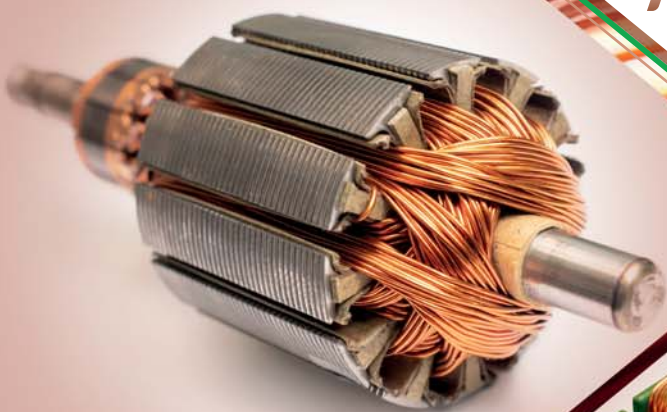


WIODĄCY PRODUCENT
DRUTU MIEDZIANEGO
I ALUMINIOWEGO
NA UKRAINIE



AKVATON



KATALOG PRODUKTÓW

akvaton.com





AKVATON

O NAS	4
GLÓWNE OBSZARY DZIAŁALNOŚCI	7
NASZE PRODUKTY	8
Okrągłe przewody miedziane emaliowane:	
• Okrągły, miedziany, emaliowany, żaroodporny przewód nawojowy PET-155	9
• Okrągły, miedziany, emaliowany, wysokowytrzymały, odporny na wysoką temperaturę przewód nawojowy emaliowany lakierem poliuretanowym ułatwiającym lutowanie PEVTL-180	12
• Okrągły miedziany żaroodporny przewód nawojowy z izolacją emaliowaną na bazie poliestru lub poliestroimidu i powłoką zewnętrzną na bazie poliamidoimidu PETD-200	15
Okrągły aluminiowy żaroodporny przewód nawojowy z izolacją emaliowaną na bazie poliestru lub poliestroimidu i powłoką zewnętrzną na bazie poliamidoimidu PEEAI-D200A	18
Okrągły i prostokątny przewód miedziany w izolacji z włókna szklanego lub poliestru szklanego	21
Okrągły i prostokątny przewód miedziany i aluminiowy z połączoną izolacją	24
Miedziany i aluminiowy przewód nawojowy okrągły i prostokątny z izolacją foliową	27
Okrągły i prostokątny przewód miedziany i aluminiowy w izolacji papierowej	30
Okrągły drut miedziany o jasnej powierzchni	33
Płaskowniki, druty, pręty miedziane do ogólnych zastosowań elektrycznych	36
SZPULE I OPAKOWANIE	39
EKOLOGIA	42
JAKOŚĆ	43



O FIRMIE

SP. Z O.O. PP AKVATON JEST PRZEWODNIM DOSTAWCĄ DRUTU MIEDZIANEGO I ALUMINIOWEGO W UKRAINIE I EUROPIE

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością "Przedsiębiorstwo Produkcyjne Akvaton" jest przewodnim dostawcą wysokiej jakości drutu miedziano-aluminiowego w Ukrainie od ponad 30 lat. Nowoczesny zakład produkcyjny znajduje się w mieście Równe w zachodniej części Ukrainy, niedaleko Polski.

Jesteśmy niezawodną spółką o globalnym nastawieniu, której produkcja opiera się na najwyższej jakości materiałach i standardach dla przewodów miedzianych i aluminiowych. Naszym celem jest stać się jednym z liderów w tych dziedzinach. Oprócz Ukrainy naszymi głównymi rynkami są także kraje europejskie.

Sp. z o.o. PP "AKVATON" specjalizuje się w produkcji i sprzedaży szerokiej gamy produktów z drutu miedzianego, w tym drutu elektrycznego, drutu spawalniczego, miedzianego rdzenia przewodzącego, drutu emaliowanego, drutu kontaktowego wykonanego z miedzi i jej stopów oraz drutu szczotkowego do maszyn elektrycznych.

Spółka wykorzystuje zaawansowane technologie produkcyjne i sprzęt, aby zapewnić, że wszystkie jej produkty spełniają rygorystyczne standardy jakości. Nasze produkty z drutu miedzianego znane są z wysokiej przewodności elektrycznej, doskonałej odporności na korozję i trwałości.

Zaangażowanie spółki w obsługę klienta, innowacyjność i zrównoważony rozwój sprawia, że jest ona niezawodnym partnerem dla klientów z różnych branż. Dzięki zaangażowanemu zespołowi profesjonalistów spółka "AKVATON" stale poszerza swoją ofertę produktów i usprawnia procesy produkcyjne, aby sprostać ciągle zmieniającym się potrzebom klientów.

WYSOKIEJ JAKOŚCI PRZEWODY MIEDZIANE I ALUMINIOWE



Nasze produkty z drutu miedzianego są idealne do stosowania w różnych branżach, w tym w elektronice, elektrotechnice, budownictwie i motoryzacji. Ich wysoka przewodność elektryczna i odporność na korozję sprawiają, że nadają się do szerokiego zakresu zastosowań. Oprócz produktów z przewodnikami miedzianymi oferujemy również druty aluminiowe i przewodniki aluminiowe. Nasze

produkty z drutu aluminiowego są szeroko stosowane w różnych zastosowaniach ze względu na ich lekkość i wysoki stosunek wytrzymałości do masy. Druty aluminiowe spółki są lekkie i wytrzymałe, dzięki czemu idealnie nadają się do stosowania w przemyśle lotniczym, morskim i motoryzacyjnym.

ZAANGAŻOWANIE W OBSŁUGĘ KLIENTA I CIĄGŁE DOSKONALENIE

Sp. z o.o. PP Akvaton posiada zespół wysoko wykwalifikowanych i doświadczonych profesjonalistów, którzy są zaangażowani w zapewnienie wysokiej jakości obsługi klienta. Zespół sprzedaży spółki ściśle współpracuje z klientami, aby zrozumieć ich potrzeby i zapewnić niestandardowe rozwiązania spełniające ich specyficzne wymagania. Spółka jest zaangażowana w ciągłe doskonalenie i innowacje, inwestując w badania i

rozwój w celu ulepszenia procesów produkcyjnych i oferty produktów.

Chcemy być najlepszym partnerem, oferując trwałe produkty do pracy w trudnych warunkach. Rozwijamy i oceniamy nasze działania, aby poprawić codzienne życie naszych klientów. Inwestujemy w jakość naszych zakupów, usług, operacji i produktów.

WSPARCIE TECHNICZNE I PARTNERSTWO

Spółka AKVATON zapewnia również kompleksowe wsparcie techniczne, aby pomóc klientom w przypadku jakichkolwiek pytań lub problemów. Utrzymujemy silne relacje z dostawcami i partnerami, aby zapewnić niezawodny łańcuch dostaw i dostęp do najnowszych technologii i

materiałów. Innowacyjne technologie, przestronne magazyny, profesjonalne laboratorium oraz własna flota transportowa pozwalają nam sprostać nawet najwyższym wymaganiom naszych klientów.

DUCH ZESPOŁOWY

Nasz zespół liczy około 100 specjalistów. Aktywnie inwestujemy w bezpieczeństwo, higienę pracy i opiekę zdrowotną pracowników. Sprawiedliwe i pełne szacunku traktowanie personelu jest dla nas ważne.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Sp. z o.o. PP AKVATON przestrzega zasad zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności społecznej. Wysokiej jakości produkty spółki, zaangażowanie w obsługę klienta i dążenie do zrównoważonego rozwoju sprawiają, że jest ona niezawodnym partnerem dla klientów z różnych branż.

Oferujemy trwałe rozwiązania o najwyższym standardzie dla produkcji energii odnawialnej, budowy sieci, przemysłu, a także budownictwa mieszkaniowego i biurowego. Wszystkie nasze produkty są wytwarzane przy użyciu czystej energii, a my stale podejmujemy kroki w celu poprawy naszej efektywności energetycznej i zminimalizowania naszego wpływu na środowisko. Ponadto w naszej działalności promujemy recykling i redukcję odpadów.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ SPOŁECZNA

Odpowiedzialność społeczna jest główną wartością Sp. z o.o. PP "AKVATON". Wspieramy społeczności lokalne poprzez różnorodne inicjatywy, w tym akcje charytatywne i wolontariat.

Spółka stawia także na pierwszym miejscu bezpieczeństwo i dobre samopoczucie swoich pracowników, wdrażając rygorystyczne środki bezpieczeństwa i higieny pracy, aby zapewnić bezpieczne środowisko pracy.



ZAKRES ZASTOSOWANIA



GENERATORY



TELEKOMUNIKACJA



TRANSFORMATORY I STACJE
DYSTRYBUCYJNE



LOKOMOTYWY



SAMOCHOODY



SAMOLOTY



SYSTEMY
FOTOELEKTRYCZNE
SŁONECZNE



PRZEŁĄCZNIKI



URZĄDZENIA
ELEKTRYCZNE

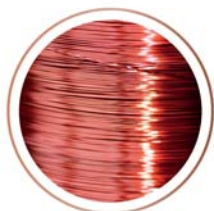


SILNIKI
PRZEMYSŁOWE



GENERATORY
OLEJU I GAZU

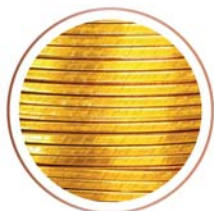
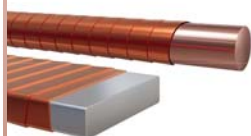
NASZE PRODUKTY



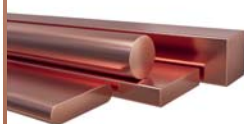
**OKRĄGŁY MIEDZIANY EMALIOWANY
ŻAROODPORNY PRZEWÓD NAWOJOWY**
PET-155, PEVTL-180, PETD-200



**OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY PRZEWÓD MIEDZIANY
W IZOLACJI Z WŁÓKNA SZKLANEGO LUB
POLIESTRU SZKLANEGO**



**MIEDZIANY I ALUMINIOWY PRZEWÓD
NAWOJOWY OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY
Z IZOLACJĄ FOLIOWĄ**



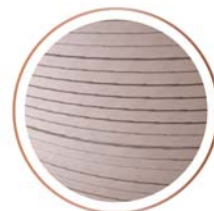
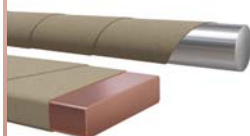
**PŁASKOWNIKI, DRUTY, PRĘTY MIEDZIANE
DO OGÓLNYCH ZASTOSOWAŃ ELEKTRYCZNYCH**



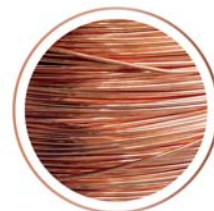
**OKRĄGŁY ALUMINIOWY EMALIOWANY
ŻAROODPORNY PRZEWÓD NAWOJOWY**
PEEAI-D200A



**OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY PRZEWÓD
MIEDZIANY I ALUMINIOWY
Z POŁĄCZONĄ IZOLACJĄ**



**OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY PRZEWÓD
MIEDZIANY I ALUMINIOWY
W IZOLACJI PAPIEROWEJ**



**OKRĄGŁY DRUT MIEDZIANY
Z JASNĄ POWIERZCHNIĄ**

OKRĄGŁE PRZEWODY MIEDZIANE EMALIOWANE

Okrągły, miedziany, emaliowany,
żaroodporny przewód nawojowy

PET-155

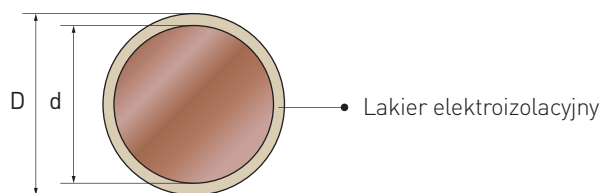


OPIS:

Doskonała wytrzymałość
dielektryczna. Wysoka wytrzymałość
mechaniczna, elastyczność.
Odporność na szok termiczny,
termoplastyczność.
Odporność na rozpuszczalniki,
olej transformatorowy.

