,0	●	100	E01PK-01050100101
GH 7	20	8	6,5	13,0	●	100	E01PK-01050100201
GH 9	24	10	9,0	15,5	●	100	E01PK-01050100301
GH 11	28	13,5	9,0	21,0	●	100	E01PK-01050100401
GH 13	29	15	9,0	23,0	●	100	E01PK-01050100501
GH 16	31	16	9,0	25,0	●	100	E01PK-01050100601
GH 21	38	24	9,0	32,0	●	100	E01PK-01050100701
GH 29	45	30	10,0	38,0	●	100	E01PK-01050100801

Ø otworu w blasze [mm] | Diameter of hole in metal sheet [mm] | Ø отверстия в металлич. листу [мм]



Przepusty elastyczne typu PV

Materiał: PCV
Kolor: czarny

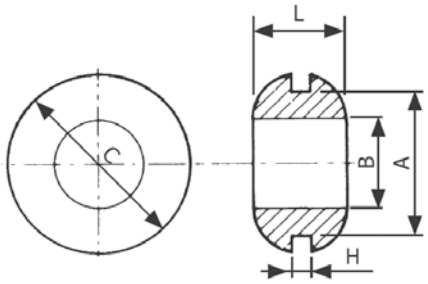
Flexible bushing PV type

Material: PVC
Colour: black

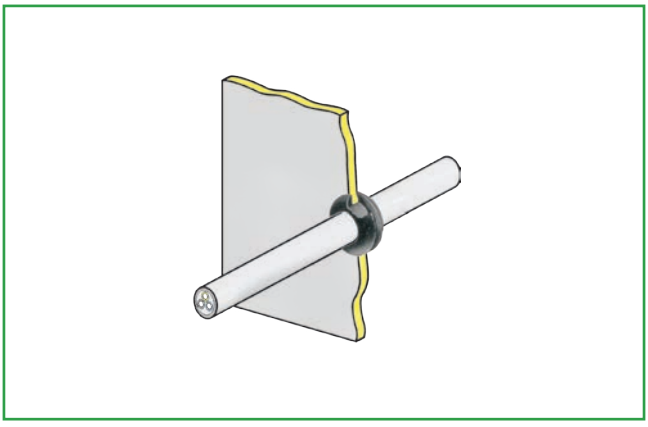
Эластичные вводы типа PV

Материал: ПВХ
Цвет: ЧЕРНЫЙ





Typ Type Тип	A	B	C	L	H	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
PV 3	4,8	3,2	6,4	6,4	1,6	●	100	E01PK-01020100101
PV 5	6,4	4,8	11,1	7,0	1,6	●	100	E01PK-01020100201
PV 6	9,5	6,4	14,2	6,4	1,6	●	100	E01PK-01020100301
PV 8	11,0	8,0	16,0	6,4	1,6	●	100	E01PK-01020100401
PV 8A	12,5	8,0	16,0	8,0	3,0	●	100	E01PK-01020100501
PV 10	12,5	9,5	17,0	7,0	1,6	●	100	E01PK-01020100601
PV 10A	12,5	9,5	17,0	8,8	3,0	●	100	E01PK-01020100701
PV 12	16,0	12,5	20,5	7,0	1,2	●	100	E01PK-01020100801
PV 16	19,0	16,0	24,0	6,0	1,6	●	100	E01PK-01020100901
PV 19	25,2	18,5	31,4	8,0	1,6	●	100	E01PK-01020101001
PV 25	31,0	24,9	38,0	7,8	1,6	●	100	E01PK-01020101101
PV 32	38,0	32,0	46,0	9,5	1,6	●	100	E01PK-01020101201
PV 32A	38,0	32,0	46,0	11,0	3,0	●	100	E01PK-01020101301
PV 45	50,0	45,0	60,0	10,0	1,6	●	100	E01PK-01020101401



III.4.

Przepusty elastyczne z przegrodą typu PP

Materiał: PCV
Kolor: czarny

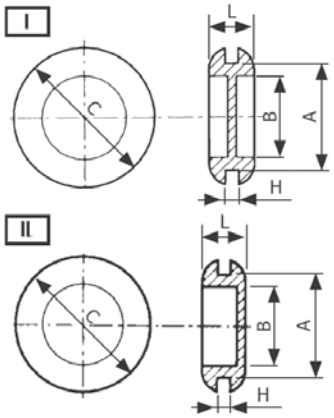
Flexible bushing with baffle PP type

Material: PVC
Colour: black

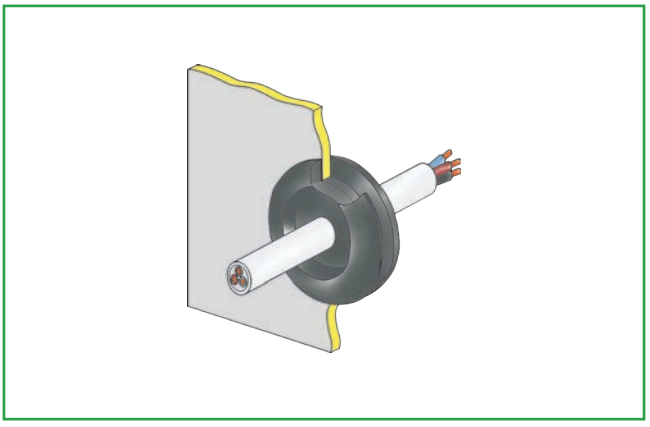
Эластичные вводы с перегородкой типа PP

Материал: ПВХ
Цвет: черный





Typ Type Тип	A	B	C	L	H	Rysunek Drawing Рисунок	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
PP 6	9,9	6,4	12,7	6,7	1,6	II	●	100	E01PK-01030100101
PP 8	11,0	8,0	17,5	8,0	1,6	II	●	100	E01PK-01030100201
PP 10	12,5	9,5	15,7	6,4	1,6	II	●	100	E01PK-01030100301
PP 12	16,0	12,5	22,0	8,0	2,4	I	●	100	E01PK-01030100401
PP 16	19,0	16,0	25,5	8,0	2,0	I	●	100	E01PK-01030100501
PP 19	]25,5	19,0	36,5	8,4	2,4	I	●	100	E01PK-01030100601



Przepust kablowy typu HV

Materiał: poliamid 6.6. UL94 V2
Temperatura pracy: -40÷+85 °C
Kolor: ◇ **BK** czarny
◇ **WT** biały

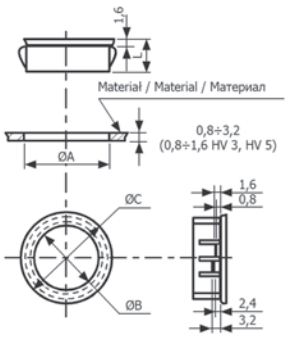
Cable bushing HV type

Material: polyamide 6.6. UL94 V2
Working temperature: -40 °C to +85 °C
Colour: ◇ **BK** black
◇ **WT** white

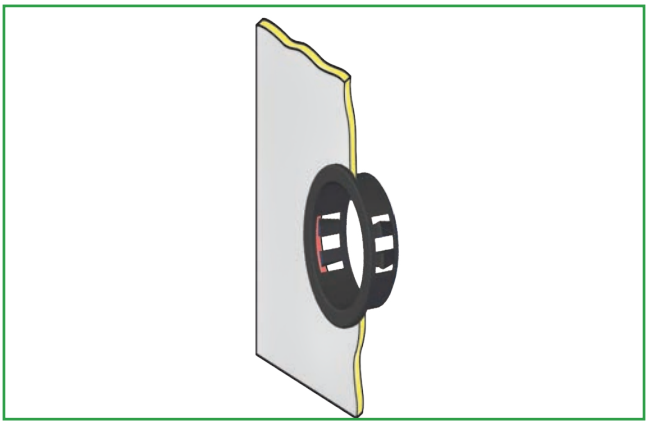
Кабельный ввод типа HV

Материал: полиамид 6.6. UL94 V2
Рабочая температура: -40÷+85 °C
Цвет: ◇ **BK** чёрный
◇ **WT** белый





Typ Type Тип	A	B	C	L		Art. nr Art. No. Арт. №
HV 3 BK	6,4	3,2	8,0	8,0	100	E01PK-01010100501
HV 5 BK	7,6	4,8	12,0	8,0	100	E01PK-01010100601
HV 6 BK	9,5	6,3	12,0	10,3	100	E01PK-01010100700
HV 8 BK	11,1	8,0	15,0	10,3	100	E01PK-01010100800
HV 9 BK	12,7	8,2	14,5	10,3	100	E01PK-01010100901
HV 12 BK	15,9	12,2	18,6	10,3	100	E01PK-01010101000
HV 15 BK	19,1	14,3	21,5	10,3	100	E01PK-01010101101
HV 16 BK	19,6	16,0	24,0	11,5	100	E01PK-01010101200
HV 19 BK	22,0	17,3	23,8	11,5	100	E01PK-01010101301
HV 21 BK	25,1	19,1	28,0	11,5	100	E01PK-01010101401
HV 24 BK	29,7	24,1	32,5	11,5	100	E01PK-01010101501
HV 29 BK	38,1	29,0	41,2	11,5	100	E01PK-01010101601
HV 6 WT	9,5	6,3	12,0	10,3	100	E01PK-01010100100
HV 8 B WT	11,1	8,0	15,0	10,3	100	E01PK-01010100200
HV 12 B WT	15,9	12,2	18,6	10,3	100	E01PK-01010100300
HV 16 B WT	19,6	16,0	24,0	11,5	100	E01PK-01010100400



III.4.

Zaślepka typu HP

Materiał: poliamid 6.6. UL94 V2
Temperatura pracy: -40÷+85 °C
Kolor: czarny

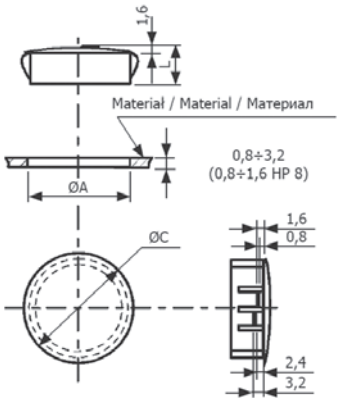
Hole plug HP type

Material: polyamide 6.6. UL94 V2
Working temperature: -40÷+85 °C
Colour: black

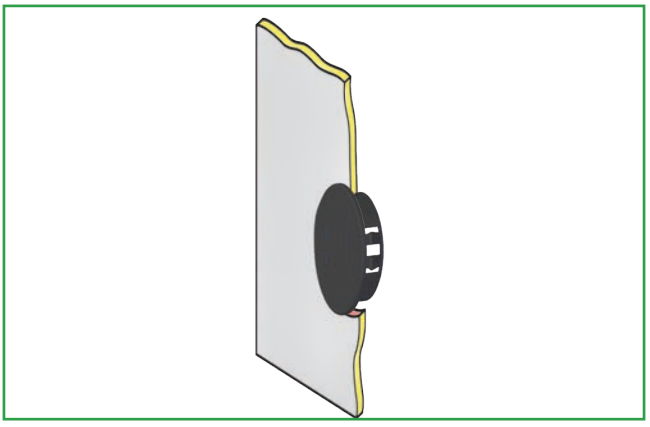
Заглушка типа HP

Материал: полиамид 6.6. UL94 V2
Рабочая температура: -40÷+85 °Ц
Цвет: чёрный





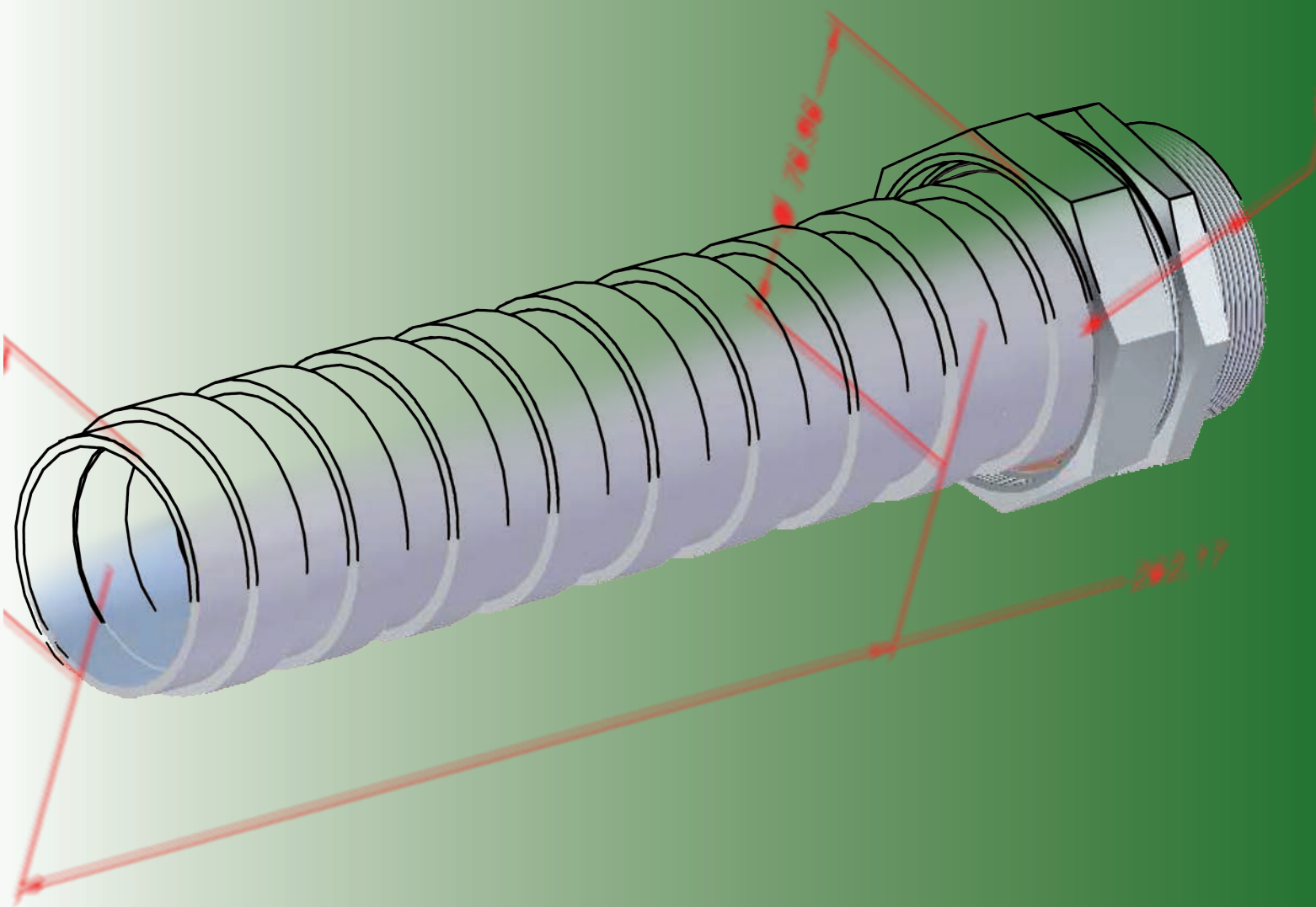
Typ Type Тип	A	C	L	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. no. Арт. №
HP 8	7,9	11,9	8,0	●	100	E01PK-01090100101
HP 10	9,5	13,0	10,5	●	100	E01PK-01090100201
HP 13	12,7	16,9	10,5	●	100	E01PK-01090100301
HP 16	15,9	19,8	10,5	●	100	E01PK-01090100401
HP 19	19,1	22,9	10,5	●	100	E01PK-01090100501
HP 22	22,0	24,9	11,3	●	100	E01PK-01090100601
HP 25	25,1	28,3	11,5	●	100	E01PK-01090100701
HP 30	30,0	34,2	11,5	●	100	E01PK-01090100801



III.5. Rury ochronne i dławnice do rur

III.5. Protective tubesandglands for pipes

III.5. Защитные трубки и сальники для труб



Rury ochronne do przewodów



W wykonaniach specjalnych mają dużą odporność na uszkodzenia mechaniczne, a jednocześnie dużą odporność na większość występujących w przemyśle czynników agresywnych chemicznie. Chronią instalację przed promieniowaniem wysokiej czestotliwości, instalacje komputerowe w przemyśle przed zakłóceniami, przed kontaktem z gorącymi rurociągami.

Chronią przewody, których nie można prowadzić w korytkach. Zapewniają dużą elastyczność na "podejściach do urządzeń". Chronią przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi.
W wykonaniach specjalnych chronią przewody instalacji elektrycznych przed kontaktem z przewodami z parą lub gorącą wodą.

Dzięki odpowiednim zakończeniom – dławnicom – chronią wnętrza urządzeń elektrycznych jak szafy lub skrzynki przed przedostaniem się kurzu, wilgoci, pyłu, agresywnej atmosfery itp. Mogą zapewnić stopień ochrony IP68 (oczywiście przy zastosowaniu odpowiedniego osprzętu).

Dzięki odpowiedniej konstrukcji i zastosowaniu najwyższej jakości materiałów, można je stosować przy połączeniach ruchomych.
Zasilanie suwnic, zasilanie silników specjalnych obrabiarek, zasilanie robotów.
Można w nich prowadzić wiązki przewodów, co nadaje instalacji estetyczny wygląd. Ułatwia to wymianę, usunięcie lub dodanie przewodu.

Protective conduits for wiring



In special versions they have high resistance to mechanical damages as well as high resistance to most of chemical aggressive media occurring in industry. They protect the wiring system against high frequency radiation, industrial computer systems against interferences and against the contact with hot pipings.

They protect conductors which cannot be led in ducts and ensure high flexibility in device connection areas.
They protect the cables against mechanical damages.
In special version they protect the conductors of theelectrical system against the contact with steam or hot-water pipings.

Owing to proper terminations, i.e. glands, they protect the inside of electrical devices like cabinets or boxes against the penetration of dust, humidity, aggressive atmosphere, etc.
They are able to ensure the IP68 class (of course if respective fitting is used).

Owing to their special construction and the application of high quality materials they can be used for mobile connections, like supply of cranes, motor, supply of special machine tools, supply of robots.It is possible to lead cable bundles in them thus giving an aesthetic appearance to the wiring system.
It facilitates the exchange, removing or adding a cable.

Защитные трубы для проводов



В специальных исполнениях обладают высокой устойчивостью к механическим повреждениям и одновременно большой стойкостью к большинству химически агрессивных факторов встречаемых в промышленности. Защищают установку от высокочастотного излучения, компьютерные установки в промышленности от помех, от контакта с горячими трубопроводами.

Защищают провода, которые нельзя развести в кабельных каналах. Обеспечивают большую эластичность в местах «подхода к установкам». Защищают провода от механических повреждений.
В изготовлениях по спецзаказу защищают провода в электропроводках от контакта с проводами содержащими пар или горячую воду.

Благодаря соответствующим окончаниям - сальникам – защищают внутреннею часть электроустановок как нп. шкафы или коробки от проникновения пыли, влаги, агрессивной атмосферы и т.п.
Могут обеспечить степень защиты IP68 (конечно при использовании соответствующей арматуры).

Благодаря соответствующей конструкции и использованию материалов самого высокого качества можно их применять в подвижных соединениях. Питание подъёмных кранов, питание двигателей специальных станков, питание роботов.
Можно разводить в них пучки проводов, что придаёт электропроводке эстетический вид. Это облегчает замену, удаление или добавление провода.

Uwaga! Zalecane maksymalne wypełnienie przewodami przekroju użytecznego rury ochronnej 40 **%**

Note!Recommended maximum cable fill a useful cross-section of the protective tube 40%

Примечание! Рекомендуемая максимальная кабель заполнить полезными сечение защитной трубки 40%



Notatki Notes Записки

Rury ochronne stal, stal nierdzewna, stal+PCV

Protective tubes, steel, stainless steel, steel+PVC

Защитные трубы, сталь, нержавеющая сталь, сталь + ПВХ

	Typ Type Тип	Wewn. średnica nominalna [mm] Internal nominal diameter [mm] Внутр. номинальный диаметр [мм]	Zewn. średnica nominalna [mm] External nominal diameter [mm] Внешний номинальный диаметр [мм]	Temperatura pracy [°C] Working temperature [°C] Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony Protection class Степень защиты	Strona Page Страница
	WO...	10,0 ÷ 54,0	13,0 ÷ 60,0	-80 ÷ +300	IP 40	240
	WO...S	10,0 ÷ 54,0	13,0 ÷ 60,0	-80 ÷ +500	IP 40	241
	WOT...	9,4 ÷ 50,0	12,5 ÷ 60,0	-5 ÷ +80	IP 66	242

	Typ Type Тип	Rodzaj gwintu Thread type Вид резьба PG	 M	 G	WO...	WOT...	Temperatura pracy [°C] Working temperature [°C] Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony Protection class Степень защиты	Strona Page Страница
	MWD...M		√		7 ÷ 48	7 ÷ 48	-5 ÷ +80	IP 66	244
	MWD...	√			7 ÷ 48	7 ÷ 48	-5 ÷ +80	IP 66	245
	MWD...S	√			7 ÷ 48		-5 ÷ +80	IP 66	246
	MWE ...M		√			63 ÷ 100	-20 ÷ +80		248
	MWE G...			√		63 ÷ 100	-20 ÷ +80		249
	WE	√	√	√	√	√	-20 ÷ +80		250
	WI	√	√	√	√	√	-20 ÷ +80		250

Rury ochronne tworzywowe

Plastic protective tubes

Пластиковые защитные трубы

	Typ Type Тип	Wewn. średnica nominalna [mm] Internal nominal diameter [mm] Внутр. номинальный диаметр [мм]	Zewn. średnica nominalna [mm] External nominal diameter [mm] Внешний номинальный диаметр [мм]	Temperatura pracy [°C] Working temperature [°C] Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony Protection class Степень защиты	Strona Page Страница
	WT...	6,5 ÷ 46,5	10,0 ÷ 54,5	-5 ÷ +90	IP 67	251
	WT...L	10,0 ÷ 46,9	13,0 ÷ 54,5	-5 ÷ +90	IP 67	252
	WT...W	9,0 ÷ 46,0	13,0 ÷ 54,5	-5 ÷ +90	IP 67	253
	WT...R	6,2 ÷ 46,5	10,0 ÷ 54,5	-25 ÷ +85	IP 67	275
	RK 1/...	10,7 ÷ 42,0	16,0 ÷ 50,0	-20 ÷ +60	-	275
	RK 3/...	10,7 ÷ 42,0	16,0 ÷ 50,0	-20 ÷ +60	-	275
	RKR...	16,8 ÷ 46,9	21,2 ÷ 54,5	-5 ÷ +70	-	273

	Typ Type Тип	Rodzaj gwintu Thread type Вид резьба PG	 M	WT...	Temperatura pracy [°C] Working temperature [°C] Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony Protection class Степень защиты	Strona Page Страница
	SFD...M		√	7 ÷ 36	-40 ÷ +120	IP 66	256
	SFD	√		7 ÷ 36	-40 ÷ +120	IP 66	257
	SFKD...M	√		7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP 66	259
	SFKD		√	7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP 66	258

	Typ / Type / Тип	Rodzaj gwintu / Thread type / Вид резьба PG	M	WT...	Temperatura pracy [°C] / Working temperature [°C] / Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony / Protection class / Степень защиты	Strona / Page / Страница
	FD...BK	√		7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP54	261
	FKD...	√		7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP54	262
	FKD...BK	√		7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP54	263
	LRS...	√		7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP67	265
	LRS...M		√	7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP67	264
	LRSK...M/...		√	7 ÷ 48	-40 ÷ +120	IP67	266
	LT...			7 ÷ 29	-40 ÷ +120	IP67	268
	LTR...			7 ÷ 29	-40 ÷ +120	IP67	269
	LR...			7 ÷ 29	-40 ÷ +120	IP40	270
	LTP...			7 ÷ 21	-40 ÷ +120	IP66	271
	SFN			9 ÷ 48	-40 ÷ +120		272
	URO			7 ÷ 48	-40 ÷ +120		273
	UROP			7 ÷ 48	-40 ÷ +120		273
	USP				Prowadnica do UROP / Guide to UROP / Направляющая для UROP		274

Rury ochronne spiralne PCV / Protective PVC pipe spiral / Защитные трубы ПВХ спираль

	Typ / Type / Тип	Wewn. średnica nominalna [mm] / Internal nominal diameter [mm] / Внутр. номинальный диаметр [мм]	Zewn. średnica nominalna [mm] / External nominal diameter [mm] / Внешний номинальный диаметр [мм]	Temperatura pracy [°C] / Working temperature [°C] / Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony / Protection class / Степень защиты	Strona / Page / Страница
	WTG...	10,0 ÷ 50,0	14,7 ÷ 57,2	-5 ÷ +60	IP66	276

	Typ / Type / Тип	Rodzaj gwintu / Thread type / Вид резьба PG	M	WTG...	Temperatura pracy [°C] / Working temperature [°C] / Рабочая температура [°Ц]	Stopień ochrony / Protection class / Степень защиты	Strona / Page / Страница
	WD...M		√		-30 ÷ +90	IP54	278
	WD...	√			-30 ÷ +90	IP54	279
	WPD...	√			-20 ÷ +70	IP66	280
	WKD...	√			-30 ÷ +90	IP66	281

Rura elastyczna wykonana ze stali ocynkowanej typu WO

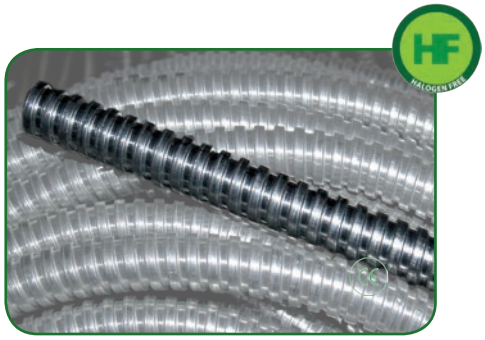
Temperatura pracy: -80 ÷ +300 °C
Stopień ochrony: IP40, EN 60529
Odporność korozyjna: 1
(słaba) PN-EN 61386-1
Wytrzymałość na zgniatanie: 4
(1250 N)

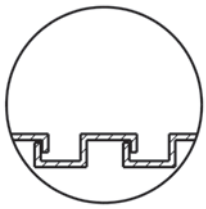
Flexible conduit made of galvanized steel, WO type

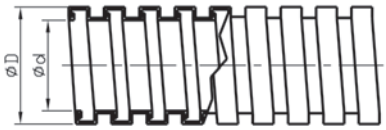
Working temperature: -80 ÷ +300 °C
Protection class: IP40, EN 60529
Corrosion resistance: 1
(low) EN 61386-1
Compression strength: 4
(1250 N)

Защитная труба из оцинкованной стали типа WO

Рабочая температура: -80 ÷ +300 °Ц
Степень защиты: IP40, EN 60529
Коррозиестойкость: 1
(невысокая) EN 61386-1
Устойчивость на сжатия: 4
(1250 N)





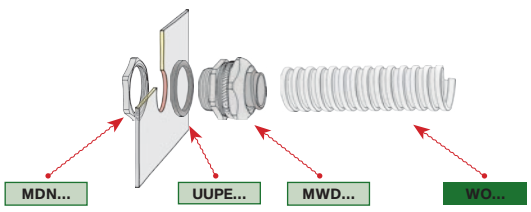


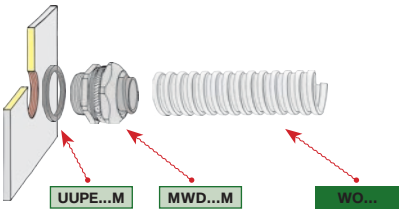
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]		Art. nr Art. No. Арт. №
WO 7	10	13	28	50	E03DK-10010100101
WO 9	11	15	34	50	E03DK-10010100201
WO 11	15	18	40	50	E03DK-10010100301
WO 13	17	20	45	50	E03DK-10010100401
WO 16	18	22	50	50	E03DK-10010100501
WO 21	24	28	63	25	E03DK-10010100601
WO 29	32	37	85	25	E03DK-10010100701
WO 36	41	47	100	15	E03DK-10010100801
WO 48	54	60	125	15	E03DK-10010100901
WO 63	63	70	150	10	E03DK-10010101001
WO 75	77	85	175	10	E03DK-10010101101
WO 100	100	109	225	10	E03DK-10010101201

Przeznaczona przede wszystkim do ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Chroni instalację w przypadku krótkotrwałego kontaktu z przewodami z gorącą wodą lub parą, a nawet z otwartym płomieniem (ale tylko przed tzw. liźnięciem).
Stosowana z dławnicami: **MWD**..... i **MWE...**
Wyrób oznaczony znakiem CE.

Designed first of all for protection against mechanical damages. It protects wiring in case of a short-time contact with hot water or steam piping, and even with open fire (but only against so called "light touch").
Used with **MWD**.... and **MWE...**glands.
The product is CE marked.

Предназначена прежде всего для защиты от механических повреждений. Защищает установку в случае кратковременного контакта с проводами с горячей водой или паром, и даже с открытым пламенем (но только от т.н. "прикосновения").
Применяется с сальниками: **MWD**.... и **MWE...**
Изделие имеет знак CE.





Zobacz również See also См. также	MWD... MWD...M	MDN... MDN...M	UUPE... UUPE...M	PGS... PGS...M

Rura elastyczna wykonana ze stali nierdzewnej typu WO...S

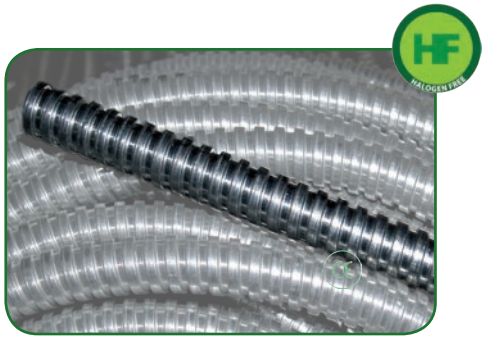
Materiał: stal 304 AISI
Temperatura pracy: -80 ÷ +500 °C
Stopień ochrony: IP40
Odporność korozyjna: 4
(wysoka) PN-EN 61386-1
Wytrzymałość na zgniatanie: 4
(1250 N)

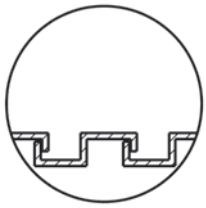
Flexible conduit made of stainless steel, WO...S type

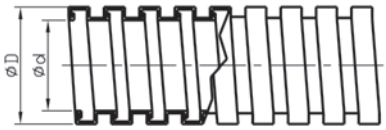
Material: 304 AISI steel
Working temperature: -80 ÷ +500 °C
Protection class: IP40
Corrosion resistance: 4
(high) EN 61386-1
Compression strength: 4
(1250 N)

Защитная труба из нержавеющей стали типа WO...S

Материал: сталь 304 AISI
Рабочая температура: -80 ÷ +500 °Ц
Степень защиты: IP40
Коррозиестойкость: 4
(высокая) EN 61386-1
Устойчивость на сжатия: 4
(1250 N)





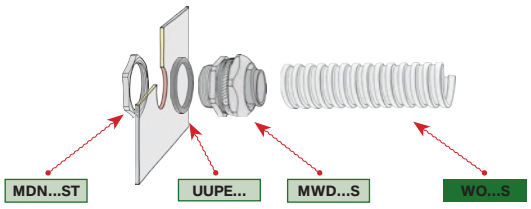


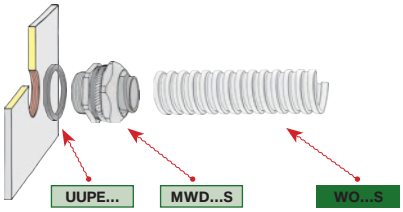
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]		Art. nr Art. No. Арт. №
WO 7 S	10	13	28	50	E03DK-10020100101
WO 9 S	11	15	34	50	E03DK-10020100201
WO 11 S	15	18	40	50	E03DK-10020100301
WO 13 S	17	20	45	50	E03DK-10020100401
WO 16 S	18	22	50	50	E03DK-10020100501
WO 21 S	24	28	63	25	E03DK-10020100601
WO 29 S	32	37	85	25	E03DK-10020100701
WO 36 S	41	47	100	15	E03DK-10020100801
WO 48 S	54	60	125	15	E03DK-10020100901

Przeznaczona przede wszystkim do ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Chroni instalację w przypadku krótkotrwałego kontaktu z przewodami z gorącą wodą lub parą, a nawet z otwartym płomieniem (ale tylko przed tzw. liźnięciem). Posiada wysoką odporność na czynniki agresywne występujące w przemyśle.
Stosowana z dławnicami: **MWD**... i **MWD...S**.
Wyrób oznaczony znakiem CE.

Designed first of all for protection against mechanical damages. It protects wiring in case of a short-time contact with hot water or steam piping, and even with open fire (but only against so called "light touch"). It has a high resistance to aggressive media occurring in industry.
Used with **MWD**... and **MWD...S** glands.
The product is CE marked.

Предназначена прежде всего для защиты от механических повреждений. Защищает установку в случае кратковременного контакта с проводами с горячей водой или паром, и даже с открытым пламенем (но только от т.н. "прикосновения"). Обладает высокой стойкостью к агрессивным факторам встречаемых в промышленности.
Применяется с сальниками: **MWD**... и **MWD...S**.
Изделие имеет знак CE.





Zobacz również
See also
См. также


MWD...
MWD...M


MWD...S


MDN...
MDN...M


MDN...ST


UUPE...


PGS...

Rura elastyczna ochronna wykonana ze stali ocynkowanej pokryta płaszczem z PCV typu WOT

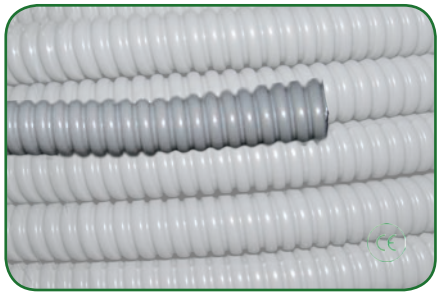
Kolor: szary
Temperatura pracy: -5 ÷ +80 °C
(bez ruchu: -20 ÷ +80 °C)
Stopień ochrony: IP66
Odporność korozyjna: 1
(słaba) PN-EN 61386-1
Wytrzymałość na zgniatanie: 4
(1250 N)

Flexible conduit made of galvanized steel, PVC coated WOT type

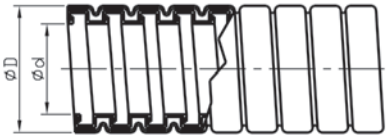
Colour: grey
Working temperature: -5 ÷ +80°C
(without moving: -20 ÷ +80 °C)
Protection class: IP66
Corrosion resistance: 1
(low) EN 61386-1
Compression strength: 4
(1250 N)

Защитная труба из оцинкованной стали покрытая оболочкой из ПВХ типа WOT

Цвет: серый
Рабочая температура: -5 ÷ +80 °Ц
(без движения: -20 ÷ +80 °Ц)
Степень защиты: IP66
Коррозиестойкость: 1
(невысокая) EN 61386-1
Устойчивость на сжатия: 4
(1250 N)





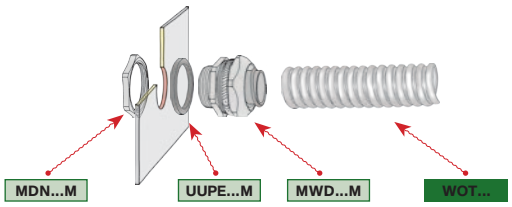


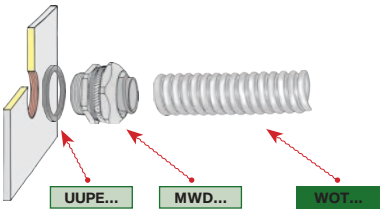
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WOT 7	9,4	12,5	32		50	E03DK-10030100101
WOT 9	11,0	15,2	40		50	E03DK-10030100201
WOT 11	14,0	18,6	45		50	E03DK-10030100301
WOT 13	15,0	20,4	52		50	E03DK-10030100401
WOT 16	17,0	22,5	58		50	E03DK-10030100501
WOT 21	22,0	28,3	72		25	E03DK-10030100601
WOT 29	30,0	37,0	96		25	E03DK-10030100701
WOT 36	39,0	47,0	118		15	E03DK-10030100851
WOT 48	50,0	60,0	140		15	E03DK-10030100951
WOT 63	63,0	72,0	200		10	E03DK-10030101001
WOT 75	78,0	88,0	225		10	E03DK-10030101101
WOT 100	102,0	112,0	275		10	E03DK-10030101201

Odporna na atmosferę agresywną, na większość agresywnych czynników spotykanych w przemyśle takich jak benzyna, oleje, smary, rozcieńczone kwasy i zasady. Stosowana z dławnicami:
MWD... i **MWE G**....
Wyrób oznaczony znakiem CE.

Resistant to most aggressive media occurring in industry such as petrol, any kind of oil and grease, diluted acids and bases.
Used with **MWD**... and **MWE G**.... glands.
The product is CE marked.

Стойкая к агрессивной среде, к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности таких как: бензин, масла, смазки, разбавленные кислоты и щёлочи. Применяется с сальниками:
MWD... и **MWE G**.....
Изделие имеет знак CE.





Zobacz również
See also
См. также
MWD...
MWD...M
MWD...S...
MWE G...
MDN...
MDN...M
MDN...ST
MDN G...
UUPE...
UUPE...M
PGS...
PGS...M



Notatki Notes Записки

Dławnica mosiężna typu MWD...M

z gwintem metrycznym do rur ochronnych IP66

Materiał: mosiądz poniklowany + wkładka poli-etylen
Temperatura pracy: -5 ÷ +80 °C
(bez ruchu: -20 °C)
Stopień ochrony: IP66

Brass fitting MWD...M types

with metric thread for protective conduits IP66

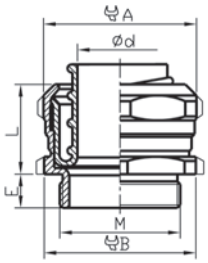
Material: nickel-plated brass + polyethylene insert
Working temperature: -5 ÷ +80 °C
(without moving: -20 °C)
Protection class: IP66

Латунный сальник типа MWD...M

с метрической резьбой для защитных труб IP66

Материал: никелированная латунь + полиэтилен вставить
Рабочая температура: -5 ÷ +80 °Ц
(без движения: -20 °Ц)
Степень защиты: IP66



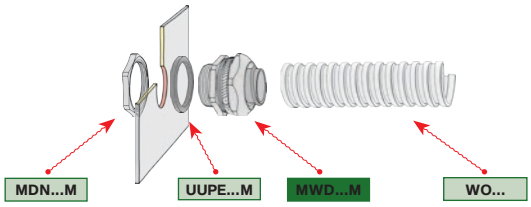


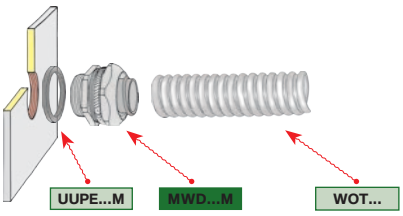
Typ Type Тип	M				C	L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MWD 12M/7	M12x1,5	WO 7	WO 7S	WOT 7	7,5	10,2	6	19	17	50	E03DK-08010200101
MWD 16M/9	M16x1,5	WO 9	WO 9S	WOT 9	9,2	12,5	6	22	20	50	E03DK-08010200201
MWD 20M/11	M20x1,5	WO 11	WO 11S	WOT 11	11,9	13	7	26	24	50	E03DK-08010200301
MWD 20M/13	M20x1,5	WO 13	WO 13S	WOT 13	13,6	13,2	7	28	26	50	E03DK-08010200401
MWD 25M/16	M25x1,5	WO 16	WO 16S	WOT 16	15,3	14	8	30	28	25	E03DK-08010200501
MWD 25M/21	M25x1,5	WO 21	WO 21S	WOT 21	20,2	16,5	6,5	36	34	25	E03DK-08010200601
MWD 32M/21	M32x1,5	WO 21	WO 21S	WOT 21	20,2	16,5	8	36	36	25	E03DK-08010200701
MWD 32M/29	M32x1,5	WO 29	WO 29S	WOT 29	26,7	19,5	6,5	47	45	25	E03DK-08010200801
MWD 40M/29	M40x1,5	WO 29	WO 29S	WOT 29	26,7	19,5	10	47	45	10	E03DK-08010200901
MWD 40M/36	M40x1,5	WO 36	WO 36S	WOT 36	34,6	26	8,5	60	56	10	E03DK-08010201001
MWD 50M/36	M50x1,5	WO 36	WO 36S	WOT 36	34,6	26	11	60	58	10	E03DK-08010201101
MWD 63M/48	M63x1,5	WO 48	WO 48S	WOT 48	45,3	32,5	15	74	70	10	E03DK-08010201201

Polecana do rur WO, WOT. **Uwaga!** Nakrętki MDN...M i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

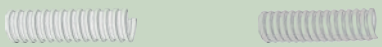
Recommended for WO, WOT conduits. **Note!** Nuts MDN...M and gland seals have to be ordered separately.

Рекомендуется для труб WO, WOT. **Примечание!** Гайки MDN...M и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.

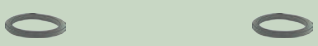




Zobacz również
See also
См. также







Dławnica mosiężna typu MWD
z gwintem PG
do rur ochronnych IP66

Materiał: mosiądz poniklowany + wkładka polietylenowa
Temperatura pracy: -5 ÷ +80 °C
(bez ruchu: -20 °C)
Stopień ochrony: IP66

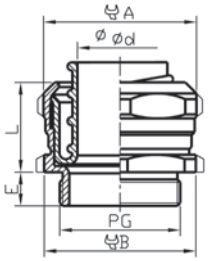
Brass fitting MWD types
with PG thread
for protective conduits IP66

Material: nickel-plated brass + polyethylene insert
Working temperature: -5 ÷ +80 °C
(without moving: -20 °C)
Protection class: IP66

Латунный сальник типа MWD
с резьбой PG
для защитных труб IP66

Материал: никелированная латунь + полиетилен вставить
Рабочая температура: -5 ÷ +80 °Ц
(без движения: -20 °Ц)
Степень защиты: IP66



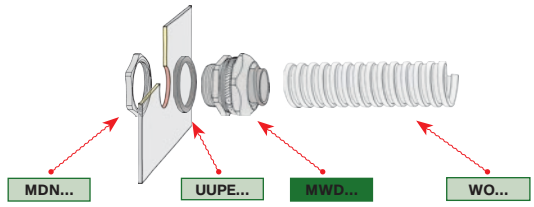


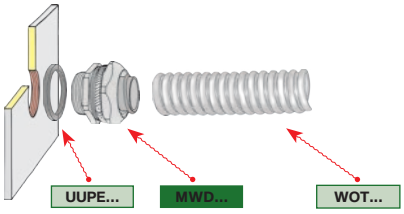
Typ Type Тип	PG				C	L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MWD 7	P7	WO 7	WO 7S	WOT 7	7,5	10,0	6	19	17	50	E03DK-08010100101
MWD 9	P9	WO 9	WO 9S	WOT 9	9,2	12,5	6	22	20	50	E03DK-08010100201
MWD 11	P11	WO 11	WO 11S	WOT 11	11,9	13,0	7	26	24	50	E03DK-08010100301
MWD 13	P13,5	WO 13	WO 13S	WOT 13	13,6	13,0	7	28	26	50	E03DK-08010100401
MWD 16	P16	WO 16	WO 16S	WOT 16	15,3	14,0	8	30	28	50	E03DK-08010100501
MWD 21	P21	WO 21	WO 21S	WOT 21	20,2	16,5	8	36	34	25	E03DK-08010100601
MWD 29	P29	WO 29	WO 29S	WOT 29	26,7	13,5	10	47	45	25	E03DK-08010100701
MWD 36	P36	WO 36	WO 36S	WOT 36	34,6	26,5	11	60	56	10	E03DK-08010100801
MWD 48	P48	WO 48	WO 48S	WOT 48	45,3	33,0	15	74	70	10	E03DK-08010100901

Polecana do rur WO, WOT.
W ofercie dławnice mosiężne niklowane typu MWT do pracy w temperaturze do 500 °C (do rur typu WO, WO...S) z gwintem PG, IP40.
Uwaga! Nakrętki MDN i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Recommended for WO, WOT conduits.
We also offer nickel – plated brass glands MWT type, operating at temperatures up to 500 °C (for WO and WO...S condnits) with PG thread, IP40. **Note!** Nuts MDN and gland seals have to be ordered separately.

Рекомендуется для труб WO, WOT.
Наконечники типа MWT (никелированная латунь) для температуры 500 °Ц (трубу WO и WO...S) из резбой PG, IP40.
Примечание! Гайки MDN и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также



Dławnica stalowa do rur ochronnych typu MWD...S

z gwintem PG

IP66

Materiał: stal nierdzewna + wkładka polietylenowa
Temperatura pracy: -5 ÷ +80 °C
(bez ruchu: -20 °C)
Stopień ochrony: IP66

Steel fitting for protective conduits, MWD...S type

with PG thread

IP66

Material: staineless steel+ polyethylene insert
Working temperature: -5 ÷ +80 °C
(without moving: -20 °C)
Protection class: IP66

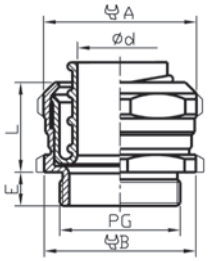
Стальной сальник для защитных труб типа MWD...S

с резьбой PG

IP66

Материал: нержавеющая сталь + полиэтиленовый вкладыш
Рабочая температура: -5 ÷ +80 °Ц
(без движения: -20 °Ц)
Степень защиты: IP66



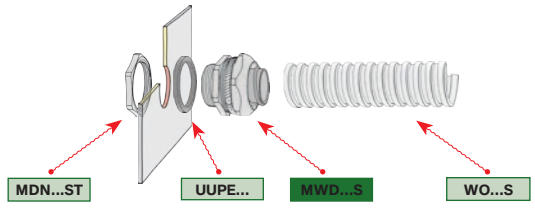


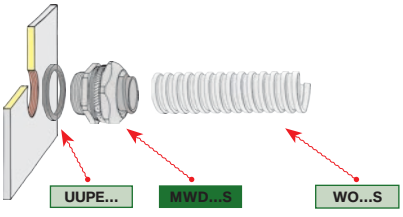
Typ Type Тип	PG		C	L	E	A	B		Art. nr Art. No. Арт. №
MWD 7 S	P7	WO 7 S	7,5	10,0	6	19	17	50	E03DK-08020100101
MWD 9 S	P9	WO 9 S	9,2	12,5	6	22	20	50	E03DK-08020100201
MWD 11 S	P11	WO 11 S	11,9	13,0	7	27	24	50	E03DK-08020100301
MWD 13 S	P13,5	WO 13 S	13,6	13,0	7	29	26	50	E03DK-08020100401
MWD 16 S	P16	WO 16 S	15,3	14,0	7	30	28	50	E03DK-08020100501
MWD 21 S	P21	WO 21 S	20,2	16,5	8	36	34	25	E03DK-08020100601
MWD 29 S	P29	WO 29 S	26,7	19,5	8	47	45	25	E03DK-08020100701
MWD 36 S	P36	WO 36 S	34,6	26,5	10	60	56	10	E03DK-08020100801
MWD 48 S NFC	P48 NFC	WO 48 S	45,3	33,0	10	74	70	10	E03DK-08020100901

Polecana do rur WO...S. Rurę montuje się przez wkręcenie jej w dławnicę. Dzięki temu można z rurą WO...S uzyskać stopień ochrony IP66. **Uwaga!** Nakrętki MDN...ST i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Recommended for WO...S conduits. The tube is screwed into the gland. Consequently, with WO...S conduit the IP66 class can be provided. **Note!** Nuts MDN...ST and gland seals have to be ordered separately.

Рекомендуется для трубы WO...S. Трубу монтируется путём ввинчивания её в сальник. Благодаря этому можно при помощи трубы WO...S достичь степени защиты IP66. **Примечание!** Гайки MDN...ST и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также











Notatki Notes Записки

Dławnice typu MWE...M
z gwintem metrycznym
z metalową wkładką wewnętrzną

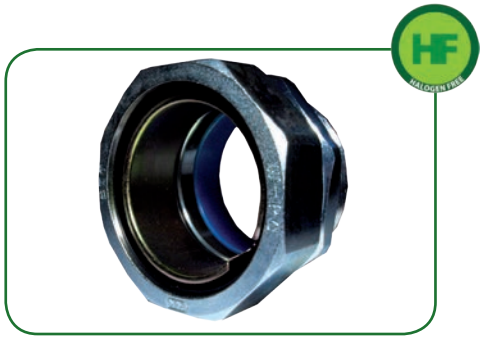
Materiał: korpus: stop cynku
wkładka: stal ocuynkowana
nakrętka: stal ocynkowana (ST) lub stop cynku (ZN)
uszczelka: guma
Temperatura pracy: -20 ÷ +80 °C

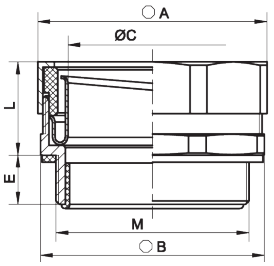
Glands MWE...M type,
with metric thread
with metal insert

Material: body: zinc alloy
insert: galvanized steel
nut: galvanized steel (ST) or a zinc alloy (ZN)
seal: gumab
Working temperature: -20 ÷ +80 °C

Сальник типа MWE...M
с метрической резьбой
с металлическим вкладышом

Материал: корпус: цинковый сплав
вкладыш: оцинкованная сталь
гайки: оцинкованная сталь (ST) или цинково цинковый сплав лава (ZN)
уплотнение: резина
Рабочая температура: -20 ÷ +80 °Ц



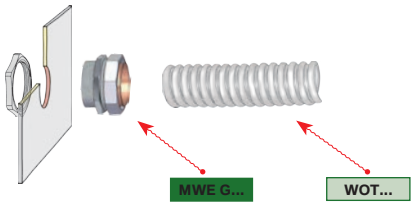


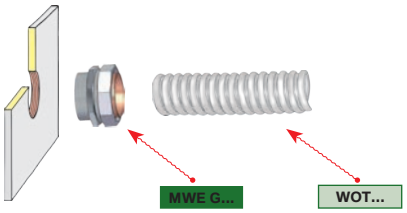
Typ Type Тип	M		ØC	L	E	8 kt, octagon A	 B		Art. nr Art. No. Арт. №
MWE 75M/63	M 75x1,5	WO, WOT 63	60	40	22	88	86	1	E03DK-08010300401
MWE 90M/75	M 90x 2	WO, WOT 75	74	44	23	106	102	1	E03DK-08010300501
MWE 100M/100	M 110x2	WO, WOT 100	96	50	28	134	130	1	E03DK-08010300601

Uwaga! Dławnica w komplecie z uszczelką, bez nakrętki

Note! Set with sealing washer, withaut lock nut.

Примечание! Гайка и уплотнительная прокладка в комплекте





Zobacz również
See also
См. также



WOT...

Dławnice typu MWE...G z metalową wkładką wewnętrzną

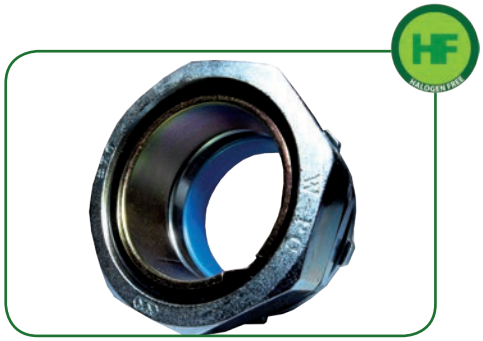
Materiał: korpus: stop cynku
wkładka: stal ocuynkowana
nakrętka: stal ocynkowana (ST) lub stop cynku (ZN)
uszczelka: guma
Temperatura pracy: -20 ÷ +80 °C

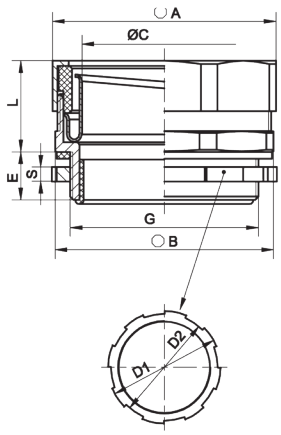
Glands MWE...G type, with metal insert

Material: body: zinc alloy
insert: galvanized steel
nut: galvanized steel (ST) or a zinc alloy (ZN)
seal: gumab
Working temperature: -20 ÷ +80 °C

Сальник типа MWE...G с металлическим вкладышом

Материал: корпус: цинковый сплав
вкладыш: оцинкованная сталь
гайки: оцинкованная сталь (ST) или цинково-цинковый сплав (ZN)
уплотнение: резина
Рабочая температура: -20 ÷ +80 °Ц



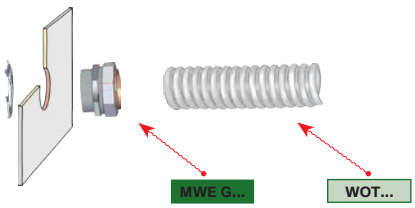


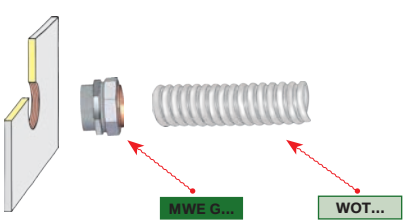
Typ Type Тип	G		ØC	L	E	D1	D2	8 kt, octagon At	 B	S		Art. nr Art. No. Арт. №
MWE G 2 1/2"/63	G 2 1/2"	WO, WOT 63	60	40	22	94	88	88	86	4,5 (ST)	1	E03DK-08010300101
MWE G 3"/75	G 3"	WO, WOT 75	74	44	23	106	101	106	102	4,5 (ST)	1	E03DK-08010300201
MWE G 4"/100	G 4"	WO, WOT 100	96	50	28	134	128	133	130	10 (ZN)	1	E03DK-08010300301

Uwaga! Dławnica w komplecie z nakrętką i uszczelką.

Note! Set with lock nut and sealing washer.

Примечание! Комплиект из гайкой и уплатитиелной нракладкой.





Zobacz również
See also
См. также



WOT...

Wkładka uziemniająca typu WE

Stosowana do dławnic:
MWD i MWD...S

Materiał: mosiądz+polietylen.
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

Grounding insert, WE type

Used for the glands:
MWD and MWD...S.

Material: brass+poliethylene.
Working temperature: -20÷+80 °C

Заземляющая прокладка типа WE

Применяется в сальниках:
MWD и MWD...S.

Материал: латунь+полиетилен.
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц



Typ Type Тип	MWD...	MWD...M	MWD...S		Art. nr Art. No. Арт. №
WE 7	MWD 7	MWD 12M/7	MWD 7 S	50	E03DK-08040100101
WE 9	MWD 9	MWD 16M/9	MWD 9 S	50	E03DK-08040100201
WE 11	MWD 11	MWD 20M/11	MWD 11 S	50	E03DK-08040100301
WE 13	MWD 13	MWD 20M/13	MWD 13 S	50	E03DK-08040100401
WE 16	MWD 16	MWD 25M/16	MWD 16 S	50	E03DK-08040100501
WE 21	MWD 21	MWD 25M/21, MWD 32M/21	MWD 21 S	25	E03DK-08040100601
WE29	MWD29	MWD 32M/29, MWD 40M/29	MWD 29 S	25	E03DK-08040100701
WE 36	MWD 36	MWD 40M/36, MWD 50M/36	MWD 36 S	10	E03DK-08040100801
WE 48	MWD 48	MWD 63M/48	MWD 48 S NFC	10	E03DK-08040100901

Stosowana w przypadku, gdy zachodzi potrzeba utrzymania ciągłości połączenia elektrycznego między dławnicą a rurą. Należy z dławnicy wymontować wkładkę WI, a na jej miejsce zamontować wkładkę uziemniającą. Wkładka dostarczana jest oddzielnie do przemontowania przez nabywcę.
Uwaga! Do dławnic MWD z gwintem metrycznym wkładki WE dobieramy wg wielkości rury WO, WOT.

Used in the case where an electrical connect between the gland and conduit is required. The WI insert must be removed from the gland and replaced with the grounding insert. The insert is delivered separately to be replaced by the customer.
Note! Inserts WE for MWD ISO choose according to WO, WOT conduit.

Применяется в случае, когда необходимо поддержать непрерывность электросоединения между сальником и трубой. Следует из сальника вынуть прокладку WI и вместо неё закрепить заземляющую прокладку. Прокладку поставляют отдельно к перемонтажу покупателем.
Примечание! Прокладки WE для сальников ISO надо подобрать для размера трубы WO, WOT.

Wkładka izolująca typu WI

Stosowana do dławnic:
MWD i MWD...S

Materiał: polietylen.
Temperatura pracy: -20÷+80 °C

Insulating insert, WI type

Used for the glands:
MWD and MWD...S.

Material: polietylene.
Working temperature: -20÷+80 °C

Изолирующая прокладка типа WI

Применяется в сальниках:
MWD и MWD...S.

Материал: полиетилен.
Рабочая температура: -20÷+80 °Ц.



Typ Type Тип	MWD...	MWD...M	MWD...S		Art. nr Art. No. Арт. №
WI 7	MWD 7	MWD 12M/7	MWD 7 S	50	E03DK-08050100101
WI 9	MWD 9	MWD 16M/9	MWD 9 S	50	E03DK-08050100201
WI 11	MWD 11	MWD 20M/11	MWD 11 S	50	E03DK-08050100301
WI 13	MWD 13	MWD 20M/13	MWD 13 S	50	E03DK-08050100401
WI 16	MWD 16	MWD 25M/16	MWD 16 S	50	E03DK-08050100501
WI 21	MWD 21	MWD 25M/21, MWD 32M/21	MWD 21 S	25	E03DK-08050100601
WI29	MWD29	MWD 32M/29, MWD 40M/29	MWD 29 S	25	E03DK-08050100701
WI 36	MWD 36	MWD 40M/36, MWD 50M/36	MWD 36 S	10	E03DK-08050100801
WI 48	MWD 48	MWD 63M/48	MWD 48 S NFC	10	E03DK-08050100901

Stanowi część zamienną dla dławnicy MWD, MWD...S.

Spare part for the MWD, MWD...S gland.

Является заменяемой деталью в сальнике MWD, MWD...S.

