

„ELECTROJAC” ZUE Jacek Rzepka
Starzykowo 11/1, 14-241 Ząbrowo
e-mail: biuro@electrojac.pl
tel./fax 89 648 23 55
tel. kom. 608 738 419



Iława, 04.03.2024

**WYKAZ
KART CHARAKTERYSTYK I ATESTÓW UŻYTYCH DO WYKONANIA
ZLECENIA**

dla

„Budowa i modernizacja oświetlenia gminnego w miejscowości Gronowo ”
Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz Dolny

Do wykonania zadania wykorzystano następujące materiały i elementy:

Lp.	Element wg. projektu	Element użyty do montażu	Nr strony z kartą materiałową, karta katalogową, certyfikatem, świadectwem dopuszczenia itd.
1	Oprawa oświetleniowa	Oprawa oświetleniowa BGP281 LED80-4S/757 II DN10, producent: Philips	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
2	Słup stalowy	Słup stalowy okrągły CC 60/3/3-6m, producent: Eurocoles	13, 14, 15
3	Wysięgnik	Wysięgnik WPS/1/1/10st, producent: Eurocoles	16, 17, 18
4	Fundament	Fundament F-100/30, producent: Prima-Bud	19, 20, 21
5	Kabel	Kabel YAKXS 4x25, producent: Elpar	22, 23, 24, 25, 26
6	Przewód	Przewód YDY 3x1,5, producent: Elektrokabel	27, 28, 29
7	Bednarka	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4, producent: Tiga Cynk	30, 31, 32
8	Złącze słupowe	Złącze słupowe IZK, producent: Sintur	33, 34, 35
9	Wkładka topikowa	Wkładka topikowa D01 gG 4A, producent: ETI	36, 37
10	Rura osłonowa	Rura osłonowa DVK50, producent: Wavin Polska S.A.	38, 39, 40, 41

Wykonawca:

„ELECTROJAC”
Zakład Usług Elektrotechnicznych
Jacek Rzepka
Starzykowo 11/1, 14-241 Ząbrowo
tel. kom. 608 738 419, tel. 89 648 23 55
NIP 744-105-03-15, Regon 280295886

„ELECTROJAC” ZUE
Jacek Rzepka
właściciel

(podpis osoby odpowiedzialnej ze strony wykonawcy)

Kierownik Budowy:

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Rafał Lijewski
upr. bud. WAM/0174/PWC/14

(podpis Kierownika budowy)

Uwagi Inspektora Nadzoru:

(podpis Inspektora Nadzoru Zlecniodawcy)



PHILIPS

Lighting



UniStreet gen2 Micro

BGP281 LED80-4S/740 II DN10

Wprowadzenie

Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożeń technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczące oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City. UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie w celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.

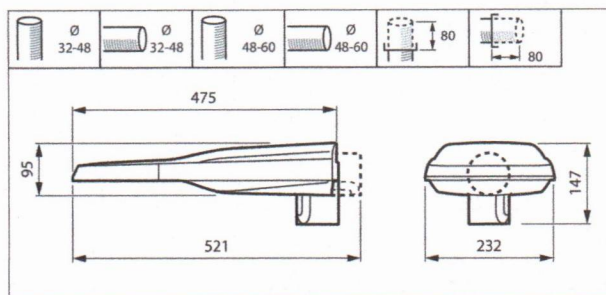
**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Dane produktu

Kod rodziny	BGP281
Dane mechaniczne	
Materiał obudowy	Odlew aluminiowy
Materiał optyki	Polimetakrylan metylu
Materiał pokrywy optycznej	Szyba
Materiał mocowania	Aluminium
Stopień ochrony	IP66
Stopień odporności na uderzenia	IK08
Odporność na korozję	Zgodnie z testem SST 500h
Certyfikacja	
CE	-
ENEC	-
RoHS	-
WEEE	-
Klasa ochronności elektrycznej	II
Dane serwisowe	
Okres gwarancji	-
Klasa serwisowalności	-
Wymienność źródła światła	Tak
Zakres eksploatacyjny temperatury otoczenia	od -40°C do +50°C
Temperatura otoczenia odniesieniowa	25 °C
Wskaźnik trwałościowy L	L94
Trwałość	100000 h
Wskaźnik awaryjności zasilaczy po 100 000 h	10%
Ochrona przeciwprzepięciowa	6kV w standardzie, 10kV z dodatkowym ochronnikiem typu SPD

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Rysunek z wymiarami



Powierzchnia wiatrowa

0,0235 m²

Masa oprawy

kg

**MATERIAL
WBUDOWANO**

Dane elektryczne i fotometryczne

Zasilacz

Typ	Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt
12NC	929002872906
Ilość zasilaczy	1
Max. ilość opraw na zabezpieczenie B16	10
Prąd rozruchu	43 A
Czas rozruchu	260 μ s
Napięcie zasilania	220V-240V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania LED	804 mA
Moc oprawy (początkowa)	50 W
Moc oprawy (końcowa)	50 W
Moc oprawy (średnia)	50 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-10%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.98
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.95
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	No dimming

Źródło światła

Typ źródła światła	LED
Ilość diod	20
Skuteczność świetlna źródła światła	160 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	136 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Tolerancja wskaźnika oddawania barw	+/-2
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 180 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 255 K
Strumień świetlny źródła światła	8000 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	6800 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

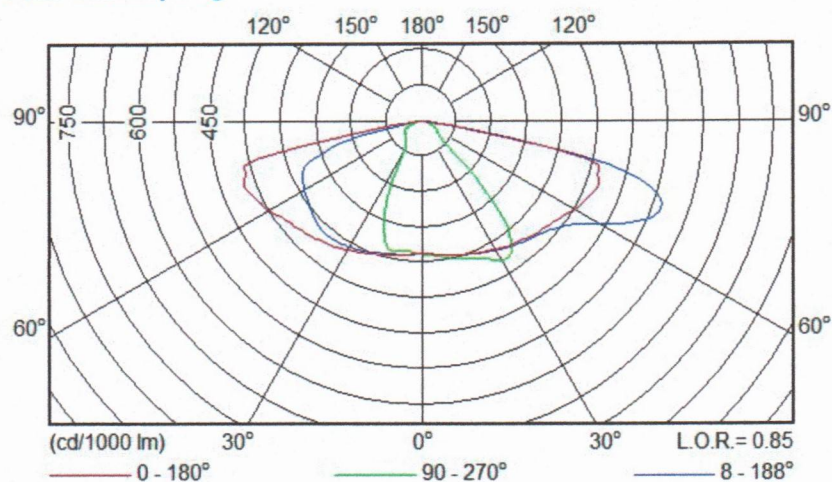
Parametry optyczne

Optyka	DN10
Sprawność	0.85
Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°	0.00%
Klasa G dla nachylenia 0°	G*2
Imax dla kąta 90°	0 cd/klm
Kod strumieniowy CIE	48 78 97 100 85

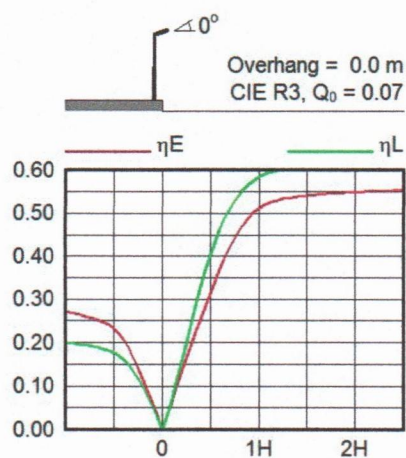
**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Krzywa rozsyłu

Polar intensity diagram



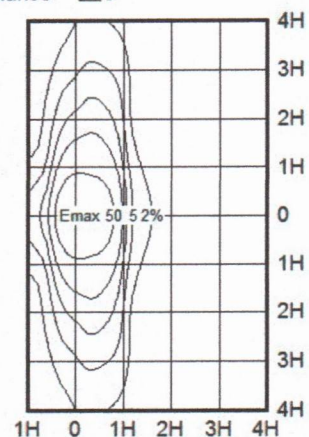
Utilisation factor curve and luminance yield diagram Relative isolux diagram



Horizontal Illuminance $\angle 0^\circ$

H	E_{max}
(m)	(lux)
4.0	140
6.0	62
8.0	35

M.F. = 1.0



**MATERIAL
WBUDOWANO**

Dodatkowe informacje laboratoryjne i certyfikacyjne

Dodatkowe informacje laboratoryjne

Test standards

EN 13032-4:2015	Light and lighting. Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires. Part 4: LED lamps, modules and luminaires
EN 13032-1:2014	Light and lighting. Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires. Part 1: Measurement and file format
IEC 62717:2014+AMD1:2015	LED modules for general lighting - performance requirements
IES LM-79-08	IES Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products
IEC / EN 62722-1:2014	Luminaire performance - Part 1: General requirements
IEC / EN 62722-2-1:2014	Luminaire performance - Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires

Przyrząd testujący

LMT GO-DS 2000 Goniometer (C/G)	<input type="checkbox"/>
Yokogawa WT3000 power analyzer	<input type="checkbox"/>
Chroma 6415 programmable AC source	<input type="checkbox"/>
Agilent 6675A system DC power supply	<input type="checkbox"/>
Integrating sphere U-101-A	<input type="checkbox"/>
EM TEST NetWave3 AC/DC source	<input type="checkbox"/>
FLUKE Norma 4000 power analyzer	<input type="checkbox"/>
Sonopan L-100 luxmeter	<input type="checkbox"/>
Gigahertz X1-3 hazard lightmeter	<input type="checkbox"/>
Gigahertz XD-45-HB-4 head	<input type="checkbox"/>
Gigahertz XD-45-HUV-4 head	<input type="checkbox"/>

NIEPEWNOŚĆ POMIAROWA

Rodzaj testu	Niepewności
Strumień świetlny	+/- 2.2 %
Moc	+/- 0.5 %
Imax	+/- 2.2 %
Krzywa rozsyłu	+/- 0.1°
Temperatura otoczenia w zakresie 0-50°C	+/- 0.1°C

Signed-off by
Dariusz Pierzchanowski

UWAGA: Raport fotometryczny jest zgodny z rzeczywistymi pomiarami dokonanymi przez laboratorium Signify w czasie wdrożenia produktu. Wartości zaprezentowane w tym raporcie mogą różnić się od wartości pomierzonych dla konkretnego egzemplarza produktu, niewielej jednak niż +/-10 % dla mocy i +/- 7% dla strumienia świetlnego

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

P-1226/021

C E R T I F I C A T E

Ref.No.CTF-3/E-CTF-3/0001/4/2021

Customer's Testing Facility CTF - Stage 3 / E-CTF - Stage 3

It is hereby confirmed that the laboratory

**Laboratory of Quality
Signify Poland Sp. z o.o. O/Kętrzyn
ul. Chrobrego 8, 11-400 Kętrzyn
POLAND**

is authorized by Łukasiewicz- IMiF PREDOM Division to perform testing
for the certification body Łukasiewicz- IMiF PREDOM Division
in the framework of
ENEC, ENEC+, CCA agreements, IECEE CB Scheme and national certification
for the products and standards as referred in the Appendix to this certificate and
under conditions as mentioned in the Contract No. SMT/01/12 dated 10.10.2012
This procedure is fully in accordance with the following operational documents
IECEE OD-2048
OD ECS 032