Obszar zastosowania:
transformatory; silniki trakcyjne;
silniki o nietypowych kształtach;
maszyny, aparatura i urządzenia
elektryczne





$D-d$ = grubość izolacji

WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonała wytrzymałość dielektryczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność
- Odporność na szok termiczny, termoplastyczność
- Odporność na rozpuszczalniki, olej transformatorowy

OBSZAR ZASTOSOWANIA:

- Transformatory
- Silniki trakcyjne
- Silniki o nietypowych kształtach
- Maszyny, aparatura i urządzenia elektryczne

ZAKRES ROZMIARÓW:

$0,16 \leq \varnothing \leq 2,500$ mm

KLASA: 155

- Wskaźnik temperatury: 155°C
- Szok termiczny: 200°C
- Termoplastyczność izolacji: 240°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

2000 - 5700 V

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

$0,01724 \text{ Ohm} \times \text{mm}^2/\text{m}$

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

od 18 - 33% i więcej

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA:

Doskonata

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu-ETP CW004A;
EN 1977 Cu-ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu-OF CW008A

IZOLACJA:

Powłoka emaliowana na bazie żywicy poliestrowej lub polieteroimidowej

OPAKOWANIE:

Szpule: K250; K400; K315/500; K400/630

SPECYFIKACJA:

IEC 60317-0-1; TU U 27.3-13970259-012:2020

PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

INDEKS TEMPERATURY 155 PET-155			
Ø (mm)	Graniczne odchylenia drutu, ± mm	Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm
0,150	0,003	0,020	0,190
0,160	0,003	0,020	0,199
0,170	0,003	0,020	0,210
0,180	0,003	0,020	0,222
0,190	0,003	0,020	0,234
0,200	0,003	0,020	0,245
0,210	0,003	0,025	0,258
0,212	0,003	0,025	0,260
0,224	0,003	0,025	0,272
0,230	0,004	0,025	0,279
0,236	0,004	0,025	0,285
0,250	0,004	0,025	0,301
0,265	0,004	0,025	0,319
0,280	0,004	0,025	0,334
0,300	0,004	0,025	0,355
0,315	0,004	0,025	0,371
0,335	0,004	0,030	0,393
0,355	0,004	0,030	0,414
0,375	0,005	0,030	0,436
0,380	0,005	0,030	0,441
0,400	0,005	0,030	0,462
0,425	0,005	0,030	0,489
0,450	0,005	0,030	0,516
0,475	0,005	0,030	0,543
0,500	0,005	0,035	0,569
0,530	0,006	0,035	0,601
0,560	0,006	0,035	0,632
0,600	0,006	0,035	0,676
0,630	0,006	0,040	0,706
0,670	0,007	0,040	0,749
0,710	0,007	0,040	0,790
0,750	0,008	0,040	0,832
0,800	0,008	0,040	0,885
0,850	0,009	0,040	0,937
0,900	0,009	0,040	0,990
0,950	0,010	0,040	1,041
1,000	0,010	0,050	1,093
1,060	0,011	0,050	1,155
1,120	0,011	0,050	1,217
1,180	0,012	0,050	1,279
1,200	0,013	0,050	1,301
1,250	0,013	0,050	1,351
1,320	0,013	0,060	1,423
1,400	0,014	0,060	1,506
1,450	0,015	0,060	1,558
1,500	0,015	0,060	1,608
1,560	0,016	0,060	1,671
1,600	0,016	0,060	1,711
1,700	0,017	0,060	1,813
1,800	0,018	0,070	1,916
1,900	0,019	0,070	2,018
2,000	0,020	0,070	2,120
2,120	0,021	0,070	2,243
2,240	0,022	0,070	2,366
2,500	0,025	0,070	2,631

OKRĄGŁE PRZEWODY MIEDZIANE EMALIOWANE

Okragły, miedziany, emaliowany, wysokowytrzymały, odporny na wysoką temperaturę przewód nawojowy emaliowany lakierem poliuretanowym ułatwiającym lutowanie

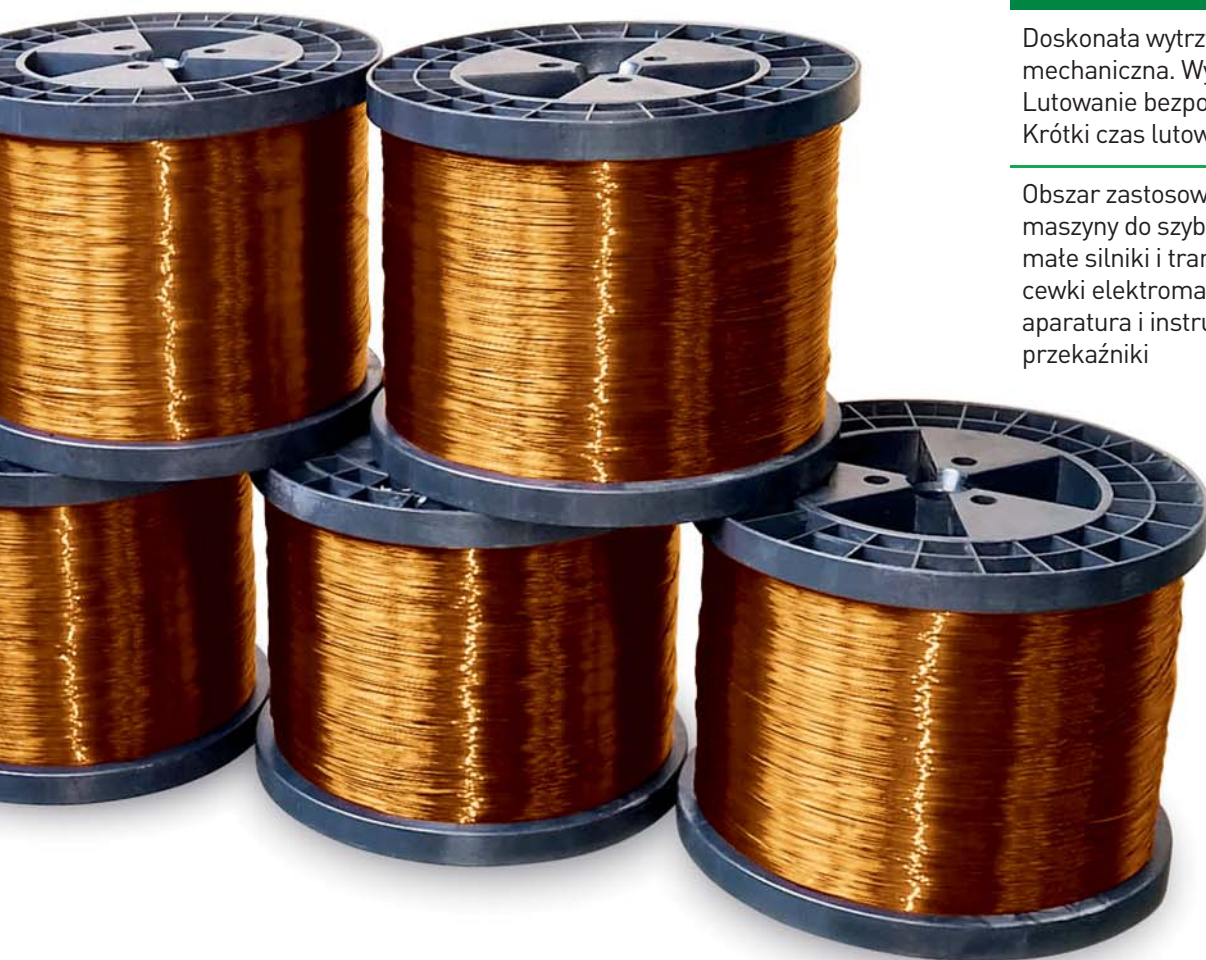
PEVTL-180

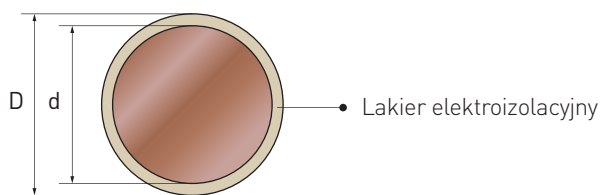


OPIS:

Doskonała wytrzymałość mechaniczna. Wysoka elastyczność. Lutowanie bezpośrednie. Krótki czas lutowania

Obszar zastosowania:
maszyny do szybkiego nawijania;
małe silniki i transformatory;
cewki elektromagnetyczne; maszyny,
aparatura i instrumenty elektryczne;
przełączniki





$D-d$ = grubość izolacji

NAZWY PRODUKTÓW:

- PEVTL-1-180
- PEVTL-2-180

WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonała wytrzymałość mechaniczna
- Wysoka elastyczność
- Lutowanie bezpośrednie
- Krótki czas lutowania

OBSZAR ZASTOSOWANIA:

- Maszyny do szybkiego nawijania
- Małe silniki i transformatory
- Cewki elektromagnetyczne
- Maszyny, aparatura i instrumenty elektryczne
- Przekładniki

ZAKRES ROZMIARÓW:

0,28 - 0,85 mm

KLASA: 180

- Indeks temperatury: 180°C
- Szok termiczny: 200°C
- Termoplastyczność izolacji: 230°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

1600 - 5000 V

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

0,01724 Ohm $\times$ mm²/m

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

od 22 - 32% i więcej

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA:

Doskonała

CYNOWANIE:

390°C

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu - ETP CW004A;
EN 1977 Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu-OF CW008A

IZOLACJA:

powłoka emaliowa na bazie poliuretanu

OPAKOWANIE:

Szpule: K250; K400; K315/500; K400/630

SPECYFIKACJA:

IEC 60317-51; TU U 31.3-13970259-004:2010

PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

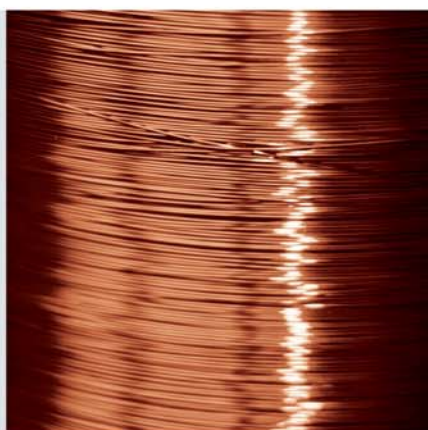
TABELA CECH WYMIAROWYCH

INDEKS TEMPERATURY 180 PEVTL-180					
Ø (mm)	Graniczne odchylenia drutu, ± mm	PEVTL-1-180		PEVTL-2-180	
		Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm	Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm
0,280	0,004	0,018	0,312	0,033	0,329
0,300	0,004	0,019	0,334	0,035	0,352
0,315	0,004	0,019	0,349	0,035	0,367
0,335	0,004	0,020	0,372	0,038	0,391
0,355	0,004	0,020	0,392	0,038	0,411
0,375	0,005	0,021	0,414	0,040	0,434
0,380	0,005	0,021	0,419	0,040	0,439
0,400	0,005	0,021	0,439	0,040	0,459
0,425	0,005	0,021	0,466	0,042	0,488
0,450	0,005	0,022	0,491	0,042	0,513
0,475	0,005	0,024	0,519	0,045	0,541
0,500	0,005	0,024	0,544	0,045	0,566
0,530	0,006	0,025	0,576	0,047	0,600
0,560	0,006	0,025	0,606	0,047	0,630
0,600	0,006	0,027	0,649	0,050	0,674
0,630	0,006	0,027	0,679	0,050	0,704
0,670	0,007	0,028	0,722	0,053	0,749
0,710	0,007	0,028	0,762	0,053	0,789
0,750	0,008	0,030	0,805	0,056	0,834
0,800	0,008	0,030	0,855	0,056	0,884
0,850	0,009	0,032	0,909	0,060	0,939

OKRĄGŁE PRZEWODY MIEDZIANE EMALIOWANE

Okrągły miedziany żaroodporny przewód nawojowy
z izolacją emaliowaną na bazie poliestru lub poliestroimidu
i powłoką zewnętrzną na bazie poliamidoimidu

PETD-200

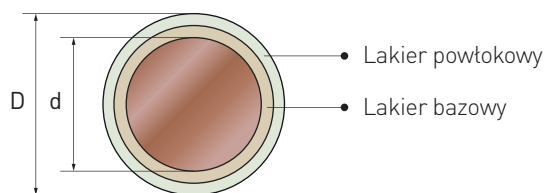


OPIS:

Doskonała wytrzymałość dielektryczna. Wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność. Odporność na szok termiczny, termoplastyczność. Odporność na czynniki chłodnicze, rozpuszczalniki, olej transformatorowy. Odporność na działanie freonu

Obszar zastosowania:
transformatory; silniki trakcyjne;
maszyny, aparaty i urządzenia elektryczne





$D-d$ = grubość izolacji

NAZWY PRODUKTÓW:

- PETD 1-200
- PETD 2-200
- PETD 3-200

WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonała wytrzymałość dielektryczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność
- Odporność na szok termiczny, termoplastyczność
- Odporność na czynniki chłodnicze, rozpuszczalniki, olej transformatorowy
- Odporność na działanie freonu

OBZAR ZASTOSOWANIA:

- Transformatory
- Silniki trakcyjne
- Maszyny, aparaty i urządzenia elektryczne

ZAKRES ROZMIARÓW:

0,16 - 2,5 mm

KLASA: 200

- Wskaźnik temperatury: $\geq 200^{\circ}\text{C}$
- Szok termiczny: 220°C
- Termoplastyczność izolacji: 320°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

1700 - 7600 V

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

$0,01724 \text{ Ohm} \times \text{mm}^2/\text{m}$

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

od 22 - 35% i więcej

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA:

Doskonała

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu - ETP CW004A;
EN 1977 Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu - OF CW008A

IZOLACJA:

- Podstawowa powłoka emaliowa na bazie poliestru lub polieteroimidu
- Powłoka zewnętrzna na bazie poliamidoimidu

OPAKOWANIE:

Szpule: K250; K400; K315/500; K400/630

SPECYFIKACJA:

IEC 60317-13; TU U 27.3-13970259-001:2015

PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

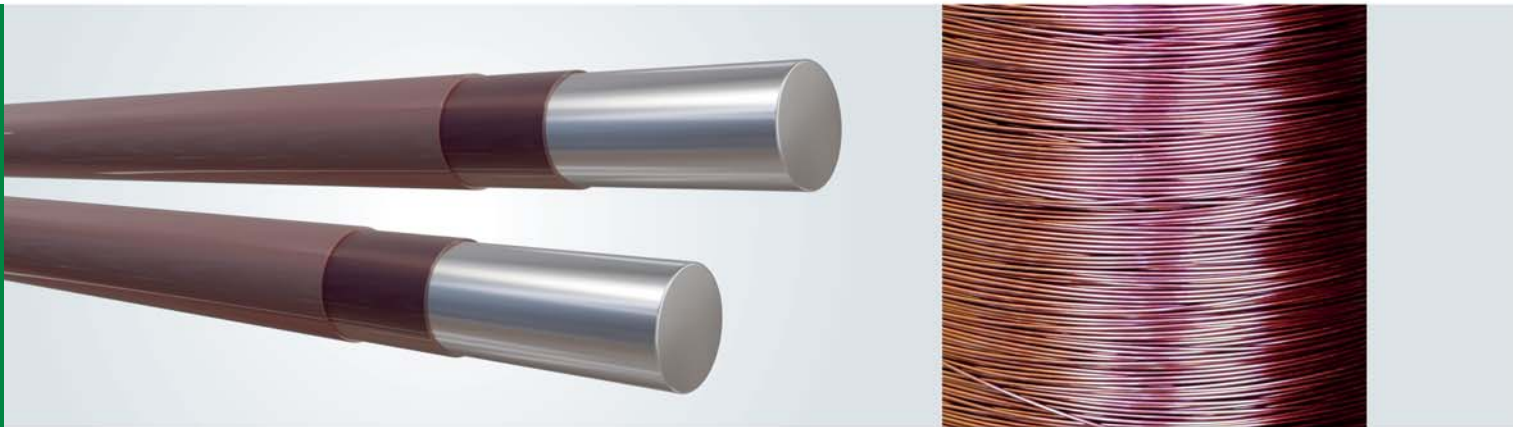
TABELA CECH WYMIAROWYCH

INDEKS TEMPERATURY 200 PETD-200							
Ø (mm)	Graniczne odchylenia druku, ± mm	PETD1-200		PETD2-200		PETD3-200	
		Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm	Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm	Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm
0,160	0,003	0,012	0,182	0,023	0,194	0,033	0,205
0,170	0,003	0,013	0,194	0,023	0,205	0,036	0,217
0,180	0,003	0,013	0,204	0,025	0,217	0,036	0,229
0,190	0,003	0,014	0,216	0,027	0,228	0,039	0,240
0,200	0,003	0,014	0,226	0,027	0,239	0,039	0,252
0,212	0,003	0,015	0,240	0,029	0,254	0,043	0,268
0,224	0,003	0,015	0,252	0,029	0,266	0,043	0,280
0,236	0,004	0,017	0,267	0,032	0,283	0,048	0,298
0,250	0,004	0,017	0,281	0,032	0,297	0,048	0,312
0,265	0,004	0,018	0,297	0,033	0,314	0,050	0,330
0,280	0,004	0,018	0,312	0,033	0,329	0,050	0,345
0,300	0,004	0,019	0,334	0,035	0,352	0,053	0,360
0,315	0,004	0,019	0,349	0,035	0,367	0,053	0,384
0,335	0,004	0,020	0,372	0,038	0,391	0,057	0,408
0,355	0,004	0,020	0,392	0,038	0,411	0,057	0,428
0,375	0,005	0,021	0,414	0,040	0,434	0,060	0,453
0,400	0,005	0,021	0,439	0,040	0,459	0,060	0,478
0,425	0,005	0,022	0,466	0,042	0,488	0,064	0,508
0,450	0,005	0,022	0,491	0,042	0,513	0,064	0,533
0,475	0,005	0,024	0,519	0,045	0,541	0,067	0,562
0,500	0,005	0,024	0,544	0,045	0,566	0,067	0,587
0,530	0,006	0,025	0,576	0,047	0,600	0,071	0,623
0,560	0,006	0,025	0,606	0,047	0,630	0,071	0,653
0,600	0,006	0,027	0,649	0,050	0,674	0,075	0,698
0,630	0,006	0,027	0,679	0,050	0,704	0,075	0,728
0,670	0,007	0,028	0,722	0,053	0,749	0,080	0,774
0,710	0,007	0,028	0,762	0,053	0,789	0,080	0,817
0,750	0,008	0,030	0,805	0,056	0,834	0,085	0,861
0,800	0,008	0,030	0,855	0,056	0,884	0,085	0,911
0,850	0,009	0,032	0,909	0,060	0,939	0,090	0,968
0,900	0,009	0,032	0,959	0,060	0,989	0,090	1,018
0,950	0,010	0,034	1,012	0,063	1,044	0,095	1,074
1,000	0,010	0,034	1,062	0,063	1,094	0,095	1,124
1,060	0,011	0,034	1,124	0,065	1,157	0,098	1,188
1,120	0,011	0,034	1,184	0,065	1,217	0,098	1,248
1,180	0,012	0,035	1,246	0,067	1,279	0,100	1,311
1,250	0,013	0,035	1,316	0,067	1,349	0,100	1,381
1,320	0,013	0,036	1,388	0,069	1,422	0,103	1,455
1,400	0,014	0,036	1,468	0,069	1,502	0,103	1,535
1,500	0,015	0,038	1,570	0,071	1,606	0,107	1,640
1,600	0,016	0,038	1,670	0,071	1,706	0,107	1,740
1,700	0,017	0,039	1,772	0,073	1,809	0,110	1,844
1,800	0,018	0,039	1,872	0,073	1,909	0,110	1,944
1,900	0,019	0,040	1,974	0,075	2,012	0,113	2,048
2,000	0,020	0,040	2,074	0,075	2,112	0,113	2,148
2,120	0,021	0,041	2,196	0,077	2,235	0,116	2,272
2,240	0,022	0,041	2,316	0,077	2,355	0,116	2,392
2,360	0,024	0,042	2,438	0,079	2,478	0,119	2,516
2,500	0,025	0,042	2,578	0,079	2,618	0,119	2,656

