

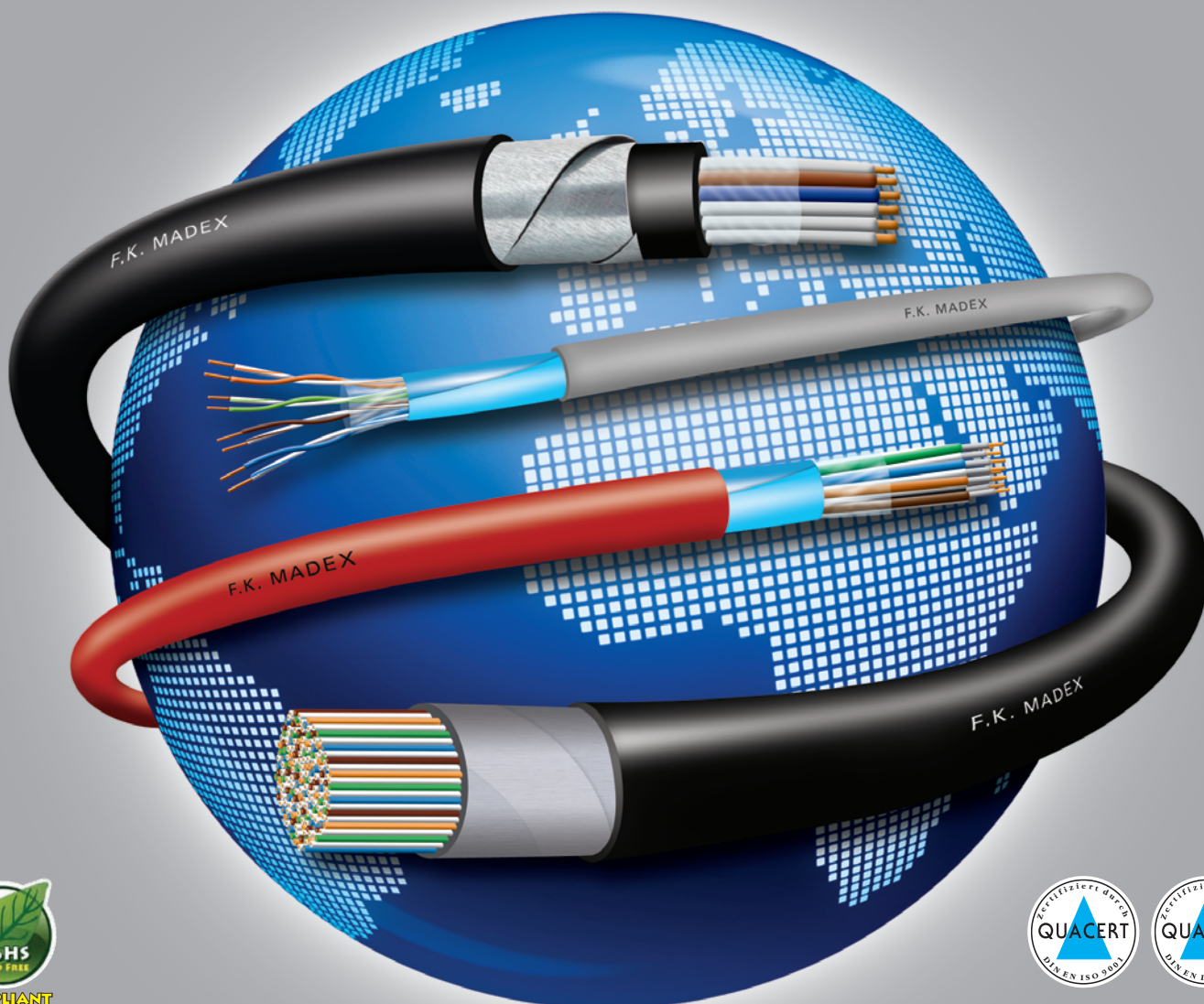
FABRYKA KABLI **MADEX**

ROK ZAŁOŻENIA 1988

PROGRAM PRODUKCJI

KABLE → TELEINFORMATYCZNE
→ TELEKOMUNIKACYJNE
→ TELETECHNICZNE

W OFERCIE KABLE I PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE



Wszystkie wyroby Fabryki Kabli MADEX spełniają dyrektywę ROHS.



ISO 9001:2008
ISO 14001:2005

FABRYKA KABLI MADEX

rok założenia 1988

ponad 20 lat tradycji



Fabryka Kabli Madex działa na rynku od 1988 roku.

Fabryka Kabli Madex jest uznanym dostawcą dla największych odbiorców kabli z branży telekomunikacyjnej i teleinformatycznej.

Firma specjalizuje się w produkcji kabli i przewodów:

- teleinformatycznych
- telekomunikacyjnych
- szerokopasmowych
- ognioodpornych i bezhalogenowych
- elektroenergetycznych
- współosiowych
- sygnalizacyjnych
- dla automatyki i sterowania

Nasze linie produkcyjne wyposażone są w maszyny i urządzenia najlepszych firm z branży maszyn kablowych Northampton Machinery Company, Henrich, Wardwell, Unitek oraz Beta Lasermike.

W pełni skomputeryzowane laboratorium badawczo-kontrolne, wyposażone w najnowsze urządzenia firmy **AESA Cortailod**, pozwala nam na wszechstronną ocenę jakości użytych materiałów i wyrobu finalnego.

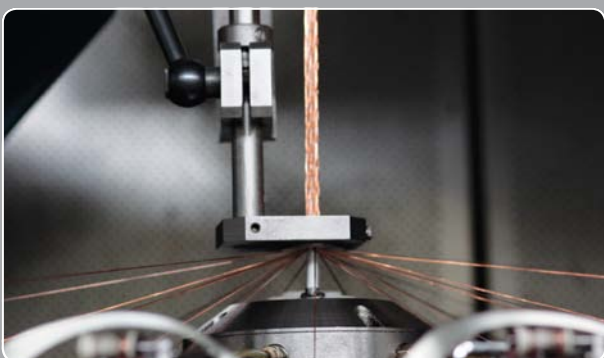
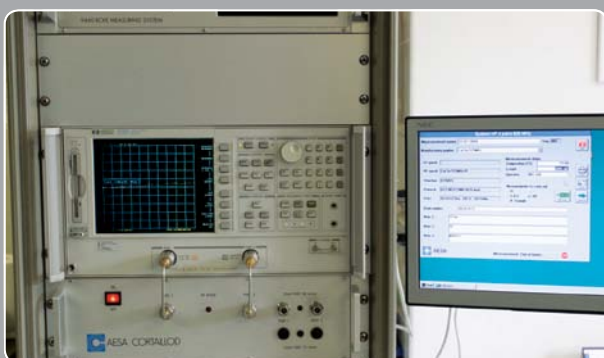
Stałe utrzymanie wysokiej jakości produkcji jest możliwe dzięki wdrożeniu w 1997 roku Systemu Zarządzania Jakością ISO 9002, recertyfikowanego w 2003 r. wg **ISO 9001:2000**.

W trosce o środowisko naturalne wprowadziliśmy w firmie System Zarządzania Środowiskiem **ISO 14001:2005**.

Oferowane przez nas kable spełniają wymagania jakościowe stawiane współczesnym produktom branży kablowej. Potwierdzają to posiadane Certyfikaty Jakości.

Celem działania firmy jest oferowanie produktów najlepszej jakości po konkurencyjnych cenach przy zapewnieniu najbardziej dogodnego dla Klienta terminu i miejsca dostawy.

Jakość całego procesu produkcji kabli teleinformatycznych, nie tylko parametrów elektrycznych, potwierdzają uzyskane przez nas certyfikaty duńskiej firmy **3P** - honorowane na całym świecie.



Oferta handlowa Fabryki Kabli MADEX obejmuje kable i przewody:

- **teleinformatyczne**
- **telekomunikacyjne**
- **szerokopasmowe**
- **ognioodporne i bezhalogenowe**
- **elektroenergetyczne**
- **współosiowe**
- **sygnalizacyjne**
- **dla automatyki i sterowania**

Nasze realizacje:



← Galerie handlowe



Metro warszawskie



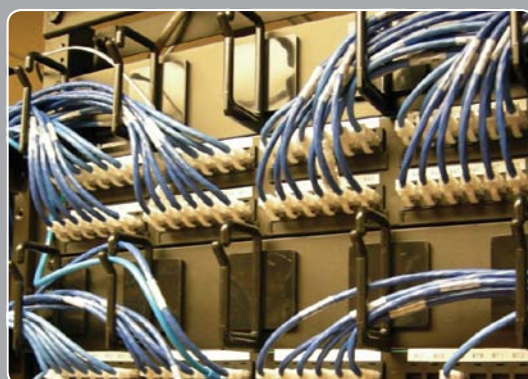
← PKP



MEN - szkoły w Polsce



← Deweloperzy



TPSA



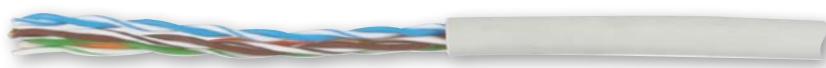
KABLE I PRZEWODY TELEINFORMATYCZNE

Kable teleinformatyczne, nieekranowane z żyłami jednodrutowymi, wewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
UTP 2PR 24AWG Cat. 5e UTP 4PR 24AWG Cat. 5e UTP Ultralink 4x2x0.5 Cat. 5e UTP 2x4PR 24AWG Cat. 5e UTP 4PR 23AWG Cat. 6 UTP 2x4PR 23AWG Cat. 6	ZN-MADEX-04 ISO/IEC 11801 EN 50173 IEC 61156-5 EN 50288-3-1 (Cat.5e) EN 50288-6-1 (Cat.6) ANSI/TIA/EIA 568-B.2. Próba palności według IEC 60332-1	31.30.13 – 30.54	Symbol wg ISO/IEC 11801 (Załącznik 2) U/UTP odpowiednik UTP Wszystkie kable mogą być wykonane w powłoce PVC lub LSOH. Podstawowy kolor powłoki – szary. Na życzenie klienta powłoka kabli może być wykonana w innym kolorze.