The technical competence of the laboratory
has been checked according to
EN ISO/IEC 17025:2017

the proof has been given in the assessment carried out by Łukasiewicz- IMiF PREDOM Division
This certificate is valid if the laboratory observes the requirements of the above mentioned standard and Operational
Documents and under conditions of the Contract No. No. SMT/01/12 dated 10.10.2012

Joanna Walczak-Złotkowska



Manager of Certification Office

Filip Walczak



Leader of the Łukasiewicz- IMiF
PREDOM Division

Warsaw, 2021-11-30



Łukasiewicz
Instytut
Mikroelektroniki
i Fotoniki

Łukasiewicz- Instytut Mikroelektroniki i Fotoniki Oddział PREDOM
Łukasiewicz- Institute of Microelectronics and Photonics PREDOM Division
ul. Krakowiaków 53, 02-255 WARSZAWA, POLSKA - POLAND

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

APPENDIX TO CERTIFICATE

Ref.No.CTF-3/E-CTF-3/0001/4/2021

Customer's Testing Facility CTF - Stage 3 / E-CTF - Stage 3

List of products and standards

for which the Laboratory of Quality Signify Poland Sp. z o.o. O/Kętrzyn
is authorized to perform testing
for the certification body Łukasiewicz- IMiF PREDOM Division
in the framework of
ENEC, ENEC+, CCA agreements, IEC EE CB Scheme and national certification

CATEGORY	PRODUCTS*)	STANDARDS**)		
		For ENEC and CCA	For IEC EE CB Scheme	For national certification
LITE	Fixed general purpose luminaires	EN 60598-1 EN 60598-2-1	IEC 60598-1 IEC 60598-2-1	EN 60598-1 EN 60598-2-1
LITE	Recessed luminaires	EN 60598-1 EN 60598-2-2	IEC 60598-1 IEC 60598-2-2	EN 60598-1 EN 60598-2-2
LITE	Luminaires for road and street lighting	EN 60598-1 EN 60598-2-3	IEC 60598-1 IEC 60598-2-3	EN 60598-1 EN 60598-2-3
LITE	Floodlights	EN 60598-1 EN 60598-2-5	IEC 60598-1 IEC 60598-2-5	EN 60598-1 EN 60598-2-5
LITE	Luminaires for emergency lighting	EN 60598-1 EN 60598-2-22	IEC 60598-1 IEC 60598-2-22	EN 60598-1 EN 60598-2-22
LITE	Luminaires with limited surface temperatures	EN 60598-1 EN 60598-2-24	IEC 60598-1 IEC 60598-2-24	EN 60598-1 EN 60598-2-24
LITE	LED modules for general lighting	EN 62031	IEC 62031	EN 62031
LITE (ENEC+)	LED modules for general lighting	EPRS 001/ IEC 62717	-	-
LITE (ENEC+)	Luminaires	EPRS 002 / IEC 62722-1	-	-
LITE (ENEC+)	LED Luminaires	EPRS 003/ IEC 62722-2-1	-	-
LITE	Lamp and luminaires	-	-	EN 13032-1
LITE	Lamp and luminaires	-	-	EN 13032-2
LITE	Lamp and luminaires	-	-	EN 13032-3
LITE	LED lamps, modules and luminaires	-	-	EN 13032-4
LITE	Solid-State Lighting Products	-	-	LM-79
HOR	Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)	EN 62262	IEC 62262	EN 62262

*) - Name and address of manufacturing place of the products: Signify Poland Sp. z o.o. O/Kętrzyn ul. Chrobrego 8, 11-400 Kętrzyn., Poland
**) - newest edition of the standards/documents

Joanna Walczak-Złotkowska

Manager of Certification Office

Filip Walczak

Leader of the Łukasiewicz- IMiF
PREDOM Division

Warsaw, 2021-11-30



Łukasiewicz- Instytut Mikroelektroniki i Fotoniki Oddział PREDOM
Łukasiewicz- Institute of Microelectronics and Photonics PREDOM Division
ul. Krakowiaków 53, 02-255 WARSZAWA, POLSKA - POLAND

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION



Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY
Nr AB 003

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
Al. Lotników 32/46, 02-668 Warszawa
INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ ODDZIAŁ PREDOM
LABORATORIUM BADAWCZE
ul. Krakowiaków 53, 02-255 Warszawa

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard


Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 003
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 003

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 003
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 003

Akredytacji udzielono dnia 27.04.1993 r.
Accreditation was granted on 27.04.1993

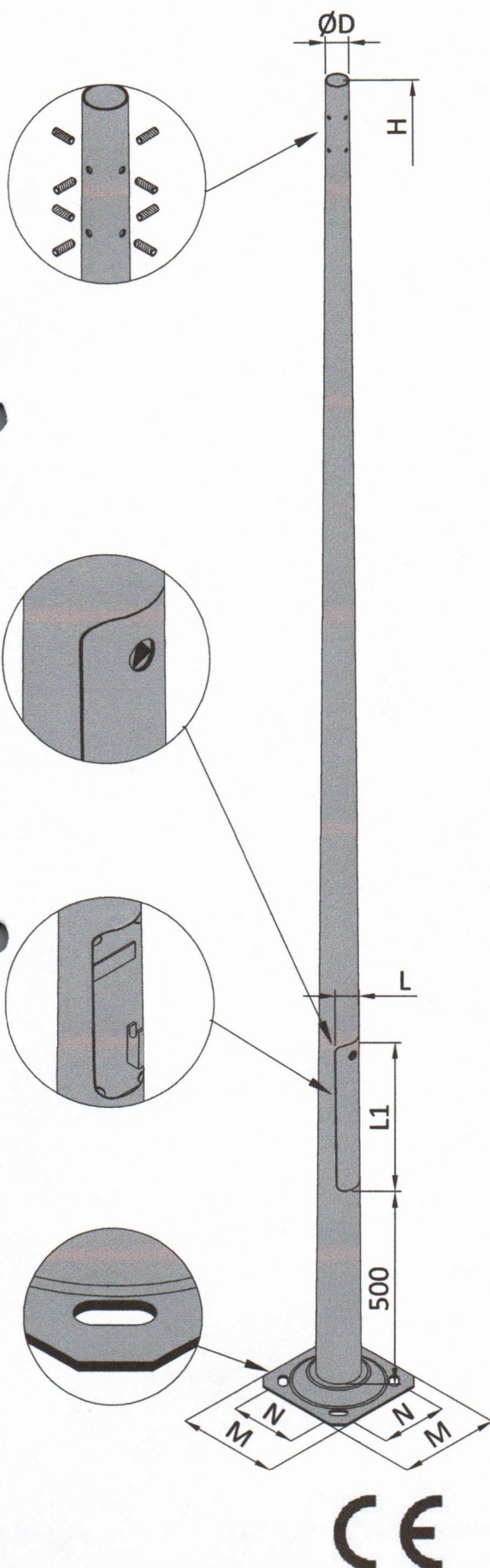


DYREKTOR
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI


LUCYNA OLBORSKA

Warszawa, 10 grudnia 2018 roku

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**



Podstawowe parametry słupa

Słup	Wysokość zawieszenia oprawy H	Waga	Ścianka	Średnica górna Ø D	Wymiary wewnętrzne L x L1	Wymiary podstawy / rozstaw kotew M x N	Typ fundamentu
	[m]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
CC 3,5m 60/99/3	3.5	26	3	60	75x450	300x200	FP1
CC 4m 60/104/3	4.0	30	3	60	75x450	300x200	FP1
CC 4,5m 60/110/3	4.5	34	3	60	75x450	300x200	FP1
CC 5m 60/115/3	5.0	38	3	60	75x450	300x200	FP1
CC 6m 60/126/3	6.0	49	3	60	75x450	300x200	FP1

Parametry wytrzymałościowe słupa

Słup	Maksymalna waga pojedynczej oprawy	Maksymalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy						MF	T
		Kategoria terenu II		Kategoria terenu III		Kategoria terenu IV			
		Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*		
	[kg]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[kNm]	[kN]
CC 3,5m 60/99/3	15	0.86	0.57	0.97	0.65	1.03	0.69	4.60	0.86
CC 4m 60/104/3	15	0.89	0.57	0.95	0.65	1.01	0.69	4.60	0.89
CC 4,5m 60/110/3	15	0.84	0.55	0.98	0.65	1.04	0.69	4.60	0.84
CC 5m 60/115/3	15	0.82	0.53	0.99	0.65	1.05	0.69	4.60	0.82
CC 6m 60/126/3	15	0.76	0.47	0.97	0.62	1.03	0.66	6.00	0.76

*Strefa wiatrowa według PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1997 / Az1:2009) do wysokości 300 m n.p.m.

MATERIAŁ WBUDOWANO

Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3.

Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0.

Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe projektowane i produkowane przez EUROPOLES Sp. z o. o. posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN40 - 5.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990.

Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11.



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0133/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Stalowe słupy oświetleniowe typu:
CC, CC8, CC Slip base, CC Slip base V2.0, KLM, ProTec Pole, ProtecPole V2.0, ProTec Pole FPL, ProtecPole FPL V2.0, ProtecPole FPL 2D V2.0, ProtecPole BPL V2.0, ProtecPole BPL V3.0, ProtecPole FPL

- bez wysięgników do montażu opraw oświetleniowych
- z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi do montażu opraw oświetleniowych
- sklasyfikowane pod względem bezpieczeństwa biernego

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0133/W stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

TECPOLES Sp. z o.o.
ul. Kasztelańska 39, Krągola
62-571 Stare Miasto

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

Tecpoles Sp. z o.o.
ul. Kasztelańska 39, Krągola
62-571 Stare Miasto

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-5:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-5:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 19.04.2010 jako certyfikat Nr 1488-CPD-0133/W (zaktualizowany 14.11.2014, 11.12.2015, 29.06.2016, 17.10.2018, 29.01.2020, 27.03.2020, 08.04.2021, 09.08.2021 i 12.10.2022) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Hatowska

mgr inż. Katarzyna Hatowska



Warszawa, 12.10.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

A. Panek

mgr inż. Anna Panek

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Załącznik nr Z-1488-CPR-0133/W, strona 1/1 stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0133/W

Typy słupów, zasadnicze charakterystyki, właściwości użytkowe oraz zamierzone zastosowanie													
Typy słupów	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	CC z podstawą na fundament	CC8 z podstawą na fundament	CC Slip base z podstawą na fundament - z zabezpieczeniem biernym	CC Slip base V2.0 z podstawą na fundament - z zabezpieczeniem biernym	KLM do wkopu	KLM do wkopu - z zabezpieczeniem biernym	ProTec Pole do wkopu - z zabezpieczeniem biernym	ProtecPole V2.0 do wkopu - z zabezpieczeniem biernym	ProTec Pole FPL z podstawą na fundament - z zabezpieczeniem biernym	ProtecPole FPL V2.0 z podstawą na fundament - z zabezpieczeniem biernym	ProtecPole FPL 2D V2.0 z podstawą na fundament - z zabezpieczeniem biernym	ProtecPole BPL V2.0 z podstawą na fundament - z zabezpieczeniem biernym	ProtecPole BPL V3.0 z podstawą na fundament - z zabezpieczeniem biernym
Właściwości przy uderzeniu pojazdu, bezpieczeństwo bierne, EN 12767:2019	Klasa 0	Klasa 0	100-NE-B-S-SE-MD-0 70-NE-B-S-SE-MD-0 50-NE-B-S-SE-MD-0	100-NE-B-S-SE-SD-0 70-NE-B-S-SE-SD-0 50-NE-B-S-SE-SD-0	Klasa 0	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-D-S-NS-MD-1 70-HE-D-S-NS-MD-1 50-HE-D-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-D-S-NS-MD-1 70-HE-D-S-NS-MD-1 50-HE-D-S-NS-MD-1
Trwałość	Zabezpieczenie przed korozją poprzez cynkowanie zanurzeniowe według EN ISO 1461:2009												
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Słupy oświetleniowe bezpiecznie przenoszą obciążenia wyznaczone obliczeniowo, zgodnie z wymaganiami EN 40-3-1:2013 i EN 40-3-3:2013												
Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu													

