

# KABLE ŚWIATŁOWODOWE



Oficjalny dystrybutor

**OPTIX**<sup>®</sup>  
SdÜnnger<sup>®</sup>

**ONESTO**  
ENERGY

[onesto-energy.pl](http://onesto-energy.pl)

## SPIS TREŚCI

### KABLE ŚWIATŁOWODOWE

Wprowadzenie \_\_\_\_\_ 6

#### PRODUKTY OPTIX

Kabel OPTIX FireBlock B2<sub>CA</sub> W-NOTKSdD INFC101 0.5kN \_\_\_\_\_ 7

Kabel OPTIX ARP ZW-NOTKSdp 0.08kN \_\_\_\_\_ 8

Kabel OPTIX AIRFLOW S-QOTKSdD CC101 0.8kN \_\_\_\_\_ 9

Kabel OPTIX GLASS Z-XOTKtcdDb 1.0kN \_\_\_\_\_ 10

Kabel OPTIX LSZH ZW-NOTKtsd 1.2kN \_\_\_\_\_ 11

Kabel OPTIX STRONG ZKS-XOTKtsFf OBMC102 2.5-4.0kN \_\_\_\_\_ 12

Kabel OPTIX DUCT Z-XOTKtsdDb 3.0kN \_\_\_\_\_ 13

Kabel OPTIX LIGHT Z-XOTKtsd 1.5kN \_\_\_\_\_ 14

Kabel OPTIX SAVER LSZH ZW-NOTKtsdDb UNMC301 1.8-3.0kN \_\_\_\_\_ 15

Kabel OPTIX DAC (Direct Access Cable) UC201 Z-XOTKtcd 1.2kN \_\_\_\_\_ 16

Kabel OPTIX ADSS-XOTKtsdD AC105 2.7kN \_\_\_\_\_ 17

#### PRODUKTY SDÜNNGER

TAŚMA ŚLIMAKOWA SDÜNNGER A-127 \_\_\_\_\_ 18

TAŚMA ŚLIMAKOWA SDÜNNGER A-080 \_\_\_\_\_ 19



## SPIS TREŚCI

### KABLE ŚWIATŁOWODOWE

ZAMEK DO TAŚMY ŚLIMAKOWEJ SDÜNNGER A-080	20
ZAMEK DO TAŚMY ŚLIMAKOWEJ SDÜNNGER A-127	21
TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 107 (10x0.7mm, 30m)	23
TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 107 (10x0.7mm, 50m)	25
TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 137	27
TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 197 (19x0.7mm, 32m)	29
TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 197 (19x0.7mm, 50m)	31
SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER A-200 (20mm) TYP Y	33
SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER A-130 (13mm) TYP Y	35
SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER A-100 (10mm) TYP Y	37
ZACISK PRZEBIJAJĄCY IZOLACJĘ SDÜNNGER	39
BANDOWNICA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER REEL TYPE	41
BANDOWNICA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER AQL TYPE	43
ZES. NAPRAWCZY DO BANDOWNICY SDÜNNGER AQL TYPE	45
ZES. NAPRAWCZY DO BANDOWNICY SDÜNNGER REEL TYPE	46
ŁOŻYSKO DO BANDOWNICY SDÜNNGER REEL TYPE	47



# CERTYFIKAT

AUTORYZOWANEGO DYSTRYBUTORA

Niniejszym potwierdzamy, że firma:

**ONESTO ENERGY sp. z o.o.**

Kwiatowa 17, 47-460 Chałupki

NIP: 6392033031

**ONESTO**  
ENERGY

Jest autoryzowanym i oficjalnym dystrybutorem  
asortymentu marki:

**OPTIX<sup>®</sup>**

# CERTYFIKAT

## AUTORYZOWANEGO DYSTRYBUTORA

Niniejszym potwierdzamy, że firma:

**ONESTO ENERGY sp. z o.o.**

Kwiatowa 17, 47-460 Chałupki

NIP: 6392033031

**ONESTO**  
ENERGY

Jest autoryzowanym i oficjalnym dystrybutorem  
asortymentu marki:

**SdÜnnger®**

**ONESTO Energy** to producent i dystrybutor aparatury i urządzeń dla elektroenergetyki z 19-letnim doświadczeniem na światowym rynku.

**ONESTO Energy** to firma, gdzie jakość, niezawodność i gwarancja dobrej współpracy oraz satysfakcja klienta to najwyższy priorytet. Produkty **ONESTO Energy** są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami, takimi jak międzynarodowe standardy BS, EN, IEC oraz posiadają niezbędne badania i certyfikaty: CE, CB, UKCA, SAA, TUV, MEEI, Semko, KEMA-KEUR.

**ONESTO Energy** posiada fabrykę, w której linie produkcyjne są niezawodne od wielu lat, urządzenia i aparaty dla elektroenergetyki spełniają wszystkie kryteria, które są ważne dla naszych klientów. **ONESTO Energy** wprowadziło zaawansowany system EPR, aby osiągnąć pełne śledzenie jakości na każdym etapie produkcyjnym.

**ONESTO Energy** dąży do ciągłego rozwoju swoich produktów, jak również do rozszerzenia swojej oferty produktowej. Wprowadzamy na rynek innowacyjne rozwiązania, aby móc zaoferować swoim klientom kompleksowy wybór produktów niezbędnych do projektów komercyjnych, przemysłowych, czy związanych z branżą OZE. **ONESTO Energy** posiada niezależne prawa własności do swoich produktów, jak również patenty krajowe i międzynarodowe.

Obecnie klienci w ponad 60 krajach korzystają z produktów i rozwiązań **ONESTO Energy**, zapewniających niezawodną pracę systemów elektroenergetycznych. Jako dobrze rozpoznawany partner renomowanych firm na całym świecie, **ONESTO Energy** jest gotowe do tworzenia nowej wartości i konkurencyjnych przewag wraz z partnerami dla wzajemnego, ciągłego rozwoju.

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### KABLE FTTX

## Kabel OPTIX FireBlock B2<sub>CA</sub> W-NOTKSdD INFC101 0.5kN

9/125 ITU-T G.652D / ITU-T G.657A1 / 50/125 ITU-T OM4

### Cechy:

- Kabel do instalacji wewnętrznej w miejscach wymagających szczególnej ochrony przeciżarowej (drogi ewakuacyjne)
- CPR - Euroklasa reakcji na ogień (wg EN 50575): B2CA-s1a, d2, a1
- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Wzmocnienie wysokiej jakości włóknami aramidowymi
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Zredukowana średnica
- Solidna powłoka bezhalogenowa, wzbogacona o dodatki uniepalniające i nierozprzestrzeniające płomienia

### Zdjęcie poglądowe:



### Konstrukcja kabla 1-2J:

- Włókna światłowodowe w powłoce 0.25mm
- Kolorowy bufor (biały+żółty) 0.9mm (bufor ścisły/tight)
- Włókna aramidowe
- Powłoka LSZH-FR (CPR B2CA) (żółta)

### Konstrukcja kabla 4-24J:

- Włókna światłowodowe w powłoce 0.25mm
- Kolorowy bufor (ANSI/TIA/EIA-598-A) 0.9mm (bufor ścisły/tight)
- Włókna aramidowe
- Powłoka LSZH-FR (CPR B2CA) (żółta)

### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CAŁKOWITA ILOŚĆ WŁÓKIEN (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±0.3)	Ø Tuby [mm] (±0.15)	ELEMENT NOŚNY/ WZMOCNIENIE OSŁONOWE	ELEMENT WZMACNIAJĄCY	RODZAJ POWŁOKI	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIEN GIECIA TYMCZASÓWY/STAŁY
OT1J	1	8.0	2.8 (±0.2)	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (0.45) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
OT2J	2	8.5	3.0 (±0.2)	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (0.45) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
OT4J	4	19.0	5.0	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (0.65) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
OT6J	6	23.0	5.2	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (0.65) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
OT8J	8	26.0	5.5	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (0.65) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
OT12J	12	36.5	6.5	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (0.80) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
OT16J	16	44.5	7.5	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (1.00) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
OT24J	24	54.5	8.5	Brak	Włókna aramidowe		LSZH-FR (1.20) [CPR B2 <sub>CA</sub> ]	-10° do +60°C	-20° do +70°C	20D/10D
PARAMETRY MECHANICZNE		NORMA EN		NORMA IEC		1-2J		4-24J		
Max. siła naciągu kabla (instalacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		500N		500N		
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		200N		200N		
Odporność na zgniatanie		EN 187000, m. 504		IEC 60794-1-2-E3		1000N/10cm				
Wydzielanie ciepła		EN 50399		IEC 60332-3		B2				
Rozprzestrzenianie się ognia		EN 60332-1-2		IEC 60332-1						
Wydzielanie dymu		EN 50399		IEC 60332-3		s1a				
Płonące krople		EN 50399		IEC 60332-3		d2				
Wydzielanie korozyjnych gazów		EN 60754-1,-2		IEC 60754-1,-2		a1				

- Klasa reakcji na ogień B2<sub>CA</sub>
- Instalacja wewnętrzna
- LSZH (CPR B2<sub>CA</sub>)
- Elastyczny
- Ogniodporny
- Zredukowana średnica
- Odporność na wysokie i niskie temperatury

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### KABLE FTTX

#### Kabel OPTIX ARP ZW-NOTKSdp 0.08kN

9/125 ITU-T G.657A2

#### Cechy:

- Do instalacji zewnętrznej/wewnętrznej
- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Zredukowana średnica
- Praktyczny, spłaszczony kształt
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Zredukowany promień gięcia - włókna G.657A2
- Solidna powłoka FR LSZH

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm,
- Pręty ARP,
- Powłoka FR LSZH (biała lub czarna), odporna na promieniowanie UV.

#### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CALKOWITA ILOŚĆ WŁÓKIEN (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±5%)	Ø Tuby	ELEMENT NOŚNY/WZMOCNIENIE OBWODOWE	ELEMENT WZMACNIAJĄCY [mm] (±0.1)	RODZAJ I GRUBOŚĆ POWŁOKI [mm] (±5%)	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIĘŃ GIĘCIA TYMCZASOWY/STAŁY
OT1J	1	9.4	3.0x2.0	Brak	Brak	ARP (2x0.5)	LSZH (0.75)	-10° do +50°C	-40° do +70°C	20D/15D
OT2J	2	9.6	3.0x2.0	Brak	Brak	ARP (2x0.5)	LSZH (0.75)	-10° do +50°C	-40° do +70°C	20D/15D
OT4J	4	9.8	3.0x2.0	Brak	Brak	ARP (2x0.5)	LSZH (0.75)	-10° do +50°C	-40° do +70°C	20D/15D
PARAMETRY MECHANICZNE		NORMA EN		NORMA IEC		1J	2J	4J		
Max. siła naciągu kabla (instalacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		80N	80N	80N		
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		-	-	-		
Odporność na zgniatanie		EN 187000, m. 504		IEC 60794-1-2-E3		500N (100x100mm) przez 60 sek.				
Odporność na wielokrotne zginanie		EN 187000, m. 504		IEC 60794-1-2-E6		30 cykli [(20xD), 1Kg]				

- Instalacja wewnętrzna
- Instalacja zewnętrzna
- LSZH
- Ognioodporny
- Zredukowana średnica
- Odporność na UV
- Odporność na wysokie i niskie temperatury



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### KABLE FTTX

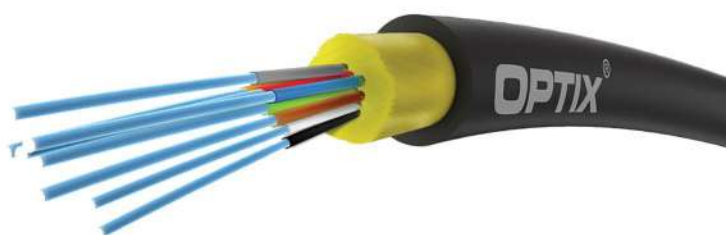
## Kabel OPTIX AIRFLOW S-QOTKSdD CC101 0.8kN (Przęsło do 80m - NESC Heavy)

9/125 ITU-T G.657A2

#### Cechy:

- Do instalacji zewnętrznej/wewnętrznej
- Instalacja na przęsłach (NESC Heavy) do 80 metrów
- CPR - Euroklasa reakcji na ogień (wg EN 50575): Eca
- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Wzmocnienie wysokiej jakości włóknami aramidowymi
- Zredukowana średnica
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Zredukowany promień gięcia - włókna G.657A2
- Solidna powłoka poliuretanowa nie rozprzestrzeniająca płomieni, bezhalogenowa i odporna na promieniowanie UV

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla 1J:

- Włókna światłowodowe w powłoce 0.25mm
- Kolorowy bufor 0.9mm (bufor pół-ściśły/semi-tight)
- Włókna aramidowe
- Powłoka PU o charakterystyce LSZH, odporna na promieniowanie UV

#### Konstrukcja kabla 2-12J:

- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Włókna aramidowe
- Powłoka PU o charakterystyce LSZH, odporna na promieniowanie UV

DANE TECHNICZNE								
WŁÓKNA	ILOŚĆ [szt.]	1	2	4	6	8	12	24
		STANDARD KODOWANIA WŁÓKNIEN	ANSI/TIA/EIA 598-A					
POWŁOKA ZEWNĘTRZNA	GRUBOŚĆ [±0.1 mm]	0,75						
	TWORZYWA, KOLOR	FR PU, Czarna						
KABEL	Ø [±0.1 mm]	3.05	3.00	3.00	3.20	3.40	3.40	4.20
	Waga [±10% kg/km]	8.7	7.5	7.5	8.0	8.3	8.5	13.7
WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE								
Max. siła naciągu (instalacyjna)	IEC-60794-1-21-E1	800N						
Max. siła naciągu (operacyjna)	IEC-60794-1-21-E1	250N						
Odporność na zgniatanie	IEC-60794-1-21-E3	500N (100 x 100 mm) przez 60 sek.						
Odporność na wielokrotne zginanie	IEC-60794-1-21-E6	25 cykli (20x Ø kabla)						
Minimalny promień gięcia	IEC-60794-1-21-E11	Instalacyjna 15x Ø kabla, Operacyjna 10x Ø kabla						
Zakres temperatur	IEC-60794-1-22-F1	Przechowywanie i transport -30 do +70°C, Instalacyjna -30 do +70°C, Operacyjna -30 do +70°C						

- Instalacja wewnętrzna
- Instalacja zewnętrzna
- Instalacja kanalizacyjna
- Instalacja napowietrzna
- Zredukowana średnica
- Odporność na UV
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Ognioodporny
- Odporność na wilgoć
- Klasa reakcji na ogień ECA

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

KABLE UNIWERSALNE NAPOWIETRZNE/KANALIZACYJNE

### Kabel OPTIX GLASS Z-XOTKtcdDb 1.0kN (Przęsło do 40m - NESC Heavy)

9/125 ITU-T G.652D/G.657A1/G.657A2

#### Cechy:

- Do instalacji napowietrznej/kanalizacyjnej
- Instalacja na przęsłach (NESC Heavy) do 40 metrów
- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Wzmocnienie wysokiej jakości włóknami szklanymi
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Solidna powłoka HDPE

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Luźna tuba Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej
- Pręty ARP
- Powłoka zewnętrzna HDPE (czarna), odporna na promieniowanie UV
- Włókna szklane

#### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CALKOWITA ILOSC WŁÓKIEN (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±0.4)	Ø Tuby [mm] (±0.15)	ELEMENT NOŚNY/ WZMOCNIENIE OBWODOWE	ELEMENT WZMACNIĄJĄCY [mm] (±0.1)	RODZAJ I GRUBOŚĆ POWŁOKI [mm] (±0.2)	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIEN GIECIA TYMCZASOWY/STAŁY
1T2J	2	25	5.5	1.4/2.0	Włókna szklane	ARP (2x0.5)	HDPE (1.5)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
1T4J	4	25	5.5	1.4/2.0	Włókna szklane	ARP (2x0.5)	HDPE (1.5)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
1T8J	8	25	5.5	1.4/2.0	Włókna szklane	ARP (2x0.5)	HDPE (1.5)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
1T12J	12	25	5.5	1.4/2.0	Włókna szklane	ARP (2x0.5)	HDPE (1.5)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
1T24J	24	30	6.0	1.9/2.5	Włókna szklane	ARP (2x0.5)	HDPE (1.5)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
PARAMETRY MECHANICZNE		NORMA EN			NORMA IEC		1-8J	12J	24J	
Max. siła naciągu kabla (instalacyjna)		EN 187000			IEC 60794-1-2-E1		1000N	1000N	1000N	
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)		EN 187000			IEC 60794-1-2-E1		500N	500N	500N	
Odporność na zgniatanie		EN 187000, m. 504			IEC 60794-1-2-E3		500N (100x100mm) przez 60 sek.			
Odporność na wielokrotne zginanie		EN 187000, m. 507			IEC 60794-1-2-E6		30 cykli [(20xD), 1Kg]			

- Instalacja napowietrzna
- Instalacja zewnętrzna
- Instalacja kanalizacyjna
- Odporność na wilgoć
- Odporność na UV
- Odporność na wysokie i niskie temperatury

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

KABLE UNIWERSALNE WEWNĘTRZNE/ZEWNĘTRZNE

### Kabel OPTIX LSZH ZW-NOTKtsd 1.2kN

9/125 ITU-T G.652D

#### Cechy:

- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Dodatkowa konstrukcja blokująca wodę
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Solidna powłoka LSZH
- Praktyczny i cienki Ripcord

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Centralny pręt FRP
- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Żel hydrofobowy
- Luźna tuba
- Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej
- Wypełniacz
- Taśma/włókna przeciwwilgociowe
- Powłoka zewnętrzna LSZH (czarna)

#### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CAŁKOWITA ILOŚĆ WŁÓKIEŃ (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±0.5)	Ø Tuby [mm] (±0.2)	ELEMENT NOŚNY/WZMOCNIENIE OBWODOWE	ELEMENT WZMACNIAJĄCY [mm] (±0.1)	RODZAJ I GRUBOŚĆ POWŁOKI [mm] (±0.2)	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIEN GIECIA TYMCZASOWY/STAŁY
2T6J	12	105	10.2	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
2T12J	24	105	10.2	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
4T6J	24	105	10.2	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
4T12J	48	105	10.2	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
6T12J	72	105	10.2	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
8T12J	96	130	11.5	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
12T12J	144	195	14.2	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
12T24J	288	250	16.5 (±1.0)	1.4/2.0	Brak	ARP (2x0.5)	FRP (2.0)	-40° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
PARAMETRY MECHANICZNE		NORMA EN		NORMA IEC		12-24J	48J	72J	96-288J	
Max. siła naciągu kabla (instalacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		1200N	1200N	1200N	1200N	
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		500N	500N	500N	500N	
Odporność na zgniatanie		EN 187000, m. 504		IEC 60794-1-2-E3		2000N (100x100mm) przez 60 sek.				
Odporność na wielokrotne zginanie		EN 187000, m. 507		IEC 60794-1-2-E6		25 cykli (20xD)				

- LZSH
- Odporność na wilgoć
- Instalacja wewnętrzna
- Instalacja zewnętrzna
- Instalacja kanalizacyjna
- Odporność na wysokie i niskie temperatury

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE KABLE KANALIZACYJNE

### Kabel OPTIX STRONG ZKS-XOTKtsFf OBMC102 2.5-4.0kN 9/125 ITU-T G.652D

#### Cechy:

- Dodatkowa ochrona przeciw gryzoniom
- Konstrukcja blokująca wodę
- Możliwość bezpośredniego zakopania w ziemi
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Wzmocnienie falowaną taśmą stalową
- Solidna powłoka HDPE
- Praktyczny i cienki Ripcord

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Centralny pręt FRP
- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Żel hydrofobowy
- Luźna tuba
- Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej
- Wypełniacz
- Taśma przeciwwilgociowa
- Falista taśma stalowa
- Powłoka zewnętrzna
- HDPE (czarna)

		DANE TECHNICZNE											
WŁÓKNA	ILOŚĆ [szt.]	12	24	12	24	48	72	96	144	192	216	288	
	STANDARD KODOWANIA WŁÓKNIEN	ANSI/TIA/EIA 598-A											
LUŻNA TUBA	ILOŚĆ [szt.]	2	4	1	2	4	6	8	12	16	18	24	
	Ø [mm]	2.0											
WYPEŁNIACZE	ILOŚĆ [szt.]	4	2	5	4	2	0	0	0	2	0	0	
ELEMENTY (TUBY+WYPEŁNIACZE)	ILOŚĆ [szt.]	6	6	6	6	6	6	8	12	18	18	24	
ILOŚĆ WŁÓKNIEN W TUBIE	G.652D	6		12									
CENTRALNY ELEMENT WZMACNIAJĄCY	Ø [mm]	2.1			3.3			6.0 [3.0]	2.1	4.0 [2.1]	7.4 [3.6]		
POWŁOKA ZEWNĘTRZNA	ILOŚĆ [szt.]	1.5											
	Ø [mm]	HDPE, CZARNA											
KABEL	ILOŚĆ [szt.]	10.7			12.0			14.6	15.0	17.0	17.2		
	Ø [mm]	110			142			200	254	270			
		WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE											
Max. siła naciągu (instalacyjna)	IEC-60794-1-21-E1	2500N										4000N	
Max. siła naciągu (operacyjna)	IEC-60794-1-21-E1	1300N										2200N	
Odporność na zgniatanie	IEC-60794-1-21-E3	2500N (100 x 100 mm)											
Odporność na wielokrotne zginanie	IEC-60794-1-21-E6	25 cykli (20x Ø kabla)											
Minimalny promień gięcia	IEC-60794-1-21-ET1	20x Ø kabla											
Zakres temperatur	IEC-60794-1-22-F1	Przechowywanie i transport -40 to +70°C, Instalacyjna -5 to +70°C, Operacyjna -30 to +70°C											

- Instalacja podziemna
- Instalacja kanalizacyjna
- Instalacja zewnętrzna
- Odporność na wilgoć
- Odporność na zgniecenia
- Dodatkowa odporność na gryznie
- Odporność na wysokie i niskie temperatury

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE KABLE KANALIZACYJNE

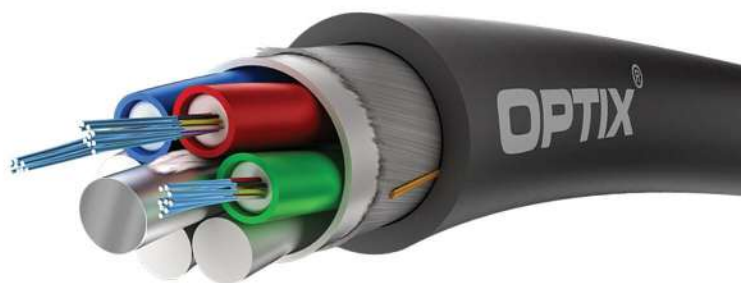
### Kabel OPTIX DUCT Z-XOTKtsdDb 3.0kN

9/125 ITU-T G.652D

#### Cechy:

- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Dodatkowa konstrukcja blokująca wodę
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Wzmocnienie wysokiej jakości włóknami szklanymi
- Solidna powłoka HDPE
- Praktyczny i cienki Ripcord

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Centralny pręt FRP
- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Żel hydrofobowy
- Luźna tuba
- Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej
- Wypełniacz
- Taśma/włókna przeciwwilgociowe
- Włókna szklane
- Powłoka HDPE (czarna), odporna na promieniowanie UV

#### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CALKOWITA ILOŚĆ WŁÓKIEN (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±0.5)	Ø Tuby [mm] (±0.15)	ELEMENT NOŚNY/ WZMOCNIENIE OBWODOWE	ELEMENT WZMACNIAJĄCY [mm] (±0.1)	RODZAJ I GRUBOŚĆ POWŁOKI [mm] (±0.2)	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIEN GIECIA TYMCZASOWY/STALY
1T12J	12	85	10.1	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
2T6J	12	85	10.1	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
2T12J	24	85	10.1	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
4T6J	24	85	10.1	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
4T12J	48	85	10.1	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
6T12J	72	85	10.1	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
8T12J	96	110	11.4	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP w powłoce PE (2.5/3.5)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
12T12J	144	160	14.0	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP w powłoce PE (3.5/6.0)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
16T12J	192	160	14.0	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
18T12J	216	160	14.0	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP (2.25)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D
24T12J	288	210	15.8	1.4/2.0	Włókna szklane	FRP w powłoce PE (3.0/4.0)	HDPE (1.5)	-5° do +40°C	-40° do +70°C	20D/15D

PARAMETRY MECHANICZNE	NORMA EN	NORMA IEC	12-24J	48J	72J	96-288J
Max. siła naciągu kabla (Instalacyjna)	EN 187000	IEC 60794-1-2-E1	3000N	3000N	3000N	3000N
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)	EN 187000	IEC 60794-1-2-E1	2000N	2000N	2000N	2000N
Odporność na zgniatanie	EN 187000, m. 504	IEC 60794-1-2-E3	2000N (100x100mm) przez 60 sek.			
Odporność na wielokrotne zginanie	EN 187000, m. 507	IEC 60794-1-2-E6	30 cykli [(20xD), 1Kg]			

- Instalacja zewnętrzna
- Odporność na wilgoć
- Instalacja kanalizacyjna
- Odporność na gryzonie
- Odporność na UV
- Odporność na niskie i wysokie temperatury

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE KABLE KANALIZACYJNE

### Kabel OPTIX LIGHT Z-XOTKtsd 1.5kN

9/125 ITU-T G.652D

#### Cechy:

- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Dodatkowa konstrukcja blokująca wodę
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Zredukowana średnica
- Solidna powłoka HDPE
- Praktyczny i cienki Ripcord

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Centralny pręt FRP
- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Żel hydrofobowy
- Luźna tuba
- Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej
- Wypełniacz
- Taśma/włókna przeciwwilgociowe
- Powłoka HDPE (czarna), odporna na promieniowanie UV

#### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CAŁKOWITA ILOŚĆ WŁÓKIEN (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±0.5)	Ø Tuby [mm] (±0.1)	ELEMENT NOŚNY/ WZMOCNIENIE OBWODOWE	ELEMENT WZMACNIAJĄCY [mm] (±0.1)	RODZAJ I GRUBOŚĆ POWŁOKI [mm]	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIĘŃ GIĘCIA TYMCZASOWY/STAŁY
2T6J	12	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
1T12J	12	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
2T12J	24	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
4T6J	24	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
3T12J	36	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
6T6J	36	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
4T12J	48	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
6T12J	72	50	8.3	1.3/1.8	Brak	FRP (1.8)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
8T12J	96	72	9.2	1.3/1.8	Brak	FRP (3.0)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
12T12J	144	105	11.5	1.3/1.8	Brak	FRP w powłoce PE (2.5/5.4)	HDPE (min. 1.1)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D
12T24J	288	165	14.8	1.6/2.0	Brak	FRP w powłoce PE (3.0/4.0)	HDPE (min. 1.0)	-10° do +70°C	-20° do +70°C	20D/10D

PARAMETRY MECHANICZNE	NORMA EN	NORMA IEC	12-24J	96-288J
Max. siła naciągu kabla (instalacyjna)	EN 187000	IEC 60794-1-2-E1	1500N	1500N
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)	EN 187000	IEC 60794-1-2-E1	1000N	1000N
Odporność na zgniatanie	EN 187000, m. 504	IEC 60794-1-2-E3	1000N (100x100mm) przez 60 sek.	
Odporność na wielokrotne zginanie	EN 187000, m. 507	IEC 60794-1-2-E6	30 cykli [(20xD), 1Kg]	