Zastosowanie

Kable przeznaczone są do wykonywania instalacji wewnętrznych poziomych i pionowych w sieciach teleinformatycznych nienarażonych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych.
 Tory kabli kategorii 5e przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 100 MHz, z przepływnością binarną do 1 Gb/s.
 Tory kabli kategorii 6 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 250 MHz, z przepływnością binarną powyżej 1 Gb/s.
 Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.
 Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.
 Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.
 Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.
 Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $4 \times \varnothing$ zew.
 Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.



Kable teleinformatyczne, nieekranowane z żyłami wielodrutowymi, wewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
UTP Patch Cable 4PR 26AWG Cat. 5e UTP Patch Cable 1PR 24AWG Cat. 5e UTP Patch Cable 2PR 24AWG Cat. 5e UTP Patch Cable 4PR 24AWG Cat. 5e UTP Patch Cable 2x4PR 24AWG Cat. 5e UTP Patch Cable 4PR 24AWG Cat. 6	ZN-MADEX-03 ISO/IEC 11801 EN 50173 IEC 61156-6 EN 50288-3-2 (Cat.5e) EN 50288-6-2 (Cat.6) ANSI/TIA/EIA 568-B.2. Próba palności według IEC 60332-1	31.30.13 - 30.54	Symbol wg ISO/IEC 11801 (Załącznik 2) U/UTP odpowiednik UTP Wszystkie kable mogą być wykonane w powłoce PVC lub LSOH. Podstawowy kolor powłoki – szary. Na życzenie klienta powłoka kabli może być wykonana w innym kolorze.

Zastosowanie

Kable przeznaczone są do pracy w sieciach teleinformatycznych nienarażonych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych jako kable przyłączeniowe (patch cable).
 Tory kabli kategorii 5e przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 100 MHz, z przepływnością binarną do 1 Gb/s.
 Tory kabli kategorii 6 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 250 MHz, z przepływnością binarną powyżej 1 Gb/s.
 Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.
 Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.
 Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.
 Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.
 Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $4 \times \varnothing$ zew.
 Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.



Kable teleinformatyczne, ekranowane z żyłami jednodrutowymi, wewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
FTP 4PR 24AWG Cat. 5e FTP 4PR 23AWG Cat. 6 S-FTP 4PR 24AWG Cat. 5e STP 4PR 23AWG Cat. 6 S-STP 4PR 23AWG Cat. 6 S-STP 4PR 23AWG Cat. 7 S-STP 4PR 22AWG Cat. 7A NOWOŚĆ (do 1,2 GHz)	ZN-MADEX-04 ISO/IEC 11801 EN 50173 IEC 61156-5 EN 50288-2-1 (Cat.5e) EN 50288-5-1 (Cat.6) EN 50288-4-1 (Cat.7) ANSI/TIA/EIA 568-B.2. (dla Cat.5e i Cat.6) Próba palności według IEC 60332-1	31.30.13 – 30.54	Symbole wg ISO/IEC 11801 (Załącznik 2) F/UTP odpowiednik FTP U/UTP odpowiednik STP SF/UTP odpowiednik S-FTP S/FTP odpowiednik S-STP Wszystkie kable mogą być wykonane w powłoce PVC lub LSOH. Podstawowy kolor powłoki – szary. Na życzenie klienta powłoka kabli może być wykonana w innym kolorze.

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do wykonywania instalacji wewnętrznych poziomych i pionowych w sieciach teleinformatycznych szczególnie zagrożonych oddziaływaniem zakłóceń elektromagnetycznych.

Tory kabli kategorii 5e przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 100 MHz, z przepływnością binarną do 1 Gb/s.

Tory kabli kategorii 6 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 250 MHz, z przepływnością binarną powyżej 1 Gb/s.

Tory kabli kategorii 7 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 600 MHz, kat. 7A do 1200 MHz, z przepływnością binarną powyżej 10 Gb/s.

Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.

Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.

Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.

Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.

Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $4 \times \varnothing$ zew.

Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.

NOWOŚĆ

Kable teleinformatyczne, ekranowane z żyłami wielodrutowymi, wewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
FTP Patch Cable 4PR 24AWG Cat.5e FTP Patch Cable 4PR 26AWG Cat. 5e S-FTP Patch Cable 4PR 26AWG Cat. 5e	ZN-MADEX-03 ISO/IEC 11801 EN 50173 IEC 61156-6 EN 50288-2-2 ANSI/TIA/EIA 568-B.2. Próba palności według IEC 60332-1	31.30.13 – 30.54	Symbole wg ISO/IEC 11801 (Załącznik 2) F/UTP odpowiednik FTP SF/UTP odpowiednik S-FTP Wszystkie kable mogą być wykonane w powłoce PVC lub LSOH. Podstawowy kolor powłoki – szary. Na życzenie klienta powłoka kabli może być wykonana w innym kolorze.

Zastosowanie

Kable przeznaczone są do pracy w sieciach teleinformatycznych szczególnie zagrożonych oddziaływaniem zakłóceń elektromagnetycznych jako kable przyłączeniowe (patch cable).

Tory kabli kategorii 5e przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 125 MHz, z przepływnością binarną do 1 Gb/s.

Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.

Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.

Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.

Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.

Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $4 \times \varnothing$ zew.

Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.



Kable teleinformatyczne z żyłami jednodrutowymi, zewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
UTPz 4x2x0.5 Cat. 5e UTPz 4PR 23AWG Cat. 6 FTPz 4PR 24AWG Cat. 5e FTPzn 4PR 24AWG Cat. 5e UTPw 4PR 24AWG Cat. 5e UTPw 4PR 23AWG Cat. 6 UTPzw 4PR 24AWG Cat. 5e UTPzwn 4PR 24AWG Cat. 5e FTPw 4PR 24AWG Cat. 5e FTPw 4PR 23AWG Cat. 6 NOWOŚĆ	ZN-MADEX-04 ISO/IEC 11801 EN 50173 IEC 61156-6 EN 50288-3-1 EN 50288-2-1 ANSI/TIA/EIA 568-B.2.	31.30.13 – 30.54	Wszystkie kable zewnętrzne wykonane są w powłoce z PE w kolorze czarnym. UTPw – żelowany, bez zapory przeciwwilgociowej UTPzw – żelowany z zaporą przeciwwilgociową (taśma Al. laminowana dwustronnie) bez żyły uziemiającej FTPw – żelowany z zaporą przeciwwilgociową- ekranem (taśma Al. laminowana jednostronnie) z żyłą uziemiającą.

Zastosowanie

Kable: UTPz oraz FTPz przeznaczone są do wykonywania instalacji zewnętrznych, podlistwowych w poziomych i pionowych sieciach teleinformatycznych.
 Kable UTPzw przeznaczone są do układania na zewnątrz budynków, do układania w kanalizacji kablowej lub bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi.
 Kable UTPzwn przeznaczone są do podwieszania między budynkami.
 Kable UTPw przeznaczone są do układania na zewnątrz budynków lub do układania w kanalizacji kablowej.
 Wszystkie kable te są odporne na promienie UV.
 Tory kabli kategorii 5e przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 100 MHz, z przepływnością binarną do 1 Gb/s.
 Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.
 Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.
 Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.
 Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.
 Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.



Kable teleinformatyczne pęczkowe, nieekranowane z żyłami jednodrutowymi, wewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
UTP Cat. 3 5, 10, 15, 25, 50, 75 lub 100PR 24AWG	ZN-MADEX-09 ISO/IEC 11801 EN 50173 ANSI/TIA/EIA 568-B.2.	31.30.13 – 30.54	Symbol wg ISO/IEC 11801 (Załącznik 2) U/UTP odpowiednik UTP Wszystkie kable mogą być wykonane w powłoce PVC lub LSOH. Podstawowy kolor powłoki – szary. Na życzenie klienta powłoka kabli może być wykonana w innym kolorze.
UTP Cat. 5 5, 10, 15, 25, 50, 75 lub 100PR 24AWG	Próba palności według IEC 60332-1		

Zastosowanie

Wykonywanie instalacji wewnętrznych poziomych i pionowych w sieciach teleinformatycznych nienarażonych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych.
 Tory kabli kategorii 3 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 16 MHz.
 Tory kabli kategorii 5 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 100 MHz.
 Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.
 Przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.
 Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.
 Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.
 Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.
 Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.