Rura ochronna karbowana wykonana z poliamidu – standard typu WT

Materiał: poliamid 6
Kolor: czarny (RAL 9005)
Wytrzymałość na ściskanie: 350 N
Temperatura pracy: -5 ÷ +90 °C
(bez ruchu: -40 ÷ +120 °C)
Samogasnące (UL94 V2),
odporne na promieniowanie UV, bezhalogenowe
Stopień ochrony: IP67
Według normy: PN-EN 61386-1 klasyfikacja 2222

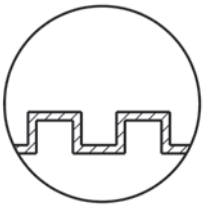
Corrugated made of polyamide, standard, WT type

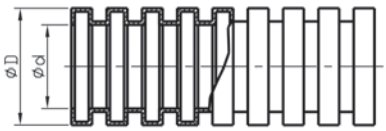
Materiał: poliamid 6
Colour: black (RAL 9005)
Compression strength: 350 N
Working temperature: -5 ÷ +90 °C
(without moving: -40 ÷ +120 °C)
Self-extinguishing (UL94 V2),
resistant to UV radiation, halogen free
Protection class: IP67
In accordance with: EN 61386-1 classification 2222

Защитная рифлёная труба выполненная из полиамида – standard типа WT

Материал: полиамид 6
Цвет: чёрный (RAL 9005)
Сопротивление сжатию: 350 N
Рабочая температура: -5 ÷ +90 °Ц
(без движения: -40 ÷ +120 °Ц)
Самопогасающие (UL94 V2),
стойкие к излучению UV, безгалогенное
Степень защиты: IP67
По стандарту: EN 61386-1 классификация 2222





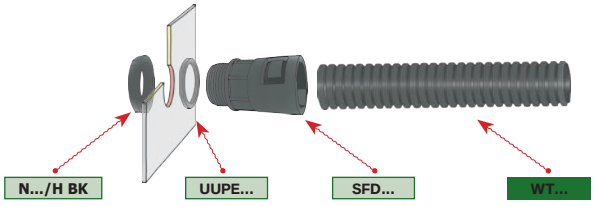


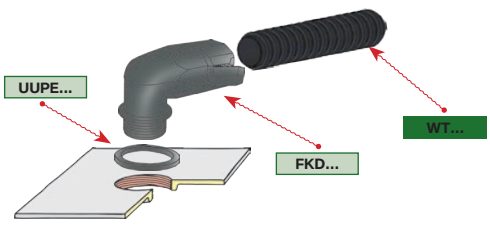
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WT 7	6,5	10,0	25	●	50	E03DK-09070100100
WT 9	9,6	13,0	30	●	50	E03DK-09070100200
WT 11	11,6	15,8	35	●	50	E03DK-09070100300
WT 13	14,0	18,6	40	●	50	E03DK-09070100400
WT 16	16,5	21,2	45	●	50	E03DK-09070100500
WT 21	21,7	28,5	50	●	50	E03DK-09070100600
WT 29	27,7	34,5	63	●	50	E03DK-09070100700
WT 36	35,2	42,5	85	●	25	E03DK-09070100800
WT 48	46,5	54,5	100	●	25	E03DK-09070100900

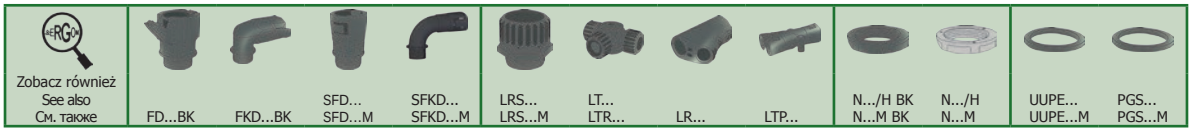
Stosowana w warunkach atmosfery agresywnej. Odporna na większość agresywnych czynników spotykanych w przemyśle takich jak benzyna, oleje, smary, rozcieńczone kwasy i zasady.
Może pracować w warunkach klimatu morskiego. Może być stosowana w połączeniach wymagających sporadycznych ruchów (kilka przegięć na dobę). Stosowana z dławnicami: **FD**..., **FKD**..., **SFD**... i **SFKD**..., oraz łącznikami: **LRS**..., **LT**..., **LTR**..., **LR**... i **LTP**....

Used in the conditions of aggressive atmosphere. Resistant to mostly aggressive media occurring in industry, such as petrol, oils, greases, diluted acids and bases.
It can operate under marine climate conditions. Suitable for the connections where occasional movements are required (several bends a day). Used with the glands: **FD**..., **FKD**..., **SFD**... and **SFKD**..., and with connectors: **LRS**..., **LT**..., **LTR**..., **LR**... i **LTP**....

Применяется в условиях агрессивной среды. Стойкая к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности таких как: бензин, масла, смазки, разбавленные кислоты и щёлочи.
Может работать в условиях морского климата. Можно её использовать в соединениях, где необходимы единичные движения (несколько перегибов в сутки). Применяется с сальниками: **FD**..., **FKD**..., **SFD**... и **SFKD**..., а также с соединителями: **LRS**..., **LT**..., **LTR**..., **LR**... и **LTP**....







Rura ochronna karbowana wykonana z poliamidu – lekka typu WT...L

Materiał: poliamid 6
Kolor: czarny (RAL 9005)
Wytrzymałość na ściskanie: 200 N
Temperatura pracy: -5 ÷ +90 °C
(bez ruchu: -40 ÷ +120 °C)
Samogasnące (UL94 HB),
odporne na promieniowanie UV, bezhalogenowe
Stopień ochrony: IP67
Według normy: PN-EN 61386-1 klasyfikacja 1122

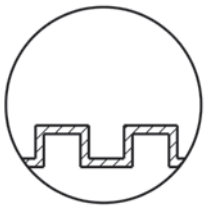
Light corrugated conduit made of polyamide, WT...L type

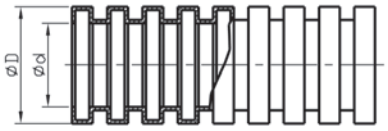
Materiał: poliamid 6
Colour: black (RAL 9005)
Compression strength: 200 N
Working temperature: -5 ÷ +90 °C
(without moving: -40 ÷ +120 °C)
Self-extinguishing (UL94 HB),
resistant to UV radiation, halogen free
Protection class: IP67
In accordance with: EN 61386-1 classification 1122

Защитная рифлёная труба выполненная из полиамида – лёгкая типа WT...L

Материал: полиамид 6
Цвет: чёрный (RAL 9005)
Сопротивление сжатию: 200 N
Рабочая температура: -5 ÷ +90 °Ц
(без движения: -40 ÷ +120 °Ц)
Самопогасающие (UL94 HB),
стойкие к излучению UV, безгалогенное
Степень защиты: IP67
По стандарту: EN 61386-1 классификация 1122





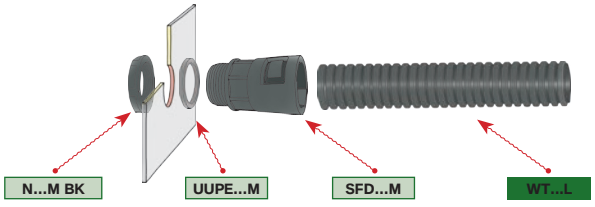


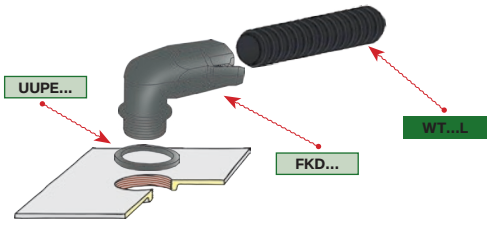
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WT 7 L	6,7	10,0	20	●	50	E03DK-09060100100
WT 9 L	10,0	13,0	25	●	50	E03DK-09060100200
WT 11 L	11,9	15,8	35	●	50	E03DK-09060100300
WT 13 L	14,3	18,6	40	●	50	E03DK-09060100400
WT 16 L	16,8	21,2	45	●	50	E03DK-09060100500
WT 21 L	22,2	28,5	50	●	50	E03DK-09060100600
WT 29 L	27,9	34,5	60	●	50	E03DK-09060100700
WT 36 L	35,6	42,5	65	●	25	E03DK-09060100800
WT 48 L	46,9	54,5	75	●	25	E03DK-09060100900

Stosowana w warunkach atmosfery agresywnej. Odporna na większość agresywnych czynników spotykanych w przemyśle takich jak benzyna, oleje, smary, rozcieńczone kwasy i zasady.
Może pracować w warunkach klimatu morskiego. Może być stosowana w połączeniach wymagających sporadycznych ruchów (kilka przegięć na dobę). Stosowana z dławnicami: **FD**..., **FKD**..., **SFD**... i **SFKD**..., oraz łącznikami: **LRS**..., **LT**..., **LTR**..., **LR**... i **LTP**....

Used in the conditions of aggressive atmosphere. Resistant to mostly aggressive media occurring in industry, such as petrol, oils, greases, diluted acids and bases.
It can operate under marine climate conditions. Suitable for the connections where occasional movements are required (several bends a day). Used with the glands: **FD**..., **FKD**..., **SFD**... and **SFKD**..., and with connectors: **LRS**..., **LT**..., **LTR**..., **LR**... i **LTP**....

Применяется в условиях агрессивной среды. Стойкая к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности таких как: бензин, масла, смазки, разбавленные кислоты и щёлочи.
Может работать в условиях морского климата. Можно её использовать в соединениях, где необходимы единичные движения (несколько перегибов в сутки). Применяется с сальниками: **FD**..., **FKD**..., **SFD**... и **SFKD**..., а также с соединителями: **LRS**..., **LT**..., **LTR**..., **LR**... и **LTP**....





Zobacz również
See also
См. также
FD...BK
FKD...BK
SFD...
SFD...M
SFKD...
SFKD...M
LRS...
LRS...M
LT...
LTR...
LR...
LTP...
N.../H BK
N...M BK
N.../H
N...M
UUPE...
UUPE...M
PGS...
PGS...M

Rura ochronna karbowana wykonana z poliamidu – wzmocniona typu WT...W

Materiał: poliamid 6
Kolor: czarny (RAL 9005)
Wytrzymałość na ściskanie: 600 N
Temperatura pracy: -5 ÷ +90 °C
(bez ruchu: -40 ÷ +120 °C)
Samogasnące (UL94 V2),
odporne na promieniowanie UV, bezhalogenowe
Stopień ochrony: IP67
Według normy: PN-EN 61386-1 klasyfikacja 2222

Reinforced corrugated conduit made of polyamide, WT...W type

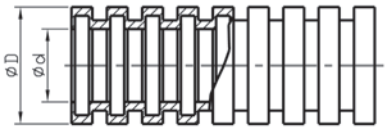
Material: poliamid 6
Colour: black (RAL 9005)
Compression strength: 600 N
Working temperature: -5 ÷ +90 °C
(without moving: -40 ÷ +120 °C)
Self-extinguishing (UL94 V2),
resistant to UV radiation, halogen free
Protection class: IP67
In accordance with: EN 61386-1 classification 2222

Защитная рифлёная труба выполненная из полиамида – усиленная типа WT...W

Материал: полиамид 6
Цвет: чёрный (RAL 9005)
Сопротивление сжатию: 600 N
Рабочая температура: -5 ÷ +90 °Ц
(без движения: -40 ÷ +120 °Ц)
Самопогасающие (UL94 V2),
стойкие к излучению UV, безгалогенное
Степень защиты: IP67
По стандарту: EN 61386-1 классификация 2222





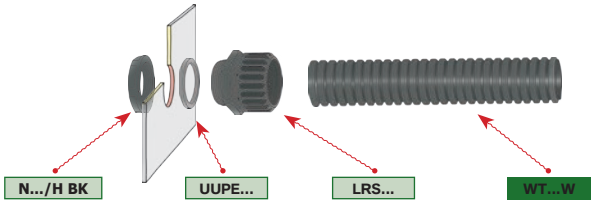


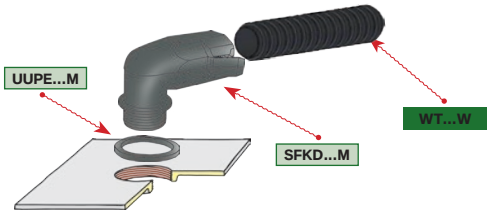
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WT 7 W	6,2	10,0	25	●	50	E03DK-09050100100
WT 9 W	9,0	13,0	35	●	50	E03DK-09050100200
WT 11 W	11,3	15,8	45	●	50	E03DK-09050100300
WT 13 W	13,6	18,6	50	●	50	E03DK-09050100400
WT 16 W	15,9	21,2	60	●	50	E03DK-09050100500
WT 21 W	21,3	28,5	70	●	50	E03DK-09050100600
WT 29 W	26,8	34,5	75	●	50	E03DK-09050100700
WT 36 W	34,6	42,5	90	●	25	E03DK-09050100800
WT 48 W	46,0	54,5	95	●	25	E03DK-09050100900

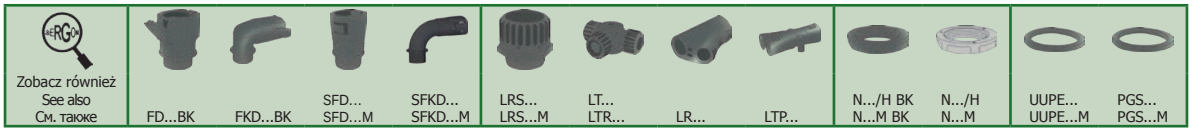
Stosowana w warunkach atmosfery agresywnej. Odporna na większość agresywnych czynników spotykanych w przemyśle takich jak benzyna, oleje, smary, rozcieńczone kwasy i zasady. Może pracować w warunkach klimatu morskiego. Może być stosowana w połączeniach wymagających sporadycznych ruchów (kilka przegięć na dobę). Stosowana z dławnicami: **FD...**, **FKD...**, **SFD**... i **SFKD...**, oraz łącznikami: **LRS...**, **LT...**, **LTR...**, **LR**... i **LTP**....
Wyrób oznaczony znakiem CE.

Used in the conditions of aggressive atmosphere. Resistant to mostly aggressive media occurring in industry, such as petrol, oils, greases, diluted acids and bases. It can operate under marine climate conditions. Suitable for the connections where occasional movements are required (several bends a day). Used with the glands: **FD...**, **FKD...**, **SFD**... and **SFKD...**, and with connectors: **LRS...**, **LT...**, **LTR...**, **LR**... i **LTP**....
The product is CE marked.

Применяется в условиях агрессивной среды. Стойкая к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности таких как: бензин, масла, смазки, разбавленные кислоты и щёлочи. Может работать в условиях морского климата. Можно её использовать в соединениях, где необходимы единичные движения (несколько перегибов в сутки). Применяется с сальниками: **FD...**, **FKD...**, **SFD**... и **SFKD...**, а также с соединителями: **LRS...**, **LT...**, **LTR...**, **LR**... и **LTP**....
Изделие имеет знак CE.







Rura ochronna karbowana wykonana z poliamidu – ruchowa typu WT...R

Materiał: poliamid 12
Kolor: szary
Wytrzymałość na ściskanie: 200 N
Temperatura pracy: -25 ÷ +85 °C
(bez ruchu: -50 ÷ +90 °C)
Samogasnące (UL92 V2),
odporne na promieniowanie UV, bezhalogenowe
Stopień ochrony: IP67
Według normy: PN-EN 61386-1 klasyfikacja 1241

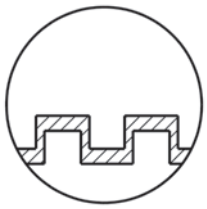
Corrugated conduit made of polyamide – for moving connections, WT...R type

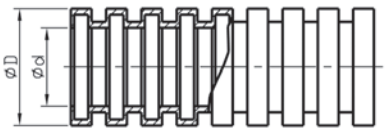
Materiał: poliamid 12
Colour: grey
Compression strength: 200 N
Working temperature: -25 ÷ +85 °C
(without moving: -50 ÷ +90 °C)
Self-extinguishing (UL92 V2),
resistant to UV radiation, halogen free
Protection class: IP67
In accordance with: EN 61386-1 classification 1241

Защитная рифлёная труба выполненная из полиамида – подвижная типа WT...R

Материал: полиамид 12
Цвет: серый
Сопротивление сжатию: 200 N
Рабочая температура: -25 ÷ +85 °Ц
(без движения: -50 ÷ +90 °Ц)
Самопогасающие (UL92 V2),
стойкие к излучению UV, безгалогенное
Степень защиты: IP67
По стандарту: EN 61386-1 классификация 1241





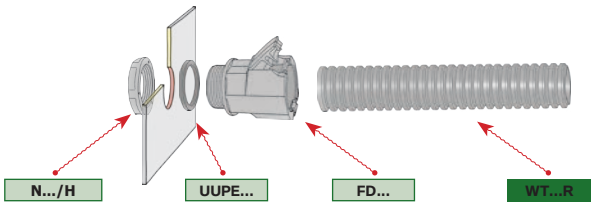


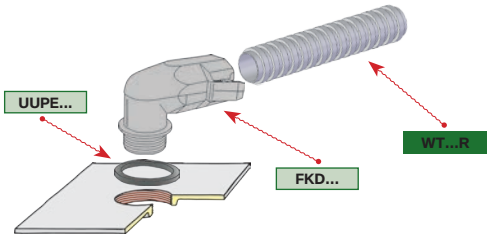
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WT 7 R	6,5	10,0	25		50	E03DK-09040100100
WT 9 R	9,9	13,0	30		50	E03DK-09040100200
WT 11 R	11,7	15,8	35		50	E03DK-09040100300
WT 13 R	14,0	18,6	40		50	E03DK-09040100400
WT 16 R	16,5	21,2	45		50	E03DK-09040100500
WT 21 R	21,7	28,5	50		50	E03DK-09040100600
WT 29 R	27,7	34,5	63		50	E03DK-09040100700
WT 36 R	35,2	42,5	85		25	E03DK-09040100800
WT 48 R	46,5	54,5	100		25	E03DK-09040100900

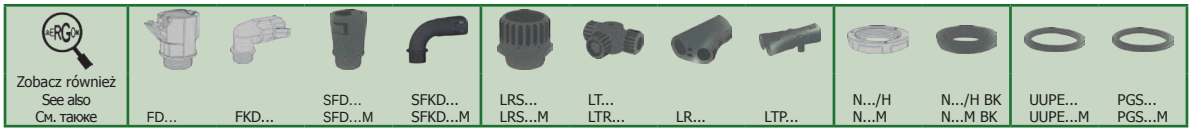
Stosowana w warunkach atmosfery agresywnej. Odporna na większość agresywnych czynników spotykanych w przemyśle takich jak benzyna, oleje, smary, rozcieńczone kwasy i zasady. Może pracować w warunkach klimatu morskiego. Może być stosowana w połączeniach wymagających sporadycznych ruchów (kilka przegięć na dobę). Stosowana z dławnicami: **FD...**, **FKD...**, **SFD...** i **SFKD...**, oraz łącznikami: **LRS...**, **LT...**, **LTR...**, **LR...** i **LTP...**.
Wyrób oznaczony znakiem CE.

Used in the conditions of aggressive atmosphere. Resistant to mostly aggressive media occurring in industry, such as petrol, oils, greases, diluted acids and bases. It can operate under marine climate conditions. Suitable for the connections where occasional movements are required (several bends a day). Used with the glands: **FD...**, **FKD...**, **SFD...** and **SFKD...**, and with connectors: **LRS...**, **LT...**, **LTR...**, **LR...** i **LTP...**.
The product is CE marked.

Применяется в условиях агрессивной среды. Стойкая к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности таких как: бензин, масла, смазки, разбавленные кислоты и щёлочи. Может работать в условиях морского климата. Можно её использовать в соединениях, где необходимы единичные движения (несколько перегибов в сутки). Применяется с сальниками: **FD...**, **FKD...**, **SFD...** и **SFKD...**, а также с соединителями: **LRS...**, **LT...**, **LTR...**, **LR...** и **LTP...**.
Изделие имеет знак CE.









Notatki Notes Записки

Dławnica typu SFD...M z gwintem metrycznym do szybkiego montażu IP66

Materiał: poliamid
Kolor: czarny
szary - na zamówienie
Stopień ochrony: IP66

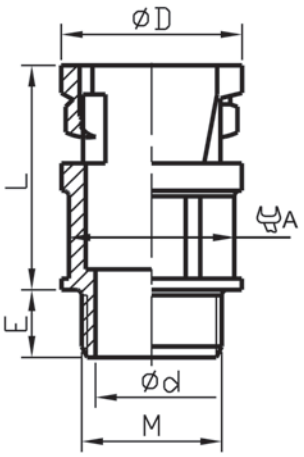
Fitting, SFD...M type with metric thread for quick mounting IP66

Material: polyamide
Colour: black
gray - on request
Protection class: IP66

Сальник типа SFD...M с метрической резьбой для быстрой сборки IP66

Материал: полиамид
Цвет: чёрный
серый - по запросу
Степень защиты: IP66



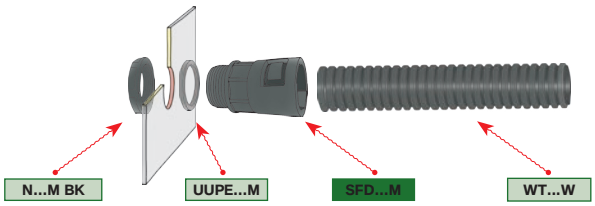


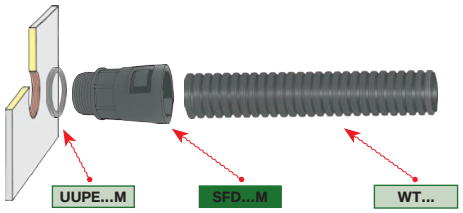
Typ Type Тип	M		Ø rury zewn. Ext. cond. diameter Диаметр трубы [mm/мм]	D	E	L	d	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
SFD 12M/7	M12x1,5	WT 7;L;R;W	10,0	16,1	8,0	25,2	8,0	12,7	●	10	E03DK-07060200101
SFD 16M/9	M16x1,5	WT 9;L;R;W	13,0	21,3	11,5	31,4	11,6	16,0	●	10	E03DK-07060200201
SFD 16M/11	M16x1,5	WT 11;L;R;W	15,8	23,7	11,5	33,0	11,6	19,8	●	10	E03DK-07060200301
SFD 20M/11	M20x1,5	WT 11;L;R;W	15,8	23,7	11,5	33,0	15,3	19,8	●	10	E03DK-07060200401
SFD 20M/13	M20x1,5	WT 13;L;R;W	18,6	26,3	11,5	34,0	15,0	21,6	●	10	E03DK-07060200501
SFD 20M/16	M20x1,5	WT 16;L;R;W	21,2	28,9	14,0	34,7	14,8	25,0	●	10	E03DK-07060200601
SFD 25M/21	M25x1,5	WT 21;L;R;W	28,5	36,8	16,2	36,8	20,0	32,3	●	10	E03DK-07060200701
SFD 32M/29	M32x1,5	WT 29;L;R;W	34,5	43,2	16,0	37,8	26,5	38,9	●	10	E03DK-07060200801
SFD 40M/36	M40x1,5	WT 36;L;R;W	42,5	53,8	16,0	47,8	31,0	49,5	●	10	E03DK-07060200901
SFD 50M/48	M50x1,5	WT 36;L;R;W	54,5	66,9	16,0	53,0	40,2	62,6	●	10	E03DK-07060201001
SFD 63M/48	M63x1,5	WT 36;L;R;W	54,5	66,9	16,0	53,0	50,0	62,6	●	10	E03DK-07060201101

Przeznaczona do szybkiego połączenia rur karbowanych typu **WT**.
Uwaga! Nakrętki czarne N...M BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used for quick connecting **WT** type corrugated conduits.
Note! Nuts black N...M BK and gland seals have to be ordered separately.

Служит для быстрого соединения рифлёных труб типа **WT**.
Примечание! Гайки чёрные N...M BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также

WT..., WT...L, WT...W
WT...R
N...M BK
N...M
UUPE...M
PGS...M

Dławnica typu SFD
z gwintem PG
do szybkiego montażu
IP66

Materiał: poliamid
Kolor: czarny
szary - na zamówienie
Stopień ochrony: IP66

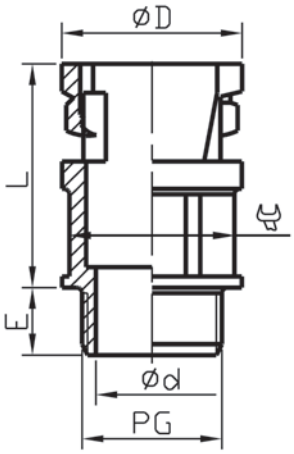
Fitting, SFD types
with PG thread
for quick mounting
IP66

Material: polyamide
Colour: black
gray - on request
Protection class: IP66

Сальник типа SFD
с резьбой PG
для быстрой сборки
IP66

Материал: полиамид
Цвет: чёрный
серый - по запросу
Степень защиты: IP66



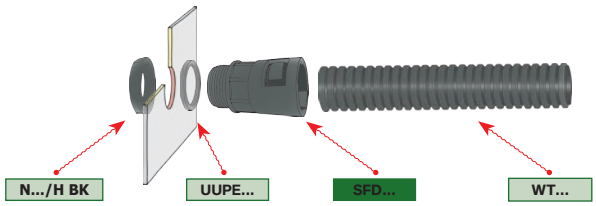


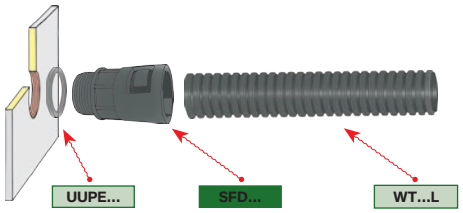
Typ Type Тип	PG		Ø rury zewn. Ext. cond. diameter Диаметр трубы [mm/мм]	D	E	L	C	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
SFD 7	P7	WT 7;L;R;W	10,0	16,0	10	25,1	8	13	●	10	E03DK-07060100101
SFD 9	P9	WT 9;L;R;W	13,0	21,2	10	31,4	11,3	16,0	●	10	E03DK-07060100201
SFD 11	P11	WT 11;L;R;W	15,8	23,7	10	33,0	13,6	18,9	●	10	E03DK-07060100301
SFD 13	P13,5	WT 13;L;R;W	18,6	26,3	10	34,2	14,3	21,7	●	10	E03DK-07060100401
SFD 16	P16	WT 16;L;R;W	21,2	28,9	11	34,8	17,7	24,9	●	10	E03DK-07060100501
SFD 21	P21	WT 21;L;R;W	28,5	37,0	12	37,0	22,1	31,8	●	10	E03DK-07060100601
SFD 29	P29	WT 29;L;R;W	34,5	43,0	12	37,8	30,1	37,6	●	10	E03DK-07060100701
SFD 36	P36	WT 36;L;R;W	42,5	54,0	12	47,8	38	49,5	●	10	E03DK-07060100801
SFD 48	P48	WT 48;L;R;W	54,5	67,4	12	53,0	49,2	62,7	●	10	E03DK-07060100901

Przeznaczona do szybkiego połączenia rur karbowanych typu **WT**.
Uwaga! Nakrętki czarne N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

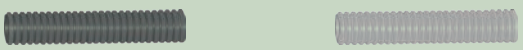
Used for quick connecting **WT** type corrugated conduits.
Note! Nuts black N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

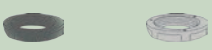
Служит для быстрого соединения рифлёных труб типа **WT**.
Примечание! Гайки чёрные N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.

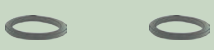




Zobacz również
See also
См. также







Dławnica typu SFKD...M
z gwintem metrycznym
do szybkiego montażu IP66

Materiał: poliamid
Kolor: czarny
szary - na zamówienie
Stopień ochrony: IP66

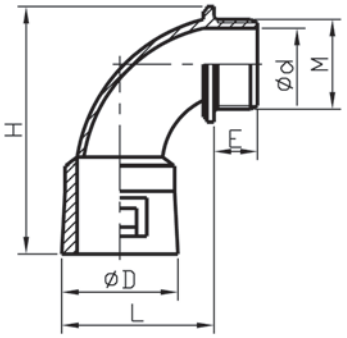
Fitting SFKD...M type
with metric thread
for quick mounting IP66

Material: polyamide
Colour: black
gray - on request
Protection class: IP66

Сальник типа SFKD...M
с метрической резьбой
для быстрой сборки IP66

Материал: полиамид
Цвет: чёрный
серый - по запросу
Степень защиты: IP66





Typ Type Тип	M		Ø rury zewn. Ext. cond. diameter Диаметр трубы [mm/мм]	D	E	L	d	H	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
SFKD 12M/7	M12x1,5	WT 7;L;R;W	10,0	16,1	8,0	17,8	6,1	48,8		10	120-453120
SFKD 16M/9	M16x1,5	WT 9;L;R;W	13,0	21,3	11,5	31,5	11,3	63,9	●	10	120-453131
SFKD 16M/11	M16x1,5	WT 11;L;R;W	15,8	23,9	11,5	33,1	11,3	65,7	●	10	120-453132
SFKD 20M/11	M20x1,5	WT 13;L;R;W	15,8	23,9	13,0	33,1	15,2	68,2	●	10	120-453142
SFKD 20M/16	M20x1,5	WT 16;L;R;W	21,2	29,2	13,0	36,1	15,2	70,0	●	10	120-453144
SFKD 25M/21	M25x1,5	WT 21;L;R;W	28,6	37,0	15,0	45,1	20,2	80,6	●	10	120-453155
SFKD 32M/29	M32x1,5	WT 29;L;R;W	34,5	43,4	16,0	57,0	25,9	93,2	●	10	120-453166
SFKD 40M/36	M40x1,5	WT 36;L;R;W	42,5	54,5	16,0	73,5	34,0	115,9	●	10	120-453177
SFKD 50M/48	M50x1,5	WT 48;L;R;W	54,5	67,9	16,0	95,1	40,2	144,5	●	10	120-453189
SFKD 63M/48	M63x1,5	WT 48	54,5	67,9	16,0	95,1	40,2	144,5	●	10	120-453199

Przeznaczona do szybkiego połączenia rur karbowanych typu **WT**.
Uwaga! Nakrętki czarne N...M BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

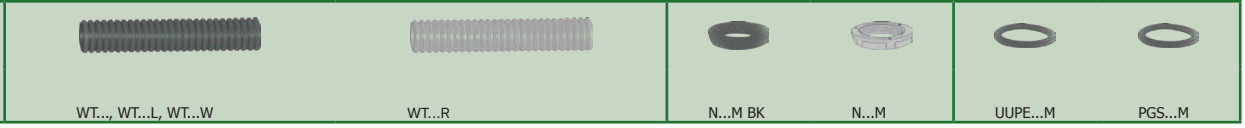
Used for quick connecting **WT** type corrugated conduits.
Note! Nuts black N...M BK and gland seals have to be ordered separately.

Служит для быстрого соединения рифлёных труб типа **WT**.
Примечание! Гайки чёрные N...M BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также



Dławnic typu SFKD
z gwintem PG
do szybkiego montażu
IP66

Materiał: poliamid
Kolor: czarny
szary - na zamówienie
Stopień ochrony: IP66

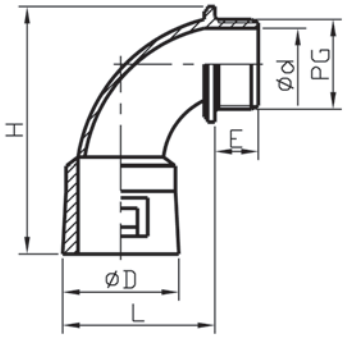
Fitting
SFKD types
with PG thread
for quick mounting
IP66

Material: polyamide
Colour: black
gray - on request
Protection class: IP66

Сальник типа SFKD
с резьбой PG
для быстрой сборки
IP66

Материал: полиамид
Цвет: чёрный
серый - по запросу
Степень защиты: IP66





Typ Type Тип	PG		Ø rury zewn. Ext. cond. diameter Диаметр трубы [mm/мм]	D	E	L	d	H	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
SFKD 7	P7	WT 7;L;R;W	10,0	16	8,5	17,8	8	48,7	●	10	E03DK-07070100101
SFKD 9	P9	WT 9;L;R;W	13,0	21,2	10	31,7	11,3	63,9	●	10	E03DK-07070100201
SFKD 11	P11	WT 11;L;R;W	15,8	23,7	10	33,2	13,6	67,2	●	10	E03DK-07070100301
SFKD 13	P13,5	WT 13;L;R;W	18,6	26,3	10	29,0	14,3	52,0	●	10	E03DK-07070100401
SFKD 16	P16	WT 16;L;R;W	21,2	28,9	11	36,1	17,7	70,2	●	10	E03DK-07070100501
SFKD 21	P21	WT 21;L;R;W	28,5	37	12	45,0	22,1	81,7	●	10	E03DK-07070100601
SFKD 29	P29	WT 29;L;R;W	34,5	43	12	57,0	30,1	96,2	●	10	E03DK-07070100701
SFKD 36	P36	WT 36;L;R;W	42,5	54	12	73,5	38	119,2	●	10	E03DK-07070100801
SFKD 48	P48	WT 48;L;R;W	54,5	67,4	12	95,1	49,2	148,8	●	10	E03DK-07070100901

Przeznaczona do szybkiego połączenia rur karbowanych typu **WT**.
Uwaga! Nakrętki czarne N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used for quick connecting **WT** type corrugated conduits.
Note! Nuts black N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

Служит для быстрого соединения рифлёных труб типа **WT**.
Примечание! Гайки чёрные N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также
WT..., WT...L, WT...W
WT...R
N.../H BK
N.../H
UUPE...
PGS...

Dławnica typu FD do szybkiego montażu i demontażu IP54

Materiał: poliamid
Kolor: szary
Stopień ochrony: IP54

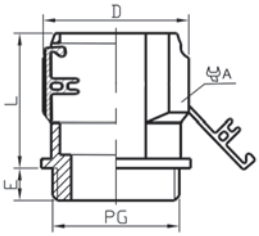
Fitting, FD type for quick mounting and dismounting IP54

Material: polyamide
Colour: grey
Protection class: IP54

Сальник типа FD для быстрой сборки и разборки IP54

Материал: полиамид
Цвет: серый
Степень защиты: IP54



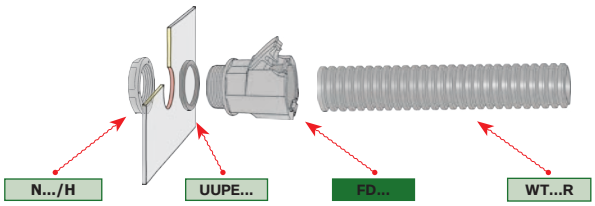


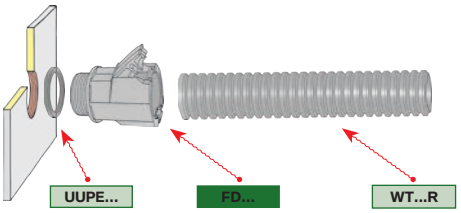
Typ Type Тип	PG		Ø rury /diameter / Диаметр трубы [mm/мм]						Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
			Zewnętrzna External Внешний	Wewnętrzna Internal Внутр.	D	E	L	A			
FD 7	P7	WT 7;L;R;W	10,0	6,5	18,2	10	29	13		10	E03DK-07040100011
FD 9	P9	WT 9;L;R;W	13,0	9,6	21,3	10	29,5	18		10	E03DK-07040100101
FD 11	P11	WT 11;L;R;W	15,8	11,6	24,0	10	30,5	19		10	E03DK-07040100201
FD 13	P13,5	WT 13;L;R;W	18,6	14,0	26,7	10	30,0	22		10	E03DK-07040100301
FD 16	P16	WT 16;L;R;W	21,2	16,5	29,7	10	30,5	26		10	E03DK-07040100401
FD 21	P21	WT 21;L;R;W	28,5	21,7	38,0	11	36,7	32		10	E03DK-07040100501
FD 29	P29	WT 29;L;R;W	34,5	27,7	45,2	12	41,8	40		10	E03DK-07040100601
FD 36	P36	WT 36;L;R;W	42,5	35,2	54,0	12	45,4	50		10	E03DK-07040100701
FD 48	P48	WT 48;L;R;W	54,5	46,5	65,3	12	45,7	64		10	E03DK-07040100801

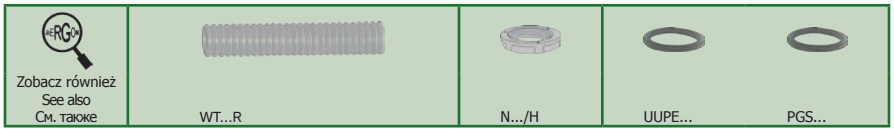
Przeznaczona do szybkiego połączenia rury ochronnej **WT**.
Prosty montaż (przez odchylenie skrzydełek)
Uwaga! Nakrętki N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used for quick connecting **WT** type conduit.
Simple installation (the deviation of the wings)
Note! Nuts N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

Предназначен для быстрого соединения с защитной трубы **WT**.
Простая установка (отклонение крылья)
Примечание! Гайки N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.







Dławnica typu FD...BK do szybkiego montażu i demontażu IP54

Materiał: poliamid
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP54

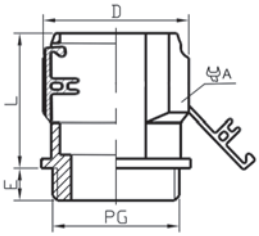
Fitting FD...BK type for quick mounting and dismounting IP54

Material: polyamide
Colour: black
Protection class: IP54

Сальник типа FD...BK для быстрой сборки и разборки IP54

Материал: полиамид
Цвет: чёсный
Степень защиты: IP54



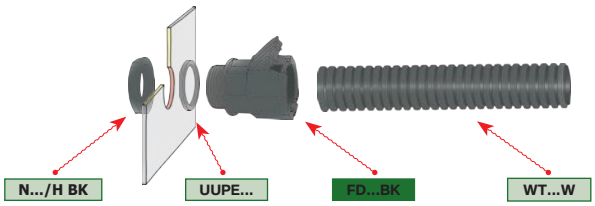


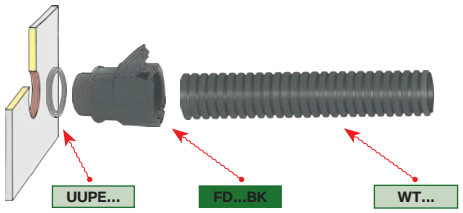
Typ Type Тип	PG		Ø rury /diameter / Диаметр трубы [mm/мм]						Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
			Zewnętrzna External Внешний	Wewnętrzna Internal Внутр.	D	E	L	A			
FD 7 BK	P7	WT 7;L;R;W	10,0	6,5	18,2	10	29	13	●	10	E03DK-07040101001
FD 9 BK	P9	WT 9;L;R;W	13,0	9,6	21,3	10	29,5	18	●	10	E03DK-07040101111
FD 11 BK	P11	WT 11;L;R;W	15,8	11,6	24,0	10	30,5	19	●	10	E03DK-07040101211
FD 13 BK	P13,5	WT 13;L;R;W	18,6	14,0	26,7	10	30,0	22	●	10	E03DK-07040101311
FD 16 BK	P16	WT 16;L;R;W	21,2	16,5	29,7	10	30,5	26	●	10	E03DK-07040101411
FD 21 BK	P21	WT 21;L;R;W	28,5	21,7	38,0	11	36,7	32	●	10	E03DK-07040101501
FD 29 BK	P29	WT 29;L;R;W	34,5	27,7	45,2	12	41,8	40	●	10	E03DK-07040101601
FD 36 BK	P36	WT 36;L;R;W	42,5	35,2	54,0	12	45,4	50	●	10	E03DK-07040101701
FD 48 BK	P48	WT 48;L;R;W	54,5	46,5	65,3	12	45,7	64	●	10	E03DK-07040101804

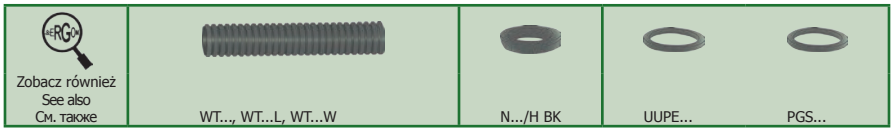
Przeznaczona do szybkiego połączenia rury ochronnej **WT**.
Prosty montaż (przez odchylenie skrzydełek)
Uwaga! Nakrętki N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used for quick connecting **WT** type conduit.
Simple installation (the deviation of the wings)
Note! Nuts N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

Предназначен для быстрого соединения с защитной трубы **WT**.
Простая установка (отклонение крылья)
Примечание! Гайки N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.







III.5.

Dławnica izolacyjna typu FKD do szybkiego montażu i demontażu IP54

Materiał: poliamid 6
Kolor: szary
Stopień ochrony: IP54

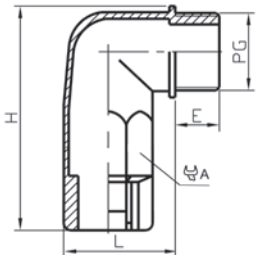
Insulating fitting, FKD type for quick mounting and dismounting IP54

Material: polyamide 6
Colour: grey
Protection class: IP54

Изоляционный сальник типа FKD для быстрой сборки и разборки IP54

Материал: полиамид 6
Цвет: черный
Степень защиты: IP54



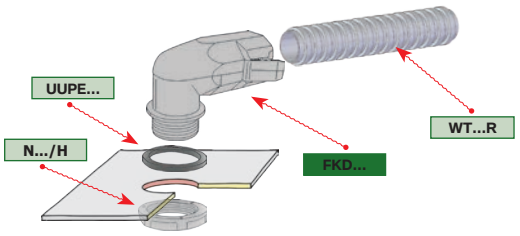


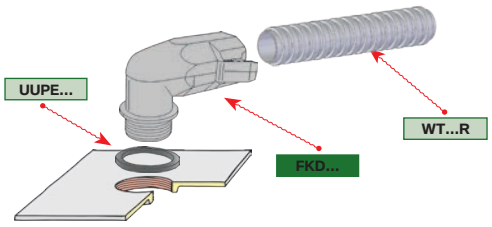
Typ Type Тип	PG		Ø rury /diameter / Диаметр трубы [mm/мм]		H	L	E	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
			Zewnętrzna External Внешний	Wewnętrzna Internal Внутр.							
FKD 7	P7	WT 7; L;R;W	10,0	6,5	46,5	20,5	10	13		10	E03DK-07050100001
FKD 9	P9	WT 9; L;R;W	13,0	9,6	53,0	25,0	10	18		10	E03DK-07050100101
FKD 11	P11	WT 11; L;R;W	15,8	11,6	54,5	25,5	10	19		10	E03DK-07050100201
FKD 13	P13,5	WT 13; L;R;W	18,6	14,0	58,5	29,5	10	22		10	E03DK-07050100301
FKD 16	P16	WT 16; L;R;W	21,2	16,5	59,0	31,5	11	26		10	E03DK-07050100401
FKD 21	P21	WT 21; L;R;W	28,5	21,7	74,0	38,5	11	32		10	E03DK-07050100451
FKD 29	P29	WT 29; L;R;W	34,5	27,7	89,0	47,0	12	40		10	E03DK-07050100501
FKD 36	P36	WT 36; L;R;W	42,5	35,2	107,0	58,0	12	50		10	E03DK-07050100601
FKD 48	P48	WT 48; L;R;W	54,5	46,5	121,0	72,0	13	64		10	E03DK-07050100701

Przeznaczona do szybkiego połączenia rury ochronnej **WT**. Stopień
Uwaga! Nakrętki N.../H i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

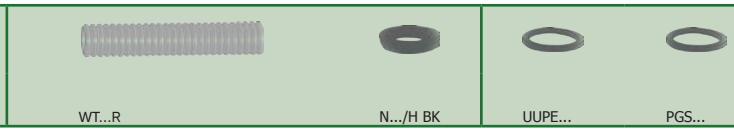
Used for quick connecting **WT** type conduit.
Note! Nuts N.../H and gland seals have to be ordered separately.

Предназначен для быстрого соединения с защитной трубы **WT**.
Примечание! Гайки N.../H и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также



Dławnica izolacyjna typu FKD...BK do szybkiego montażu i demontażu IP54

Materiał: poliamid 6
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP54

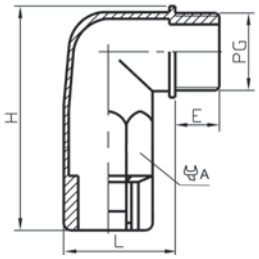
Insulating fitting, FKD...BK type for quick mounting and dismounting IP54

Material: polyamide 6
Colour: black
Protection class: IP54

Изоляционный сальник типа FKD...BK для быстрой сборки и разборки IP54

Материал: полиамид 6
Цвет: черный
Степень защиты: IP54



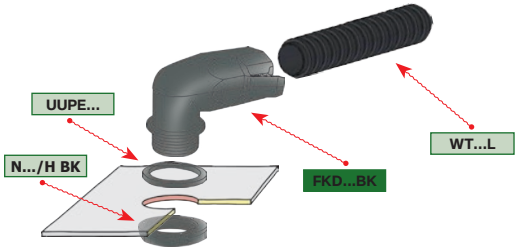


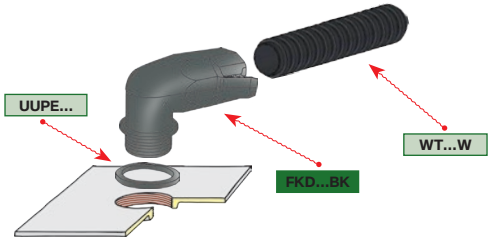
Typ Type Тип	PG		Ø rury /diameter / Диаметр трубы [mm/мм]		H	L	E	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
			Zewnętrzna External Внешний	Wewnętrzna Internal Внутр.							
FKD 7 BK	P7	WT 7; L;R;W	10,0	6,5	46,5	20,5	10	13	●	10	E03DK-07050101001
FKD 9 BK	P9	WT 9; L;R;W	13,0	9,6	53,0	25,0	10	18	●	10	E03DK-07050101111
FKD 11 BK	P11	WT 11; L;R;W	15,8	11,6	54,5	25,5	10	19	●	10	E03DK-07050101211
FKD 13 BK	P13,5	WT 13; L;R;W	18,6	14,0	58,5	29,5	10	22	●	10	E03DK-07050101311
FKD 16 BK	P16	WT 16; L;R;W	21,2	16,5	59,0	31,5	11	26	●	10	E03DK-07050101411
FKD 21 BK	P21	WT 21; L;R;W	28,5	21,7	74,0	38,5	11	32	●	10	E03DK-07050101451
FKD 29 BK	P29	WT 29; L;R;W	34,5	27,7	89,0	47,0	12	40	●	10	E03DK-07050101501
FKD 36 BK	P36	WT 36; L;R;W	42,5	35,2	107,0	58,0	12	50	●	10	E03DK-07050101601
FKD 48 BK	P48	WT 48; L;R;W	54,5	46,5	121,0	72,0	13	64	●	10	E03DK-07050101701

Przeznaczona do szybkiego połączenia rury ochronnej **WT**. Prosty demontarz (przez odchylrnie skrzydełek
Uwaga! Nakrętki N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used for quick connecting **WT** type conduit.
Note! Nuts N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

Предназначен для быстрого соединения с защитной трубы **WT**.
Примечание! Гайки N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также
WT..., WT...L, WT...W
N.../H BK
UUPE...
PGS...

Łącznik rura-skrzynka typu LRS...M

z gwintem metrycznym

IP67

Materiał: poliamid 6.6
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP67

Conduit-and-box joint LRS...M type

with metric thread

IP67

Material: polyamide 6.6
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black
Protection class: IP67

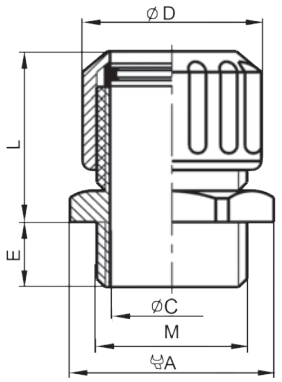
Соединитель труба-коробка типа LRS...M

с метрической резьбой

IP67

Материал: полиамид 6.6
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP67



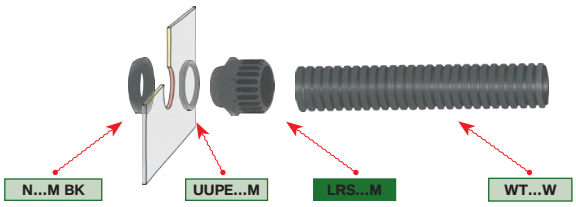


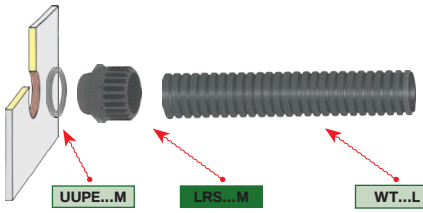
Typ Type Тип	M		Ø rury zewn. Ext. cond. diameter Диаметр трубы [mm/мм]	D	E	L	C	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
LRS 16M/7	M16x1,5	WT 7	10,0	22,8	11,5	22,5	10,7	21,7	●	10	E03DK-07010100101
LRS 16M/9	M16x1,5	WT 9	13,0	22,8	11,5	22,5	10,7	21,7	●	10	E03DK-07010100201
LRS 16M/11	M16x1,5	WT 11	15,8	26,0	11,5	22,5	10,7	26,7	●	10	E03DK-07010100301
LRS 20M/11	M20x1,5	WT 11	15,8	26,0	14,0	22,5	15,0	26,7	●	10	E03DK-07010100401
LRS 20M/16	M20x1,5	WT 16	21,2	31,0	14,0	25,2	15,0	29,7	●	10	E03DK-07010100501
LRS 25M/21	M25x1,5	WT 21	28,5	39,0	15,2	27,8	19,0	37,7	●	10	E03DK-07010100601
LRS 32M/29	M32x1,5	WT 29	34,5	46,1	16,0	32,8	25,7	45,7	●	10	E03DK-07010100701
LRS 40M/36	M40x1,5	WT 36	42,5	58,0	16,0	42,5	31,0	58,5	●	10	E03DK-07010100801
LRS 50M/48	M50x1,5	WT 48	54,5	71,7	16,0	42,5	41,0	72,5	●	10	E03DK-07010100901

Służy do wprowadzenia rur z tworzywa sztucznego karbowanych typu **WT** do wnętrza urządzenia.
Uwaga! Nakrętki czarne N...M BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used to insert the plastic crimped conduits **WT** type into the inside of a device.
Note! Nuts black N...M BK and gland seals have to be ordered separately.

Предназначен для ввода вовнутрь установки пластмассовых труб рифлёных типа **WT**.
Примечание! Гайки чёрные N...M BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также

WT..., WT...L, WT...W
WT...R
N...M BK
N...M
UUPE...M
PGS...M

Łącznik rura-skrzynka typu LRS

z gwintem PG

IP67

Materiał: poliamid 6.6
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP67

Conduit-and-box joint LRS type

with PG thread

IP67

Material: polyamide 6.6
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black
Protection class: IP67

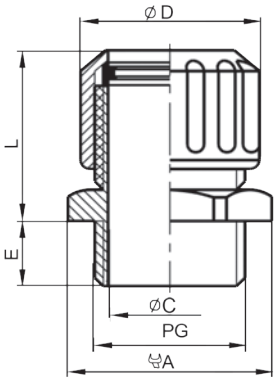
Соединитель труба-коробка типа LRS

с резьбой PG

IP67

Материал: полиамид 6.6
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP67





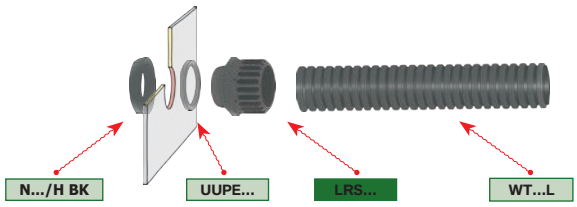
Typ Type Тип	PG		Ø rury zewn. Ext. cond. diameter Диаметр трубы [mm/мм]	D	E	L	C*)	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
LRS 9/7	P9	WT 7; L; R; W	10,0	22,8	10,0	20,0	10,7	21,7	●	10	E03DK-07010300101
LRS 9/9	P9	WT 9; L; R; W	13,0	26,0	10,0	20,0	10,7	21,7	●	10	E03DK-07010300201
LRS 11/11	P11	WT 11; L; R; W	15,8	26,0	10,0	22,5	13,8	26,7	●	10	E03DK-07010300301
LRS 16/16	P16	WT 16; L; R; W	21,2	31,0	11,2	25,2	17,9	29,7	●	10	E03DK-07010300401
LRS 21/21	P21	WT 21; L; R; W	28,5	39,0	12,2	27,8	22,6	37,7	●	10	E03DK-07010300501
LRS 29/29	P29	WT 29; L; R; W	34,5	46,1	12,2	32,8	31,0	45,7	●	10	E03DK-07010300601
LRS 36/36	P36	WT 36; L; R; W	42,5	59,0	12	42,5	37,9	58,5	●	10	E03DK-07010300701
LRS 48/48	P48	WT 48; L; R; W	54,5	71,1	12	42,5	49,5	72,5	●	10	E03DK-07010300801

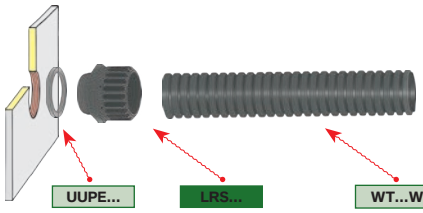
*)minimalna średnica przelotu / min. diameter of / минимальный диаметр вашей

Służy do wprowadzenia rur z tworzywa sztucznego karbowanych typu **WT** do **Uwaga!** Nakrętki czarne N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used to insert the plastic crimped conduits **WT** type into the inside of a device.
Note! Nuts black N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

Предназначен для ввода вовнутрь установки пластмассовых труб рифлёных типа **WT**.
Примечание! Гайки чёрные N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также



Łącznik katowy typu LRSK...M

z gwintem metrycznym

IP67

Materiał: poliamid 6.6
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP67

Angle connector type LRSK ... M

with metric thread

IP67

Material: polyamide 6.6
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black
Protection class: IP67

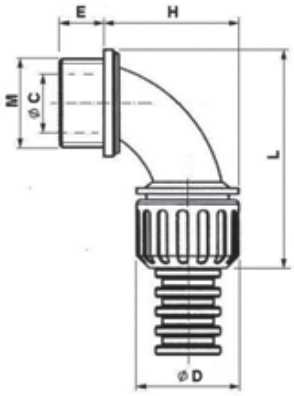
Угловой соединитель типа LRSK ... M

с метрической резьбой

IP67

Материал: полиамид 6.6
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP67



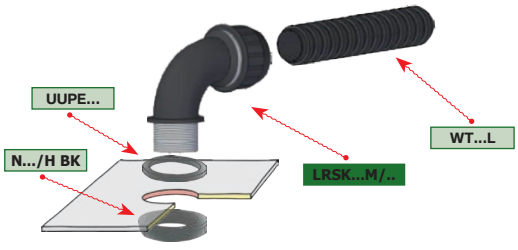


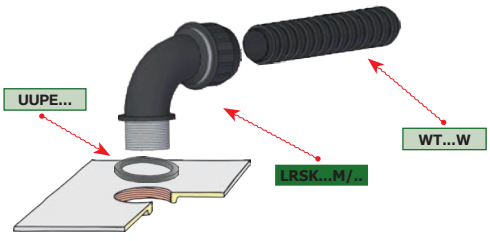
Typ Type Тип	M		D	E	L	C	H	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
LRSK 16M/7	M16x1,5	WT 7;L;W;R	22,8	11,5	57,0	11,3	34,0	●	10	E03DK-07010100101
LRSK 16M/9	M16x1,5	WT 9;L;W;R	22,8	11,5	57,0	11,3	34,0	●	10	E03DK-07010100201
LRSK 16M/11	M16x1,5	WT 11;L;W;R	26,0	11,5	57,4	15,2	35,8	●	10	E03DK-07010100301
LRSK 20M/11	M20x1,5	WT 11;L;W;R	26,0	14,0	59,9	15,2	35,8	●	10	E03DK-07010100401
LRSK 20M/16	M20x1,5	WT 16;L;W;R	31,0	14,0	60,7	15,2	38,3	●	10	E03DK-07010100501
LRSK 25M/21	M25x1,5	WT 21;L;W;R	39,0	15,2	72,1	20,2	47,0	●	10	E03DK-07010100601
LRSK 32M/29	M32x1,5	WT 29;L;W;R	46,1	16,0	85,2	25,9	59,5	●	10	E03DK-07010100701
LRSK 40M/36	M40x1,5	WT 36;L;W;R	58,0	16,0	100,4	34,0	77,098,2	●	10	E03DK-07010100801
LRSK 50M/48	M50x1,5	WT 48;L;W;R	71,7	16,0	122,9	40,2		●	10	E03DK-07010100901

Służy do wprowadzenia rur z tworzywa sztucznego karbowanych typu WT do wnętrza urządzenia. Wykonany z wysokiej jakości tworzywa samo-gasnącego

It is used to make plastic pipe type WT corrugated inside. Made of high-quality self-fading

Предназначен для подключения пластиковых гофрированных труб WT. Изготовлен из высококачественного, не поддерживающего горения пластика





Zobacz również
See also
См. также

WT..., WT...L, WT...W
WT...R
N...M BK
N...M
UUPE...M
PGS...M



Notatki Notes Записки

III.5.

Łącznik – trójnik typu LT IP67

Materiał: poliamid
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP67

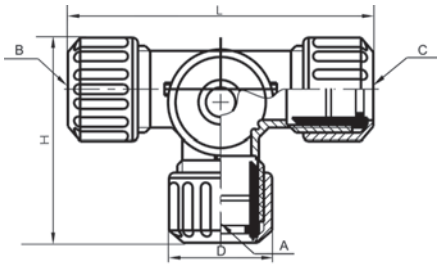
T-connection LT type IP67

Material: polyamide
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black
Protection class: IP67

Соединитель – тройник типа LT IP67

Материал: полиамид
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP67



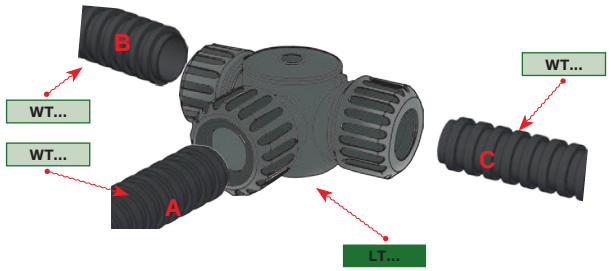


Typ Type Тип	WT...; L; R; W A	 B	 C	D	H	L	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
LT 7	WT 7	WT 7	WT 7	23	50	68	●	10	E03DK-07010400101
LT 9	WT 9	WT 9	WT 9	23	50	65	●	10	E03DK-07010400201
LT 11	WT 11	WT 11	WT 11	26	47	70	●	10	E03DK-07010400301
LT 16	WT 16	WT 16	WT 16	31	55	77	●	10	E03DK-07010400401
LT 21	WT 21	WT 21	WT 21	39	70	90	●	10	E03DK-07010400501
LT 29	WT 29	WT 29	WT 29	46	84	109	●	10	E03DK-07010400601

Służy do rozgałęzienia instalacji układanej w rurkach. Przeznaczony do rurek z tworzywa sztucznego karbowanych **WT**.
Uwaga! Średnice zewnętrzne rur w [mm] odpowiadające wymiarowi A, B, C wg PG, podaje tabelka przy łączniku rura-skrzynka – typ LRS.

Used to branch off the wiring placed in conduits. Intended for plastic crimped conduits **WT** type.
Note! Conduit external diameters in mm, corresponding to the A, B, C dimensions acc. to the PG, are given in the table at the LRS conduit-and-box connection.

Предназначен для разветвления прокладываемой в трубках проводки. Предназначен для рифлёных пластмассовых трубок типа **WT**.
Примечание! Внешние диаметры труб в [мм] отвечающие размеру A,B,C по PG указаны в таблице при соединителе трубокоробка – тип LRS.