- Instalacja zewnętrzna
- Odporność na wilgoć
- Instalacja kanalizacyjna
- Zredukowana średnica
- Odporność na UV
- Odporność na niskie i wysokie temperatury

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE KABLE KANALIZACYJNE

### Kabel OPTIX SAVER LSZH ZW-NOTKtsdDb UNMC301 1.8-3.0kN 9/125 ITU-T G.652D

#### Cechy:

- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Dodatkowa konstrukcja blokująca wodę
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Wzmocnienie wysokiej jakości włóknami szklanymi
- Solidna powłoka LSZH
- Praktyczny i cienki Ripcord

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Centralny pręt FRP
- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Żel hydrofobowy
- Luźna tuba
- Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej
- Wypełniacz
- Taśma/włókna przeciwwilgociowe
- Włókna szklane
- Powłoka LSZH (czarna), odporna na promieniowanie UV

DANE TECHNICZNE																
WŁÓKNA	ILOŚĆ [szt.]	12	24	36	12	24	36	48	72	96	144	192	216	288	288	
	STANDARD KODOWANIA WŁÓKNIEN	ANSI/TIA/EIA 598-A														
LUŻNA TUBA	ILOŚĆ [szt.]	2	4	6	1	2	3	4	6	8	12	16	18	24	12	
	Ø [±0.1 mm]	1.8									2.0			2.8		
WYPEŁNIACZE	ILOŚĆ [szt.]	4	2	0	5	4	3	2	0	0	2	0	0	0	0	
ELEMENTY (TUBY+WYPEŁNIACZE)	ILOŚĆ [szt.]	6	6	6	6	6	6	6	6	8	12	18	18	24	12	
ILOŚĆ WŁÓKNIEN W TUBIE	G.652D	6			12									24		
CENTRALNY ELEMENT WZMACNIAJĄCY	Ø [±0.1 mm]	1.8								3.0	3.0 [5.1]	2.1	2.1	2.5 [3.9]	3.6 [8.2]	
POWŁOKA ZEWNĘTRZNA	GRUBOŚĆ [nom. mm]	1.0														
	TWORZYWO, KOLOR	LSZH, CZARNA														
KABEL	Ø [±0.5 mm]	8.3								9.4	11.3	13.4	13.4	14.8	16.7	
	Waga [±10% kg/km]	74								95	130	158	158	195	220	
WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE																
Max. siła naciągu (instalacyjna)	IEC-60794-1-21-E1	1800N								2600N			3000N			
Max. siła naciągu (operacyjna)	IEC-60794-1-21-E1	1000N								1800N			2000N			
Odporność na zgniatanie	IEC-60794-1-21-E3	1000N (100 x 100 mm) przez 60sek.														
Minimalny promień gięcia	IEC-60794-1-21-E1	Instalacyjna 20x Ø kabla, Operacyjna 10x Ø kabla														
Zakres temperatur	IEC-60794-1-22-F1	Przechowywanie i transport -20 do +70°C, Instalacyjna -10 do +60°C, Operacyjna -20 do +70°C														

- Odporność na wilgoć
- Odporność na UV
- Instalacja zewnętrzna
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Instalacja kanalizacyjna
- LSZH

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE KABLE KANALIZACYJNE

### Kabel OPTIX DAC (Direct Access Cable) UC201 Z-XOTKtcd 1.2kN

9/125 ITU-T G.652D/G.657A1/G.657A2

#### Cechy:

- Możliwość bezpośredniego zakopania w ziemi
- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Solidna powłoka HDPE
- Praktyczny i cienki Ripcord

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Żel hydrofobowy
- Luźna tuba
- Pręty FRP
- Powłoka HDPE (pomarańczowa)
- Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej

#### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CALKOWITA ILOŚĆ WŁÓKIEŃ (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±0.5)	Ø Tuby [mm] (±0.15)	ELEMENT NOŚNY/ WZMOCNIENIE OBWODOWE	ELEMENT WZMACNIAJĄCY [mm] (±0.1)	RODZAJ I GRUBOŚĆ POWŁOKI [mm] (±0.2)	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIĘŃ GIECIA TYMCZASOWY/STAŁY
1T2J	2	30	6.0	1.4/2.0	Brak	FRP (2x0.9)	HDPE (1.8)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/15D
1T4J	4	30	6.0	1.4/2.0	Brak	FRP (2x0.9)	HDPE (1.8)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/15D
1T8J	8	30	6.0	1.4/2.0	Brak	FRP (2x0.9)	HDPE (1.8)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/15D
1T12J	12	30	6.0	1.4/2.0	Brak	FRP (2x0.9)	HDPE (1.8)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/15D
1T24J	24	32	6.5	1.6/2.4	Brak	FRP (2x0.9)	HDPE (1.8)	-20° do +70°C	-20° do +70°C	20D/15D
PARAMETRY MECHANICZNE					NORMA EN	NORMA IEC	1-8J	12J	24J	
Max. siła naciągu kabla (instalacyjna)					EN 187000	IEC 60794-1-2-E1	1200N	1200N	1200N	
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)					EN 187000	IEC 60794-1-2-E1	600N	600N	600N	
Odporność na zgniatanie					EN 187000, m. 504	IEC 60794-1-2-E3	1000N (100x100mm) przez 60 sek.			
Odporność na wielokrotne zginanie					EN 187000, m. 507	IEC 60794-1-2-E6	30 cykli (20xD)			

- Instalacja podziemna
- Instalacja zewnętrzna
- Instalacja kanalizacyjna
- Odporność na zgniecenia
- Odporność na wysokie i niskie temperatury



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE KABLE SAMONOŚNE/ADSS

### Kabel OPTIX ADSS-XOTKtsdD AC105 2.7kN (Przęsło do 50m - NES Heavy)

9/125 ITU-T G.652D

#### Cechy:

- Do instalacji napowietrznej
- Instalacja na przęsłach (NES Heavy) do 50 metrów
- Całkowicie dielektryczna konstrukcja
- Dodatkowa konstrukcja blokująca wodę
- Odporność na wysokie i niskie temperatury
- Wzmocnienie wysokiej jakości włóknami aramidowymi
- Solidna powłoka HDPE

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Konstrukcja kabla:

- Centralny pręt FRP
- Włókna światłowodowe w kolorowej powłoce 0.25mm
- Żel hydrofobowy
- Luźna tuba
- Ripcords do rozrywania powłoki zewnętrznej
- Wypełniacz
- Taśma/włókna przeciwwilgociowe
- Włókna aramidowe
- Powłoka zewnętrzna HDPE (czarna), odporna na promieniowanie UV

#### DANE TECHNICZNE

WERSJA KABLA	CAŁKOWITA ILOŚĆ WŁÓKIEN (szt.)	Waga [kg/km] (±10%)	Ø Kabla [mm] (±0.5)	Ø Tuby [mm] (±0.2)	ELEMENT NOŚNY/WZMOCNIENIE OBWODOWE	ELEMENT WZMACNIAJĄCY [mm] (±0.1)	RODZAJ I GRUBOŚĆ POWŁOKI [mm] (±0.1)	TEMPERATURA PODCZAS INSTALACJI	TEMPERATURA EKSPLOATACYJNA	MINIMALNY PROMIEN GIĘCIA TYMCZASOWY/STAŁY
2T6J	12	81	10.3	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.30)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
1T12J	12	85	10.3	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.30)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
2T12J	24	85	10.3	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.30)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
4T6J	24	81	10.3	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.30)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
4T12J	48	85	10.3	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.30)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
6T12J	72	85	10.3	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.30)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
8T12J	96	105	11.6	2.1	Włókna aramidowe	FRP (3.60)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
12T12J	144	155	14.2	2.1	Włókna aramidowe	FRP w powłoce PE (3.6/6.3)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
16T12J	192	165	15.2	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.50)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
18T12J	216	165	15.2	2.1	Włókna aramidowe	FRP (2.50)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
12T24J	288	210	17.2	2.1	Włókna aramidowe	FRP w powłoce PE (3.0/4.4)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
24T12J	288	205	16.2	2.5	Włókna aramidowe	FRP w powłoce PE (3.6/7.5)	HDPE (1.5)	-30° do +60°C	-40° do +70°C	20D/10D
PARAMETRY MECHANICZNE		NORMA EN		NORMA IEC		12-24J	48J	72J	96-288J	
Max. siła naciągu kabla (instalacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		2700N	2700N	2700N	2700N	
Max. siła naciągu kabla (eksploatacyjna)		EN 187000		IEC 60794-1-2-E1		1500N	1500N	1500N	1500N	
Odporność na zgniatanie		EN 187000, m. 504		IEC 60794-1-2-E3		2000N (100x100mm)				
Odporność na wielokrotne zginanie		EN 187000, m. 507		IEC 60794-1-2-E6		30 cykli [(20xD), 1Kg]				

- Instalacja zewnętrzna
- Instalacja napowietrzna
- Instalacja kanalizacyjna
- Odporność na wilgoć
- Odporność na UV
- Odporność na niskie i wysokie temperatury

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### TAŚMA ŚLIMAKOWA

#### TAŚMA ŚLIMAKOWA SDÜNNGER A-127 (12.7X0.6MM, 30M), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Taśma ślimakowa Sdünnger A127 (12.7x0.6mm, 30m), Stainless Steel 304** stosowana do tworzenia solidnych opasek mocujących taśma montażowa, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o szerokości 12.7mm i grubości 0.6mm, konfekcjonowana w zwoju o długości 30mb w poręcznym opakowaniu.