Kol. 1 i 5 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 3 ÷ 14 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 2 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju wielokątnym, wysokość: 3 ÷ 12 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 3 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 3 ÷ 12 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 4 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 3 ÷ 12 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi

Kol. 6 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 8 m lub 10 m lub 12 m; słupy do montażu bez wysięgników

Kol. 7 i 9 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 6 ÷ 10,2 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 8 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość 8 m lub 9 m lub 10 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 10 i 11 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość 8 m lub 9 m lub 10 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi; słupy z rodziny ProtecPole FPL V2.0 – jednownękowe, słupy z rodziny ProtecPole FPL 2D V2.0 – dwuwnękowe

Kol. 12 i 13 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość 8 m lub 9 m lub 10 m; słupy na podstawie tłoczzonej, słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi; słupy z rodziny ProtecPole BPL V3.0 montowane na poziomie gruntu

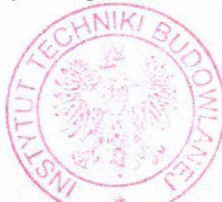
Trzony słupów (kol. 1, 3 do 4) wykonane są ze stali S235 (blacha stalowa o gr. 3 mm lub 3,5 mm lub 4mm) lub stali S275 (blacha stalowa o gr. 2,5 mm) lub stali S355 (blacha stalowa o gr. 2 mm). Podstawy słupów wykonywane są z blachy stalowej S235, S275 lub S355. Grubość stosowanych blach do produkcji podstaw to: 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30 mm. Trzony słupów (kol. 2) wykonane są ze stali S235 (blacha stalowa o gr. 3 mm lub 4 mm). Podstawy słupów wykonywane są z blachy stalowej S235, S275 lub S355. Grubość stosowanych blach do produkcji podstaw to: 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30 mm. Trzony słupów (kol. 7 do 13) wykonane są ze stali S355 (blacha stalowa o gr. 2 mm). Podstawy słupów wykonywane są z blachy stalowej S235, S275 lub S355. Grubość stosowanych blach do produkcji podstaw to: 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30 mm.

Słupy z podstawą na fundament mocowane są do prefabrykowanego fundamentu betonowego zgodnie z instrukcją Producenta.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Katarzyna Hatowska

mgr inż. Katarzyna Hatowska



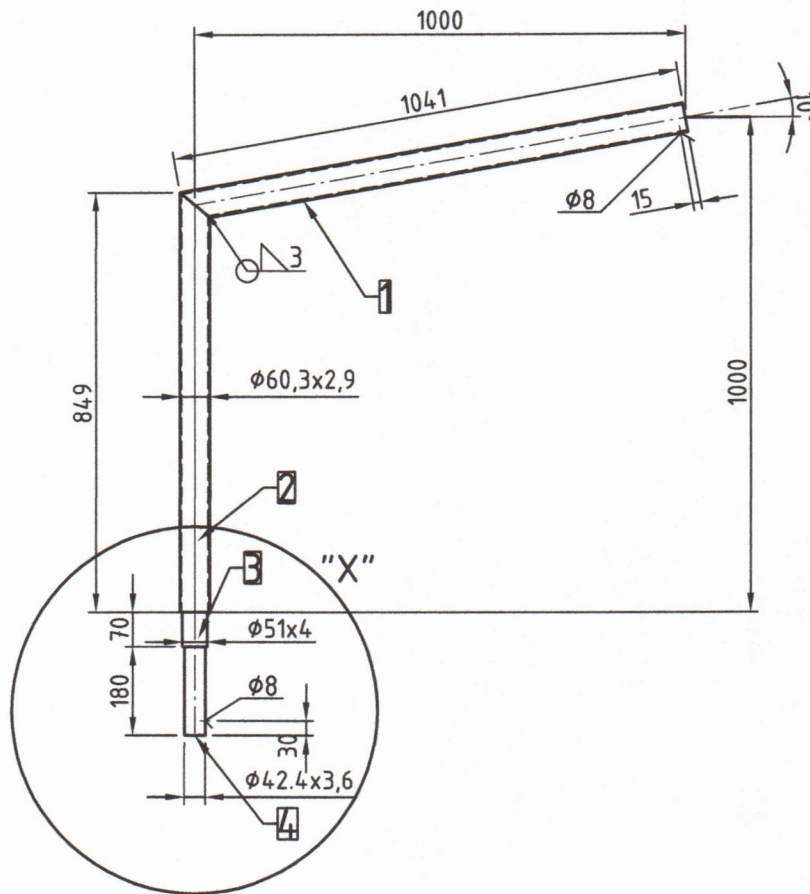
ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

Anna Panek

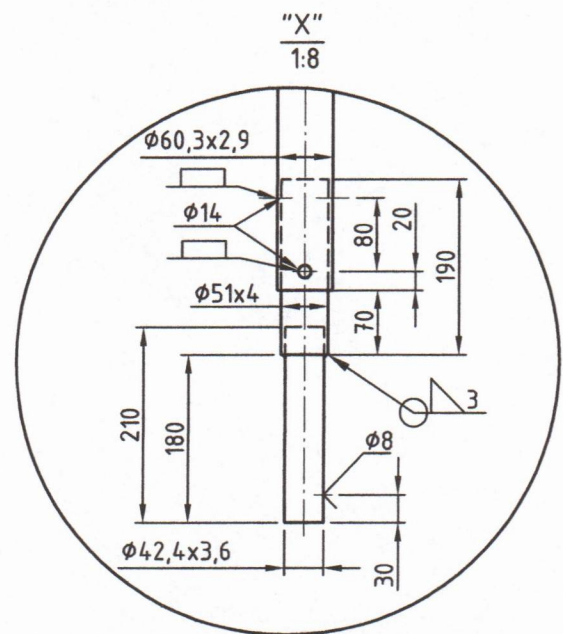
mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 12.10.2022 r.

Poz.	Ilość	Gabaryt mm	Waga kg	Nazwa
1	1	1041	4,3	Rura szwowa $\phi 60,3 \times 2,9$
2	1	849	3,48	Rura szwowa $\phi 60,3 \times 2,9$
3	1	190	0,87	Rura szwowa $\phi 51 \times 4$
4	1	210	0,72	Rura szwowa $\phi 42,4 \times 3,6$



**MATERIAŁ
WBUDOWANO**



UWAGA:

Rurę $\phi 51$ przyspawać koncentrycznie do rury $\phi 60,3$ czterema spoinami otworowymi $\phi 14$. Dwie spoiny górne rozmieszczone co 180° , poniżej dwie spoiny obrócone parami o 90° , rozmieszczone względem siebie co 180° . Lico spoiny oszlifować.

Powierzchnia do ocynkowania

Ochrona antykorozyjna:

Cynkować ogniowo zgodnie z PN-EN ISO 1461

Spoiny:

Klasa jakości spoin zgodnie z: PN-EN ISO 5817 'D'
Materiały dodatkowe do spawania: PN-EN ISO 2560, PN-EN ISO 14341
Oznaczenia spoin: PN-EN 22553
Przetworzenie spoiny: PN-EN ISO 9692
Technologia spawania zgodnie z: PN-EN 14610

Spoiny UP przetopione w co najmniej 60%

Materiał: S235JR+N

				Data	Nazwisko	Nazwa produktu	
				30.08.2010	Jęcz	Wysięgnik WPS 1/1/10° -60	
C	otw. techn.	06.12.12	Jęcz	Zg. z normą			
B	Rozdzielanie	30.09.11	Jęcz				
A	Oryginał	30.08.10	Jęcz				
Indeks	Zmiany	Data	Podpis				

tecpoles

Nr rysunku 3000117

Nr artykułu 36011434 / 26036531

strona 16 z 41

Skala

1:15

Tecpoles zastrzega sobie prawa autorskie do ofert, zestawień, formularzy, opisów rysunków. Użytkowanie, powielanie i przekazywanie osobom trzecim tylko za pisemnym zezwoleniem.

Tecpoles claims copyright for offers, lists, blanks, descriptions and drawings. Use, duplication and handing over to third parties only with written permission.



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0133/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Stalowe słupy oświetleniowe typu:
CC, CC8, CC Slip base, CC Slip base V2.0, KLM, ProTec Pole, ProtecPole V2.0, ProTec Pole FPL, ProtecPole FPL V2.0, ProtecPole FPL 2D V2.0, ProtecPole BPL V2.0, ProtecPole BPL V3.0, ProtecPole FPL

- bez wysięgników do montażu opraw oświetleniowych
- z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi do montażu opraw oświetleniowych
- sklasyfikowane pod względem bezpieczeństwa biernego

ogólną identyfikację, zamierzone zastosowanie i właściwości użytkowe wyrobu określono w załączniku nr Z-1488-CPR-0133/W stanowiącym integralną część niniejszego certyfikatu

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

TECPOLES Sp. z o.o.
ul. Kasztelańska 39, Krągola
62-571 Stare Miasto

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

Tecpoles Sp. z o.o.
ul. Kasztelańska 39, Krągola
62-571 Stare Miasto

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 40-5:2002

(odpowiednik krajowy PN-EN 40-5:2004)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 19.04.2010 jako certyfikat Nr 1488-CPD-0133/W (zaktualizowany 14.11.2014, 11.12.2015, 29.06.2016, 17.10.2018, 29.01.2020, 27.03.2020, 08.04.2021, 09.08.2021 i 12.10.2022) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Hatowska

mgr inż. Katarzyna Hatowska



Warszawa, 12.10.2022 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

A. Panek

mgr inż. Anna Panek

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Załącznik nr Z-1488-CPR-0133/W, strona 1/1

stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPR-0133/W

Typy słupów, zasadnicze charakterystyki, właściwości użytkowe oraz zamierzone zastosowanie														
Właściwości przy uderzeniu pojazdu, bezpieczeństwo bierne, EN 12767:2019	Typy słupów	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament	z podstawą na fundament
Trwałość	Klasa 0	Klasa 0	100-NE-B-S-SE-MD-0 70-NE-B-S-SE-MD-0 50-NE-B-S-SE-MD-0	100-NE-B-S-SE-SD-0 70-NE-B-S-SE-SD-0 50-NE-B-S-SE-SD-0	Klasa 0	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-D-S-NS-MD-1 70-HE-D-S-NS-MD-1 50-HE-D-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-C-S-NS-MD-1 70-HE-C-S-NS-MD-1 50-HE-C-S-NS-MD-1	100-HE-D-S-NS-MD-1 70-HE-D-S-NS-MD-1 50-HE-D-S-NS-MD-1
Wytrzymałość na obciążenie poziome	Słupy oświetleniowe bezpiecznie przenoszą obciążenia wyznaczone obliczeniowo, zgodnie z wymaganiami EN 40-3-1:2013 i EN 40-3-3:2013													
Zastosowanie wyrobu: oświetlenie drogowe dla obszarów ruchu														