Zobacz również
See also
См. также


WT..., WT...L, WT...W


WT...R

Łącznik trójnik redukcyjny typ LTR IP67

Materiał: poliamid
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP67

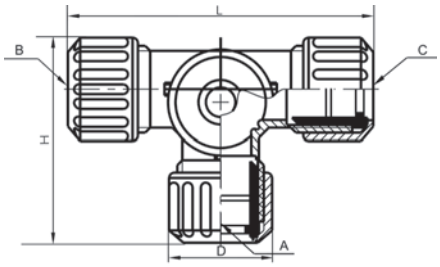
Reducing T-connection LTR type IP67

Material: polyamide
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black
Protection class: IP67

Соединитель редукционный тройник типа LTR IP67

Материал: полиамид
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP67



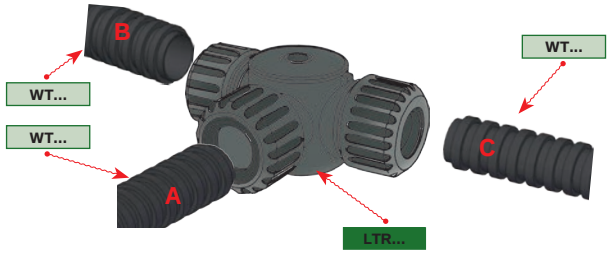


Typ Type Тип	A	B	C	D	H	L	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
LTR 9/7x2	WT 9	WT 7	WT 7	23	50	65	●	10	E03DK-07010500101
LTR 11/9x2	WT 11	WT 9	WT 9	26	47	70	●	10	E03DK-07010500201
LTR 16/11x2	WT 16	WT 11	WT 11	31	55	77	●	10	E03DK-07010500301
LTR 16/9x2	WT 16	WT 9	WT 9	31	55	77	●	10	E03DK-07010500401
LTR 21/16x2	WT 21	WT 16	WT 16	39	70	90	●	10	E03DK-07010500501
LTR 21/11x2	WT 21	WT 11	WT 11	39	70	90	●	10	E03DK-07010500601
LTR 21/9x2	WT 21	WT 9	WT 9	39	70	90	●	10	E03DK-07010500701
LTR 29/21x2	WT 29	WT 21	WT 21	46	84	109	●	10	E03DK-07010500801
LTR 29/16x2	WT 29	WT 29	WT 29	46	84	109	●	10	E03DK-07010500901

Służy do rozgałęzienia instalacji układanej w rurkach. Przeznaczony do rurek z tworzywa sztucznego karbowanych **WT**.

Used to branch off the wiring placed in conduits. Intended for plastic crimped conduits **WT** type

. Предназначен для разветвления прокладываемой в трубках проводки. Предназначен для рифлёных пластмассовых трубок типа **WT**.



Zobacz również
See also
См. также

WT..., WT...L, WT...W

WT...R

Łącznik rozgałęźnik typu LR IP40

Materiał: poliamid
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP40

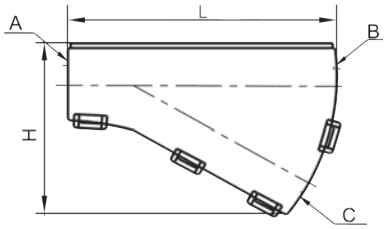
Y- branch LR type IP40

Material: polyamide
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black
Protection class: IP40

Соединитель разветвитель типа LR IP40

Материал: полиамид
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP40



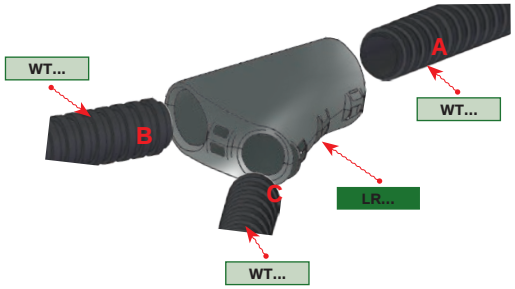


Typ Type Тип	WT...; L; R; W					Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
	A	B	C	H	L			
LR 7/7/7	7	7	7	37,1	54,6	●	10	E03DK-07010600101
LR 9/7/7	9	7	7	37,1	54,6	●	10	E03DK-07010600201
LR 9/9/7	9	9	7	37,1	54,6	●	10	E03DK-07010600301
LR 9/9/9	9	9	9	37,1	54,6	●	10	E03DK-07010600401
LR 11/9/7	11	9	7	39,8	54,6	●	10	E03DK-07010600501
LR 11/9/9	11	9	9	39,8	54,6	●	10	E03DK-07010600601
LR 11/11/7	11	11	7	39,8	54,6	●	10	E03DK-07010600701
LR 11/11/9	11	11	9	39,8	54,6	●	10	E03DK-07010600801
LR 16/7/7	16	7	7	41,0	42,8	●	10	E03DK-07010600901
LR 16/9/7	16	9	7	41,0	42,8	●	10	E03DK-07010601001
LR 16/9/9	16	9	9	41,0	42,8	●	10	E03DK-07010601101
LR 16/11/7	16	11	7	39,6	48,2	●	10	E03DK-07010601201
LR 16/11/9	16	11	9	39,6	48,2	●	10	E03DK-07010601301
LR 16/16/7	16	16	7	44,9	57,9	●	10	E03DK-07010601401
LR 16/16/9	16	16	9	44,9	57,9	●	10	E03DK-07010601501
LR 16/16/11	16	16	11	47,5	63,6	●	10	E03DK-07010601601
LR 21/16/9	21	16	9	48,8	54,0	●	10	E03DK-07010601701
LR 21/16/11	21	16	11	48,8	54,0	●	10	E03DK-07010601801
LR 21/21/9	21	21	9	55,9	67,3	●	10	E03DK-07010601901
LR 21/21/11	21	21	11	55,9	67,3	●	10	E03DK-07010602001
LR 21/21/16	21	21	16	60,2	77,0	●	10	E03DK-07010602101
LR 21/21/21	21	21	21	67,0	90,7	●	10	E03DK-07010602201
LR 29/29/11	29	29	11	75,0	100,6	●	10	E03DK-07010602301
LR 29/29/16	29	29	16	76,0	100,6	●	10	E03DK-07010602401

Służy do rozgałęzienia instalacji układanej w rurkach. Przeznaczony do rurek z tworzywa sztucznego karbowanych **WT**. Wykonany z wysokiej jakości tworzywa samogasnącego (UL94).
Uwaga! Średnice zewnętrzne rur w [mm] odpowiadające wymiarowi A, B, C wg PG, podaje tabelka przy łączniku rura-skrzynka – typ LRS.

Used to branch off the wiring placed in conduits. Intended for plastic crimped conduits **WT** type. Made of a high quality self-extinguishing plastic (UL94).
Note! Conduit external diameters in mm, corresponding to the A, B, C dimensions acc. to the PG, are given in the table at the LRS conduit-and-box connection.

Предназначен для разветвления прокладываемой в трубках проводки. Предназначен для рифлёных пластмассовых трубок типа **WT**. Выполненный из самопогасающей пластмассы высокого качества (UL 94).
Примечание! Внешние диаметры труб в [мм] отвечающие размеру A,B,C по PG указаны в таблице при соединителе трубокоробка – тип LRS.



Zobacz również
See also
См. также

WT..., WT...L, WT...W

WT...R

Łącznik trójnik prosty typu LTP IP66

Materiał: poliamid
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP66

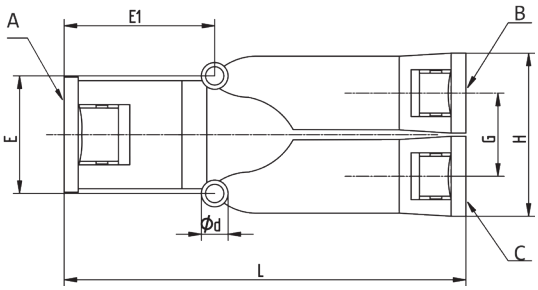
Y-branch type LTP IP66

Material: polyamide
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black
Protection class: IP66

Соединитель тройник прямой типа LTP IP66

Материал: полиамид
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP66



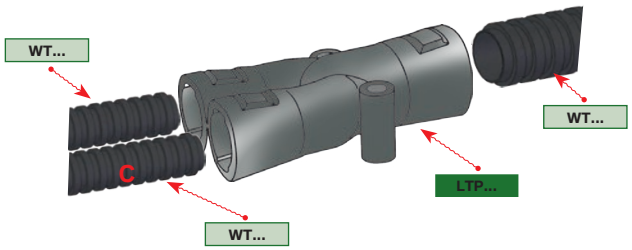


Typ Type Тип	A	B	C	E1	E	H	L	d	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
LTP 9/7/7	WT 9	WT 7	WT 7	32,7	21	28,2	69,3	5	●	10	E03DK-07010700101
LTP 11/9/9	WT 11	WT 9	WT 9	34.4	24	36,8	80,2	5	●	10	E03DK-07010700201
LTP 16/11/11	WT 16	WT 11	WT 11	35,7	32	42,8	82,8	6	●	10	E03DK-07010700301
LTP 21/16/16	WT 21	WT 16	WT 16	38,3	42	54,0	90,5	7	●	10	E03DK-07010700401

Służy do rozgałęzienia instalacji układanej w rurkach. Przeznaczony do rurek z tworzywa sztucznego karbowanych **WT**. Wykonany z wysokiej jakości tworzywa samogasnącego (UL94). 2 otwory Ød do mocowania
Uwaga! Średnice zewnętrzne rur w [mm] odpowiadające wymiarowi A, B, C wg PG, podaje tabelka przy łączniku rura-skrzynka – typ LRS.

Used to branch off the wiring placed in conduits. Intended for plastic crimped conduits **WT** type. Made of a high quality self-extinguishing plastic (UL94). 2 holes Ød for fixing.
Note! Conduit external diameters in mm, corresponding to the A, B, C dimensions acc. to the PG, are given in the table at the LRS conduit-and-box connection.

Предназначен для разветвления прокладываемой в трубках проводки. Предназначен для рифлёных пластмассовых трубок типа **WT**. Выполненный из самопогасающей пластмассы высокого качества (UL 94). 2 отверстия Ød для приклекления.
Примечание! Внешние диаметры труб в [мм] отвечающие размеру A,B,C по PG указаны в таблице при соединителе трубокоробка – тип LRS.



Zobacz również
See also
См. также

WT..., WT...L, WT...W

WT...R

Przyrząd typu SFN

Materiał: poliamid 6.6
Kolor: czarny

Removal tool SFN type

Material: polyamid 6.6
Colour: black

Приспособление типа SFN

Материал: полиамид 6.6
Цвет: чёрный



Typ Type Тип		Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
SFN 9	WT 9	●	1	E03DK-07080000201
SFN 11	WT 11	●	1	E03DK-07080000301
SFN 16	WT 16	●	1	E03DK-07080000501
SFN 21	WT 21	●	1	E03DK-07080000601
SFN 29	WT 29	●	1	E03DK-07080000701
SFN 36	WT 36	●	1	E03DK-07080000801
SFN 48	WT 48	●	1	E03DK-07080000901

Przeznaczony do demontażu dławnic SFD, SFKD i rur WT.

For SFD, SFKD fittings and WT conduits. dismantling.

Предназначено для демонтажа сальников SFD, SFKD и труб WT.

Zastosowanie

Application

Применение



Uchwyt typu URO do mocaownia rur typu WT

Materiał: poliamid
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny (RAL 9005)



URO Holder URO type for WT pipe fixing

Material: polyamide
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black (RAL 9005)

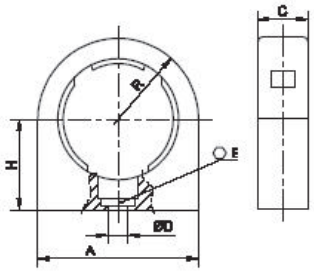
Otwieranie uchwytu wkrętakiem.

Opening a screwdriver handle.

Открытие отвертки ручку.

Держатель типа URO для крепления труб WT

Материал: полиамид
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный (RAL 9005)



Typ Type Тип		A	C	D	E	H	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
URO 7	WT 7;L;W;R	22,5	12	4,8	7	15,5	●	10	E03DK-07500000101
URO 9	WT 9;L;W;R	22,5	12	4,8	7	15,5	●	10	E03DK-07500000201
URO 11	WT 11;L;W;R	26,5	12	5,2	8	16,5	●	10	E03DK-07500000301
URO 13	WT 11;L;W;R	28,5	12	5,2	8	18	●	10	E03DK-07500000401
URO 16	WT 16;L;W;R	32	15	6,2	10	20,5	●	10	E03DK-07500000501
URO 21	WT 21;L;W;R	41	15	6,2	10	25,4	●	10	E03DK-07500000601
URO 29	WT 29;L;W;R	48	15	6,2	10	27,5	●	10	E03DK-07500000701
URO 36	WT 36;L;W;R	64	26	6,2	10	35	●	10	E03DK-07500000801
URO 48	WT 48;L;W;R	80	32	6,2	10	40	●	10	E03DK-07500000901

Uchwyt typu UROP do mocaownia rur typu WT

Materiał: poliamid
Temperatura pracy: -40 ÷ +120 °C
Kolor: czarny (RAL 9005)



Holder UROP type for fixing a pipe WT

Material: polyamide
Working temperature: -40 ÷ +120 °C
Colour: black (RAL 9005)

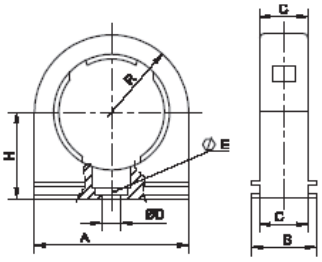
Otwieranie uchwytu wkrętakiem.
Z prowadnicami do szyn 20mm

Opening a screwdriver handle.
From rails to 20mm busbar

Открытие отвертки ручку.
С рельсов 20 мм рельсы

Держатель типа UROPдля крепления труб WT

Материал: полиамид
Рабочая температура: -40 ÷ +120 °Ц
Цвет: чёрный (RAL 9005)



Typ Type Тип		A	B	C	D	E	H	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
UROP 7	WT 7;L;W;R	22,5	20	12	4,8	7	15,5	●	10	E03DK-07500002101
UROP 9	WT 9;L;W;R	22,5	20	12	4,8	7	15,5	●	10	E03DK-07500002201
UROP 11	WT 11;L;W;R	26,5	20	12	5,2	8	16,5	●	10	E03DK-07500002301
UROP 13	WT 11;L;W;R	28,5	20	12	5,2	8	18	●	10	E03DK-07500002401
UROP 16	WT 16;L;W;R	32	20	15	6,2	10	20,5	●	10	E03DK-07500002501
UROP 21	WT 21;L;W;R	41	20	15	6,2	10	25,4	●	10	E03DK-07500002601
UROP 29	WT 29;L;W;R	48	20	15	6,2	10	27,5	●	10	E03DK-07500002701
UROP 36	WT 36;L;W;R	57,5	20	15	6,2	10	31	●	10	E03DK-07500002801
UROP 48	WT 48;L;W;R	70	20	15	6,2	10	37,5	●	10	E03DK-07500002901



Prowadnica typu USP 15/27 BK

Do mocowania uchwytów typu UROP

Materiał: PA wzmocniony.
Temp. pracy: - 40°C ÷ +105°C

Guide USP 15/275 BK type

For UROP holder fixing

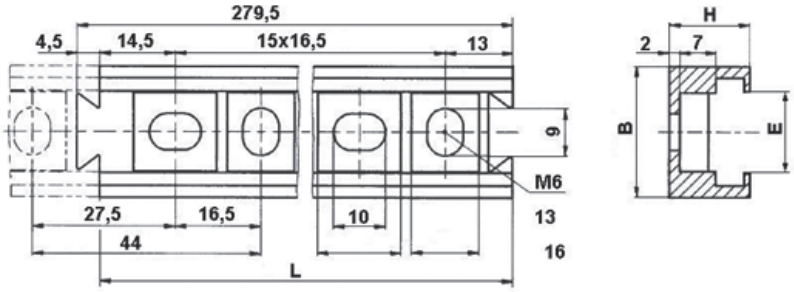
Materiał: reinforced polyamide.
Temperature range: - 40°C ÷ +105°C

Направляющая тип USP 15/275 BK

Для фиксации держателей типа UROP

Материал: PA усиленный.
Рабочая температура: - 40°C ÷ +105°C





Typ Type Тип	L	H	B	E	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
USP 15/275 BK	275	15,5	25	15,2	●	1	E03DK-07500100101

Rura ochronna karbowana wykonana z PCV typu RK

Kolor:
RK 1/... – szary
RK 3/... – czarny (RAL 9005)
Wytrzymałość na ściskanie: 320 N
Temperatura pracy: -20 ÷ +60 °C
Temperatura montażu: od -5 °C

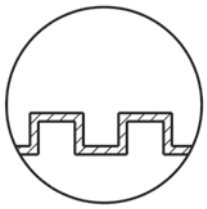
Corrugated conduit RK type made from PVC

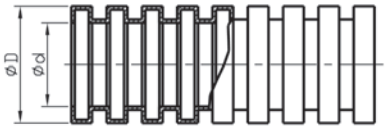
Colour:
RK 1/... – grey
RK 3/... – black (RAL 9005)
Compression strength: 320 N
Working temperature: -20 ÷ +60 °C
Mounting temperature: -5 °C

Защитная рифлёная труба типа RK выполненная из ПВХ

Цвет:
RK 1/... – серый
RK 3/... – чёрный (RAL 9005)
Сопротивление сжатию: 320 N
Рабочая температура: -20 ÷ +60 °Ц
Температура сборки: -5 °Ц





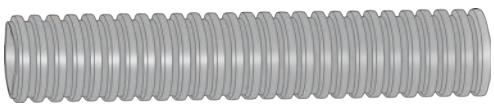


Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
RK 1/16	10,7	16	35	●	50	E03DK-09010200121
RK 1/20	16	21	45	●	50	E03DK-09010200201
RK 1/25	19	25	55	●	50	E03DK-09010200301
RK 1/32	24,3	32	70	●	25	E03DK-09010200401
RK 1/40	32	40	85	●	25	E03DK-09010200501
RK 1/50	42	50	100	●	25	E03DK-09010200601
RK 3/16	10,7	16	35	●	50	E03DK-09010100081
RK 3/20	16	21	45	●	50	E03DK-09010100201
RK 3/25	19	25	55	●	50	E03DK-09010100301
RK 3/32	24,3	32	70	●	25	E03DK-09010100401
RK 3/40	32	40	85	●	25	E03DK-09010100501
RK 3/50	42	50	100	●	25	E03DK-09010100601

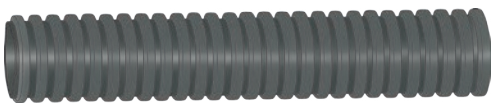
Stosowana w warunkach atmosfery agresywnej. Odporna na większość agresywnych czynników spotykanych w przemyśle takich jak benzyna, oleje, smary, rozcieńczone kwasy i zasady.
Mało odporna na drgania mechaniczne. Przeznaczona do układania na stałe - na konstrukcji, na tynku, pod tynkiem itp.
Wyrób oznaczony znakiem CE.

Used in the conditions of aggressive atmosphere. Resistant to mostly aggressive media occurring in industry, such as petrol, oils, greases, diluted acids and bases.
Low resistant to mechanical vibrations. Intended for immovable installation, on surface, in the plaster, under the plaster, etc.
The product is CE marked.

Применяется в условиях агрессивной среды. Стойкая к некоторым агрессивным факторам встречаемым в промышленности таких как: бензин, масла, смазки, разбавленные кислоты и щёлочи.
Малостойкая к механическим вибрациям. Предназначена для постоянной прокладки. На конструкции, на штукатурке, под штукатуркой и т.п. Изделие имеет знак CE.



RK 1/...



RK 3/...

Zobacz również
See also
См. также



WT..., WT...L, WT...W



WT...R



RKR...

Rura ochronna spiralna typu WTG wykonana z PCV

Kolor: czarny (RAL 9005)
Wytrzymałość na ściskanie: 320 N
Temperatura pracy: -5 ÷ +60 °C
(bez ruchu: -20 ÷ +60 °C)
Samogasnące
Stopień ochrony: IP66

Spiral conduit WTG type made from PVC

Colour: black (RAL 9005)
Compression strength: 320 N
Working temperature: -5 ÷ +60 °C
(without moving: -20 ÷ +60 °C)
Self-extinguishing
Protection class: IP66

Защитная спиральная труба типа WT выполненная из ПВХ

Цвет: чёрный (RAL 9005)
Сопротивление сжатию: 320 N
Рабочая температура: -5 ÷ +60 °Ц
(без движения: -20 ÷ +60 °Ц)
Самопогасающая
Степень защиты: IP66

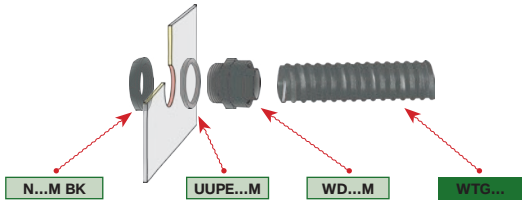


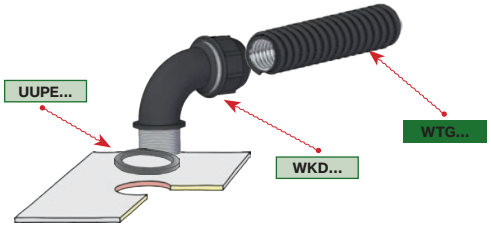
Typ Type Тип	d	D	Min. promień gięcia Minimum bend radius Мин. радиус изгиба [mm/мм]	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WTG 7	10	14,7	25	●	30	E03DK-09030100101
WTG 9	12	16,4	36	●	30	E03DK-09030100201
WTG 11	14	18,4	35	●	30	E03DK-09030100301
WTG 13	16	20,7	40	●	30	E03DK-09030100401
WTG 16	18	22,5	45	●	25	E03DK-09030100451
WTG 21	22	27,7	50	●	30	E03DK-09030100601
WTG 29	28	33,5	63	●	30	E03DK-09030100701
WTG 36	40	46,4	85	●	30	E03DK-09030100801
WTG 48	50	57,2	100	●	30	E03DK-09030100901

Rura z miękkiego PCV zbrojona spiralą z twardego PCV. Stosowana w warunkach atmosfery agresywnej. Odporna na większość agresywnych czynników spotykanych w przemyśle takich jak smary, rozcieńczone kwasy i zasady.
Może pracować w warunkach klimatu morskiego. Dość dobra wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne. Odporna na drgania mechaniczne. Może być stosowana w połączeniach wymagających sporadycznych ruchów (kilka przegięć na dobę). Ze względu na dużą elastyczność zalecana do ochrony przewodów na podejściach do trudno dostępnych urządzeń.
Wyrób oznaczony znakiem CE.

Tube of a soft PVC reinforced with a spiral of hard PVC. Used in the conditions of aggressive atmosphere. Resistant to mostly aggressive media occurring in industry, such as, greases, diluted acids and bases.
It can operate under marine climate conditions. Relatively high strength to mechanical damages. Resistant to mechanical vibrations. Suitable for the connections where occasional movements are required (several bends a day). Owing to high flexibility it is recommended to protect the cables on approach to devices difficult to access.
The product is CE marked.

Труба из мягкого ПВХ бронированная при помощи спирали из твёрдого ПВХ. Применяется в условиях агрессивной среды. Стойкая к большинству агрессивных факторов встречаемых в промышленности, таких как: смазки, разбавленные кислоты и щёлочи.
Может работать в условиях морского климата. Довольно хорошая устойчивость к механическим повреждениям. Стойкая к механическим вибрациям. Можно её применять в соединениях требующих единичных движений (несколько перегибов в сутки). Из-за высокой эластичности рекомендуется для защиты проводов на подходах к труднодоступным установкам.
Изделие имеет знак CE.





Zobacz również
See also
См. также

WD...
WD...M
WPD...
WKD...
N.../H BK
N...M BK
UUPE...
UUPE...M



Notatki Notes Записки

Dławnica izolacyjna typu WD...M do rur ochronnych WTG IP54

Materiał: poliamid 6.6
Temperatura pracy: -30 ÷ +90 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP54

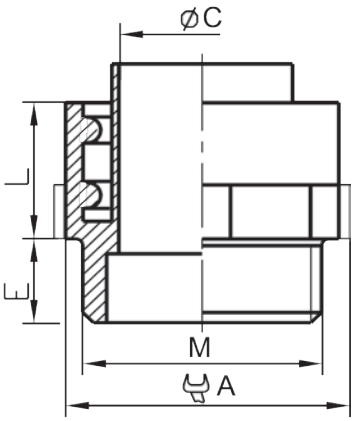
Insulating fitting for protective conduits WTG, WD...M type IP54

Material: polyamid 6.6
Working temperature: -30 ÷ +90 °C
Colour: black
Protection class: IP54

Изоляционный сальник типа WD...M для защитных труб WTG IP54

Материал: полиамид 6.6
Рабочая температура: -30 ÷ +90 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP54



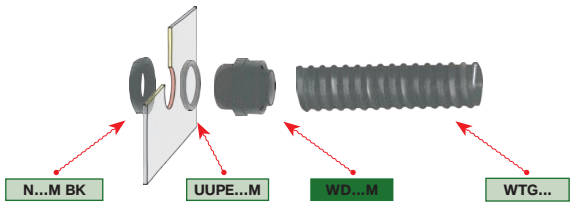


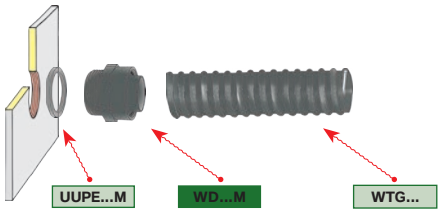
Typ Type Тип	M		C	L	E	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WD 16M/7	M16x1,5	WTG 7	8,0	11,5	7	20	●	100	E03DK-07080200101
WD 20M/11	M20x1,5	WTG 11	11,0	12,0	8	24	●	50.	E03DK-07080200201
WD 20M/13	M20x1,5	WTG 13	13,5	13,0	9	24	●	50	E03DK-07080200301
WD 25M/16	M25x1,5	WTG 16	15,5	13,5	9	27	●	50.	E03DK-07080200401
WD 32M/21	M32x1,5	WTG 21	19,5	16,5	10	36	●	10.	E03DK-07080200501
WD 50M/36	M50x1,5	WTG 36	36,0	18,5	14	54	●	10.	E03DK-07080200601

Przeznaczona jako zakończenie rur ochronnych spiralnych **WTG** przy wprowadzaniu przewodów do wnętrza urządzeń elektrycznych. Rurę montuje się przez wkręcenie jej w dławnicę.
Uwaga! Nakrętki czarne N...M BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

Used as a termination of spiral protective conduits **WTG** where cables are inserted into the inside of electrical devices. The tube is screwed into the gland.
Note! Nuts black N...M BK and gland seals have to be ordered separately.

Используется в качестве окончания защитных труб, спиральных **WTG** при вводе проводов вовнутрь электроустановок. Трубу монтируют путём ввинчивания её в сальник.
Примечание! Гайки чёрные N...M BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также


WTG...


N...M BK


N...M


UUPE...M


PGS...M

Dławnica izolacyjna typu WD do rur ochronnych WTG IP54

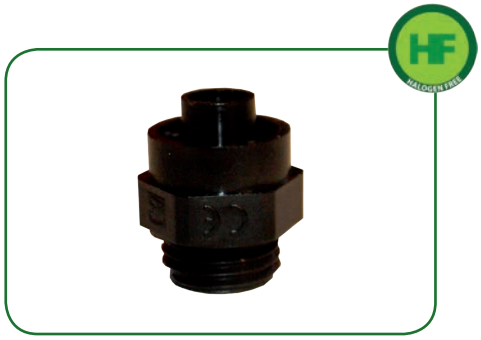
Materiał: poliamid 6.6
Temperatura pracy: -30 ÷ +90 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP54

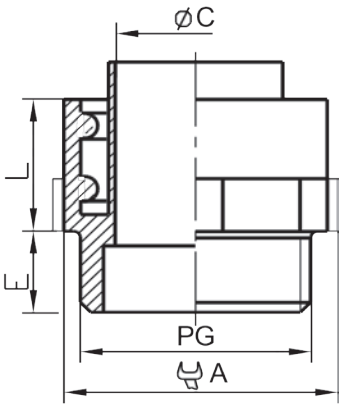
Insulating fitting for protective conduits WTG, WD type IP54

Material: polyamid 6.6
Working temperature: -30 ÷ +90 °C
Colour: black
Protection class: IP54

Изоляционный сальник типа WD для защитных труб WTG IP54

Материал: полиамид 6.6
Рабочая температура: -30 ÷ +90 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP54



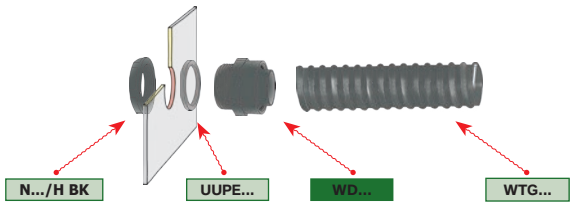


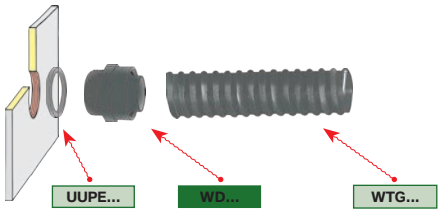
Typ Type Тип	PG		C	L	E	A	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
WD 9/7	P9	WTG 7	8,0	11,5	7	19	●	50	E03DK-07080100101
WD 11/11	P11	WTG 11	11,0	12,0	8	22	●	50	E03DK-07080100201
WD 13/13	P13,5	WTG 13	13,5	13,0	9	24	●	50	E03DK-07080100301
WD 16/16	P16	WTG 16	15,5	13,5	9	27	●	50	E03DK-07080100401
WD 21/21	P21	WTG 21	19,5	16,5	10	32	●	25	E03DK-07080100501
WD 36/36	P36	WTG 36	36,0	18,5	14	55	●	25	E03DK-07080100601
WD 48NFC/48	P48NFC	WTG 48	47,0	23,0	16	65	●	25	E03DK-07080100701

Przeznaczona jako zakończenie rur ochronnych spiralnych **WTG** przy wprowadzaniu przewodów do wnętrza urządzeń elektrycznych. Rurę montuje się przez wkręcenie jej w dławnicę.
Uwaga! Nakrętki czarne N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

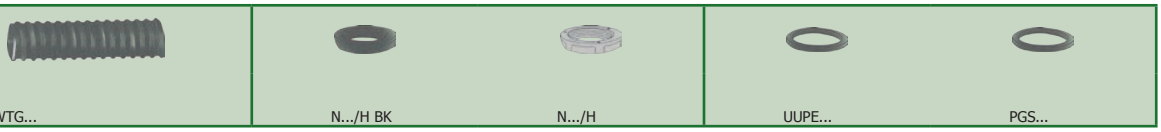
Used as a termination of spiral protective conduits **WTG** where cables are inserted into the inside of electrical devices. The tube is screwed into the gland.
Note! Nuts black N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

Используется в качестве окончания защитных труб, спиральных **WTG** при вводе проводов вовнутрь электроустановок. Трубу монтируют путём ввинчивания её в сальник.
Примечание! Гайки чёрные N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также



Dławnica typu WPD do rur ochronnych WTG IP66

Materiał: PCV UL 94 V0
Temperatura pracy: -20 ÷ +70 °C
Minimalna temperatura montażu: -5 °C
Kolor: czarny (RAL 9005)
Stopień ochrony: IP66
Wykonana wg normy: DIN 40430

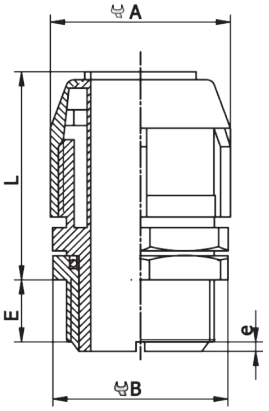
Insulating fitting for protective conduits WTG, WPD type IP66

Material: PVC UL 94 V0
Working temperature: -20° ÷ +70°C
Minimum mounting temperature: -5 °C
Colour: black (RAL 9005)
Protection class: IP66
Made in accordance with: DIN 40430

Сальник типа WPD для защитных труб WTG IP66

Материал: ПВХ UL 94 V0
Рабочая температура: -20 ÷ +70 °Ц
Минимальная температура сборки: -5 °Ц
Цвет: чёрный (RAL 9005)
Степень защиты: IP66
Выполненный по стандарту: DIN 40430



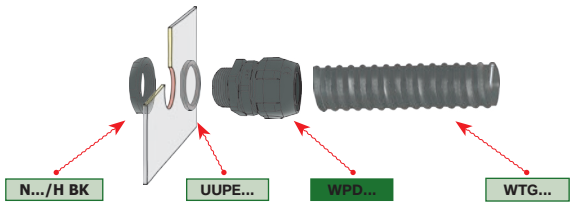


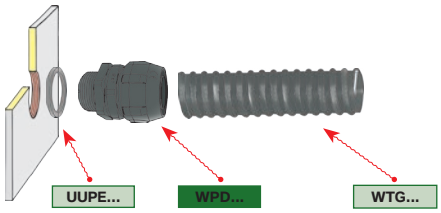
Typ Type Тип	PG		C	e	E	L	A	B	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
WPD 7/7	P7	WTG 7	8	2,5	10	34	23	22	●	10	E03DK-07030100101
WPD 9/9	P9	WTG 9	10,0	2,5	10,0	15	25	24	●	10	E03DK-07030100201
WPD 11/9	P11	WTG 9	10,0	2,5	10,0	16	25	24	●	10	E03DK-07030100301
WPD 13/13	P13,5	WTG 13	13,0	2,5	12,5	25	30	29	●	10	E03DK-07030100401
WPD 16/16	P16	WTG 16	16,0	3,0	12,5	29	33	33	●	10	E03DK-07030100501
WPD 21/21	P21	WTG 21	20,0	2,5	12,5	23	38	36	●	10	E03DK-07030100601
WPD 29/29	P29	WTG 29	25,0	4,0	15,0	62	45	43	●	10	E03DK-07030100701
WPD 36/36	P36	WTG 36	38,2	4,0	17,5	55	60	58	●	10	E03DK-07030100801
WPD 48/48	P48	WTG 48	47,8	3,5	19,5	55	70	70	●	10	E03DK-07030100901

Korpus dławnicy obraca się względem końcówki z gwintem (PG) więc można "wkręcać" rurę przez obracanie korpusem dławnicy przymocowanym do skrzynki.
Uwaga! Nakrętki czarne N.../H BK i uszczelki do dławnicy należy zamawiać oddzielnie.

The gland body can be turned in relation to the PG threaded element, so the condiut can be screwed in by turning the gland body fixed to the box (cabinet).
Note! Nuts black N.../H BK and gland seals have to be ordered separately.

Корпус сальника оборачивается по отношении к концу с резьбой (PG), т.е. можно "ввинтить" трубу путем оборачивания корпуса сальника прикрепленного к ящику.
Примечание! Гайки чёрные N.../H BK и уплотнительные прокладки к сальнику – заказываются индивидуально.





Zobacz również
See also
См. также


WTG...


N.../H BK


N.../H


UUPE...


PGS...

Dławnica kątowa typu WKD do rur ochronnych WTG IP66

Materiał: polipropylen
Temperatura pracy: -30 ÷ +90 °C
Kolor: czarny
Stopień ochrony: IP66

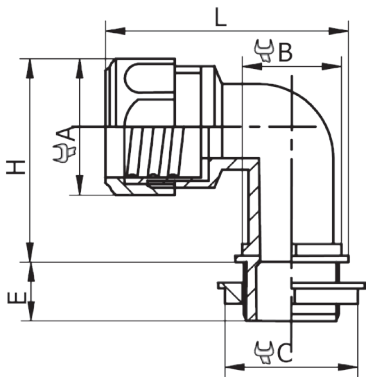
Elbow fitting for protective conduits WTG, WKD type IP66

Material: polypropylene
Working temperature: -30 ÷ +90 °C
Colour: black
Protection class: IP66

Сальник угловой типа WKD для защитных труб WTG IP66

Материал: полипропилен
Рабочая температура: -30 ÷ +90 °Ц
Цвет: чёрный
Степень защиты: IP66





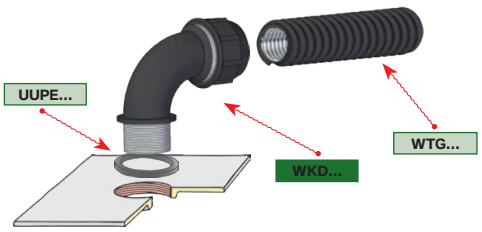
Typ Type Тип	PG		C	e	E	L	A	B	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
WKD 9/9	P9	WTG 9	24	35	12	55	25	24	●	10	E03DK-07020100101
WKD 11/9	P11	WTG 9	29	35	12	60	25	24	●	10	E03DK-07020100201
WKD 13/13	P13,5	WTG 13	29	42	13	65	31	28	●	10	E03DK-07020100301
WKD 16/16	P16	WTG 16	35	55	15	80	38	35	●	10	E03DK-07020100401
WKD 21/21	P21	WTG 21	44	55	15	80	38	35	●	10	E03DK-07020100501
WKD 29/29	P29	WTG 29	50	70	15	95	48	44	●	10	E03DK-07020100601

Rurę montuje się przez wkręcenie jej w dławnicę. Wcześniej na koniec rury nakręca się gumową wkładkę dławnicy.
Uwaga! Dławnice są dostarczane razem z nakrętką (bez uszczelki).

The tube is screwed into the gland. Before that the rubber insert of glands is screwed on the end of conduit.
Note! Glands with nuts in a kit (without seal).

Трубу монтируют путём ввинчивания её в сальник. Благодаря этому можно при помощи трубы Раньше в конечную часть трубы ввинчивается резиновый сальник вкладку.
Примечание! Сальники поставляются вместе с гайками.





Zobacz również
See also
См. также


WTG...


UUPE...


PGS...



Notatki **Notes** **Записки**

PORADNIK GUIDE СПРАВОЧНИК

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

This Guide is aimed to give the user the information necessary to select a product which will meet the durability and reliability requirements. The conduit and gland materials have different resistance to destructive action of external media. The improper selection may results in the rapid loss of initial properties. To avoid it, before the material selection please real this Guide and define the working conditions and working environment demands.

Цель настоящего справочника – предоставить потребителю информации необходимой при выборе изделия, которое в состоянии исполнить желания относительно его прочности и надёжности. Материалы из которых изготовлены трубы и сальники разные с точки зрения стойкости к разрушительному воздействию внешних факторов. Иногда эффектом неправильного выбора может быть быстрая потеря начальных свойств. Во избежание этого следует перед выбором материала ознакомиться с содержанием справочника а также определить рабочие условия и требования связанные с рабочей средой.

Odporność na promieniowanie UV

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

Resistance to UV radiation

Ultraviolet light which is a part of the sunlight results in breaking off molecular chain in the material structure. Consequently material brittleness is increased and thus its susceptibility to damages under the influence of vibrations and impacts. Additional effects are colour changes and loss of lustre.
Undesirable of the sun action can be limited by application of materials of suitable properties such as galvanized steel, stainless steel, polyamide 12 or climate-stabilised polyamide 6.6. The increase of resistance to UV radiation is achieved by adding carbon black. It is the most effective currently known stabiliser which extends material durability but does not eliminate destructive sun effects.
More information on material resistance to ultraviolet radiation is contained in the table..

Стойкость к излучению UV

Ультрафиолетовый свет как составная часть солнечного света вызывает разрыв молекулярной цепи в структуре материала. С этим связано повышение хрупкости материала и, следовательно, повышние повреждаемости при воздействии вибраций и импульсов. Добавочные эффекты это изменение цвета и потеря блеска.
Нежелательные эффекты солнечного воздействия можно ограничить используя материалы обладающие надлежащими свойствами как нп. оцинкованная сталь, нержавеющая сталь, полиамид 12 или полиамид 6.6 климатически стабилизированный. Повышение стойкости к излучению UV в случае использования полиамида 6.6 можно достичь путём добавления сажи. Самым эффективным стабилизатором в настоящее время является сажа, продлевающая прочность материала, но не исключающая вредного солнечного воздействия.
Дополнительные информации на тему стойкости материалов к ультрафиолетовому излучению указаны в таблице.

Zdolność do absorbowania wody z otoczenia

Wiele tworzyw sztucznych absorbuje wodę z otoczenia, co w znacznym stopniu zmniejsza wytrzymałość na rozciąganie.
Poliamid 6.6 w otoczeniu o wilgotności względnej 100% absorbuje wodę do zawartości ok. 3%, czego efektem jest utrata wytrzymałości na rozciąganie o 50%, w porównaniu z wytrzymałością suchego materiału.

Ability to absorb water from the enviroment

A lot of plastics absorb water from the environment, which decreases their tensile strength to a large extent.
Polyamide 6.6 in the environment of 100% relative humidity absorbs water up to 3% and this results in the loss of tensile strength by 50% in comparison with the dry material strength.

Способность полгощаемости воды из окружающей среды

Многие пластмассы поглощают воду из окружающей среды, что в значительной степени снижает прочность на растяжение.
Полиамид 6.6 в среде с относительной влажностью 100% поглощает воду до ок. 3% её содержания, вследствие чего потеря прочности на растяжение достигает 50%, по сравнению с прочностью сухого материала.

Odporność na wpływ czynników pogodowych

Rury ochronne i dławnice instalowane na zewnątrz są narażone na działanie kilku czynników jednocześnie. Niskie i wysokie temperatury, promieniowanie UV i kwaśne deszcze – wszystkie te czynniki przyspieszają proces niszczenia materiału, a działając w tym samym czasie mogą prowadzić do utraty właściwości już po krótkim czasie.
Nasze produkty są wykonywane także z materiałów odpornych na wpływ czynników pogodowych.
Oferowane przez nas wyroby są przetestowane pod kątem przydatności do pracy na zewnątrz.
W tabeli zamieszczamy przewidywane okresy trwałości w zależności od zastosowanych materiałów.

Resistance to weather condition

Protective conduits and glands installed outdoors are exposed to effects of a few agents simultaneously. Low and high temperatures, UV radiation and acid rains- all these factors accelerate the destruction process of material and acting simultaneously can lead to the loss of properties after a short time.
Our products are also made of materials resistant to weather conditions.
Products offered by us are tested in terms of their ability for operation under outdoor conditions.
In the table we give the durability periods provided in accordance with materials applied.

Стойкость к воздействию атмосферических факторов

Защитные трубы и сальники устанавливаемые снаружи подвергаются одновременно воздействию нескольких факторов. Низкие и высокие температуры, излучение UV и кислые дожди – все эти факторы ускоряют процесс разрушения материала и, действуя одновременно, могут уже в короткое время привести к потерю свойств.
Наши изделия тоже изготовлены из погодоустойчивых материалов.
Предлагаемые нами изделия выдержали испытания на пригодность к работе снаружи.
В таблице указаны предусматриваемые сроки годности в зависимости отиспользованных материалов.

Odporność na wpływ temperatury

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

Resistance to temperature effects

Both very low and high temperatures results in the change of material properties. At very low temperatures the loss of flexibility and increase of brittleness result in the decrease of resistance to damages under the influence of vibrations and impacts. To avoid the undesirable phenomena it is necessary to select materials of the suitable range of working temperatures (loss of properties should be produced below working temperature). Steel has the best resistance to low temperatures.
An increased temperature results in the growth of material plasticity. If the material is heated up, it is more extensible and consequently it can be broken by a force lower than given in the catalogue.
The return to room temperatures after a short overheating results in the return to initial properties, however long-lasting effects of high temperatures result in irreversible changes.
High temperatures accelerate the material oxidation process. Oxidised materials are characterised by higher brittleness and vulnerability to damages.

Температуростойкость

Как низкая так и высокая температура изменяют свойства материалов. При очень низкой температуре материалы теряют свою эластичность а повышается их ломкость, вследствие чего снижается устойчивость к повреждениям при воздействии вибраций и импульсов. Во избежание этих нежелательных эффектов следует избирать материалы с соответствующим температурным рабочим интервалом (потеря свойств должна произойти ниже рабочей температуры). Самой хорошей стойкостью к низким температурам обладает сталь. Повышенная температура увеличивает пластичность пластмасс. Разогретый материал становится более растяжимым, в связи с чем обрыв может произойти при воздействии усилия меньше указанного в каталоге.
Возвращение к комнатной температуре после кратковременного перегрева восстанавливает свойства, но долговременное воздействие высоких температур вызывает необратимые изменения.
Высокие температуры ускоряют окислительный процесс материала.
Окисленные материалы характеризуются большей ломкостью и повреждаемостью.

Odporność na promieniowanie radioaktywne

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

Resistance to radioactive radiation

Products offered by ERGOM are made of materials tested in terms of their resistance to radioactive radiation. In order to specify the permissible radiation dose material samples have been exposed to radiation of different intensity.
On the basis of tests it has been found that resistance of plastics applied for our products at cumulated radiation is over 40 years and therefore they are suitable to be used in nuclear power-stations.

Стойкость к радиоактивному излучению

Изделия предлагаемые заводом ERGOM изготовлены из материалов исследованных с точки зрения стойкости к радиоактивному излучению. Для определения допустимой дозы излучения образцы материалов были подвергнуты излучению с разной интенсивностью.
На основании исследований установлено, что прочность пластмасс использованных для изготовления наших изделий при кумулирующемся излучении составляет более 40 лет и поэтому они могут работать на атомных электростанциях.

Odporność na działanie substancji chemicznych

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

Resistance to chemical substances

None of the factors described above has such a strong influence on the loss of material properties as chemical substances. Materials differ in their resistance to effects of chemical substances and the range of property loss depends not only on the material property but also on the concentration of the substance, temperature, UV radiation as well as other agents. More complete information on the material resistance to chemical substances is contained in the table.

Стойкость к воздействию химических веществ

Ни один из обсужденных выше факторов не оказывает так сильного воздействия к потерю качества материалами как химические вещества. Материалы отличаются химостойкостью а степень потери качества зависит не только от свойств материала, но также от концентрации действующего вещества, температуры, излучения UV и тоже от других факторов. Подробные информации на тему химостойкости материалов указаны в таблице.

Palność

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

Flammability

Plastic products offered by ERGOM usually have a specific flammability class according to UL 94 standard. This means that the material samples have been tested and on the basis of the results they have been classified into a suitable group.

Воспламеняемость

Изделия из пластмасс, предлагаемые ERGOM-ом обычно имеют определённый класс воспламеняемости согласно стандарту UL 94. Это обозначает, что пробы материала были подвергнуты испытаниям и на основании результатов исследований зачислены к соответствующей группе.

IP stopnie ochrony

Oznaczenie stopnia ochrony składa się z dwóch cyfr:
PIERWSZA CYFRA oznacza zabezpieczenie obudową (w tym wypadku dławnicą) przewodu przed wpływem ciał stałych. Oznacza to w praktyce, że opisane daną cyfrą ciało nie dostaje się do wnętrza obudowy lub jeśli się dostanie, to nie spowoduje to uszkodzenia przewodu w tym miejscu. W pierwszej tabeli podane są minimalne wymiary przedmiotów, przed którymi dławnica zapewnia zabezpieczenie.
DRUGA CYFRA to oznaczenie zabezpieczenia obudowy przed szkodliwym wpływem cieczy. Druga tabela określa typ zabezpieczenia dla każdego stapnia ochrony. Zgodność obudowy z danym stopniem ochrony oznacza, że zapewnia ona ochronę również w/g niższych stopni.

IP protection class

The protection class code consists of two digits.
THE FIRST DIGIT means the conductor protection by enclosure (in this case with a gland) against the effect of solids. It means in practice that the solid defined with this digit does not enter into the inside of the enclosure or if enters it causes no damage to the conductor in this place. In the first table the minimal object dimensions are given against which the gland ensures protection.
THE SECOND DIGIT means the enclosure protection against the harmful effect of water. The second table defines a protection type for each protection class. The compliance of the enclosure with a given protection class means that it also ensures protection according to lower degrees.

IP степени защиты

Обозначение степени защиты состоит из двух цифр.
ПЕРВАЯ ЦИФРА обозначает защиту провода от воздействия твёрдых тел при помощи корпуса (в этом случае сальника). Это на практике означает, что описанное данной цифрой тело не проникает вовнутрь корпуса или же если проникнет то не вприведет к повреждению расположенного там провода. Сальник гарантирует защиту от предметов минимальные размеры, которых указаны в первой таблице.
ВТОРАЯ ЦИФРА это обозначение защиты корпуса от вредного воздействия жидкостей. Вторая таблица определяет тип защиты для каждой степени. Соответствие корпуса данной степени защиты означает, что обеспечивает он защиту также для низших степеней.

IP 6 7

0	-	Brak ochrony. No protection. Отсутствие защиты
1		Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 50 mm (duże powierzchnie jak np. ręka – ale nie przeszkadza celowej penetracji). Protection against solids of diameter exceeding 50 mm (large surfaces, like e.g. a hand, but is does not hinder intentional penetration). Защита от твёрдых тел с диаметром превышающим 50 мм (большие поверхности как нпр.рука – но не препятствует намеренной пенетрации).
2		Ochrona przed obiektami większymi niż 12 mm (palce lub podobne obiekty o długości nie większej niż 80 mm lub ciała stałe o średnicy większej niż 12 mm). Protection against objects exceeding 12 mm (fingers or similar objects no more than 80 mm long or solids of diameter exceeding 12 mm). Защита от объектов превышающих 12 мм (пальцы или похожие объекты с длиной не превышающей 80 мм или твёрдые тела с диаметром превышающим 12 мм).
3		Ochrona przed obiektami o średnicy lub grubości powyżej 2,5 mm (narzędzia, przewody itp.). Protection against objects of diameter or thickness exceeding 2,5 mm (tools, cables, etc.). Защита от объектов с диаметром или толщиной более 2,5 мм (инструменты, провода и т.п.).
4		Ochrona j.w. ale przed obiektami o średnicy lub grubości powyżej 1 mm. Protection as above but against objects of diameter or thickness over 1 mm. Защита как указано выше, но от объектов с диаметром или толщиной превышающей 1 мм.
5		Ochrona przed kurzem – ten stopień ochrony nie oznacza, że kurz nie dostanie się do wnętrza obudowy, ale że dostanie się w ilości nie uniemożliwiającej normalną pracę urządzenia. Protection against dust. This class does not mean any dust penetration into the inside of enclosure but that the dust penetrates in the amount not disturbing a normal device function. Защита от пыли – это степень защиты не обозначает, что пыль не проникает вовнутрь кожуха, а что она попадает в количестве не нарушающим правильную работу устройства.
6		Pyłoszczelność – obudowa o tym stopniu ochrony nie dopuszcza przenikania do wnętrza kurzu. Dust tightness. The enclosure with this protection degree permits no dust penetration into the inside. Пыленепроницаемость – кожух с этой степенью защиты не допускает проникновение вовнутрь пыли.

0	-	Brak ochrony. No protection. Отсутствие защиты.
1		Ochrona przeciw pionowo kapiącej wodzie – krople spadające pionowo nie powinny powodować szkód. Protection against vertically dripping water. Drops which water. Drops which drIPvertically should cause no damage. Защита от вертикально капающей воды – вертикально падающие капли не должны причинять убытков.
2		Ochrona przed kapiącą wodą w przypadku gdy obudowa jest odchylona od poziomu pod kątem do 15°. Protection against dipping water in case when the enclosure is deflected from level at an angle up to 15°. Защита от капающей воды в случае когда корпус отклонён от уровня под углом до 15°.
3		Ochrona przed padającą pod kątem do 60° wodą (deszcz). Protection against water falling at an angle up to 60° (rain). Защита от воды (дождь) падающей под углом до 60°.
4		Ochrona przed padającą z dowolnego kierunku wodą (deszcz). Protection against water falling from any direction (rain). Защита от воды (дождь) падающей из любого направления.
5		Ochrona przed wodą natryskiwaną pod ciśnieniem (np. z węża) z dowolnego kierunku. Protection against water sprayed under pressure (e.g. with a hose) from any direction. Защита от воды, разбрызгиваемой под давлением (нп. из шланга) из любого направления.
6		Ochrona przed wodą padającą pod dużym ciśnieniem i przed zalewaniem okresowym (np. falami). Protection against water falling under high pressure and against periodical flood (e.g. with waves). Защита от воды падающей под высоким давлением и от периодического заливания (нп. волнами).
7		Ochrona przed szkodliwym wpływem wody nawet w przypadku zanurzenia pod wodą w pewnych okresach czasu. Protection against harmful water effect even in case of immersing in water in particular periods. Защита от вредного воздействия воды даже в случае погружения в воду на определенное время.
8		J.w. ale obudowa może być trwale zanurzona w wodzie wciąż dając ochronę przed szkodliwym wpływem wody. As above but the enclosure may be permanently immersed in water and still provide protection against harmful water effect. Как указано выше, но корпус может быть постоянно погружён в воду всё время защищая от вредного воздействия воды.
9K		Ochrona przed myciem wysokociśnieniowym. Zabezpieczenie przed wodą pod dowolnym kątem pod wysokim ciśnieniem Protection against high-pressure washing. Protection against water from any angle under high pressure Защита от мойки высокого давления. Защита от воды под любым углом под высоким давлением

Cechy materiałów, z których wykonuje się dławnice i akcesoria

Features of materials for glands and accessories

Свойства материалов, из которых изготавливаются сальники и аксессуары

	Mosiądz poniklowany Nickel-plated brass Никелированная латунь	Stal kwasoodporna 316 Stainless Steel 316 Нержавеющая сталь 316
Maksymalna temperatura nie powodująca deformacji ,°C Max. temperatures causing no deformation, °C Максимальная температура не вызывающая деформацию °C	+500	+800
Odporność na klimat morski Resistance to marine climate Стойкость к морскому климату	4	5
Możliwość połączenia (tolerancja elektrolityczna) z mosiądzem Connection with brass possible (electrolytic tolerance) Возможность соединения (электролитический допуск) с латунью	5	4
Możliwość połączenia (tolerancja elektrolityczna) z mosiądzem poniklowanym Connection with nickel-plated brass possible (electrolytic tolerance) Возможность соединения (электролитический допуск) с никелированной латунью	5	5
Możliwość połączenia (tolerancja elektrolityczna) ze stalą nierdzewną Connection with stainless steel possible (electrolytic tolerance) Возможность соединения (электролитический допуск) с нержавеющей сталью	5	5

Cechy materiałów, z których wykonuje się dławnice i akcesoria

Features of materials for glands and accessories

Свойства материалов, из которых изготавливаются сальники и аксессуары

	Poliamid 6 Poliamide 6 Полиамид 6	Poliamid 6.6 Poliamide 6.6 Полиамид 6.6
Temperatura pracy (praca ciągła) °C Working temperature (continuous operation) °C Рабочая температура (непрерывная работа) °C	-40÷+90	-40÷+125
Temperatura mięknięcia °C Softening temperature °C Температура размягчения °C	+220	+220
Odporność na produkty ropopochodne Resistance to oil products Стойкость к нефтепроизводным продуктам	4	4
Odporność na oleje Oil resistance Стойкость к маслам	4	4
Odporność na stężone kwasy Resistance to concentrated acids Стойкость к концентрированным кислотам	3	3
Odporność na rozcieńczone kwasy Resistance to diluted acids Стойкость к разбавленным кислотам	0	0
Odporność na elektrolizę kwasowo-zasadową Resistance to acid-base electrolysis Стойкость к кислотно-щёлочному электролизу	3	3
Odporność na rozpuszczalniki Solvent resistance Стойкость к растворителям	3	3
Odporność na aromatyczne rozpuszczalniki Resistance to aromatic solvents Стойкость к ароматным растворителям	0	0
Odporność na alifatyczne rozpuszczalniki Resistance to aliphatic solvents Стойкость к алифатическим растворителям	4	4
Odporność na płomień (NFC 20455)	° C Resistance to flame (NFC 20455)	° C Стойкость к пламени (NFC 20455)	° C	650	650
Brak chloropochodnych (bezhalogenowe) No chlorine derivatives (halogen free) Отсутствие хлорпроизводных	Tak Yes Так	Tak Yes Так

Opis:
5 – bardzo dobry;
4 – dobry;
3 – słaba;
0 – nieodporne.

Desription:
5 – very suitable;
4 – suitable;
3 – limited;
0 – unsuitable.

Описание:
5 – очень хороший;
4 – хороший;
3 – слабая;
0 – нпригодный.

Cechy materiałów, z których wykonuje się pierścienie uszczelniające i uszczelki pod nakrętki

Features of materials for sealing rings and nut seals

Свойства материалов, из которых изготавливаются уплотнительные кольца и уплотнительные прокладки под гайки

	Neopren Neopren Неопрен	Santropen Santropen Сантропен	Perbunan Perbunan Пербунан	Propylen Propylene Полипропилен	Silikon Silicon Силикон	Plastyczne PCW Plastic PVC Пластичный ПВХ	Guma Rubber Резина
Twardość Hardness Жёсткость	65	65	65	65	65	60	60
Temperatura pracy (praca ciągła) °C Working temp. (continuous operation) °C Рабочая темпер. (непрерыв. работа) °Ц	-40÷+130	-40÷+130	-40÷+120	-50÷+170	-70÷+250	-20÷+70	-40÷+100
Odporność na produkty ropopochodne Resistance to oil products Стойкость к нефтепроизв. продуктам	0	4	4	3	3	4	3
Odporność na oleje Oil resistance Стойкость к маслам	4	0	4	3	4	4	3
Odporność na stężone kwasy Resistance to concentrated acids Стойкость к концентриров. кислотам	3	4	3	3	3	0	3
Odporność na rozcieńczone kwasy Resistance to diluted acids Стойкость к разбавленным кислотам	0	4	0	4	3	0	0
Odp. na elektrolizę kwasowo-zasadową Resistance to acid-base electrolysis Стойк. к кислот.-щёлочному электрол.	0	4	0	4	3	0	4
Odporność na rozpuszczalniki Solvent resistance Стойкость к растворителям	3	3	3	3	3	3	3
Odp. na aromatyczne rozpuszczalniki Resistance to aromatic solvents Стойк. к ароматным растворителям	3	0	0	3	3	3	3
Odporność na alifatyczne rozpuszczalniki Resistance to aliphatic solvents Стойкость к алифатическим растворит.	0	0	4	3	3	3	0
Odporność na płomień Resistance to flame Стойкость к пламени	Dobra Good Хорошая	- - -	Słaba poor слабая	- - -	Niepalny incombustible невоспламеняемый	Dobra Good Хорошая	- - -
Brak chloropochodnych No chlorine derivatives Отсутствие хлорпроизводных	Nie No Нет	Nie No Нет	Nie No Нет	Nie No Нет	Tak Yes Так	Nie No Нет	Nie No Нет

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

Note!
The above table was made up according to professional literature available and has only guiding character. In doubtful cases it is recommended to make tests and proofs.

Примечание!
Вышеуказанная таблица разработана на основании доступной специальной литературы и имеет только ориентировочный характер. При возникновении сомнений рекомендуем провести тесты и исследования.

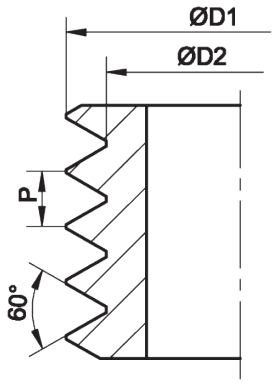
Opis:
5 – bardzo dobry;
4 – dobry;
3 – słaba;
0 – nieodporne.

Desription:
5 – very suitable;
4 – suitable;
3 – limited;
0 – unsuitable.

Описание:
5 – очень хороший;
4 – хороший;
3 – слабая;
0 – нпригодный.