Kable teleinformatyczne pęczkowe, ekranowane z żyłami jednodrutowymi, wewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
FTP Cat. 3 5, 10, 15, 25, 50, 75 lub 100PR 24AWG	ZN-MADEX-09 ISO/IEC 11801 EN 50173 ANSI/TIA/EIA 568-B.2. Próba palności według IEC 60332-1	31.30.13 – 30.54	Symbol wg ISO/IEC 11801 (Załącznik 2) F/UTP odpowiednik FTP Wszystkie kable mogą być wykonane w powłoce PVC lub LSOH. Podstawowy kolor powłoki – szary. Na życzenie klienta powłoka kabli może być wykonana w innym kolorze.
Zastosowanie	<p>Wykonywanie instalacji wewnętrznych poziomych i pionowych w sieciach teleinformatycznych narażonych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych.</p> <p>Tory kabli kategorii 3 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 16 MHz.</p> <p>Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>Przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.</p> <p>Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.</p> <p>Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p> <p>Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.</p>		


Kable teleinformatyczne pęczkowe z żyłami jednodrutowymi, żelowane, z zaporą przeciwwilgociową, w powłoce polietylenowej, zewnętrzne

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
UTPzw Cat. 3 5, 10, 15, 25, 50, 75 lub 100PR 24AWG	ZN-MADEX-09 ISO/IEC 11801 EN 50173 ANSI/TIA/EIA 568-B.2.	31.30.13 – 30.54	Powłoki kabli zewnętrznych wykonane są z PE w kolorze czarnym.
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone są do układania na zewnątrz budynków, do układania w kanalizacji kablowej lub bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi. Są odporne na promienie UV.</p> <p>Tory kabli kategorii 3 przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 16 MHz, z przepływnością binarną do 16 Mbit/s.</p> <p>Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>Przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +70°C.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p> <p>Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20N na parę.</p>		





KABLE I PRZEWODY TELEKOMUNIKACYJNE

Kable telekomunikacyjne do systemów xDSL

Rodzaj kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
xDSL – 120 Ω 24x2x0,4 xDSL – 120 Ω 4x(12x2x0,4) xDSL – 120 Ω 3x(24x2x0,4) xDSL – 120 Ω 24x2x0,5 xDSL – 120 Ω 4x(12x2x0,5) xDSL – 120 Ω 3x(24x2x0,5) S-02YS(St)Y – 100 Ω 24x2x0,4 S-02YS(St)CY – 100 Ω 4x(24x2x0,4) S-02YS(St)H – 100 Ω 24x2x0,4 S-02YS(St)CH – 100 Ω 4x(24x2x0,4)	ZN-MADEX-15 oraz w oparciu o DIN VDE 0813	31.30.13 – 30.54	Kolor powłoki – szary. Wszystkie kable serii xDSL mogą być wykonane w powłoce PVC lub LSOH.

Zastosowanie

Kable przeznaczone są do połączeń urządzeń: telefonicznych, telegraficznych, teletransmisyjnych i przesyłu danych pracujących przy częstotliwości do 10 MHz, wrażliwych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych.
Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.
Temperatura podczas pracy kabla powinna mieścić się w zakresie od -20°C do +70°C.
Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.
Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.
Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.



Telekomunikacyjne kable stacyjne ekranowane, o izolacji polietylenowej i powłoce z polwinitu 120Ω

Rodzaj kabla	Profil kabla	Norma	PKWiU	Uwagi:
S-02YS(St)CY – 120 Ω S-02YS(St)CH – 120 Ω	2x2x0,4(c) 4x2x0,4(c) 8x2x0,4(c) 4x2x0,6(c) 8x2x0,6(c) 12x2x0,6(c)	W oparciu o DIN VDE 0813	31.30.13 – 30.54	Kolor powłoki – szary.
H-HTKSXpekW – 120 Ω	4x(2x2x0,4c)	W oparciu o DIN VDE 0813 Próba palności według IEC 60332-1	31.30.13 – 30.54	Kolor powłoki – szary.

Zastosowanie

Kable przeznaczone są do połączeń urządzeń: telefonicznych, telegraficznych, teletransmisyjnych i przesyłu danych pracujących przy częstotliwości do 10 MHz, wrażliwych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych.
Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.
Temperatura podczas pracy kabla powinna mieścić się w zakresie od -20°C do +70°C.
Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od -5°C do +50°C.
Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.
Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.



Kabel sterowniczy o izolacji i powłoce polwinitowej, o wiązkach parowych i wspólnym ekranie na ośrodku

Symbol kabla/przewodu	Norma	PKWiU	Uwagi:
EIB-BUS - 2x2x0,8	PN-92/T-90321	31.30.13 – 30.54	Powłoka z polwinitu o indeksie tlenowym > 29. Powłoka w kolorze zielonym.

Zastosowanie

Kabel przeznaczony jest do przenoszenia sygnałów BUS w budynkach inteligentnych opartych na standardach Europejskiej Magistrali Instalacyjnej (EIB). Mogą być na-, pod-, i wtynkowe w pomieszczeniach, w instalacjach zewnętrznych nienarażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
Stosowane są do sterowania oświetleniem, żaluzjami, ogrzewaniem, wentylacją, itp. Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.



Telekomunikacyjne kable stacyjne, nieekranowane, do instalacji przeciwpożarowych

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
YnTKSY	(1 ÷ 10) × 2	0,5; 0,6; 0,8; 1,0	ZN-MADEX-06 Certyfikat CNBOP Nr2409/2007	31.30.13 - 30.54	Kolor powłoki - czerwony.
YnTKSYekw 120		0,5; 0,6; 0,8			
YnTKSYekw 100		1,0			
YnTKSYekw 150					
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone są do połączeń stałych urządzeń systemów alarmowych, sygnalizacyjnych, teletransmisyjnych oraz innych podobnych zastosowań ze szczególnym uwzględnieniem instalacji przeciwpożarowych, podczas palenia nie rozprzestrzeniają płomienia.</p> <p>Nie powinny być stosowane do instalacji zewnętrznych, w obszarach zagrożonych wybuchem, w instalacjach przemysłowych narażonych na działanie olejów lub rozpuszczalników.</p> <p>Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych</p> <p>Przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -30°C do +70°C.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -15°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>				

Telekomunikacyjne kable stacyjne o izolacji i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, nieekranowane i ekranowane

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
HTKSH HTKSHekw	(1 ÷ 10) × 2	0,5 0,6 0,8 1,0	ZN-MADEX-06	31.30.13 – 30.54	Powłoka z tworzywa bezhalogenowego o wskaźniku tlenowym nie mniejszym niż 35. Kolor powłoki – czerwony.
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone są do systemów sterowania i sygnalizacji w instalacjach przeciwpożarowych.</p> <p>Kable nie rozprzestrzeniają płomienia, emisja dymu podczas palenia jest bardzo niska a emitowane gazy nie są korozyjne.</p> <p>Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>				

Telekomunikacyjne kable stacyjne odporne na działanie ognia, o izolacji i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, nieekranowane i ekranowane

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
HTKSH-PH90 HTKSHekw- PH90	(1 ÷ 5) × 2	0,8 1,0 1,4 1,8 2,3	ZN-MADEX-08 Certyfikat CNBOP Nr 2430/2007	31.30.13 – 30.54	Kolor powłoki - czerwony.
Zastosowanie	<p>Kable są przeznaczone do połączeń stałych urządzeń systemów alarmowych, sygnalizacyjnych, teletransmisyjnych, dźwiękowych systemów ostrzegawczych (DSO) itp. oraz do transmisji danych za pośrednictwem sygnałów analogowych i cyfrowych w instalacjach elektroniki przemysłowej i automatyki w obiektach o zaostrzonych wymaganiach przeciwpożarowych, ze szczególnym uwzględnieniem systemów sygnalizacji alarmu pożaru i automatyki pożarnej.</p> <p>Kable zapewniają zachowanie zdolności do rzeczywistego przewodzenia prądu lub przenoszenia sygnału od jego źródła do instalacji bezpieczeństwa w warunkach pożaru przez 90 minut wg PN-EN 50200.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>				



Telekomunikacyjne kable stacyjne, niskiej częstotliwości o wiązkach parowych

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
TKSY	1 × 2	0,5(c) 0,6(c) 0,8(c)	PN-92/T-90321	31.30.13 – 30.54	Powłoka kabli wykonana jest z PVC (Y) lub z tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia, o ograniczonym wydzieleniu dymu oraz gazów korozyjnych (H). Kolor powłoki - szary.
YTKSY YTKSYekw	(1 ÷ 53) × 2	0,5(c) 0,6(c) 0,8(c)	PN-92/T-90321		
YTKSYekp	(2 ÷ 21) × 2		PN-92/T-90323		
HTKSY HTKSYekw	(1 ÷ 53) × 2		PN-92/T-90321		
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone są do połączeń urządzeń: telefonicznych, telegraficznych, teletransmisyjnych, pracujących w pomieszczeniach w klimacie umiarkowanym.</p> <p>Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>Temperatura podczas pracy kabla powinna mieścić się w zakresie od -30°C do +70°C.</p> <p>Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od -15°C do +50°C.</p> <p>Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>				

Telekomunikacyjne kable stacyjne wielkiej częstotliwości o parach ekranowanych, o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej

Symbol kabla/ przewodu	Profil kabla/przewodu	Norma	PKWiU	Uwagi:
YTKSXekp YnTKSXekp YTKSXpekp YnTKSXpekp	1 × 2 × 0,4(c)	ZN-MADEX-13	31.30.13 - 30.54	
Y-YTKSXekp Yn-YTKSXekp Y-YTKSXpekp Yn-YTKSXpekp	8 × (1 × 2 × 0,4(c))			
Zastosowanie	<p>Telekomunikacyjne kable stacyjne wielkiej częstotliwości są przeznaczone do połączeń stałych w instalacjach telekomunikacyjnych, elektronicznych, pomiarowych i informatycznych wykorzystywanych do transmisji w paśmie częstotliwości do 1 MHz.</p> <p>Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>Zakres temperatur podczas pracy kabla w przypadku braku zagrożeń mechanicznych wynosi od -40°C do +70°C.</p> <p>Temperatura pracy kabla w warunkach występowania zagrożeń mechanicznych w postaci drgań lub przeginięcia kabla powinna mieścić się w zakresie od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>			

**Telekomunikacyjne kable zakończeniowe niskiej częstotliwości, ekranowane, o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej**

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
YTKZYekw	5 ÷ 50 × 4	0,5(c)	PN-92/T-90322	31.30.13 - 30.54	
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone są do zakańczania telekomunikacyjnych kabli miejscowych w pomieszczeniach.</p> <p>Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -30°C do +70°C.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -15°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>				

Telekomunikacyjne kable stacyjne niskiej częstotliwości o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
NTKSXekw NzTKSX	2 ÷ 48 × 2	0,8	ZN-MADEX-20 Certyfikat BBJ Z/12/14/07	31.30.13 – 30.54	Kable spełniają próbę palności według normy IEC 60332-3-22.
Zastosowanie	Kable przeznaczone do połączeń urządzeń telefonicznych, teletransmisyjnych, przetwarzania informacji, sterowania urządzeniami. Kable są przeznaczone do układania w środowiskach zagrożonych pożarem, stosownie do szczegółowych przepisów obowiązujących użytkownika. Powłoka wykonana jest z tworzywa nierozprzestrzeniającego płomienia, o ograniczonym wydzieleniu dymu oraz gazów toksycznych i korozyjnych. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.				