Kol. 1 i 5 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 3 ÷ 14 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 2 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju wielokątnym, wysokość: 3 ÷ 12 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 3 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 3 ÷ 12 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 4 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 3 ÷ 12 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi

Kol. 6 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 8 m lub 10 m lub 12 m; słupy do montażu bez wysięgników

Kol. 7 i 9 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość: 6 ÷ 10,2 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 8 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość 8 m lub 9 m lub 10 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi

Kol. 10 i 11 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość 8 m lub 9 m lub 10 m; słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi; słupy z rodziny ProtecPole FPL V2.0 – jednownękowe, słupy z rodziny ProtecPole FPL 2D V2.0 – dwuwnękowe

Kol. 12 i 13 – stalowe słupy oświetleniowe o przekroju okrągłym i kształcie stożkowym, wysokość 8 m lub 9 m lub 10 m; słupy na podstawie tłoczonych, słupy do montażu bez wysięgników lub z wysięgnikami jednoramiennymi lub wieloramiennymi; słupy z rodziny ProtecPole BPL V3.0 montowane na poziomie gruntu

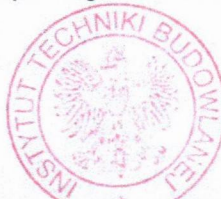
Trzony słupów (kol. 1, 3 do 4) wykonane są ze stali S235 (blacha stalowa o gr. 3 mm lub 3,5 mm lub 4mm) lub stali S275 (blacha stalowa o gr. 2,5 mm) lub stali S355 (blacha stalowa o gr. 2 mm). Podstawy słupów wykonywane są z blachy stalowej S235, S275 lub S355. Grubość stosowanych blach do produkcji podstaw to: 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30 mm. Trzony słupów (kol. 2) wykonane są ze stali S235 (blacha stalowa o gr. 3 mm lub 4 mm). Podstawy słupów wykonywane są z blachy stalowej S235, S275 lub S355. Grubość stosowanych blach do produkcji podstaw to: 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30 mm. Trzony słupów (kol. 7 do 13) wykonane są ze stali S355 (blacha stalowa o gr. 2 mm). Podstawy słupów wykonywane są z blachy stalowej S235, S275 lub S355. Grubość stosowanych blach do produkcji podstaw to: 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30 mm.

Słupy z podstawą na fundament mocowane są do prefabrykowanego fundamentu betonowego zgodnie z instrukcją Producenta.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Katarzyna Hatowska

mgr inż. Katarzyna Hatowska



Warszawa, 12.10.2022 r.

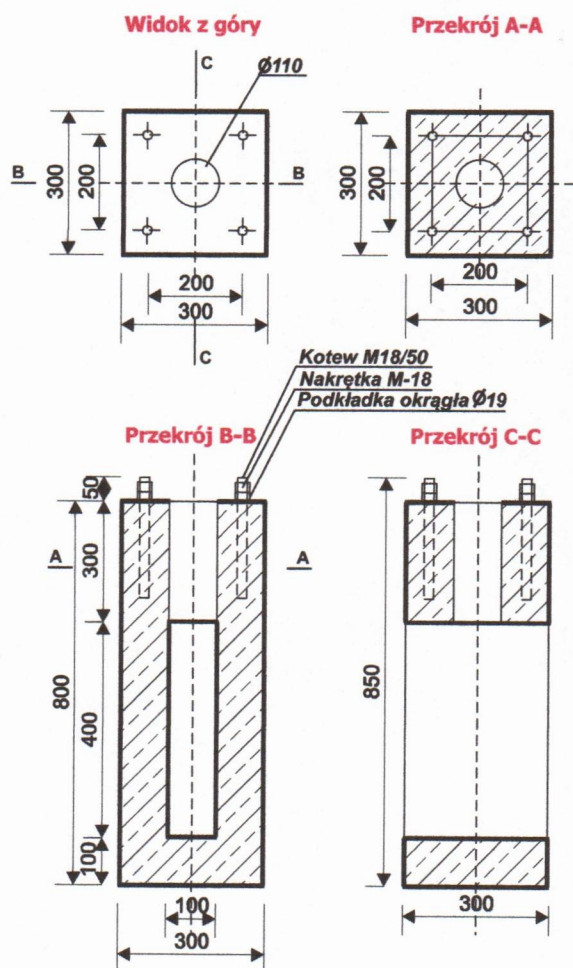
ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

Anna Panek

mgr inż. Anna Panek

Fundamenty do mocowania słupów oświetleniowych

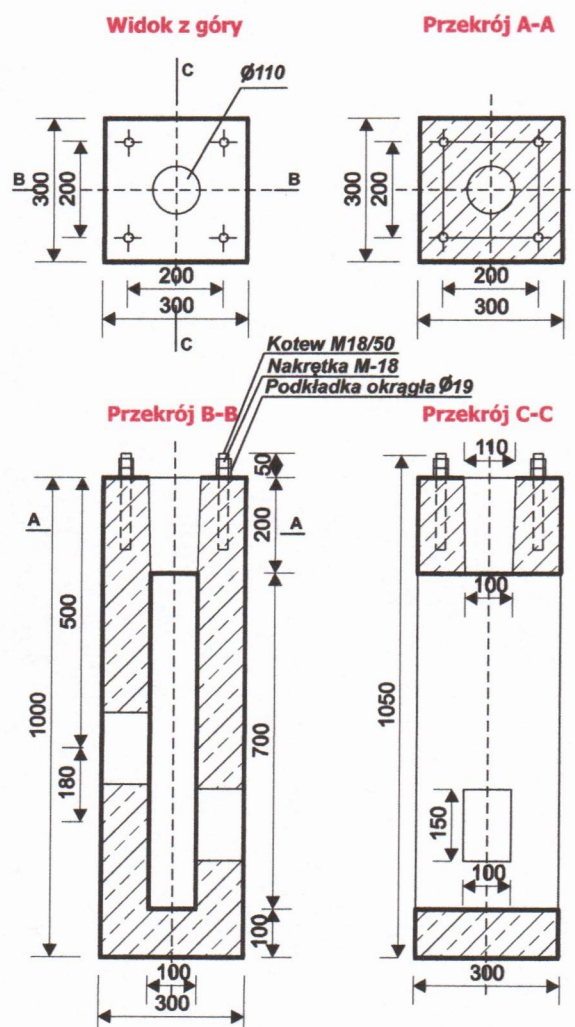
Typ F-80/30



Fundament F-80/30 występuje również z rozstawem kotew 190/190 mm M-20

Ciężar fundamentu ok. 120 kg

Typ F-100/30 (B-51)



Fundament F-100/30 występuje również z rozstawem kotew 190/190 mm M-20

Ciężar fundamentu ok. 151 kg

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: ELEMENTY FUNDAMENTÓW – FUNDAMENTY ENERGETYCZNE.
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Elementy fundamentów z betonu zwykłego zbrojonego stosowane do konstrukcji budynków i innych obiektów inżynierskich w tym słupów oświetleniowych z wyłączeniem mostów
3. Producent:
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWE „PRIMA-BUD” Andrzej Sobczyk,
UL. WIŚNIOWA 5A, 27-600 SANDOMIERZ
4. Upoważniony przedstawiciel: nie dotyczy
5. System(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 2+
6. Norma zharmonizowana:
PN-EN 14991:2010 „Prefabrykaty z betonu. Elementy fundamentów”
Jednostka lub jednostki notyfikowane:
Nr 1487 Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
WYTRZYMAŁOŚĆ BETONU NA ŚCISKANIE	$F_{ck} 30 \text{ N/mm}^2$, $F_{ck, cube} 37 \text{ N/mm}^2$	PN-EN 14991:2010
WYTRZYMAŁOŚĆ STALI NA ROZCIĄGANIE (R_m)	$\geq 550 \text{ N/mm}^2$	
GRANICA PLASTYCZNOŚCI (R_e)	$\geq 500 \text{ N/mm}^2$	
NOŚNOŚĆ (wg metody1)	Na podstawie danych geometrycznych	
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE: - dane geometryczne	Załącznik Nr 1 do DWU 01/F/22	
TRWAŁOŚĆ: - nasiąkliwość	$\leq 5 \%$	

8. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisała: mgr Martyna Jasik-Mirowska Dyrektor ds. Systemów Zarządzania

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Skalbmierz 25.05.2022 r.
(Miejsce i data wystawienia)

Dyrektor ds. Systemów Zarządzania
mgr Martyna Jasik-Mirowska
(podpis)

Wykaz wyrobów budowlanych objętych DWU 01/E/22

Oznaczenie handlowe	Oznaczenie typu	Długość (L) ±15 [mm]	Wysokość (H) ±15 [mm]	Szerokość (S) ±15 [mm]
Fundamenty F	F-80/30	300	800	300
	F-100/30	300	1000	300
	F-100/43	430	1000	430
	F-120/43	430	1200	430
	F-150/43	430	1500	430
	F-150/47	470	1500	470
	F-160/43	430	1600	430
	F-160/47	470	1600	470
	F-200/43	430	2000	430
	F-200/47	470	2000	470
	F-1	900/600 ¹⁾	1500	900/600 ¹⁾
	F-2	900/600 ¹⁾	1500	900/600 ¹⁾
	F-5	1000/600 ¹⁾	2000	1000/600 ¹⁾
	F-5/1	1000/600 ¹⁾	2000	1000/600 ¹⁾
	F-5/2	1000/600 ¹⁾	2000	1000/600 ¹⁾
	F-5/s	1100/600 ¹⁾	1500	1100/600 ¹⁾
	F-275	650/1050 ¹⁾	2750	650/1050 ¹⁾
	F-160	400	1600	400
	F-75/200	300	750	300
	F-100/200	300	1000	300
	F-150/200	300	1500	300
	F-100	300	1000	300
	F-100A	250	1000	250
	F-150	300	1500	300
	F-100/34	340	1000	340
	F-120/35	350	1200	350
	F-160/35	350	1600	350
	F-200/35	350	2000	350
	F-150/35	350	1200	350
	F-700/390	390	700	390
	F-1000/390	390	1000	390
	F-1200/390	390	1200	390
	F-1700/390	390	1700	390
	F-130	300	1300	300
	F-90/25	250	900	250
	F - 8267-6	260	180	260
Fundamenty FZK	FZK-1	400	690	400
	FZK-2	600	690	600
	FZK-3	800	690	800
Fundamenty FB	FB15/4S H-350	170 ²⁾	350	150 ³⁾
	FB15/4S H-500	170 ²⁾	500	150 ³⁾
	FB-K50	200	500	200

LEGENDA: 1) wymiar podstawy/wymiar wierzchołka
2) średnica podstawy; 3) średnica wierzchołka

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Dyrektor ds. Systemów Zarządzania

mgr Martyna Jasik-Mirowska

(podpis)

Skalbmierz 25.05.2022 r.
(Miejsce i data wystawienia)

■ YAKXS(żo) 0,6/1 kV

Kable i przewody elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne



INFORMACJE TECHNICZNE:

Kabel (K) elektroenergetyczny o żyłach aluminiowych (A), w izolacji z polietylenu usieciowanego (XS) i w powłoce polwinitowej (Y), z żyłą ochronną zielono-żółtą (żo).