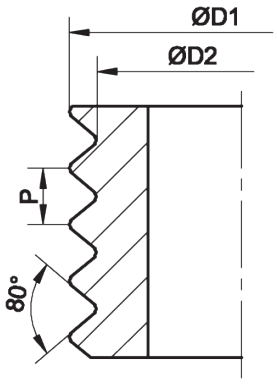
Rodzaje gwintów — Thread types — Виды резьбы

Gwint metryczny ISO EN-PN 60423 — ISO Metric thread EN-PN 60423 — Метрическая резьба ISO EN-PN 60423



Gwint metryczny Metric thread Метрическая резьба	Średnica zewnętrzna External diameter Внешний диаметр D1 [mm/мм]	Średnica wewnętrzna Internal diameter Внутренний диаметр D2 [mm/мм]	Skok Pitch Шаг P [mm/мм]	Średnica otworu Hole diameter Диаметр отверстия [mm/мм]
M 6x1	6	4,92	1,0	6,2
M 8x1,25	8	6,65	1,25	8,2
M 10 x 1,5	10	8,35	1,50	10,2
M 12 x 1,5	12	10,38	1,50	12,2
M 16 x 1,5	16	14,38	1,50	16,2
M 20 x 1,5	20	18,38	1,50	20,5
M 25 x 1,5	25	23,38	1,50	25,5
M 32 x 1,5	32	30,38	1,50	32,5
M 40 x 1,5	40	38,38	1,50	40,5
M 50 x 1,5	50	48,38	1,50	50,5
M 63 x 1,5	63	61,38	1,50	63,5
M 75 x 1,5	75	73,38	1,50	75,5
M 90 x 2,0	90	87,86	2,00	90,5
M 110 x 2,0	110	107,86	2,00	110,5

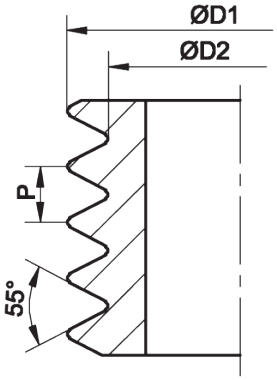
Gwint PG — Thread PG — Резьба PG



Gwint PG PG thread PG резьба	Średnica zewnętrzna External diameter Внешний диаметр D1 [mm/мм]	Średnica wewnętrzna Internal diameter Внутренний диаметр D2 [mm/мм]	Skok Pitch Шаг P [mm/мм]	Średnica otworu Hole diameter Диаметр отверстия [mm/мм]
P 7	12,5	11,28	1,270	12,7
P 9	15,2	13,86	1,410	15,4
P 11	18,6	17,26	1,410	18,8
P 13,5	20,4	19,06	1,410	20,7
P 16	22,5	21,16	1,410	22,8
P 21	28,3	26,78	1,588	28,6
P 29	37,0	35,48	1,588	37,4
P 36	47,0	45,48	1,588	47,5
P 42	54,0	52,48	1,588	54,5
P 48	59,3	57,78	1,588	59,8
P 48 NFC[1)]	60,0	57,78	2,309	60,5
63 (70x2 ISO)	70,0	67,86	2,000	70,5

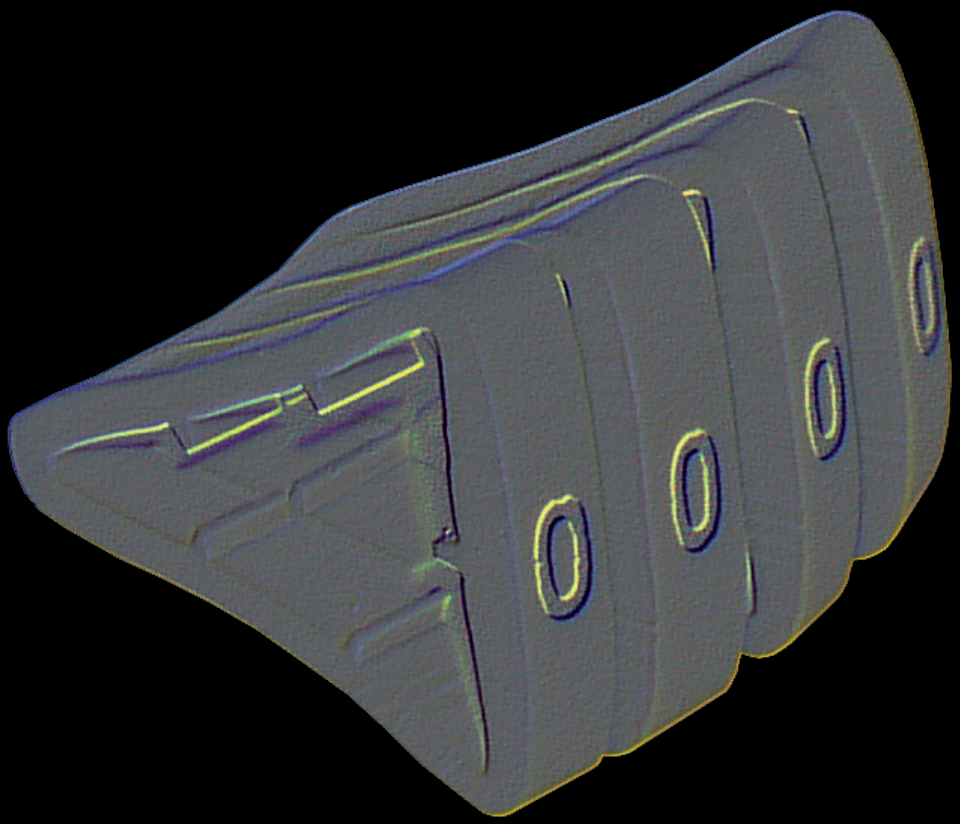
1) Gwint według normy francuskiej NFC / thread acc. NFC standards / резьба по французским стандартам NFC

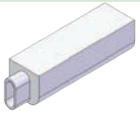
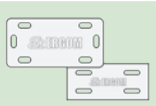
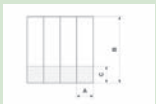
Gwint calowy ISO 228-1 — Gas pipe thread acc. to ISO 228-1 — Дюймовая резьба ISO 228-1



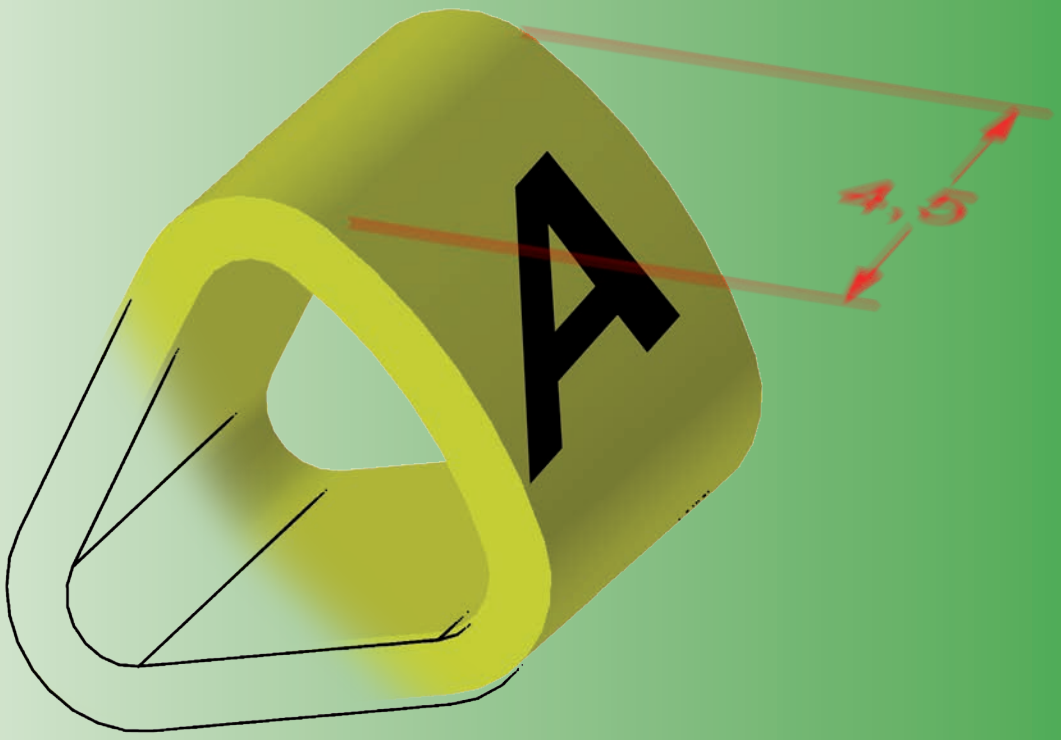
Gwint rurowy walcowy G BSP thread BSP резьба	Średnica zewnętrzna External diameter Внешний диаметр D1 [mm/мм]	Średnica wewnętrzna Internal diameter Внутренний диаметр D2 [mm/мм]	Skok Pitch Шаг P [mm/мм]	Średnica otworu Hole diameter Диаметр отверстия [mm/мм]
G 2½"	75,18	72,2	2,309	75,70
G 3"	87,88	84,93	2,309	88,50
G 4"	113,03	110,07	2,309	114,00

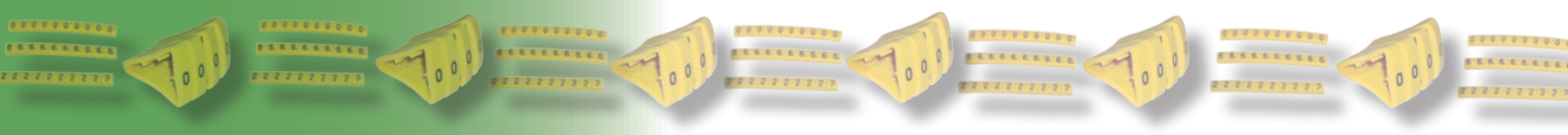
IV. Oznaczniki
IV. Markers
IV. Обозначители

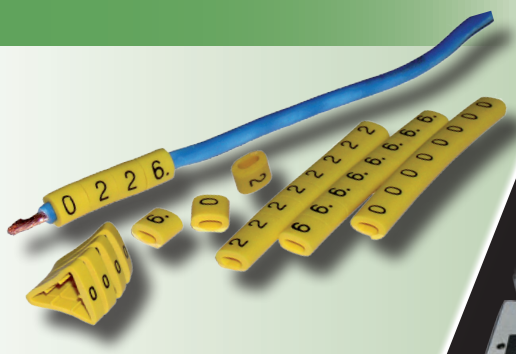


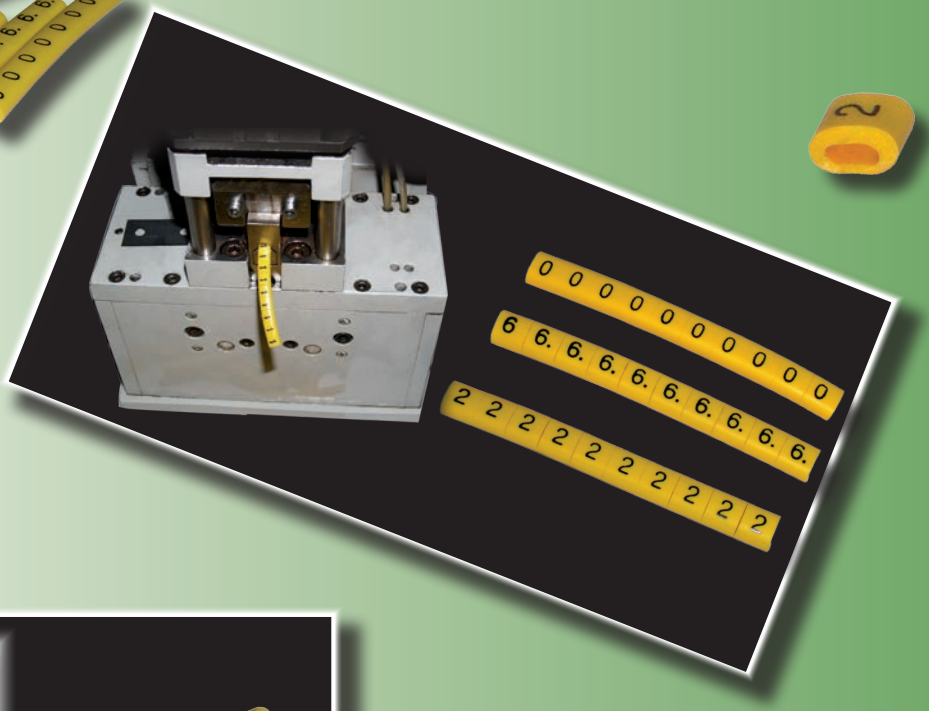
				Strona Page Страница
	◊ Oznaczniki typu OZ - profil elastyczny z PCW nadrukowany lub bez nadruku w postaci paska – 10 szt. ponacinanego lub luzem. Do przewodów: 0,12 ÷ 185 mm² (Ø1,1 ÷ Ø25 mm).	◊ Markers, OZ type - flexible PVC profile, overprinted or not, as a tape – 10 pcs., notched or in bulk. Wires: 0,12 ÷ 185 mm² (1,1 ÷ 25 mm dia).	◊ Обозначители типа OZ - эластичный профиль из ПВХ с печатной надписью или без нее в виде полоски – 10 шт. с нарезкой или россыпью. Для проводов: 0,12 ÷ 185 мм² (Ø1,1 ÷ Ø25 мм).	287
	◊ Oznaczniki typu OV 6 - wypraska plastikowa bez nadruku do opisywania pisakiem PC lub PN. Kolory: biały i fazowe. Do przewodów: zależnie od zastosowanej taśmy TK do Ø190 mm.	◊ Markers, OV 6 type - plastic moulding with stringed markers as needed, fixed to bundle by means of TK tape. Wires: depending on the used the TK tape up to 190 mm dia.	◊ Обозначители типа OV 6 - подставка с нанизанными обозначителями по потребности, крепленная к пучку лентой ТК. Цвета: белый и фазные. Для проводов: в зависимости от примененной ленты ТК до Ø190 мм.	296
	◊ Oznaczniki typu OPM i OPMS - wypraski plastikowe nadrukowane umieszczone na podstawce ułatwiającej montaż na przewodach. Do przewodów: 0,75 ÷ 95 mm² (Ø1 ÷ Ø19 mm).	Markers, OPM and OPMS type - plastic mouldings, overprinted, placed on a base to facilitate mounting on the wires. Wires: 0,75 ÷ 95 mm² (1 ÷ 19 mm dia).	◊ Обозначители типа OPM и OPMS - пластмассовые прессованные изделия с печатной надписью помещенные на подставке облегчающей монтаж на проводах. Для проводов: 0,75 ÷ 95 мм² (Ø1 ÷ Ø19 мм).	298
	◊ DM -profile wykonane z przeźroczystego PCV do oznaczania przewodów	◊ DM-profiles made of transparent PVC pipe for the determination	◊ DM-профили выполнены из прозрачного ПВХ для обозначения проводов	301
	Oznaczniki typu OS, OF - wypraska plastikowa bez nadruku do opisywania pisakiem PC lub PN. Kolory: biały i fazowe. Do przewodów: aż do 4 mm².	◊ Markers, type OS ond OF - plastic moulding without overprinting to be overwritten with a PC or PN pen. Colours: white and phase colours. Wires: up to 4 mm². Markers, OSR type - overprinted rolls ma	◊ Обозначители типа OS, OF - пластмассовое прессованное изделие без печатной надписи для описывания фломастером PC или PN. Цвета: белый и фазные. Для проводов: до 4 мм².	303
	◊ Oznaczniki typu OW, OWN - plakietki do opisywania pisakiem PC lub PN lub "hot-stamping", montowane do kabla lub wiązki taśmami kablowymi TK. Do przewodów: zależnie od zastosowanej taśmy TK do Ø190 mm.	◊ Markers, OW and OWN type - plates for writing on with the PC or PN pen or "hot-stamping", fixed to the cable or bundle by means of the TK cable tapes. Wires: depending on the used TK tape up to 190 mm dia.	◊ Обозначители типа OW, OWN - плакетки для нанесения надписи фломастером PC или PN или "hot-stamping", монтируются к кабелю или пучку при помощи кабельных лент ТК. Для проводов: в зависимости от примененной ленты ТК до Ø190 мм.	304
	◊ Pisaki do opisywania ręcznego odporne na ścieranie i wodę	◊ Pens for hand writing permament waterproof	◊ Водоустойчивые нестираемые маркеры	306
	◊ Oznaczniki typu TS - pasek przezroczystej folii samoprzylepnej PCW z białym miejscem do napisania ręcznie oznaczenia lub też za pomocą drukarki laserowej. Do przewodów: 0,5 ÷ 240 mm² (Ø2,5 ÷ Ø25 mm).	◊ Markers, TS type - tape of transparent, self-adhesive PVC foil with a white place designed for hand writing or by means of a laser printer. Wires: 0,5 ÷ 240 mm² (2,5 ÷ 25 mm dia).	◊ Обозначители типа TS - полоска прозрачной самоклеящейся пленки ПВХ с белым местом для написания вручную обозначения или при помощи лазерного печатающего устройства. Для проводов: 0,5 ÷ 240 мм² (Ø2,5 ÷ Ø25 мм).	308
	◊ Oznaczniki typu ZS - pasek białej folii samoprzylepnej PCW z nadrukiem. Do przewodów: 0,01 ÷ 240 mm² (Ø0,1 ÷ Ø30 mm).	◊ Markers, ZS type - tape of white, self-adhesive PVC foil, overprinted. Wires: 0,01 ÷ 240 mm² (0,1÷30 mm dia).	◊ Обозначители типа ZS - полоска белой самоклеящейся пленки ПВХ с печатной надписью. Для проводов: 0,01÷240 мм² (Ø0,1÷30 мм).	311
	◊ Tablice TZ - wykonane z folii samoprzylepnej, płyty z tworzywa sztucznego, stali lub materiałów fluoroscencyjnych. Przeznaczenie: Tablice i znaki bezpieczeństwa.	◊ Plates TZ - made of self-adhesive foil, plates of plastic or steel or fluorescent materials. Aplication: Safety plates and signs.	◊ Таблицы TZ - изготовленные из ссамоклеящейся пленки, пластмассовые или стальные плиты или из флуоресцентных материалов. Предназначение: Таблицы и знаки безопасности.	323
	◊ Drukarki - służą do drukowania oznaczeń na wielu rodzajach materiałów.	◊ Printers - signs are used to print on many types of materials.	◊ Принтеры - знаки используются для печати на многих типах материалов.	329

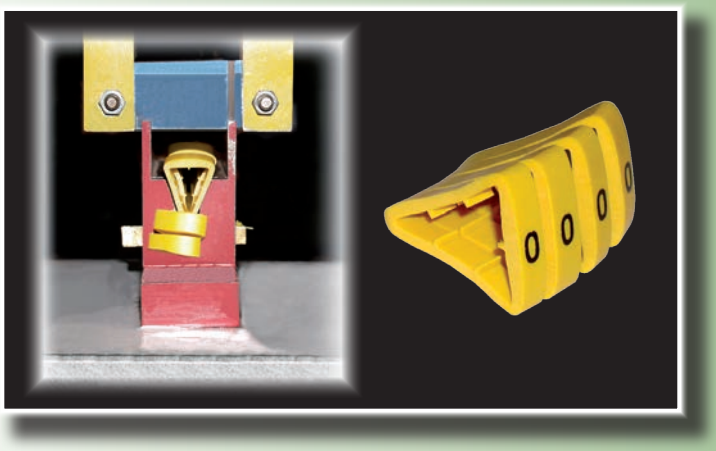
IV.1. Oznaczniki przewodów elektrycznych
IV.1. Wire markers
IV.1. Обозначители электропроводов











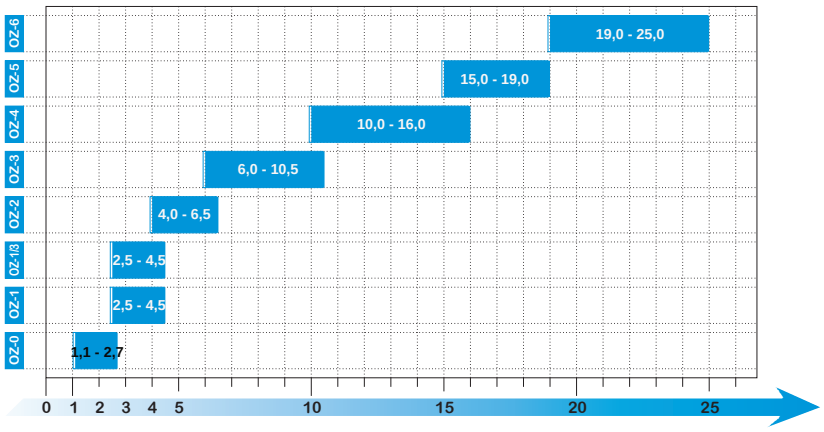




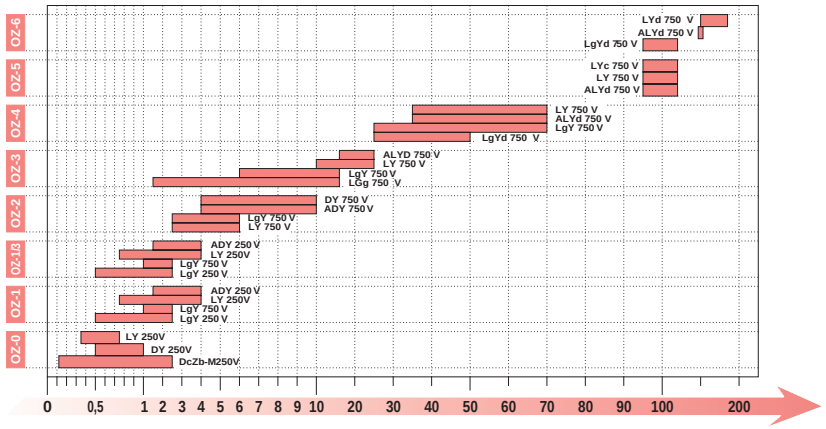

ERGOM

Oznaczniki typu OZ
Markers OZ type
Обозначители типа OZ

Przykłady zastosowań
Examples of application
Примеры применений



Ø zewnętrzne przewodu [mm] / External diameter of wire [mm] / Ø наружные провода [мм]



Przekrój [mm²] / Cross section [mm²] / Сечение [мм²]

Typ Type Тип		Typ przewodu - przekrój przewodu [mm²] / Wire type - cross section [mm²] / Тип провода - сечение [мм²]												
		DcZb-M	DY	ADY	LgY	LY	DY	ADY	LgY	LY	LYc	LYd	LGg	LgYd	ALYd
		250 V					750 V								
OZ-0	1,1÷2,7	0,12÷2,5	0,5÷1,0			0,35÷0,75									
OZ-1	2,5÷4,5			1,5÷4,0	0,5÷2,5	0,75÷4,0			1,0÷2,5						
OZ-1/3	1,2÷4,5			1,5÷4,0	0,5÷2,5	0,75÷4,0			1,0÷2,5						
OZ-2	4,0÷6,5						4,0÷10,0	4,0÷10,0	2,6÷6,0	2,5÷6,0					
OZ-3	6,0÷10,5								6,0÷16,0	10,0÷25,0			1,5÷16,0		16,0÷25,0
OZ-4	10,0÷16,0								25,0÷70,0	35,0÷70,0				25,0÷50,0	35,0÷70,0
OZ-5	15,0÷19,0									95,0÷120,0	95,0÷120,0				95,0÷120,0
OZ-6	19,0÷25,0											150,0÷185		95,0÷120,0	150,0

W postaci profilu o kształcie owalnym (OZ-O) lub trójkątnym, nadrukowanego i ponacinanego w celu ułatwienia odrywania. Materiał profilu: PCW odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie. Nadruk dobrze widoczny, nieścieralny.
◇ Nadruk jest wtopiony w materiał profilu i dodatkowo zabezpieczony chemicznie przed ścieraniem. Kolor profilu żółty, nadruk czarny w wersji standard.
◇ Dzięki oryginalnemu kształtowi (trójkąt oraz ryski na wewn. powierzchni oznacznika) bardzo dobrze trzymają się na przewodzie. Bardzo duży asortyment nadruków – łatwo tworzyć napisy. Możliwość opisywania ręcznego pisakiem.

In oval (OZ-O) or triangular profile form, overprinted and notched in order to facilitate tearing off. Profile material: PVC resistant to typical solvents, grease, oil, sea water, mould. Overprint well visible, indelible.
◇ The overprint is melted into the profile material and in addition chemically protected against abrasion. Profile colour: yellow, overprint: black in standard version.
◇ Owing to their original shape (triangle and scratches on the inside marker surface) they hold fast to the wire. Very large choice to overprints it is very easy to make inscriptions. Hand writing with a pen is possible.

В виде профиля овальной формы (OZ-O) или треугольной, с печатной надписью и с нарезкой для облегчения отрыва. Материал профиля ПВХ устойчивый к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, плесеням. Печатная надпись четко видимая, не стирается.
◇ Печатная надпись впаивается в материал профиля и дополнительно химически защищается от истирания. Цвет профиля жёлтый, печатнная надпись черная в версии стандарт.
◇ Благодаря оригинальной форме (треугольник а также риски – разметочные линии – на внутренней поверхности обозначителя) очень хорошо держатся на проводе. Очень широкий ассортимент печатных надписей – благодаря чему легко создавать надписи. Возможность описывания вручную ручкой.

Oznaczniki typu OZ

Zastosowanie: Nowa, ulepszona wersja popularnych oznaczników OZ do oznaczania kabli, przewodów, światłowodów w rozdzielnicach, instalacjach elektrycznych.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 ºC.
Kolor: profil żółty (RAL 1023)
napis czarny

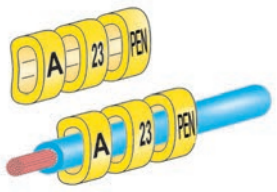
Markers OZ type

Application: Improved version of popular OZ markers for marking cables, wires, optical waveguides in switchgears, electrical systems.
Working temperature: -30 ÷ +70 ºC.
Colour: profile of yellow (RAL 1023)
black over print

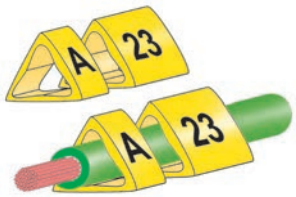
Обозначители типа OZ

Применение: Новая, улучшенная версия популярных обозначителей OZ для обозначения кабелей, проводов, светопроводов в распределительных устройствах, электрических проводках.
Температура работы: -30 ÷ +70 ºЦ.
Цвет: профиль желтый (RAL 1023)
надпись черная

OZ-0



OZ-1÷OZ-6

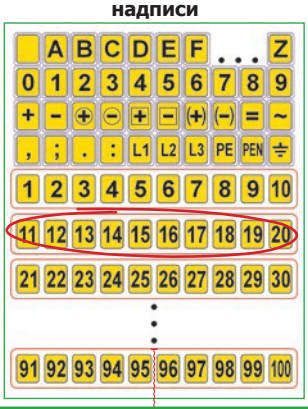




Typ Type Тип	Profil Profile Профил		A	B	L (x)	L (xx)	L (xxx)			Art. nr Art. No. Арт. №
OZ-0		1,1÷2,7	3,6	6,2	5,8	5,8	5,8	8	100	E04ZP-01020100xxx
OZ-1		2,5÷3,5	5,6	6,6	5,8	5,8	5,8	10	100	E04ZP-01020200xxx
OZ-1/3		1,2÷3,5	5,6	6,6	3,0	-	-	6	100	E04ZP-01020300xxx
OZ-2		4,0÷6,5	8,2	10,3	5,8	11,6	11,6	15	100	E04ZP-01020300xxx
OZ-3		6,0÷10,5	10,8	13,8	5,8	11,6	11,6	30	100	E04ZP-01020500xxx
OZ-4		10,0÷16,0	16,7	23,4	5,8	11,6	11,6	60	100	E04ZP-01020600xxx
OZ-5		15,0÷19,0	23,4	30,0	5,8	11,6	11,6	100	100	E04ZP-01020700xxx
OZ-6		19,0÷22,0	24,0	36,5	5,8	11,6	11,6	160	100	E04ZP-01020800xxx

Rozmiar / Size / Размер — **Treść nadruku / Overprint contents / Содержание печатной надписи**

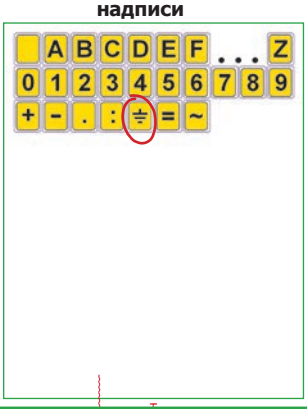
OZ-0 /...
OZ-1 /...



OZ-0 / 11÷20

Rozmiar / Size / Размер — **Treść nadruku / Overprint contents / Содержание печатной надписи**

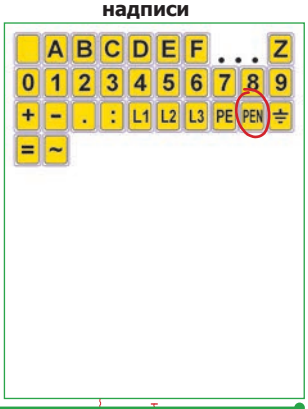
OZ-1/3 /...



OZ-1/3 / UZ

Rozmiar / Size / Размер — **Treść nadruku / Overprint contents / Содержание печатной надписи**

OZ-2 /...
OZ-3 /...
OZ-4 /...
OZ-5 /...
OZ-6 /...



OZ-2 / PEN

Sposób zamawiania Ordering Метод заказа	Widok Picture Вид	Opis Description Описание		
OZ-1 / 11÷20	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	OZ-1 / numery od 11 do 20	OZ-1 / numbers from 11 to 20	OZ-1 / числа от 11 до 20
OZ-2 / 7	7	OZ-2 / cyfra 7	OZ-2 / number 7	OZ-2 / цифра 7
OZ-3 / UZ	≒	OZ-3 / ≒	OZ-3 / ≒	OZ-3 / ≒
OZ-4 / ZMIE	~	OZ-4 / ~	OZ-4 / ~	OZ-4 / ~
OZ-5 / BN		OZ-5 / bez nadruku	OZ-5 / without overprint	OZ-5 / без печатной надписи

☐ - oznacza zestaw różnych oznaczników	☐ - Means a set of different markers	☐ - Означает набор различных маркеров
☐ -oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	☐ - Means the same characters in the entire set	☐ -Означает то же символы в весь набор

Zestaw startowy oznaczników OZZ i OZZM

Zastosowanie: Do oznaczania przewodów o przekrojach do 4 mm² w rozdzielnicach, instalacjach elektrycznych.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Materiał: polistyren.









Starter kit markers OZZ and OZZM types

Application: For marking wires of cross-section up to 4 mm² in switchgears, electrical systems.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Material: polystyren.

Набор маркеров OZZ и OZZM

Применение: Для обозначения проводов с сечением до 4 мм² в распределительных устройствах, электрических проводках.
Температурпа работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Материал: полистирол.

Znak Character Знак	Typ oznacznika / zestawu Type marker / kit Тип обозначителя/набор	
	OZ-1 / OZZM-1 (E04ZP-01020900250)	OZ-0 / OZZ-0 (E04ZP-01020900100) OZ-1 / OZZ-1 (E04ZP-01020900150) OZ-2 / OZZ-2 (E04ZP-01020900200)
	Zestaw MAXI [szt] Kit Maxi [pcs] Набор MAXI [шт]	Zestaw MINI [szt] Kit Mini [pcs] Набор MINI [шт]
0	800	300
1	800	300
2	800	300
3	800	300
4	800	300
5	300	300
6	300	300
7	300	300
8	300	300
9	300	300
11÷20	300	–
21÷30	300	–
–	300	–
+	300	–
A	300	300
BN	300	300
L	–	300
L1	300	–
L2	300	–
L3	300	–
N	300	–
PE	300	300
R	300	–
S	300	–
T	300	–
UZ	300	300

Cechy produktu: Zestaw startowy ułatwia oznakowanie kombinacyjne, łatwiejsze wyszukiwanie – pozwala na zwiększenie szybkości
oznaczania. Występuje w dwóch kompletacjach Maxi 10 000szt i Mini
4 500szt. Zestawy specjalne oznaczników na zamówienie.
Specyfikacja pudełka: materiał PP; kolor – żółte typ OZZ, niebieskie
typ OZZM, wieczka przezroczyste.

Product features: Assortment box facilitates combination marking
work, good overview means fast marking. Starting kits presented in
two completions Maxi 10 000 pcs and Mini 4 500 pcs. Special kit combinations
available to order.
Box specification: material – PP; colour – yellow OZZ type, blue
OZZM type, with clear lids.

Характеристика продукта: Набор облегчает комбинированное обозначение, более простой подбор нужных обозначителей
ускоряет маркировку проводов. Предлагается в 2 комплектациях
Maxi 10 000шт и Mini 4 500шт. Специальные наборы по заказу.
Спецификация коробки: материал PP; цвет – желтые тип OZZ,
голубые тип OZZM, крышка прозрачная.

System oznaczania wiązek i kabli OV 6

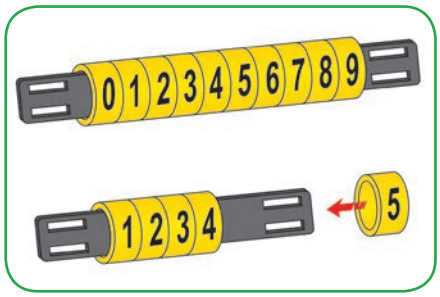
Zastosowanie: Do oznaczania kabli, rur, wiązek przewodów itp. w rozdzielnicach i instalacjach elektrycznych.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.

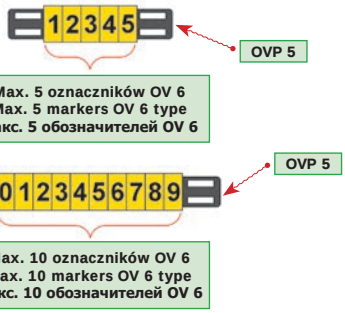
OV 6 system of cable and bundle marking

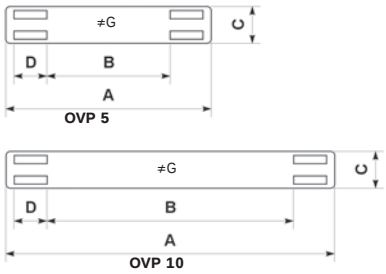
Application: For marking cables, pipes, wire bundles, etc. in the switchgears and wiring systems.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.

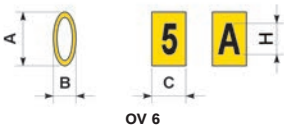
Система обозначения пучков и кабелей OV 6

Применение: Для обозначения кабелей, труб, пучков проводов и т.п. в распределительных устройствах и электрических проводках.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.









Typ Type Тип	A	B	C	D	G	H	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
OVP 5	50	30	9	8	1	-	●	100	E04ZP-01030200100
OVP 10	80	60	9	8	1	-	●	100	E04ZP-01030300100
□ OV 6	10	3	5.8	-	-	5	●	100	E04ZP-01030100xxx

Oznaczenie składa się z podstawki OVP w kolorze czarnym i oznaczników OV w kolorze żółtym (czarny nadruk). Oznaczniki nakłada się pojedynczo na podstawkę budując potrzebny napis. Całość montuje się do kabla taśmą TK lub TY.
◇ Materiał podstawki i oznaczników – PCW odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie. Nadruk duży i dobrze widoczny, nieścieralny. Nadruk jest wtopiony w materiał profilu i zabezpieczony chemicznie przed ścieraniem.
Podstawki OVP nadają się do oznaczników DPF 6,5/20WT drukowanych na drukarce LETATWIN LM 390A PC CE

Marking consists of the OVP bar in black colour and the OV markers in yellow colour (black overprint). The markers are put individually onto the bar thus making the required description.
◇ The complete set is mounted to the cable by means of the TK or TY tie. Material of the bar and markers – PVC resistant to typical solvents, grease, oil, sea water, mould. The overprint is large and well visible, indelible. The overprint is moulded into the profile material and chemically protected against erasing.
OVP stands are suitable for marking DPF 6,5 / 20WT printed on the printer LETATWIN LM 390A PC CE

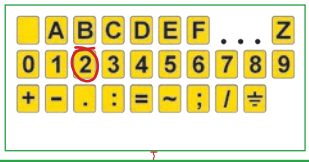
Обозначение состоит из подставки OVP черного цвета и обозначителей OV жёлтого цвета (чёрная печатная надпись). Обозначители размещают поштучно на подставку создавая желаемую надпись. Комплектную надпись монтируют к кабелю при помощи ленты ТК или ТУ.
◇ Материал подставки и обозначителей – ПВХ устойчивый к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, плесеням. Печатная надпись большая и четко видимая не стирается. Печатная надпись вплавленная в материал профиля и химически обеспечена от стирания.
OVP стенды предназначены для маркировки DPF 6,5 / 20WT распечатать на принтере LETATWIN LM 390A PC CE

□ - oznacza pojedyncze znaki | □ -means a single character | □ - средствами одного символа

Rozmiar
Size
Размер

OV 6 /...

Treść nadruku
Overprint contents
Содержание печатной надписи



OV 6 / 2

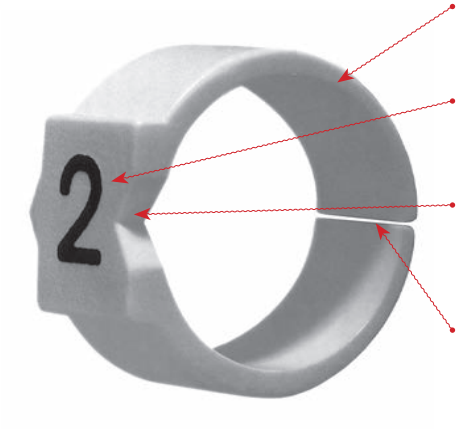
Sposób zamawiania Ordering Метод заказа	Widok Picture Образ	Opis Description Описание		
OV 6 / D	D	OV 6 / litera D	OV 6 / letter D	OV 6 / буква D
OV 6 / 2	2	OV 6 / cyfra 2	OV 6 / number 2	OV 6 / цифра 2
OV 6 / UZ	⏚	OV 6 / ⏚	OV 6 / ⏚	OV 6 / ⏚
OV 6 / +	+	OV 6 / symbol +	OV 6 / symbol +	OV 6 / симбол +
OV 6 / BN		OV 6 / bez nadruku	OV 6 / without overprint	OV 6 / без печатной надписи

Notatki Notes Записки

Oznaczniki na podstawce
oszczędzają ponad 50% czasu!

Markers on the bar
save over 50% of time!

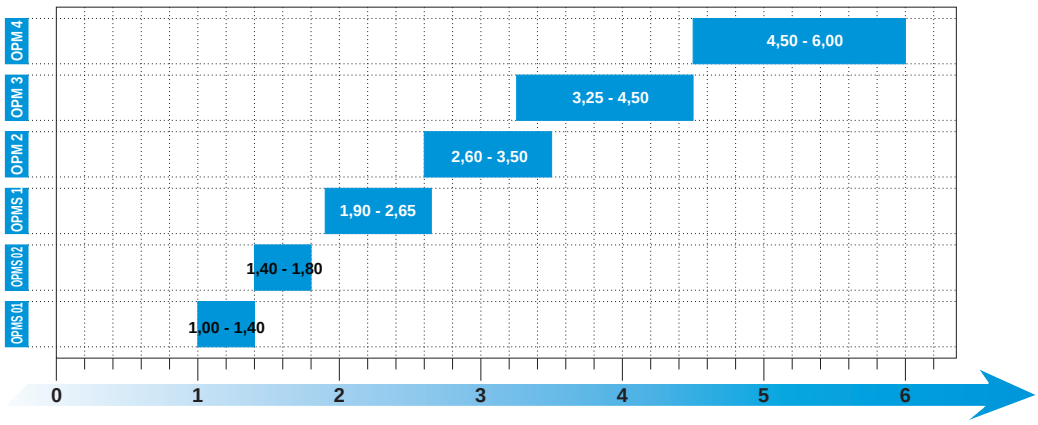
Обозначители на подставке
экономят свыше 50% времени!



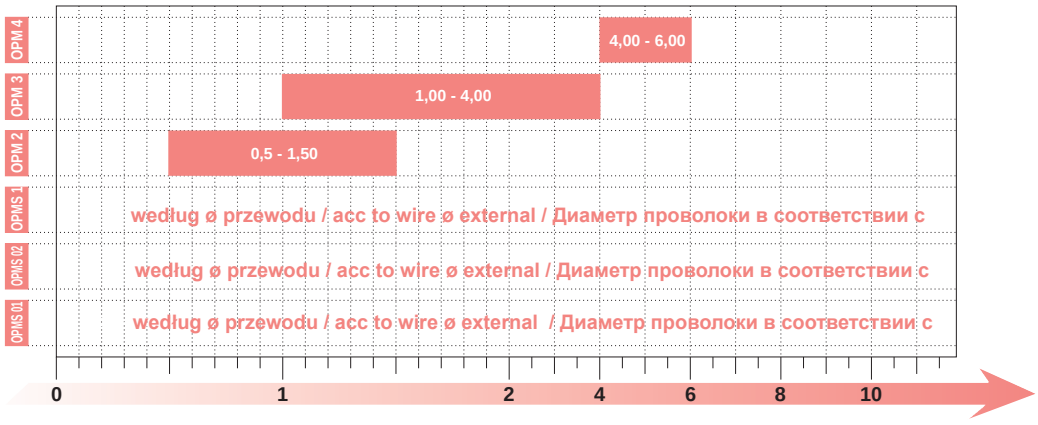
Materiał oznacznika to kopolimer o dużej odporności na chemikalia.	Marker is made of a copolymer highly resistant to chemicals.	Материал обозначителя это сополимер с большой устойчивостью к химикалиям.
Trwały, nieścieralny, widoczny napis, wtopiony w materiał.	Durable, indelible, visible overprint, melted into material.	Прочная, видимая надпись вплавленная в материал, не стирается.
Dzięki występowi oznaczniki zawsze ustawiają się w jednej linii.	Owing to the projection the markers always draw up in one line.	Благодаря порожку обозначители всегда расставляются в одной линии.
Przy montażu ta szczelina rozszerza się więcej niż wynosi średnica przewodu i oznacznik zatrzaskuje się na przewodzie. Umożliwia to montaż oznacznika bez dostępu do początku przewodu tzn. np. już po zaciśnięciu końcówki.	At mounting this shit widens more than the wire diameter is and the marker snaps on the wire. It enables to mount the marker without an access to the wire end, i.e. for example already after clamping the terminal	Во время монтажа эта щель расширяетсяна не более, чем составляет диаметр провода и обозначитель защелкивается на проводе. Это позволяет на монтаж обозначителя без доступа к началу провода т.е. напр. уже после зажима наконечника.



Oznacznik na podstawce	Marker on the stand	Маркер на подставке
Końcówka podstawki rozszerzając się obejmuje przewód. Po niej oznacznik zsuwa się na przewód i zatrzaskuje na nim.	Bar ending widens and wrappes around the wire. The marker slips along in onto the wire and snaps.	Конец подставки расширяясь охватывает провод. По ней обозначитель соскальзывается на провод и защелкивается на нем.



Ø zewnętrzne przewodu [mm] / External diameter of wire [mm] / Ø наружные провода [мм]



Przekrój [mm²] / Cross section [mm²] / Сечение [мм²]

Typ OPMS
z pojedyńczym nadrukiem
Typ OPM
z podwójnym nadrukiem

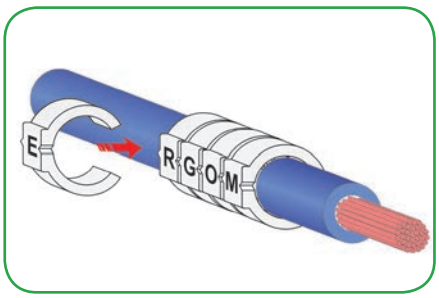
Zastosowanie:
Rodzina oznaczników OPMS, OPM i OPE do oznaczania przewodów, światłowodów i kabli o średnicach zewnętrznych od 1÷19 mm.
Temperatura pracy: -30 ÷ +90 ºC.

Markers OPMS type
with single overprint
Markers OPM type
with double overprint

Application:
Family of the OPMS, OPM and OPE markers for marking wires, optical waveguides, cables of 1÷19 mm outer diameter.
Working temperature: -30 ÷ +90 ºC.

Тип OPMS
с одиночной печатной надписью
Тип OPM
с двойной печатной надписью

Применение:
Обозначителей OPMS, OPM и OPE для обозначения проводов, световодов, кабелей с внутренними диаметрами от 1÷19 мм.
Температура работы: -30 ÷ +90 ºЦ.



Typ Type Тип		Kolor / Colour / Цвет				Art. nr Art. No. Арт. №
		Nadruk Overprint Надпись	Oznacznik Marker Обозначитель	Podstawka Bar Подставка		
OPMS 01	1,00 ÷ 1,40	●	○		1	E04ZP-01010500xxx
OPMS 02	1,40 ÷ 1,80	●	○		1	E04ZP-01010600xxx
OPMS 1	1,90 ÷ 2,65	●	○		1	E04ZP-01010100xxx
OPM 2	2,60 ÷ 3,50	●	○		1	E04ZP-01010200xxx
OPM 3	3,25 ÷ 4,50	●	○		1	E04ZP-01010300xxx
OPM 4	4,50 ÷ 6,00	●	○		1	E04ZP-01010400xxx

◇ Materiał twardy, bardzo sprężysty.
◇ OPM – ma taki sam napis po dwóch stronach oznacznika co ułatwia odczyt oznaczenia.
◇ OPMS – ma tylko pojedynczy napis.
◇ Opakowanie: 1 szt. = 30 oznaczników na 1 podstawce.

◇ Material is hard, very springy.
◇ The OPM has the same overprint on both sides, that facilitates to read the marking. The
◇ OPMS has only single overprint.
◇ Packing: 1 pcs. = 30 markers on a bar.

Обозначители помещены на монтажных подставках по 30 обозначителей (до 4 величины).
◇ Материал твердый, очень упругий.
◇ OPM – имеет такую же надпись с обеих сторон обозначителя, что облегчает прочесть обозначения.
◇ OPMS – имеет только одиночную надпись.
◇ Упаковка: 1 шт. = 30 обозначителей на 1 подставке.

Rozmiar
Size
Размер

OPMS /...
OPM /...

Treść nadruku
Overprint contents
Содержание печатной надписи

A B C D E F . . . Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
+ - ÷

OPMS 1 / 9

W zamówieniu oprócz typu należy podać symbol nadruku.	In the order besides the type please also give the overprint symbol.	В заказе кроме типа необходимо указать символ печатной надписи.

Sposób zamawiania Ordering Метод заказа	Widok Picture Вид	Opis Description Описание		
OPMS 01 / A	A	OPMS 01 / litera A	OPMS 01 / letter A	OPMS 01 / буква A
OPMS 02 / 9	9	OPMS 02 / cyfra 9	OPMS 02 / number 9	OPMS 02 / цифра 9
OPMS 1 / UZ	⏚	OPMS 1 / ⏚	OPMS 1 / ⏚	OPMS 1 / ⏚
OPM 2 / F	F	OPM 2 / litera F	OPM 2 / letter F	OPM 2 / буква F
OPM 3 / BN		OPM 3 / bez nadruku	OPM 3 / without overprint	OPM 3 / без печатной надписи

System oznaczeń przewodów DM

System składa się z następujących elementów:
- ◊ przezroczystego nośnika oznaczników DMC i DME,
- ◊ wsuwki z napisem oznaczenia przewodu.

Zakres średnic oznaczanych przewodów: 1,5 do 10 mm.
Nośniki o długości 15 i 30 mm zapewniają optymalny dobór dla wymaganego opisu przewodu.

Typy wsuwek pasujące do nośników:
- ◊ DMIAR do nośników DME. Wsuwki w arkuszach, do opisu ręcznego. Klinowy kształt wsuwek do nośników DMIAR ułatwia umieszczenie ich w nośniku.
- ◊ PDF 2,5/125 WT, do nośników DMC. Profil owalny, do nadruku na drukarce przenośnej LETATWIN LM-390A/PC CE. Patrz rozdział IV.4.

Wire marking system DM type

The system consist of two elements:
- ◊ transparent carrier DMC and DME type,
- ◊ insert with overprint of wire identification.

Diameters range of dia. marked wire: 1,5 to 10 mm.
The carriers with two lengths: 15 and 30 mm, ensure optimal selection as well for short as for long wire identification.

Suitable inserts:
- ◊ DMIAR for DME carriers. Inserts in a initial form of sheet, for handwriting. Wedge shape of inserts for DME carriers makes easy their slipping into carrier.
- ◊ DF 2,5/125 WT, for DMC carriers. Oval profile, for printing on LETATWIN LM-390A/PC CE portable printer.
- ◊ See chapter: IV.4.

Система обозначения проводов DM

Система состоит из следующих основных элементов:
- ◊ прозрачного носителя обозначителей DMC или DME;
- ◊ промаркированный обозначитель

Диапазон диаметров обозначаемых проводов: 1,5 – 10 мм
Носители длиной 15 и 30 мм обеспечивают оптимальный размер для нанесения требуемой надписи.

Типы обозначителей для носителей:
- ◊ DMIAR для носителей DME. Обозначители на листах, для нанесения надписей вручную. Клинообразная форма обозначителей облегчает размещение их в носителе.
- ◊ PDF 2,5/125 WT, для носителей DMC. Овальный профиль, нанесение маркировки при помощи переносного принтера LETATWIN LM-390A/PC CE. Смотри раздел IV.4.



Nośniki oznaczników typy DMC, DME

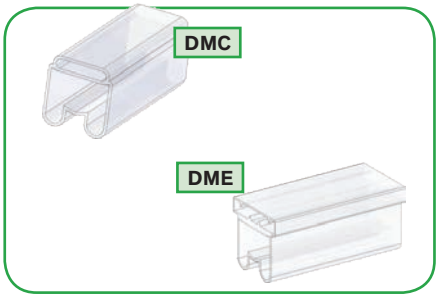
Materiał: PCV
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolorystyka przeźroczyste

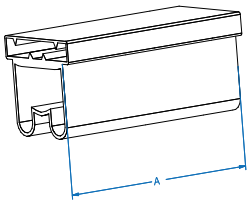
Markers carriers media types DMC, DME

Material: PVC
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colours: colorless

МАРКИРОВОЧНЫЕ ПРОФИЛИ ТИПА DMC, DME

Материал: ПВХ
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цветовая гамма: Прозрачные





Typ Type Тип		A	Wsuwki Slides		Art. nr Art. No. Арт. №
DMC 1,5/2,5-15	**1,5÷2,5**	15	DMIDC-105	200	E04ZP-03060500100
DMC 2/4-15	**2÷4**			200	E04ZP-03060500200
DMC 4/7-15	**4÷7**			100	E04ZP-03060500300
DMC 6/10-15	**6÷10**			100	E04ZP-03060500400
DMC 1,5/2,5-30	**1,5÷2,5**	30	DMIDC-111	100	E04ZP-03060500500
DMC 2/4-30	**2÷4**			100	E04ZP-03060500600
DMC 4/7-30	**4÷7**			50	E04ZP-03060500700
DMC 6/10-30	**6÷10**			50	E04ZP-03060500800
DME 1,5/2,5-15	**1,5÷2,5**	15	DMIAR 15 DMIAR 105	200	E04ZP-03060600100
DME 2/4-15	**2÷4**			200	E04ZP-03060600200
DME 4/7-15	**4÷7**			100	E04ZP-03060600300
DME 6/10-15	**6÷10**			100	E04ZP-03060600400
DME 1,5/2,5-30	**1,5÷2,5**	30	DMIAR 30 DMIAR 111	100	E04ZP-03060600500
DME 2/4-30	**2÷4**			100	E04ZP-03060600600
DME 4/7-30	**4÷7**			50	E04ZP-03060600700
DME 6/10-30	**6÷10**			50	E04ZP-03060600800

Wsuwki do nośnika DME - typ DMIAR

Inserts for DME carier - type DMIAR

Слайды DME среды - тип DMIAR

Wsuwki w arkuszu typu DMIAR

Materiał: sztuczny papier
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolorystyka biały, zółty-YL

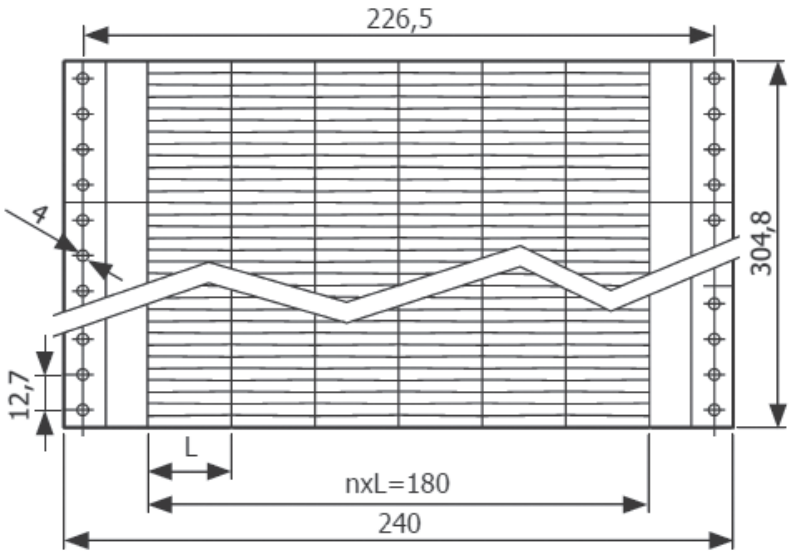
Slides in a shet-type DMIAR

Material: artificial paper
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colours: white, yellow

Обозначителе на листе типа DMIAR

Материал: искусственная бумага
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цветовая гамма: Белые, желтые





Typ Type Тип	L	Kolor Colour Цвет	Liczba w arkuszu The number in the spreadsheet Номер в таблице			Art. nr Art. No. Арт. №
			Wsuwek Slides Обозначителей	Wierszy Rows СТРОК	Kolumn Columns КОЛОНОК	
DMIAR 15	15	○	864	72	12	E04ZP-03060100100
DMIRA 30	30	○	432	72	6	E04ZP-03060100200
DMIAR 15 YL	15	●	864	72	12	E04ZP-03060100300
DMIRA 30 YL	30	●	432	72	6	E04ZP-03060100400

Oznacznik w postaci wsuwki klinowej do nośnika DME. Produkowany jest jako arkusz formatu 240x304,8 mm z perforacja umożliwiającą łatwe odrywanie pojedynczych wsuwek.

Marker in the form of wedge slides into the media DME. It is produced as sheet size 240x304, 8 mm from the perforated to allow easy soundness of individual slides.

Обозначитель в виде полоски для профиля DME. Производится на листе форматом 240x304,8 мм с перфорацией, облегчающей отрывание одиночных полосок.

Oznaczniki typu OS 4, OF...4

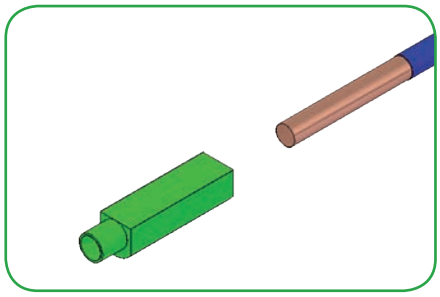
Zastosowanie: Do oznaczania przewodów o przekrojach do 4 mm² w rozdzielnicach, instalacjach elektrycznych.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Materiał: polistyren.

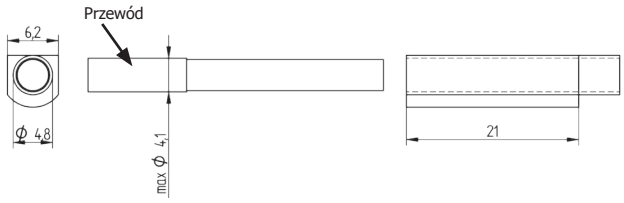
Markers, OS 4, OF...4 type

Application: For marking wires of cross-section up to 4 mm² in switchgears, electrical systems.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Material: polystyren.

Обозначители типа OS 4, OF...4

Применение: Для обозначения проводов с сечением до 4 мм² в распределительных устройствах, электрических проводках.
Температурпа работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Материал: полистирол.





Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет			Art. nr Art. No. Арт. №
OS 4	○	0,06	100	E04ZP-01050100100
OFG 4	●	0,06	100	E04ZP-01050200100
OFY 4	●	0,06	100	E04ZP-01050200200
OFV 4	●	0,06	100	E04ZP-01050200300
OFB 4	●	0,06	100	E04ZP-01050200400

Występuje w postaci wypraski zakładanej na przewód przed przyłączeniem do zacisku. Kolory: biały, żółty, niebieski, zielony, fioletowy. Nadruk opisywany ręcznie pisakiem.
◇ Dzięki odpowiednio dobranej szerokości nadaje się do oznaczania przewodów, podłączonych do złączek jedno i wielotorowych (raster min 6,5 mm). Tradycyjny, bardzo popularny przy remontach i nowych konstrukcjach. Pole opisowe 6,2 x 21 mm pozwala na umieszczenie dużej ilości znaków ręcznie za pomocą pisaka PC lub PN.
Do ręcznego opisywania oznaczników oferujemy pisaki do tworzyw sztucznych patrz strona 306

In moulding form mounted onto the wire before connecting it to the terminal. Colours: white, yellow, blue, green, violet. Overprint hand-made by means of a pen. ◇ Owing to properly selected width it is suitable for marking wire, connected to terminals blocks with raster min 6,5 mm a connector. Traditional, very popular for repairs and new constructions. Description field 6.2 x 21 mm enables to place a large amount of characters by means of PC or PN pen.
For hand writing of themarkers we offer the pens to plastics see page 306

Изготовляются в виде прессованного изделия, которое накладывают на провод перед присоединением к зажиму. Цвета: белый, желтый, синий, зеленый, фиолетовый.
◇ Печатная надпись описываемая вручную ручкой. Благодаря соответствующе подобранной ширине, подходит к обозначению проводов, подключенных к одно и многоконтактным клеммам. Традиционный, очень популярный в ремонтах и новых конструкциях. Площадь для описания 6,2 x 21 мм позволяет на помещение большого количества знаков вручную при помощи ручки PC или PN.
Для ручного описания Обозначители предлагаем фламастеры для пластмасс см. стр. 306

Oznaczniki typu OW

Tabliczka elastyczna.

Markers OW type

Flexible marker.

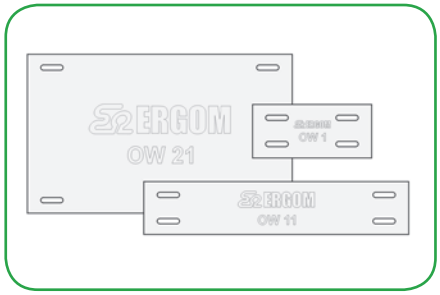
Обозначители типа OW

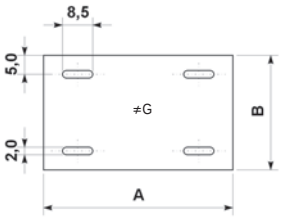
Эластичная табличка.