OKRĄGŁE PRZEWODY ALUMINIOWE EMALIOWANE

Okrągły aluminiowy żaroodporny przewód nawojowy z izolacją emaliowaną na bazie poliestru lub poliestroimidu i powłoką zewnętrzną na bazie poliamidoimidu

PEEAI-D200A

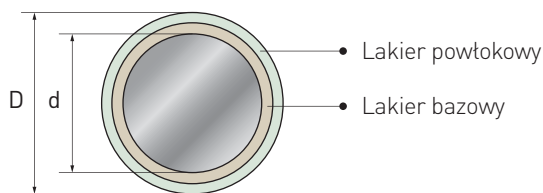


OPIS:

Wysoka odporność termiczna.
Nadaje się do lekkich konstrukcji.
Wysoka odporność na oleje transformatorowe. Wysoka odporność na rozpuszczalniki.
Odporność na działanie freonu

Obszar zastosowania: konstrukcje lekkie; silniki elektryczne; transformatory chłodzone olejem; transformatory w izolacji suchej; transformatory spawalnicze





$D-d$ = grubość izolacji

NAZWY PRODUKTÓW:

- PEAI 1-D200A
- PEEAI 2-D200A

WŁAŚCIWOŚCI:

- Wysoka odporność termiczna
- Nadaje się do lekkich konstrukcji
- Wysoka odporność na oleje transformatorowe
- Wysoka odporność na rozpuszczalniki
- Odporność na działanie freonu

OBSZAR ZASTOSOWANIA:

- Konstrukcje lekkie
- Silniki elektryczne
- Transformatory chłodzone olejem
- Transformatory w izolacji suchej
- Transformatory spawalnicze

ZAKRES ROZMIARÓW:

$0,40 \leq \varnothing \leq 2,500$ mm

KLASA: 200

- Wskaźnik temperatury: $\geq 200^{\circ}\text{C}$
- Szok termiczny: 220°C
- Termoplastyczność izolacji: 320°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

2300 - 5000 V

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

$0,01724 \text{ Ohm} \times \text{mm}^2/\text{m}$

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

od 10 - 15% lub więcej

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA:

Doskonata

MATERIAŁ PRZEWODNIKA (AL 99,7):

EN 1715 - EN AW1370

IZOLACJA:

- Podstawowa powłoka emaliowa na bazie poliestru lub polieteroimidu
- Powłoka zewnętrzna na bazie poliamidoimidu

OPAKOWANIE:

K250; K400; K315/500; K400/630

SPECYFIKACJA:

IEC 60317-25 TU U 31.3-13970259-007:2013

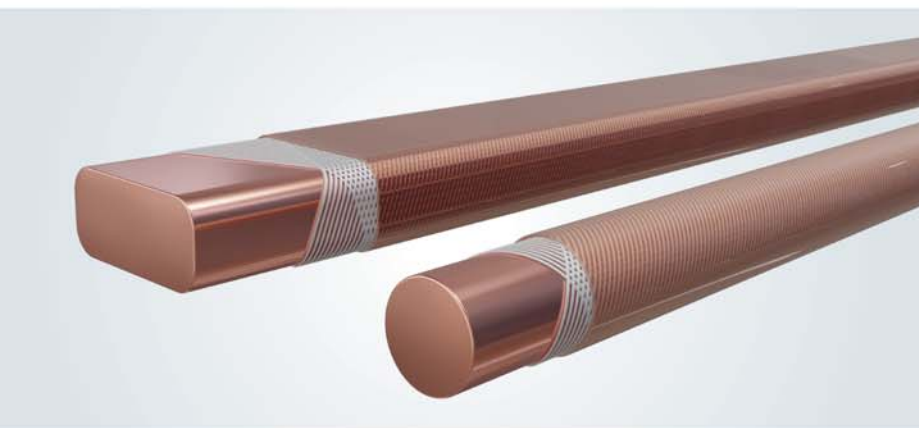
PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

INDEKS TEMPERATURY 200 PEEI-D 200 A					
Ø (mm)	Graniczne odchylenia drutu, ± mm	PEEI 1-D 200 A		PEEI 2-D 200 A	
		Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm	Min. Ø grubość izolacji, mm	Maks. Ø przewodu, mm
0,400	0,005	0,021	0,439	0,040	0,459
0,425	0,005	0,022	0,466	0,042	0,488
0,450	0,005	0,022	0,491	0,042	0,513
0,475	0,005	0,024	0,519	0,045	0,541
0,500	0,005	0,024	0,544	0,045	0,566
0,530	0,006	0,025	0,576	0,047	0,600
0,560	0,006	0,025	0,606	0,047	0,630
0,600	0,006	0,027	0,649	0,050	0,674
0,630	0,006	0,027	0,679	0,050	0,704
0,670	0,007	0,028	0,722	0,053	0,749
0,710	0,007	0,028	0,762	0,053	0,789
0,750	0,008	0,030	0,805	0,056	0,834
0,800	0,008	0,030	0,855	0,056	0,884
0,850	0,009	0,032	0,909	0,060	0,939
0,900	0,009	0,032	0,959	0,060	0,989
0,950	0,010	0,034	1,012	0,063	1,044
1,000	0,010	0,034	1,062	0,063	1,094
1,060	0,011	0,034	1,124	0,065	1,157
1,120	0,011	0,034	1,184	0,065	1,217
1,180	0,012	0,035	1,246	0,067	1,279
1,200	0,012	0,035	1,316	0,067	1,299
1,250	0,013	0,035	1,316	0,067	1,349
1,320	0,013	0,036	1,388	0,069	1,422
1,400	0,014	0,036	1,468	0,069	1,502
1,450	0,015	0,038	1,570	0,071	1,556
1,500	0,015	0,038	1,570	0,071	1,606
1,560	0,016	0,038	1,670	0,071	1,666
1,600	0,016	0,038	1,670	0,071	1,706
1,700	0,017	0,039	1,772	0,073	1,809
1,800	0,018	0,039	1,872	0,073	1,909
1,900	0,019	0,040	1,974	0,075	2,012
2,000	0,020	0,040	2,074	0,075	2,112
2,120	0,021	0,041	2,196	0,077	2,235
2,240	0,022	0,041	2,316	0,077	2,355
2,360	0,024	0,042	2,438	0,079	2,478
2,500	0,025	0,042	2,578	0,079	2,618

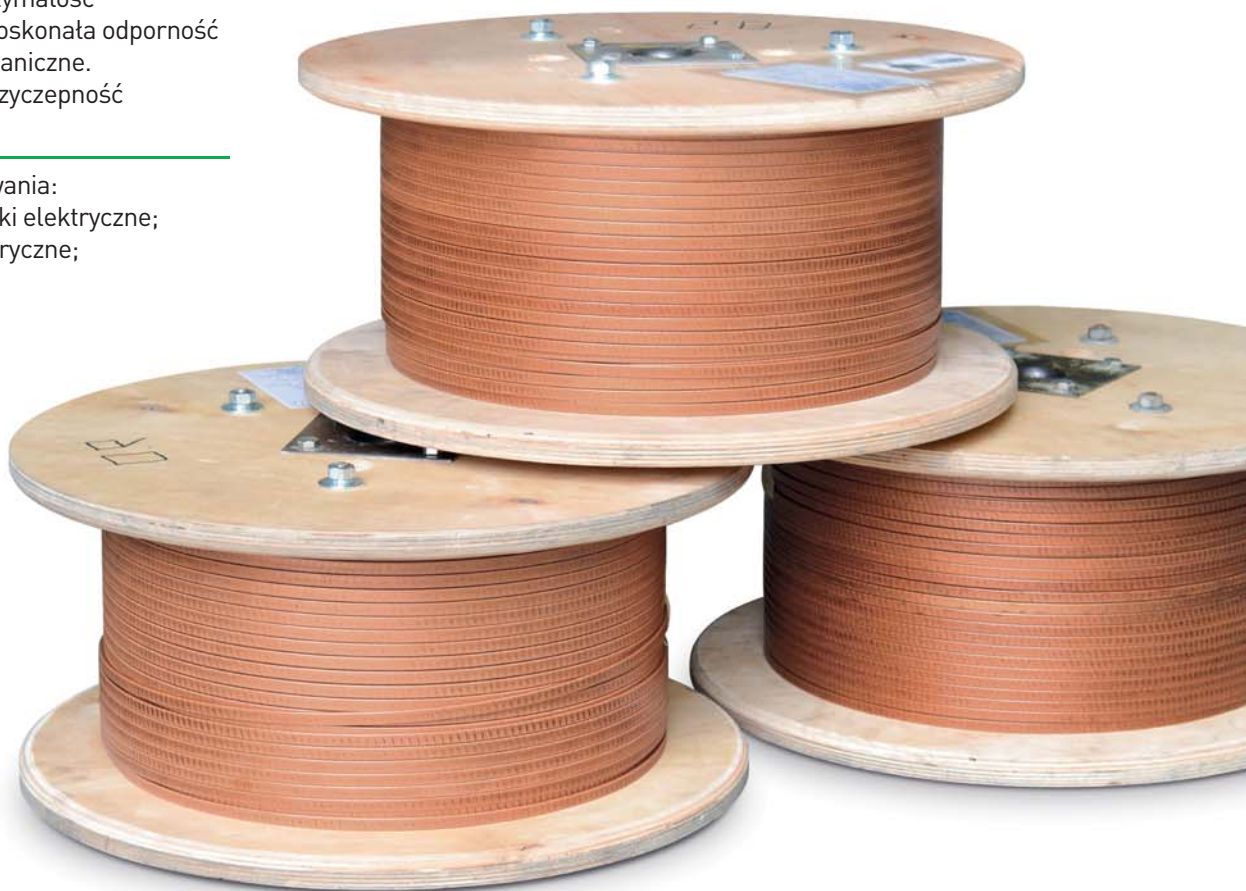
OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY PRZEWÓD MIEDZIANY W IZOLACJI Z WŁÓKNA SZKLANEGO LUB POLIESTRU SZKLANEGO