Przewody telekomunikacyjne ogólnego przeznaczenia do połączeń stałych

Symbol kabla/ przewodu	Liczba żył	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
TDY TDX	1 2 3	0,4(c) 0,5(c) 0,6(c) 0,8(c)	PN-91/T-90200 PN-91/T-90205 PN-91/T-90206	31.30.13 – 50.11	
Y	4	0,6 0,8	VDE 0815		
Zastosowanie	Przewody montażowe są przeznaczone do wewnętrznych połączeń stałych w urządzeniach telekomunikacyjnych i elektronicznych. Przewody mogą pracować przy napięciu przemiennym o wartości skutecznej nieprzekraczającej 300V.				

Przewody montażowe wielożyłowe o izolacji i powłoce polwinitowej, w ekranie wspólnym na ośrodku lub bez ekranu

Symbol kabla/ przewodu	Liczba żył	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
YTDY YTDYekw	1 ÷ 12	0,5(c) 0,8(c)	PN-91/T-90200 PN-91/T-90206	31.30.13 - 50.11 31.30.13 - 50.12	Powłoka polwinitowa w kolorze białym (inne kolory powłoki na życzenie klienta).
Zastosowanie	Przewody przeznaczone są do wykonywania instalacji teletechnicznych: telefonicznych, telegraficznych i domofonów. Przewody mogą pracować przy napięciu przemiennym o wartości skutecznej nieprzekraczającej 300V.				



Telekomunikacyjne kable instalacyjne o budowie pęczkowej

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm ²]	Norma	PKWiU	Uwagi:
J-YYe...Bd J-Y(St)Y...Bd J-H(St)H...Bd	2 ÷ 50 × 2	0,6	DIN VDE 0815	31.30.13-30.42	Znakowanie żył wg IEC 708 – 1 załącznik A dla 5x4
		0,8			
Zastosowanie	Kable przeznaczone dla urządzeń telekomunikacyjnych oraz urządzeń dla elektronicznego przetwarzania danych. Ten typ kabla z ekranem antyelektrostatycznym (St) zabezpiecza obwody sygnałowe przed wpływem zewnętrznych sił elektromagnetycznych. Żyły skręcone w pary eliminują wpływ obwodów równoległych. Kable mogą być wykonane w izolacji i w powłoce z PVC (J-Y(St)Y) lub tworzywa bezhalogenowego (J-H(St)H). Kable przeznaczone są do układania w pomieszczeniach suchych i wilgotnych, na lub pod tynkiem. Na zewnątrz na wolnym powietrzu powinny być umocowane na stałe. Niedopuszczalne jest stosowanie kabli w elektroenergetycznych instalacjach silnopiędowych jak również niedopuszczalne jest przybijanie kabli do ściany czy układanie ich bezpośrednio w ziemi. Dopuszczalna temperatura pracy: od -30°C do +70°C, w instalacjach ruchomych: od -5°C do +50°C.				

Telekomunikacyjne kable instalacyjne o budowie warstwowej

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
J-Y(St)Y...Lg J-H(St)H...Lg	2 ÷ 50 × 2	0,6 0,8	DIN VDE 0815	31.30.13-30.42	Znakowanie żył wg IEC 708 – 1 załącznik A dla 5x4
Zastosowanie	Kable przeznaczone dla urządzeń telekomunikacyjnych oraz urządzeń dla elektronicznego przetwarzania danych. Ten typ kabla z ekranem antyelektrostatycznym (St) zabezpiecza obwody sygnałowe przed wpływem zewnętrznych sił elektromagnetycznych. Żyły skręcone w pary eliminują wpływ obwodów równoległych. Kable mogą być wykonane w izolacji i w powłoce z PVC (J-Y(St)Y) lub tworzywa bezhalogenowego (J-H(St)H). Kable przeznaczone są do układania w pomieszczeniach suchych i wilgotnych, na lub pod tynkiem. Na zewnątrz na wolnym powietrzu powinny być umocowane na stałe. Niedopuszczalne jest stosowanie kabli w elektroenergetycznych instalacjach silnopiędowych jak również niedopuszczalne jest przybijanie kabli do ściany czy układanie ich bezpośrednio w ziemi. Dopuszczalna temperatura pracy: od -30°C do +70°C, w instalacjach ruchomych: od -5°C do +50°C.				

Telekomunikacyjne kable instalacyjne o budowie pęczkowej z żyłami wielodrutowymi

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Przekrój żył [mm ²]	Norma	PKWiU	Uwagi:
RD-Y(St)Y...Bd RD-H(St)H...Bd	2, 4, 8, 12, 16 24, 32, 48	0,5 1,0	W oparciu o DIN VDE 0815	31.30.13-30.42	
Zastosowanie	Kabel instalacyjny stosowany do optymalnego przekazywania danych w technice pomiarowej, sterowniczej i kontrolnej. Stosowany jest wszędzie tam, gdzie wymagane jest zabezpieczenie przed zakłóceniami do przesyłania sygnałów analogowych i cyfrowych w zakresie częstotliwości do 10 kHz. Kable mogą być wykonane w izolacji i w powłoce z PVC (RD-Y(St)Y) lub tworzywa bezhalogenowego (RD-H(St)H). Temperatura podczas pracy kabla powinna mieścić się w zakresie od -20°C do +70°C. Kable w powłoce PVC mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C. Kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania jest równy 10 × Ø zew.				



Telekomunikacyjne kable instalacyjne o budowie pęczkowej z żyłami wielodrutowymi

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Przekrój żył [mm ²]	Norma	PKWiU	Uwagi:
RE-2Y(St)Y RE-2Y(St)Yv	2 ÷ 36 × 2	0,5 1,3	W oparciu o DIN VDE 0815 i 0816 oraz IEC 60228	31.30.13-30.42	Powłoka wykonana w kolorze czarnym. Dla obwodów iskrobezpiecznych powłoka w kolorze niebieskim.
Zastosowanie	Kable przeznaczone są do przesyłania sygnałów cyfrowych z prędkością 200 Kbit/s w technice pomiarowej, sterowniczej i kontrolnej. Mogą być stosowane do systemów monitoringu i przetwarzania danych wewnątrz budynków. Kable z pogrubioną powłoką (Yv) przeznaczone są do stosowania na zewnątrz budynków. Temperatura podczas pracy kabla powinna mieścić się w zakresie od -20°C do +70°C. Kable mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania jest równy 10 × Ø zew.				

Telekomunikacyjne kable instalacyjne ekranowane, o pęczkowej budowie ośrodka

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
S-Y(St)CY	16 × 2 32 × 2 36 × 2 64 × 2	0,4	W oparciu o DIN VDE 0813	31.30.13 - 30.54	Kolor powłoki - szary.
Zastosowanie	Kable przeznaczone są do połączeń urządzeń: telefonicznych, telegraficznych, teletransmisyjnych i przesyłu danych pracujących w pomieszczeniach. Kable nie mogą być stosowane do połączeń urządzeń elektroenergetycznych. Temperatura podczas pracy kabla powinna mieścić się w zakresie od -30°C do +70°C. Kable mogą być układane w temperaturze od -15°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.				



Przewody radiofoniczne

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
RPX XRPX YRPX YnRPX	1 × 2 1 × 4	0,9 1,2	ZN-MADEX-05	31.30.13 - 30.82	
Zastosowanie	Przeznaczone do wykonywania instalacji radiofonicznych wewnątrz budynków lub do układania bezpośrednio w ziemi. Podczas układania temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż 0°C w przypadku przewodów o powłoce polinitowej oraz -10°C w przypadku pozostałych przewodów. Dopuszczalny promień zginania przewodu jest równy $10 \times \varnothing$ zew.				

Telekomunikacyjne kable miejscowe, pęczkowe o izolacji i powłoce polietylenowej

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
XzTKMXpw	5 ÷ 250 × 4 5 ÷ 150 × 4 5 ÷ 100 × 4	0,5 0,6 0,8	PN-92/T-90335 PN-92/T-90336	31.30.13 - 30.52	
Zastosowanie	Kable przeznaczone do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych, do połączeń abonentów do central, do połączeń między centralami, do miejscowych połączeń kolejowych oraz do instalacji telefonicznej w zakładach przemysłowych. Kable są przeznaczone do układania w kanalizacji kablowej i bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.				