[Pobierz certyfikat SEP-BBI](#)

BUDOWA:

Żyły	aluminiowe RE - jednodrutowe okrągłe kl. 1 SE - jednodrutowe sektorowe kl. 1 RM - wielodrutowe okrągłe kl. 2 SM - wielodrutowe sektorowe kl. 2 RMC - wielodrutowe okrągłe zagęszczone kl. 2	
Izolacja	polietylen usieciowany (XLPE)	
Powłoka	specjalna polwinitowa PVC czarna odporna na UV	
Kolory izolacji	1-żyłowe: brązowy, czarny, szary, niebieski 2-żyłowe: niebieska, brązowa 3-żyłowe: brązowa, czarna, szara 4-żyłowe: niebieska, brązowa, czarna, szara 5-żyłowe: niebieska, brązowa, czarna, szara, czarna 1-żyłowe (żo): zielono-żółta 3-żyłowe (żo): zielono-żółta, niebieska, brązowa 4-żyłowe (żo): zielono-żółta, brązowa, czarna, szara 5-żyłowe (żo): zielono-żółta, niebieska, brązowa, czarna, szara	
Temperatura pracy	od -30°C do +90°C	
Temperatura układania	-5°C (temperatura dotyczy kabli a nie otoczenia)	
Napięcie znamionowe	0,6/1 kV	
Minimalny promień gięcia	średnica zewnętrzna przewodu D [mm]	
	kable jednożyłowe	15xD
	kable wielożyłowe	12xD

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Zdjęcia, rysunki, specyfikacje i informacje zawarte w karcie produktu mają charakter wyłącznie orientacyjny i nie stanowią gwarancji, ani podstawy do ponoszenia odpowiedzialności prawnej przez Fabrykę Kabli ELPAR Sp. z o.o.

Zastosowanie

kable elektroenergetyczne przeznaczone są do przesyłania energii elektrycznej, stosowane są do pracy w urządzeniach energetycznych w zakładach przemysłowych, elektrowniach i lokalnych sieciach zasilających, wykorzystywane są do ułożenia na stałe wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz, w kanałach kablowych oraz bezpośrednio w ziemi, zastosowanie polietylenu usieciowanego na izolację żył pozwala uzyskać lepsze parametry elektryczne, mniejsze wymiary i wagę kabli w porównaniu do kabli w izolacji z polwinitu

Pakowanie

bębny

YAKXS(żo) 0,6/1 kV

Liczba i przekrój znamionowy żył [n x mm ²]	Przybliżona średnica zewnętrzna kabla [mm]	Orientacyjna masa kabla [kg/km]
1 x 10 RE	7,6	73
1 x 16 RE	8,6	96
1 x 25 RE	10,1	140
1 x 25 RMC	10,2	138
1 x 35 RE	11,0	171
1 x 35 RMC	11,3	176
1 x 50 RMC	12,7	229
1 x 70 RMC	14,5	303
1 x 95 RMC	16,5	396
1 x 120 RMC	17,3	459
1 x 150 RMC	19,5	578
1 x 185 RMC	21,6	706
1 x 240 RMC	24,4	903
1 x 300 RMC	27,1	1117
1 x 400 RMC	32,1	1465
1 x 500 RMC	34,7	1780
1 x 625 RMC	40,3	2250
1 x 630RMC	40,3	2250
3 x 10 RE	15,4	260
3 x 16 RE	17,2	434
3 x 25 RE	20,7	661
3 x 25 RMC	21,9	639
3 x 35 RE	23,2	810
3 x 35 RMC	24,1	785
3 x 50 RMC	26,2	1088
3 x 70 RMC	31,7	1442
3 x 95 RMC	35,5	1841
3 x 120 RMC	39,0	2227
3 x 150 RMC	43,5	2767
3 x 185 RMC	49,6	3380
4 x 6 RE	13,7	239
4 x 10 RE	16,8	312
4 x 16 RE	18,7	522
4 x 16 RMC	20,1	536
4 x 25 RMC	24,0	752
4 x 25 SE	20,4	512
4 x 25 RE	22,7	697
4 x 35 SE	22,8	655

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Zdjęcia, rysunki, specyfikacje i informacje zawarte w karcie produktu mają charakter wyłącznie orientacyjny i nie stanowią gwarancji, ani podstawy do ponoszenia odpowiedzialności prawnej przez Fabrykę Kabli ELPAR Sp. z o.o.

Fabryka Kabli ELPAR Sp. z o.o.
ul. Laskowska 1
21-200 Parczew

+48 83 355 03 38
+48 83 355 18 88
info@elpar.pl

Fabryka Kabli ELPAR II Sp. z o.o.
ul. Szafirowa 9
16-400 Suwałki

+48 87 565 41 30
+48 87 565 41 50
suwalki@elpar.pl

4 x 35 RMC	26,4	938
4 x 35 RE	25,3	899
4 x 50 SE	24,7	802
4 x 50 RMC	30,0	1345
4 x 70 SE	29,1	1102
4 x 70 RMC	35,1	1650
4 x 95 SE	33,7	1515
4 x 95 RMC	39,4	2125
4 x 120 SE	37,7	1887
4 x 120 RMC	43,2	2582
4 x 150 SE	39,5	2180
4 x 150 SM	41,2	2375
4 x 185 SE	43,9	2730
4 x 240 SE	49,2	3552
4 x 240 RMC	60,2	4898
4 x 300 RMC	59,4	6285
4 x 35 SM	21,7	679
4 x 70 SM	31,5	1198
4 x 95 SM	34,0	1530
4 x 120 SM	38,1	1906
4 x 150 SM	42,2	2329
4 x 185 SM	46,9	2895
4 x 240 SM	57,8	3820
4 x 300 SM	59,4	4550
5 x 10 RE	17,9	309
5 x 16 RE	20,3	653
5 x 16 RMC	21,9	615
5 x 25 RE	24,4	1008
5 x 25 RMC	26,1	869
5 x 35 RE	27,7	1239
5 x 35 RMC	29,0	1062
5 x 50 SE	30,5	1040
5 x 50 RMC	33,0	1436
5 x 70 SE	32,5	1380
5 x 70 RMC	38,7	1934
5 x 95 SE	35,5	1800
5 x 120 SE	40,5	2190
5 x 185 RMC	60,5	4925
5 x 240 RMC	67,1	6165

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Zdjęcia, rysunki, specyfikacje i informacje zawarte w karcie produktu mają charakter wyłącznie orientacyjny i nie stanowią gwarancji, ani podstawy do ponoszenia odpowiedzialności prawnej przez Fabrykę Kabli ELPAR Sp. z o.o.

Fabryka Kabli ELPAR Sp. z o.o.
ul. Laskowska 1
21-200 Parczew

+48 83 355 03 38
+48 83 355 18 88
info@elpar.pl

Fabryka Kabli ELPAR II Sp. z o.o.
ul. Szafrkowa 9
16-400 Suwałki

+48 87 565 41 30
+48 87 565 41 50
suwalki@elpar.pl



SEP - BBJ



Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP
Company granted with SEP Gold Honour Award

BBJ

SEP - BBJ



AC 012

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI

04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

uprawnający do oznaczania wyrobu zastrzeżonym znakiem B-BBJ

CERTIFICATE OF CONFORMITY

authorizing to mark product with registered mark B-BBJ

nr B/12/044/20

No. B/12/044/20

Posiadacz certyfikatu: Fabryka Kabli ELPAR Sp. z o.o.

(Nazwa i adres) ul. Laskowska 1

Certificate holder: 21-200 Parczew, Poland

(Name and address)

Producent: Fabryka Kabli ELPAR Sp. z o.o.

(Nazwa i adres) ul. Laskowska 1

Manufacturer: 21-200 Parczew, Poland

(Name and address)

Nazwa wyrobu:

Name of the product:

Kable elektroenergetyczne o żyłach miedzianych lub
aluminiowych o izolacji z polietylenu usieciowanego (XLPE)
i powłoce polwinitowej.

Power cables with aluminium or copper conductors, with radial
electrical field, cross-linked polyethylene XLPE insulated,
with polyvinyl PVC sheath.

Typ (model):

Type (model):

YKXS; YAKXS

Dane techniczne:

Technical data:

napięcie znamionowe rated voltage 0,6/1 kV,

liczba i przekroje znamionowe żył w mm²:

number and nominal cross-sectional area of conductors in mm²:

YKXS 1 x 1,5÷630; 2÷5 x 1,5÷240

YAKXS 1 x 10÷630, 2÷5 x 10÷300

Typ programu

certyfikacji:

Type of

certification scheme

5 według PN-EN ISO/IEC 17067

5 according to PN-EN ISO/IEC 17067

Data ważności:

Valid until:

2025-09-29

Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania norm(-y):

Aforesaid product complies with the requirements of the standard(s):

Norma(-y) Standard(s)	Raport(-y) z badań nr Test report(s) No.	Wydany(-e) przez Issued by
IEC 60502-1:2004+A1:2009	LP-20.052/20.019	SEP - BBJ

Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie wyrobów mających identyczne właściwości (dane techniczne) jak przedstawiony do badań wzór, i spełniających wymagania ww. norm(-y).

This certificate covers only the products with characteristics (technical data) same as of the tested sample and those complying with the requirements of the aforesaid standard(s).

Prawa i obowiązki posiadacza niniejszego certyfikatu określa oddzielna umowa z SEP - BBJ.

Rights and duties of this certificate holder are defined in a separate agreement with SEP - BBJ.



Kierownik Jednostki Certyfikującej
Certification Body Manager

A. Rybski
Andrzej Rybski

Warszawa, 2020-09-30

strona 25 z 41

Informacje dodatkowe:

Additional information:

Miejsce produkcji: 1. Fabryka Kabli ELPAR Sp. z o.o.
Place of manufacture: ul. Laskowska 1
21-200 Parczew, Poland

2. Fabryka Kabli ELPAR Sp. z o.o.
ul. Polna 40
21-200 Parczew, Poland

Numer poprzedniego certyfikatu: B/12/081/15/M1

The number of the previous certificate: B/12/081/15/M1

NC-P 20.275

Nr rej. S-P-20-019

Reg. No. S-P-20-019

Rozdzielnik:

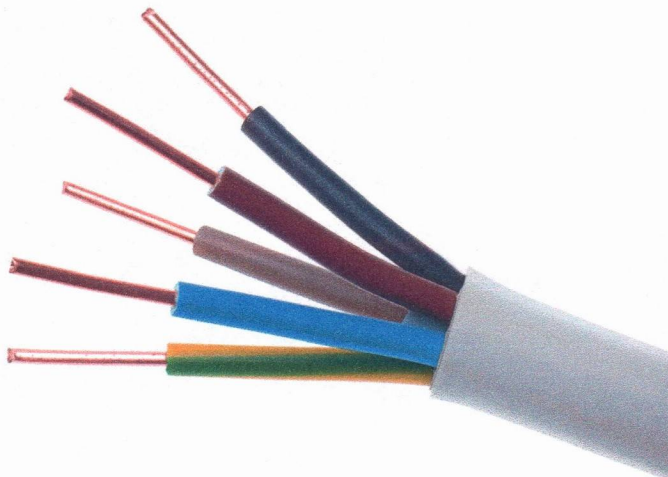
Copy to:

1. Fabryka Kabli ELPAR Sp. z o.o.
ul. Laskowska 1
21-200 Parczew, Poland

2. NC

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

YDY (żo) 450/750 V



Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu zwykłego, okrągłe, ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

Zalecane zastosowanie: do układania na stałe w urządzeniach elektrycznych pracujących w środowisku suchym i wilgotnym, do układania pod tynkiem i na tynku, minimalny dopuszczalny promień zginania przewodu - 10x średnica przewodu.