Jest idealnym rozwiązaniem kwestii mocowania, wiązania i spinania. Pakowanie w zwojach umożliwia dostosowanie długości odcinka taśmy do konkretnych wymagań, ograniczając w ten sposób ilość odpadów.

Stal typu 304, z której wykonana jest taśma, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje jej długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Taśmy wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie, dobrze znosząc duże obciążenia i wibracje, co gwarantuje pewne mocowanie bez naruszania konstrukcji słupów, masztów, kratownic czy kominów. Taśmy Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zastosowanie:

- telekomunikacja,
- energetyka i górnictwo,
- transport,
- rolnictwo i leśnictwo,
- budownictwo,
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, wojskowy, elektryczny, motoryzacja)

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### TAŚMA ŚLIMAKOWA

#### TAŚMA ŚLIMAKOWA SDÜNNGER A-080 (8.0X0.7MM, 30M), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Taśma ślimakowa Sdünnger A080 (8.0x0.7mm, 30m), Stainless Steel 304** stosowana do tworzenia solidnych opasek mocujących taśma montażowa, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o szerokości 8.0mm i grubości 0.7mm, konfekcjonowana w zwoju o długości 30mb w poręcznym opakowaniu.

Jest idealnym rozwiązaniem kwestii mocowania, wiązania i spinania. Pakowanie w zwojach umożliwia dostosowanie długości odcinka taśmy do konkretnych wymagań, ograniczając w ten sposób ilość odpadów.

Stal typu 304, z której wykonana jest taśma, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje jej długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Taśmy wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie, dobrze znosząc duże obciążenia i wibracje, co gwarantuje pewne mocowanie bez naruszania konstrukcji słupów, masztów, kratownic czy kominów. Taśmy Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Zastosowanie:

- telekomunikacja <
- energetyka i górnictwo <
- transport <
- rolnictwo i leśnictwo <
- budownictwo <
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, <
- wojskowy, elektryczny, motoryzacja)

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### ZAMEK DO TAŚMY

#### ZAMEK DO TAŚMY ŚLIMAKOWEJ SDÜNNGER A-080 (8MM), STAINLESS STEEL 304

##### Opis:

**Zamek do taśmy ślimakowej Sdünnger A-080 (8mm), Stainless Steel 304** stosowany do tworzenia solidnych opasek mocujących z taśmy ślimakowej, wykonany z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej. Do użycia z taśmami o maksymalnej szerokości.

Stal typu 304, z której wykonywane są zamki, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje im długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Klamerki wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie co jest bardzo istotne z uwagi na duże siły działające na spinki podczas bandowania.

Zamki Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

##### Zastosowanie:

- telekomunikacja,
- energetyka i górnictwo,
- transport,
- rolnictwo i leśnictwo,
- budownictwo,
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, wojskowy, elektryczny, motoryzacja)

##### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE TAŚMA ŚLIMAKOWA

### ZAMEK DO TAŚMY ŚLIMAKOWEJ SDÜNNGER A-127 (12.7MM), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Zamek do taśmy ślimakowej Sdünnger A-127 (12.7mm), Stainless Steel 304** stosowany do tworzenia solidnych opasek mocujących z taśmy ślimakowej, wykonany z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej. Do użycia z taśmami o maksymalnej szerokości 1/2" (12.7mm).

Stal typu 304, z której wykonywane są zamki, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje im długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Klamerki wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie co jest bardzo istotne z uwagi na duże siły działające na spinki podczas bandowania.

Zamki Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



#### Zastosowanie:

- telekomunikacja <
- energetyka i górnictwo <
- transport <
- rolnictwo i leśnictwo <
- budownictwo <
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, <
- wojskowy, elektryczny, motoryzacja) <

# PRODUKTY SDÜNNGER



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### TAŚMA STALOWA

#### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 107 (10x0.7mm, 30m), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Taśma stalowa Sdünnger F 107 (10×0.7mm, 30m), Stainless Steel 304** - stosowana do tworzenia solidnych opasek mocujących, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o szerokości 10mm i grubości 0.7mm, konfekcjonowana w zwoju o długości 30mb w poręcznym kartonowym opakowaniu.

Jest idealnym rozwiązaniem kwestii mocowania, wiązania i spinania wymagającego wysokiej siły, wytrzymałości i trwałości.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonana jest taśma, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje jej długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Taśmy wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie, dobrze znosząc duże obciążenia i wibracje, co gwarantuje pewne mocowanie bez naruszania konstrukcji słupów, masztów, kratownic czy kominów.

Taśmy Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

## TAŚMA STALOWA

### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 107 (10x0.7mm, 30m), STAINLESS STEEL 304

#### Zastosowanie:

Produkt znajduje zastosowanie w telekomunikacji, energetyce, górnictwie, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie, przemyśle (chemicznym, petrochemicznym, wojskowym, elektrycznym, motoryzacyjnym).

DANE TECHNICZNE		
Ogólne - zgodność		
Typ stali [En (US)]:	1.4301 (AISI 304)	
Norma [En (US)]:	EN10088-2 (ASTM A240)	
Właściwości fizyczne		
Gęstość:	8.03 g/cm <sup>3</sup>	
Struktura:	Austenityczna	
Temperatura topnienia:	1399-1454 °C	
Wymiary [szerokość x grubość]:	10 x 0.7 mm	
Wymiary [długość]:	30 m	
Waga:	1.60 kg netto (1.70 kg brutto)	
Powierzchnia:	BA/2B	
Krawędzie:	WAK/SAK	
Właściwości mechaniczne		
	Sdünnger spec.	ASTM A240
Wytrzymałość na rozciąganie (UTS) [Rm]:	700-800 N/mm <sup>2</sup>	(~517N/mm <sup>2</sup> =75ksi min)
Granica plastyczności (YS) [Rp02]:	230 N/mm <sup>2</sup>	(~206N/mm <sup>2</sup> =30ksi min)
Rozciągliwość przy zerwaniu [A80]:	45-55 %	(40% min)
Twardość (test Rockwell B):	B70-90	(B92 max)



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### TAŚMA STALOWA

#### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 107 (10x0.7mm, 50m), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Taśma stalowa Sdünnger F 107 (10×0.7mm, 50m), Stainless Steel 304** - stosowana do tworzenia solidnych opasek mocujących, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o szerokości 10mm i grubości 0.7mm, konfekcjonowana w zwoju o długości 50mb w trwałym plastikowym opakowaniu.

Jest idealnym rozwiązaniem kwestii mocowania, wiązania i spinania wymagającego wysokiej siły, wytrzymałości i trwałości.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonana jest taśma, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje jej długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Taśmy wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie, dobrze znosząc duże obciążenia i wibracje, co gwarantuje pewne mocowanie bez naruszania konstrukcji słupów, masztów, kratownic czy kominów.

Taśmy Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### TAŚMA STALOWA

#### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 107 (10x0.7mm, 50m), STAINLESS STEEL 304

#### Zastosowanie:

Produkt znajduje zastosowanie w telekomunikacji, energetyce, górnictwie, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie, przemyśle (chemicznym, petrochemicznym, wojskowym, elektrycznym, motoryzacyjnym).

DANE TECHNICZNE		
Ogólne - zgodność		
Typ stali [En (US)]:	1.4301 (AISI 304)	
Norma [En (US)]:	EN10088-2 (ASTM A240)	
Właściwości fizyczne		
Gęstość:	8.03 g/cm <sup>3</sup>	
Struktura:	Austenityczna	
Temperatura topnienia:	1399-1454 °C	
Wymiary [szerokość x grubość]:	10 x 0.7 mm	
Wymiary [długość]:	50 m	
Waga:	2.65 kg netto (2.85 kg brutto)	
Powierzchnia:	BA/2B	
Krawędzie:	WAK/SAK	
Właściwości mechaniczne		
	Sdünnger spec.	ASTM A240
Wytrzymałość na rozciąganie (UTS) [Rm]:	700-800 N/mm <sup>2</sup>	(~517N/mm <sup>2</sup> =75ksi min)
Granica plastyczności (YS) [Rp02]:	230 N/mm <sup>2</sup>	(~206N/mm <sup>2</sup> =30ksi min)
Rozciągliwość przy zerwaniu [A80]:	45-55 %	(40% min)
Twardość (test Rockwell B):	B70-90	(B92 max)

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

## TAŚMA STALOWA

### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 137 (12.7x0.7mm, 30m), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Taśma stalowa Sdünnger F 137 (12.7×0.7mm, 30m), Stainless Steel 304** - stosowana do tworzenia solidnych opasek mocujących, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o szerokości 12.7mm i grubości 0.7mm, konfekcjonowana w zwoju o długości 30mb w poręcznym kartonowym opakowaniu.