Telekomunikacyjne kable miejscowe pęczkowe o izolacji i powłoce polietylenowej wg norm VDE

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm ²]	Norma	PKWiU	Uwagi:
A-2Y(L)2Y.... St III Bd A-2YF(L)2Y...St III Bd	(2 ÷ 200) × 2 (2 ÷ 100) × 2	0,6 0,8	W oparciu o VDE 0816 cz. 1	31.30.13 – 30.52	Znakowanie żył wg IEC 708 – 1 załącznik A dla 5x4.
Zastosowanie	Kable przeznaczone do: budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych, połączeń abonentów do central, połączeń między centralami, miejscowych połączeń kolejowych oraz instalacji telefonicznej w zakładach przemysłowych. Kable są przeznaczone do układania w kanalizacji kablowej i bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi. Kable A-2Y(L)2Y przeznaczone są do układania w kanalizacji kablowej. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.				

Telekomunikacyjne kable miejscowe pęczkowe o izolacji, powłoce i osłonie polietylenowej, pancerzone taśmami stalowymi

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm ²]	Norma	PKWiU	Uwagi:
XzTKMXpwFtx	5 ÷ 200 × 4 5 ÷ 150 × 4 5 ÷ 100 × 4	0,5 0,6 0,8	PN-92/T-90335 PN-92/T-90336	31.30.13 – 30.52	
Zastosowanie	Kable przeznaczone do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych do układania w ziemi o niestabilnym podłożu, na terenach o dużym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi, w ziemi przy znacznej różnicy poziomów ułożenia (znacznym spadku), w rurach, tunelach, na mostach, przejściach przez małe cieki z zakopaniem w dnie, w miejscach nienarażonych na zwiększone oddziaływanie elektromagnetyczne. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.				



Telekomunikacyjne kable miejscowe pęczkowe o izolacji, powłoce i osłonie polietylenowej, panczerzone taśmami stalowymi wg norm VDE

Symbol kabla/przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm ²]	Norma	PKWiU	Uwagi:
A-2Y(L)2YB2Y.... St III Bd A-2YF(L)2YB2Y...St III Bd	(2 ÷ 200) × 2 (2 ÷ 100) × 2	0,6 0,8	W oparciu o VDE 0816 cz. 1	31.30.13 – 30.52	Znakowanie żył wg IEC 708 – 1 załącznik A dla 5x4.
Zastosowanie	Kable przeznaczone do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych do układania w ziemi o niestałym podłożu, na terenach o dużym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi, w ziemi przy znacznej różnicy poziomów ułożenia (znacznym spadku), w rurach, tunelach, na mostach, przejściach przez małe ciekły z zakopaniem w dnie, w miejscach nienarażonych na zwiększone oddziaływanie elektromagnetyczne. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.				

Telekomunikacyjne kable miejscowe, samonośne, pęczkowe o izolacji i powłoce polietylenowej

Symbol kabla/przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
XzTKMXpwn	5 ÷ 50 × 4 5 ÷ 35 × 4	0,5 0,6 0,8	PN-92/T-90335 PN-92/T-90337	31.30.13 – 30.52	
Zastosowanie	Kable z linką nośną przeznaczone są do podwieszania na podporach drewnianych lub prefabrykowanych przy budowie telekomunikacyjnych sieci miejscowych do połączeń stacji abonenckich z centralą. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.				

Telekomunikacyjne kable miejscowe o wiązkach parowych

Symbol kabla/przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
XTKMXpw	1 ÷ 9 × 2	0,5	ZN-MADEX-07/01	31.30.13 - 30.52	
XzTKMXpw		0,6 0,8	ZN-MADEX-07/02		
Zastosowanie	Kable przeznaczone do układania w kanalizacji kablowej i bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.				



Telekomunikacyjne kable miejscowe, samonośne o wiązkach parowych

Symbol kabla/przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
XTKMXpwn	1 ÷ 9 × 2	0,5	ZN-MADEX-07/03	31.30.13 - 30.52	
XzTKMXpwn		0,6 0,8	ZN-MADEX-07/04		
Zastosowanie	Kable z linką nośną przeznaczone są do podwieszania na podporach drewnianych lub prefabrykowanych przy budowie telekomunikacyjnych sieci miejscowych do połączeń stacji abonenckich z centralą. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy 10 × Ø zew.				

Telekomunikacyjne kable wewnętrzne przeznaczone do sieci szerokopasmowych

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
NzTKMDXp - 120 Ω	$(10 \div 100) \times 2$	0,5	ZN-MADEX-02 WTO TPSA „Telekomunikacyjne kable miejscowe parowe szerokopasmowe”.	31.30.13 – 30.52	Kable spełniają wymagania na próbę palności według IEC 60332-1.
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone są do budowy szerokopasmowej sieci telekomunikacyjnej wewnątrz budynku, wszystkie pary w kablu mogą być wykorzystywane do realizacji transmisji cyfrowej w obydwu kierunkach.</p> <p>Kable przeznaczone są do pracy przy napięciach i prądach występujących w systemach telekomunikacyjnych, nie mogą być stosowane do zasilania urządzeń elektroenergetycznych.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do + 50°C.</p> <p>Temperatura pracy oraz magazynowania kabla powinna się mieścić w zakresie od -40°C do +70°C</p> <p>Kabel nie powinien być przeginany w temperaturach poniżej -10°C.</p> <p>Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej 20 N na parę.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $15 \times \varnothing$ zew.</p>				

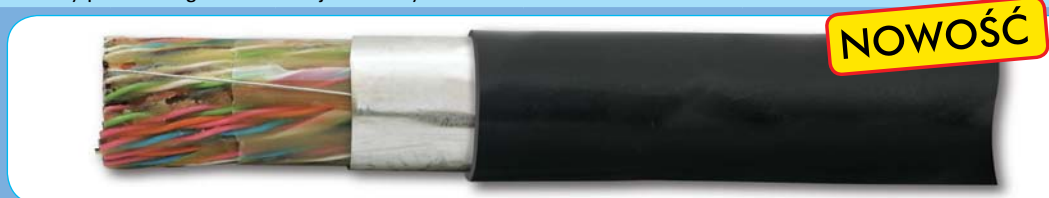


Telekomunikacyjne kable miejscowe, czwórkowe o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
NzTKMXpFtN	$5 \div 100 \times 4$	0,5 0,6 0,8	ZN-MADEX-19 Certyfikat BBJ Z/12/13/07	31.30.13 - 30.52	Kable spełniają próbę palności według normy IEC 60332-3-22.
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych w środowiskach zagrożonym pożarem, stosownie do szczegółowych przepisów przeciwpożarowych obowiązujących użytkownika.</p> <p>Powłoki i osłony wykonane są z tworzywa nierozprzestrzeniającego płomienia, o ograniczonym wydzielaniu dymu oraz gazów toksycznych i korozyjnych.</p> <p>Kable mogą być układane bezpośrednio w ziemi na terenach o dużym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi, do układania w ziemi o niestabilnym podłożu, w ziemi przy znacznej różnicy poziomów ułożenia (znacznym spadku), w rurach, tunelach, na mostach, w miejscach nie narażonych na zwiększone oddziaływanie elektromagnetyczne.</p> <p>Kable nie powinny być stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem, w instalacjach przemysłowych narażonych na działanie olejów lub rozpuszczalników.</p> <p>Przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -50 do +70°C i wilgotności względnej powietrza do 90%.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p> <p>Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej iloczynowi 50 N przez przekrój minimalny żył roboczych (w mm²).</p>				

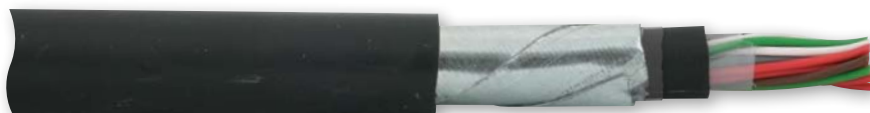
Telekomunikacyjne kable miejscowe przeznaczone do sieci szerokopasmowych

Symbol kabla/przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
XzTKMDXpw - 120 Ω	$(5 \div 200) \times 2$	0,5	ZN-MADEX-02; WTO TPSA „Telekomunikacyjne kable miejscowe parowe szerokopasmowe”.	31.30.13 – 30.52	Kable spełniają wymagania na próbę palności według IEC 60332-1.
XzTKMDXpwn - 120 Ω	$(5 \div 50) \times 2$				
Zastosowanie	<p>Telekomunikacyjny kabel miejscowy przeznaczony do wykonywania instalacji zewnętrznych w telekomunikacyjnych sieciach szerokopasmowych. Kable XzTKMDXpw mogą być układane w kanalizacji kablowej oraz bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi.</p> <p>Kable w wersji z linką nośną przeznaczone są do powieszenia na słupach drewnianych lub prefabrykowanych.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do + 50°C.</p> <p>Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej iloczynowi 50 N przez przekrój minimalny żył roboczych (w mm²).</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>				



Telekomunikacyjne kable górnicze o zwiększonej odporności na rozprzestrzenianie płomienia

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
NTKGXFtN	5 ÷ 50 × 2	0,8	ZN-MADEX-21 Certyfikat BBJ Z/12/1/08	31.30.13 - 30.72	Kable spełniają próbę palności według normy IEC 60332-3-22.
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych w obiektach górniczych na powierzchni, w szybach i w podziemiach kopalń.</p> <p>Powłoki i osłony wykonane są z tworzywa nierozprzestrzeniającego płomienia, o ograniczonym wydzielaniu dymu oraz gazów toksycznych i korozyjnych.</p> <p>Kable nie powinny być stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem, w instalacjach przemysłowych narażonych na działanie olejów lub rozpuszczalników.</p> <p>Przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -50 do +70°C i wilgotności względnej powietrza do 90%.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p> <p>Siła ciągnięcia kabla nie powinna przekraczać wartości równej iloczynowi 50 N przez przekrój minimalny żył roboczych (w mm²).</p>				