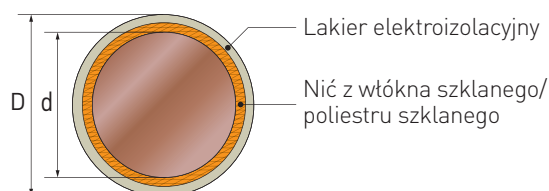


OPIS:

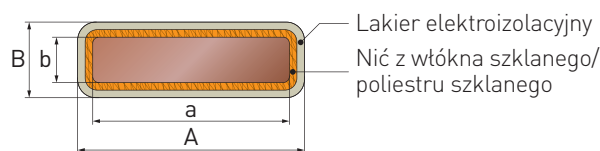
Doskonała wytrzymałość
dielektryczna. Doskonała odporność
na wpływy mechaniczne.
Bardzo dobra przyczepność
do przewodnika

Zakres zastosowania:
generatory; silniki elektryczne;
urządzenia elektryczne;
transformatory





D-d = grubość izolacji



a - szerokość
b - grubość

A-a = grubość izolacji
B-b = grubość izolacji

NAZWY PRODUKTÓW:

- | | |
|----------|-----------|
| ■ PSDT | ■ PSDK-L |
| ■ PSDT-L | ■ PS LD |
| ■ PSLDT | ■ PSLDK |
| ■ PSD-L | ■ PSDKT-L |
| ■ PSDKT | ■ PSD |
| ■ PSLDKT | ■ PSLD-1 |
| ■ PSDK | |

WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonała wytrzymałość dielektryczna
- Doskonała odporność na wpływy mechaniczne
- Bardzo dobra przyczepność do przewodnika

ZAKRES ZASTOSOWANIA:

- Generatory
- Silniki elektryczne
- Urządzenia elektryczne
- Transformatory

ZAKRES ROZMIARÓW:

Okrągłe: 1,7 - 10,0 mm;
Prostokątne: 5 - 80 mm²; $1,4 \leq (b/a) < 8$

KLASA: 155, 200

- Indeks temperatury: 155°C, 200°C
- Szok termiczny: 220°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

Okrągłe: 300 - 550 V <;
Prostokątne: 350 - 600 V

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

0,01724 Ohm × mm²/m

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

od 4 - 34% i więcej

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA:

Doskonała

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu - ETP CW004A;
EN 1977 Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu - OF CW008A

IZOLACJA:

- Włókno szklane z klejeniem i impregnacją lakierem żaroodpornym lub silikonowym. Może być z warstwą lakieru powierzchniowego
- Poliestr szklany z klejeniem i impregnacją lakierem żaroodpornym lub silikonowym. Może być bez stosowania lakieru

OPAKOWANIA:

- Szpule
- Bębny

SPECYFIKACJA:

TU U 31.3-13970259-005:2011;
IEC 60317- (33, 50, 60, 62, 72)

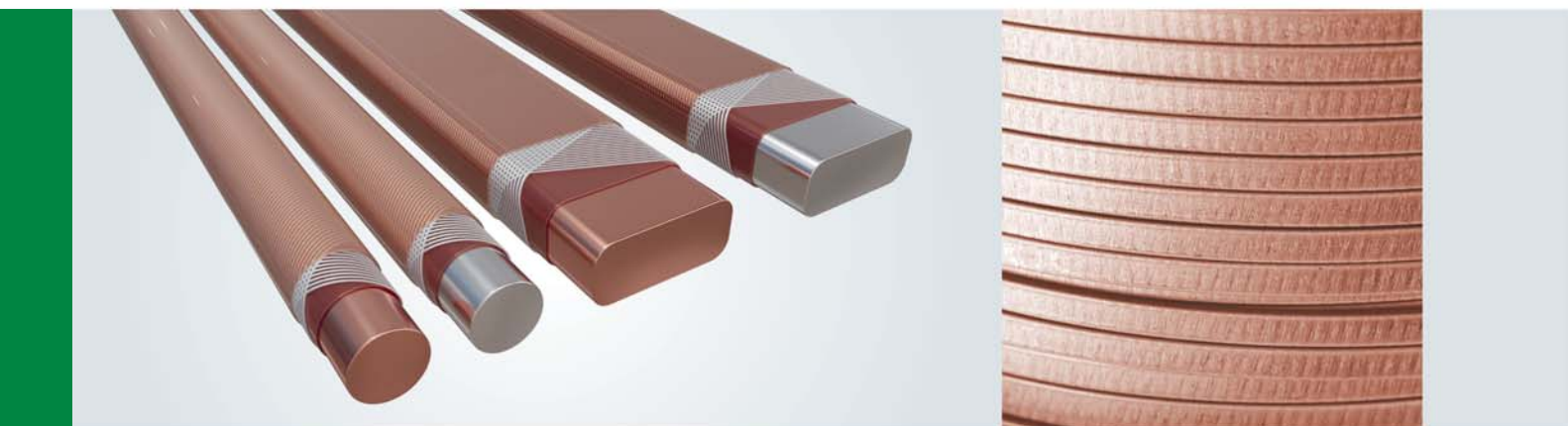
PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

INDEKS TEMPERATURY 155, 200				
OKRĄGŁE I PROSTOKĄTNE PRZEWODY MIEDZIANE W IZOLACJI Z WŁÓKNA SZKLANEGO I POLIESTRU SZKLANEGO				
Marki przewodów	Klasa temperatury	Typ izolacji	Zakres rozmiarów	
			Okrągłe, mm	Prostokątne, mm ²
PSDT	155°C	Cienka. Dwuwarstwowa nić z włókna szklanego z podkładem i odpornym na ciepło lakierem	1,7-10,0	5,0-80,0
PSDT-L		Cienka. Nić z włókna szklanego ułożona w dwóch warstwach, z podkładem i impregnacją lakierem odpornym na wysoką temperaturę, z warstwą lakieru powierzchniowego		
PSLDT		Cienka. Dwuwarstwowa nić z włókna szklanego z podkładem i impregnacją lakierem odpornym na wysoką temperaturę		
PSD-L		Nici z włókna szklanego ułożone w dwóch warstwach, z podkładem i impregnacją lakierem odpornym na wysoką temperaturę, z warstwą lakieru powierzchniowego		
PSD		Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem żaroodpornym		
PSLD-1		Nici z włókna szklanego, nakładane w dwóch warstwach, bez użycia lakieru		
PSDK-L	200°C	Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem krzemooorganicznym, z warstwą lakieru powierzchniowego	1,7-10,0	5,0-80,0
PSLD		Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem żaroodpornym		
PSLDK		Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem krzemooorganicznym		
PSDKT		Cienka. Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem krzemooorganicznym		
PSDKT-L		Cienka. Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem krzemooorganicznym, z warstwą lakieru powierzchniowego		
PSLDKT		Cienka. Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem krzemooorganicznym		
PSDK		Nici z włókna szklanego, nakładane dwuwarstwowo, z klejeniem i impregnacją lakierem krzemooorganicznym		

OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY PRZEWÓD MIEDZIANY I ALUMINIOWY Z POŁĄCZONĄ IZOLACJĄ

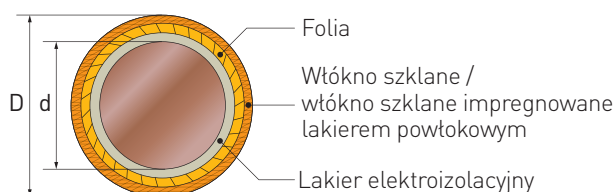


OPIS:

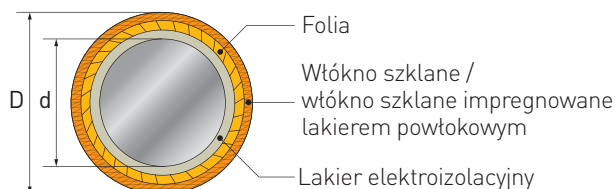
Doskonała wytrzymałość dielektryczna. Wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność. Odporność na szok termiczny, termoplastyczność. Odporność na rozpuszczalniki organiczne

Obszar zastosowania:
transformatory; silniki trakcyjne;
maszyny, aparaty i urządzenia
elektryczne

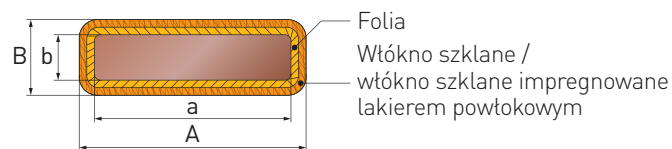




D-d = grubość izolacji

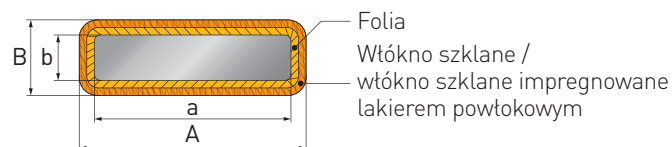


*warstwy izolacji mogą mieć dowolną kombinację



a - szerokość
b - grubość

A-a = grubość izolacji
B-b = grubość izolacji



NAZWY PRZEWODÓW MIEDZIANYCH:

- | | |
|---------------|--------------|
| ■ PETVSD-155 | ■ PPTSD-200 |
| ■ PLSD-155 | ■ PNTSD-200 |
| ■ PETVSDT-155 | ■ PETSLD-200 |
| ■ PETVSLD-155 | ■ PPTSDT-200 |
| ■ PETSD-200 | ■ PNTSDT-200 |

NAZWY PRZEWODÓW ALUMINIOWYCH:

- | | |
|----------------|---------------|
| ■ PETVSD-155A | ■ PPTSD-200A |
| ■ PLSD-155A | ■ PNTSD-200A |
| ■ PETVSDT-155A | ■ PETSLD-200A |
| ■ PETVSLD-155A | ■ PPTSDT-200A |
| ■ PETSD-200A | ■ PNTSDT-200A |

WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonała wytrzymałość dielektryczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność
- Odporność na szok termiczny, termoplastyczność
- Odporność na rozpuszczalniki organiczne

OBSZAR ZASTOSOWANIA:

- Transformatory
- Silniki trakcyjne
- Maszyny, aparaty i urządzenia elektryczne

ZAKRES ROZMIARÓW: OKRĄGŁE:

Okągłe: 1,7 - 2,5 mm;
Prostokątne: 5 - 80 mm²; 1,4 ≤ (b/a) < 8

KLASA: 155, 200

- Wskaźnik temperatury: 155°C, 200°C
- Szok termiczny: 220°C
- Termoplastyczność izolacji:
 - Klasa 155: 240°C
 - Klasa 200: 320°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

Okągłe, prostokątne: 900 - 1400 V ≤

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

Miedź: 0,01724 Ohm × mm²/m;
Aluminium: 0,0277 Ohm × mm²/m

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

Miedź: od 24 - 32% i więcej;
Aluminium: od 20 - 25% lub więcej

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA:

Doskonała

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu - ETP; CW004A;
EN 1977 Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu - OF CW008A;
EN1715 - (Al ≥ 99,7)

IZOLACJA:

- Powłoka emaliowana
- Folia poliamidowa z fluoroplastiku
- Papier aramidowy «Nomex»
- Nitka szklano-poliestrowa

OPAKOWANIA:

- Szpule
- Bębny

SPECYFIKACJA:

TU U 27.3-13970259-011:2017
IEC 60317 - (33, 46, 47, 49, 50, 60, 61, 62, 70, 71, 72)

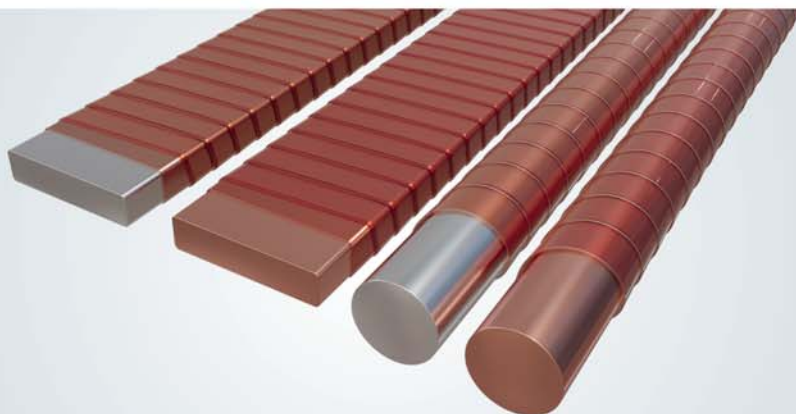
PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

WSKAŹNIK TEMPERATURY 155, 200				
OKRĄGŁE I PROSTOKĄTNE PRZEWODY MIEDZIANE I ALUMINIOWE Z POŁĄCZONĄ IZOLACJĄ				
Rodzaje przewodów	Klasa temperaturowa	Typ izolacja	Zakres rozmiarów	
			Okragłe, mm	Prostokątne, mm ²
PETVSD-155 PETVSD-155A	155°C	Żaroodporna emalia o wysokiej wytrzymałości i dwie warstwy uzwojenia z włókna szklanego, impregnowane lakierem żaroodpornym, z normalną izolacją	1,7-2,5	5,0-80,0
PETVSLD-155 PETVSLD-155A		Żaroodporna emalia o wysokiej wytrzymałości i dwie warstwy uzwojenia z włókna szklanego, impregnowane lakierem żaroodpornym, z normalną izolacją		
PETVSDT-155 PETVSDT-155A		Żaroodporna emalia o wysokiej wytrzymałości i dwie warstwy uzwojenia z włókna szklanego, impregnowane lakierem żaroodpornym, z cienką izolacją		
PLSD-155 PLSD-155A		Jedna warstwa folii z politereftalanu etylenu i dwie warstwy włókien szklanych, impregnowanych lakierem żaroodpornym, z normalną izolacją		
PETSD-200 PETSD-200A	200°C	Emalia żaroodporna o zwiększonej odporności na ciepło i dwie warstwy uzwojenia z włókna szklanego, impregnowane lakierem żaroodpornym, z normalną izolacją	1,7-2,5	5,0-80,0
PETSLD-200 PETSLD-200A		Emalia żaroodporna o podwyższonej odporności cieplnej i dwie warstwy uzwojeń wykonanych z nici z włókna szklanego, impregnowanych lakierem żaroodpornym, z normalną izolacją		
PPTSDT-200 PPTSDT-200A		Jedna warstwa folii poliimidowo-fluoroplastycznej i dwie warstwy przędzy szklanej, impregnowane lakierem żaroodpornym, z cienką izolacją		
PPTSD-200 PPTSD-200A		Jedna warstwa folii poliimidowo-fluoroplastycznej i dwie warstwy nici szklanych, impregnowanych lakierem żaroodpornym, z normalną izolacją		
PNTSDT-200 PNTSDT-200A		Jedna warstwa syntetycznego papieru aramidowego NOMEX i dwie warstwy przędzy szklanej, impregnowane lakierem żaroodpornym, z cienką izolacją		
PNTSD-200 PNTSD-200A		Jedna warstwa syntetycznego papieru aramidowego NOMEX i dwie warstwy przędzy szklanej, impregnowane lakierem żaroodpornym, z normalną izolacją		

MIEDZIANY I ALUMINIOWY PRZEWÓD NAWOJOWY OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY Z IZOLACJĄ FOLIOWĄ

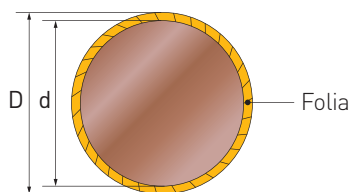


OPIS:

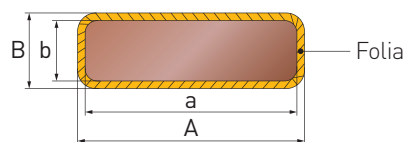
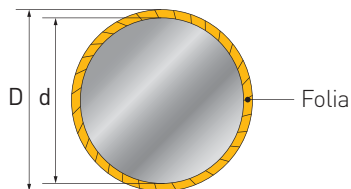
Doskonała wytrzymałość dielektryczna. Wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność. Odporność na szok termiczny, termoplastyczność. Odporność na rozpuszczalniki organiczne

Obszar zastosowania:
transformatory; silniki trakcyjne;
maszyny, aparaty i urządzenia elektryczne



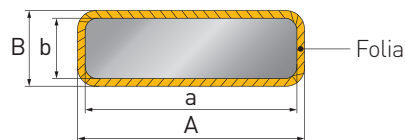


$D-d$ = grubość izolacji



a - szerokość
 b - grubość

$A-a$ = grubość izolacji
 $B-b$ = grubość izolacji



NAZWY PRZEWODÓW MIEDZIANYCH:

- PPIOT-200
- PPIO-200
- PPIOU-200
- PPIDT-200
- PPID-200
- PPIDU-200
- PPI-200
- PPI1-200

NAZWY PRZEWÓD ALUMINIOWYCH:

- PPIOT-200A
- PPIO-200A
- PPIOU-200A
- PPIDT-200A
- PPID-200A
- PPIDU-200A
- PPI-200A
- PPI1-200A

WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonała wytrzymałość dielektryczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność
- Odporność na szok termiczny, termoplastyczność
- Odporność na rozpuszczalniki organiczne

OBSZAR ZASTOSOWANIA:

- Transformatory
- Silniki trakcyjne
- Maszyny, aparaty i urządzenia elektryczne

ZAKRES ROZMIARÓW:

Okrągłe: 1,7 - 10,0 mm;
Prostokątne: 5 - 80 mm²; $1,4 \leq (b/a) < 8$

KLASA: 200

- Wskaźnik temperatury: 200°C
- Szok termiczny: 220°C
- Termoplastyczność izolacji: 320°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

Okrągłe: minimum 1200 V;
Prostokątne: minimum 2300 V

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

Miedź: 0,01724 Ohm $\times$ mm²/m;
Aluminium: 0,0277 Ohm $\times$ mm²/m

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

Miedź: od 30 - 35% i więcej;
Aluminium: od 20 - 26% i więcej

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA:

Doskonała

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu - ETP CW004A;
EN 1977 Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu - OF CW008A; EN1715 - (Al $\geq$ 99,7)

IZOLACJA:

- Folia poliamidowa z fluoroplastiku
- Papier aramidowy «Nomex»

OPAKOWANIA:

- Szpule
- Bębny

SPECYFIKACJA:

TU U 27.3-13970259-010:2016
IEC 60317- (43, 44, 52, 53)

PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

INDEKS TEMPERATURY 200				
OKRĄGŁE I PROSTOKĄTNE PRZEWODY MIEDZIANE I ALUMINIOWE W IZOLACJI FOLIOWEJ				
Marka drutu	Klasa temperaturowa	Typ izolacji	Zakres rozmiarów	
			Okrągłe, mm	Prostokątne, mm ²
PPIOT-200 PPIOT-200A	200°C	Jednowarstwowa cienka izolacja wykonana z folii poliimidowo-fluoroplastycznej	1,7-10,0	5,0-80,0
PPIO-200 PPIO-200HA		Jednowarstwowa normalna izolacja wykonana z folii poliimidowo-fluoroplastycznej		
PPIOU-200 PPIOU-200A		Jednowarstwowa wzmocniona izolacja wykonana z folii poliimidowo-fluoroplastycznej		
PPIDT-200 PPIDT-200A		Dwuwarstwowa cienka izolacja wykonana z folii poliimidowo-fluoroplastycznej		
PPID-200 PPID-200A		Dwuwarstwowa normalna izolacja wykonana z folii poliimidowo-fluoroplastycznej		
PPIDU-200 PPIDU-200A		Dwuwarstwowa wzmocniona izolacja wykonana z folii poliimidowo-fluoroplastycznej		
PPI-200 PPI-200A		Dwie lub więcej warstw izolacji wykonanej z folii poliimidowo-fluoroplastycznej, obustronnie wyłożonej fluoroplastem		
PPI1-200 PPI1-200A		Dwie lub więcej warstw izolacji poliimidowo-fluoroplastycznej. W dolnych warstwach obustronnie wyłożone fluoroplastikiem, w górnej warstwie jednostronnie wyłożone fluoroplastikiem, a na zewnątrz nałożony podkład poliimidowy zapewniający przyleganie powierzchni izolacji drutu do impregnowanych lakierów.		