Normy

PN-EN 50525-1:2011, NZ 002-12, PN-EN-90068

Reakcja na ogień

(CPR) Eca

Napięcie znamionowe

450/750 V

Liczba i przekrój znamionowy żył

2 ÷ 7 x 1 ÷ 10 mm²

Wyróżnianie żył

wg PH-HD 308 S2:2007

2-żyłowe ● ●
3-żyłowe ● ● ●
4-żyłowe ● ● ● ●
5-żyłowe ● ● ● ● ●
7-żyłowe na życzenie klienta

lub inne kombinacje kolorów na zamówienie

Żyły

miedziane jednodrutowe, klasy 1,
wg PN-EN 60228:2007

Izolacja

polwinit izolacyjny

Opona

polwinit oponowy

Pakowanie

krążki o długości 100 m oraz inne formy
na życzenie klienta

Dopuszczalna temperatura pracy

wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11

- na powierzchni przewodu: max. 70°C
 - żył roboczych przy zwarcu: max. 160°C
 - transport, montaż, przenoszenie: min. -5°C
 - składowanie: max. 40°C
- Po ułożeniu na stałe, praca w temp. -40°C do 70°C i wilgotności względnej powietrza do 100%.

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Liczba drutów w żyły	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Max. średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm ²	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
450/750 V							
2 x 1,0	1	0,8	1,2	7,8	18,10	0,0140	85
2 x 1,5	1	0,8	1,2	8,2	12,20	0,0120	99
2 x 2,5	1	0,8	1,2	9	7,41	0,0100	129
2 x 4	1	0,9	1,2	10,4	4,61	0,0093	181
2 x 6	1	0,9	1,2	11,4	3,08	0,0079	235
2 x 10	1	1,1	1,3	13,6	1,83	0,0075	378
3 x 1	1	0,8	1,2	8,2	18,10	0,0140	98
3 x 1,5	1	0,8	1,2	8,6	12,20	0,0120	114
3 x 2,5	1	0,8	1,2	9,5	7,41	0,0100	158
3 x 4	1	0,9	1,3	11	4,61	0,0093	223
3 x 6	1	0,9	1,3	12,3	3,08	0,0079	304
3 x 10	1	1,1	1,3	14,4	1,83	0,0075	480
4 x 1	1	0,8	1,2	8,9	18,10	0,0140	119
4 x 1,5	1	0,8	1,2	9,4	12,20	0,0120	145
4 x 2,5	1	0,8	1,2	10,4	7,41	0,0100	196
4 x 4	1	0,9	1,3	12,2	4,61	0,0093	287
4 x 6	1	0,9	1,3	13,4	3,08	0,0079	382
4 x 10	1	1,1	1,3	15,9	1,83	0,0075	602
5 x 1	1	0,8	1,2	9,7	18,10	0,0140	149
5 x 1,5	1	0,8	1,2	10,2	12,20	0,0120	183
5 x 2,5	1	0,8	1,2	11,3	7,41	0,0100	247
5 x 4	1	0,9	1,3	13,4	4,61	0,0093	363
5 x 6	1	0,9	1,3	14,8	3,08	0,0079	483
5 x 10	1	1,1	1,3	17,5	1,83	0,0075	766
7 x 1	1	0,8	1,2	10	18,10	0,0140	201
7 x 1,5	1	0,8	1,2	10,9	12,20	0,0120	252
7 x 2,5	1	0,8	1,2	12,1	7,41	0,0100	341

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
EC DECLARATION OF CONFORMITY

PRODUCENT : MANUFACTURER	EK Elektrokabel Fabryka Kabli Karolak i synowie Sp. J.
ADRES : ADDRESS	62-700 Turek, ul. Chopina 151
NAZWA WYROBU PRODUCT NAME	<i>Przewody o żyłach miedzianych jednodrutowych oraz izolacji z polwinitu zwykłego i powłoce polwinitowej,</i>
TYP TYPE	YDY(żo) ; YDYp(żo) YDY ; YDYp ; YDYt(żo) ; YDYt
PARAMETRY : RATINGS	Napięcie znamionowe 450 / 750 V
ZNAK TOWAROWY : TRADE MARK	Elektrokabel TM

Niżej podpisany, niniejszym deklaruje, że wymieniony wyrób jest zgodny z postanowieniem niżej wymienionego rozporządzenia :

The undersigned herewith declares that the designated product is in conformity with the provision of the following EC Directive

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 roku,
w sprawie harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich,
odnosząca się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego
do stosowania w określonych granicach napięcia,

oraz, że niżej wymieniona normę : **PN-EN 50525 - 1:2011, PN-E-90068:2016, NZ- 002-12**
and that the following standard :

zastosowano przy ocenie zgodności.
have been applied in conformity assessment.

Ostatnie dwie cyfry roku, w którym na wyrób naniesiono oznakowanie CE : 16

Last two digits of the year in which the CE marking was affixed on the product

Informacje dodatkowe / additional information

Zgodność z wymaganiami wyżej wymienionej normy została potwierdzona badaniami i certyfikatem Nr B/12/021/15 ; B/12/065/17

Compliance with the requirements of the standard mentioned above has been approved with the testing and certificate

Nazwisko i funkcja sygnatariusza producenta

Name and function of the signatory to bind yhe manufacturer

Miejsce i data wystawienia

Place and data of issue

Turek 30.08.2018 r.

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

 **elektrokabel**
FABRYKA KABLI
EK Elektrokabel
Fabryka Kabli Karolak i synowie Sp. J.
ul. Chopina 151 62-700 Turek
T.: +48 63 289 15 00 F.: +48 63 289 15 02
NIP PL 668183337 REGON 14242197
(podpis / signature)



BEDNARKA OCYNKOWANA OGNIOWO

PN-EN 62561-2/2012

ZASTOSOWANIE: ZWODY I PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE

Szerokość	mm	20	20	20	25	25	30
Grubość	mm	2,5	3,0	4,0	2,5	3,0	2,5
Przekrój	mm ²	50	60	80	62,5	75	75
Materiał wsadowy		DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR
Waga kręgu	kg	50	50	50	50	50	50
Długość bednarki w kręgu	m	128	106	80	102	85	85

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

PN-EN 62561-2/2012

ZASTOSOWANIE: UZIOMY

Szerokość	mm	25	30	30	30	30	40	40	40	50	50
Grubość	mm	4,0	3,0	3,5	4,0	5,0	3,0	4,0	5,0	3,0	4,0
Przekrój	mm ²	100	90	105	120	150	120	160	200	150	200
Materiał wsadowy		DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR	DD11 S235JR
Waga kręgu	kg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Długość kręgu	m	64	70	60	53	43	53	40	32	42	31

NORMY	ZASTOSOWANIE
PN-EN 10111	Blachy i taśmy ze stali niskowęglowych walcowane na gorąco w sposób ciągły, przeznaczone do obróbki plastycznej na zimno – Warunki techniczne dostawy.
PN-EN 10025-2	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych – Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych.
PN-EN 10051	Taśmy, blachy grube i blachy cienkie walcowane na gorąco w sposób ciągły cięte z taśm szerokich ze stali niestopowych i stopowych – Tolerancje wymiarów i kształtu.
PN-EN 62561-2/2012	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.
PN-EN 10346	Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły – Warunki techniczne dostawy.
PN-EN 10143	Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły – Tolerancje wymiarów i kształtu.
PN-EN ISO 1460	Powłoki metalowe – Powłoki cynkowe zanurzeniowe na materiałach żelaznych – Oznaczenie masy jednostkowej metodą wagową.
PN-EN 10204	Wyroby metalowe – Rodzaje dokumentów kontroli.

DANE TECHNICZNE	
POWŁOKA	Powłoka cynku zgodnie z normą PN-EN 62561-2
POWIERZCHNIA	- Powłoka cynku gładka, ciągła i bez odbarwień - Brzegi ocynkowane
KRĘGI	Standardowa waga kręgu: 50 kg (+0,5/-0kg); na indywidualne zamówienie od 20 kg do 50 kg (+0,5/- 0 kg)
PAKOWANIE	Materiał dostarczany na paletach lub w wiązkach
OZNACZENIE	Każdy krąg posiada opis na materiale z danymi towaru. Kolor opisu identyfikuje zmianę, która produkt wytworzyła. Zgłaszać w przypadku reklamacji.
TOLERANCJA ILOŚCIOWA	Ze względu na charakter dostarczanych produktów, Tiga-Cynk Sp. z o.o. ma prawo do realizacji dostawy w tolerancji wagowej +/- 5% w stosunku do przyjętej w zamówieniu i potwierdzeniu zamówienia wagi nominalnej

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr B/06/2018*

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Bednarka Ocynkowana Odgromowa:
TC 25x3/25/Z500, TC 25x3/50/Z500, TC 25x4/25/Z500, TC 25x4/50/Z500,
TC 30x3/25/Z500, TC 30x3/50/Z500, TC 30x4/25/Z500, TC 30x4/50/Z500, TC 30x5/50/Z500
TC 40x3/25/Z500, TC 40x3/50/Z500, TC 40x4/25/Z500, TC 40x4/50/Z500, TC 40x5/25/Z500, TC 40x5/50/Z500,
TC 50x4/25/Z500, TC 50x4/50/Z500, TC 50x5/25/Z500, TC 50x5/50/Z500,
- Zamierzone zastosowanie :
Do zastosowania w budowie uziemień i systemów odgromowych.
- Producent : **Tiga-Cynk Sp z o.o, ul.Neptuna 15, 59-220 Legnica**
Zakład produkcyjny: **67-320 Małomice, ul Fabryczna 3.**
- Upoważniony przedstawiciel -Nie dotyczy
- System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: Akredytowana jednostka certyfikująca; PCC-CERT Sp z o.o. Sp.k, przeprowadziła audyt systemu zarządzania jakością w Zakładzie produkcyjnym Tiga-Cynk Sp z o.o. w Małomicach. PCC-CERT wydało certyfikat w którym potwierdza, że Tiga-Cynk Sp z o.o, Zakład produkcyjny ul Fabryczna 3, 67-320 Małomice, stosuje System Zarządzania Jakością i spełnia wymagania PN-EN ISO 9001:2015 w zakresie: cynkowania drutów odgromowych i taśm stalowych odgromowych.
- Norma zharmonizowana **PN-EN 62561-2: 2012**
- Deklarowane właściwości użytkowe

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Deklarowane właściwości użytkowe bednarki ocynkowanej

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Materiał wsadowy	Stal w gatunku DD11, S235JR	PN-EN 10111, PN-EN 10025-2
Tolerancje wymiarowe materiału	Zgodnie z normą	PN-EN 10051
Metoda wytworzenia	Cynkowanie zanurzeniowe metodą ogniową	PN-EN 1461
Powłoka cynku	Waga powłoki nie mniej niż 500g/m ² jednostronnie (średnia gubość powłoki 70µ). Powierzchnia gładka, ciągła bez przebarwień. Trwałość powłoki cynkowej uzależniona od intensywności występowania czynników powodujących korozję.	PN-EN 62561-2
Metoda badania grubości powłok	Zgodnie z normą	PN-EN 2178, PN-EN 1460
Tolerancje wymiarowe wyrobu	Zgodnie z normą	PN-EN 10143