Jest idealnym rozwiązaniem kwestii mocowania, wiązania i spinania wymagającego wysokiej siły, wytrzymałości i trwałości.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonana jest taśma, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje jej długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Taśmy wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie, dobrze znosząc duże obciążenia i wibracje, co gwarantuje pewne mocowanie bez naruszania konstrukcji słupów, masztów, kratownic czy kominów.

Taśmy Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

## TAŚMA STALOWA

### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 137 (12.7x0.7mm, 30m), STAINLESS STEEL 304

#### Zastosowanie:

Produkt znajduje zastosowanie w telekomunikacji, energetyce, górnictwie, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie, przemyśle (chemicznym, petrochemicznym, wojskowym, elektrycznym, motoryzacyjnym).

DANE TECHNICZNE		
Ogólne - zgodność		
Typ stali [En (US)]:	1.4301 (AISI 304)	
Norma [En (US)]:	EN10088-2 (ASTM A240)	
Właściwości fizyczne		
Gęstość:	8.03 g/cm <sup>3</sup>	
Struktura:	Austenityczna	
Temperatura topnienia:	1399-1454 °C	
Wymiary [szerokość x grubość]:	12.7 x 0.7 mm	
Wymiary [długość]:	30 m	
Waga:	2.09 kg netto (2.20 kg brutto)	
Powierzchnia:	BA/2B	
Krawędzie:	WAK/SAK	
Właściwości mechaniczne		
	Sdünnger spec.	ASTM A240
Wytrzymałość na rozciąganie (UTS) [Rm]:	700-800 N/mm <sup>2</sup>	(~517N/mm <sup>2</sup> =75ksi min)
Granica plastyczności (YS) [Rp02]:	230 N/mm <sup>2</sup>	(~206N/mm <sup>2</sup> =30ksi min)
Rozciągliwość przy zerwaniu [A80]:	45-55 %	(40% min)
Twardość (test Rockwell B):	B70-90	(B92 max)

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### TAŚMA STALOWA

#### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 197 (19x0.7mm, 32m), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Taśma stalowa Sdünnger F 197 (19x0.7mm, 32m), Stainless Steel 304** - stosowana do tworzenia solidnych opasek mocujących, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o szerokości 19mm i grubości 0.7mm, konfekcjonowana w zwoju o długości 32mb w poręcznym kartonowym opakowaniu.

Jest idealnym rozwiązaniem kwestii mocowania, wiązania i spinania wymagającego wysokiej siły, wytrzymałości i trwałości.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonana jest taśma, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje jej długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Taśmy wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie, dobrze znosząc duże obciążenia i wibracje, co gwarantuje pewne mocowanie bez naruszania konstrukcji słupów, masztów, kratownic czy kominów.

Taśmy Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

## TAŚMA STALOWA

### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 197 (19x0.7mm, 32m), STAINLESS STEEL 304

#### Zastosowanie:

Produkt znajduje zastosowanie w telekomunikacji, energetyce, górnictwie, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie, przemyśle (chemicznym, petrochemicznym, wojskowym, elektrycznym, motoryzacyjnym).

DANE TECHNICZNE		
Ogólne - zgodność		
Typ stali [En (US)]:	1.4301 (AISI 304)	
Norma [En (US)]:	EN10088-2 (ASTM A240)	
Właściwości fizyczne		
Gęstość:	8.03 g/cm <sup>3</sup>	
Struktura:	Austenityczna	
Temperatura topnienia:	1399-1454 °C	
Wymiary [szerokość x grubość]:	19 x 0.7 mm	
Wymiary [długość]:	32 m	
Waga:	3.31 kg netto (3.42 kg brutto)	
Powierzchnia:	BA/2B	
Krawędzie:	WAK/SAK	
Właściwości mechaniczne		
	Sdünnger spec.	ASTM A240
Wytrzymałość na rozciąganie (UTS) [Rm]:	700-800 N/mm <sup>2</sup>	(~517N/mm <sup>2</sup> =75ksi min)
Granica plastyczności (YS) [Rp02]:	230 N/mm <sup>2</sup>	(~206N/mm <sup>2</sup> =30ksi min)
Rozciągliwość przy zerwaniu [A80]:	45-55 %	(40% min)
Twardość (test Rockwell B):	B70-90	(B92 max)

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### TAŚMA STALOWA

#### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 197 (19x0.7mm, 50m), STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Taśma stalowa Sdünnger F 197 (19×0.7mm, 50m), Stainless Steel 304** - stosowana do tworzenia solidnych opasek mocujących, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o szerokości 19mm i grubości 0.7mm, konfekcjonowana w zwoju o długości 50mb w poręcznym kartonowym opakowaniu.

Jest idealnym rozwiązaniem kwestii mocowania, wiązania i spinania wymagającego wysokiej siły, wytrzymałości i trwałości.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonana jest taśma, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje jej długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Taśmy wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie, dobrze znosząc duże obciążenia i wibracje, co gwarantuje pewne mocowanie bez naruszania konstrukcji słupów, masztów, kratownic czy kominów.

Taśmy Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

## TAŚMA STALOWA

### TAŚMA STALOWA SDÜNNGER F 197 (19x0.7mm, 50m), STAINLESS STEEL 304

#### Zastosowanie:

Produkt znajduje zastosowanie w telekomunikacji, energetyce, górnictwie, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie, przemyśle (chemicznym, petrochemicznym, wojskowym, elektrycznym, motoryzacyjnym).

DANE TECHNICZNE		
Ogólne - zgodność		
Typ stali [En (US)]:	1.4301 (AISI 304)	
Norma [En (US)]:	EN10088-2 (ASTM A240)	
Właściwości fizyczne		
Gęstość:	8.03 g/cm <sup>3</sup>	
Struktura:	Austenityczna	
Temperatura topnienia:	1399-1454 °C	
Wymiary [szerokość x grubość]:	19 x 0.7 mm	
Wymiary [długość]:	50 m	
Waga:	5.17 kg netto (5.4 kg brutto)	
Powierzchnia:	BA/2B	
Krawędzie:	WAK/SAK	
Właściwości mechaniczne		
	Sdünnger spec.	ASTM A240
Wytrzymałość na rozciąganie (UTS) [Rm]:	700-800 N/mm <sup>2</sup>	(~517N/mm <sup>2</sup> =75ksi min)
Granica plastyczności (YS) [Rp02]:	230 N/mm <sup>2</sup>	(~206N/mm <sup>2</sup> =30ksi min)
Rozciągliwość przy zerwaniu [A80]:	45-55 %	(40% min)
Twardość (test Rockwell B):	B70-90	(B92 max)



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### SPRZĄCZKA - KLAMERKA

#### SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER A-200 (20mm) TYP Y, STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Sprzączka – klamerka/spinka do taśmy stalowej Sdünnger A-200 (20mm) typ Y, Stainless Steel 304** - służy do spięcia/spinania taśmy stalowej, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o grubości 1.2 mm, otwór o szerokości 24mm pozwala na używanie z taśmami F204 oraz F207. Typ Y posiada charakterystyczne ząbki – rekomendowany w zestawieniu z grubszymi taśmami.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonywane są sprzączki, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje im długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Klamerki wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie co jest bardzo istotne z uwagi na duże siły działające na spinki podczas bandowania.

Sprzączki Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### SPRZĄCZKA - KLAMERKA

**SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ  
SDÜNNGER A-200 (20mm) TYP Y, STAINLESS STEEL 304**

#### Zastosowanie:

- telekomunikacja,
- energetyka i górnictwo,
- transport,
- rolnictwo i leśnictwo,
- budownictwo,
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, wojskowy, elektryczny, motoryzacja).

#### DANE TECHNICZNE

GRUBOŚĆ [mm]	SZEROKOŚĆ SPINKI (otworu)[mm]	MATERIAŁ	Waga [g/szt]
1.20	24 (dedykowane do taśmy F204 i F207)	Stal nierdzewna	11.65

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### SPRZĄCZKA - KLAMERKA

#### SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER A-130 (13mm) TYP Y, STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Sprzączka – klamerka/spinka do taśmy stalowej Sdünnger A-130 (13mm) typ Y, Stainless Steel 304** - służy do spięcia/spinania taśmy stalowej, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o grubości 1.2 mm, otwór o szerokości 13mm pozwala na używanie z taśmami F137. Typ Y posiada charakterystyczne ząbki – rekomendowany w zestawieniu z grubszymi taśmami.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonywane są sprzączki, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje im długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Klamerki wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie co jest bardzo istotne z uwagi na duże siły działające na spinki podczas bandowania.

Sprzączki Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### SPRZĄCZKA - KLAMERKA

**SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ  
SDÜNNGER A-130 (13mm) TYP Y, STAINLESS STEEL 304**

#### Zastosowanie:

- telekomunikacja,
- energetyka i górnictwo,
- transport,
- rolnictwo i leśnictwo,
- budownictwo,
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, wojskowy, elektryczny, motoryzacja).

#### DANE TECHNICZNE

GRUBOŚĆ [mm]	SZEROKOŚĆ SPINKI (otworu)[mm]	MATERIAŁ	Waga [g/szt]
1.20	13.0 (dedykowane do taśmy F137)	Stal nierdzewna	4.5

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### SPRZĄCZKA - KLAMERKA

#### SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER A-100 (10mm) TYP Y, STAINLESS STEEL 304

#### Opis:

**Sprzączka – klamerka/spinka do taśmy stalowej Sdünnger A-100 (10mm) typ Y, Stainless Steel 304** - służy do spięcia/spinania taśmy stalowej, wykonana z odpornej na korozję i warunki atmosferyczne stali nierdzewnej o grubości 1.0 mm, otwór o szerokości 14mm pozwala na używanie z taśmami F107. Typ Y posiada charakterystyczne ząbki – rekomendowany w zestawieniu z grubszymi taśmami.