OKRĄGŁY I PROSTOKĄTNY PRZEWÓD MIEDZIANY I ALUMINIOWY W IZOLACJI PAPIEROWEJ

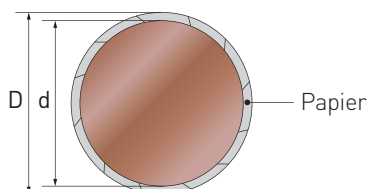


OPIS:

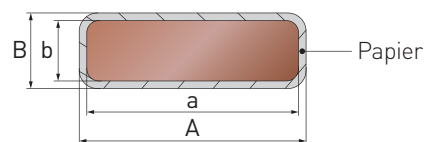
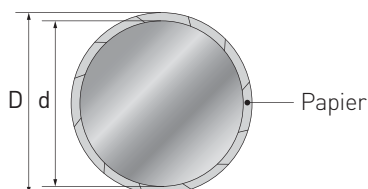
Doskonałe właściwości elektroizolacyjne. Wytrzymałość elektryczna. Mała grubość izolacji. Długa żywotność

Obszar zastosowania: maszyny elektryczne; urządzenia elektryczne i transformatory; transformatory i dławiki olejowe wysokiego napięcia



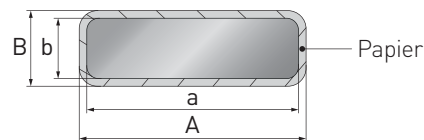


D-d = grubość izolacji



a - szerokość
b - grubość

A-a = grubość izolacji
B-b = grubość izolacji



NAZWY PRZEWODÓW MIEDZIANYCH:

- PB
- PBU
- PBU_n
- PB_n

NAZWY DRUTÓW ALUMINIOWYCH:

- APB
- APBU
- APBU_n
- APB_n

WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonałe właściwości elektroizolacyjne
- Wytrzymałość elektryczna
- Mała grubość izolacji
- Długa żywotność

OBSZAR ZASTOSOWANIA:

- Maszyny elektryczne
- Urządzenia elektryczne i transformatory
- Transformatory i dławiki olejowe wysokiego napięcia

ZAKRES ROZMIARÓW:

Okrągłe: 2,8 - 8,0 mm;
Prostokątne: 5 - 80 mm²; 1,4 ≤ (b/a) < 8

KLASA: 105, 120

Indeks temperatury: 105°C, 120°C

NAPIĘCIE PRZEBICIA:

Nie znormalizowane

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

Miedź: 0,01724 Ohm × mm²/m;
Aluminium: 0,0277 Ohm × mm²/m

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

Miedź: od 30 - 35% i więcej;
Aluminium: od 20 - 26% i więcej

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu - ETP CW004A;
EN 1977 Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu - OF CW008A;
EN1715 - (Al ≥ 99,7)

IZOLACJA:

- Papier kablowy
- Papier transformatorowy wysokiego napięcia
- Papier elektroizolacyjny
- Papier telefoniczny

OPAKOWANIE:

Szpule: 800/36; 500/36

SPECYFIKACJA:

IEC 60317-27; TU U 27.3-13970259-009:2016

PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

INDEKS TEMPERATURY 105, 120 OKRĄGŁE I PROSTOKĄTNE PRZEWODY MIEDZIANE I ALUMINIOWE W IZOLACJI PAPIEROWEJ				
Marka przewodów	Klasa temperaturowa	Typ izolacji	Zakres rozmiarów	
			Okragłe, mm	Prostokątne, mm ²
PB APB	105°C	Papier kablowy i (lub) papier telefoniczny	2,8–8,0	do 80
PBU APBU		Papier transformatorowy wysokiego napięcia, uszczelniony	–	do 80
PBn APBn	120°C	Papier elektroizolacyjny żaroodporny	–	do 80
PBU _n APBU _n		Papier transformatorowy wysokiego napięcia, uszczelniony	2,8–8,0	do 80

OKRĄGŁY DRUT MIEDZIANY O JASNEJ POWIERZCHNI

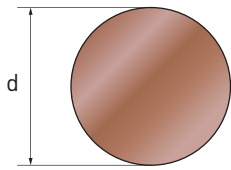


OPIS:

Wysoka przewodność elektryczna.
Wysoka wytrzymałość mechaniczna.
Wysoka odporność na korozję.
Wysoka wydajność. Długa żywotność.
Wysoka jakość powierzchni

Obszar zastosowania:
produkcja przewodów elektrycznych
stosowanych do produkcji kabli
nieizolowanych i izolowanych oraz
przewodów giętkich





d - średnica drutu

WŁAŚCIWOŚCI:

- Wysoka przewodność elektryczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Wysoka odporność na korozję
- Wysoka wydajność
- Długa żywotność
- Wysoka jakość powierzchni

OBSZAR ZASTOSOWANIA:

Produkcja przewodów elektrycznych stosowanych do produkcji kabli nieizolowanych i izolowanych oraz przewodów giętkich

ZAKRES ROZMIARÓW:

Miękki: 0,16 - 8,0 mm;
Twardy: 0,16 - 2,5 mm Klasa: 155

STAN MATERIAŁU:

- Miękki - A021, A021, A022, A024, A026, A028, A033
- Twardy - R460, R440, R430, R420, R400, R390, R380, R370, R360

OPÓR ELEKTRYCZNY:

Miękki: 0,01724 Ohm $\times$ mm²/m;
Twardy: 0,01776-0,01845 Ohm $\times$ mm²/m

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 - Cu - ETP CW004A;
EN 1977 - Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 - Cu - OF CW008A

IZOLACJA:

Brak izolacji

OPAKOWANIA:

- Zwoje
- Bębny

SPECYFIKACJA:

EN 13602:2010

PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

OKRĄGŁY DRUT MIEDZIANY BEZ IZOLACJI								
Miękki					Twardy			
Stan materiału	Ø (mm) od	Ø (mm) do i włącznie	Tymczasowa wytrzymałość na zrywanie R _m , N/mm ² min.	Wydłużenie względne, % min.	Stan materiału	Ø (mm) od	Ø (mm) do i włącznie	Tymczasowa wytrzymałość na zrywanie R _m , N/mm ² min.
A015	0,08	0,16		15	R460	0,16	1,12	460
A021	0,16	0,32		21	R440	1,12	1,50	440
A022	0,32	0,50		22	R430	1,50	2,00	430
A024	0,50	1,00	200	24	R420	2,00	2,40	420
A026	1,00	1,50		26				
A028	1,50	3,00		28				
A033	3,00	5,00		33				

PŁASKOWNIKI, DRUTY, PRĘTY MIEDZIANE

DO OGÓLNYCH ZASTOSOWAŃ ELEKTRYCZNYCH



OPIS:

Wysoka przewodność elektryczna.
Wysoka wytrzymałość mechaniczna.
Wysoka odporność na korozję.
Wysoka wydajność. Długa żywotność

Zakres zastosowania:
przewodnik elektryczny do produkcji
przewodów autobusowych,
zespołów autobusowych, urządzeń
dystrybucyjnych; silniki elektryczne,
silniki trakcyjne

KONFIGURACJA KĄTÓW PŁASKOWNIKÓW, DRUTÓW, PRĘTÓW

a – szerokość;
b – grubość



Naroża ostre



Naroża zaokrąglone



Płaskowniki z pełnym
zaokrągleniem

NAZWY PRODUKTÓW:

Szyna wyżarzana miękka

WŁAŚCIWOŚCI:

- Wysoka przewodność elektryczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Wysoka odporność na korozję
- Wysoka wydajność
- Długa żywotność

ZAKRES ZASTOSOWANIA:

- Przewodnik elektryczny do produkcji przewodów autobusowych, zespołów autobusowych, urządzeń dystrybucyjnych
- Silniki elektryczne, silniki trakcyjne.

OPORNOŚĆ ELEKTRYCZNA:

Stan miękki: $0,01724 \text{ Ohm} \times \text{mm}^2/\text{m}$

WYDŁUŻENIE WZGLĘDNE:

Stan miękki: od 35% i więcej

TWARDOŚĆ:

Stan miękki: HB, HV: 35-65

KONFIGURACJA KRAWĘDZI:

- SH: ostre
- RD: zaokrąglone
- CE: płaskowniki z pełnym zaokrągleniem

IZOLACJA:

bez izolacji

MATERIAŁ PRZEWODNIKA:

EN 1977 Cu - ETP CW004A;
EN 1977 Cu - ETP1 CW003A;
EN 1977 Cu - OF CW008A

OPAKOWANIA:

- Szyna miękka, drut: zwoje lub odcinki o długości 1000-6000 mm
- Szpule K 500/36; K. 800/36

SPECYFIKACJA:

EN 13601:2010

PRODUKCJA POSIADA CERTYFIKATY I SPEŁNIA WYMAGANIA:

ISO 9001:20015 (ISO 9001:2015, IDT);
EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT);
ISO 9001:2015

TABELA CECH WYMIAROWYCH

PŁASKOWNIK W STANIE MIĘKKIM						
Rozmiar, mm a × h		Tymczasowa odporność na rozdarcie Rm, N/mm², min.	Twardość*	Wydłużenie względne A, %, minimalne	Oporność elektryczna właściwa objętościowo, Ohm × mm²/m, maksymalna	Stan materialny
Grubość od:	Szerokość, mm:		HB, HV			
1,0		200	35-65	5,0-9,0	0,01724	H035 R200
1,1	4,5-9,0					
1,2	4,0-10,0					
1,4	3,5-11,0					
1,6	3,0-15,0					
1,8	2,8-19,0					
2,0	2,6-21,0					
2,2	2,4-23,0					
2,4	2,4-25,0					
2,6	2,6-27,0					
2,8	2,8-29,0					
3,0	3,0-30,0					
3,2	3,2-30,0					
3,5	3,5-30,0					
4,0	4,0-40,0					
4,5	4,5-40,0					
5,0	5,0-40,0					
5,5	6,0-35,0					
6,0	6,5-30,0					
6,5	7,0-30,0					
7,0	7,0-28,0					

* Wskaźniki są normalizowane w zależności od stanu materiału, zgodnie z normą EN 13601.

SZPULE I OPAKOWANIE



Produkty mogą być dostarczane na szpulach lub bębnach, które są umieszczane na drewnianych paletach i zabezpieczane taśmą pakową. Na każdej szpule lub bębnie znajduje się etykieta z nazwą produktu, masą netto, masą szpuli lub bębna, numerem szpuli lub bębna, numerem zmiany i datą produkcji. Szpule i bębny są pojemnikami obrotowymi.