- Niniejsza deklaracja została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej

*-Numer deklaracji oznacza miesiąc wyprodukowania wyrobu

W imieniu producenta podpisał:

Tiga-Cynk Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU

Marek Picz

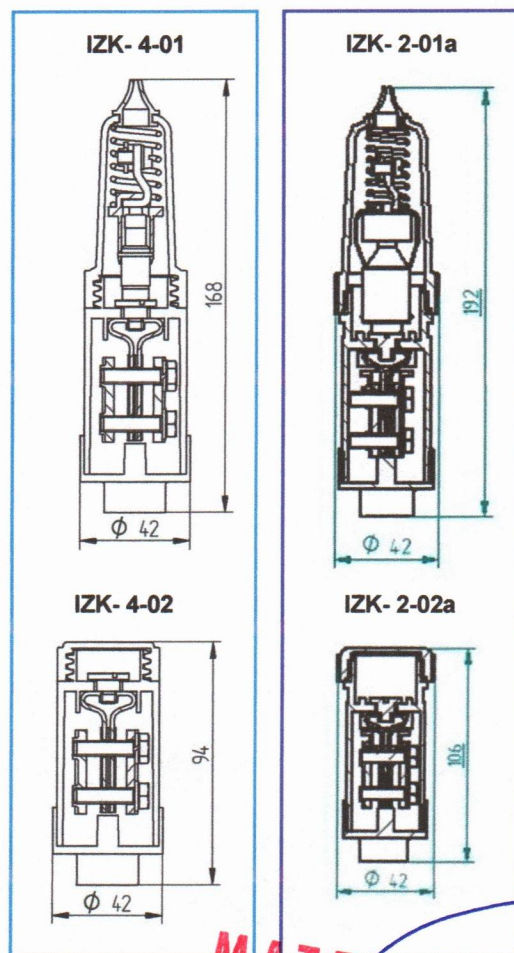
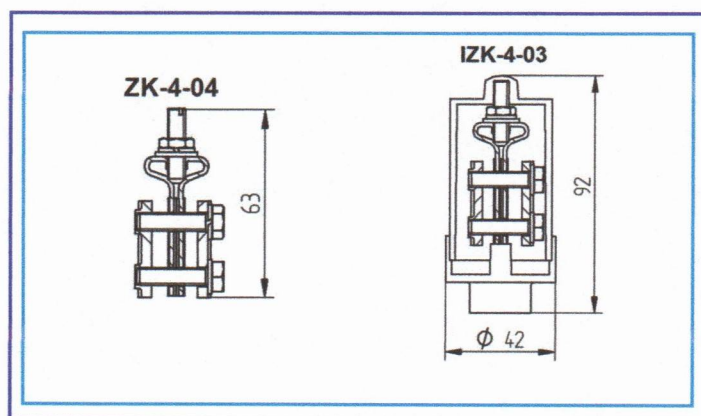
Tiga-Cynk Sp. z o.o.
ul. Neptuna 15
59-220 LEGNICA
Regon 021988535, NIP 691-24-99-498



SINTUR spółka z o.o.
Zakład Pracy Chronionej
62-700 Turek, Szadów Pański 34
www.sintur.com.pl, e-mail mark@sintur.com.pl
tel. +48 63 289 20 24, fax +48 63 278 51 23

ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe
IZK-4-01, IZK-2-01a
- Izolacyjne złącze fazowe
IZK-4-02, IZK-2-02a
- Izolacyjne złącze zerowe
IZK-4-03
- Złącze zerowe
ZK-4-04



**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.



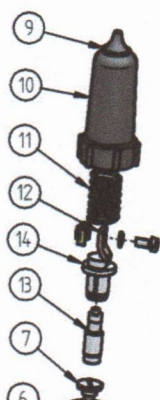
DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16 A
Przekrój żyły kabla sektorowego	16÷50mm ² (*)
Ilość żył kabla	1+4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Max. przekrój żyły przewodu oprawy	4 mm ²
Max. przekrój żyły przewodu zerowego	4 mm ²
Stopień ochrony IP	54
Wkładka topikowa IZK 4-01 IZK-2-01a	D01 gL WTz E27

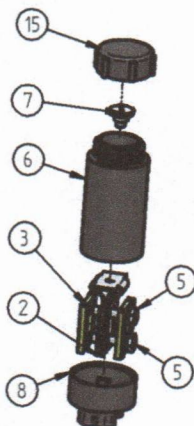
(*) Dopuszcza się stosowanie mniejszego przekroju pod warunkiem zapewnienia dobrego styku między elementami przewodzącymi.

Instrukcja montażu złącz IZK

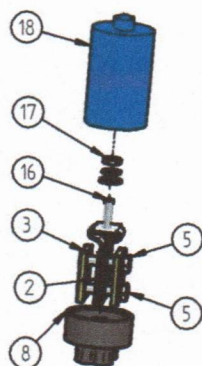
IZK-4-01



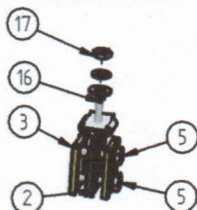
IZK-4-02



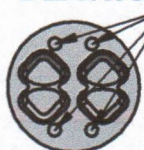
IZK-4-03



ZK-4-03



DŁAWICA



miejsce wprowadzenia przewodu zerowego lampy

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01:

1. Wyciągnąć kable z wnętrza słupowej.
2. Zdjąć izolację wierzchnią kabli tak aby można było swobodnie rozciąć izolowane żyły kabla.
3. Odizolować żyły na długości około 35 mm.
4. Nasunąć dławicę 8 na izolowane żyły.
5. Odkręcić obudowę 10.
6. Odkręcić śrubę stykową 7.
7. Zdjąć obudowę 6 z korpusu 2.
8. Poluzować korpus 2 i płytkę 3 za pomocą śrub 5.
9. Wsunąć odizolowaną część przewodów pomiędzy płytkę stalową 3 a ocynowany korpus mosiężny 2.
10. Dokręcić śruby 5 kluczem dynamometrycznym (moment 5 Nm).
11. Zmontowany korpus wsunąć w obudowę 6 i dokręcić śrubę stykową 7.
12. Na obudowę 6 nasunąć dławicę 8.
13. Przewód fazowy lampy przełożyć przez przełotkę 9 obudowę 10 i sprężynę 11.
14. Odizolowaną końcówkę przewodu zmontować z końcówką przewodu 12.
15. Wsunąć bezpiecznik 13 do trzymaka 14.
16. Sprężynę 11, trzymak 14 z bezpiecznikiem 13 wsunąć w obudowę 10 i nakręcić na obudowę 6.

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Fazowego IZK-4-02:

1. Wykonać czynności 1-4 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
2. Odkręcić nakrętkę 15.
3. Wykonać czynności 6-12 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
4. Na obudowę 6 nakręcić nakrętkę 15.

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Zerowego IZK-4-03:

1. Wykonać czynności 1-4 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01.
2. Odkręcić obudowę 18.
3. Wykonać czynności 8-10 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
4. Przełożyć przewód zerowy lampy przez otwór w dławicy 8 (patrz szkic obok).
5. Podłączyć przewód zerowy zasilający oprawę oświetleniową nakładając oczko przewodu na wkręt 16, nałożyć podkładki i dokręcić nakrętkę 17.
6. Nakręcić obudowę 18 na wkręt 16 i nasunąć dławicę 8 na obudowę 18.

Instrukcja montażu Złącza Zerowego ZK-4-04:

1. Wykonać czynności 1 i 2 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01.
2. Wykonać czynności 3 i 5 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Zerowego IZK-4-03.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bezpieczeństwa wymaganymi przy pracy na liniach energetycznych.

MATERIAŁ
WBUDOWANO

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Nr 4/2021

Nazwa i adres producenta:

SINTUR Spółka z o.o. Zakład Pracy Chronionej
Szadów Pański 34 62-700 Turek

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że poniższe przedmioty są zgodne z Dyrektywą LVD 2014/35/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia

Przedmiot deklaracji/Model produktu:

- 1. Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01**
- 2. Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02**
- 3. Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03**
- 4. Złącze zerowe ZK-4-04**

Wymienione powyżej przedmioty niniejszej deklaracji zgodności UE są zgodne z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

Nr dokumentu:	Tytuł
Dyrektywa: RoHS 2011/65/UE	W sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wprowadzonej do państwa polskiego Dz.U. z dnia 10 maja 2013r., poz. 546 (uchylenie dotychczasowych przepisów) i 547 (wprowadzenie nowego porządku prawnego).
PN-EN 61439-1:2011	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Postanowienia ogólne

Informacje dodatkowe:

Certyfikat zgodności Z Nr Z/12/031/17 wydany przez SEP – BBJ Warszawa

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta

Szadów Pański, 12.07.2021 r.

Podpisano w imieniu:

„SINTUR” Spółka z o.o.
62-700 Turek, Szadów Pański 34
tel. 063/278-45-28, fax 063/278 -51-95
NIP 668-16-93-006 REGON 311067325

PREZES ZARZĄDU

Romualda Zajdel-Pawlak

(Imię i nazwisko, stanowisko, podpis)

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

Wkładki topikowe małowabarytowe D0

Wkładki topikowe małowabarytowe D0

Zalety:

- mniejsze gabaryty wkładek D0, przez co mamy więcej miejsca w rozdzielni,
- niskie straty mocy i energii,
- mały przyrost temperatury,
- wysoka zdolność ograniczania prądu zwarcia,
- stabilność charakterystyk prądowo-czasowych oraz pełna selektywność działania,
- selektywna współpraca z wyłącznikami nadmiarowo prądowymi,
- konstrukcja gniazd o szerokości 9 mm,
- niewielka wysokość umożliwia montaż w płytkich skrzynkach rozdzielczych,
- prosta zamiana gniazd D01 i D02,
- możliwość zastosowania rozłączników bezpiecznikowych VLD01 i STV D02.

Zastosowanie

Wkładki topikowe D0 są stosowane do ochrony instalacji elektroenergetycznych domowych i przemysłowych przed przeciążeniem i zwarcie.

Dane techniczne

Napięcie znamionowe U_N	400 V AC / 250 V DC	
Prąd znamionowy I_N	D01 2–16 A, D02 20–63 A D03 80–100 A	
Znamionowa zwarcia zdolność wyłączenia	50 kA AC 8 kA DC	$\cos\phi = 0,1$ $T = 15 \text{ ms}$
Charakterystyka	gL-gG	
Zgodność z normami	PN-IEC 269, EN 60269, DIN VDE 0636	

Wkładki D01 gG dla gniazd E 14

I_N (A)	Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary ϕA (mm)
2	D01 gG 2A	002211001	6	10/500	7,3
4	D01 gG 4A	002211002	6	10/500	7,3
6	D01 gG 6A	002211003	6	10/500	7,3
10	D01 gG 10A	002211004	6	10/500	8,5
13	D01 gG 13A	002211006	6	10/500	8,5
16	D01 gG 16A	002211005	6	10/500	9,7

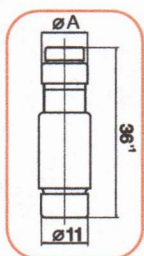
Wkładki D02 gG dla gniazd E 18

I_N (A)	Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary ϕA (mm)
20	D02 gG 20A	002212001	11	10/500	10,9
25	D02 gG 25A	002212002	12	10/500	12,1
32	D02 gG 32A	002212006	13	10/500	13,3
35	D02 gG 35A	002212003	13	10/500	13,3
40	D02 gG 40A	002212007	13	10/500	13,3
50	D02 gG 50A	002212004	13	10/500	14,5
63	D02 gG 63A	002212005	15	10/500	15,9

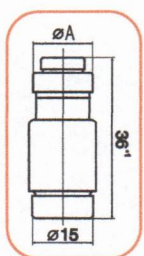
Wkładki D03 gG dla gniazd M 30x2

I_N (A)	Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	Wymiary ϕA (mm)
80	D03 gG 80A	002213001	35	10	21,4
100	D03 gG 100A	002213002	35	10	24,4

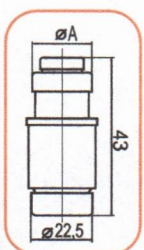
D0



D01 gG 10A



D02 gG 35A



D03 gG 100A

MATERIAŁ
WBUDOWANO



Deklaracja Zgodności UE

EU - Declaration of Conformity



Producent / Producer: ETI Elektroelement, d.o.o.