Kable do instalacji alarmowych i sygnalizacyjnych z żyłami jednodrutowymi, z wiązkami parowymi, o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione

Symbol kabla/ przewodu	Liczba wiązek	Średnica żył [mm]	Norma	PKWiU	Uwagi:
XzKAXwekw	2 ÷ 10 × 2	0,8	W oparciu o PN-92/T-90335 PN-92/T-90336	31.30.13 - 30.79	
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone do pracy w sieciach alarmowych i sygnalizacyjnych wrażliwych na działanie zakłóceń elektromagnetycznych. Mogą być układane w kanalizacji kablowej lub bezpośrednio w ziemi.</p> <p>Temperatura pracy kabli wynosi od -40°C do +70°C.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>				



Telekomunikacyjne kable do instalacji alarmowych i sygnalizacyjnych z żyłami wielodrutowymi, o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione

Symbol kabla/ przewodu	Liczba i przekrój żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
XzKSLXwekw	2 × 1,5 4 × 2,5	W oparciu o PN-93/E-90403	31.30.13 - 30.79	
Zastosowanie	<p>Kable przeznaczone do pracy w sieciach alarmowych i sygnalizacyjnych wrażliwych na działanie zakłóceń elektromagnetycznych. Mogą być układane w kanalizacji kablowej lub bezpośrednio w ziemi.</p> <p>Temperatura pracy kabli wynosi od -40°C do +70°C.</p> <p>Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>			



Przewody współosiowe wielkiej częstotliwości

Rodzaj przewodu	Norma	PKWiU	Uwagi:	Przeznaczenie przewodów	
YWDXek XWDXek	75-0,59/3,7	ZN-MADEX-11	Wszystkie przewody mogą być wykonane w powłoce PVC, PE oraz LSOH.	RTV, CATV	
YWDXpek XWDXpek HWDXpek	75-0,8/3,7			RTV, CATV, SAT	
YWDXpek XWDXpek HWDXpek	75-1,0/4,8			RTV, CATV, SAT	
YWDXpek XWDXpek HWDXpek	75-1,05/4,8			RTV, CATV, SAT	
YWDXpek XWDXpek HWDXpek	75-1,05/5,0			RTV, CATV, SAT	
YWDXpek XWDXpek HWDXpek	75-1,1/4,8			RTV, CATV, SAT	
YWD XWD	75-0,59/3,7			RTV, TVP	
YWDX	50-0,7/2,5			CB, CT	
RG 6 (gęstość oplotu 60 i 95%)	75Ω			RTV, CATV, SAT	
RG 59 (gęstość oplotu 60 i 95%)	75Ω			RTV, CATV	
RG 59 (gęstość oplotu 60 i 95%)	75Ω – LSOH			RTV, CATV	
YWL XWL	50-0,96/2,95			31.30.12 - 00.12	CB, CT
MH 155	50Ω			31.30.12 - 00.12	CB, CT

Zastosowanie

Przewody o powłoce z tworzywa bezhalogenowego stosowane są w budynkach, gdzie wymagane jest podwyższone bezpieczeństwo na wypadek pożaru. W przypadku pożaru przewody te nie rozprzestrzeniają płomienia, emitowane gazy nie są korozyjne, a emisja dymów jest bardzo niska.

Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +60°C.

Kable mogą być układane w temperaturze od 0°C do +50°C.

Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $5 \times \varnothing$ zew.

Przewody współosiowe wielkiej częstotliwości z zaporą przeciwwilgociową.



Przewody współosiowe wielkiej częstotliwości z zaporą przeciwwilgociową

Rodzaj przewodu	Norma	PKWiU	Uwagi:
XzWDXpek	75-1,05/4,8	ZN-MADEX-11	31.30.12 - 00.11
XzWDXpek	75-1,05/5,0		
Zastosowanie	Przewody są przeznaczone do połączeń w instalacjach zewnętrznych RTV, SAT, CATV. Kable przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -20°C do +60°C. Kable mogą być układane w temperaturze od -10°C do +50°C. Dopuszczalny promień zginania kabla jest równy $5 \times \varnothing$ zew.		

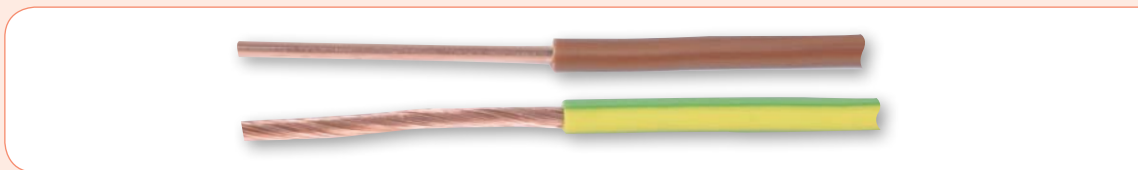




KABLE I PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE

Przewody elektroenergetyczne instalacyjne jednożyłowe o izolacji polwinitowej

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
DY H05V-U	300/500	0,5 ÷ 4 0,5 ÷ 1	1	PN-87/E90054 PN-HD 21.3	31.30.13 – 75.11	Żyły jednodrutowe kl. 1 wg IEC 60228
DY H07V-U	450/750	1,0 ÷ 10 1,5 ÷ 10	1	PN-87/E90054 PN - HD 21.3	31.30.13 – 75.11	
LY H05V-R	300/500	0,35 ÷ 6 0,5 ÷ 1	1	PN-87/E90054 PN - HD 21.3	31.30.13 – 75.11	Żyły wielodrutowe kl. 2 wg IEC 60228
LY H07V-R	450/750	0,35 ÷ 240 1,5 ÷ 35	1	PN-87/E90054 PN - HD 21.3	31.30.13 – 75.11	
LgY H05V-K	300/500	0,35 ÷ 2,5 0,5 ÷ 1	1	PN-87/E90054 PN - HD 21.3	31.30.13 - 75.11	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228 Przewody LgY mogą być wykonane w wersji bezhalogenowej jako LgH oraz w polwinicie olejo- i ciepłoodpornym jako LgYc
LgY H07V-K	450/750	1 ÷ 120 1,5 ÷ 35	1	PN-87/E90054 PN - HD 21.3	31.30.13 - 75.11	
LgYd	450/750	1 ÷ 120	1	PN-87/E90054	31.30.13 - 75.11	
Zastosowanie	<p>Przewody instalacyjne jednożyłowe o żyłach miedzianych oraz o izolacji polwinitowej przeznaczone są do układania na stałe w urządzeniach elektroenergetycznych pracujących w klimacie umiarkowanym.</p> <p>Powszechnie stosowane są we wszystkich rodzajach szaf sterowniczych, rozdzielniach, urządzeniach automatyki oraz w instalacjach elektrycznych wewnątrz budynków.</p> <p>Przeznaczone są do pracy w otoczeniu o temperaturze od -40°C do +70°C.</p> <p>Największa dopuszczalna długotrwała temperatura żył podczas pracy nie powinna przekraczać +70°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>					



Przewody elektroenergetyczne instalacyjne wielożyłowe o izolacji polwinitowej

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
YDY(żo)	300/500 450/750	1 ÷ 6 1,5 ÷ 10	2 ÷ 4 2 ÷ 5	PN-87/E90056	31.30.13 - 75.13	Żyły jednodrutowe kl. 1 wg IEC 60228.
H05VV-U (odpowiednik NYM J/O)	300/500	1,5 ÷ 10	2 ÷ 5	PN-HD 21.4	31.30.13 - 75.13	Żyły jednodrutowe kl. 1 wg IEC 60228.
YLY(żo)	600/1000	1 ÷ 50 1 ÷ 10	1 ÷ 4 5 ÷ 10	PN-87/E90056	31.30.13 - 75.13	Żyły jednodrutowe kl. 2 wg IEC 60228.
NYM J/O	300/500	16 ÷ 35	2 ÷ 5	PN-HD 21.4	31.30.13 - 75.13	Żyły wielodrutowe kl. 2 wg IEC 60228.
YDYp(-żo)	300/500 450/750	0,5 ÷ 6 1 ÷ 10	2 ÷ 4 2 ÷ 4	PN-87/E90060	31.30.13 - 75.13	Żyły jednodrutowe kl. 1 wg IEC 60228.
Zastosowanie	<p>Przewody instalacyjne okrągłe i płaskie, przeznaczone są do układania na stałe w urządzeniach elektroenergetycznych pracujących w klimacie umiarkowanym.</p> <p>Stosowane są w pomieszczeniach suchych i wilgotnych pod i na tynku.</p> <p>Przeznaczone do pracy w otoczeniu o temperaturze od -40°C do +70°C.</p> <p>Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy $10 \times \varnothing$ zew.</p>					



Przewody elektroenergetyczne o żyłach miedzianych, o izolacji z polietylenu usieciowanego i o powłoce z tworzywa bezhalogenowego

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
NHXMH - J(O)	300/500	1 ÷ 16	1 ÷ 7	DIN VDE 0250-214	31.30.13 - 75.13	Żyły jednodrutowe kl. 1 wg IEC 60228.
Zastosowanie	Przewody przeznaczone są do układania w miejscach, gdzie istnieją zwiększone wymagania dla zabezpieczenia przeciwpożarowego (kompleksy handlowe, hotele, metro, szpitale itp.). Przewody mogą być układane wewnątrz i na zewnątrz budynków oraz pod i na tynku. Nie powinny być układane bezpośrednio w ziemi. Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żył roboczych +70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					