Materiał: PCV, odporny na typowe rozpuszczalniki, smary, oleje, wodę morską, pleśnie, długotrwałe przebywanie w ziemi.
Kolor: biały

Material: PVC, resistant to typical solvents, grease, oil, sea water, mould, long-lasting staying in the ground.
Colour: white

Материал: ПВХ, устойчивый к типичным растворителям, смазкам, маслам, морской воде, длительному пребыванию в земле.
Цвет: белый



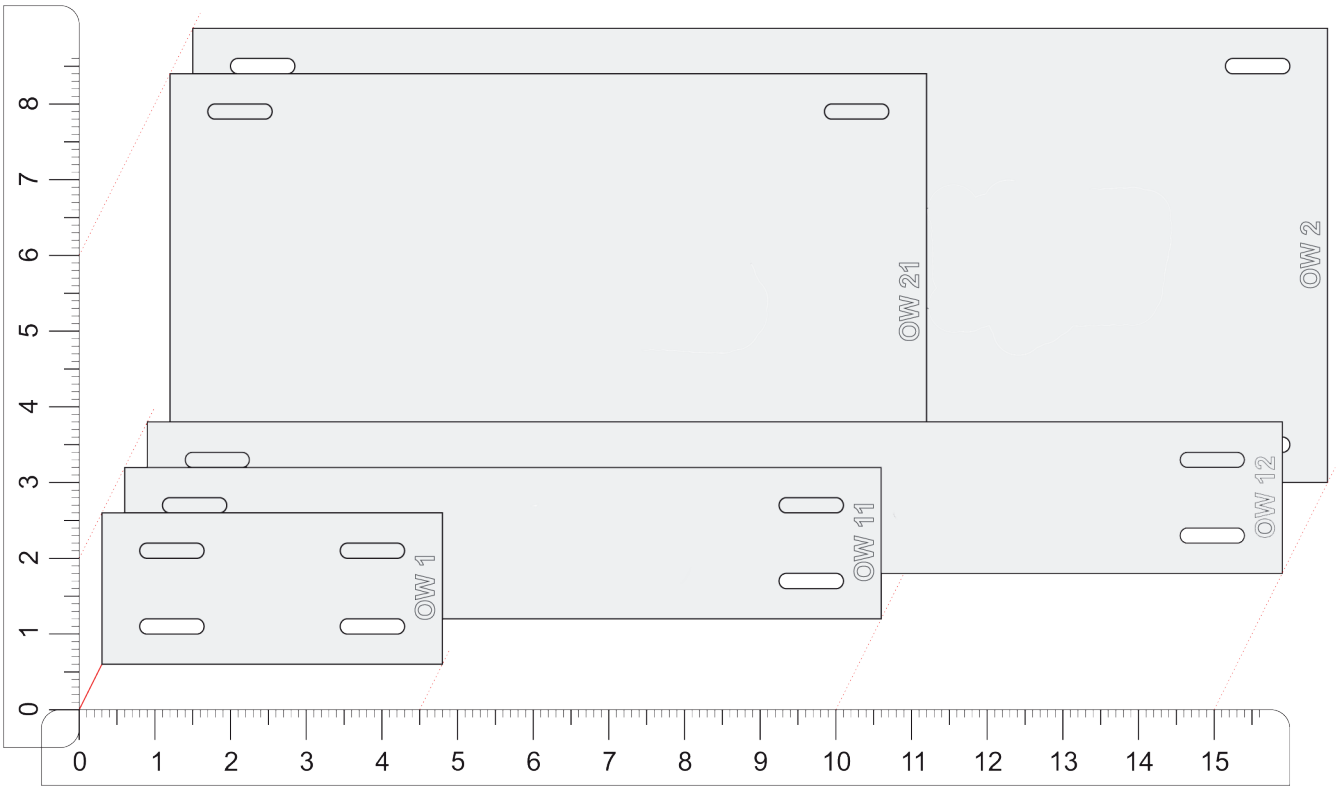


Typ Type Тип	A	B	G	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
OW 1	45	20	0,5	○	100	E04ZP-01060100100
OW 11	100	20	0,5	○	100	E04ZP-01060100200
OW 12	150	20	0,5	○	100	E04ZP-01060100300
OW 2	150	60	0,5	○	100	E04ZP-01060100400
OW 21	100	60	0,5	○	100	E04ZP-01060100500

Do ręcznego opisywania oznaczników oferujemy pisaki do tworzyw sztucznych patrz strona 306

For hand writing of themarkers we offer the pens to plastics see page 306

Для ручного описания Обозначителей предлагаем фламастеры для пластмасс см. стр. 306



Oznaczniki typu OWN do opisywania ręcznego

Tabliczka sztywna.

Mocowanie do wiązek – taśmą TK lub TY.
Materiał: poliamid 6.6.
Kolor: biały

Markers OWN type for hand writing or typing on

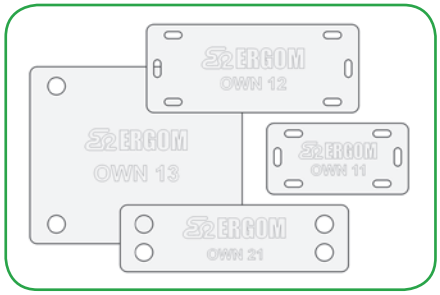
Rigid plate.

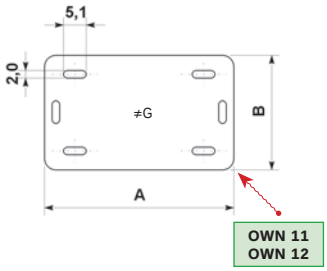
Fixing to bundles by means of the TK or TY tape.
Material: polyamide 6.6.
Colour: white.

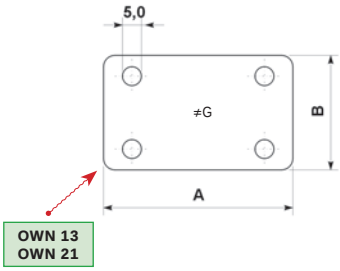
Обозначители типа OWN для описывания вручную

Жёсткая табличка.

Крепление к пучкам – лентой TK или TY.
Материал: полиамид 6.6.
Цвет: белый.





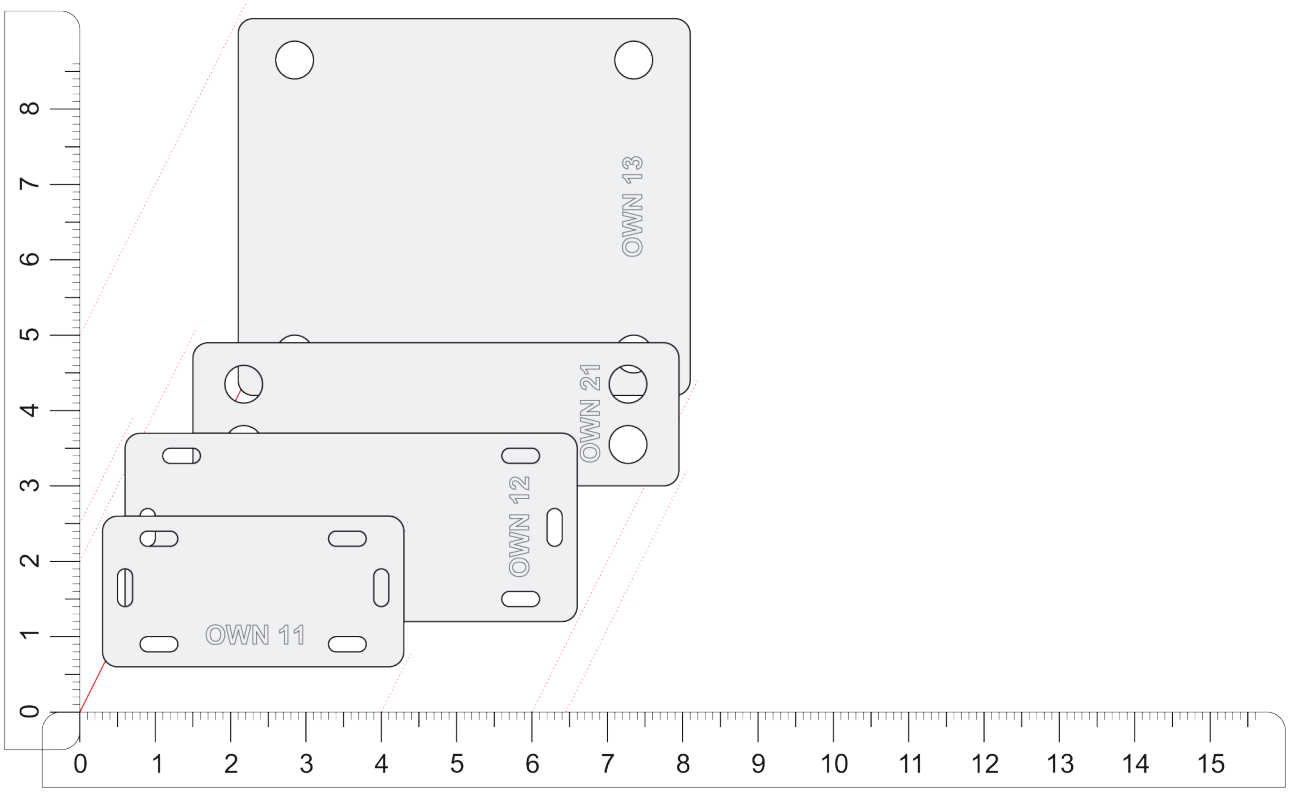


Typ Type Тип	A	B	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
OWN 11	40	20	○	100	E04ZP-01060200101
OWN 12	60	25	○	100	E04ZP-01060200201
OWN 13	60	50	○	100	E04ZP-01060200301
OWN 21	64,5	19	○	100	E04ZP-01060200401

Do ręcznego opisywania oznaczników oferujemy pisaki do tworzyw sztucznych patrz strona 306

For hand writing themarkers we offer the pens to plastics see page 306

Для ручного описания Обозначителей предлагаем фламастеры для пластмасс см. стр. 306



Pisaki do opisywania ręcznego odporne na ścieranie i wodę

Pens for hand writing permament waterproof

Водоустойчивые нестираемые маркеры





	Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет	Grubość lini Thickness line Толщина линии		Art. nr Art. No. Арт. №
OHP	PC-S	●	0,3	10	E04ZP-01090100101
	PC-R	●	0,3	10	E04ZP-01090100201
	PC-G	●	0,3	10	E04ZP-01090100301
	PD-S	●	0,5	10	E04ZP-01090400101
	PD-R	●	0,5	10	E04ZP-01090400201
	PD-G	●	0,5	10	E04ZP-01090400301
	PN-S	●	1	10	E04ZP-01090200101
	PN-R	●	1	10	E04ZP-01090200201
	PN-G	●	1	10	E04ZP-01090200301
	PG-S	●	1,0÷3,0	10	E04ZP-01090300101
	PG-R	●	1,0÷3,0	10	E04ZP-01090300201
	PG-G	●	1,0÷3,0	10	E04ZP-01090300301
	PLC-S	●	1,0÷2,0	10	E04ZP-01090500101
	PLC-R	●	1,0÷2,0	10	E04ZP-01090500201
	PLC-G	●	1,0÷2,0	10	E04ZP-01090500301
	PLC-YL	●	1,0÷2,0	10	E04ZP-01090500401
	PLG-S	●	2,0÷4,0	10	E04ZP-01090600101
	PLG-R	●	2,0÷4,0	10	E04ZP-01090600201
	PLG-G	●	2,0÷4,0	10	E04ZP-01090600301
	PLG-YL	●	2,0÷4,0	10	E04ZP-01090600401

Zastosowanie:
Do samodzielnego wykonywania oznaczeń z różnymi szerokościami linii i kolorami na prawie wszystkich rodzajach powierzchni.

Cechy produktu:
Pisaki OHP typu PC, PD, PN i PG przeznaczone specjalnie do pisania na przezroczystych foliach z tworzywa sztucznego, stosowanych w rzutnikach prezentacyjnych, od wielu lat doskonale sprawdzają się do opisywania instalacji elektrycznych.
Pisak uniwersalny lakierowy typu PLC, PLG z okrągłą końcówką. Tusz trwały o słabym zapachu i kryciu zbliżonym do lakieru, doskonały do powierzchni ciemnych, gładkich i przezroczystych jak szkło, tworzywa sztuczne i metal, jak również do powierzchni porowatych jak drewno. Dostępny w 4 kolorach. Aktywacja pisaka polega na kilkakrotnym naciśnięciu końcówki pisaka do powierzchni celem nasączenia tuszem.
Temperatura maksymalna 400 °C.

Application:
Pens are used to individual marking with different line width and colours on almost all surfaces.

Characteristics:
PC, PD, PN, PG Specially designed for writing on plastic transparencies, for example when using overhead projectors. Also good for writing on glass, plastics, the edge of slides and the like. The pens have turned out to be useful in description of electrical installation for many years. PLC, PLG a true all-rounder, this paint marker can be used to mark, label on almost all surfaces. Excellent for dark, smooth and transparent surfaces such as glass, plastic and metal as well as porous surfaces such as wood. The glossy

Применение:
Предназначены для маркировки практически любой поверхности линиями различной ширины и цвета.

Характеристика:
Маркеры OHP типа PC, PD, PN и PG предназначены для нанесеия надписей на прозрачных пленках, применяемых в проекторах. М аркеры также успешно используются для обозначений в различного вида электроинсталяциях.
Универсальный лаковый маркер типа PLC, PLG с круглым наконечником. Стойкая слабопахнущая тушь похожая на лак. Идеально подходит для нанесения на темные, гладкие и прозрачные поверхности, например: стекло, металл, пластмассы, а также на пористые поверхности, например древесина. Доступны 4 цвета маркера. Для нанесения надписи следует несколько раз прижать наконечник к маркируемой поверхности, чтобы в нем появилась тушь. Максимальная температура 400 ºC.

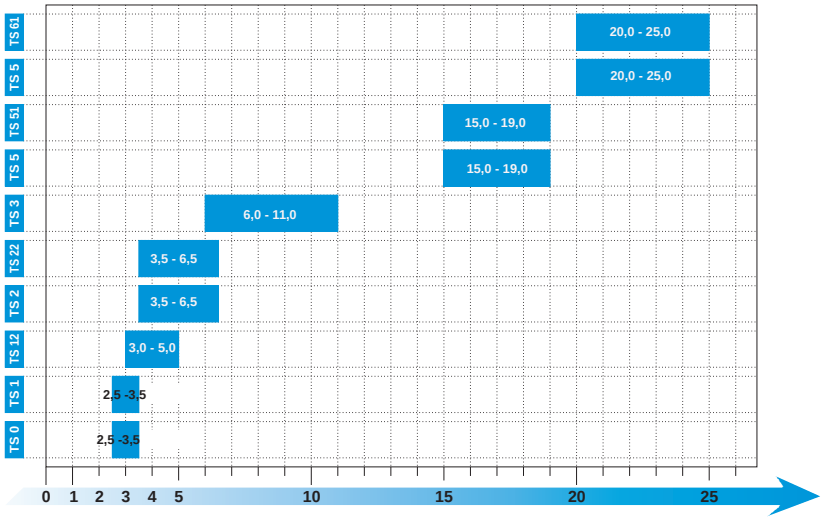
IV.2. Oznaczniki samoprzylepne
IV.2. Self-adhesive markers
IV.2. Самоклеящиеся обозначители



Oznaczniki typu TS
Przykłady zastosowań

Markers, TS type
Examples of application

Обозначители типа TS
Примеры применений



Ø zewnętrzne przewodu [mm] / External diameter of wire [mm] / Ø наружные провода [мм]

Napisy nanosimy ręcznie pisakiem PC/PN/PG. Napis trwale zabezpieczony przezroczystą folią.

◇ Występują w postaci paska przezroczystej folii samoprzylepnej PCV o wymiarze A x B z białym polem opisowym o wymiarach A x Can jednym końcu.

◇ Napis podczas montażu zostaje zaklejony folią przezroczystą, co zabezpiecza go przed zniszczeniem, a jednocześnie nie zmniejsza czytelności.

◇ Można mocować na przewodzie przez owinięcie dookoła przewodu lub wykonanie chorągiewki – zalecane zwłaszcza tam gdzie jest mało miejsca.

◇ Duża dowolność kształtowania napisu. Duży wybór wielkości umożliwia takie oznaczenie, jakie jest potrzebne.

◇ Prosty montaż, dobra jakość i trwałość napisu. Bardzo niskie koszty.

◇ Oznaczniki są odporne na typowe rozpuszczalniki (oprócz alkoholu), smary, oleje itp., wodę morską, pleśnie, zbutwienia i warunki atmosferyczne.

The inscriptions are handmade PC/PN/PG. Inscription durably protected with a transparent foil.

◇ They have a form of transparent, self-adhesive PVC foil, dimensioned A x B, with an overprinted white description field dimensioned A x C. on one end dimensioned A x C.

◇ At mounting, the inscription is covered with a transparent foil which protects it against destruction and at the same time does not decrease its readability

◇ The marker can be wrapped around the wire or formed into a flag – recommended particu

Надписи наносят вручную при помощи фломастера PC/PN/PG. Надпись прочно предохраняется прозрачной пленкой.

◇ Выступают в виде полоски прозрачной самоприлипающей пленки ПВХ с размером A x B с белым фоном с размерами A x C. в одном конце для описания

◇ Надпись во время монтажа заклеивают прозрачной пленкой, что обеспечивает ее от повреждения и одновременно не уменьшает разборчивости.

◇ Можно крепить на проводе путем обвертки вокруг провода или изготовления флажка – рекомендуемые особенно там где мало места.

◇ Большая произвольность формирования надписи. Широкий выбор величин, позволяет выполнить требуемое обозначение

◇ Простой монтаж, хорошее качество и прочность надписи. Очень низкие затраты.

◇ Обозначители устойчивы к типичным растворителям (кроме спирта), смазкам, маслам и т.п., морской воде, плесеням, сопретьям и атмосферным условиям.

Oznaczniki typu TS
do opisywania ręcznego

Zastosowanie:
Do oznaczania rur, kabli i przewodów w rozdzielniach i instalacjach elektrycznych, przemysłowych i innych.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.

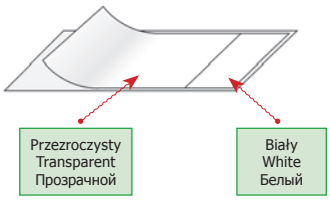
Markers, TS type
for handwrinting

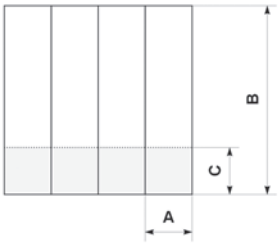
Application:
For marking pipes, cables and wires in switchgears or electrical and industrial systems, etc.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.

Обозначители типа TS
для описывания вручную

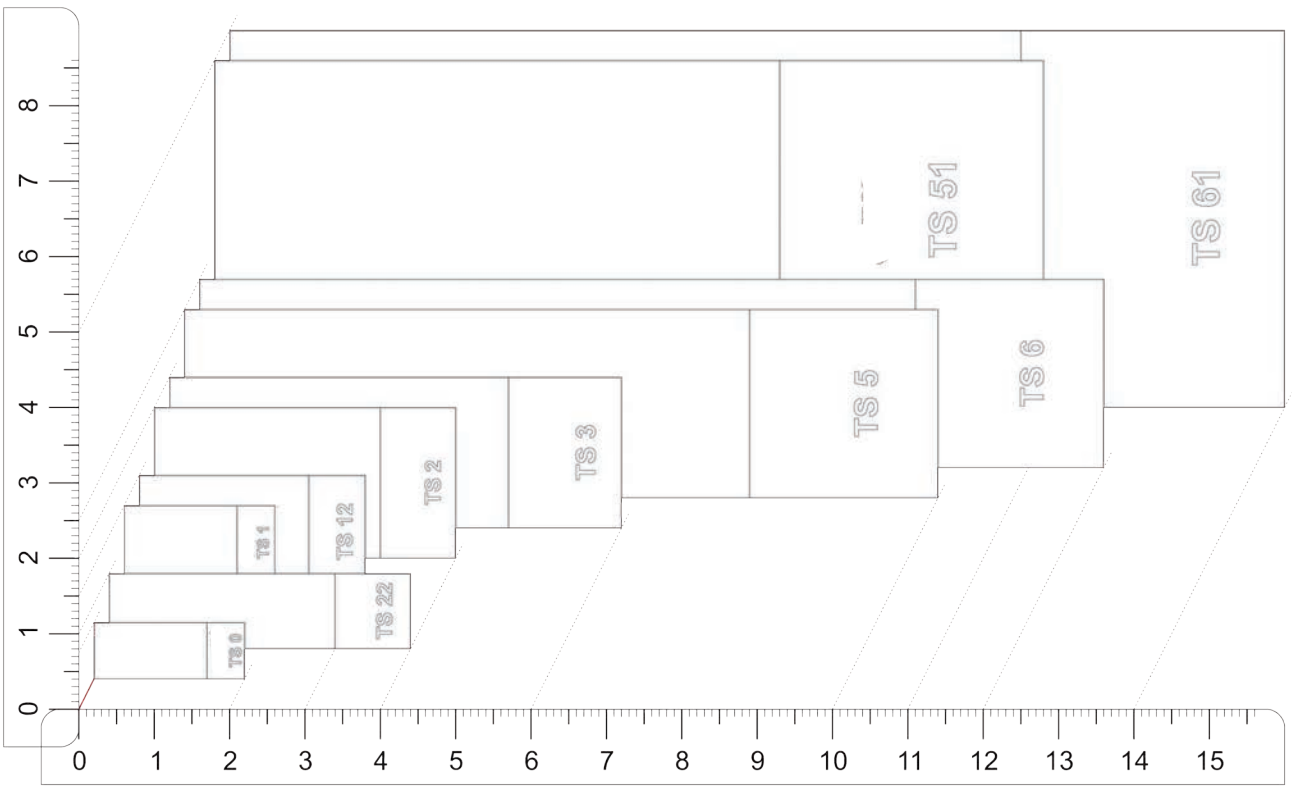
Применение:
Для обозначения труб, кабелей в распределительных устройствах и электрических проводках, промышленных и других.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.







Typ Type Тип	A	B	C	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
TS 0	7,5	20,0	5,0	○	910	E04ZP-02010100100
TS 1	15,0	20,0	5,0	○	450	E04ZP-02010100200
TS 12	15,0	30,0	7,5	○	270	E04ZP-02010100900
TS 2	20,0	40,0	10,0	○	150	E04ZP-02010100300
TS 22	10,0	40,0	10,0	○	280	E04ZP-02010101000
TS 3	20,0	60,0	15,0	○	100	E04ZP-02010101400
TS 5	25,0	100,0	25,0	○	50	E04ZP-02010100500
TS 51	50,0	110,0	35,0	○	20	E04ZP-02010100700
TS 6	25,0	120,0	25,0	○	40	E04ZP-02010100600
TS 61	50,0	140,0	35,0	○	20	E04ZP-02010100800



Oznaczniki typu TS
do oznaczania faz kolorami

Oznaczenia kolorów:
Y – żółty; YG – żółto-zielony; G – zielony;
N – niebieski; F – fioletowy.
Uwaga! Inne kolory na zamówienie.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.

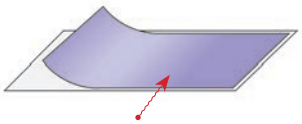
Markers, TS type
for phase colour-marking

Colour code:
Y – yellow; YG – green-yellow; G – green;
N – blue; F – violet.
Note! Another colour – on request.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.

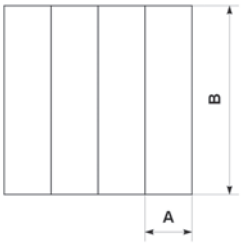
Обозначители типа TS
для обозначения фаз цветами

Обозначения цветов:
Y – жёлтый; YG –жёлто-зелёный; G – зелёный;
N – голубой; F – фиолетовый.
Примечание! Другие цвета по заказу.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.





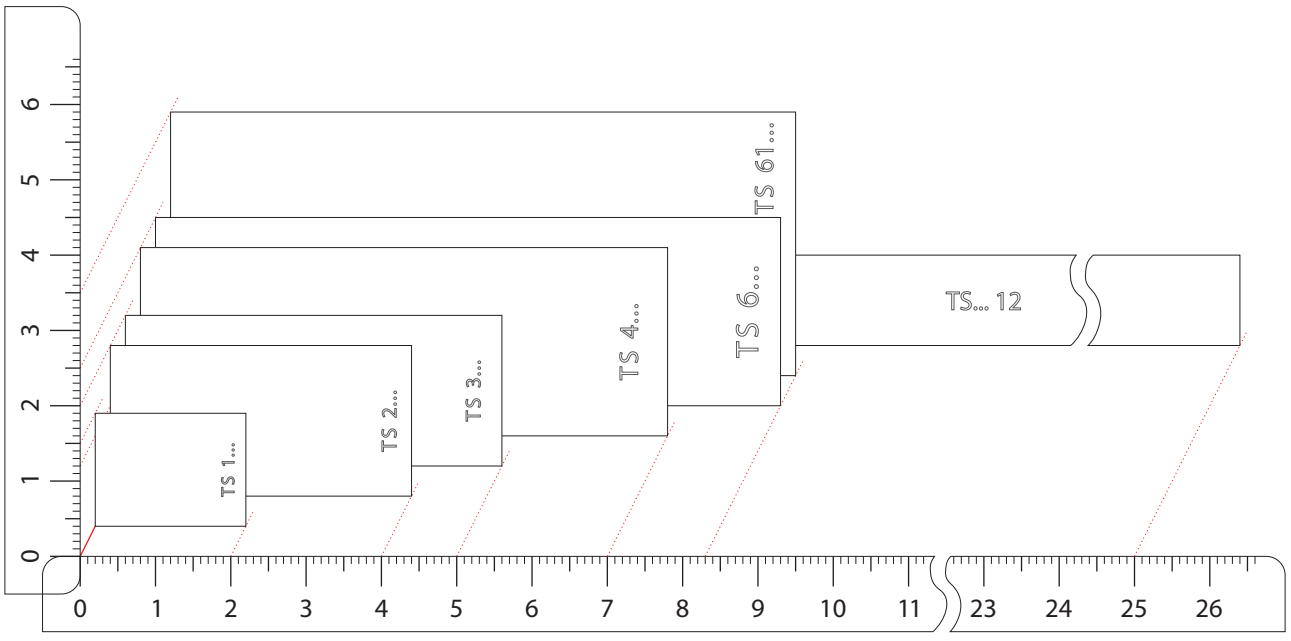
Cała powierzchnia oznacznika kolorowa
Coloured whole surface of marker
Целая поверхность бзначителя цветная



Typ Type Тип	A	B	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
TS 1 ...	15,0	20,0		450	E04ZP-02010100xxx
TS 2 ...	20,0	40,0		150	E04ZP-02010100xxx
TS 3 ...	20,0	50,0		100	E04ZP-02010100xxx
TS 4 ...	25,0	70,0		80	E04ZP-02010100xxx
TS 6 ...	35,0	83,0		40	E04ZP-02010100xxx
TS 61 ...	35,0	83,0		20	E04ZP-02010100xxx
TS ... 12	12,0	250,0		100	E04ZP-02010101xxx

Sposób zamawiania **Ordering** **Метод заказа**

TS 1 G	TS 1 G - kolor zielony	TS 1 G - colour green	TS 1 G - цвет зелёный
TS 2 Y	TS 2 Y - kolor żółty	TS 2 Y - colour yellow	TS 2 Y - цвет жёлтый
TS 4 F	TS 4 F - kolor fioletowy	TS 4 F - colour violet	TS 4 F - цвет фиолетовый
TS 61 YG	TS 61 YG - kolor żółto-zielony	TS 61 YG - colour yellow-green	TS 61 YG - цвет жёлто-зелёный
TS N 12	TS N 12 - kolor niebieski	TS N 12 - colour blue	TS N 12 - цвет голубой



Znaki samoprzylepne typu ZS do oznaczania aparatów, zacisków itp.

Wykonane w postaci tabliczek spiętych w zeszyt zawierających określoną liczbę znaków o wymiarach jak w oznaczeniu. Odporne na typowe rozpuszczalniki (oprócz alkoholu), smary, oleje, wodę morską, pleśnie, warunki atmosferyczne. Zalecane ze względu na wygodę montażu i eksploatacji, niskie koszty, bardzo dobrą czytelność.
Na zamówienie znaki samoprzylepne ZST wykonane z tkaniny impregnowanej.
Kolor: napis czarny, tło białe.

Self-adhesive markers, ZS type, for marking devices, terminals, etc.

Manufactured in the form of tables fastened into small book, containing specified number of symbols with dimensions as in the type symbol. Resistant to typical solvents (excepting alcohol), grease, oil, sea water, mould, atmospheric conditions. Recommended because of easy mounting and maintenance, low cost and very good readability.
On order self-athesive markers ZST type, made from cotton eloth.
Colour: black overprint, white background.

Самоклеящиеся знаки типа ZS для обозначения аппаратов, зажимов и т.п.

Изготовленные в виде табличек скрепленных в виде тетрадки, содержащих определенное число знаков с размерами как в обозначении. Устойчивые к типичным растворителям (кроме спирта), смазкам, маслам, морской воде, плесеням, атмосферным условиям. Рекомендуемые из-за удобства монтажа и эксплуатации, низкие затраты, четкое обозначение.
По заказу самоклеящиеся знаки TS изготовленные из пропитанной ткани.
Цвет: Черная надпись на белом фоне

Asortyment znaków ZS	Assortyment ZS makerst	Ассортимент символов ZS	
ZS 7x10	ZS 15x15	ZS D10	ZS LIGHTING
ZS 10x14	ZS 20x34	ZS D20	
ZS 14x20	ZS 50x60	ZS D 32	

Znaki specjalne

Na zamówienie odbiorców wykonujemy znaki specjalne w postaci:

- schematów ideowych, montażowych itp.;
- tabliczek znamionowych, inwentaryzacyjnych
- etykiet, znaków GIGE, znaku B;
- innych.

Kolory folii: bezbarwna, biała, żółta, zielona, czarna, złota, srebna.

Special signs

On order of customers we manufacture special signs in the form of:

- schematic diagrams, wiring diagrams, etc;
- rating plates, cataloguing plates;
- labels, GIGE-signs, safety signs;
- others.

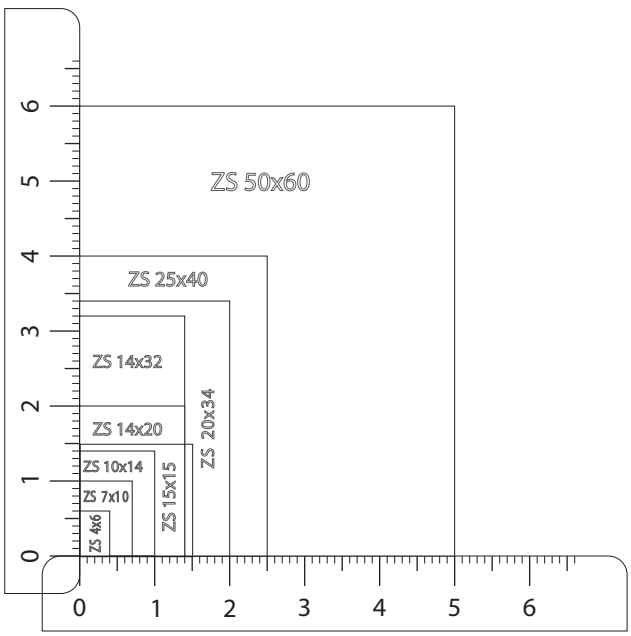
Foil colours: transparent, white, yellow, green, black, golden, silver.

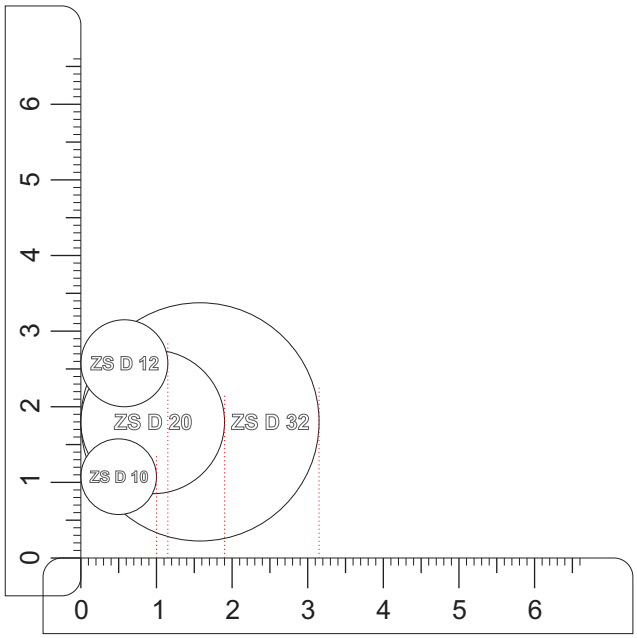
Специальные знаки

По заказу наших клиентов изготовляем специальные знаки в виде:

- принципиальных, монтажных схем и т.п.;
- номинальных табличек, инвентаризационных табличек;
- этикеток, знаков GIGE, знака B;
- и другие.

Цвета пленки: бесцветная, белая, жёлтая, зелёная, чёрная, золотая, серебранная.





Znaki samoprzylepne typu ZS 7 x 10

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolor: napis czarny, tło białe.

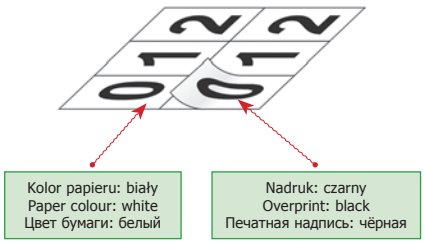
Self-adhesive markers, ZS 7 x 10 type

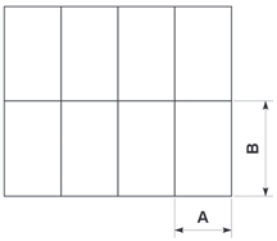
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colour: black overprint, white background.

Самоклеящиеся знаки типа ZS 7 x 10

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цвет: надпись чёрная, белый фон.







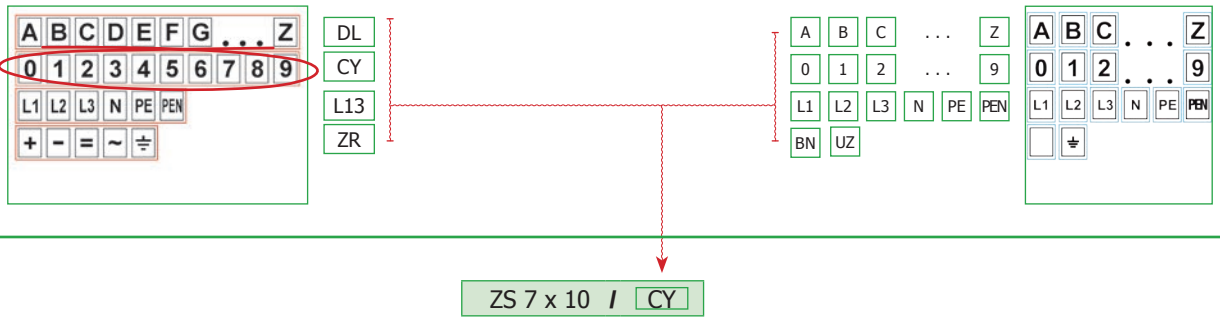
Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.]*) Number of mark. on 1 table [pcs.]*) Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]*)	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
ZS 7 x 10 / DL	7,0	10,0	20 (A÷U) x 7; 5 (V÷Z) x 9; Inne/Other/Другой (Ł, Q, Ą, Ę,..Ż) x 15	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030100300
ZS 7 x 10 / CY	7,0	10,0	10 (0÷9) x 20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030100600
ZS 7 x 10 / L13	7,0	10,0	4 (L1, L2, L3, PE) x 40; 2 (N, PEN) x 20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030105100
ZS 7 x 10 / ZR	7,0	10,0	5 (+, -, =, ≈,UZ) x 40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030104400
ZS 7 x 10 / A, B, C... Z	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030101xxx
ZS 7 x 10 / 0, 1, 2... 9	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030100xxx
ZS 7 x 10 / L1	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030104500
ZS 7 x 10 / L2	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030104600
ZS 7 x 10 / L3	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030104700
ZS 7 x 10 / N	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030104800
ZS 7 x 10 / PE	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030104900
ZS 7 x 10 / PEN	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030105000
ZS 7 x 10 / UZ	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030105300
ZS 7 x 10 / BN	7,0	10,0	200	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030100500

*) a (b÷c) x d: a- ilość rodzajów treści; (b÷c)-zakres treści; d - ilosć znaków tej samej treści na tabliczce
*) a (b÷c) x d: a-number of types of content, (b ÷ c) the scope of content; d - number of characters the same content on the plate
*) a (b÷c) x d: :-количество типов текста, (b ÷ c) объем содержания, d - число символов на странице

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



- oznacza zestaw różnych oznaczników	- Means a set of different markers	- Означает набор различных маркеров
-oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	- Means the same characters in the entire set	-Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS 10 x 14

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolor: napis czarny, tło białe.

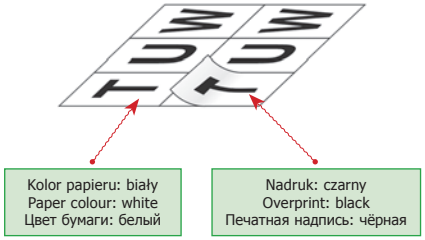
Self-adhesive markers, ZS 10 x 14 type

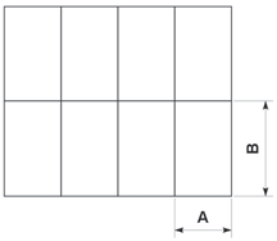
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colour: black overprint, white background.

Самоклеящиеся знаки типа ZS 10 x 14

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цвет: надпись чёрная, белый фон.







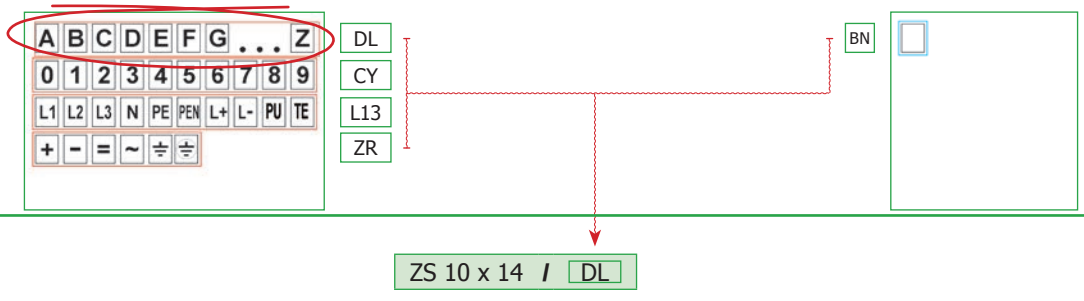
Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.]*) Number of mark. on 1 table [pcs.]*) Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]*)	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
☐ **ZS 10 x 14 / DL**	10,0	14,0	27 (A÷Z; Ł,Q) x 3; inne/ other/ другой (Ą, Ę,..., Ż) x19	10 tabl. / 10 table / 10 табл	E04ZP-02030105800
☐ **ZS 10 x 14 / CY**	10,0	14,0	10 (0÷9) x 10	10 tabl. / 10 table / 10 табл	E04ZP-02030105700
☐ **ZS 10 x 14 / L13**	10,0	14,0	10 (L1, L2, L3, N, PE, PEN, L+, L-, PU, TE) X 10	10 tabl. / 10 table / 10 табл	E04ZP-02030106000
☐ **ZS 10 x 14 / ZR**	10,0	14,0	4 (+, -, UZ, UZK) x 20; 2 (~, =) x10	10 tabl. / 10 table / 10 табл	E04ZP-02030105900
☐ **ZS 10 x 14 / BN**	10,0	14,0	100	10 tabl. / 10 table / 10 табл	E04ZP-02030105600

*) a (b÷c) x d: a- ilość rodzajów treści; (b÷c)-zakres treści; d - ilość znaków tej samej treści na tabliczce
*) a (b÷c) x d: a-number of types of content, (b ÷ c) the scope of content; d - number of characters the same content on the plate
*) a (b÷c) x d: :a-количество типов текста, (b ÷ c) объем содержания, d - число символов на странице

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



☐ - oznacza zestaw różnych oznaczników	☐ - Means a set of different markers	☐ - Означает набор различных маркеров
☐ -oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	☐ - Means the same characters in the entire set	☐ -Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS 14 x 20

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolor: napis czarny, tło białe.

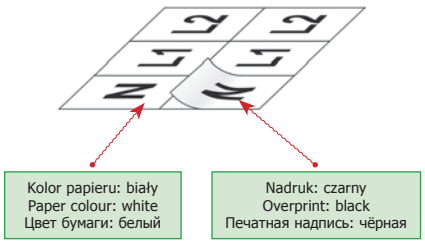
Self-adhesive markers, ZS 14 x 20 type

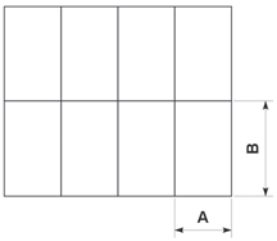
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colour: black overprint, white background.

Самоклеящиеся знаки типа ZS 14 x 20

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цвет: надпись чёрная, белый фон.







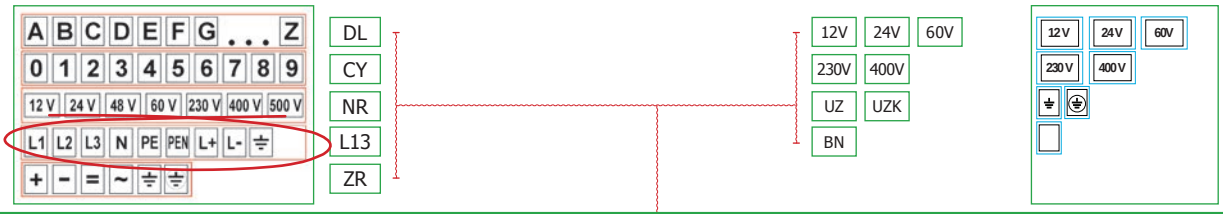
Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.]*) Number of mark. on 1 table [pcs.]*) Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]*)	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
☐ **ZS 14 x 20 / DL**	14,0	20,0	27 (A÷Z; Ł,Q) x 1; inne/ other/ другой (Ą, Ę,..., Ż, BN) x9	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030106300
☐ **ZS 14 x 20 / CY**	14,0	20,0	9 (1÷9) x 3; 1 (0) x 9	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030106200
☐ **ZS 14 x 20 / L13**	14,0	20,0	9 (L1, L2, L3, N, PE, PEN, L+, L-, UZ) x 4	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030106500
☐ **ZS 14 x 20 / ZR**	14,0	20,0	6 (+, -, UZ, UZK, ~, =) x 6	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030106400
☐ **ZS 14 x 20 / 12V**	14,0	20,0	36	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030107100
☐ **ZS 14 x 20 / 24V**	14,0	20,0	36	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030107200
☐ **ZS 14 x 20 / 230V**	14,0	20,0	36	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030107500
☐ **ZS 14 x 20 / 400V**	14,0	20,0	36	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030107600
☐ **ZS 14 x 20 / UZ**	14,0	20,0	36	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030106600
☐ **ZS 14 x 20 / UZK**	14,0	20,0	36	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030106700
☐ **ZS 14 x 20 / BN**	14,0	20,0	25	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030105610

*) a (b÷c) x d: a- ilość rodzajów treści; (b÷c)-zakres treści; d - ilość znaków tej samej treści na tabliczce
*) a (b÷c) x d: a-number of types of content, (b ÷ c) the scope of content; d - number of characters the same content on the plate
*) a (b÷c) x d: : a -количество типов текста, (b ÷ c) объем содержания, d - число символов на странице

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



☐ - oznacza zestaw różnych oznaczników	☐ - Means a set of different markers	☐ - Означает набор различных маркеров
☐ -oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	☐ - Means the same characters in the entire set	☐ -Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS 15 x 15

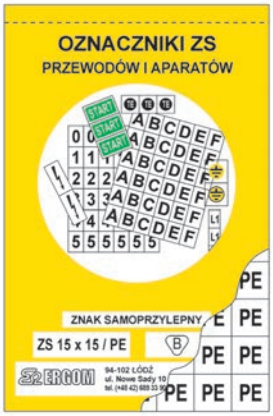
Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolor: napis czarny, tło białe lub napis biały, tło czane.

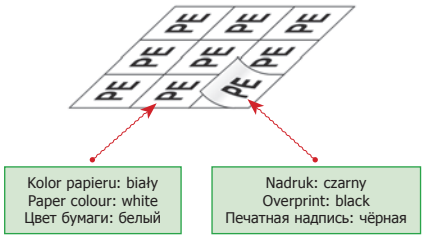
Self-adhesive markers, ZS 15 x 15 type

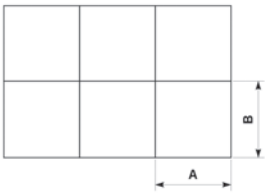
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colour: black overprint, white background or white overprint, black background.

Самоклеящиеся знаки типа ZS 15 x 15

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цвет: надпись чёрная, белый фон или надпись белый, чёрный фон.







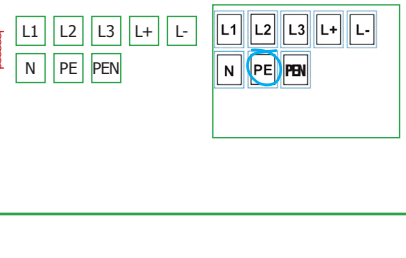
Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.]*) Number of mark. on 1 table [pcs.]*) Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]*)	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
ZS 15 x 15 / L1	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030108400
ZS 15 x 15 / L2	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030108500
ZS 15 x 15 / L3	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030108600
ZS 15 x 15 / L+	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030109000
ZS 15 x 15 / L-	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030108900
ZS 15 x 15 / N	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030108800
ZS 15 x 15 / PE	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030109100
ZS 15 x 15 / PEN	15,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030109200

*) a (b÷c) x d: a- ilość rodzajów treści; (b÷c)-zakres treści; d - ilosć znaków tej samej treści na tabliczce
*) a (b÷c) x d: a-number of types of content, (b ÷ c) the scope of content; d - number of characters the same content on the plate
*) a (b÷c) x d: : a-количество типов текста, (b ÷ c) объем содержания, d - число символов на странице

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



- oznacza zestaw różnych oznaczników	- Means a set of different markers	- Означает набор различных маркеров
-oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	- Means the same characters in the entire set	-Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS 20 x 34

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolor: napis czarny, tło białe.

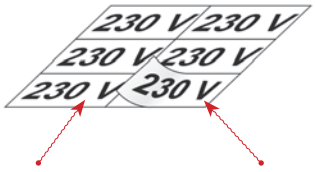
Self-adhesive markers, ZS 20 x 34 type

Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colour: black overprint, white background.

Самоклеящиеся знаки типа ZS 20 x 34

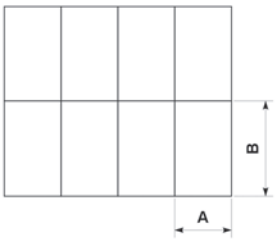
Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цвет: надпись чёрная, белый фон.





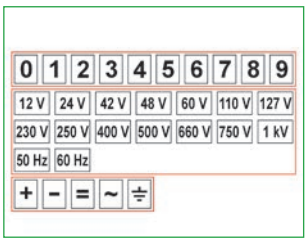
Kolor papieru: biały
Paper colour: white
Цвет бумаги: белый

Nadruk: czarny
Overprint: black
Печатная надпись: чёрная



Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.]*) Number of mark. on 1 table [pcs.]*) Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]*)	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
☐ **ZS 20 x 34 / CY**	20,0	34,0	10 (0÷9) x 2	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030109500
☐ **ZS 20 x 34 / ZR**	20,0	34,0	5 (+, -, =, ~, UZ) x 4	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	?
☐ **ZS 20 x 34 / L1**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030109800
☐ **ZS 20 x 34 / L2**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030109900
☐ **ZS 20 x 34 / L3**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110000
☐ **ZS 20 x 34 / N**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111000
☐ **ZS 20 x 34 / PE**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111100
☐ **ZS 20 x 34 / PEN**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111200
☐ **ZS 20 x 34 / L+**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110100
☐ **ZS 20 x 34 / L-**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110200
☐ **ZS 20 x 34 / UZ**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030112000
☐ **ZS 20 x 34 / UZK**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111900
☐ **ZS 20 x 34 / 24V**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111500
☐ **ZS 20 x 34 / 230V**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111600
☐ **ZS 20 x 34 / 400V**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111700
☐ **ZS 20 x 34 / 500V**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030111800
☐ **ZS 20 x 34 / ZAL**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110300
☐ **ZS 20 x 34 / ZAL C**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110400
☐ **ZS 20 x 34 / WYL Z**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110500
☐ **ZS 20 x 34 / WYL**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110600
☐ **ZS 20 x 34 / STRZAŁKA**	20,0	34,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030110900

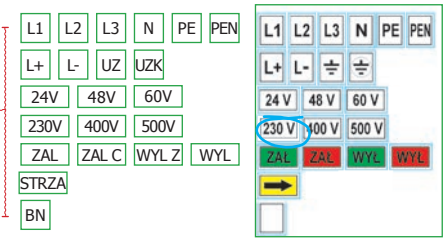
Treść nadruku - sposób zamawiania



Overprint contents - ordering



Содержание печатной надписи - метод заказа



ZS 20 x 34 / 230V

☐ - oznacza zestaw różnych oznaczników
☐ -oznacza jednakowe znaki w całym zestawie

☐ - Means a set of different markers
☐ - Means the same characters in the entire set

☐ - Означает набор различных маркеров
☐ -Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS 50 x 60

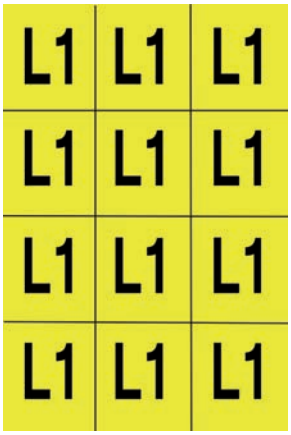
Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolor: napis czarny, tło żółte.

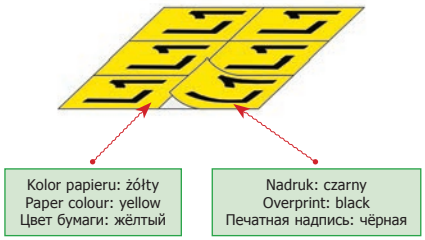
Self-adhesive markers, ZS 50 x 60 type

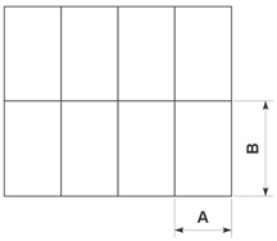
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colour: black overprint, yellow background.

Самоклеящиеся знаки типа ZS 50 x 60

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цвет: надпись чёрная, жёлтый фон.





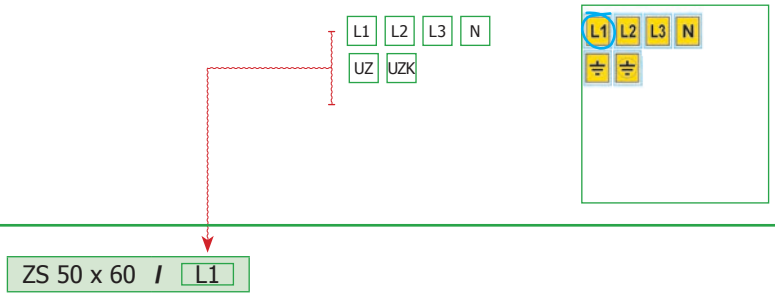


Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.]*) Number of mark. on 1 table [pcs.]*) Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]*)	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
☐ **ZS 50 x 60 / L1**	50,0	60,0	10	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030112400
☐ **ZS 50 x 60 / L2**	50,0	60,0	10	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030112500
☐ **ZS 50 x 60 / L3**	50,0	60,0	10	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030112600
☐ **ZS 50 x 60 / N**	50,0	60,0	10	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030112900
☐ **ZS 50 x 60 / UZ**	50,0	60,0	10	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030113300
☐ **ZS 50 x 60 / UZK**	50,0	60,0	10	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030113200

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



☐ - oznacza zestaw różnych oznaczników	☐ - Means a set of different markers	☐ - Означает набор различных маркеров
☐ -oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	☐ - Means the same characters in the entire set	☐ -Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS D 10

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolorystyka i wymiary:
wg DIN 40009, DIN 40011 oraz IEC.

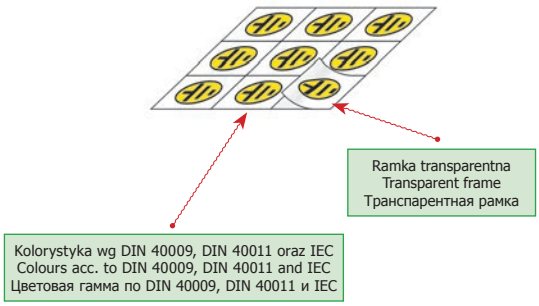
Self-adhesive markers, ZS D 10 type

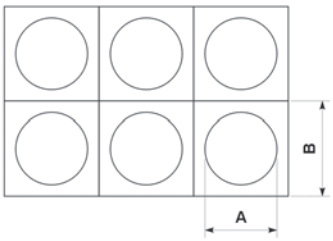
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colours and dimensions:
Acc. to DIN 40009, DIN 40011 and IEC.

Самоклеящиеся знаки типа ZS D 10

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цветовая гамма и размеры:
по DIN 40009, DIN 40011 и IEC.





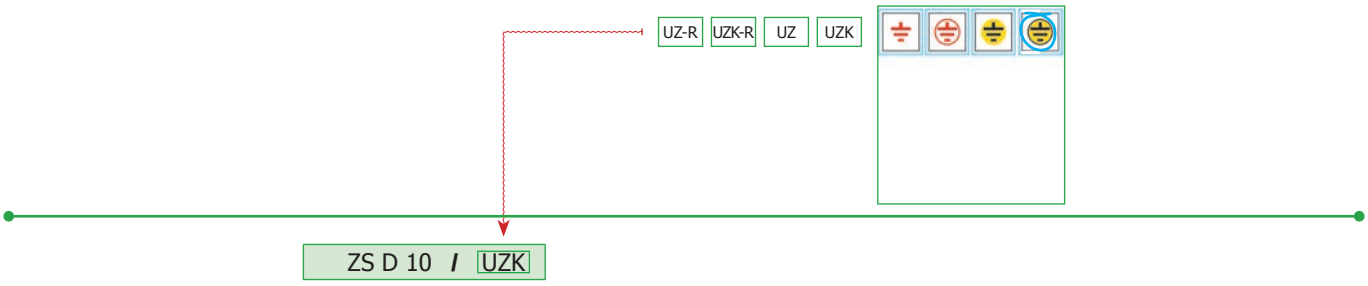


Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.] Number of mark. on 1 table [pcs.] Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
☐ **ZS D 10 / UZ-R**	25,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030400300
☐ **ZS D 10 / UZK-R**	25,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030400200
☐ **ZS D 10 / UZ**	25,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030400400
☐ **ZS D 10 / UZK**	25,0	15,0	48	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030400100

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



☐ - oznacza zestaw różnych oznaczników	☐ - Means a set of different markers	☐ - Означает набор различных маркеров
☐ -oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	☐ - Means the same characters in the entire set	☐ -Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS D 12

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolorystyka i wymiary:
wg DIN 40009, DIN 40011 oraz IEC.

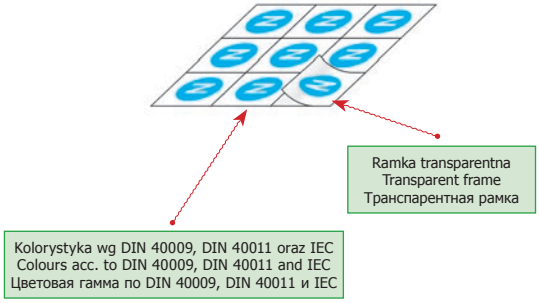
Self-adhesive markers, ZS D 12 type

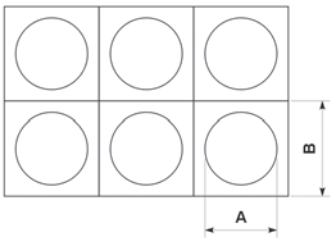
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colours and dimensions:
Acc. to DIN 40009, DIN 40011 and IEC.

Самоклеящиеся знаки типа ZS D 12

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цветовая гамма и размеры:
по DIN 40009, DIN 40011 и IEC.





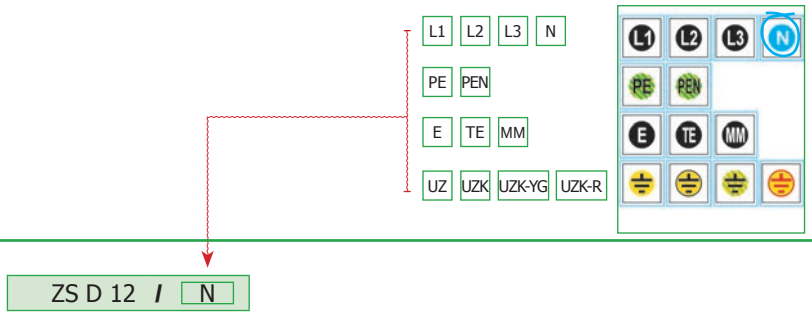


Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.] Number of mark. on 1 table [pcs.] Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
ZS D12/L1	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030400500
ZS D12/L2	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030400600
ZS D12/L3	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030400700
ZS D12/N	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030401200
ZS D12/PE	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030401300
ZS D12/PEN	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030401400
ZS D12/E	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030401500
ZS D12/TE	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030401800
ZS D12/UZK	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402000
ZS D12/UZK-YG	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402100
ZS D12/UZK-R	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402200
ZS D12/UZ	11,5	16,0	40	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402300

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



- oznacza zestaw różnych oznaczników	- Means a set of different markers	- Означает набор различных маркеров
-oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	- Means the same characters in the entire set	-Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS D 20

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolorystyka i wymiary:
wg DIN 40009, DIN 40011 oraz IEC.

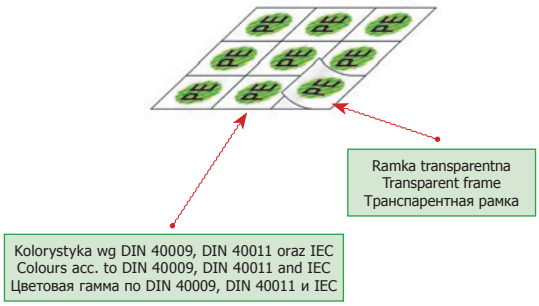
Self-adhesive markers, ZS D 20 type

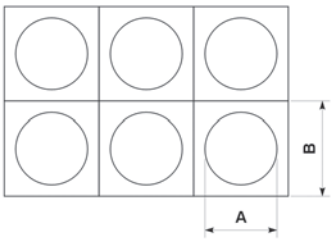
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colours and dimensions:
Acc. to DIN 40009, DIN 40011 and IEC.

Самоклеящиеся знаки типа ZS D 20

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цветовая гамма и размеры:
по DIN 40009, DIN 40011 и IEC.