Adres / Address: Obrezija 5, SI-1411 Izlake, Slovenia

Produkt / Product: Wkładki topikowe niskonapięciowe D0 / Low voltage Fuse-Links D0
D01 gG/gL, AC 400V, DC 250V 2-4-6-10-13-16 A
D02 gG/gL, AC 400V, DC250V 20-25-32-35-40-50-63 A

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

The object(s) of the declaration described above is (are) in conformity with the relevant Union harmonisation legislations:

2014/35/EU

Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD)

Low Voltage Directive

2015/863

Dyrektywa stosowania niebezpiecznych substancji (RoHS)

RoHS Directive

Nasze produkty są konstruowane i produkowane według Systemu Zarządzania Jakością (wg EN ISO 9001) zgodnie z następującymi normami:

Our products are constructed and manufactured based on our Quality Management System (according to EN ISO 9001) in correspondence to the following standards:

PN-EN 60269-1:2010; PN-HD 60269-3:2010

EN 60269-1:2007/A2:2014; HD 60269-3:2010

Oznakowanie CE:

Marking with CE:

Na produkcie / Na opakowaniu

On the product / On the packaging

Data pierwszego znakowania CE:

Affixing of the CE-marking:

2010

Miejsce i data wystawienia deklaracji: Pułtusk, 22.07.2019

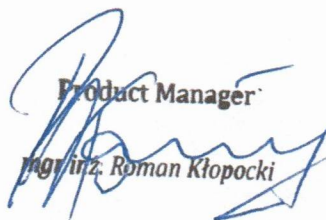
Place and date of issue:

Podpis i pieczęć przedstawiciela producenta:

Manufacturer representative signature and stamp:

Roman Kłopocki

Product Manager


Product Manager
mgr inż. Roman Kłopocki

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

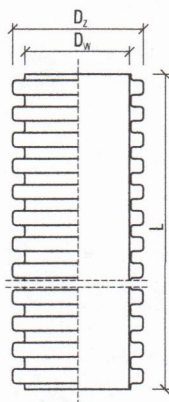
Nr dokumentu / Document No.: PL150118V3-E150118V3

Niniejsza deklaracja jest wydana przez firmę ETI Polam Sp. z o.o. ul. Jana Pawła II 18, 06-100 Pułtusk, która jest upoważnionym przedstawicielem ETI Elektroelement na terenie Polski.

Rury osłonowe DVK®



Rysunek techniczny



Dwuścienne, karbowane rury do ochrony kabli

- Posiadają karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną
- Wysoka sztywność obwodowa
- Stosowane tylko w wykopach otwartych
- Używane jako przepusty pod drogami, ulicami i torowiskami
- Dostarczane ze złączką typu M
- Dostępne kolory: niebieski, czerwony
- Na indywidualne zamówienie istnieje możliwość wykonania rur w innym kolorze
- Długość - 6 metrów

Symbol produktu	Kod produktu	D _z	D _w	L	Zestaw
		[mm]		[m]	
DVK 50	11 020 28	50	42	6,0	720
DVK 75	11 020 34	75	63	6,0	504
DVK 110	11 020 50	110	95	6,0	300
DVK 125	11 020 54	125	108	6,0	324
DVK 160	11 020 62	160	136	6,0	144
DVK 232	11 020 68	232	200	6,0	138

Symbol produktu	Odporność na ściskanie wg PN-EN 61386-24	Sztywność obwodowa SN wg PN-EN ISO-9969:2008
		[kN/m ²]
DVK 50	L450	13,0
DVK 75	N450	11,0
DVK 110	N450	9,0
DVK 125	N450	9,0
DVK 160	N450	8,0
DVK 232	N750	8,0

MATERIAŁ
WBUDOWANO



KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

National Declaration of Performance

Nr 082/3

Wavin Polska S.A.

Adres

ul. Dobieżyńska 43
64-320 Buk
Polska

Telefon

+48 61 891 10 00

Internet

www.wavin.pl

E-mail

kontakt.pl@wavin.com

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Name and trade name of the construction product:

Rury i kształtki z polietylenu (PEHD) i polipropylenu (PP) do osłony przewodów i kabli.
Pipes and fittings made of polyethylene (PEHD) and polypropylene (PP) for protection of conductors and cables.
Rury/ Pipes AROT DVK 50, 75, 110, 125, 160, 232
Rury/ Pipes AROT DVK (H) 110, 160
Kolana/ Bends AROT DKF 50, 75, 110, 125, 160, 232
Kolana/ Bends AROT DKN 50, 75, 110, 125, 160, 232
Złączki/ Couplers AROT M 32, 50, 75, 110, 125, 160, 232
Rury/ Pipes AROT DVK-T 50, 75, 110, 125, 160
Kolana/ Bends AROT DKF-T 50, 75, 110, 125, 160
Kolana/ Bends AROT DKN-T 50, 75, 110, 125, 160
Złączki/ Couplers AROT MT 50, 75, 110, 125, 160
Rury/ Pipes AROT DVK-T(H) 110, 160
Rury/ Pipes AROT DVR 50/25, 50/50, 50, 75/25, 75/50, 75, 110/25, 110/50, 110, 160/25

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego
Identification of the type of the construction product:

Rury osłonowe dwuścienne o ściankach strukturalnych wraz z kształtkami, złączkami i osprzętem
Structured wall double wall protective pipes with fittings, couplers and accessories
AROT DS

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Intended use or uses:

W budownictwie komunikacyjnym jako osłony dla innych rur i przewodów, kabli telekomunikacyjnych, sygnalizacji świetlnej i elektrycznej, układanych w gruncie w pasie drogowym pod jezdnią lub poza jezdnią, zgodnie z pkt. 2.3 Warunki stosowania wyrobu IBDiM-KOT-2017/0060 wydanie 2.
In communications engineering as protection for other pipes and conductors, communications cables, traffic lights, laid in ground in the roadway under or outside carriageway, in accordance with clause 2.3 of IBDiM-KOT-2017/0060 wydanie 2.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Name and address of the manufacturer and production site of the product:

Wavin Polska S.A.
ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk
Zakład w Buku i Zakład w Sochaczewie

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Name and address of the authorized representative, where applicable:

Nie dotyczy/ Not applicable

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
National system applied for assessment and verification of constancy of performance:

4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
National technical specification:
7a. Polska Norma wyrobu:

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

KRS
0000515160NIP
788-00-08-752BDO
000006900Bank
HSBC Bank Polska S.A.
67 1280 0003 0000 0031
7418 2031

Polish product standard:

Nie dotyczy/ Not applicable

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

Name of accredited certification body, number of accreditation and number of national certificate or name of accredited laboratory/laboratories and number of accreditation:

Nie dotyczy/ Not applicable

7b. Krajowa ocena techniczna:

National Technical Assessment

IBDiM-KOT-2017/0060 wydanie 2 Rury i kształtki z polietylenu (PEHD) i polipropylenu (PP) do osłony przewodów i kabli „Rury i kształtki AROT”

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:

Technical Assessment Body/ National Technical Assessment Body:

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

Name of accredited certification body, number of accreditation and number of certificate:

Nie dotyczy/ Not applicable

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Declared Performance:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań Essential characteristics of the construction product for the intended use or uses	Deklarowane właściwości użytkowe Declared Performance	Uwagi Remarks
Sztwywność obwodowa rur SN Ring stiffness of pipes	≥ odpowiedniej klasy SN ≥ relevant SN class	Metoda badania wg Test method according to: PN-EN ISO 9969: 2016-02
Odporność na uderzenia rur Impact resistance of pipes	brak uszkodzeń i pęknięć No failures or cracks	Warunki badania wg Test conditions according to: PN-EN 61386-24: 2010
Zmiany w wyniku ogrzewania rur w powietrzu (temp. badania 110 (± 2) °C dla HD-PE i 150 (± 2) °C dla PP, inne parametry badania wg PN-EN 13476-3+A1:2009) Effect of heating of pipes in the air (test temp. 110 (± 2) °C for HD-PE and 150 (± 2) °C for PP, other test parameters according to PN-EN 13476-3+A1:2009)	brak rozwarstwień, pęknięć i pęcherzy no delamination, cracks or blisters	Metoda badania wg Test method according to: PN-EN ISO 12091:2001
Wytrzymałość elektryczna izolacji rur i kształtek przy napięciu probierczym 2000V, sinusoidalnym o częstotliwości od 50Hz do 60 Hz Dielectric strength of pipes and fittings insulation at voltage 2000V of substantially sine wave form and having frequency of 50Hz to 60 Hz	brak przebicia no breakdown	Metoda badania wg Test method according to: PN-EN 61386-1: 2011
Rezystancja izolacji rur i kształtek Insulation resistance of pipes and fittings	R ≥ 100 MΩ	Metoda badania wg Test method according to: PN-EN 61386-1: 2011
Odporność na uderzenie kształtek metodą zrzutu Impact resistance of fittings (drop test) Parametry badania wg Test parameters according to PN-EN 13476-3+A1: 2009	Brak uszkodzeń No failures	Metoda badania wg Test method according to PN-EN 12061: 2001

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**

<p>Odporność na rozprzestrzenianie się płomienia (wyroby o podwyższonej odporności na działanie ognia, oznaczone FP) Resistance to flame propagation (Only products with higher resistance to flame propagation marked with FP)</p>	<p>Próbka nie zapala się, lub gaśnie przed upływem 30 sek. od usunięcia płomienia The sample does not ignite or is extinguished within 30 s after removal of the flame</p>	<p>Metoda badania wg Test method according to PN-EN 61386-1: 2011</p>
---	--	---

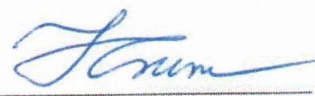
9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia z 2004r. o wyrobach budowlanych na wyłączną odpowiedzialność producenta.
The performance of the product identified above is in conformity with all declared performance in clause 8. This national declaration of performance is issued in accordance with the act on construction products dated 16 April 2004 under the sole responsibility of the manufacturer

W imieniu producenta podpisał(-a):

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Przemysław Hruszka – Menadżer ds. Certyfikacji i Normalizacji
Certification & Standardization Manager
(imię i nazwisko oraz stanowisko)
(name and function)

Buk, 07.01.2019
(miejsce i data wydania)
(place and date of issue)


(podpis)
(signature)

**MATERIAŁ
WBUDOWANO**