Przewody elektroenergetyczne do odbiorników ruchomych i przenośnych, wielożyłowe o izolacji i oponie polwinitowej na napięcie 300/300 V

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
H03VV-F (OMY)	300/300	0,5 ÷ 0,75	2 ÷ 4	PN-HD 21.5	31.30.13 - 75.21	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228.
H03VVH2-F (OMYp)		0,5 ÷ 0,75				
OMYp		0,5 ÷ 1,5		PN-91/E-90103		
Zastosowanie	Do przyłączania ruchomych i przenośnych odbiorników domowego użytku pracujących wewnątrz budynku. Przewody te nie nadają się do urządzeń ciepłych, grzejnych itp. Nie nadają się do pracy na zewnątrz budynków. Przeznaczone do pracy w otoczeniu o temperaturze: od -15°C do +70°C Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żyły podczas pracy +70°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					

Przewody elektroenergetyczne do odbiorników ruchomych i przenośnych, wielożyłowe o izolacji i oponie polwinitowej na napięcie 300/500 V

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
H05VV-F (OWY)	300/500	0,75 ÷ 4	2 ÷ 5	PN-HD 21.5	31.30.13-75.22	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228.
Zastosowanie	Do przyłączania ruchomych i przenośnych odbiorników domowego, wiejskiego i ogólnoprzemysłowego użytku pracujących w pomieszczeniach domowych, biurowych itp. Przeznaczone do pracy w otoczeniu o temperaturze: od -15°C do +70°C Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żyły podczas pracy +70°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					

Przewody elektroenergetyczne do odbiorników ruchomych i przenośnych, wielożyłowe o izolacji polwinitowej i powłoce z polwinitu olejoodpornego, nieekranowane lub ekranowane, na napięcie 300/500 V

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
H05VV5-F	300/500	0,5 ÷ 2,5	2 ÷ 61	PN-HD 21.13	31.30.13-75.22	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228.
H05VVC4V5-F	300/500	0,5 ÷ 2,5	2 ÷ 24	PN-HD 21.13	31.30.13-75.22	
Zastosowanie	Stosowane w przemyśle maszynowym, liniach technologicznych, jako kable sygnalizacyjne, sterownicze i zasilające. Przeznaczone do pracy w otoczeniu o temperaturze: od -15°C do +60°C Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żyły podczas pracy +70°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					

Przewody kontrolne nieekranowane i ekranowane do automatyki, na napięcie 300/500 V

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
LiYYnr	300/500	0,5 ÷ 1,5	2 ÷ 61	W oparciu o normę PN-HD 21.13	31.30.13-75.28	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228. Izolacja żył w kolorze czarnym z nadrukowanymi cyframi.
LiYCYnr		0,5 ÷ 1,5	2 ÷ 24			
Zastosowanie	Kable ekranowane przeznaczone do pracy w energetycznych urządzeniach kontrolnych, zabezpieczeniowych i sterowniczych a także w obwodach automatyki przemysłowej. Przeznaczone do pracy w otoczeniu o temperaturze: od -15°C do +70°C Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żyły podczas pracy +70°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					



Przewody sterownicze

Symbol	Napięcie pracy [V]	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
YStYnr(-żo)	300/500	0,75 ÷ 2,5	2 ÷ 61	ZN-MADEX-18	31.30.13-75.22	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228. Izolacja żył w kolorze czarnym z nadrukowanymi cyframi.
Zastosowanie	Przewody przeznaczone są do połączeń ruchomych, w stałych lub ruchomych maszynach lub urządzeniach oraz urządzeniach sygnalizacyjnych i nastawczych pracujących w klimacie umiarkowanym. Nie są przewidziane do pracy na zewnątrz budynków. Przeznaczone do pracy w otoczeniu o temperaturze: od -20°C do +60°C dla instalacji stałych, od -5°C do +60°C dla instalacji ruchomych. Temperatura układania przewodów powinna wynosić od -15°C do +50°C Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 15 × Ø zew.					



Kable elektroenergetyczne z żyłami miedzianymi o izolacji polwinitowej, na napięcie 0,6/1 kV

Symbol	Napięcie pracy	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
YKY(-żo) (odpowiednik NYM-O i NYM-J) YKYFty(-żo)	0,6/1 kV	1 ÷ 240	1	PN-HD 603 S1 PN-HD 627 S1 PN-93/E-90401	31.30.13-73.39	
		1 ÷ 50	2 ÷ 5			
Zastosowanie	Kable elektroenergetyczne o izolacji i powłoce polwinitowej, przeznaczone do przesyłu energii elektrycznej, stosowane w klimacie umiarkowanym. Mogą być układane w ziemi, w pomieszczeniach i na powietrzu. Kable opancerzone przeznaczone do układania w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Na życzenie klienta produkuje się kable w wykonaniu specjalnym, np. z tworzywa niepalnego (YnKY) Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żył roboczych +70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: -5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					



Kable elektroenergetyczne z żyłami miedzianymi o izolacji polwinitowej, na napięciu 0,6/1 kV, ekranowane

Symbol	Napięcie pracy	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
YKYekw (-żo) YKYektmy (-żo)	0,6/1 kV	1 ÷ 16	1	PN-HD 603 S1 PN-93/E-90401	31.30.13-73.39	ekw – ekran z taśmy Al./PET na ośrodku kabla ektm – ekran z taśmy Cu na powłóce wewnętrznej
		1 ÷ 16	2 ÷ 5			
Zastosowanie	Kable elektroenergetyczne o izolacji i powłóce polwinitowej, przeznaczone do przesyłu energii elektrycznej, stosowane w klimacie umiarkowanym. Mogą być układane w ziemi, w pomieszczeniach i na powietrzu, w miejscach o podwyższonym zagrożeniu na zakłócenia elektromagnetyczne. Największa dopuszczalna długotrwale temperatura żył roboczych +70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: -5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					


Kable elektroenergetyczne z żyłami miedzianymi o izolacji polietylenu sieciowanego, na napięciu 0,6/1 kV

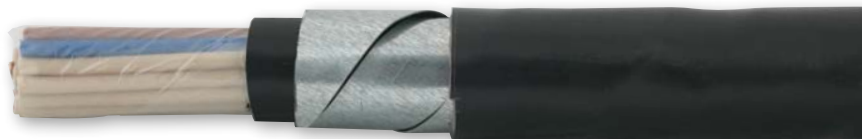
Symbol	Napięcie pracy	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
YKXS(żo); YKCXS(żo) N2XY - (J/O); N2XCY - (J/O) N2XH - (J/O); N2XCH - (J/O)	0,6/1 kV	1,5 ÷ 240	1	PN-HD 603 S1 PN-HD 627 S1	31.30.13-73.39	
		1,5 ÷ 50	2 ÷ 5			
Zastosowanie	Kable elektroenergetyczne o izolacji z polietylenu sieciowanego, w powłóce z tworzywa bezhalogenowego przeznaczone są do układania w miejscach o zwiększonych wymaganiach na zabezpieczenie przeciwpożarowe (kompleksy handlowe, hotele, metro itp.) Mogą być układane w pomieszczeniach, w betonie i na powietrzu. Nie powinny być układane bezpośrednio w ziemi. Największa dopuszczalna długotrwale temperatura żył roboczych +90°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +250°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: -10°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					

Kable sygnalizacyjne z żyłami jednodrutowymi na napięciu 0,6/1kV, ekranowane

Symbol	Liczba żył	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Napięcie pracy [V]	Norma	PKWiU	Uwagi:
YKSYekwnr (-żo)	7 ÷ 61	1 ÷ 2,5	0,6/1 kV	PN-93/E-90403	31.30.13-73.39	Izolacja żył w kolorze czarnym z nadrukowanymi cyframi.
	7 i 10	4				
Zastosowanie	Kable sygnalizacyjne o izolacji i powłóce polwinitowej ekranowane, przeznaczone do energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych w instalacjach o podwyższonym zagrożeniu na zakłócenia elektromagnetyczne, a także do przesyłu energii elektrycznej, do układania w kanałach, na konstrukcjach oraz bezpośrednio w ziemi, w miejscach o małym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne. Mogą być układane w ziemi, w pomieszczeniach i na powietrzu, w miejscach o podwyższonym zagrożeniu na zakłócenia elektromagnetyczne. Największa dopuszczalna długotrwale temperatura żył roboczych +70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: -5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.					