Typ	Ø zewnętrzny «policzki» szpuli/bębna, mm	Materiał
Okrągłe emaliowane przewody miedziane i aluminiowe		
szpula	200	tworzywo sztuczne
szpula	250	tworzywo sztuczne
szpula	250/400	tworzywo sztuczne
szpula	315/500	tworzywo sztuczne
szpula	400/630	tworzywo sztuczne
Drut prostokątny i szyny miedziane		
szpula	500/36	drewno
szpula	800/36	drewno
bęben	800	metal, drewno
Okrągłe lub prostokątne przewody w izolacji z włókna szklanego i poliestru szklanego		
szpula	500/36	drewno
szpula	800/36	drewno
bęben	800	metal, drewno

*Przewód może być dostarczony po wcześniejszym uzgodnieniu w opakowaniu klienta lub innym opakowaniu niewymienionym w tabeli.
Standardy techniczne Ukrainy: IEC 60264-2-2, IEC 60264-3, DIN 46395, DIN 46397, GOST 5151-79

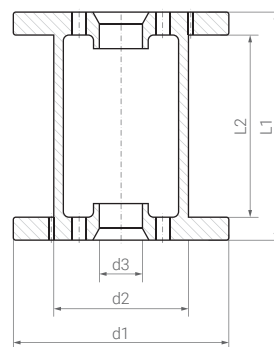
SZPUŁA PLASTIKOWA 200

Objętość uzwojenia: 3063 cm³
Otwór centralny Ø: 22 mm



SZPUŁA PLASTIKOWA 250

Objętość uzwojenia: 4637 cm³
Otwór centralny Ø: 22 mm



Szpula	d1	d2	d3	L1	L2
200	200	160	22(36)	200	160
250	250	160	22(36)	200	160

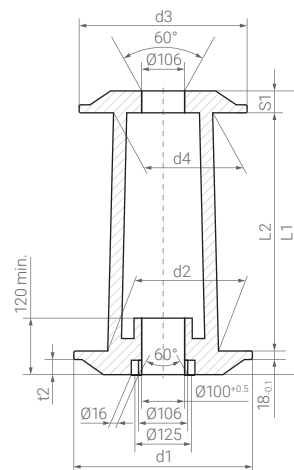
SZPUŁA PLASTIKOWA 250/400

Objętość uzwojenia: 9709 cm³
Otwór centralny Ø: 100 mm



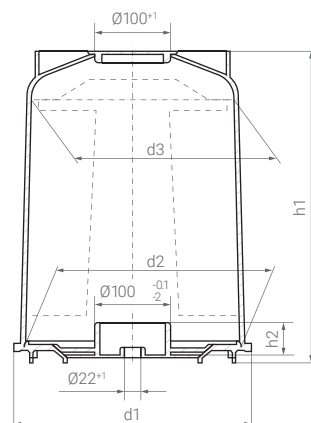
SZPUŁA PLASTIKOWA 315/500

Objętość uzwojenia: 19768 cm³
Otwór centralny Ø: 100 mm



SZPUŁA PLASTIKOWA 400/630

Objętość uzwojenia: 40585 cm³
Otwór centralny Ø: 100 mm



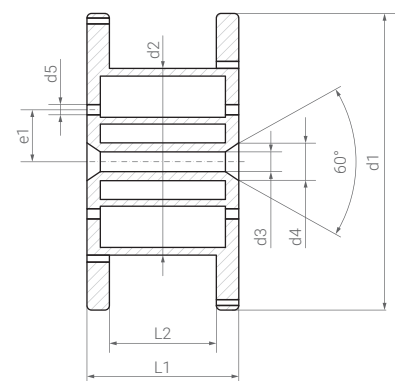
Szpula	d1	d2	d3	d4	L1 max	L2	t2	S1 max
250/400	250	160	236	140	400	335	15	32,5
315/500	315	200	300	180	500	425	20	37,5
400/630	400	250	375	224	630	530	30	50,5

Pojemnik	d1 max	h1 max	d2	d3	h2 min
250/400	315	500	270	280	50
315/500	400	630	338	355	63
400/630	500	800	428	450	80

SZPULA DREWNO 500/36

Stosowana jest do nawijania płaskowników, drutu prostokątnego, okrągłego bez izolacji, przewodów izolowanych włóknom szklanym lub poliestrem szklanym

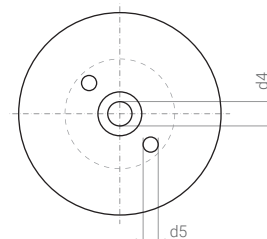
d1	mm	500
d2	mm	315
d3	mm	36
d4	mm	60
L1	mm	250
L2	mm	180
d5	mm	26
e1	mm	80



SZPULA DREWNO 800/36

Stosowana jest do nawijania płaskowników, drutu prostokątnego, okrągłego bez izolacji, przewodów izolowanych włóknom szklanym lub poliestrem szklanym

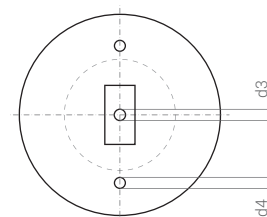
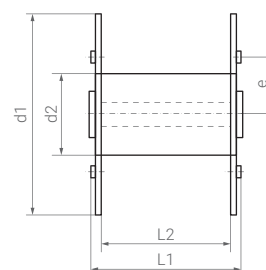
d1	mm	800
d2	mm	400
d3	mm	36
d4	mm	60
L1	mm	280
L2	mm	180
d5	mm	26
e1	mm	80



BĘBEN MÉTALOWY, DREWNO 800

Stosowany do nawijania płaskowników, drutu prostokątnego, okrągłego bez izolacji

d1	mm	800
d2	mm	400
d3	mm	80
L1	mm	600
L2	mm	500
d4	mm	30
e	mm	160





SP. Z O.O. PP «AKVATON» JEST PRZEDSIĘBIORSTWEM PRZYJAZNYM DLA ŚRODOWISKA

Nieustannie podejmujemy kroki w celu poprawy naszej efektywności energetycznej i zminimalizowania naszego wpływu na środowisko.

Jesteśmy dumni z bycia liderem w branży, jeśli chodzi o minimalizowanie wpływu naszej produkcji na środowisko. Nasze emisje są znacznie poniżej dyrektyw UE, nasze odpady miedziane i aluminiowe są w 100% poddawane recyklingowi, wszystkie nasze opakowania są ponownie wykorzystywane, a cała nadwyżka energii z naszej produkcji jest odzyskiwana do ogrzewania naszych pomieszczeń.

Ponadto przyczyniamy się do zmniejszenia ilości odpadów w naszej działalności poprzez zamknięty cykl recyklingu, stosowanie surowców o odpowiedniej jakości i wdrażanie technologii produkcji, które eliminują lub znacznie ograniczają wytwarzanie odpadów.

W celu zmniejszenia zużycia energii stosowane są zaawansowane technologie, takie jak energooszczędny sprzęt i zoptymalizowane procesy produkcyjne. To nie tylko zmniejsza

ślad węglowy, ale także przyczynia się do długoterminowych oszczędności.

Jednym z głównych obszarów naszej odpowiedzialności za środowisko jest także przetwarzanie odpadów. Podczas przetwarzania odpadów pracujemy z następującymi materiałami i substancjami:

- odpady złomu miedzi;
- odpady z kabli i przewodów.

Aktywnie pracujemy także nad wdrożeniem procesów efektywności energetycznej. Wykorzystujemy energię słoneczną do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody i produkcji energii elektrycznej.

CIĘŻKO PRACUJEMY NA LEPSZĄ PRZYSZŁOŚĆ



JAKOŚĆ TO NIE TYLKO KWESTIA KONTROLI — TO COŚ, CO TWORZYM Y I INTEGRUJEMY DO CODZIENNEJ PRACY

Podstawową wartością, która przenika każdy aspekt naszej działalności, jest zapewnienie jakości produktów. Naszym priorytetem są ścisłe środki kontroli jakości, aby dostarczać produkty, które spełniają i przekraczają najwyższe standardy branżowe.

Naszą misją jest produkcja wysokiej jakości drutu i zapewnienie wysokiej jakości usług dzięki systemowi jakości skoncentrowanemu na ciągłym doskonaleniu naszych produktów, procesów i obsługi klienta.

Nasze produkty spełniają standardy ekologiczne, co potwierdzają wyniki badań laboratoryjnych naszych produktów. Posiadamy certyfikaty zgodne z międzynarodowymi systemami zarządzania jakością ISO 9001.

Od stycznia 2024 r. Ukraina ratyfikowała normy Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej, która jest wiodącą organizacją międzynarodową zajmującą się opracowywaniem i publikowaniem norm międzynarodowych, a także oceną i potwierdzaniem zgodności produktów z normami międzynarodowymi. Produkty wytwarzane w PP AKVATON Sp. z o.o. spełniają wymagania norm IEC, co przyczynia się do koordynacji i ujednolicenia krajowych badań i rozwoju w dziedzi-

nie elektrotechniki oraz najlepszych praktyk w różnych krajach. Potwierdza to wysoką jakość i zgodność z międzynarodowymi standardami.

Spółka Akvaton posiada nowoczesne laboratorium, które przeprowadza wszystkie niezbędne badania: od początkowych etapów doboru materiałów po końcowe testy produktu. Inwestujemy w zaawansowaną technologię i korzystamy z najlepszych standardów branżowych, aby optymalizować wydajność bez uszczerbku dla dokładności i spójności naszej produkcji.

Dużą wagę przywiązujemy do stałej kontroli jakości surowców i dostarczanych materiałów. Nasze protokoły kontroli jakości są kompleksowe i obejmują wszystkie aspekty procesu produkcyjnego. Działania te obejmują dokładne kontrole surowców, rygorystyczne testy na różnych etapach produkcji oraz ocenę produktów końcowych.

Celem naszego wsparcia jakościowego jest przede wszystkim zadowolenie klienta. Stawiamy na otwartą komunikację z naszymi klientami, aktywnie poszukując informacji zwrotnych, aby zrozumieć ich unikalne wymagania i oczekiwania.

**INFORMACJE KONTAKTOWE:**

33027, Ukraina
m. Równe
bulwar B. Khmelnytskogo, 50
e-mail: info@akvaton.com
strona internetowa: <https://akvaton.com>

Dyrektor:

Oleksandr Novoseltsev

Zastępca Dyrektora ds. Handlowych:

Nadiia Sinitsyna
tel. +38 093 847-69-66
e-mail: nsp.sinitsyna@ukr.net

**HANDEL ZAGRANICZNY:**

Ekskluzywna sprzedaż produktów spółki
PP «Akvaton» Sp. z o.o.
na terenie krajów Unii Europejskiej
realizowana jest przez
«Elktrim» Sp. z o. o.

Adres siedziby:

NIP: 1133083391
ul. Chodakowska 53/57
lok. 22A, 03-816
Warszawa, Polska

Adres faktyczny:

Ul. Dojazdowa 4
19-300
Ełk, Poland

e-mail: elk@elktrim.pl

web: www.elktrim.pl

Dział kadr: +48 609 035 207

Dział sprzedaży: +48 693 420 466

Księgowość: +48 876 201 555