#### Charakterystyka:

Stal typu 304, z której wykonywane są sprzączki, charakteryzuje się wysoką zawartością niklu oraz zredukowaną zawartością żelaza w swoim składzie, co gwarantuje im długą żywotność oraz wysoką odporność na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV, kwaśne deszcze. Klamerki wykonane z tego typu stali, dzięki wysokiemu współczynnikowi rozciągliwości, są wysoce odporne na zrywanie oraz rozciąganie co jest bardzo istotne z uwagi na duże siły działające na spinki podczas bandowania.

Sprzączki Sdünnger SS304 spełniają wszystkie wymagania światowych organizacji normalizacyjnych, w szczególności norm: AISI 304, DIN 1.4301, EN X5CrNi1810, UNI X5 CrNi 18 10, BS 304 S 15. Najwyższą jakość produktów marki Sdünnger potwierdzają certyfikowane okresowe badania i testy przeprowadzane przez niezależne instytuty badawcze.

#### Zdjęcie poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### SPRZĄCZKA - KLAMERKA

**SPRZĄCZKA - KLAMERKA/SPINKA DO TAŚMY STALOWEJ  
SDÜNNGER A-130 (13mm) TYP Y, STAINLESS STEEL 304**

#### Zastosowanie:

- telekomunikacja,
- energetyka i górnictwo,
- transport,
- rolnictwo i leśnictwo,
- budownictwo,
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, wojskowy, elektryczny, motoryzacja).

#### DANE TECHNICZNE

GRUBOŚĆ [mm]	SZEROKOŚĆ SPINKI (otworu)[mm]	MATERIAŁ	Waga [g/szt]
1.0	11 (dedykowane do taśmy F107)	Stal nierdzewna	4.45

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE ZACISK PRZEBIJAJĄCY

### ZACISK PRZEBIJAJĄCY IZOLACJĘ SDÜNNGER

#### Opis:

**Zacisk przebijający izolację Sdünnger** - element stosowany do połączeń przewodów izolowanych aluminiowych oraz miedzianych. Korzystanie z zacisków przebijających pozwala zaoszczędzić czas, ponieważ omija się konieczność obierania izolacji kabla oraz obcinanie płaszcza przewodu głównego. Przeznaczony jest do połączeń linii izolowanych z wewnętrzną linią zasilania lub linii oświetlenia z przewodami oprawy oświetleniowej.

Zacisk w całości wykonany jest z wysokiej jakości tworzywa termoplastycznego, stali nierdzewnej oraz aluminium, co czyni go odpornym na zrywanie i rozciąganie, ponadto materiał ten jest odporny na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych takich jak niskie/wysokie temperatury, promieniowanie UV i kwaśne deszcze.

Zaciski przebijające Sdünnger są wyprodukowane zgodnie z normami np. EN50483-4:2009

#### Zdjęcia poglądowe:

**XLIW52-1**



**XLIW54-1**



**XLIW57-1**



**XLIW57-2**



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE ZACISK PRZEBIJAJĄCY

### ZACISK PRZEBIJAJĄCY IZOLACJĘ SDÜNNGER

#### Zastosowanie:

- energetyka,
- budownictwo.

#### DANE TECHNICZNE

TYP	PRZEKRÓJ PRZEWODU GŁÓWNEJ LINII [mm <sup>2</sup> ]	PRZEKRÓJ PRZEWODU LINII ODGAŁĘŻNEJ [mm <sup>2</sup> ]	ILOŚĆ ŚRUB MONTAŻOWYCH	MONTAŻ	TWORZYWO
XLIW52-1	16.0 – 150.0	1.5 – 16.0	1	Bezpośrednio na płaszczu kabla	Tworzywo sztuczne odporne na UV, stal nierdzewna, aluminium
XLIW54-1	16.0 – 150.0	4.0 – 50.0	1	Bezpośrednio na płaszczu kabla	Tworzywo sztuczne odporne na UV, stal nierdzewna, aluminium
XLIW57-1	25.0 – 150.0	25.0 – 95.0	1	Bezpośrednio na płaszczu kabla	Tworzywo sztuczne odporne na UV, stal nierdzewna, aluminium
XLIW57-2	25.0 – 150.0	25.0 – 95.0	2	Bezpośrednio na płaszczu kabla	Tworzywo sztuczne odporne na UV, stal nierdzewna, aluminium



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### BANDOWNICA

#### BANDOWNICA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER REEL TYPE, 20mm 1.5mm

#### Opis:

**Bandownica do taśmy stalowej Sdünnger REEL type, 20mm 1.5mm** - uniwersalne narzędzie stosowane do naprężania i ucinania taśm stalowych różnej szerokości i grubości. Doskonale sprawdza się przy montażu osprzętu linii napowietrznych. Współpracuje z taśmami stalowymi nierdzewnymi o szerokości do 20mm i grubości 1.5mm. Napinanie taśmy odbywa się poprzez kręcenie korbą. Urządzenie charakteryzuje się dużą siłą naprężającą.

#### Charakterystyka:

Stal galwanizowana, z której wykonana jest bandownica czyni ją niezwykle solidną i gwarantuje długą żywotność. Niewielkie gabaryty sprawiają, że narzędzie jest poręczne oraz niezawodne w każdych warunkach.

Narzędzia Sdünnger są zgodne z powszechnymi normami dotyczącymi ręcznych narzędzi do przecinania i zaciskania, takimi jak np. PN-EN ISO 11148-2:2012.

#### Zdjęcia poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### BANDOWNICA DO TAŚM

#### BANDOWNICA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER REEL TYPE, 20mm 1.5mm

#### Zastosowanie:

- telekomunikacja,
- energetyka i górnictwo,
- transport,
- rolnictwo i leśnictwo,
- budownictwo,
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, wojskowy, elektryczny, motoryzacja).

#### DANE TECHNICZNE

WYMIAR CAŁKOWITY [HXWxD] [mm]	MAX. DŁUGOŚĆ NAPRĘŻENIA [mm]	SZEROKOŚĆ OBSŁUGIWANYCH TAŚM [mm]	GRUBOŚĆ OBSŁUGIWANYCH TAŚM [mm]	TWORZYWO	WAGA [g]
280.0x200.0x75.0	83.0	max 20.0	0.1 - 1.5	Stal galwanizowana	1850

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE BANDOWNICA DO TAŚM

### BANDOWNICA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER AQL TYPE, 25mm 1.5mm, v.2

#### Opis:

**Bandownica do taśmy stalowej Sdünnger AQL type, 25mm 1.5mm, v.2** - to ręczna naprężarka typu dźwigniowego. Bandownica jest uniwersalnym narzędziem stosowanym do naprężania i ucinania taśm stalowych różnej szerokości i grubości.

#### Charakterystyka:

Stal galwanizowana, z której wykonana jest bandownica czyni ją niezwykle solidną i gwarantuje długą żywotność. Niewielkie gabaryty oraz wygodna, pokryta antypoślizgową gumą rączka sprawiają, że narzędzie jest poręczne oraz niezawodne w każdych warunkach.

Narzędzia Sdünnger są zgodne z powszechnymi normami dotyczącymi ręcznych narzędzi do przecinania i zaciskania, takimi jak np. PN-EN ISO 11148-2:2012.

#### Zdjęcia poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### BANDOWNICA DO TAŚM

#### BANDOWNICA DO TAŚMY STALOWEJ SDÜNNGER AQL TYPE, 25mm 1.5mm, v.2

#### Zastosowanie:

- telekomunikacja,
- energetyka i górnictwo,
- transport,
- rolnictwo i leśnictwo,
- budownictwo,
- przemysł (chemiczny, petrochemiczny, wojskowy, elektryczny, motoryzacja).

#### DANE TECHNICZNE

WYMIAR CAŁKOWITY [HXWxD] [mm]	MAX. DŁUGOŚĆ NAPRĘŻENIA [mm]	GRUBOŚĆ OBSŁUGIWANYCH TAŚM [mm]	TWORZYWO	WAGA [g]
223.0x102.0x93.0	9.0 - 25.0	0.1 - 1.5	Stal galwanizowana	1550

## KABLE ŚWIATŁOWODOWE ZESTAW NAPRAWCZY

### ZESTAW NAPRAWCZY DO BANDOWNICY SDÜNNGER AQL TYPE, 25mm 1.5mm, v.2

#### Opis:

**Zestaw naprawczy do bandownicy Sdünnger AQL type, 25mm 1.5mm, v.2** – pakiet dodatkowych elementów do naprawy uszkodzonej bandownicy typu AQL. Narzędzia Sdünnger są zgodne z powszechnymi normami dotyczącymi ręcznych narzędzi do przecinania i zaciskania, takimi jak np. PN-EN ISO 11148-2:2012.

#### W skład zestawu wchodzi:

- nóż wymienny,
- podkładka,
- uchwyt,
- śrubka do przykręcenia uchwytu,
- sprężynka.