Kable sygnalizacyjne z żyłami jednodrutowymi na napięciu 0,6/1kV

Symbol	Liczba żył	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Napięcie pracy [V]	Norma	PKWiU	Uwagi:	
YKSY(-żo)	7 ÷ 75	1 ÷ 1,5	0,6/1 kV	PN-93/E-90403 PN-HD 21.4	31.30.13-73.39	Izolacja żył w kolorach: żyła licznikowa – brązowa, żyła kierunkowa – niebieska, pozostałe żyły – naturalne, żyła zielono-żółta umieszczona w ostatniej warstwie jako żyła licznikowa zamiast niebieskiej.	
	7 ÷ 48	1 ÷ 2,5					
	7 i 10	4 ÷ 10					
YKSYFty(-żo)	7 ÷ 48	1 ÷ 2,5					Izolacja żył w kolorze czarnym z nadrukowanymi cyframi.
	7 i 10	4 ÷ 10					
	YKSYnr(-żo) (odpowiednik NYY-O i NYY-J)	7 ÷ 75					
7 ÷ 48		1 ÷ 2,5					
7 i 10		4					
YKSYFtynr(-żo)	7 ÷ 48	1 ÷ 2,5					
	7 i 10	4 ÷ 10					
Zastosowanie	<p>Kable sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej, przeznaczone do energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych, a także do przesyłu energii elektrycznej, do układania w kanałach, na konstrukcjach oraz bezpośrednio w ziemi, w miejscach o małym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne. Mogą być układane w ziemi, w pomieszczeniach i na powietrzu. Kable opancerzone przeznaczone do układania w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żył roboczych +70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: - 5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Øzew.</p>						

**YKSYnr(-żo)****YKSYFty(-żo)****Kable sygnalizacyjne z żyłami wielodrutowymi na napięciu 300/500V oraz 0,6/1kV**

Symbol	Napięcie pracy	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
YKSLYnr(-żo) YKSLYekwnr(-żo)	300/500 V	0,5 ÷ 2,5	2 ÷ 48	W oparciu o normę PN-HD 21.13	31.30.13-75.28	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228. Izolacja żył w kolorze czarnym z nadrukowanymi cyframi.
YKSLYnr(-żo) YKSLYekwnr(-żo)	0,6/1 kV	0,75 ÷ 2,5	2 ÷ 48	W oparciu o PN-93/E-90403		
Zastosowanie	<p>Kable sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej, przeznaczone do energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych, a także do przesyłu energii elektrycznej, do układania w kanałach, na konstrukcjach oraz bezpośrednio w ziemi, w miejscach o małym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne. Mogą być układane w ziemi, w pomieszczeniach i na powietrzu. Kable ekranowane przeznaczone do układania w miejscach narażonych na zakłócenia elektromagnetyczne. Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żył roboczych +70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: - 5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Øzew.</p>					



Kable sygnałacyjne z żyłami wielodrutowymi o wiązkach parowych na napięciu 300/500V oraz 0,6/1kV

Symbol	Napięcie pracy	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
YKSLY-pnr(-żo) YKSLYekw-pnr(-żo)	300/500 V	0,5 ÷ 2,5	2 ÷ 48	W oparciu o normę PN-HD 21.13	31.30.13-75.28	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228. Izolacja żył w kolorze czarnym i brązowym z nadrukowanymi cyframi.
YKSLY-pnr(-żo) YKSLYekw-pnr(-żo)	0,6/1 kV	0,75 ÷ 2,5	2 ÷ 48	W oparciu o PN-93/E-90403		
Zastosowanie	<p>Kable sygnałacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej, przeznaczone do energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych, a także do przesyłu energii elektrycznej, do układania w kanałach, na konstrukcjach oraz bezpośrednio w ziemi, w miejscach o małym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne. Mogą być układane w ziemi, w pomieszczeniach i na powietrzu.</p> <p>Kable ekranowane przeznaczone do układania w miejscach narażonych na zakłócenia elektromagnetyczne. Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żył roboczych +70°C. Największa dopuszczalna temperatura przy zwarciu 1 s wynosi +160°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: -5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.</p>					


Kable kontrolne z żyłami wielodrutowymi na napięciu 300/500V w izolacji i powłoce polwinitowej, ekranowane

Symbol	Napięcie pracy	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
PFSP (H05VVCV - K)	300/500 V	0,75	2 ÷ 28	HD 627-4 B1 IEC 60332-1	31.30.13-75.28	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228
Zastosowanie	<p>Kable kontrolne o izolacji i powłoce polwinitowej, przeznaczone do energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych, do układania w kanałach, na konstrukcjach oraz bezpośrednio w ziemi. Mogą być układane w miejscach narażonych na zakłócenia elektromagnetyczne w pomieszczeniach i na powietrzu. Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żył roboczych +70°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania -5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.</p>					

Kable kontrolne z żyłami wielodrutowymi na napięciu 300/500V w izolacji i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, ekranowane

Symbol	Napięcie pracy	Przekrój znamionowy żył [mm ²]	Liczba żył	Norma	PKWiU	Uwagi:
IFSI	300/500 V	0,75	2 ÷ 28	HD 627-4 B1 IEC 60332-3	31.30.13-75.28	Żyły wielodrutowe kl. 5 wg IEC 60228
Zastosowanie	<p>Kable kontrolne o izolacji i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, przeznaczone do energetycznych urządzeń kontrolnych, bezpieczeństwa i sterowniczych, a także do przesyłu energii elektrycznej w miejscach narażonych na zakłócenia elektromagnetyczne oraz w miejscach o zwiększonych wymaganiach przeciwpożarowych. Największa dopuszczalna długotrwałe temperatura żył roboczych +70°C. Najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy ich układaniu bez podgrzewania -5°C. Dopuszczalny promień zginania przewodów jest równy 10 × Ø zew.</p>					



QUACERT
CERTIFICATE
DIN EN ISO 9001:2008

**FABRYKA KABLI
MADEX**

FABRYKA KABLI MADEX SPÓŁKA JAWNA
STEFANÓWKA, ul. ŻURAWIA 96
05-462 WIĄZOWNA

has introduced for

development, production and selling
of telecommunication, energy cables,
data and low voltage power cables

A quality management system complying with the requirements
of the above-mentioned norm.
Proof of this has been furnished during a certification audit
on 27 and 28 August 2009.

First certification: 1997
Period of validity: 2009/09/14 - 2012/09/13
Registration number: QC-QM-2-97/04-001

Schwabach Gmünd, 15 September 2009



TGA-204-05-95-60
TGA-204-05-95-60

QUACERT
Gesellschaft zur Zertifizierung von
Qualitätsmanagementsystemen mbH
Eichendorferstraße 137
D-75255 Schwabach Gmünd
Tel. +49-71-71-99 79 16 40
Fax. +49-71-71-99 79 16 99
www.quacert.de

This is not a legal document and cannot be used as such.
The certificate remains the property of QUACERT to whom it must be returned on request.

QUACERT
CERTIFICATE
DIN EN ISO 14001:2005

**FABRYKA KABLI
MADEX**

FABRYKA KABLI MADEX SPÓŁKA JAWNA
STEFANÓWKA, ul. ŻURAWIA 96
05-462 WIĄZOWNA

has for

development, production and selling
of telephone, computer cables and
energy cables

Introduced in their company an environmental
management system complying with the
requirements of the above-mentioned norm.
Proof of this has been furnished during
a certification audit on 27 - 28 August 2009.

First certification: 2000
Validity period: 15-09-09 - 15-09-12
Registration number: QC-UM-2-97/04-001

Schwabach Gmünd, 14 October 2009



TGA-204-05-95-60
TGA-204-05-95-60

QUACERT
Gesellschaft zur Zertifizierung von
Qualitätsmanagementsystemen mbH
Eichendorferstraße 137
D-75255 Schwabach Gmünd
Tel. +49-71-71-99 79 16 40
Fax. +49-71-71-99 79 16 99
www.quacert.de

This is not a legal document and cannot be used as such.
The certificate remains the property of QUACERT to whom it must be returned on request.

THIRD PARTY TESTING
3P

Compliance Statement

**Unscreened Category 6
ISO/IEC, EN & TIA/EIA Communication Cable**

**Madex Identification UTP 4PR AWG23 Cat. 6
Category 6, Unscreened
100 Ω, 4 Twisted Pairs, 23 AWG, Flame Retardant, Copper Cable**

**Fabryka Kabli Madex s.j.
Stefanówka 4B
05-462 Wiązowna, Poland**

Compliance Statement No. 101163F

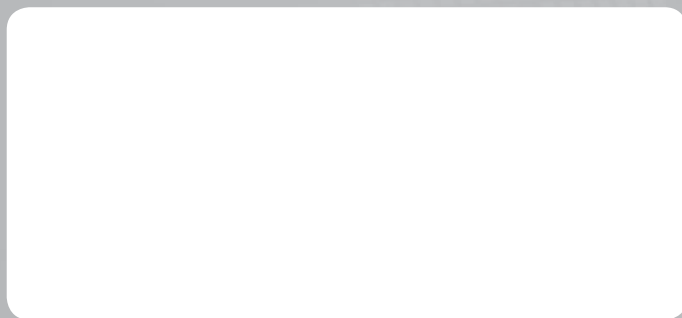
This Unscreened ISO/IEC, EN & TIA/EIA Communication Cable has been tested by 3P Third Party Testing and complies with the Category 6 performance requirements of 1st edition ISO/IEC Generic Cabling Standard 11801, CENELEC Generic Cabling Standard EN 50173-1:2007, ANSI/TIA Generic Cabling Standard 568-C.2 and 2nd edition IEC Cable Standard 61156-5, and the requirements of CENELEC Cable Standard EN 50288-6-1. Flame Retardancy is verified according to IEC 60332-1-2. The cable has EMC Performance Rating 6. The Compliance Statement may be suspended or withdrawn if cable fails to pass a Maintenance of Qualification Testing performed at 6 or 12 month intervals.

Horsesholm, 26th May 2010
Ole Lambertsen
Ole Lambertsen
Test Responsible

Horsesholm, 26th May 2010
Poul Villum
Poul Villum
Coordinating Manager

Independent Testing - For End User Confidence





FABRYKA KABLI
MADEX

05-462 Wiązowna
Stefanówka 4b
tel. 022 789 04 81
fax 022 789 04 85
e-mail: madex@madex.pl
www.madex.pl

Wszelkie pytania techniczne prosimy kierować pod adres e-mail: madex@madex.pl

® Wszelkie prawa zastrzeżone. Wydanie 1/2009