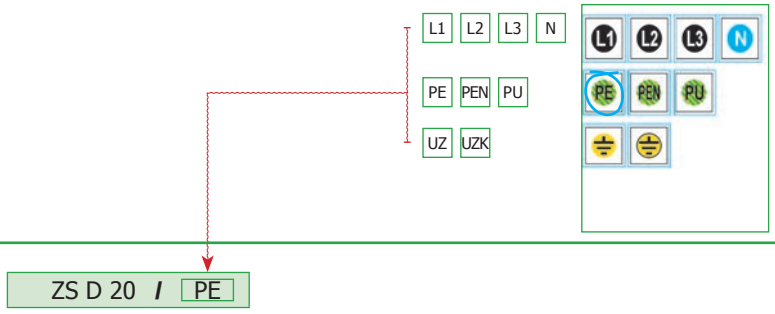


Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.] Number of mark. on 1 table [pcs.] Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
ZS D20/BN	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402400
ZS D20/CY	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402500
ZS D20/L1	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402700
ZS D20/L2	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402800
ZS D20/L3	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030402900
ZS D20/PE	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030403400
ZS D20/N	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030403500
ZS D20/PEN	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030403600
ZS D20/PU	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030403700
ZS D20/UZK	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030404200
ZS D20/UZ	19,0	25,0	20	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030404300

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа



- oznacza zestaw różnych oznaczników	- Means a set of different markers	- Означает набор различных маркеров
-oznacza jednakowe znaki w całym zestawie	- Means the same characters in the entire set	-Означает то же символы в весь набор

Znaki samoprzylepne typu ZS D 32

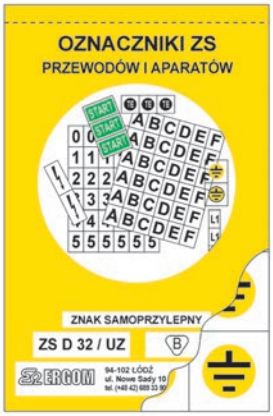
Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolorystyka i wymiary:
wg DIN 40009, DIN 40011 oraz IEC.

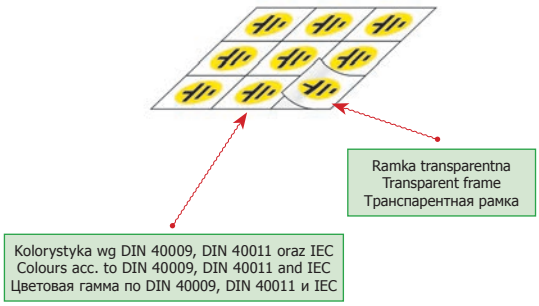
Self-adhesive markers, ZS D 32 type

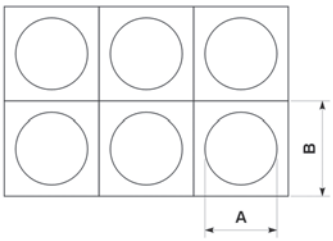
Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colours and dimensions:
Acc. to DIN 40009, DIN 40011 and IEC.

Самоклеящиеся знаки типа ZS D 32

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цветовая гамма и размеры:
по DIN 40009, DIN 40011 и IEC.





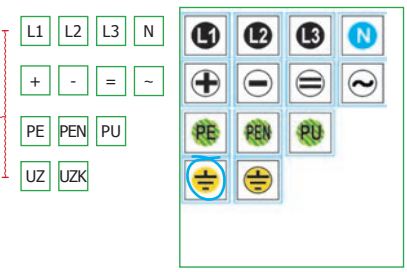


Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.] Number of mark. on 1 table [pcs.] Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
ZS D32/L1	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030404400
ZS D32/L2	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030404500
ZS D32/L3	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030404600
ZS D32/"="	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030405100
ZS D32/ "~"	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030405200
ZS D32/N	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030405300
ZS D32/PE	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030405400
ZS D32/PEN	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030405500
ZS D32/PU	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030405700
ZS D32/UZK	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030406200
ZS D32/UZ	31,5	38,0	12	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030406300

Treść nadruku - sposób zamawiania

Overprint contents - ordering

Содержание печатной надписи - метод заказа

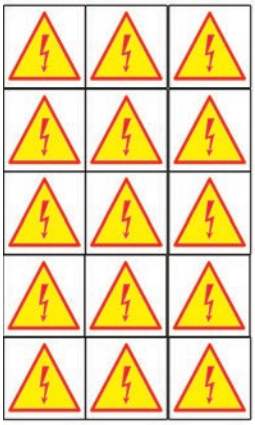


ZS D 32 / UZ

- oznacza zestaw oznaczników	- means a set of markers	- Означает набор различных маркеров
- oznacza pojedyncze znaki	**- means a single character**	-Означает то же символы в весь набор

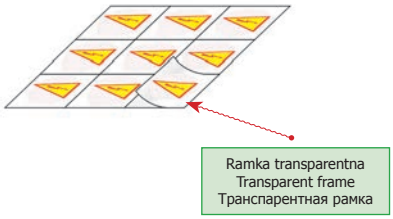
Znaki samoprzylepne typu BŁYSKAWICE

Materiał: folia PCW samoprzylepna.
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 °C.
Kolorystyka i wymiary:
wg DIN 40009, DIN 40011 oraz IEC.



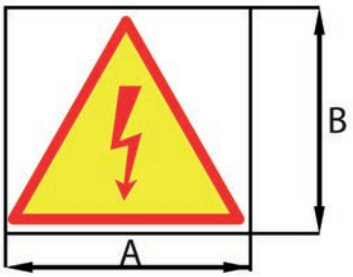
Self-adhesive markers, LIGHTING type

Material: self-adhesive PVC foil.
Working temperature: -30 ÷ +70 °C.
Colours and dimensions:
Acc. to DIN 40009, DIN 40011 and IEC.



Самоклеящиеся знаки типа молнии

Материал: самоклеящаяся ПВХ пленка.
Температура работы: -30 ÷ +70 °Ц.
Цветовая гамма и размеры:
по DIN 40009, DIN 40011 и IEC.



Typ Type Тип	A	B	Liczba ozn. na 1 tabl. [szt.] Number of mark. on 1 table [pcs.] Кол-во обозн. на 1 табл. [шт.]	Opak. 1 zeszycik Pack. 1 small notebook Упак. 1 тетрадка	Art. nr Art. No. Арт. №
ZS 12 LIGHTING	12,5	13,5	60	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030200400
ZS 25 LIGHTING	25	27,5	15	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030200500
ZS 50 LIGHTING	50	55	4	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030200600
ZS 100 LIGHTING	100	110	1	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030200700
ZS 200 LIGHTING	200	220	1	10 tabl. / 10 table / 10 табл.	E04ZP-02030200800

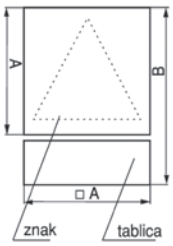
IV.3. Oznaczenia w przemyśle
IV.3. Industrial symbols
IV.3. Промышленные обозначения



Tablice i znaki bezpieczeństwa

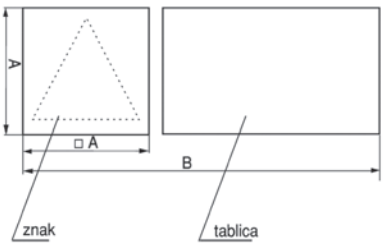
Zgodność z normami: Tablice i znaki bezpieczeństwa są wykonane zgodnie z PN-88/E-08501.

TYP A



Wymiary AxB:
52x74, 74x105, 105x148, 148x210, 210x297, 297x420

TYP B



Wymiary AxB:
37x105, 52x148, 74x210, 105x297, 148x420, 210x594

Tablice i znaki w wykonaniu FE mają po 4 otwory mocujące. (w wykonaniu P – na zamówienie).
Materiał: folia samoprzylepna PCV grubość 0,2 mm – oznaczenie w zamówieniu S, płyta z tworzywa sztucznego (polistyren) – oznaczenie w zamówieniu P, blacha stalowa ocynkowana grubość 0,5 mm – oznaczenie w zamówieniu FE.
Wykonanie: 1. Ostrzegawcze – Znak w postaci żółtego trójkąta z czarną obwódką na białym kwadratowym tle. Na trójkącie czarna błyskawica; Tablica w postaci żółtego prostokąta z czarnym napisem. 2. Nakazu – Znak w postaci niebieskiego koła na kwadratowym białym tle. Na kole biała błyskawica; Tablica w postaci niebieskiego prostokąta z białym napisem. 3. Zakazu – Znak w postaci czerwonego pierścienia na kwadratowym białym tle. Wewnątrz pierścienia czarna błyskawica; Tablica w postaci czerwonego prostokąta z białym napisem. 4. Informacyjne – Znak w postaci niebieskiego kwadratu z białą błyskawicą; Tablica w postaci niebieskiego prostokąta z białym napisem.
Zamówienia: W zamówieniu prosimy podać typ np. TZI, wymiary np.148 x 210, oznaczenie materiału np. P oraz pełną treść napisu np.: MIEJSCE PRACY oraz liczba sztuk. Przykładowo: TZI 148 x 210 P MIEJSCE PRACY – 100 sztuk. Wykonujemy także tablice i znaki o wymiarach pozakatalogowych – w/g zamówienia odbiorcy.
Opakowanie: 10 szt.

Przykłady Samples Примеры

Tablice i znaki ostrzegawcze
Warming tables and signs
Таблицы и предупредительные знаки



TZO 52x74
TZO74x105
TZO105x148
TZO148x210
TZO210x297
TZO297x420



TZO37x105
TZO52x148
TZO74x210
TZO105x297
TZO148x420
TZO210x594

Tablice i znaki nakazu
Command tables and sign
Таблицы и знаки приказа



TZN 52x74
TZN74x105
TZN105x148
TZN148x210
TZN210x297



TZN37x105
TZN52x148
TZN74x210
TZN105x297
TZN148x420

Tablice i znaki zakazu
Prohibition tables and sign
Таблицы и знаки запрета



TZZ 52x74
TZZ 74x105
TZZ105x148
TZZ148x210



TZZ 37x105
TZZ 52x148
TZZ 74x210
TZZ105x297

Tablice i znaki informacyjne
Information tables and sign
Таблицы и указательные знаки



TZI 52x74
TZI 74x105
TZI105x148Y
TZI 148x210
TZI 210x297
TZI 297x420



TZI 37x105
TZI 52x148
TZI 74x210
TZI 105x297

Napisy i wymiary zgodne z normami lub wymaganiami klienta

Inscriptions and dimensions according to standards or client demanding

Надписи и размеры согласно нормам или размерам переданым клиентам

Materiały

- Folia samoprzylepna PCV;
- Płyta polistyrenowa;
- Blacha stalowa ocynkowana;
- Folia fotoluminescencyjna, samoprzylepna PCV;
- Płyta fotoluminescencyjna PCV.

Materials

- Selfathese PVC film;
- Polystyrene plate;
- Zine coated sheet;
- Photoluminescence and selfathesive PVC film;
- Photoluminescence PVC plate

Материалы

- Самоклеящаяся фольга ПВХ;
- Панель из полистирала;
- Луженая листовая сталь;
- Самоклеящаяся фотолюминасцентная фольга ПВХ;
- Фотолюминасценая панель ПВХ.

Tablice i znaki ostrzegawcze



TZO 52x74 M NDUE
TZO 74x105 M NDUE
TZO 105x148 M NDUE
TZO 148x210 M NDUE
TZO 210x297 M NDUE
TZO 297x420 M NDUE



TZO 37x105 M NDUE
TZO 52x148 M NDUE
TZO 74x210 M NDUE
TZO 105x297 M NDUE
TZO 148x420 M NDUE
TZO 210x594 M NDUE



TZO 52x74 M NNDZ
TZO 74x105 M NNDZ
TZO 105x148 M NNDZ
TZO 148x210 M NNDZ



TZO 37x105 M NNDZ
TZO 52x148 M NNDZ
TZO 74x210 M NNDZ
TZO 105x297 M NNDZ



TZO 52x74 M W.N.
TZO 74x105 M W.N.
TZO 105x148 M W.N.
TZO 148x210 M W.N.
TZO 210x297 M W.N.



TZO 37x105 M W.N.
TZO 52x148 M W.N.
TZO 74x210 M W.N.
TZO 105x297 M W.N.



TZO 52x74 M WNNDZ
TZO 74x105 M WNNDZ
TZO 105x148 M WNNDZ
TZO 148x210 M WNNDZ
TZO 297x420 M WNNDZ



TZO 37x105 M WNNDZ
TZO 52x148 M WNNDZ
TZO 74x210 M WNNDZ
TZO 105x297 M WNNDZ



TZO 52x74 M KWNNDZ
TZO 74x105 M KWNNDZ
TZO 105x148 M KWNNDZ
TZO 148x210 M KWNNDZ
TZO 210x297 M KWNNDZ



TZO 37x105 M KWNNDZ
TZO 52x148 M KWNNDZ
TZO 74x210 M KWNNDZ
TZO 105x297 M KWNNDZ
TZO 210x594 M KWNNDZ



TZO 52x74 M NDZPDUE
TZO 74x105 M NDZPDUE
TZO 105x148 M NDZPDUE
TZO 148x210 M NDZPDUE



TZO 37x105 M NDZPDUE
TZO 52x148 M NDZPDUE
TZO 74x210 M NDZPDUE
TZO 105x29 M NDZPDUE



TZO 52x74 M OPPN
TZO 74x105 M OPPN
TZO 105x148 M OPPN
TZO 148x210 M OPPN
TZO 210x297 M OPPN



TZO 37x105 M OPPN
TZO 52x148 M OPPN
TZO 74x210 M OPPN
TZO 105x297 M OPPN



TZO 52x74 M Pod nap.
TZO 74x105 M Pod nap.
TZO 105x148 M Pod nap.
TZO 148x210 M Pod nap.
TZO 210x297 M Pod nap.
TZO 297x420 M Pod nap.



TZO 37x105 M Pod nap.
TZO 52x148 M Pod nap.
TZO 74x210 M Pod nap.
TZO 105x297 M Pod nap.



TZO 52x74 M OSPN
TZO 74x105 M OSPN
TZO 105x148 M OSPN
TZO 148x210 M OSPN



TZO 37x105 M OSPN
TZO 52x148 M OSPN
TZO 74x210 M OSPN
TZO 105x29 M OSPN



TZO 52x74 M NDZPDP
TZO 74x105 M NDZPDP
TZO 105x148 M NDZPDP
TZO 148x210 M NDZPDP



TZO 37x105 M NDZPDP
TZO 52x148 M NDZPDP
TZO 74x210 M NDZPDP
TZO 105x297 M NDZPDP



TZO 52x74 M Ład szt.
TZO 74x105 M Ład szt.
TZO 105x148 M Ład szt.
TZO 148x210 M Ład szt.



TZO 37x105 M Ład szt.
TZO 52x148 M Ład szt.
TZO 74x210 M Ład szt.
TZO 105x297 M Ład szt.



TZO 52x74 M Nap. zw.
TZO 74x105 M Nap. zw.
TZO 105x148 M Nap. zw.
TZO 148x210 M Nap. zw.



TZO 37x105 M Nap. zw.
TZO 52x148 M Nap. zw.
TZO 74x210 M Nap. zw.
TZO 105x29 M Nap. zw.



TZO 52x74 M NPNI
TZO 74x105 M NPNI
TZO 105x148 M NPNI
TZO 148x210 M NPNI



TZO 37x105 M NPNI
TZO 52x148 M NPNI
TZO 74x210 M NPNI
TZO 105x297 M NPNI



TZO 52x74 M Zas. dw.
TZO 74x105 M Zas. dw.
TZO 105x148 M Zas. dw.
TZO 148x210 M Zas. dw.
TZO 210x297 M Zas. dw.
TZO 297x420 M Zas. dw.



TZO 37x105 M Zas. dw.
TZO 52x148 M Zas. dw.
TZO 74x210 M Zas. dw.
TZO 105x297 M Zas. dw.



TZO 52x74 M NN. Krok
TZO 74x105 M NN. Krok
TZO 105x148 M NN. Krok
TZO 148x210 M NN. Krok
TZO 210x297 M NN. Krok



TZO 37x105 M NN. Krok
TZO 52x148 M NN. Krok
TZO 74x210 M NN. Krok
TZO 105x29 M NN. Krok



TZO 52x74 M NNDOT
TZO 74x105 M NNDOT
TZO 105x148 M NNDOT
TZO 148x210 M NNDOT
TZO 210x297 M NNDOT



TZO 37x105 M NNDOT
TZO 52x148 M NNDOT
TZO 74x210 M NNDOT
TZO 105x297 M NNDOT



TZO 37x37 M
TZO 52x52 M
TZO 74x74 M
TZO 105x105 M
TZO 148x148 M



TZO 52x74 M Bez napisu
TZO 74x105 M Bez napisu
TZO 105x148 M Bez napisu
TZO 148x210 M Bez napisu



TZO 37x105 M Bez napisu
TZO 52x148 M Bez napisu
TZO 74x210 M Bez napisu
TZO 105x297 M Bez napisu

"M" – materiał: S – folia samoprzylepna PCV; P – płyta polistyrenowa; FE – blacha stalowa ocynkowana.

Tablice i znaki nakazu



TZN 52x74 M WW NIEB
TZN 74x105 M WW NIEB
TZN 105x148 M WW NIEB
TZN 148x210 M WW NIEB
TZN 210x297 M WW NIEB



TZN 37x105 M WW NIEB
TZN 52x148 M WW NIEB
TZN 74x210 M WW NIEB
TZN 105x297 M WW NIEB



TZN 52x74 M POR-WN
TZN 74x105 M POR-WN
TZN 105x148 M POR-WN
TZN 148x210 M POR-WN
TZN 210x297 M POR-WN



TZN 37x105 M POR-WN
TZN 52x148 M POR-WN
TZN 74x210 M POR-WN
TZN 105x297 M POR-WN



TZN 52x74 M PW Wył.
TZN 74x105 M PW Wył.
TZN 105x148 M PW Wył.
TZN 148x210 M PW Wył.
TZN 210x297 M PW Wył.



TZN 37x105 M PW Wył.
TZN 52x148 M PW Wył.
TZN 74x210 M PW Wył.
TZN 105x297 M PW Wył.



TZN 74x105 M WYŁ. OB.
TZN 105x148 M WYŁ. OB.
TZN 148x210 M WYŁ. OB.
TZN 210x297 M WYŁ. OB.



TZN 37x105 M WYŁ. OB.
TZN 52x148 M WYŁ. OB.
TZN 74x210 M WYŁ. OB.
TZN 105x297 M WYŁ. OB.



TZN 52x74 M PPUZ
TZN 74x105 M PPUZ
TZN 105x148 M PPUZ
TZN 148x210 M PPUZ



TZN 37x105 M PPUZ
TZN 52x148 M PPUZ
TZN 74x210 M PPUZ
TZN 105x297 M PPUZ



TZN 52x74 M WPRP
TZN 74x105 M WPRP
TZN 105x148 M WPRP
TZN 148x210 M WPRP



TZN 37x105 M WPRP
TZN 52x148 M WPRP
TZN 74x210 M WPRP
TZN 105x297 M WPRP



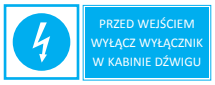
TZN 52x74 M PWR-WN
TZN 74x105 M PWR-WN
TZN 105x148 M PWR-WN
TZN 148x210 M PWR-WN



TZN 37x105 M PWR-WN
TZN 52x148 M PWR-WN
TZN 74x210 M PWR-WN
TZN 105x297 M PWR-WN



TZN 52x74 M PWWWWKD
TZN 74x105 M PWWWWKD
TZN 105x148 M PWWWWKD
TZN 148x210 M PWWWWKD



TZN 37x105 M PWWWWKD
TZN 52x148 M PWWWWKD
TZN 74x210 M PWWWWKD
TZN 105x297 M PWWWWKD



TZN 52x74 M PTNN
TZN 74x105 M PTNN
TZN 105x148 M PTNN
TZN 148x210 M PTNN



TZN 37x105 M PTNN
TZN 52x148 M PTNN
TZN 74x210 M PTNN
TZN 105x297 M PTNN



TZN 52x74 M TMMBZW
TZN 74x105 M TMMBZW
TZN 105x148 M TMMBZW
TZN 148x210 M TMMBZW



TZN 37x105 M TMMBZW
TZN 52x148 M TMMBZW
TZN 74x210 M TMMBZW
TZN 105x297 M TMMBZW
TZN 148x420 M TMMBZW



TZN 52x74 M WNNP
TZN 74x105 M WNNP
TZN 105x148 M WNNP
TZN 148x210 M WNNP
TZN 210x297 M WNNP



TZN 74x210 M WNNP



TZN 52x74 M WPZOCW
TZN 74x105 M WPZOCW
TZN 105x148 M WPZOCW
TZN 148x210 M WPZOCW
TZN 210x297 M WPZOCW



TZN 52x148 M WPZOCW
TZN 74x210 M WPZOCW
TZN 105x297 M WPZOCW



TZN 52x74 M PTPNOU
TZN 74x105 M PTPNOU
TZN 105x148 M PTPNOU
TZN 148x210 M PTPNOU



TZN 52x148 M PTPNOU
TZN 74x210 M PTPNOU
TZN 105x297 M PTPNOU



TZN 52x74 M PZOWYŁ
TZN 74x105 M PZOWYŁ
TZN 105x148 M PZOWYŁ
TZN 148x210 M PZOWYŁ



TZN 37x105 M PZOWYŁ
TZN 52x148 M PZOWYŁ
TZN 74x210 M PZOWYŁ
TZN 105x297 M PZOWYŁ



TZN 52x74 M T.T PR.
TZN 74x105 M T.T PR.
TZN 105x148 M T.T PR.
TZN 148x210 M T.T PR.



TZN 37x105 M TT PR
TZN 52x148 M TT PR
TZN 74x210 M TT PR
TZN 105x297 M TT PR



TZN 52x74 M UNONE 24V
TZN 74x105 M UNONE 24V
TZN 105x148 M UNONE 24V
TZN 148x210 M UNONE 24V



TZN 37x105 M UNONE 24V
TZN 52x148 M UNONE 24V
TZN 74x210 M UNONE 24V
TZN 105x297 M UNONE 24V



TZN 52x74 M WPRN
TZN 74x105 M WPRN
TZN 105x148 M WPRN
TZN 148x210 M WPRN



TZN 52x148 M WPRN
TZN 74x210 M WPRN
TZN 105x297 M WPRN



TZN 52x74 M WPZP



TZN 37x105 M WPZP



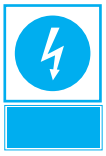
TZN 52x74 M PWWZOE
TZN 74x105 M PWWZOE
TZN 105x148 M PWWZOE
TZN 148x210 M PWWZOE



TZN 37x105 M PWWZOE
TZN 52x148 M PWWZOE
TZN 74x210 M PWWZOE
TZN 105x297 M PWWZOE



TZN 37x37 M
TZN 52x52 M
TZN 74x74 M
TZN 105x105 M
TZN 148x148 M



TZN 52x74 M Bez napisu
TZN 74x105 M Bez napisu
TZN 105x148 M Bez napisu
TZN 148x210 M Bez napisu

TZN 37x105 M Bez napisu
TZN 52x148 M Bez napisu
TZN 74x210 M Bez napisu
TZN 105x297 M Bez napisu

"M" – materiał: **S** – folia samoprzylepna PCV; **P** – płyta polistyrenowa; **FE** – blacha stalowa ocynkowana.

Tablice i znaki zakazu



TZZ 52x74 M Nieb.D.Ż.
TZZ 74x105 M Nieb.D.Ż.
TZZ 105x148 M Nieb.D.Ż.
TZZ 148x210 M Nieb.D.Ż.



TZZ 37x105 M Nieb.D.Ż.
TZZ 52x148 M Nieb.D.Ż.
TZZ 74x210 M Nieb.D.Ż.
TZZ 105x297 M Nieb.D.Ż.



TZZ 52x74 M NIE ZAŁ.
TZZ 74x105 M NIE ZAŁ.
TZZ 105x148 M NIE ZAŁ.
TZZ 148x210 M NIE ZAŁ.
TZZ 210x297 M NIE ZAŁ.
TZZ 297x420 M NIE ZAŁ.



TZZ 37x105 M NIE ZAŁ.
TZZ 52x148 M NIE ZAŁ.
TZZ 74x210 M NIE ZAŁ.
TZZ 105x297 M NIE ZAŁ.



TZZ 52x74 M NIE ZAŁ PL
TZZ 74x105 M NIE ZAŁ PL
TZZ 105x148 M NIE ZAŁ PL
TZZ 148x210 M NIE ZAŁ PL
TZZ 210x297 M NIE ZAŁ PL
TZZ 297x420 M NIE ZAŁ PL



TZZ 37x105 M NIE ZAŁ PL
TZZ 52x148 M NIE ZAŁ PL
TZZ 74x210 M NIE ZAŁ PL
TZZ 105x297 M NIE ZAŁ PL
TZZ 148x420 M NIE ZAŁ PL



TZZ 52x74 M WWZBR.
TZZ 74x105 M WWZBR.
TZZ 105x148 M WWZBR.
TZZ 148x210 M WWZBR.
TZZ 210x297 M WWZBR.
TZZ 297x420 M WWZBR.



TZZ 37x105 M WWZBR.
TZZ 52x148 M WWZBR.
TZZ 74x210 M WWZBR.
TZZ 105x297 M WWZBR.



TZZ 52x74 M NIE WCH.
TZZ 74x105 M NIE WCH.
TZZ 105x148 M NIE WCH.
TZZ 148x210 M NIE WCH.
TZZ 210x297 M NIE WCH.
TZZ 297x420 M NIE WCH.



TZZ 37x105 M NIE WCH.
TZZ 52x148 M NIE WCH.
TZZ 74x210 M NIE WCH.
TZZ 105x297 M NIE WCH.



TZZ 52x74 M NWWZB
TZZ 74x105 M NWWZB
TZZ 105x148 M NWWZB
TZZ 148x210 M NWWZB
TZZ 210x297 M NWWZB
TZZ 297x420 M NWWZB



TZZ 37x105 M NWWZB
TZZ 52x148 M NWWZB
TZZ 74x210 M NWWZB
TZZ 105x297 M NWWZB



TZZ 52x74 M NWDSP
TZZ 74x105 M NWDSP
TZZ 105x148 M NWDSP
TZZ 148x210 M NWDSP



TZZ 37x105 M NWDSP
TZZ 52x148 M NWDSP
TZZ 74x210 M NWDSP
TZZ 105x297 M NWDSP



TZZ 52x74 M NIE DOT.
TZZ 74x105 M NIE DOT.
TZZ 105x148 M NIE DOT.
TZZ 148x210 M NIE DOT.
TZZ 210x297 M NIE DOT.



TZZ 37x105 M NIE DOT.
TZZ 52x148 M NIE DOT.
TZZ 74x210 M NIE DOT.
TZZ 105x297 M NIE DOT.



TZZ 37x37 M
TZZ 52x52 M
TZZ 74x74 M
TZZ 105x105 M
TZZ 148x148 M



TZZ 52x74 M Bez napisu
TZZ 74x105 M Bez napisu
TZZ 105x148 M Bez napisu
TZZ 148x210 M Bez napisu



TZZ 37x105 M Bez napisu
TZZ 52x148 M Bez napisu
TZZ 74x210 M Bez napisu
TZZ 105x297 M Bez napisu

"M" – materiał: **S** – folia samoprzylepna PCV; **P** – płyta polistyrenowa; **FE** – blacha stalowa ocynkowana.

Tablice i znaki informacyjne



TZI 52x74 M M.PRACY
TZI 74x105 M M.PRACY
TZI 105x148 M M.PRACY
TZI 148x210 M M.PRACY
TZI 210x297 M M.PRACY
TZI 297x420 M M.PRACY



TZI 37x105 M M.PRACY
TZI 52x148 M M.PRACY
TZI 74x210 M M.PRACY
TZI 105x297 M M.PRACY



TZI 52x74 M W. Gł.
TZI 74x105 M W. Gł.
TZI 105x148 M W. Gł.
TZI 148x210 M W. Gł.
TZI 210x297 M W. Gł.



TZI 37x105 M W. Gł.
TZI 52x148 M W. Gł.
TZI 74x210 M W. Gł.
TZI 105x297 M W. Gł.



TZI 52x74 M UZIEMIONO
TZI 74x105 M UZIEMIONO
TZI 105x148 M UZIEMIONO
TZI 148x210 M UZIEMIONO
TZI 210x297 M UZIEMIONO
TZI 297x420 M UZIEMIONO



TZI 37x105 M UZIEMIONO
TZI 52x148 M UZIEMIONO
TZI 74x210 M UZIEMIONO
TZI 105x297 M UZIEMIONO



TZI 52x74 M N 24V
TZI 74x105 M N 24V
TZI 105x148 M N 24V
TZI 148x210 M N 24V
TZI 210x297 M N 24V



TZI 37x105 M N 24V
TZI 52x148 M N 24V
TZI 74x210 M N 24V
TZI 105x297 M N 24V



TZI 52x74 M WYŁĄCZONO
TZI 74x105 M WYŁĄCZONO
TZI 105x148 M WYŁĄCZONO
TZI 148x210 M WYŁĄCZONO
TZI 210x297 M WYŁĄCZONO



TZI 37x105 M WYŁĄCZONO
TZI 52x148 M WYŁĄCZONO
TZI 74x210 M WYŁĄCZONO
TZI 105x297 M WYŁĄCZONO



TZI 52x74 M ZAŁĄCZONO
TZI 74x105 M ZAŁĄCZONO
TZI 105x148 M ZAŁĄCZONO
TZI 148x210 M ZAŁĄCZONO
TZI 210x297 M ZAŁĄCZONO



TZI 37x105 M ZAŁĄCZONO
TZI 52x148 M ZAŁĄCZONO
TZI 74x210 M ZAŁĄCZONO
TZI 105x297 M ZAŁĄCZONO



TZI 52x74 M ZWARTO
TZI 74x105 M ZWARTO
TZI 105x148 M ZWARTO
TZI 148x210 M ZWARTO



TZI 37x105 M ZWARTO
TZI 52x148 M ZWARTO
TZII 74x210 M ZWARTO
TZI 105x297 M ZWARTO



TZI 52x74 M N 230V
TZI 74x105 M N 230V
TZI 105x148 M N 230V
TZI 148x210 M N 230V



TZI 52x148 M N 230V
TZI 74x210 M N 230V
TZI 105x297 M N 230V



TZI 52x74 M N 400V
TZI 74x105 M N 400V
TZI 105x148 M N 400V



TZI 52x74 M N 500V
TZI 74x105 M N 500V
TZI 105x148 M N 500V



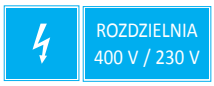
TZI 52x74 M N 400/230
TZI 74x105 M N 400/230



TZI 52x74 M N 6 kV
TZI 74x105 M N 6 kV



TZI 148x210 M R 400/230



TTZI 74x210 M R 400/230
TZI 105x297 M R 400/230



TZI 148x210 M R 6 kV



TZI 105x297 M R 6 kV



TZI 52x74 M WYŁ.
TZI 74x105 M WYŁ.
TZI 105x148 M WYŁ.
TZI 148x210 M WYŁ.



TZI 37x105 M WYŁ.
TZI 52x148 M WYŁ.
TZII 74x210 M WYŁ.
TZI 105x297 M WYŁ.



TZI 52x74 M P.SIECI
TZI 74x105 M P.SIECI
TZI 105x148 M P.SIECI
TZI 148x210 M P.SIECI



TZI 52x148 M P.SIECI
TZI 74x210 M P.SIECI
TZI 105x297 M P.SIECI



TZI 52x74 M ODŁ.
TZI 74x105 M ODŁ.
TZI 105x148 M ODŁ.
TZI 148x210 M ODŁ.



TZI 37x105 M ODŁ.
TZI 52x148 M ODŁ.
TZI 74x210 M ODŁ.
TZI 105x297 M ODŁ.



TZI 148x210 M WGD
TZI 210x297 M WGD



TZI 148x210 M WGS.



TZI 52x74 M BEZP
TZI 74x105 M BEZP



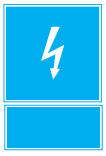
TZI 37x105 M BEZP
TZI 52x148 M BEZP



TZI 52x74 M WYŁ. O.
TZI 74x105 M WYŁ. O.



TZI 37x105 M WYŁ. O.
TZI 52x148 M WYŁ. O.



TZI 52x74 M Bez napisu
TZI 74x105 M Bez napisu
TZI 105x148 M Bez napisu
TZI 148x210 M Bez napisu



TZI 37x105 M Bez napisu
TZI 52x148 M Bez napisu
TZI 74x210 M Bez napisu
TZI 105x297 M Bez napisu



TZI 37x37 M
TZI 52x52 M
TZI 74x74 M
TZI 105x105 M
TZI 148x148 M

"M" – materiał: **S** – folia samoprzylepna PCV; **P** – płyta polistyrenowa; **FE** – blacha stalowa ocynkowana.

IV.4. Urządzenie do oznaczania przewodów i aparatów

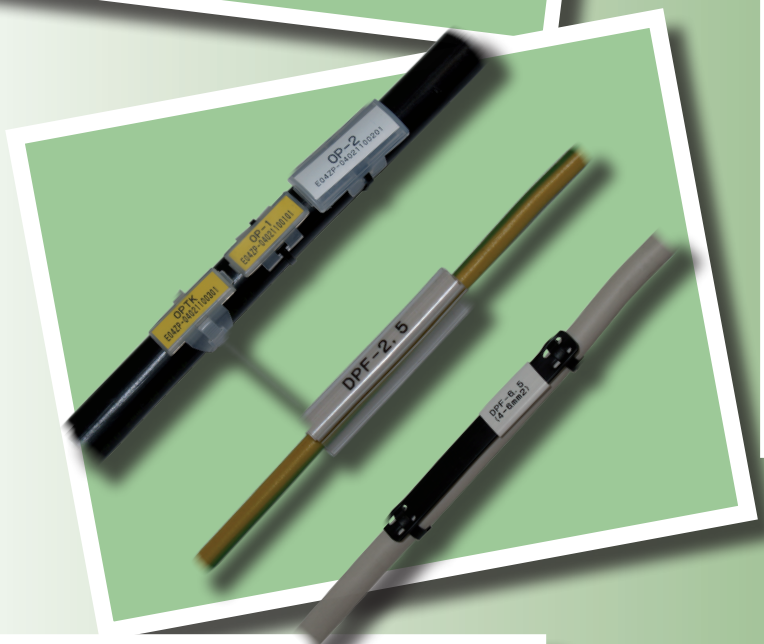
IV.4. Wire marking equipment and apparatus

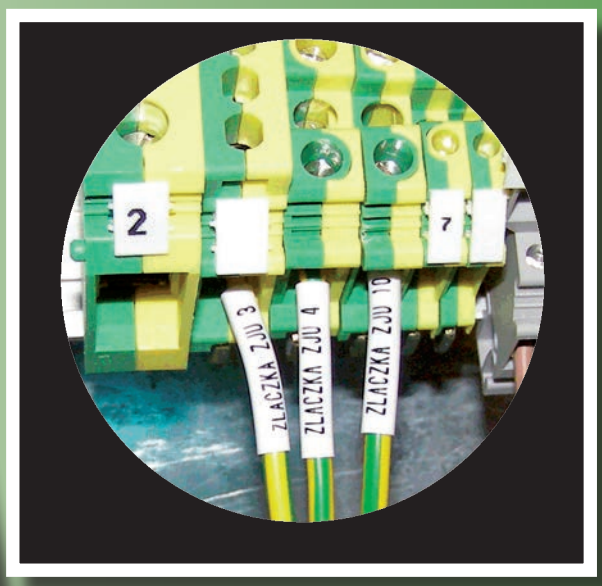
IV.4. Устройство для обозначения проводов

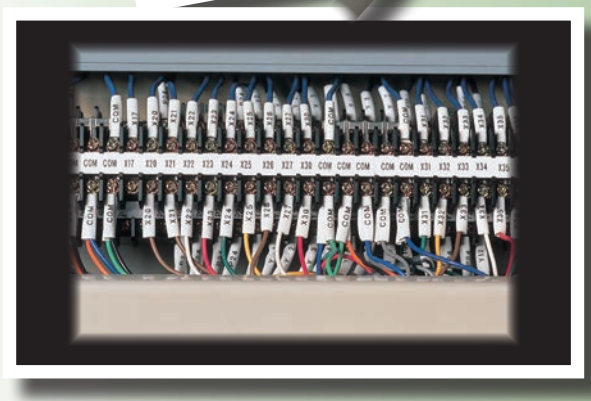


Łatwy sposób na oznaczanie
Easy way of marking
Простой способ маркировки













Wytłaczarka do oznaczników metalowych DYMO M11

Metal embossed tape system DYMO M11

Экструдер для металлических обозначителей DYMO M11



Typ Type Тип			Art. nr Item No. Арт. №
DYMO M11	263	0,550	E04ZP-03010100101

Dane techniczne:
- wytłaczane znaki: cyfry: 1, 2, 3, ... ,9, 0;
  litery: A, B, C, ... , Z;
  symbole: -;
- wysokość wytłaczanych znaków: 4,8 mm;
- podziałka wydruku: 4,2 mm (6 znaków na długości 25 mm);
- dziurkowanie otworu do mocowania oznacznika na kablu: Ø 2,38 mm (dla taśmy TSB/5 należy wydziurkować dwa otwory obok siebie);
- wbudowany odcinak taśmy.

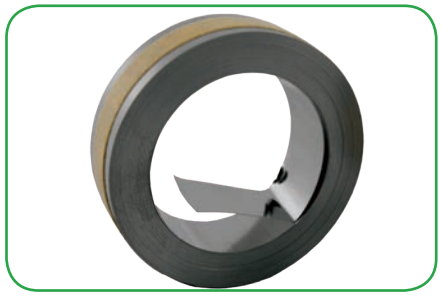
Technical data:
- characters: digits: 1,2,3, ... , 9, 0;
  letters: A,B,C, ... , Z;
  symbols: -;
- height of characters: 4,8 mm;
- pitch of printing: 4,2 mm (6 signs on 25 mm lenght);
- punching of holes 2,38 mm to fix label on a cable (for TSB/5 tie 2 holes near by);
- bulid-in cutting blade.

Технические данные:
- выдавленные знаки: цифры: 1,2,3, ... , 9, 0
  буквы: A,B,C, ... , Z;
  знаки: -;
- высота выдавленных знаков 4,8 мм;
- деление распечатки: 6 знаков на отрезке 25мм), пробивка отверстия для крепления обозначителя к кабелю: ф 2,38 мм (для ленты TSB/5 необходимо пробить близко друг от друга отверстия);
- встроенный отсекатель ленты.

Taśma do wytłaczania TDM 11...

Tape extrusion TDM 11... type

Лента экструзии TDM 11 ... тип



Typ Type Тип	Mareriał Material Материал			[m]	Art. nr Item No. Арт. №
TDM 11 AL	PC	12,7	0,14	4,9	E04ZP-03010200101
TDM 11 ST	PC	12,7	0,12	6,4	E04ZP-03010200201
TDM 11 AL-S	PC	12,7	0,20	4,9	E04ZP-03010200301







Urządzenie do oznaczania przewodów typu M-3E

Wire marking equipment, M-3E

Устройство для обозначения проводов типа M-3E



Typ Type Тип		mm		Art. nr Item No. Арт. №
M3-E 2,4x2,4	---	280	0,850	E04ZP-03030100101
M3-ES 1,8x1,8	3,2	280	0,850	E04ZP-03030200101
M3-ES 1,8x0,9	3,2÷6,4	280	0,850	E04ZP-03030200201
M3-ES 1,2x1,2	6,4÷12,7	280	0,850	E04ZP-03030200301

M-3E jest elektrycznym urządzeniem do bezpośredniego nanoszenia trwałych oznaczeń literowo-cyfrowych na izolację przewodów lub odcinki rurek oznaczeniowych metodą nadruku termicznego poprzez folię barwiącą. Urządzenie pozwala nanieść max. 7 znaków w jednej operacji.

M-3E is an electric device for direct placing of durable, letter-and-number markings on the wire insulation or sections of marking pipes by using the method of thermal overprinting through a colouring foil. The equipment enables to place max. 7 marks in one operation.

M-3E является электрическим устройством для непосредственного нанесения прочных букво-цифровых обозначений на изоляцию проводов или отрезки трубок для обозначения, методом термической печати через красящую пленку. Устройство позволяет нанести максимаально 7 знаков в одной операции.

Taśma barwiąca

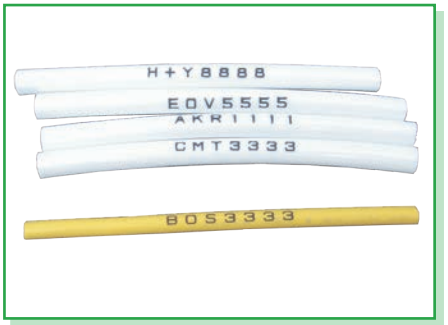
Ribbon

Лента

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]	Art. nr Item No. Арт. №
M3-E WT		30	61	E04ZP-03030300101
M3-E BK		30	61	E04ZP-03030300201
M3-E RD		30	61	E04ZP-03030300301
M3-E YL		30	61	E04ZP-03030300401



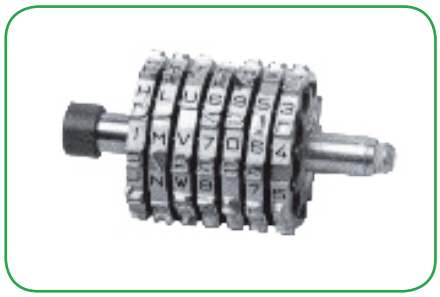




Tarcze znakujące

Marking wheels

Обозначающие диски



◇ – puste miejsce
◇ – empty places
◇ – пустое место

A	K	R	1	1	1	1
B	L	S	2	2	2	2
C	M	T	3	3	3	3
D	N	U	4	4	4	4
E	O	V	5	5	5	5
F	P	W	6	6	6	6
G	Q	X	7	7	7	7
H	+	Y	8	8	8	8
I	-	Z	9	9	9	9
J	/	.	0	0	0	0
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

Wielkość czcionki Size characters Размер шрифта	Orientacja tekstu Text orientation Ориентации текста	Zastosowanie Aplication Вид использования	∅ kabla [mm] ∅ cable [mm] ∅ Кабельный [мм]	Zakres znaków / Range of signs / Диапазон знаков			
				A÷J	K÷Q	R÷Z	1÷0
2,4 x 2,,4	A B C	⊖	3,2 ÷ 12,7	M-3E TN 1AF	M-3E TN 1KF	M-3E TN 1RF	M-3E TN 1WF
		⊙		M-3E TN 1AC	M-3E TN 1KC	M-3E TN 1RC	M-3E TN 1WC
1,8 X 1,8	A B C	⊖	3,2 ÷ 12,7	M-3E TS 2AF	M-3E TS 2KF	M-3E TS 2RF	M-3E TS 2WF
		⊙		M-3E TS 2AC	M-3E TS 2KC	M-3E TS 2RC	M-3E TS 2WC
1,8 X 0,9*)	A B C	⊖	1,5 ÷ 3,2	M-3E TS 3AF	M-3E TS 3KF	M-3E TS 3RF	M-3E TS 3WF
		⊙		M-3E TS 3AC	M-3E TS 3KC	M-3E TS 3RC	M-3E TS 3WC
1,2 X 1,2	A B C	⊖	3,2 ÷ 12,7	M-3E TS 4AF	M-3E TS 4KF	M-3E TS 4RF	M-3E TS 4WF
		⊙		M-3E TS 4AC	M-3E TS 4KC	M-3E TS 4RC	M-3E TS 4WC

⊖	Gładka płaska powierzchnia (np. koszulka izolacyjna)	⊖	smooth, flat surface (e.g. soft pipe)	⊖	гладкая плоская поверхность
⊙	przewody, kable, powierzchnia zakrzywiona;	⊙	wire, cable, curved surface	⊙	провода, кабеля, изогнутые поверхности

DRUKARKA OZNACZNIKÓW LETATWIN LM-390A/PC CE

Do oznaczników z profili ciągłych PCV, termokurczliwych oraz taśm samoprzylepnych

PRINTER LETATWIN LM-390A/PC CE

For markers with continuous PVC profiles, shrink and tape adhesive

ПРИНТЕР ОБОЗНАЧИТЕЛЕЙ LETATWIN LM-390A/PC CE

Для обозначителей из профилей ПВХ, термоусаживаемых трубок и самоклеящихся лент.



Typ Type Тип			Art. nr Item No. Арт. №
LM-390/PC CE	275x300x81	2300	E04ZP-04020100101-

Zastosowanie: Drukarka LM-390A/PC CE z uwagi na prędkość druku do 35 mm/s umożliwia instalatorowi efektywne oraz ekonomiczne wykonywanieoznaczników według bieżących potrzeb. Koniec z marnowaniem czasu na zamawianie, oczekiwanie na gotowe oznaczniki, jak równieżponoszenie kosztów przechowywania zapasów oznaczników. Treść oznacznika użytkownik edytuje sam na trzy sposoby: za pomocą klawiatury drukarki i czytelnego wyświetlacza LCD z podświetleniem, po zainstalowaniu na komputerze PC załączonego do drukarki oprogramowania „Letatwin PC Editor", bądź w MS Excel (zapis danych w formacie „csv").
Eksploatacja drukarki nie wymaga relatywnie do innych rozwiązań dużych nakładów zarówno na materiały eksploatacyjne drukarki, jak również na same materiały do zadruku.
Zawartość zestawu: drukarka, zasilacz sieciowy, kaseta na wkład taśmy barwiącej, czarna taśma barwiąca, instrukcja obsługi w j. polskim, , CD-ROM (aplikacja użytkowa "Letatwin PC Editor" wraz ze sterownikami drukarki), walizka przenośna.

Application: LM-390A/PC CE printer because the print speed of up to 35 mm / s allows the installer to perform efficient and economical markers according to current needs. No more wasting time on ordering, waiting for the ready--made markers, as well as bearing the costs of holding stocks of markers. User edits the content of the marker itself in three ways: using the keyboard printer and a clear LCD display with backlight, when installed on a PC attached to the printer software „Letatwin
PC Editor „, or in MS Excel (write data in" csv „).
Operation of the printer does not require relative to other solutions on both the high volume printer consumables, as well as the same materials for printing.
Kit Contents: Printer, AC adapter, cassette ribbon cartridge, black ink ribbon, user's manual in Polish,,
CD-ROM (Application usable „Letatwin PC Editor" with the printer drivers), carrying case.

Применение: принтер LM-390A/PC CE благодаря высокой скорости распечатывания до 35 мм/сек, дает возможность инсталятору быстро и эффективно приготовить нужное количество обозначителей. Содержание надписи на обозначителе можно эдитировать при помощи: клавиатуры принтера и дисплея LCD с подсветкой, установленной на компьютере программе "Letatwin PC Editor" или MS Excel (запись данных в формате "csv").
Эксплуатация принтера требует относительно низких затрат на расходные материалы.
Коплект содержит: принтер, сетевой адаптер, картридж для ленты, черная лента, инструкция обслуживания, CD "Letatwin PC Editor", сумка.







Akcesoria i materiały eksploatacyjne do drukarki LM-390/PC CE

Accessories and consumables for printer LM-390/PC CE

Аксессуары и расходные материалы для принтера LM-390/PC CE

Typ Type Тип	Nazwa Name Имя	Kolor Colour Цвет		Art. nr Item No. Арт. №
LM-HC340	Nóż tnący / Cutting blade / Резка лезвием	-	2	E04ZP-04020100301
LM-RC310	Kaseta wkładu taśmy barwiącej / Cassette on ribbon / Тонер-картридж ленты	-	1	E04ZP-04020101001
LM-IR300B	Zestaw taśm barwiących wkłady / Set of black ribbon – cartridges / Набор картриджей ленты (50 m/rol. x 5 rol./op.)	○	5	E04ZP-04020200101
LM-IR300W	Zestaw taśm barwiących wkłady / Set of black ribbon – cartridges / Набор картриджей ленты (32 m/rol. x 5 rol./op.)	●	5	E04ZP-04020200201
	Składany stojak do szpul SZD / Collapsible rack for spools SZD / Складные стойки для катушек SZD	-	1	E04ZP-04020101501

Taśmy samoprzylepne poliestrowe

Polyester adhesive tapes

Полиэстровая самоклеящаяся лента

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет	[mm]	[m]	Art. nr Item No. Арт. №
LM-TP309W	○	9	8	E04ZP-04020200401
LM-TP309Y	●	9	8	E04ZP-04020200601
LM-TP312W	○	12	8	E04ZP-04020200701
LM-TP312Y	●	12	8	E04ZP-04020200801



DPO – Profil PCV okrągły do nadruku

Materiał: PCV, samogasnące wg UL94-VO.
Temperatura pracy: -30÷+70 °C.
Nadruk: Termotransfer.
Kolor: Biały (WT), inne kolory na zamówienie.

DPO - Profile of PVC round printable

Material: PVC, self-extinguishing according to UL94-VO.
Operating temperature: -30 to +70 ° C.
Printing: Thermal transfer.
Color: White (WT), other colors on request.

DPO - Круглый профиль ПВХ

Материал: ПВХ, самозатухающий в соответствии с UL94-VO.
Рабочая температура: от -30 до +70 ° C.
Печать: термотрансферная
Цвет: белый (WT), другие цвета по запросу.

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]		Art. nr Item No. Арт. №
DPO - 2.5/75 WT	○	1,80÷2,20	75	20	E04ZP-04020300100
DPO - 3.2/65 WT	○	2,20÷2,60	65	20	E04ZP-04020300200
DPO - 3.6/50 WT	○	2,40÷3,10	50	20	E04ZP-04020300300
DPO - 3.6/200 WT	○	2,40÷3,10	200	5	E04ZP-04020300400
DPO - 4.2/40 WT	○	2,90÷3,70	40	20	E04ZP-04020300500
DPO - 4.2/160 WT	○	2,90÷3,70	160	5	E04ZP-04020300600
DPO - 5.2/30 WT	○	3,5÷4,20	30	5	E04ZP-04020300700
DPO - 5.2/125 WT	○	3,5÷4,20	125	20	E04ZP-04020300800
DPO - 5.5/25 WT	○	4,00÷4,80	25	5	E04ZP-04020300900
DPO - 5.5/100 WT	○	4,00÷4,80	100	20	E04ZP-04020301000
DPO - 2.5/75 YL	●	1,80÷2,20	75	20	E04ZP-04020300110
DPO - 3.2/65 YL	●	2,20÷2,60	65	20	E04ZP-04020300210
DPO - 3.6/50 YL	●	2,40÷3,10	50	20	E04ZP-04020300310
DPO - 3.6/200 YL	●	2,40÷3,10	200	5	E04ZP-04020300410
DPO - 4.2/40 YL	●	2,90÷3,70	40	20	E04ZP-04020300510
DPO - 4.2/160 YL	●	2,90÷3,70	160	5	E04ZP-04020300610
DPO - 5.2/30 YL	●	3,5÷4,20	30	5	E04ZP-04020300710
DPO - 5.2/125 YL	●	3,5÷4,20	125	20	E04ZP-04020300810
DPO - 5.5/25 YL	●	4,00÷4,80	25	5	E04ZP-04020300910
DPO - 5.5/100 YL	●	4,00÷4,80	100	20	E04ZP-04020301010





DPF – Profil PCV owalny do nadruku

Materiał: PCV, samogasnące wg UL94-VO.
Temperatura pracy: -30÷+70 °C.
Nadruk: Termotransfer.
Kolor: Biały (WT), inne kolory na zamówienie.

DPF - Oval PVC Profile Printing

Material: PVC, self-extinguishing according to UL94-VO.
Operating temperature: -30 to +70 ° C.
Printing: Thermal transfer.
Color: White (WT), other colors on request.

DPF - Овальный профиль ПВХ

Материал: ПВХ, самозатухающий в соответствии с UL94-VO.
Рабочая температура: от -30 до +70 ° C.
Печать: термотрансферная.
Цвет: белый (WT), другие цвета по запросу.





Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]		Art. nr Item No. Арт. №
DPF 2.5/125 WT	○	1,4÷1,9	125	20	E04ZP-04020400100
DPF 3.2/90 WT	○	1,8÷2,3	90	20	E04ZP-04020400200
DPF 3.6/80 WT	○	2,2÷2,7	80	20	E04ZP-04020400300
DPF 4.2/70 WT	○	2,6÷3,2	70	20	E04ZP-04020400400
DPF 5.2/60 WT	○	3,1÷3,8	60	20	E04ZP-04020400500
DPF 5.5/45 WT	○	3,7÷4,5	45	20	E04ZP-04020400600
DPF 6.5/20 WT	○	4,3÷5,8	20	20	E04ZP-04020400700
DPF 2.5/125 YL	●	1,4÷1,9	125	20	E04ZP-04020400110
DPF 3.2/90 YL	●	1,8÷2,3	90	20	E04ZP-04020400210
DPF 3.6/80 YL	●	2,2÷2,7	80	20	E04ZP-04020400310
DPF 4.2/70 YL	●	2,6÷3,2	70	20	E04ZP-04020400410
DPF 5.2/60 YL	●	3,1÷3,8	60	20	E04ZP-04020400510
DPF 5.5/45 YL	●	3,7÷4,5	45	20	E04ZP-040204006001
DPF 6.5/20 YL	●	4,3÷5,8	20	20	E04ZP-04020400710

DPT – Koszulka termokurczliwa do nadruku

Materiał: Poliolefina, samogasnąca wg ASTM D 635-HB.
Temperatura pracy: -30÷+105 °C.
Zalecana temp. obkurczania: >90 °C.
Nadruk: Termotransfer
Kolor: Biały (WT), żółty (YL) inne na zamówienie.
Skurcz: x2

DPT - Heat shrinkable tube

Material: Polyolefin, self-extinguishing according to ASTM D 635-HB.
Operating temperature: -30 ÷ +105 ° C.
The recommended temperature shrink:> 90 ° C.
Printing: Thermal transfer
Color: White (WT), yellow (YL), others on request.
Shrinkage: x2

DPT – термоусаживаемая трубка

Материал: полиолефин, самозатухающий в соответствии с ASTM D 635-HB.
Рабочая температура: -30 ÷ +105 ° C.
Рекомендуемая температура усадки: > 90 ° C.
Печать: термотрансферная
Цвет: белый (WT), желтый (YL), другие по запросу.
Усадка: x2



Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет	Srednica Diameter Диаметр D*)	Srednica Diameter Диаметр d**)	[m]		Art. nr Item No. Арт. №
DPT 4.2/100 WT	○	3,2	1,6	100	5	E04ZP-04020600101
DPT 5.5/100 WT	○	4,8	2,4	100	5	E04ZP-04020600201
DPT 6.5/100 WT	○	6,4	3,2	100	5	E04ZP-04020600301
DPT 4,2/100 YL	●	3,2	1,6	100	5	E04ZP-04020600401
DPT 5.5/100 YL	●	4,8	2,4	100	5	E04ZP-04020600501
DPT 6.5/100 YL	●	6,4	3,2	100	5	E04ZP-04020600601

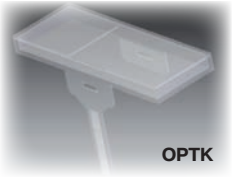
*) D - przed obkurczeniem / before recovery / перед усадкой
**)d- po obkurczeniu / after shrinking / после усадки

OP/OPTK - Nosniki oznaczników

OP/OPTK - Box marker carriers

OP/OPTK - Медиа-маркеров





Typ Type Тип	Kolor taśmy Colour Цвет	Wielkość etykiety The size of the label [mm] Размер этикетки [мм]	Wymiary opaski kablowej Dimensions of cable ties [mm] Размеры кабельных стяжек [мм]	Średnica opasania diameter of the belt [mm] Диаметр пояса [мм]		Art. nr Item No. Арт. №
OP-1	○ ●	30 x 9,0	120 - 430/5	8 ÷ 125	100	E04ZP-04021100101
OP-2	○ ●	40 x 17,0	120 - 430/5	8 ÷125	100	E04ZP-04021100201
OPTK	○ ●	30 x 9,0	zintegrowana / integrated / интегрированный	8 ÷ 125	100	E04ZP-04021100301



Notatki Notes Записки

DRUKARKA PRZENOŚNA BMP 21

PORTABLE PRINTER BMP 21

Портативный принтер BMP 21



Typ Type Тип			Art. nr Item No. Арт. №
BMP 21	114 x 228 x 63,5	0,75	E04ZP-03120501001

Druk na wielu materiałach, m.in. samolaminujące etykiety i koszulki termokurczliwe PermaSleeve™, Automatyczna serializacja danych oraz wbudowane grafi ki i kody kreskowe,
Dostęp do 80 różnych symboli, w tym 48 ogólnych symboli identyfikacyjnych,
19 symboli elektrycznych i 13 symboli datacom,
Pamięć wewnętrzna do przechowywania, pobierania i usuwania plików etykiet,
Ergonomiczny, dwustronny przycisk obcinaka. Etykieta nie spada z drukarki zaraz po obcięciu, ale czeka do momentu jej pobrania,
Menu w sześciu językach (angielski, hiszpański, niemiecki, francuski, portugalski, holenderski),
Polskie znaki specjalne dostępne z klawiszem funkcyjnym
Kody kreskowe (Kod 39 i 128),
Technologia Smart Cell – automatyczne rozpoznawanie rodzaju i rozmiaru etykiet
Automatyczne skalowanie czcionki,
Liczne akcesoria (magnes, podstawka, klips, pasek, lampka, walizka).

Print on many materials, including samolaminujące labels and t-shirts Shrink PermaSleeve ™, Automatic serialization of data and built for graphics and bar codes
Access to 80 different symbols, including 48 general symbol of identification,
19 electrical symbols and 13 symbols, datacom,
Internal memory to store, retrieve and delete files, labels,
Ergonomic, two-button cutter. The label does not fall out of the printer immediately after cutting, but waits until its collection,
Menus in six languages (English, Spanish, German, French, Portuguese, Dutch),
Polish special characters available function key
Barcodes (Code 39 and 128),
Smart Cell technology - Automatic identification of the type and size labels
Automatic font scaling,
Numerous accessory (magnet, stand, clip, strap, light, case).

Печать на различных высококачественных материалах: самоламинирующихся этикетках и термоусадочных оболочках PermaSleeve™,
Автоматическая сериализация данных, встроенные графические символы и штрих-коды,
Доступ к 80 различным специальным символам, включая 48 по общей маркировке, 19 электрических и 13 телекоммуникационных символов (datacom),
Внутренняя память позволяет сохранять, извлекать и удалять файлы с этикеткой,
Эргономичная двухсторонняя кнопка отрезного устройства. Этикетка не выпадает из принтера после отрезания, ее следует вынять,
Можно конфигурировать меню принтера на одном из 6 языков (на английском, испанском, французском, португальском, немецком и датском),
Технология Smart Cell – автоматическое определение вида и размера этикеток,
Автоматическое форматирование размера шрифта,
Множество дополнительных аксессуаров (магнитная накладка, подставка, зажим, запястный ремень, встроенный фонарик, чемодан).



Akcesoria i materiały eksploatacyjne do drukarki BMP 21

Accessories and consumables for printer BMP 21

Аксессуары и расходные материалы для принтера BMP 21

Typ Type Тип	Nazwa Name Название	Art. nr Item No. Арт. №
BMP 21 HC	Walizka Case Чемодан	E04ZP-03120501101
BMP 21 MAGNET	Magnes mocujacy Magnet mounting Магнит Монтаж	E04ZP-03120501201
BMP 21 TOOL	Zestaw akcesoriów wielofunkcyjnych (magnes, latarka, podstawka) Multi-purpose Accessory Kit (magnet, flashlight, stand) Многоцелевой набор принадлежностей (магнит, фонарик, с подставкой)	E04ZP-03120501301
BMP 21 AC	Zasilacz AC 230V / 9V 230V AC / 9V Адаптер 230V AC / 9V	E04ZP-03120501401
BMP 21 ELECTRICAL KIT	Zestaw "ELECTRICAL KIT" dla elektroinstalacji Set „ELECTRICAL KIT" for electro Комплект для электроустановок	E04ZP-03120501501
BMP 21 TELEDATACOM KIT	Zestaw "TELEDATACOM KIT" dla telekomunikacji Set „TELEDATACOM KIT" for telecommunications Комплект для телекоммуникации	E04ZP-03120501601
BMP 21 SAFETY KIT	Zestaw "SAFETY KIT" dla trudnych warunków pracy Set „SAFETY KIT" for difficult working conditions Комплект для работы в трудных условиях	E04ZP-03120501701

Samolaminujące winylowe (B-427)

Самоламинирующиеся виниловые этикетки

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]	Art. nr Item No. Арт. №
M21-750-427		19,05	4,26	E04ZP-03120901101
M21-1000-427		25,40	4,26	E04ZP-03120901201
M21-1250-427		30,48	4,26	E04ZP-03120901301
M21-1500-427		38,1	4,26	E04ZP-03120901401

Tkanina nylonowa (B-499) / Nylon fabric (B-499) / Нейлоновая ткань (B-499)

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]	Art. nr Item No. Арт. №
M21-375-499		9,53	4,28	E04ZP-03120600901
M21-500-499		12,70	4,28	E04ZP-03120700901
M21-750-499		19,05	4,28	E04ZP-03120800901

	Kolor druku Kolor taśmy		Color printing Color tape		Цвет надписи Цвет ленты

Znaczniki kostek zaciskowych (B-499) / Tags cubes terminal (B-499) / Маркировка клеммников (B-499)

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]	Art. nr Item No. Арт. №
M21-375-499-TB		9,53	4,8	E04ZP-03120902101
M21-500-499-TB		12,70	4,8	E04ZP-03120902301

Poliester (B-423, B-430, B-461 i B-488) / Polyester (B-423, B-430, B-461 and B-488) / Полиэстер (B-423, B-430, B-461 и B-488)

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]	Art. nr Item No. Арт. №
M21-375-423		9,5	6,4	E04ZP-03120600101
M21-500-423		12,7	6,4	E04ZP-03120700101
M21-750-423		19,05	6,4	E04ZP-03120800101
M21-375-430		9,53	6,4	E04ZP-03120600201
M21-500-430		12,70	6,4	E04ZP-03120700201
M21-750-430		19,05	6,4	E04ZP-03120800201
M21-375-461		9,53	6,4	E04ZP-03120600831
M21-500-461		12,70	6,4	E04ZP-03120700831
M21-750-461		19,05	6,4	E04ZP-03120800831
M21-375-488		9,53	6,4	E04ZP-03120600861
M21-500-488		12,70	6,4	E04ZP-03120700861
M21-750-488		19,05	6,4	E04ZP-03120800861

Oznaczenia kabli PermaSleeve™ (B-342) / Cable Marking PermaSleeve ™ (B-342)) / Маркировка кабелей PermaSleeve™ (B-342)

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет			[m]	Art. nr Item No. Арт. №
M21-125-C-342		1,2 ÷ 2,8	5,97	2,13	E04ZP-03120900101
M21-187-C-342		1,6 ÷ 3,8	8,51	2,13	E04ZP-03120900201
M21-250-C-342		2,4 ÷ 5,5	11,15	2,13	E04ZP-03120900301
M21-375-C-342		3,2 ÷ 8,1	16,38	2,13	E04ZP-03120900401

	Kolor druku Kolor taśmy		Color printing Color tape		Цвет надписи Цвет ленты

Winyl do oznaczeń w budynku/na zewnątrz (B-580)

Vinyl for signs in the building / on outside (B-580)

Универсальный винил для маркировки внутри/снаружи помещений (B-580)

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]	Art. nr Item No. Арт. №
M21-375-580-WT		9,53	6,4	E04ZP-03120600301
M21-500-580-WT		12,70	6,4	E04ZP-03120700301
M21-750-580-WT		19,05	6,4	E04ZP-03120800301
M21-375-580-YL		9,53	6,4	E04ZP-03120600401
M21-500-580-YL		12,70	6,4	E04ZP-03120700401
M21-750-580-YL		19,05	6,4	E04ZP-03120800401
M21-375-580-BL		9,53	6,4	E04ZP-03120600501
M21-500-580-BL		12,70	6,4	E04ZP-03120700501
M21-750-580-BL		19,05	6,4	E04ZP-03120800501
M21-375-580-GN		9,53	6,4	E04ZP-03120600601
M21-500-580-GN		12,70	6,4	E04ZP-03120700601
M21-750-580-GN		19,05	6,4	E04ZP-03120800601
M21-375-580-OR		9,53	6,4	E04ZP-03120600701
M21-500-580-OR		12,70	6,4	E04ZP-03120700701
M21-750-580-OR		19,05	6,4	E04ZP-03120800701
M21-375-580-RD		9,53	6,4	E04ZP-03120600801
M21-500-580-RD		12,70	6,4	E04ZP-03120700801
M21-750-580-RD		19,05	6,4	E04ZP-03120800801

	Kolor druku Kolor taśmy		Color printing Color tape		Цвет надписи Цвет ленты

DRUKARKA PRZENOŚNA TLS 2200

PORTABLE PRINTER TLS 2200

Портативный принтер TLS 2200



Typ Type Тип	mm		Art. nr Item No. Арт. №
TLS 2200	292 x 109 x 102	1,25	E04ZP-03130100401

Informacje techniczne - na zapytanie

Technical information - on request

Техническая информация - по запросу

DRUKARKA PRZENOŚNA DYMO LM 160

PORTABLE PRINTER DYMO LM 160

Портативный принтер DYMO LM 160



Typ Type Тип			Art. nr Item No. Арт. №
LM 160	203 x 118 x 49	0,35	E04ZP-03100100501

Funkcje i zalety
- Proste wpisywanie tekstu na klawiaturze QWERTY,
- Szybkie formatowanie dzięki klawiszom skrótów pozwalającym na włączenie funkcji pogrubienia, kursywy, podkreślenia, zmiany rozmiaru tekstu i drukowania w pionie,
- Druk na taśmach DYMO 6, 9 i 12 mm
- Możliwość zobaczenia etykiety przed wydrukowaniem – podgląd na dużym wyświetlaczu LCD,
- Do wyboru 6 rozmiarów czcionek, 8 stylów tekstu, 4 obramowania plus funkcja podkreślenia,
- Profesjonalny wygląd i przejrzystość etykiet dzięki 228 symbolom i clipartom; znaki interpunkcyjne wprowadzane za pomocą klawiszy szybkiego dostępu,
- Pamięć ostatniej etykiety,
- Zasilanie: 6 baterii AAA (nie dołączone) lub zasilacz sieciowy (jako wyposażenie dodatkowe),

W zestawie:
- drukarka,
- taśma 12 mm D1 druk czarny białe tło, i
- instrukcja obsługi,
- gwarancja.

Features & Benefits
- QWERTY keyboard allows you to input text quickly and easily
- Format labels for text size, bold, italic, underline/box, and vertical versus horizontal quickly using the one-touch Smart Keys
- View your labels prior to printing by using the print preview option on the label maker's large LCD display
- Customize with 6 font sizes, 8 text styles, 4 boxes, underline, 288 symbols or clip art
- Powered by 6 AAA batteries or optional AC-adapter
- Uses 6, 9 and 12 mm Dymo D1 labels
- Free shipping

Kit:
- printer,
- 12mm D1 label black on white,
- manual,
- warranty card.

Характеристика
- Алфавит клавиатуры: латиница
- Ленты шириной 6, 9, 12 и 19 мм
- QWERTY Клавиатура для удобной работы
- Большой LCD экран
- Печание на ленте 6, 9 и 12 мм
- 6 размеров шрифта, 8 стилей текста и 4 стилей подчеркивания и обрамления
- Память на 288 символов и клп-артов
- Память 1 этикета
- Питание от 6 батареек или от адаптера (в комплект не входят)

Включает в себя:
- принтер,
- 12 мм D1 записываю печати черно-белый фон, и
- Монтаж обслуживание,
- гарантии.

DRUKARKA PRZENOŚNA DYMO LM 260P

MOBILE PRINTER DYMO LM 260P

ПЕРЕНОСНОЙ ПРИНТЕР DYMO LM 260P



Typ Type Тип			Art. nr Item No. Арт. №
LM 260P	173 x 120 x 62	0,44	E04ZP-03100100301

Funkcje i zalety

- Drukuje metodą termotransferową na taśmach DYMO D1 o szerokości 6, 9 i 12 mm,
- Duży ekran o wymiarach 30x60mm mieści dwie linie tekstu etykiety,
- Wyświetlacz graficzny prezentuje efekty czcionki przed drukowaniem
- 6 rozmiarów czcionek, 3 kroje czcionki, 7 stylów tekstu oraz 8 stylów obramowań,
- Pamięć mieszcząca 9 etykiet oraz funkcja „zapisz tekst”,
- Możliwość drukowania do 10 kopii etykiety,
- Drukuje 1 lub 2 wiersze na taśmie 6, 9 i 12 mm,
- Zasilania akumulatorem litowo-jonowym - wyeliminowanie problemu wymiany baterii
- Szybka edycja etykiety na klawiaturze ABC,
- KIlawisze szybkiego dostępu do znaków interpunkcyjnych, waluty,
-

Zestaw zawiera:

- drukarka DYMO LM 260P,
- akumulator litowo-jonowy,
- ładowarka akumulatora,
- taśma startowa typu D1 – 1 szt.
- instrukcja obsługi,
- gwarancja.

Features & Benefits

- Large 30mm x 60mm screen displays two lines of label text
- Graphical display lets you see text effects on screen before you print. This means no more guessing what the label will look like. What you see is what you get!
- Customize labels and add emphasis by choosing from 3 fonts styles, 6 font sizes, one of the many styles, and one of 8 different box styles or underline
- Uses DYMO D1 labels in 6, 9 and 12mm widths
- Powered by a rechargeable lithium-ion battery
- Eliminates the AA battery inconvenience, waste and disposal
- 9-label memory and “save text” feature
- Print up to 10 copies of the same label
- Enter text quickly using the familiar ABC-style keyboard
- Quick access to special symbols including punctuation and currency
-

Box contents:

- Dymo LabelManager 260 label maker,
- lithium-ion battery pack,
- charging adaptor,
- starter D1 label cassette,
- quick start quid,
- warranty.

Характеристика

- Печатает термотрансферным способом на лентах DYMO D1 шириной 6,9 и 12 мм,
- Дисплей размером 30x60мм помещающий две строки текста,
- Графический дисплей
- 6 размеров шрифта, 3 типа шрифта, 7 стилей текста и 8 стилей обрамления,
- Одновременное хранение текста до 9 этикеток и фунция „сохранить текст”,
- Возможность распечатать до 10 копий этикетки,
- Печатает 1 или 2 строки на лентах 6, 9 и 12 мм,
- Литий-ионный аккумулятор,
- Быстрое форматирование этикеток на клавиатуре ABC,
- Кнопка быстрого перехода к символам и специальным знакам,
-

Комплект содержит:

- принтер DYMO LM 260P,
- литий-ионный аккумулятор,
- адаптер для подзарядки аккумулятора,
- стартовый картридж D1 – 1 шт.
- руководство по использованию,
- гарантийный талон

DRUKARKA PRZENOŚNA DYMO LM 420P

PORTABLE PRINTER DYMO LM 420P

Портативный принтер DYMO LM 420P



Typ Type Тип	mm		Art. nr Item No. Арт. №
LM 420P	215 x 111 x 57	0,50	E04ZP-03100100401

Funkcje i zalety
- Drukarka ręczna, łatwa w użyciu, druk termo-transferowy,
- Duży ekran mieszczący 4 linie tekstu etykiety,
- Klawiatura ABC
- Automatyczne pamiętanie ostatniej etykiety,
- Pamięć na 9 etykiet,
- Automatyczne wyłączanie oszczędzające energię,
- Drukuje na taśmach 6/9/12/19mm D1 i specjalnych (przemysłowych),
- Przycisk szybkiego dostępu do symboli i znaków diakrytycznych,
- Druk kodów paskowych,
- Połączenie z PC przez złącze USB.

Zestaw zawiera:
- drukarka DYMO LM 420P,
- akumulator litowo-jonowy, ł
- adowarka akumulatora,
- startowa taśma D1,
- kabel USB,
- instrukcja obsługi,
- gwarancja.

Features & Benefits
- Handheld, easy to use, prints with thermo-transfer method
- Large 4 line back lit display
- ABC keyboard
- Last label memory
- 9-lable memory
- Auto power off,
- Uses 6/9/12/19mm D1 and Industrial tapes
- Smart keys: 8 fonts, 7 font sizes, 10 text styles, 8 boxes plus underlining
- Quick access buttons to symbols & diacriticals
- Prints barcodes
- PC connectivity

Box contents:
- Dymo LabelManager 420P label maker,
- lithium-ion battery pack,
- charging adaptor,
- starter D1 label cassette,
- USB cable,
- quick start quid,
- warranty.

Характеристика
- Простой в использовании портативный термопринтер.
- Жидкокристаллический дисплей с возможностью выведения четырех строк одновременно.
- Клавиатура ABC
- Автоматическое запоминание последней этикетки.
- Одновременное хранение текста до 9 этикеток.
- Сберегающее энергию автоматическое выключение.
- Печатает на лентах 6/9/12/19мм D1 и Специальных (промышленных)
- Кнопка быстрого перехода к символам и специальным знакам.
- Распечатка штрих-кодов.
- Подсоединение к компьютеру с помощью USB-порта.

Комплект содержит:
- принтер DYMO LM 420P,
- литий-ионный аккумулятор,
- адаптер для подзарядки аккумулятора,
- стартовый картридж D1,
- кабель USB,
- руководство по использованию,
- гарантийный талон

TAŚMY STANDARD D1 DO DRUKAREK DYMO LM

STANDARD D1 TAPES FOR DYMO LM PRINTERS

ЛЕНТЫ СТАНДАРТА D1 ДЛЯ ПРИНТЕРОВ DYMO LM

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет		[m]		Art. nr Item No. Арт. №
TDD 43610		6	7	1	E04ZP-03100401501
TDD 43613		6	7	1	E04ZP-03100400601
TDD 43618		6	7	1	E04ZP-03100401101
TDD 40910		9	7	1	E04ZP-03100400301
TDD 40913		9	7	1	E04ZP-03100400101
TDD 40915		9	7	1	E04ZP-03100400801
TDD 40918		9	7	1	E04ZP-03100401201
TDD 40917		9	7	1	E04ZP-03100401801
TDD 45010		12	7	1	E04ZP-03100400401
TDD 45013		12	7	1	E04ZP-03100400201
TDD 45015		12	7	1	E04ZP-03100400901
TDD 45018		12	7	1	E04ZP-03100401301
TDD 45800		19	7	1	E04ZP-03100400501
TDD 45802		19	7	1	E04ZP-03100401601
TDD 45803		19	7	1	E04ZP-03100400701
TDD 45805		19	7	1	E04ZP-03100401001
TDD 45808		19	7	1	E04ZP-03100401401
TDD 45807		19	7	1	E04ZP-03100401701
TDD 45021		19	7	1	E04ZP-03100402101

– przezroczysty, nie polecany do oznaczania przewodów.

– transparent, not recomendet for wire marking.

– Прозрачный, нет для маркировки проводов.

	Kolor druku Kolor taśmy		Color printing Color tape		Цвет надписи Цвет ленты

TAŚMY PRZEMYSŁOWE DO DRUKAREK DYMO LM

INDUSTRIAL TAPES FOR DYMO LM PRINTERS

ЛЕНТЫ ПРОМЫШЛЕННЫЙЕ ДЛЯ ПРИНТЕРОВ DYMO LM

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет	Materiał Material Материал		[m]		Art. nr Item No. Арт. №
Oznaczanie przewodów i kabli / Wire and cable marking / Маркировка проводов и кабелей						
TDN 18758 WT12		Poliamid / Polyamide / Полиамид.	12	3,5	1	E04ZP-03110400101
TDN 18759 WT19			19	3,5	1	E04ZP-03110400201
TDN 18756 YL12			12	3,5	1	E04ZP-03110400301
TDN 18757 YL19			19	3,5	1	E04ZP-03110400401
Oznaczanie aparatów, tablic rozdzielczych, terminali / Apparatus, patch panels and terminals labeling / Маркировка аппаратов, электрощитов, терминалов						
TDP 18766 WT9		Poliester / Polyester / Полиэфир	9	5,5	1	E04ZP-03110500101
TDP 18764 WT12			12	5,5	1	E04ZP-03110500201
TDP 18765 WT19			19	5,5	1	E04ZP-03110500301
TDP 18760 ME9			9	5,5	1	E04ZP-03110500401
TDP 18761 ME12			12	5,5	1	E04ZP-03110500501
TDP 18762 ME19			19	5,5	1	E04ZP-03110500601
Różne zastosowania do +40 °C. / Various applications up to +40 °C. / Разнообразное применение до +40 °C						
TDW 18431 YL9		Winyl / Vinyl / Винил	9	5,5	1	E04ZP-03110600101
TDW 18432 YL12			12	5,5	1	E04ZP-03110600201
TDW 18433 YL19			19	5,5	1	E04ZP-03110600301
TDW 18434 OR9			9	5,5	1	E04ZP-03110600401
TDW 18435 OR12			12	5,5	1	E04ZP-03110600501
TDW 18436 OR19			19	5,5	1	E04ZP-03110600601

	Kolor druku Kolor taśmy		Color printing Color tape		Цвет надписи Цвет ленты

DRUKARKA PRZENOŚNA DYMO LETRA TAG LT-100H

MOBILE PRINTER DYMO LETRA TAG LT-100H

ПЕРЕНОСНОЙ ПРИНТЕР DYMO LETRA TAG LT-100H



Typ Type Тип			Art. nr Item No. Арт. №
LT-100H	210 x 95 x 65	0,28	E04ZP-03040100101

Funkcje i zalety

- Ergonomiczne wzornictwo,
- Klawiatura ABC
- Duży wyświetlacz zawierający do 15 znaków, pozwalający na edycję etykiet przed drukowaniem
- Przyciski nawigacyjne dające szybki dostęp do funkcji zaawansowanych
- Pamięć na 9 etykiet
- Drukowanie w dwóch wierszach
- 5 rozmiarów czcionki, 8 stylów obramowań
- Automatyczne wyłączanie, oszczędzające energię
- Funkcja datownika
- Wielojęzyczna technologia RACE
- Zasilana z 6 baterii AA (niedołączone) lub opcjonalnego zasilacza sieciowego

Features & Benefits

- Ergonomic design for easy handling
- ABC keybord
- Large 13-character display with print preview for editing label before printing
- Navigation buttons for easy access to advanced features
- 9 label memory
- 2 line printing
- 5 font sizes, 8 box styles
- Auto-off Power saver
- Date/Time Function
- Multi-lingual RACE Technology
- Uses 6 AA batteries (not included) or optional AC adapter

Характеристика

- Особенности и преимущества
- Современный дизайн
- Клавиатура ABC
- Большой дисплей помещающий до 15 знаков, форматирование этикеток перед распечаткой
- Кнопки быстрого перехода к специальным функциям
- Одновременное хранение текста до 9 этикеток.
- Выведение 2 строк одновременно.
- Пять видов шрифтов, восемь стилей обрамления
- Сберегающее энергию автоматическое выключение.
- Проставление даты
- Многоязыковая технология RACE
- Работает от 6 батареек "AA" (в комплект не входят). или от адаптора (в комплект не входит).

TAŚMY DO DRUKARKI DYMO LETRA TAG LT-100H

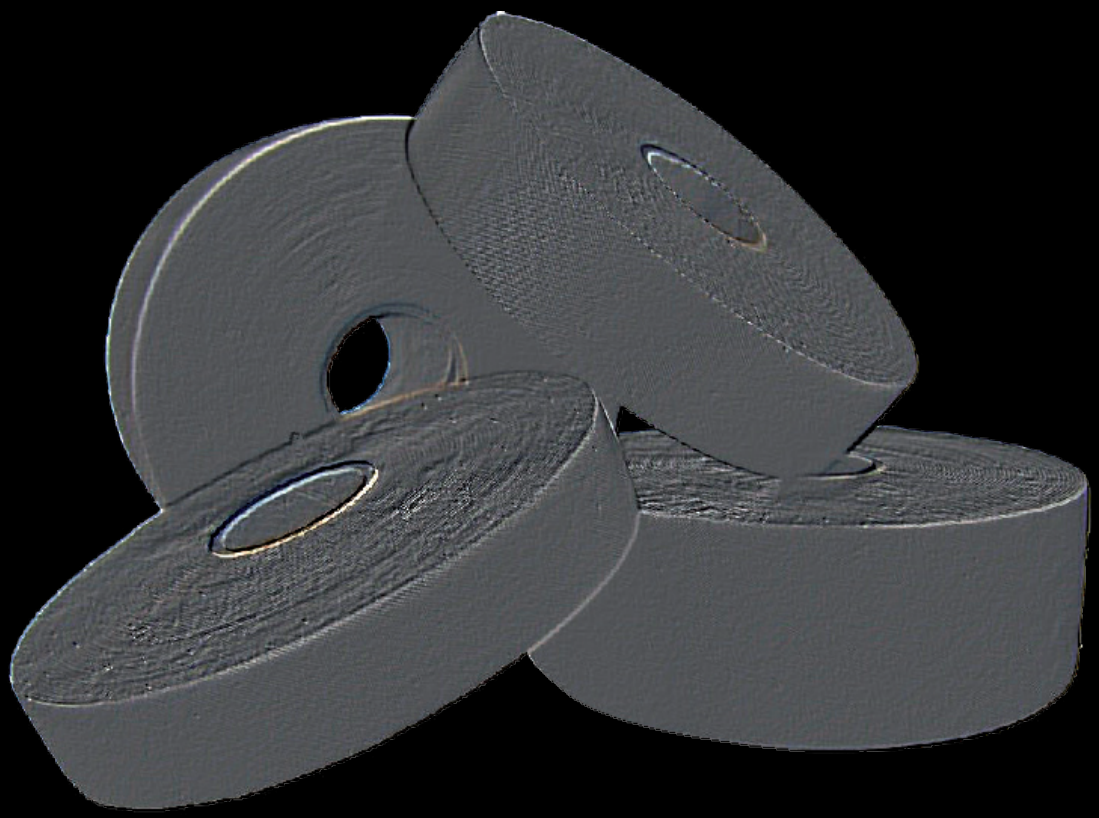
TAPES FOR PRINTER DYMO LETRA TAG LT-100H

ЛЕНТЫ ДЛЯ ПРИНТЕРА DYMO LETRA TAG LT-100H

Typ Type Тип	Kolor Colour Цвет	Materiał Material Материал		[m]		Art. nr Item No. Арт. №
TDL-T 59421		papier / paper / бумага	12	4	1	E04ZP-03040200101
TDL-T 59422		plastik / plastic / пластик	12	4	1	E04ZP-03040200201
TDL-T 59423		plastik / plastic / пластик	12	4	1	E04ZP-03040200301
TDL-T 59424		plastik / plastic / пластик	12	4	1	E04ZP-03040200401
TDL-T 59425		plastik / plastic / пластик	12	4	1	E04ZP-03040200501
TDL-T 59426		plastik / plastic / пластик	12	4	1	E04ZP-03040200601
TDL-T 59429		plastik / plastic / пластик	12	4	1	E04ZP-03040200701

	Kolor druku Kolor taśmy		Color printing Color tape		Цвет надписи Цвет ленты

V. Materiały dla elektrotechniki
V. Materials for electrical
V. Материалы для электротехники



Produkcja
Production
Производство

Nasza produkcja zorganizowana jest w zakładach produkcyjnych w Łodzi i w Topoli Królewskiej.

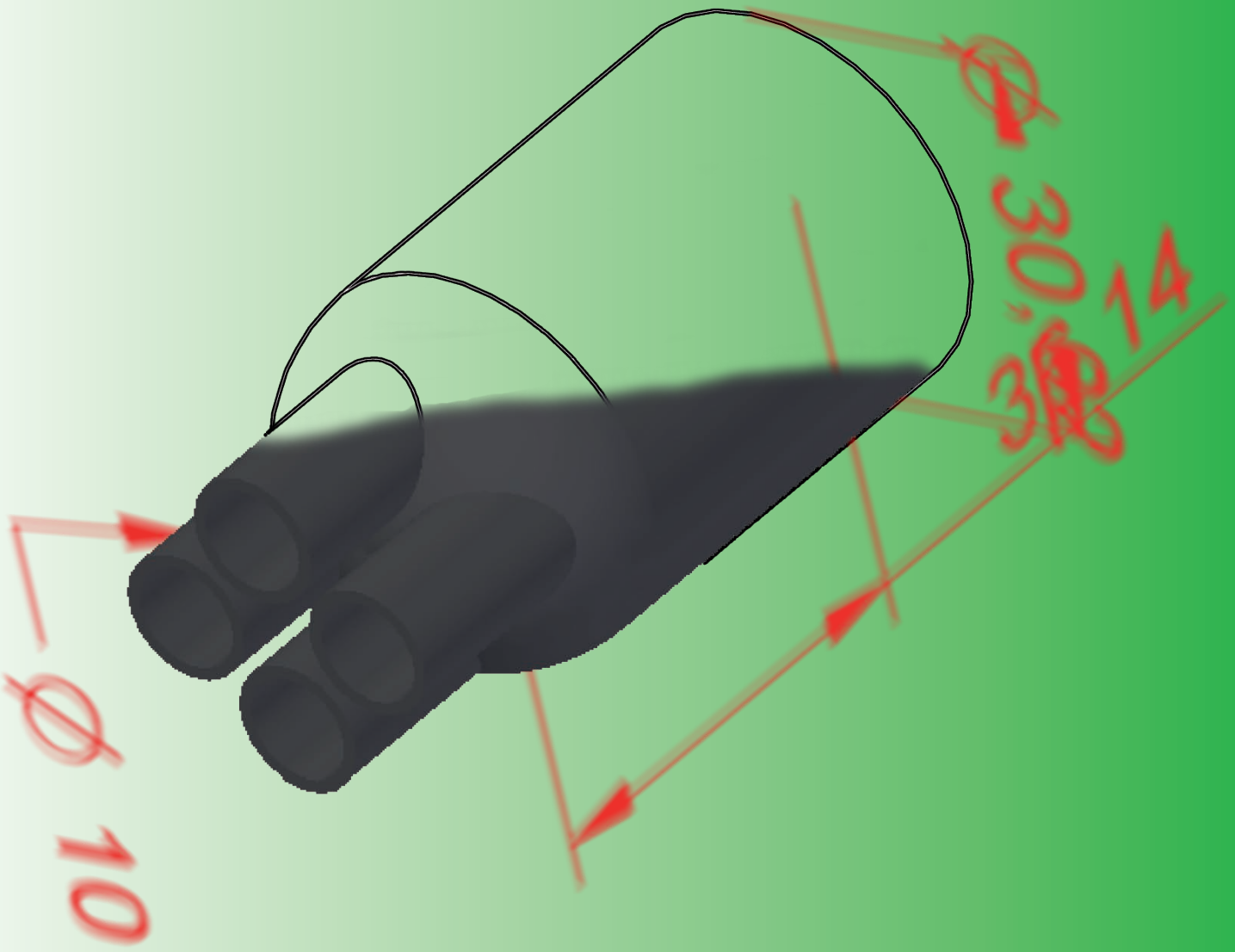
Our production is carried out in Lodz and in Topola Krolewska.



Наше производство расположено в городе Лодзь, а также в Тополи Крулевской.



V.1. Materiały termokurczliwe
V.1. Heat – Shrink materials
V.1. Материалы термоусадочные



Typ Type Тип		D	S	Skurcz Shrinkage Усадка	Kolor Colour Цвет	Strona Page Страница
	RC	1,6 ÷ 102	0,43 ÷ 1,43	2 : 1	● ● ● ● ● ● ○ ● ⊗ ●	354
	RP	9,0 ÷ 132	2,0 ÷ 2.5	3 : 1	●	355
	RPK	9,0 ÷ 132	2,0 ÷ 2,5	3 : 1	●	355
	RCEL	1,6 ÷ 76.0	0,18 ÷ 0.50	2 : 1	● ● ● ● ● ● ○ ● ⊗ ●	356
	RCEL...BOX	1,6÷25,4	0,18 ÷ 0,45	2 : 1	●	357
	KTK	11,0 ÷ 121	2,4 ÷4,7	2 : 1	●	358
	PT	30 ÷92	2,0 ÷ 2,5	2 : 1	●	359
	TT	Taśmy termokurczliwe Heat-shrink tapes Термоусаживаемые ленты			●	360
	TKT	Taśmy termokurczliwe Heat-shrink tapes Термоусаживаемые ленты			●	360
	PLT	50 ÷	2,0 ÷	3 : 1	●	361
	JE	Mufy kablowe przelotowe bez złączek Straight joints without Сквозные кабельные муфты			●	362
	TE	Termokurczliwe głowice kablowe Heat-shrink terminations Термоусаживаемые кабельные головки			●	363
	CHC	Chusteczki czyszczące Cleaning tissues Чистящие салфетки			-	364

V.1.



Informacje ogólne

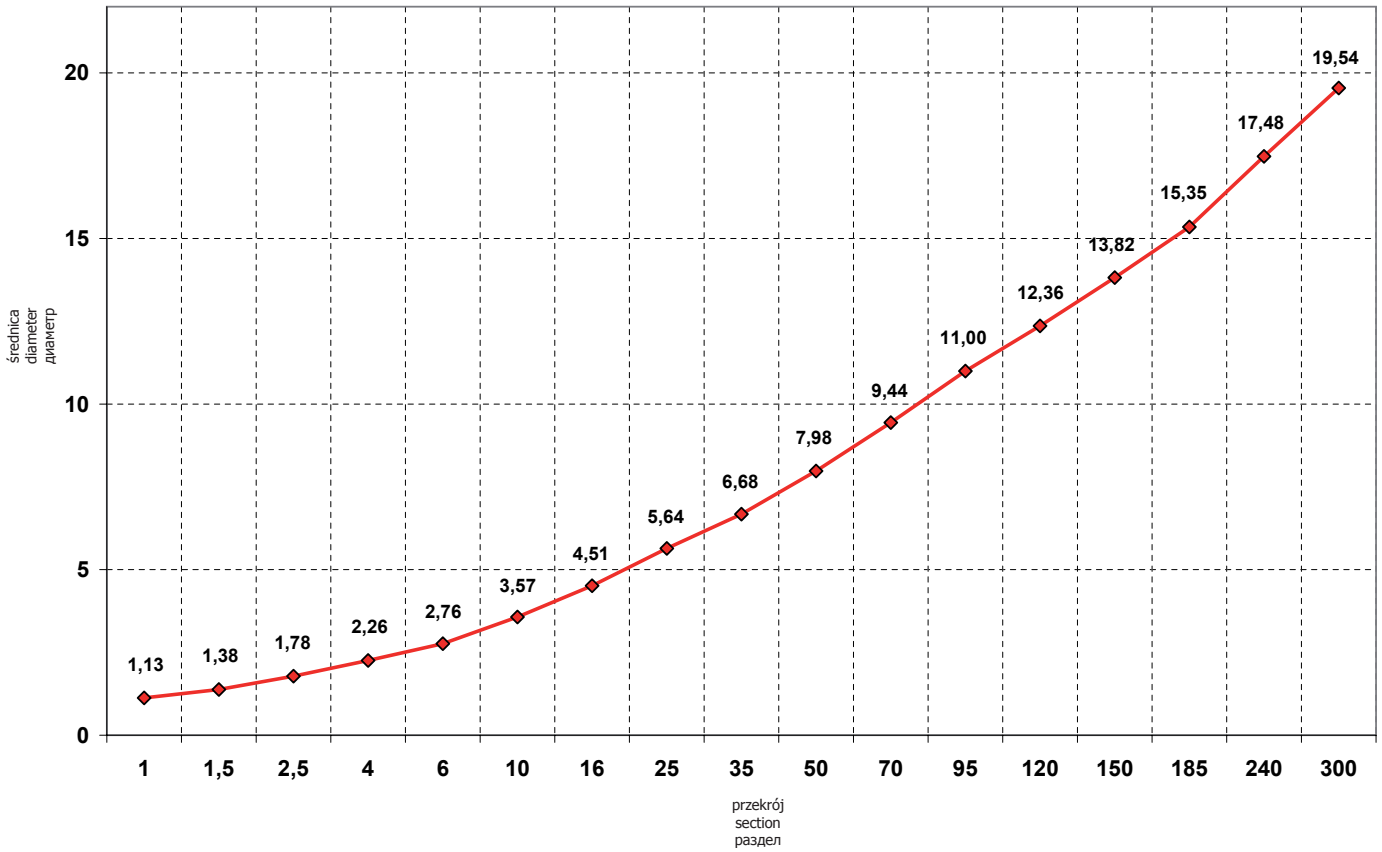
Materiały termokurczliwe otrzymuje się przez sieciowanie polietylenu metodą chemiczną lub radiacyjną. Z takiego materiału formuje się w wysokich temperaturach kształt wyrobu i zestala go przez chłodzenie do temperatury pokojowej. W trakcie tego procesu wyrób znacznie powiększa swoje wymiary poprzeczne.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

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 отвердеванию 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, действию 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.



Koszulki termokurczliwe typu RC

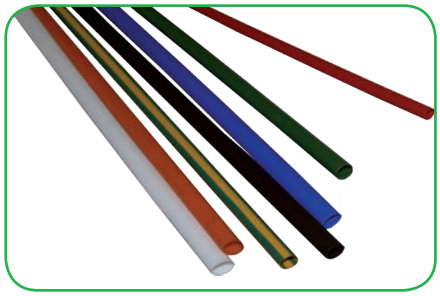
Koszulki cienkościenne

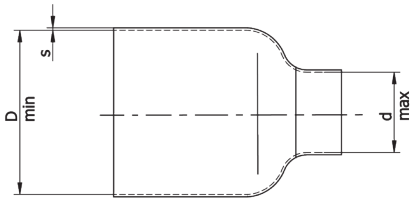
Heat-shrink tubing RC type

Thin wall tubing

Термоусаживаемые трубки типа RC

Тонкостенные рубашки





Typ Type Тип	D_{min}	d_{max}	s		Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
RC 1,6/0,8	1,6	0,8	0,43	1000		1	E05ME-01010100X01
RC 2,4/1,2	2,4	1,2	0,51	1000		1	E05ME-01010101X01
RC 3,2/1,6	3,2	1,6	0,51	1000		1	E05ME-01010102X01
RC 4/1	4,0	1,0	1,00	1000		1	E05ME-01010103X01
RC 4,8/2,4	4,8	2,4	0,51	1000		1	E05ME-01010104X01
RC 6,4/3,2	6,4	3,2	0,64	1000		1	E05ME-01010105X01
RC 8/2	8,0	2,0	1,00	1000		1	E05ME-01010106X01
RC 9,5/4,8	9,5	4,8	0,64	1000		1	E05ME-01010107X01
RC 12,7/6,4	12,7	6,4	0,64	1000		1	E05ME-01010108X01
RC 19/9,5	19,0	9,5	0,76	1000		1	E05ME-01010109X01
RC 25,4/12,7	25,4	12,7	0,89	1000		1	E05ME-01010110X01
RC 38/19	38,0	19,0	1,02	1000		1	E05ME-01010111X01
RC 51/25,5	51,0	25,5	1,14	1000		1	E05ME-01010112X01
RC 76/38	76,0	38,0	1,27	1000		1	E05ME-01010113X01
RC 102/51	102,0	51,0	1,40	1000		1	E05ME-01010114X01

V.1.

Sposób zamawiania

Ordering

Метод заказа

Kolor / Colour / Цвет				
BK		Czarny	Black	Чёрный
RD		Czerwony	Red	Красный
BL		Niebieski	Blue	Синий
YL		Żółty	Yellow	Жёлтый
GR		Zielony	Green	Зелёный
VL		Fioletowy	Violet	Фиолет
WT		Biały	White	Белый
BR		Brązowy	Brown	Корич
CL		Bezbarwny	Colourless	Безцвет
YL-GR		Żółto-zielony	Yellow-green	Жёлто-зелёный

Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu — Inside diameter in full shrinkage state — Внутр. диаметр в сост. полной усадки

Średnica wewnętrzna w stanie dostawy — Inside diameter in delivery state — Внутр. диаметр в сост. поставки

RC D / d BK

		D_{min} - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]	D_{min} - Inside diameter in delivery state [mm]	D_{min} - Внутр. диаметр в сост. поставки [мм]
		d_{max} - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu [mm]	d_{max} - Inside diameter in full shrinkage state [mm]	d_{max} - Внутр. диаметр в сост. полной усадки [мм]
		s - Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu [mm]	s - Rated wall thickness in full shrinkage state [mm]	s - Ном. толщина стенок в сост. полной усадки [мм]
		Długość [mm]	Length [mm]	Длина [мм]

Koszulki termokurczliwe typu RP

Koszulki pogrubione bez kleju

Heat-shrink tubing RP type

Thickened tubing without adhesive

Термоусаживаемые трубки типа RP

Утолщенные рубашки без клея

Koszulki termokurczliwe typu RPK

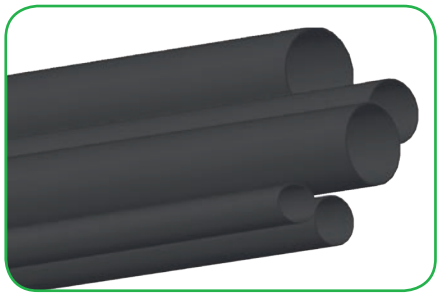
Koszulki pogrubione z klejem

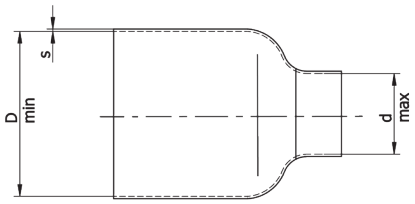
Heat-shrink tubing RPK type

Thickened tubing with adhesive

Термоусаживаемые трубки типа RPK

Утолщенные трубки с клеем





Typ Type Тип	D_{min}	d_{max}	s		Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
RP 9/3	9,0	3,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020100101
RP 12/4	12,0	4,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020100201
RP 18/6	18,0	6,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020100301
RP 25/10	25,0	10,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020100401
RP 32/12	32,0	12,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020100501
RP 40/16	40,0	16,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020100601
RP 52/20	52,0	20,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020100701
RP 63/27	63,0	27,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020100801
RP 80/35	80,0	35,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020100901
RP 103/45	103,0	45,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020101001
RP 132/58	132,0	58,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020101101

Typ Type Тип	D_{min}	d_{max}	s		Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
RPK 9/3	9,0	3,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020200101
RPK 12/4	12,0	4,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020200201
RPK 18/6	18,0	6,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020200301
RPK 25/10	25,0	10,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020200401
RPK 32/12	32,0	12,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020200501
RPK 40/16	40,0	16,0	2,0	1000	●	1	E05ME-01020200601
RPK 52/20	52,0	20,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020200701
RPK 63/27	63,0	27,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020200801
RPK 80/35	80,0	35,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020200901
RPK 103/45	103,0	45,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020201001
RPK 132/58	132,0	58,0	2,5	1000	●	1	E05ME-01020201101

Sposób zamawiania

RP - bez kleju
RPK - z klejem

Ordering

RP - without adhesive
RPK - with adhesive

Метод заказа

RP - без клея
RPK - с клеем

RPK D / d

Średnica wewnętrzna w stanie dostawy — Inside diameter in delivery state — Внутр. диаметр в сост. поставки

Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu — Inside diameter in full shrinkage state — Внутр. диаметр в сост. полной усадки

	D_{min} - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]	D_{min} - Inside diameter in delivery state [mm]	D_{min} - Внутр. диаметр в сост. поставки [мм]
	d_{max} - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu [mm]	d_{max} - Inside diameter in full shrinkage state [mm]	d_{max} - Внутр. диаметр в сост. полной усадки [мм]
	s - Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu [mm]	s - Rated wall thickness in full shrinkage state [mm]	s - Ном. толщина стенок в сост. полной усадки [мм]
	Długość [mm]	Length [mm]	Длина [мм]

V.1.

Termokurczliwe cienkościenne rury elastyczne typu RCEL

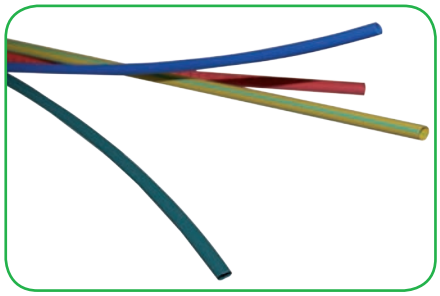
Materiał:
Polietylen usieciowany, samogasnący
Zalecana temperatura obkurczania: +90 ºC
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 ºC
Współczynnik skurczu: > 50 %
Normy: UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)

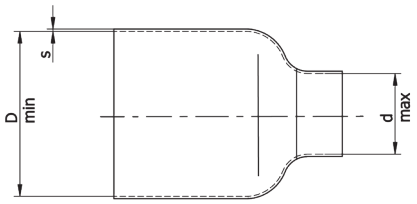
Heat-shrink thin walled flexible tubing RCEL type

Material:
Cross-linked polyethylene, flame retardand
Recommended shrinking temperature: +90 ºC
Working temperature: -30 ÷ +70 ºC
Shrinkage factor: >50 %
Standard: UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)

Термоусаживаемые тонкостенные эластичные трубки тип RCEL

Материал:
Полиэтилен структурированый, самопогасающий
Температура усадки: +90 °Ц
Температура работы: -30 ÷ +70 ºЦ
Коэффициент усадки: > 50 %
Нормы: UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)





Typ Type Тип	D_{min}	d_{max}	S	s		Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
RCEL 1,6/0,8	1,6	0,75	0,18	0,33	1000	● ● ● ●	1	E05ME-01010300X01
RCEL 2,4/1,2	2,4	1,25	0,25	0,44	1000	● ● ● ○ ⊗	1	E05ME-01010300X01
RCEL 3,2/1,6	3,5	1,6	0,25	0,44	1000	● ● ● ● ● ○ ◐	1	E05ME-01010301X01
RCEL 4/2	4,0	2,0	0,25	0,44	1000	● ● ● ● ● ◐	1	E05ME-01010301X01
RCEL 4,8/2,4	4,8	2,4	0,25	0,5	1000	● ● ● ⊗ ◐	1	E05ME-01010302X01
RCEL 6,4/3,2	6,4	3,2	0,25	0,56	1000	● ● ● ● ⊗ ◐	1	E05ME-01010303X01
RCEL 8/4	8,0	4,0	0,3	0,56	1000	● ● ⊗ ◐	1	E05ME-01010303X01
RCEL 9,5/4,8	9,5	4,8	0,3	0,56	1000	● ● ● ● ⊗ ◐	1	E05ME-01010304X01
RCEL 12,7/6,4	12,7	6,4	0,35	0,68	1000	● ● ● ⊗ ◐	1	E05ME-01010306X01
RCEL 19/9,5	19,0	9,5	0,4	0,78	1000	● ● ● ⊗ ◐	1	E05ME-01010306X01
RCEL 25,4/12,7	25,4	12,7	0,45	0,89	1000	● ● ● ● ◐	1	E05ME-01010304X01
RCEL 38/19	38,0	19,0	0,5	1,1	1000	● ● ● ● ◐	1	E05ME-01010305X01
RCEL 51/25,5	51,0	25,5	0,5	1,15	1000	● ⊗	1	E05ME-01010305X01
RCEL 76/38	76,0	38,0	0,5	1,25	1000	● ⊗	1	E05ME-01010305X01

Sposób zamawiania

Ordering

Метод заказа

Kolor / Colour / Цвет				
BK	●	Czarny	Black	Чёрный
RD	●	Czerwony	Red	Красный
BL	●	Niebieski	Blue	Синий
YL	●	Żółty	Yellow	Жёлтый
GR	●	Zielony	Green	Зелёный
WT	○	Biały	White	Белый
CL	⊗	Bezbarwny	Colourless	Безцвет
YL-GR	◐	Żółto-zielony	Yellow-green	Жёлто-зелёный

Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu	Inside diameter in full shrinkage state	Внутр. диаметр в сост. полной усадки
Średnica wewnętrzna w stanie dostawy	Inside diameter in delivery state	Внутр. диаметр в сост. поставки

RCEL D / d RD

	D_{min} - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]	D_{min} - Inside diameter in delivery state [mm]	D_{min} - Внутр. диаметр в сост. поставки [мм]
	d_{max} - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu [mm]	d_{max} - Inside diameter in full shrinkage state [mm]	d_{max} - Внутр. диаметр в сост. полной усадки [мм]
	S - Grubość nom. ścianek w stanie dostawy [mm]	S - Wall thickness on delivery [mm]	S - Ном. толщина стенок в сост. поставки [мм]
	s - Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu [mm]	s - Rated wall thickness in full shrinkage state [mm]	s - Ном. толщина стенок в сост. полной усадки [мм]
	Długość [mm]	Length [mm]	Длина [мм]

Termokurczliwe cienkościenne rury elastyczne w zwojach typu RCEL BOX

Materiał:
Polietylen usieciowany, samogasnący
Zalecana temperatura obkurczania: +90 ºC
Temperatura pracy: -30 ÷ +70 ºC
Współczynnik skurczu: > 50 %
Normy: UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)
Opakowanie: pudełko tekturowe

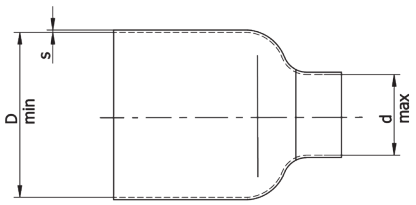
Heat-shrink thin walled flexible tubing in rolls RCEL BOX type

Material:
Cross-linked polyethylene, flame retardand
Recommended shrinking temperature: +90 ºC
Working temperature: -30 ÷ +70 ºC
Shrinkage factor: >50 %
Standard: UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)
Packaging: cardboard box

Термоусаживаемые тонкостенные эластичные трубки в рулонах тип RCEL BOX

Материал:
Полиэтилен структурированый, самопогасающий
Температура усадки: +90 °Ц
Температура работы: -30 ÷ +70 ºЦ
Коэффициент усадки: > 50 %
Нормы: UL224 (E142415), CSA22.2 (LR 108142-1)
Тара и упаковка: картонная коробка





Typ Type Тип	D_{min}	d_{max}	S	s	Kolor Colour Цвет	[m]	Art. nr Art. No. Арт. №
RCEL 1,6/0,8 BK	1,6	0,75	0,18	0,33	●	15	E05ME-01010300X01
RCEL 2,4/1,2 BK	2,4	1,25	0,25	0,44	●	15	E05ME-01010300X01
RCEL 3,2/1,6 BK	3,5	1,6	0,25	0,44	●	15	E05ME-01010301X01
RCEL 4,8/2,4 BK	4,8	2,4	0,25	0,5	●	10	E05ME-01010302X01
RCEL 6,4/3,2 BK	6,4	3,2	0,25	0,56	●	10	E05ME-01010303X01
RCEL 9,5/4,8 BK	9,5	4,8	0,3	0,56	●	8	E05ME-01010304X01
RCEL 12,7/6,4 BK	12,7	6,4	0,35	0,68	●	7	E05ME-01010306X01
RCEL 25,4/12,7 BK	25,4	12,7	0,45	0,89	●	4	E05ME-01010304X01

V.1.

Sposób zamawiania

Ordering

Метод заказа

Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu	Inside diameter in full shrinkage state	Внутр. диаметр в сост. полной усадки
Średnica wewnętrzna w stanie dostawy	Inside diameter in delivery state	Внутр. диаметр в сост. поставки

RCEL D / d

D_{min} - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]	D_{min} - Inside diameter in delivery state [mm]	D_{min} - Внутр. диаметр в сост. поставки [мм]
d_{max} - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu [mm]	d_{max} - Inside diameter in full shrinkage state [mm]	d_{max} - Внутр. диаметр в сост. полной усадки [мм]
S - Grubość nom. ścianek w stanie dostawy [mm]	S - Wall thickness on delivery [mm]	S - Ном. толщина стенок в сост. поставки [мм]
s - Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu [mm]	s - Rated wall thickness in full shrinkage state [mm]	s - Ном. толщина стенок в сост. полной усадки [мм]
Długość [mm]	Length [mm]	Длина [мм]

Kapturki termokurczliwe KTK

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

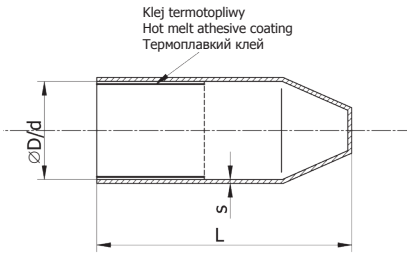
Heat-shrink caps KTK type

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

Термоусаживаемые колпачки типа KTK

Их применяют для уплотнения и защиты силовых кабелей и кабелей связи с металлическими и пластмассовыми покрытиями. Внутренняя часть покрыта термоплавким клеем.
Усадку нужно начинать от слепого конца.
Температура работы: -20 ÷ +70 °Ц





Typ Type Тип	D_{min}	d_{max}	s	L	Z	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
KTK 10/4	12	3,5	2,3	54	4÷10	●	1	E05ME-01050100101
KTK 14/4	14	3,5	2,3	54	4÷12	●	1	E05ME-01050100201
KTK 16/8	16	8	2,9	15	9÷14	●	1	E05ME-01050100301
KTK 18/6	20	6,5	2,5	75	7÷18	●	1	E05ME-01050100401
KTK 21/6	21	6	2,1	15	7÷19	●	1	E05ME-01050100501
KTK 23/8	25	7	2,3	75	8÷22	●	1	E05ME-01050100601
KTK 33/15	35	11	2,5	75	12÷30	●	1	E05ME-01050100701
KTK 40/15	40	15	3,3	92	16÷35	●	1	E05ME-01050100801
KTK 52/25	55	22,5	3,8	102	25÷47	●	1	E05ME-01050100901
KTK 63/25	63	22,5	3,8	150	25÷55	●	1	E05ME-01050100951
KTK 70/25	70	24,2	3,5	115	28÷63	●	1	E05ME-01050101001
KTK 75/35	75	33,8	3,8	120	35÷70	●	1	E05ME-01050101021
KTK 90/45	100	42,5	4	140	45÷90	●	1	E05ME-01050101101
KTK 120/45	118	42,5	4	160	45÷105	●	1	E05ME-01050101201
KTK 120/60	130	55	4,6	145	63÷120	●	1	E05ME-01050101221

Sposób zamawiania

Ordering

Метод заказа

Średnica wewnętrzna w stanie dostawy | Inside diameter in delivery state | Внутр. диаметр в сост. поставки

Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu | Inside diameter in full shrinkage state | Внутр. диаметр в сост. полной усадки

KTK D / d

	D - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]	D - Inside diameter in delivery state [mm]	D - Внутр. диаметр в сост. поставки [мм]
	d - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu [mm]	d - Inside diameter in full shrinkage state [mm]	d - Внутр. диаметр в сост. полной усадки [мм]
	s - Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu [mm]	s - Rated wall thickness in full shrinkage state [mm]	s - Ном. толщина стенок в сост. полной усадки [мм]
	L - Długość w stanie całkowitego skurczu [mm]	L-Length after full state[mm]	L - Длина в состоянии полной усадки [мм]
	Z - Zalecany zakres użytkowy średnic	Z - Recomended range of usable dia	Z - Рекомендуемый диапазон используемых диаметров

Mufy termokurczliwe rozdzielające (palczatki), PT

Zastosowanie: Jako mufy rozgałęźne do kabli energetycznych 0,6/1 kV (np. YAKY, YKY).
Materiał: Polietylen LDPE usieciowany radiacyjnie, pokryty od wewnątrz klejem topliwym.

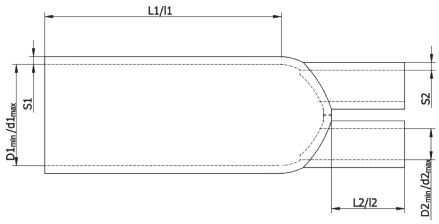
Heat-shrink distribution joints (breakouts), PT

Application: Branch joints for 0,6/1 kV power cables.
Material: Cross linked polyethylene LDPE, inner surface covered with hot-melt glue.

Термоусаживаемые ответвительные муфты (кабельные перчатки), PT

Применение: В качестве муфты разветвленной для енергетических кабелей 0,6/1 кВ (нпр. YAKY, YKY)
Материал: Полиэтилен LDPE, покрыт с внутри клеем плавленым (плавким).





Typ Type Тип	Liczba żył Nr of cores Колличество жил	$D1_{min}$	$d1_{max}$	$D2_{min}$	$d2_{max}$	L1	l1	L2	l2	S1	S2	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
PT 2 6-25	**2**	30	10	12	4	95	70	28	18	2	2	●	1	E05ME-01060100101
PT 3 16-35	**3**	37	13	14	4	117	85	31	18	2,2	1,4	●	1	E05ME-01060100201
PT 3 35-150	**3**	50	20	22	8	180	145	50	31	3,5	2,5	●	1	E05ME-01060100301
PT-4 2,5-10	**4**	38	12	13	3	100	80	23	15	2,3	1,4	●	1	E05ME-01060100581
PT 4 6-35	**4**	40	16	14	4	105	85	23	15	2,3	1,4	●	1	E05ME-01060100601
PT 4 50-95	**4**	56	26	21	7	170	140	46	32	3,6	2,5	●	1	E05ME-01060100701
PT 4 70-150	**4**	68	29	25	9	190	155	48	35	3,7	2,6	●	1	E05ME-01060100801
PT 4 120-300	**4**	90	40	46	14	220	170	48	30	4,5	3,3	●	1	E05ME-01060100901
PT 4 120-400	**4**	120	40	45	14	220	170	48	30	4,5	3,3	●	1	E05ME-01060101001
PT 5 16-35	**5**	38	18	12	4	121	115	43	40	2,4	1,7	●	1	E05ME-01060101101
PT 5 35-70	**5**	53	31	15	6	181	165	78	75	2,5	2,2	●	1	E05ME-01060101201
PT 5 95-240	**5**	80	38	26	9	186	180	83	80	2,5	2,3	●	1	E05ME-01060101301

V.1.

Sposób zamawiania

Ordering

Метод заказа

Liczba żył	Nr of cores	Kolличество жил

PT 4 16-95

Zakres przekrojów żył kabli	Cable cross section	Диапазон сечения жил кабелей

	D1, D2 - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]	D1, D2 - Inside diameter in delivery state [mm]	D1, D2 - Внутр. диаметр в сост. поставки [мм]
	d1, d2 - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu [mm]	d1, d2 - Inside diameter in full shrinkage state [mm]	d1, d2 - Внутр. диаметр в сост. полной усадки [мм]
	L1, L2 - Długość w stanie dostawy[mm]	L1, L2 - Length on delivery [mm]	L1, L2 - Длина во время поставки [мм]
	l1, l2 - Długość w stanie skurczu [mm]	l1, l2 - Length on shrinkage [mm]	l1, l2 - Длина во время усадки (усаживания) [мм]
	S1 - Minimalna grubość ścianek w części głównej	S1 - Minimum wall thickness in the main part	S1 - Минимальная толщина стенок в главной части
	S2 - Minimalna grubość ścianek w części rozgałęźnej	S2 - Minimum wall thickness in the branch part	S2 - Минимальная толщина стенок в части разветвленной

Taśmy termokurczliwe typu TT

Bez kleju

Heat-shrink tapes TT type

Without glue

Термоусаживаемые ленты типа TT

Без клея

Taśmy termokurczliwe typu TKT

Z klejem termotopliwym

Temperatura pracy: -35 ÷ +70 °C
Wytrzymałość na przebicie: 18 kV/mm
Skurcz taśmy: 30 ÷ 40%
Nasiąkliwość wodą: max 0,1%

Heat-shrink tapes TKT type

With hot melt adhesive

Working temperature: -35 ÷ +70 °C
Breakdown strength, above: 18 kV/mm
Tape shrinkage: 30 ÷ 40%
Water absorption: max. 0,1%

Термоусаживаемые ленты типа TKT

С термоплавким клеем

Температура работы: -35 ÷ +70 °Ц
Пробивная прочность свыше: 18 кВ/мм
Усадка ленты: 30 ÷ 40%
Водопоглощаемость: макс. 0,1%



Typ Type Тип	W	S	S1	mm	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
TT 25/05	90/40	170/220	-	30	●	1	E05ME-01040100101
TT 50/05	38/18	115/121	-	30	●	1	E05ME-01040100201
TT 100/05	53/25	165/181	-	30	●	1	E05ME-01040100301

Typ Type Тип	W	S	S1	mm	Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
TKT 25/05/03	25	0,5	0,3	30	●	1	E05ME-01040200101
TKT 50/05/03	50	0,5	0,3	30	●	1	E05ME-01040200201
TKT 100/05/03	100	0,5	0,3	30	●	1	E05ME-01040200301

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

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

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

		W - Szerokość [mm]	W - Width [mm]	W - Ширина [мм]
		S - Grubość nośnika [mm]	S - Carrier thickness [mm]	S - Толщина носителя [мм]
		S1 - Grubość warstwy kleju [mm]	S1 - Adhesive layer thickness [mm]	S1 - Толщина слоя клея [мм]

Płaty termokurczliwe typu PLT

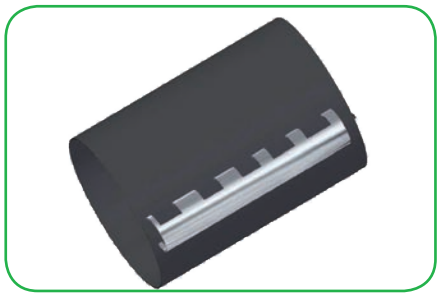
Temperatura pracy: -55 ÷ +120 °C
Temperatura obkurcznia: >120 °C
Wytrzymałość na przebicie: >10 kV/mm

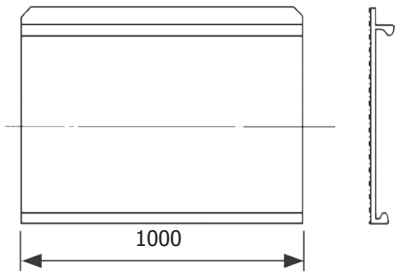
Heat-shrink closures, PLT type

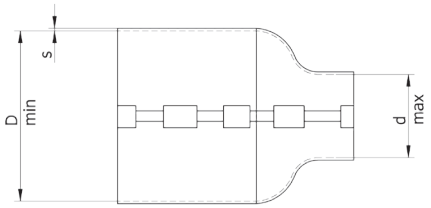
Working temperature: -55 ÷ +120 °C
Shrinking temperature: >120 °C
Dielectric strength: >10 kV/mm

Термоусаживаемые листы типа PLT

Рабочая температура: -55 ÷ +120 °Ц
Температура усадки: >120 °Ц
Пробивная прочность: >10 кВ/мм







Typ Type Тип	D_{min}	d_{max}	s		Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
PLT 34/10	34	10	2,0	1000	●	1	E05ME-01070100051
PLT 50/15	50	15	2,0	1000	●	1	E05ME-01070100101
PLT 75/22	75	22	2,0	1000	●	1	E05ME-01070100201
PLT 105/30	105	30	2,0	1000	●	1	E05ME-01070100301
PLT 122/38	122	38	2,5	1000	●	1	E05ME-01070100401
PLT 170/58	170	58	2,5	1000	●	1	E05ME-01070100601
PLT 210/55	210	55	2,5	1000	●	1	E05ME-01070100801

Służą do uszczelniania pojedynczych żył, rozgałęzień oraz muf w elektroenergetyce i telekomunikacji.
◇ 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.

Sealing single cable cores, branches and joints in power engineering and telecommunication.
◇ The closures are made of cross linked polyethylene.The inner surface is covered witha 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.

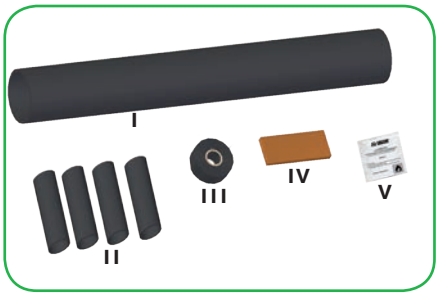
Уплотнение отдельных жил, разветвлений и муфт в электроэнергетике и телекоммуникации.
◇ Листы сделаны из решетчатого полиэтилена. Внутренняя поверхность покрыта термоплавким клеем. Внешняя поверхность покрыта каплями зелёной термокраски, изменяющей цвет на чёрный при достижении нужной температуры усадки. Замыкающая шина сделана из упругой нержавеющей стали.

D_{min} - Średnica wewnętrzna w stanie dostawy [mm]	D_{min} - Inside diameter in delivery state [mm]	D_{min} - Внутр. диаметр в сост. поставки [мм]
d_{max} - Średn. wewn. w stanie całkowitego skurczu [mm]	d_{max} - Inside diameter in full shrinkage state [mm]	d_{max} - Внутр. диаметр в сост. полной усадки [мм]
s - Grubość nom. ścianek w stanie całk. skurczu [mm]	s - Rated wall thickness in full shrinkage state [mm]	s - Ном. толщина стенок в сост. полной усадки [мм]
Długość w stanie dostawy [mm]	Length on delivery [mm]	Длина во время поставки [мм]

Mufy kablowe przelotowe bez złączek typu JE

Straight joints without JE type

Сквозные кабельные муфты типа JE



Typ Type Тип		Skład zestawu / Composition of set / В состав входят									Art. nr Art. No. Арт. №
		I			II			III	IV	V	
		RPK		Ilość quantity количество	RPK		Ilość quantity количество	TO 15x10	Płótno ścierne Abrasive cloth Абразивное полотно	CHC-1	
Zestaw do 4 kabli 1-żyłowych / Set to 4 1-core cables / Комплект для 4 1-жильных кабелей											
JE-1 16-25	16 ÷ 25	18/6	250		18/6	125					E05ME-01100100100
JE-1 35-70	35 ÷ 70	25/10	330		25/10	165					E05ME-01100100200
JE-1 95	95	25/10	330	4	25/10	200	4	1	2	2	E05ME-01100100300
JE-1 120-150	120 ÷ 150	40/16	400		32/12	200					E05ME-01100100400
JE-1 185-240	180 ÷ 240	40/16	500		40/16	250					E05ME-01100100500
Zestaw do kabli 3-żyłowych / Set for 3-core cables / Комплект для 3-жильных кабелей											
JE-3 16-25	16 ÷ 25	40/16	500		18/6	125					E05ME-01100200100
JE-3 35-70	35 ÷ 70	52/20	600		25/10	165					E05ME-01100200200
JE-3 95	95	63/27	800	1	25/10	200	3	1	2	2	E05ME-01100200300
JE-3 120-150	120 ÷ 150	60/25	800		32/12	200					E05ME-01100200400
JE-3 185-240	180 ÷ 240	80/32	1000		40/16	250					E05ME-01100200500
Zestaw do kabli 4-żyłowych / Set for 4-core cables / Комплект для 4-жильных кабелей											
JE-4 2,5-10	2,5 ÷ 10	32/12	330		9/3	83					E05ME-01100300050
JE-4 16-25	16 ÷ 25	40/16	500		18/6	125					E05ME-01100300100
JE-4 35-70	35 ÷ 70	52/20	600	1	25/10	165	4	1	2	2	E05ME-01100300200
JE-4 95	95	63/27	800		25/10	200					E05ME-01100300300
JE-4 120-150	120 ÷ 150	80/32	800		32/12	200					E05ME-01100300400
JE-4 185-240	180 ÷ 240	100/42	1000		40/16	250					E05ME-01100300500
Zestaw do kabli 5-żyłowych / Set for 5-core cables / Комплект для 5-жильных кабелей											
JE-5 16-25	16 ÷ 25	52/20	500		18/6	125					E05ME-01100400100
JE-5 35-70	35 ÷ 70	63/27	600		25/10	165					E05ME-01100400200
JE-5 95	95	80/35	800	1	25/10	200	5	1	2	2	E05ME-01100400300
JE-5 120-150	120 ÷ 150	80/32	800		32/12	200					E05ME-01100400400
JE-5 185-240	180 ÷ 240	100/42	1000		40/16	250					E05ME-01100400500

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

Intended for joining and repairing cables with polymer insulation, YAKY, YAKXS, YKY, YKXS type. They enable insulation and protective coat to be reconstructed. For straight joints we recommend terminals acc. to DIN:
◇ KLD (for Cu cores),
◇ LA, LA...BS (for Al cores).

Они предназначены для соединения и починки кабелей с полимерной изоляцией типа YAKY, YAKXS, YKY, YKXS. Позволяют на восстановление изоляции и защитного покрытия. Для муфт рекомендуем наконечники согласно DIN:
◇ KLD (для Cu жильных кабелей),
◇ LA, LA...BS (для Al жильных кабелей).

	Liczba żył	Nr of cores	Колличество жил
	Zakres przekrojów żył kabli	Cable cross section	Диапазон сечения жил кабелей
	I - Wąż do odtwarzania powłoki - [szt./kpl.] II - Wąż do odtwarzania izolacji - [szt./kpl.] III - Taśma PCW do 1 kV - [m/kpl.] IV - Płótno ścierne 250x30 - [szt./kpl.] V - Chusteczka czyszcząca CHC-1 - [szt./kpl.]	I - Hose for coat reconstruction - [pcs./set] II - Hose for insulation reconstruction - [pcs./set] III - PVC tape up to 1 kV - [m/set] IV - Abrasive cloth (250 x 30) - [pcs./set] V - Cotton rag CHC-1 - [pcs./set]	I - Рукав для восстановления покрытия - [шт./кмп.] II - Рукав для восстановления изоляции - [шт./кмп.] III - Лента ПВХ до 1 кВ - [м/кмп.] IV - Абразивное полотно (250x30) - [шт./кмп.] V - Тряпка для очистки CHC-1 - [шт./кмп.]

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

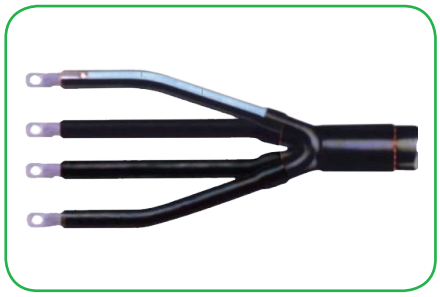
Zastosowanie: Przyłączanie kabli o izolacji polimerowej (PE, XLPE, PCV) do urządzeń elektroenergetycznych lub napowietrznych linii elektroenergetycznych.

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

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

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

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



Typ Type Тип					Art. nr Art. No. Арт. №
TE-4 16-35	**4**	16 ÷ 35	0,081	1	E05ME-01080100100
TE-4 50-70	**4**	50 ÷ 70	0,12	1	E05ME-01080100200
TE-4 95-120	**4**	95 ÷ 120	0,20	1	E05ME-01080100300
TE-4 150-240	**4**	150 ÷ 240	0,36	1	E05ME-01080100400

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).
Do głowic polecamy następujące końcówki kablowe:
◇ do żył Cu: KDR (zgodne z DIN),
◇ do żył Cu: KRM (szczelne),
◇ do żył Al: KDA (zgodne z DIN),
◇ do żył Al: KRA (szczelne)

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 auxilliary 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).
We recommend the following cable lugs for the terminations:
◇ for Cu cores: KDR (DIN-compatible),
◇ for Cu cores: KRM (longitudinally sealed),
◇ for Al cores: KDA (DIN-compatible),
◇ for Al cores: KRA (longitudinally sealed).

Головки продаются в комплекте с отрезками термоусаживаемых трубок с клеем (тип RPK), термоусаживаемыми перчатками PT и дополнительными элементами (чистящими салфетками CHC-1, изолентами TO, шли шкуркой), упакованные в целлофановые пакеты.
Головки изготовлены из тех же материалов что кабельные муфты JE (техническая оценка № IEn EWP-444/2005).
Для головок предлагаем кабельные наконечники:
◇ для медных жил: KDR (согласно DIN),
◇ для медных жил: KRM (герметичные),
◇ для алюминиевых жил: KDA (согласно DIN),
◇ для алюминиевых жил: KRA (герметичные).

Sposób zamawiania

Ordering

Метод заказа

Liczba żył	Nr of cores	Колличество жил

Zakres przekrojów żył kabli	Cable cross section	Диапазон сечения жил кабелей

TE 4 50-70

	Liczba żył	Nr of cores	Колличество жил
	Zakres przekrojów żył kabli	Cable cross section	Диапазон сечения жил кабелей

V.1.

Chusteczki czyszczące typ CHC-1

Materiał chusteczki: Wysokogatunkowa włóknina naturalna, nasączona alkoholem izopropylowym.



Cleaning tissues type CHC-1

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

Чистящие салфетки типа CHC-1

Материал салфетки: Высококачественный натуральный нетканый материал пропитанный изопропильным алкоголем.

Typ Type Тип					Art. nr Art. No. Арт. №
CHC-1	190 x 190	80 x 75 x 3	3,7	10	E05CE-01010300301
CHC-1	190 x 190	80 x 75 x 3	3,7	100	E05CE-01010300401

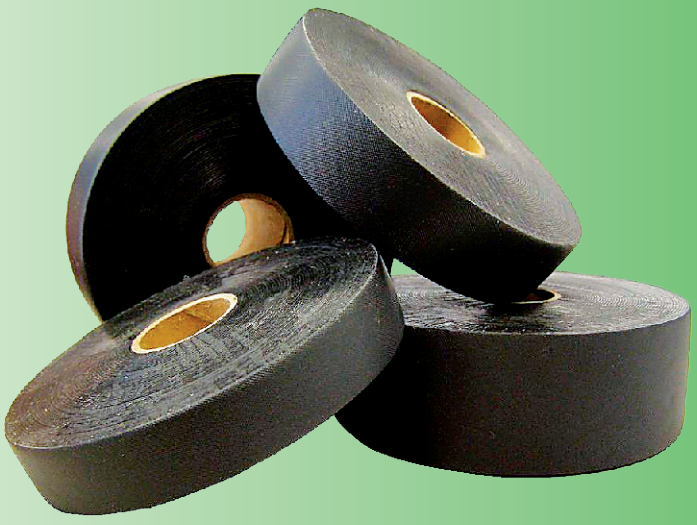
Usuwanie zanieczyszczeń, głównie tłustych, z powłok izolacji kabli oraz powierzchni wewnętrznych złączek i końcówek kablowych. Oczyszczenie powoduje zmniejszenie rezystancji przejścia pomiędzy żyłami kabli a końcówkami i złączkami, a także lepsze przyleganie rur termokurczliwych do izolacji kabli. Chusteczki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

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 accesories of 0,6/1kV heat-shrink cable joints offered by Ergom.

Устранение загрязнений, обезжиривание, изляционных 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.

	Wymiary chusteczki [mm]	Tissue dimensions [mm]	Размеры салфетки [мм]
	Wymiary opakowania jednostkowego [mm]	Unit package dimensions [mm]	Размеры одной упаковки [мм]

V.2. Materiały elektroizolacyjne
V.2. Insulating materials
V.2. Изоляционные материалы



ERFLEX Taśmy elektroizolacyjne standardowe typu TO

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

ERFLEX Standard electrical insulating tapes TO type

Break-down voltage: 6 kV
Temperature range: -5 ÷ +80 °C

ERFLEX Стандартные электроизоляционные ленты типа TO

Пробивное напряжение: 6 кВ
Температура работы: -5 ÷ +80 °Ц



Typ Type Тип				Kolor Colour Цвет		Art. nr Art. No. Арт. №
TO 15/10	15,0	10,0	0,15		1 (10x)	E05ME-0201010XXXX
TO 19/20	19,0	20,0	0,15		1 (10x)	E05ME-0201050XXXX
TO 50/20	50,0	20,0	?		1 (10x)	E05ME-0201060XXXX

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

PVC tapes with rubber adhesive. General purpose tape for reconstructing electric wire insulation, for wire bundling, etc., up to 1 kV.
Tape is resistant humidity and chemicals as oil, acids, alkalis.
Self-extinguishing standard storage max. 1 year.

Ленты из ПВХ с каучуковым клеем. Лента общего предназначения для восстановления электрической изоляции проводов, соединения проводов в пучки, и т.п. до 1 кВ. Лента устойчивая к воздействию влаги, химическим веществам в виде масла, кислоты, щелочи. самопогасающие стандартные ленты

V.2.

Sposób zamawiania

Ordering

Метод заказа

		Kolor / Colour / Цвет		
GY	= 10 x	Szary	Grey	Серый
BL	= 10 x	Niebieski	Blue	Синий
GR	= 10 x	Zielony	Green	Зелёный
YL	= 10 x	Żółty	Yellow	Жёлтый
VL	= 10 x	Fioletowy	Violet	Фиолет
YL-GR	= 10 x	Żółto-zielony	Yellow-green	Жёлто-зелёный
WT	= 10 x	Biały	White	Белый
RD	= 10 x	Czerwony	Red	Красный
BK	= 10 x	Czarny	Black	Чёрный
BR	= 10 x	Brązowy	Brown	Корич
VC	=1x	Różne kolory	Various colours	Разные цвета

Długość [m] Lenght [m] Длина [м]

Szerokość [mm] Width [mm] Шиина [мм]

□ - Standardowe NF - Samogasnące
□ - Standard NF - Self-extinguishing
□ - Стандартные NF - Самопогасающие

TO □ 19 / 20 VC

	Szerokość [mm]	Width [mm]	Шиина [мм]
	Długość [m]	Lenght [m]	Длина [м]
	Grubość ścianki [mm]	Wall thickness [mm]	Толщина стенки [мм]

TAŚMY SAMOSPAJALNE TSW

Materiał: taśma na bazie EPR (kauczuk etylenowo-propylenowy).
Temperatura pracy: -40 ÷ +90 °C, krótkotrwale do +120 °C.
Wytrzymałość na przebicie: 30 kV/mm

SELF-AMALGAMATING TAPE TSW

Material: tape, based on EPR (Ethylene Propylene Rubber)
Working temperature: -40 ÷ +90 oC, short-term up to +120 °C
Brake down strength: 30 kV/mm

САМОВУЛКАНИЗИРУЮЩАЯСЯ ЛЕНТА TSW

Материал: лента на основе EPR (этилен-пропиленовый каучук)
Рабочая температура: -40 ÷ +90 °C, кратковременно до +120 °C.
Диэлектрическая прочность: 30 kV/мм



Typ Type Тип	W	S		Kolor Colour Цвет			Art. nr Art. No. Арт. №
TSW23-19/9	19	0,76	9	●	0,18	1	E05ME-02030700101
TSW23-25/9	25	0,76	9	●	0,24	1	E05ME-02030700201

Zastosowanie:
Do odtwarzania izolacji dla kabli NN i SN w izolacjach PE, XLPE i PCW, izolowania szyn zbiorczych. Może stanowić ochronę antykorozyjną konstrukcji stalowych (np. słupów).
Opis:
Taśma samospajalna Posiada doskonałe właściwości elektryczne, Odporna na starzenie, promieniowanie UV, wpływy atmosferyczne i ozon. Zapewnia wodoszczelność. Taśma bez kleju – łatwa do usunięcia z izolowanej powierzchni (nie zostawia śladów).
Przed nawijaniem należy oddzielić separator z tkaniny od taśmy właściwej, a następnie, rozciągając do 200% normalnej długości, owinąć ciasno taśmę wokół kabla/rury z zakładką ½ szerokości taśmy.

Application:
Tape can be used for repairing of insulation for low and middle voltage cables, insulated with PE, XLPE i PCW materials, for busbars insulating. Also as an anticorrosive guard of steel structures.
Description:
Self-amalgamating tape. Excellent electrical properties. Ageing, UV ray, weather influence and ozone resistant. Ensure water tightness. Tape without glue – easy to remove (do not leave permanent marks).
Before using have to be unstuck cloth separator, than, stretched up the tape to 200% origin length, twist the tape around cable/pipe tightly with overlap ½ tape width.

Применение:
Восстановление изоляции в кабелях низкого и среднего напряжения, для изоляции токоведущих шин. Антикоррозийная изоляция металлических элементов.
Описание:
Лента самовулканизирующаяся. Характеризируется превосходными электрическими свойствами. Устойчива к воздействию излучения UV, озона и атмосферных явлений. Обеспечивает хорошую гидроизоляцию. Лента не содержит клея – легко снимается с изолированной поверхности (не оставляя следов).
Перед применением удалить защитный слой ленты, затем с сильным натяжением намотать вокруг кабеля/трубы. Намотку ленты производить с половинным нахлестом.

W - Szerokość [mm]	W - Width [mm]	W - Ширина [мм]
S - Grubość nośnika [mm]	S - Carrier thickness [mm]	S - Толщина носителя [мм]

Koszulki elektroizolacyjne szklane typy OSKS

Koszulka z jedwabiu szklanego impregnowana kauczukiem silikonowym

Zastosowanie: Stosuje się dla izolacji przewodów pracujących w podwyższonych temperaturach.
Temperatura pracy ciągłej:
-40 ÷ +180 °C
Napięcie przebicia: ≥ 3 kV
Oporność min: 108 Ω

Electrical insulating tubing of glass OSKS type

Tubing of glass fibre rayon impregnated with silicone rubber

Application: Used for insulation of wires working at higher temperatures.
Continuous working temperature:
-40 ÷ +180 °C
Breakdown voltage: ≥ 3 kV
Min. resistance: 108 Ω

Электроизоляционные рукава стеклянные типа OSKS

Рубашка из стеклянного шёлка импрегнированная силиконовым каучуком

Применение: Применяют для изоляции проводов работающих в повышенных температурах.
Температура непрерывной работы:
-40 ÷ +180 °Ц
Пробивное напряжение: ≥ 3 кВ
Электрическое сопротивление мин.: 108 Ω



Typ Type Тип						Art. nr Art. No. Арт. №
OSKS 1	1,0	0,6 ± 0,2	100	0,55	1	E05ME-03010200101
OSKS 1,5	1,5	0,6 ± 0,2	100	0,65	1	E05ME-03010200201
OSKS 2	2,0	0,6 ± 0,2	100	0,80	1	E05ME-03010200301
OSKS 2,5	2,5	0,6 ± 0,2	100	1,00	1	E05ME-03010200401
OSKS 3	3,0	0,6 ± 0,2	100	1,10	1	E05ME-03010200501
OSKS 3,5	3,5	0,6 ± 0,2	100	1,15	1	E05ME-03010200601
OSKS 4	4,0	0,6 ± 0,2	100	1,50	1	E05ME-03010200701
OSKS 4,5	4,5	0,6 ± 0,2	100	1,90	1	E05ME-03010200801
OSKS 5	5,0	0,6 ± 0,2	100	2,25	1	E05ME-03010200901
OSKS 6	6,0	0,6 ± 0,2	50	1,40	1	E05ME-03010201001
OSKS 7	7,0	0,6 ± 0,2	50	1,75	1	E05ME-03010201101
OSKS 8	8,0	0,6 ± 0,2	50	2,15	1	E05ME-03010201201
OSKS 9	9,0	0,6 ± 0,2	50	2,60	1	E05ME-03010201301
OSKS 10	10,0	0,6 ± 0,2	50	3,05	1	E05ME-03010201401
OSKS 12	12,0	0,6 ± 0,2	30	2,35	1	E05ME-03010201501
OSKS 14	14,0	0,6 ± 0,2	30	2,45	1	E05ME-03010201601
OSKS 16	16,0	0,6 ± 0,2	20	2,50	1	E05ME-03010201701

Sposób zamawiania **Ordering** **Метод заказа**

Średnica wewnętrzna Inside diameter Внутренний диаметр

OSKS 5

	Średnica wewnętrzna [mm]	Inside diameter [mm]	Внутренний диаметр [мм]
	Grubość ścianki [mm]	Wall thickness [mm]	Толщина стенки [мм]
	Długość [m]	Lenght [m]	Длина [м]

Koszulki elektroizolacyjne typu OSKS/1

Włókno szklane, impregnowane kauczukiem silikonowym.

Zastosowanie: Izolacja przewodów i kabli NN, pracujących w podwyższonych temperaturach.
Temperatura pracy ciągłej:
-40 ÷ +180 °C
Napięcie znamionowe: 1 kV
Napięcie przebicia w 20 °C: > 1,5 kV
Napięcie przebicia w 180 °C: > 1,1 kV
Palność: samogasnące
Normy: PN-EN 6084-1; PN-EN 6084-3-402

Insulating sleeves type OSKS/1

Glass fibre, impregnated with silicone rubber.

Application: Insulation of cables and wires operating at increased temperatures.
Continuous working temperature:
-40 ÷ +180 °C
Rated voltage: 1 kV
Breakdown voltage at 20 °C: > 1,5 kV
Breakdown voltage at 180 °C: > 1,1 kV
Flammability: self-extinguishing
Standards: PN-EN 6084-1; PN-EN 6084-3-402

Электроизоляционные оболочки типа OSKS/1

Стекловолокно импрегнированное силиконовым каучуком.

Применение: изоляция проводов работающих в повышенной температуре.
Температура непрерывной работы:
-40 ÷ +180 °Ц
Номинальное напряжение: 1 кВ
Пробивное напряжение при 20 °Ц: > 1,5 кВ
Пробивное напряжение при 180 °Ц: > 1,1 кВ
Горючесть: самопогасающая
Нормы: PN-EN 6084-1; PN-EN 6084-3-402



Typ Type Тип					Art. nr Art. No. Арт. №
OSKS/1-1	1,0	0,35	100	1	E05ME-03010300101
OSKS/1-1,5	1,5	0,35	100	1	E05ME-03010300201
OSKS/1-2	2,0	0,35	100	1	E05ME-03010300301
OSKS/1-2,5	2,5	0,35	100	1	E05ME-03010300401
OSKS/1-3	3,0	0,35	100	1	E05ME-03010300501
OSKS/1-3,5	3,5	0,35	100	1	E05ME-03010300601
OSKS/1-4	4,0	0,35	100	1	E05ME-03010300701
OSKS/1-5	5,0	0,50	100	1	E05ME-03010300801
OSKS/1-6	6,0	0,50	100	1	E05ME-03010300901
OSKS/1-7	7,0	0,50	50	1	E05ME-03010301001
OSKS/1-8	8,0	0,50	50	1	E05ME-03010301101
OSKS/1-9	9,0	0,50	50	1	E05ME-03010301201
OSKS/1-10	10,0	0,65	50	1	E05ME-03010301301
OSKS/1-12	12,0	0,65	30	1	E05ME-03010301401
OSKS/1-14	14,0	0,65	30	1	E05ME-03010301501
OSKS/1-16	16,0	0,75	30	1	E05ME-03010301601
OSKS/1-18	18,0	0,75	30	1	E05ME-03010301701
OSKS/1-20	20,0	0,85	30	1	E05ME-03010301801
OSKS/1-22	22,0	0,85	30	1	E05ME-03010301901
OSKS/1-25	25,0	0,85	30	1	E05ME-03010302001

Sposób zamawiania **Ordering** **Метод заказа**

Średnica wewnętrzna — Inside diameter — Внутренний диаметр

OSKS/1 - 20

	Średnica wewnętrzna [mm]	Inside diameter [mm]	Внутренний диаметр [мм]
	Grubość ścianki [mm]	Wall thickness [mm]	Толщина стенки [мм]
	Długość [m]	Lenght [m]	Длина [м]

Koszulki elektroizolacyjne szklane typy OSPU

Koszulka z jedwabiu szklanego impregnowana elastomerem poliuretanowym

Zastosowanie: Stosuje się dla izolacji przewodów pracujących w podwyższonych temperaturach.
Temperatura pracy ciągłej:
-25 ÷ +155 °C
Napięcie przebicia: ≥ 3 kV
Oporność min: 108 Ω

Electrical insulating tubing of glass OSPU type

Tubing of glass fibre rayon impregnated with polyurethane elastomer

Application: Used for insulation of wires working at higher temperatures.
Continuous working temperature:
-25 ÷ +155 °C
Breakdown voltage: ≥ 3 kV
Min. resistance: 108 Ω

Электроизоляционные рукава стеклянные типа OSPU

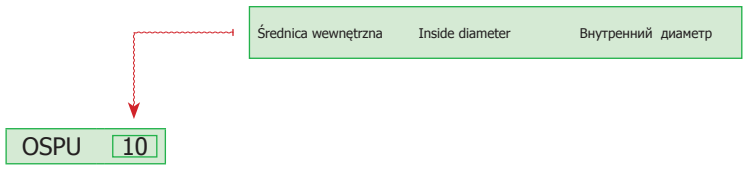
Рубашка стеклянного шёлка пропитанная полиуретановым эластомером

Применение: Применяют для изоляции проводов работающих в повышенных температурах.
Температура непрерывной работы:
-25 ÷ +155 °Ц
Пробивное напряжение: ≥ 3 кВ
Электрическое сопротивление мин.: 108 Ω



Typ Type Тип					Art. nr Art. No. Арт. №
OSPU 0,5	0,5	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100101
OSPU 1	1,0	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100201
OSPU 1,5	1,5	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100301
OSPU 2	2,0	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100401
OSPU 2,5	2,5	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100501
OSPU 3	3,0	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100601
OSPU 3,5	3,5	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100701
OSPU 4	4,0	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100801
OSPU 4,5	4,5	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010100901
OSPU 5	5,0	0,6 ± 0,2	100	1	E05ME-03010101001
OSPU 6	6,0	0,6 ± 0,2	50	1	E05ME-03010101101
OSPU 7	7,0	0,6 ± 0,2	50	1	E05ME-03010101201
OSPU 8	8,0	0,6 ± 0,2	50	1	E05ME-03010101301
OSPU 9	9,0	0,6 ± 0,2	50	1	E05ME-03010101401
OSPU 10	10,0	0,6 ± 0,2	30	1	E05ME-03010101521
OSPU 12	12,0	0,6 ± 0,2	30	1	E05ME-03010101601
OSPU 14	14,0	0,6 ± 0,2	20	1	E05ME-03010101751

Sposób zamawiania **Ordering** **Метод заказа**



		Średnica wewnętrzna [mm]	Inside diameter [mm]	Внутренний диаметр [мм]
		Grubość ścianki [mm]	Wall thickness [mm]	Толщина стенки [мм]
		Długość [m]	Lenght [m]	Длина [м]

Koszulki (węże) elektroizolacyjne z PCV

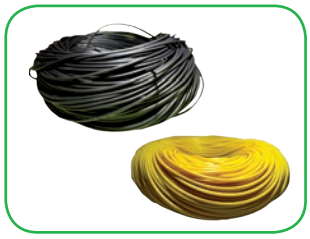
Materiał: PCV plastyfikowany
Temperatura pracy: -40÷+70 °C
Napięcie przebicia:
nie mniejsze niż 10 kV/mm
Kolory: wg tabeli poniżej

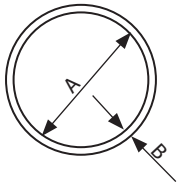
PVC insulating tubing

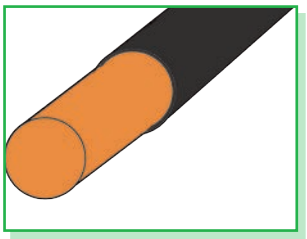
Material: PVC plasticized
Working temperature: -40÷+70 °C
Breakdown voltage:
not lower than 10 kV/mm
Colors: according to table below

Электроизоляционные оболочки (шланги) из ПВХ

Материал: ПВХ пластифицированный
Рабочая температура: -40÷+70 °Ц
Разрядное напряжение:
не менее, чем 10 кВ/мм
Цвета: в соответствии с таблицей ниже







Typ Type Тип	A *)	B *)	Kolor Colour Цвет	[kg / кг] **)	[m / м]	Art. nr Art. No. Арт. №
PCV 1 x ...	**1**	0,3; **0,5**;		1,6	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 1,5 x ...	**1,5**	**0,5**;		2,0	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 2 x ...	**2**	**0,5**;		2,4	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 2,5 x ...	**2,5**	**0,5**; **1**		2,8	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 3 x ...	**3**	**0,5**; **1**;		3,4	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 3,5 x ...	**3,5**	**0,5**; **1**;		3,6	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 4 x ...	**4**	**0,5**; **1**; 1,5;		4,2	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 5 x ...	**5**	**0,5**; **1**; 1,5;		5,0	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 6 x ...	**6**	**0,5**; **1**; 1,5;		5,8	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 6,5 x ...	**6,5**	**0,5**; **1**; 1,5;		6,3	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 7 x ...	**7**	**0,5**; **1**; 1,5; 2;		6,8	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 8 x ...	**8**	**0,5**; **1**; 1,5; 2;		7,6	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 9 x ...	**9**	**0,5**; **1**; 1,5; 2;		8,4	200	E05ME-03020xxxxxx
PCV 10 x ...	**10**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		4,6	100	E05ME-03020xxxxxx
PCV 12 x ...	**12**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		5,4	100	E05ME-03020xxxxxx
PCV 14 x ...	**14**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		3,7	100	E05ME-03020xxxxxx
PCV 15 x ...	**15**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		3,8	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 16 x ...	**16**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		4,2	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 17 x ...	**17**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		4,4	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 18 x ...	**18**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		4,8	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 19 x ...	**19**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5;		4,9	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 20 x ...	**20**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5; 3		5,2	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 21 x ...	**21**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5; 3		5,5	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 22 x ...	**22**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5; 3		5,8	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 23 x ...	**23**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5; 3		6,1	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 24 x ...	**24**	**0,5**; **1**; 1,5; 2; 2,5; 3		6,0	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 25 x ...	**25**	**1**; **1,5**; 2; 2,5; 3		6,6	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 26 x ...	**26**	**1**; **1,5**; 2; 2,5; 3		6,6	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 27 x ...	**27**	**1**; **1,5**; 2; 2,5; 3		7,0	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 28 x ...	**28**	**1**; **1,5**; 2; 2,5; 3		7,2	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 30 x ...	**30**	**1**; **1,5**; 2; 2,5; 3		7,8	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 32 x ...	32	**1**; **1,5**; 2; 2,5; 3		8,4	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 34 x ...	34	**1,5**; **2**; 2,5; 3		8,7	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 35 x ...	35	**1,5**; **2**; 2,5; 3		9,0	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 36 x ...	36	**1,5**; **2**; 2,5; 3		9,3	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 38 x ...	38	**1,5**; **2**; 2,5; 3		9,6	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 40 x ...	40	**1,5**; **2**; 2,5; 3		10,5	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 42 x ...	42	**2**; **2,5**; 3		10,8	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 44 x ...	44	**2**; **2,5**; 3		11,1	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 45 x ...	45	**2**; **2,5**; 3		11,4	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 46 x ...	46	**2**; **2,5**; 3		12,0	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 48 x ...	48	**2**; **2,5**; 3		12,3	60	E05ME-03020xxxxxx
PCV 50 x ...	50	**2**; **2,5**; 3		12,9	60	E05ME-03020xxxxxx

Typ Type Тип	Średnica wewnętrzna *) Internal diameter *) Внутренний диаметр *)		Grubość ścianki *) Thickness of wall *) Толщина стенки *)	Kolor *) Colour *) Цвет *)
PCV	A	x	B	□
	1 ÷ 30 32 ÷ 50		0,3 **0,5 ÷ 1** 1,5 ÷ 3	**BK - Czarny / Black / Чёрный** **WT - Biały / White / Белый** CL - Bezbarwny / Transparent / Прозрачный RD - Czerwony / Red / Красный BL - Niebieski / Blue / Голубой YL - Żółty / Yellow / Жёлтый GR - Zielony / Green / Зелёный VL - Fioletowy / Violet / Фиолетовый

Koszulki izolacyjne służą do izolowania przewodów elektrycznych.

*) - pogrubiony druk oznaza wykonanie podstawowe
**) - orientacyjna masa opakowania dla B=1 mm [kg]

Insulating tubing is used for insulating electrical wires.

*) - bold typeface indicates a standard version
**) - approximate weight of packing for B=1 [kg]

Изоляционные оболочки предназначены для изолирования электропроводов.

*) - утолщенная надпись обозначает основное исполнение
**) - ориентировочный вес упаковки для B=1 [кг]

Notatki Notes Записки

V.3. Materiały do lutowania
V.3. Materials for soldering
V.3. Материалы для пайки



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

Temperatura topnienia: 230 ÷ 240 °C
Temperatura lutowania: 300 ÷ 380 °C
Zawartość miedzi: 0,45 ÷ 0,9 %
Zawartość cyny: pozostałe
Ciężar właściwy: 7,30 g/cm³

Zastosowanie: Spoiwo lutownicze Sn99Cu1 ma zastosowanie głównie w przemyśle elektronicznym, do produkcji urządzeń i podzespołów elektronicznych, do lutowania kąpielowego elementów obwodów drukowanych, elektrotechnice oraz lutowania precyzyjnych elementów w budowie maszyn, a także do lutowania elementów z pokryciami cynowymi, cynowo-ołowiowymi, kadmowymi, cynkowymi i srebrnymi.

Wires with flux for soft soldering DW.../SnCu type

Melting-point: 230 ÷ 240 °C
Soldering temperature: 300 ÷ 380 °C
The copper content: 0.45 ÷ 0.9%
The content of tin: other
Specific Gravity: 7.30 g/cm3

Application: Sn99Cu1 solder is applied mainly in the electronics industry, the manufacturing equipment and electronic components, solder bath of elements of printed circuit boards, soldering electrical and precision components for mechanical engineering, as well as the soldering of tin coatings, tin-lead acid batteries, cadmium, zinc and silver.

Проволоки для мягкой пайки типа DW.../SnCu

Температура плавления: 230 ÷ 240 °Ц
Температура пайки: 300 ÷ 380 °Ц
Содержание меди: 0,45 ÷ 0,9%
Содержание олова: другие
Удельный вес: 7,30 г/см3

Применение: Sn99Cu1 припой применяется в основном в электронной промышленности, технологическое оборудование и электронные компоненты, припой ванны элементов печатных плат, пайки электрических и прецизионных деталей для машиностроения, а также пайки олово покрытий, олово-свинцово-кислотных батарей, кадмий, цинк и серебра.



Typ Type Тип		Stop Alloy of Сплав			Art. nr Art. No. Арт. №
DW 0,25 / SnCu	0,25	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100101
DW 0,38 / SnCu	0,38	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100201
DW 0,50 / SnCu	0,50	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100301
DW 0,56 / SnCu	0,56	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100401
DW 0,70 / SnCu	0,70	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100501
DW 0,90 / SnCu	0,90	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100601
DW 1,00 / SnCu	1,00	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100701
DW 2,00 / SnCu	2,00	99% Sn, 1% Cu	0,25	1	E05ML-01010100801

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

Temperatura topnienia: 183 ÷ 235 °C
Temperatura lutowania: 350 ÷ 450 °C
Zawartość cyny: 39,5 ÷ 40,5 %
Zawartość ołowiu: pozostałe
Ciężar właściwy: 9,30 g/cm³

Zastosowanie: Spoiwo lutownicze Pb60Sn40 ma zastosowanie głównie w przemyśle chłodniczym, motoryzacyjnym (lutowanie chłodnic i innych części), elektrotechnicznym (pobielanie i lutowanie części aparatury elektrotechnicznej) oraz do lutowania blach stalowych i ocynkowanych.

Wires with flux for soft soldering DW.../TLR type

Melting-point: 183 ÷ 235 °C
Soldering temperature: 350 ÷ 450 °C
Tin content: 39.5 ÷ 40.5**%**
Lead content: other
Specific Gravity: 9.30 g/cm3

Application: Pb60Sn40 solder is used mainly in refrigeration, automotive (soldering radiators and other parts), electrical (tinning and soldering of the electrical equipment) and soldering steel and galvanized.

Проволоки для мягкой пайки типа DW.../TLR

Температура плавления: 183 ÷ 235 °Ц
Температура пайки: 350 ÷ 450 °Ц
Содержание олова: 39,5 ÷ 40,5%
Содержание свинца: другие
Удельный вес: 9,30 г/см3

Применение: Pb60Sn40 припоя используется в основном в холодильной промышленности, автомобильной (пайка радиаторов и других деталей), электрический (лужения и пайки электрооборудования) и пайки стали и оцинкованной



Typ Type Тип		Stop Alloy of Сплав			Art. nr Art. No. Арт. №
DW 0,25 / TLR	0,25	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200101
DW 0,38 / TLR	0,38	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200201
DW 0,50 / TLR	0,50	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200301
DW 0,56 / TLR	0,56	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200401
DW 0,70 / TLR	0,70	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200501
DW 0,90 / TLR	0,90	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200601
DW 1,00 / TLR	1,00	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200701
DW 2,00 / TLR	2,00	60% Sn, 40%Pb	0,25	1	E05ML-01010200801

		Średnica drutu [mm]	Wire diameter [mm]	Диаметр проволоки [мм]

Topnik lutowniczy typu KONTAKT

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

Solder paste KONTAKT type

Application: 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.

Паяльный флюс типа KONTAKT

Применение: 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.



Typ Type Тип			Art. nr Art. No. Арт. №
KONTAKT	0,02	1	E05ML-01010300101

Notatki | Notes | Записки

V.4. Chemia dla elektrotechniki
V.4. Chemicals for the electrical
V.4. Химия для электротехники



Preparaty chemiczne w aerozolu dla elektrotechniki i elektroniki

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

Aerosols for electrical and electronic engineering

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

Химические препараты в аэрозоле для электротехники и электроники

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



Typ Type Тип	Opis Description Описание				Art. nr Art. No. Арт. №
R-10	Środek do czyszczenia styków	Contact cleaner	Средство для очистки контактов	200	E05CE-01010100501
R-11	Środek do czyszczenia styków	Contact cleaner	Средство для очистки контактов	200	E05CE-01010100401\
G-20	Środek do czyszczenia styków	Contact cleaner	Средство для очистки контактов	200	E05CE-01010100401
G-22	Środek do czyszczenia styków	Contact cleaner	Средство для очистки контактов	200	E05CE-01010100701
C-70	Olej silikonowy	Siilicone oil	Силиконовое масло	200	E05CE-01010101801
A-44	Zamrażacz	Freezing agent	Замораживающее средство	200	E05CE-01010100101
A-44	Zamrażacz	Freezing agent	Замораживающее средство	400	E05CE-01010100101
B-55	Sprężony gaz	Compressed gas	Сжатый газ	400	E05CE-01010100301
F-02	Środek do usuwania kalafonii	Anti flux	Средство для устранения канифоли	200	E05CE-01010100601
L-15	Alkohol izopropylowy	Isopropyl alcohol	Изопропиленовый алкоголь	400	E05CE-01010101001
H-88	Środek antystatyczny	Antistatic agent	Антистатическое средство	200	E05CE-01010101101
D-99	Emulsja silikonowa	Silicone emuklsion	Силиконовая эмульсия	200	E05CE-01010101201
E-21	Preparat do usuwania etykiet	Label off	Препарат для удаления этикеток	200	E05CE-01010101301
S-35	Pianka czyszcząca	Cleaning foam	Чистящая пена	200	E05CE-01010101501
V-66	Lakier izolacyjny	Insulating lacquer	Изолирующий лак	200	E05CE-01010100901
N-77	Grafit w aerozolu	Insulating lacquer	Графит в аэрозоле	400	E05CE-01010101401
M-33	Olej techniczny	Multipurpose lubricant	Техническое масло	200	E05CE-01010101601
S-97	Smar silikonowy	Silicone grease	Силиконовая смазка	400	E05CE-01010101701

		Opakowanie [ml]	Packing [ml]	Упаковка [мл]



Typ Type Тип			
R-10	Preparat czyszcząco-smarujący przeznaczony dla elektrotechniki i elektroniki. Polecany na każdym etapie konserwacji styków. Usuwa ze styków tlenki oraz naloty. Chroni elementy przed wilgocią i korozją. Znacząco obniża zużycie elementów spowodowane tarciem. Typowe zastosowania to: wszelkie rodzaje styków metalowych, przekaźniki, potencjometry, moduły bezpiecznikowe, klawiatury itp.	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.	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.
R-11	Preparat czyszcząco-zabezpieczający przeznaczony dla elektrotechniki i elektroniki. Dokładnie i skutecznie czyści styki liniowe oraz przesuwane. Rozpuszcza warstwy tlenków i zabezpiecza przed ponownym utlenianiem. Zapobiega upływom prądu. Typowe zastosowania to: wyłączniki, przełączniki, przyciski, komutatory, gniazda, wtyki, klawiatury, regeneracja potencjometrów.	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 creaking 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.	Чистит контакты растворяя окиси, защищает от повторного окисления. Предохраняет от потерь электроэнергии. Для очистки выключателей, переключателей, кнопок, коммутаторов, розеток, вилок, клавиатур, регенерации потенциометров.
G-20	Rozpuszczalnik o wyjątkowej czystości, przeznaczony głównie do elementów elektronicznych, choć może być stosowany również w elektrotechnice. Usuwa tłuste zanieczyszczenia (smary), kurz, olej oraz naloty. Szybko odparowuje nie pozostawiając żadnych nalotów. Doskonały do czyszczenia płytek drukowanych (zarówno przed jak i po lutowaniu) – nie ma wpływu na powłokę izolacyjną. Stosowany do czyszczenia obudów: akcesoriów telefonicznych – metalowych i z tworzyw sztucznych, pilotów, komputerów, faksów, przekaźników, wyłączników, przełączników itp. Produkt bezpieczny dla większości tworzyw sztucznych.	Dry Contact Cleaner, G-20Extremely 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.	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.
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.	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.	Специальный препарат предназначеный для точной, аккуратной обработки чувствительных электронных элементов и оборудования. Типичные примеры использования: электронные элементы, контроллеры, потшипники, резисторы, выключатели и переключатели, магнитные головки, офисное оборудование. Препарат устраняет занрязнения, пыль, масла и налеты, старую смазку, окиси. Быстро испаряется, не оставляя налетов. Продукт безопасен для большинства пластмассовых изделий.
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 rozdzielający przy formowaniu elementów z tworzyw sztucznych. Jest bezpieczny dla większości materiałów.	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 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 формировании пластмассовых элементов. Продукт безопасен для большинства материалов.
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 żucia z tkanin, podłóg i innych powierzchni.	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.	Продукт предназначен для обнаруживания термической прерывистости элементов, тестировния дорожек печатных схем, а также охлаждения печатных схем. Быстро снижает температуру до -30 ºC. A-44 благодаря своим негорючим свойствам не воздействует не 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.
B-55	Aerozol zawierający suchy gaz, działający w sposób analogiczny do sprężonego powietrza. szybkie usuwanie brudu, kurzu i wilgoci z trudno dostępnych powierzchni, np. w sprzęcie komputerowym. Doskonale czyści też elementy optyczne, soczewki i elementy światłowodowe. Pomocny w sytuacjach, w których nie mogą być stosowane ciekłe rozpuszczalniki. Może być aplikowany pod każdym kątem. Nie pozostawia żadnych nalotów i produktów kondensacji. Z powodu swoich niepalnych właściwości nie oddziałuje z żadnym rodzajem materiału i może być stosowany na elementach elektrycznych, znajdujących się pod napięciem. Po odwróceniu pojemnika występuje efekt zamrażania.	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.	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.
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.	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.	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.
L-15	Skuteczny detergent do czyszczenia wszystkich elementów konstrukcyjnych i plastykowych obudów komputerów, drukarek, monitorów, ploterów, bębnów kserografów oraz innych urządzeń biurowych. Szczególnie polecany jest do czyszczenia szkła, soczewek i przyrządów optycznych. Używany jest z dobrymi rezultatami do czyszczenia czytników optycznych w napędach CD, płytek drukowanych, tunerów, delikatnych podzespołów w sprzęcie audio i magnetowidach, szklanych elementów skanerów i kserografów a także odtłuszczania elementów elektrycznych i elektronicznych i usuwania pozostałości kalafonii z płytek drukowanych. Eliminuje ładunki elektrostatyczne z głowic audio i wideo. Odparowuje całkowicie, nie pozostawiając śladów.	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).	Эффективный детергент для очистки всех конструкционных 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 ксерокопирующих машин. Испаряется полностью, не оставляя следов.

Typ Type Тип			
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 anty-iskrowy i rozmagnesowywujący do woltomierzy, liczników energii, oscylografów i innej aparatury pomiarowej, wyłączników ciśnieniowych, przyrządów optycznych itd. Może być stosowany jako środek regenerujący i zwiększający własności antyelektrostatyczne ubrań. Bardzo skuteczny do czyszczenia odbiorników TV i monitorów komputerowych.	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.	Препарат предохраняющий от накапливания электростатических разрядов. Предотвращает притягивание пыли и других загрязнений. Пригоден для стекол и пластмасс. Идеально работает в качестве анти-искрового и размагничивающего средства для вольтометров, счетчиков электроэнергии, осцилографов и др. аппаратуры. Можно применять в качестве регенирирующего и антистатического средства для одежды. Отлично подходит для очистки телевизоров и мониторов.
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 plastykowych, szczególnie wystawionych na działanie światła słonecznego i trudnych warunków atmosferycznych (np. zderzaki samochodowe, gumowane plandeki ciężarówek, pontony gumowe itp.). Posiada doskonałe własności ślizgowe, smarujące i polerujące.	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.	Смазка содержащая силикон, предназначена для уменшения 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
E-21	Niezastąpiony środek, który błyskawicznie usuwa każdy rodzaj papierowych etykiet ze wszystkich powierzchni, bez uszkadzania powierzchni. Głęboko penetruje papier poprzez jego pory i w ciągu około jednej minuty neutralizuje klej etykiety. W przypadku etykiety z tworzywa należ natryskiwać preparat od strony krawędzi, aż do całkowitego oderwania etykiety. Pomimo fabrycznego przetestowania preparatu zalecane jest, aby sprawdzić jego bezpieczeństwo dla danej powierzchni przed użyciem.	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.	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 тестирован, но перед его применением рекомендуем сделать пробу на небольшом отрезке поверхности, для уверенности в устойчивости данной поверхности к воздействию препарата.
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 odtłuszczania naczyń szklanych, luster, stołów, biurek (wykonanych z metalu, plexi, PCV itd.). Jest nieszkodliwy dla większości materiałów, nie powoduje zadrapań, ścierania, powstawania smug.	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.	Пена в аэрозоле для очистки и дезинфекции телевизоров, мониторов, принтеров и др. офисного оборудования. На данных устройствах часто накапливаются электростатические разряды способствующие большему притягивнию 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 болшинства материалов, не оставляет царапин, затеков.
V-66	Szybkoschnący (15÷30 minut) lakier, tworzący jasną, przezroczysta, mocną, nie pękającą i nie łuszczącą się powłokę o wysokiej wytrzymałości dielektrycznej – 15 kV/mm po wyschnięciu. Główne zastosowania: cewki, solenoidy, transformatory, elementy elektroniczne, płytki drukowane. Zastosowanie V-66 zapobiega zwarciom i efektom ulotu, zabezpiecza przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi, wilgocią i solą (w warunkach morskich). Rozprowadza się i przywiera do prawie każdej powierzchni. Możliwe jest lutowanie przez warstwę lakieru.	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 atmospherical agents, humidity and saltiness (in marine zones). It adheres to and spreads over all surfaces. Can be soldered through.	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.
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.	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.	Препарат содержащий графит в коллоидном виде, предназначен для обеспечивания 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 элеминирует 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.
M-33	Uniwersalny, penetrujący, bezbarwny smar o niskiej lepkości. Główne zastosowania: smarowanie mikrosilników, przekładni, złącz, styków liniowych i obrotowych, poluzowywanie zapieczonych śrub i nakrętek. Preparat zapobiega upływom prądu i zapobiega zwarciom w stykach. Eliminuje piski w zawiasach drzwi i okien. Zapobiega zamarzaniu zamków. Nie zawiera silikonu. Jest bezpieczny dla większości tworzyw sztucznych.	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 posible 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, 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. Несодержит силикон. Пригоден для болшинства искусственных материалов.
S-97	Bezbarwny smar o bardzo dobrych własnościach izolacyjnych i zabezpieczających. Opracowany specjalnie do zabezpieczania urządzeń elektronicznych i elektrycznych, narażonych na zakłócenia o częstotliwościach radiowych, wysokie temperatury, czynniki atmosferyczne i środki utleniające. Eliminuje upływy prądu, zapobiega zwarciom oraz efektom upływu w antenach. Ułatwia odprowadzanie ciepła z elementów elektrycznych i elektronicznych. Szybko wypiera wodę i wilgoć, smaruje i konserwuje plastykowe przekładnie, wsporniki, gumowe uszczelki i mieszki itd. Nie uszkadza tworzyw sztucznych. Schnie bardzo szybko, pozostawiając cienką, przezroczystą, nieprzewodzącą i niepalną warstwę. Wszystkie własności fizyczne pozostają stabilne w przedziale temperatur -50 ÷ +220 °C.	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 ÷ +220 °C. Doesn't affect plastics.	Безцветная смазка характеризирующаяся 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. Выталкивает 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 ÷ +220 °C.

Kompozycja magnetoprzewodząca M06/01



Magnetoconductive composition M06/01

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]	6
Wytrzymałość na ścinanie Shear strength Устойчивость к застыванию	[N/mm² / Н/мм²]	~7
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°Ц]	-20÷+100
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C Hardening time at temp. 100÷140 °C Время упрочнения при темп. 100÷140 °Ц	[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/Ωм]	10^8
	[kg/кг]	0,5*
Art. nr Art. No. Арт. №		E05CE-01010200401

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

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

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

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.

Note!
Packing form is subject to changes.

Является двукомпонентной 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 магнитопроводов с целью исключения воздушных щелей, шпаклевания при регенерации магнитопроводов, экранирования магнитных полей высокой частоты, литья ферромагнитных защит, склеивания ферритовых сердечников и т.п.

Внимание!
Упаковка может поменяться.

Kompozycja elektroizolacyjna S16/01



Electric insulating composition S16/01

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]	6
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°Ц]	-40÷+120
Czas utwardzania w temp. 120÷23 °C Hardening time at temp. 120÷23 °C Время упрочнения при темп. 120÷23 °Ц	[min./мин.]	15÷40
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	14
Rezystywność / Resistivity / Удельное сопротивление	[Ωm/Ωм]	10^3
	[kg/кг]	2x0,5*
Art. nr Art. No. Арт. №		E05CE-01010200201

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

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

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

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.

Note!
Packing form is subject to changes.

. Двукомпонентное 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.

Внимание!
Упаковка может поменяться.

Kompozycja termoprzewodząca izolacyjna T-02/53

Thermoconductive insulating composition T-02/53

Термопроводящая изоляционная композиция T-02/53



Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°Ц]	-60÷+160
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C Hardening time at temp. 100÷140 °C Время упрочнения при темп. 100÷140 °Ц	[min./мин.]	15÷40
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	14
Rezystywność / Resistivity / Удельное сопротивление	[Ωm/Ωм]	10^{13}
Przewodność cieplna Heat conductivity Теплопроводимость	[W/mK / W/мК]	1,12
	[kg/кг]	0,5*
Art. nr Art. No. Арт. №	E05CE-01010200301	

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

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

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

Two-component substance of very good mechanical properties and heat-stream conductivity as well as resistance to environmental conditions when hardened.

Note!
Packing form is subject to changes.

Двукомпонентное вещество после упрочнения с отличными механическими свойствами и способностью проводимости теплового потока, а также устойчивостью к условиям окружающей среды.

Внимание!
Упаковка может поменяться.

Pasta silikonowa W

Silicone paste W

Силиконовая паста W



Właściwości Features Свойства	Jednostka Unit Единица	Wartość Value Значение
Temperatura pracy Working temperature температура работы	[°C/°Ц]	-40÷+400
Wytrzymałość elektryczna Electric strength Электрическая прочность	[kV/mm / кВ/мм]	0,2
Przewodność cieplna Heat conductivity Теплопроводимость	[W/mK / W/мК]	2
	[kg/кг]	0,5*
Art. nr Art. No. Арт. №	E05CE-01010200401	

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

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

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

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

Note!
Packing form is subject to changes.

Паста содержит термопроводимый наполнитель и предназначена для заполнения неравных поверхностей под полупроводниковыми элементами мощности, что улучшает отдачу тепла, а также для защиты электронических элементов от отсырения, консервацииэнергетических изоляторов и в производстве и консервировании холодильных устройств.

Внимание!
Упаковка может поменяться.

Elektroklej EK-5



Electric adhesive EK-5

Электроклей ЕК-5

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/mm² / Н/мм²]	18
Temperatury pracy ciągłej Constant working temperature Температура непрерывной работы	[°C/°Ц]	-40÷+140
Czas utwardzania w temp. 100÷140 °C Hardening time at temp. 100÷140 °C Время упрочнения при темп. 100÷140 °Ц	[min./мин.]	10÷25
Rezystywność po utwardzeniu Resistivity when hardened Удельное сопротивление после упрочнения	[Ωm/Ωм]	8x10⁶
	[g/г]	50*
Art. nr Art. No. Арт. №		E05CE-01010200601

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

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

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

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.

Note!
Packing form is subject to changes.

Электроклей является двукомпонентным 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 электронических и электротехнических элементов, починки нагревательных дорожек на автомобильных стеклах, сделания отводов от угольных щёток и т.п.

Внимание!
Упаковка может поменяться.

Kit epoksydowy KE-B



Epoxide mastic KE-B

Эпоксидная замазка КЕ-В

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 темп. 23 °ц	[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/°Ц]	-40÷+120
	[kg/кг]	2x1*
Art. nr Art. No. Арт. №		E05CE-01010200601\

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

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

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

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.

Note!
Packing form is subject to changes.

Замазка является препаратом изготовленном на основе эпоксидных смол, двукомпонентным, 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.

Внимание!
Упаковка может поменяться.

Elektroizolacyjna kompozycja kauczukowa K-05/01

Electric insulating rubber composition K-05/01

Электроизоляционная каучуковая композиция K-05/01



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	[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/°Ц]	-50÷+250
Rezystywność / Resistivity / Удельное сопротивление	[Ωm/Ωм]	10^{10}
Przewodność cieplna Heat conductivity Теплопроводимость	[W/mK / W/мК]	1,3÷1,6
	[kg/кг]	0,5*
Art. nr Art. No. Арт. №	E05CE-01010200701	

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

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

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

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.

Note!
Packing form is subject to changes.

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

Внимание!
Упаковка может поменяться.

Smar do końcówek aluminiowych

Grease for Al cable lugs

Смазка для алюминиевых наконечников



Ułatwia wprowadzanie żył do końcówek kablowych. Zabezpiecza przed korozją, zapewniając dobry styk.
Opakowanie: 1 kg.
Art. nr: E05CE-01010200801

Uwaga!
Postać opakowania może ulegać zmianom.

Helps with pushing cores into cable lugs. Protects from corrosion, ensuring a good electrical contact.
Packing: 1 kg.
Item No E05CE-01010200801

Note!
Packing form is subject to changes.

Облегчает ввод жил в кабельные наконечники. Предохраняет перед коррозией, гарантирует хороший электрический контакт.
Упаковка: 1 кг.
Арт. №: E05CE-01010200801

Внимание!
Упаковка может поменяться.



Notatki | Notes | Записки

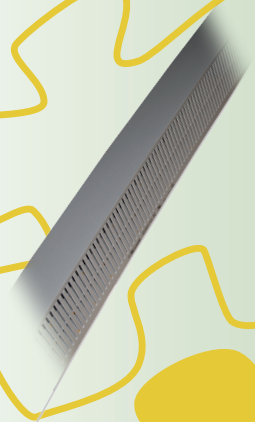
Komplementarność oferty
Complementarity of offer
Комплементарное предложение



OSZCZĘDNOŚĆ CZASU
TIME SAVING
ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ









FUNKCJONALNOŚĆ
FUNCTIONALITY
ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

BEZPIECZEŃSTWO
PRACY
WORK SAFETY
БЕЗОПАСТНОСТЬ
РАБОТЫ









PRECYZJA
PRECISION
ТОЧНОСТЬ





ZAKŁAD APARATURY ELEKTRYCZNEJ sp. z o.o.

ERGOM®

www.ergom.com

94-102 Łódź, ul. Nowe Sady 10

Zamówienia — e-mail: zamowienia@ergom.com — tel.: (+48) 42 689 33 68 — fax: (+48) 42 689 33 99

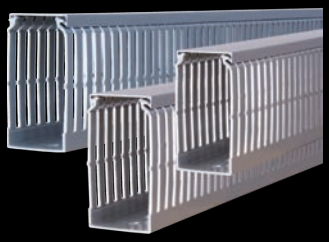
Zapytania ofertowe — e-mail: oferty@ergom.com — tel.: (+48) 42 689 33 96 — fax: (+48) 42 689 33 99

EXPORT — e-mail: export@ergom.com — tel.: (+48) 42 689 33 85, 42 689 33 86, 42 689 33 87, 42 689 33 88.

OPASKI KABLOWE
CABLE TIES
КАБЕЛЬНЫЕ БАНДАЖИ



KORYTKA KABLOWE
CABLE DUCTS
КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ



OZNACZNIKI PRZEWODÓW
CABLE MARKERS
ОБОЗНАЧИТЕЛИ ПРОВОДОВ



DŁAWNICE I RURY OCHRONNE
CABLE GLANDS
КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКИ



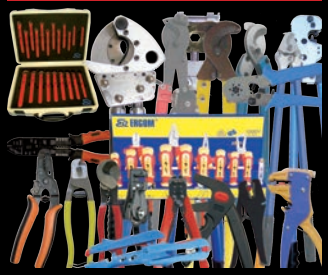
MATERIAŁY DLA ELEKTRO-TECHNIKI
MATERIALS FOR ELECTROTECHNICS
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ



KOŃCÓWKI KABLOWE
CABLE TERMINALS
КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ



NARZĘDZIA RĘCZNE
HAND TOOLS
РУЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ



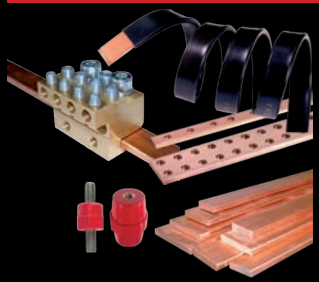
NARZĘDZIA HYDRAULICZNE
HYDRAULIC TOOLS
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ



OBUDOWY
ENCLOSURES
ШКАФЫ



SZYNY ZBIORCZE I MOCOWANIA
BUSBARS AND SUPPORTS
СБОРНЫЕ ШИНЫ И КРЕПЕЖИ



ZŁĄCZKI I BLOKI
JOINTS AND DISTRIBUTION BLOCKS
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ



APARATURA
SWITCHING EQUIPMENT
АППАРАТУРА