#### Zdjęcia poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE ZESTAW NAPRAWCZY

### ZESTAW NAPRAWCZY DO BANDOWNICY SDÜNNGER REEL TYPE, 20mm 1.5mm

#### Opis:

**Zestaw naprawczy do bandownicy Sdünnger REEL type, 20mm 1.5mm** – pakiet dodatkowych elementów do naprawy uszkodzonej bandownicy typu REEL. Narzędzia Sdünnger są zgodne z powszechnymi normami dotyczącymi ręcznych narzędzi do przecinania i zaciskania, takimi jak np. PN-EN ISO 11148-2:2012.

#### W skład zestawu wchodzi:

- uchwyt,
- nóż wymienny,
- śrubka do przykręcenia uchwytu.

#### Zdjęcia poglądowe:



## KABLE ŚWIATŁOWODOWE

### ŁOŻYSKO

#### ŁOŻYSKO DO BANDOWNICY SDÜNNGER REEL TYPE, 20mm 1.5mm

#### Opis:

**Łożysko do bandownicy Sdünnger REEL type, 20mm 1.5mm** - pojedynczy dodatkowy element do naprawy uszkodzonej bandownicy REEL type. Narzędzia Sdünnger są zgodne z powszechnymi normami dotyczącymi ręcznych narzędzi do przecinania i zaciskania, takimi jak np. PN-EN ISO 11148-2:2012.

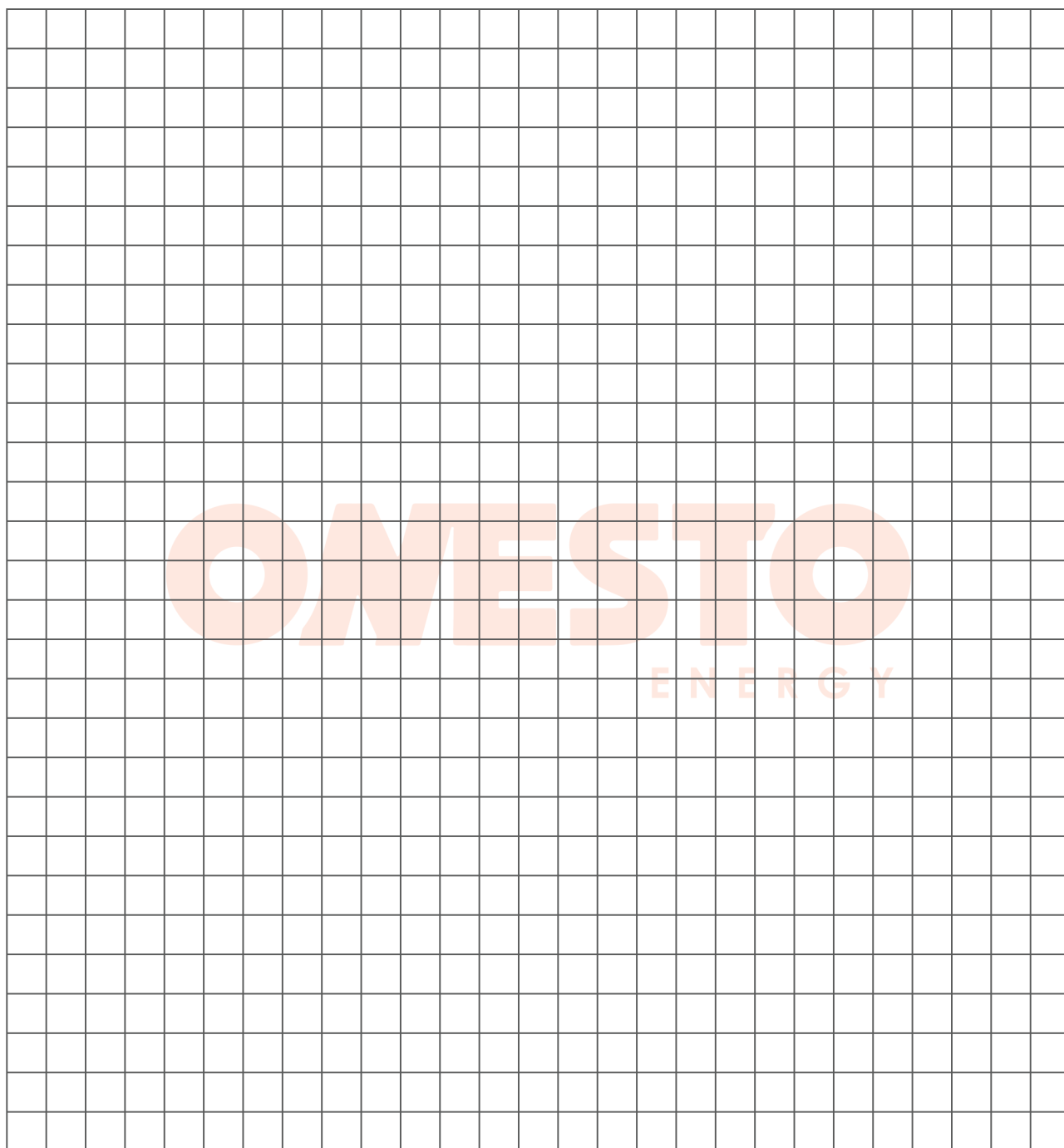
#### Specyfikacja:

- Typ łożyska: kulkowe
- Średnica zewnętrzna: **26mm**
- Średnica otworu: **13mm**

#### Zdjęcia poglądowe:

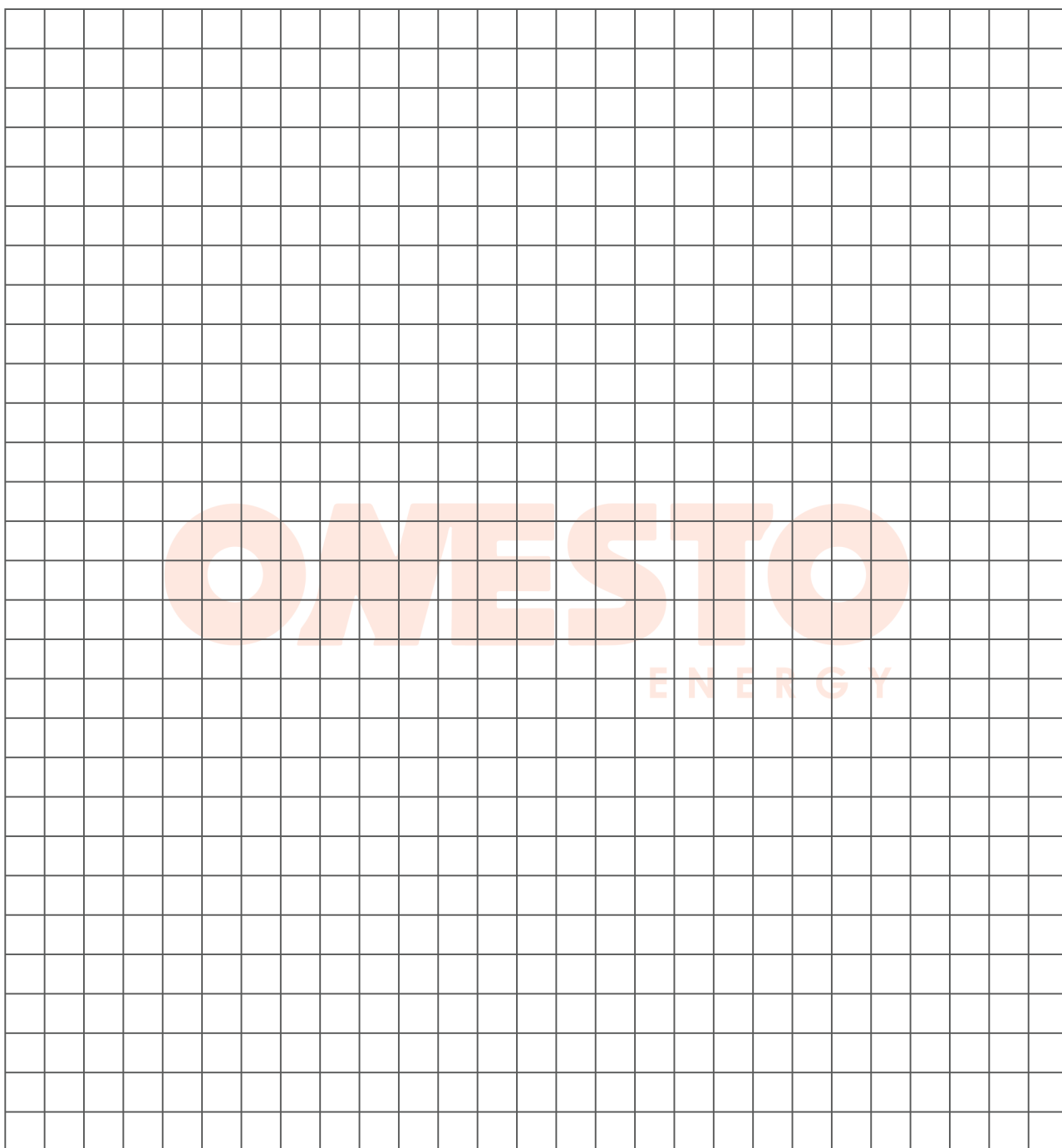


## NOTATNIK

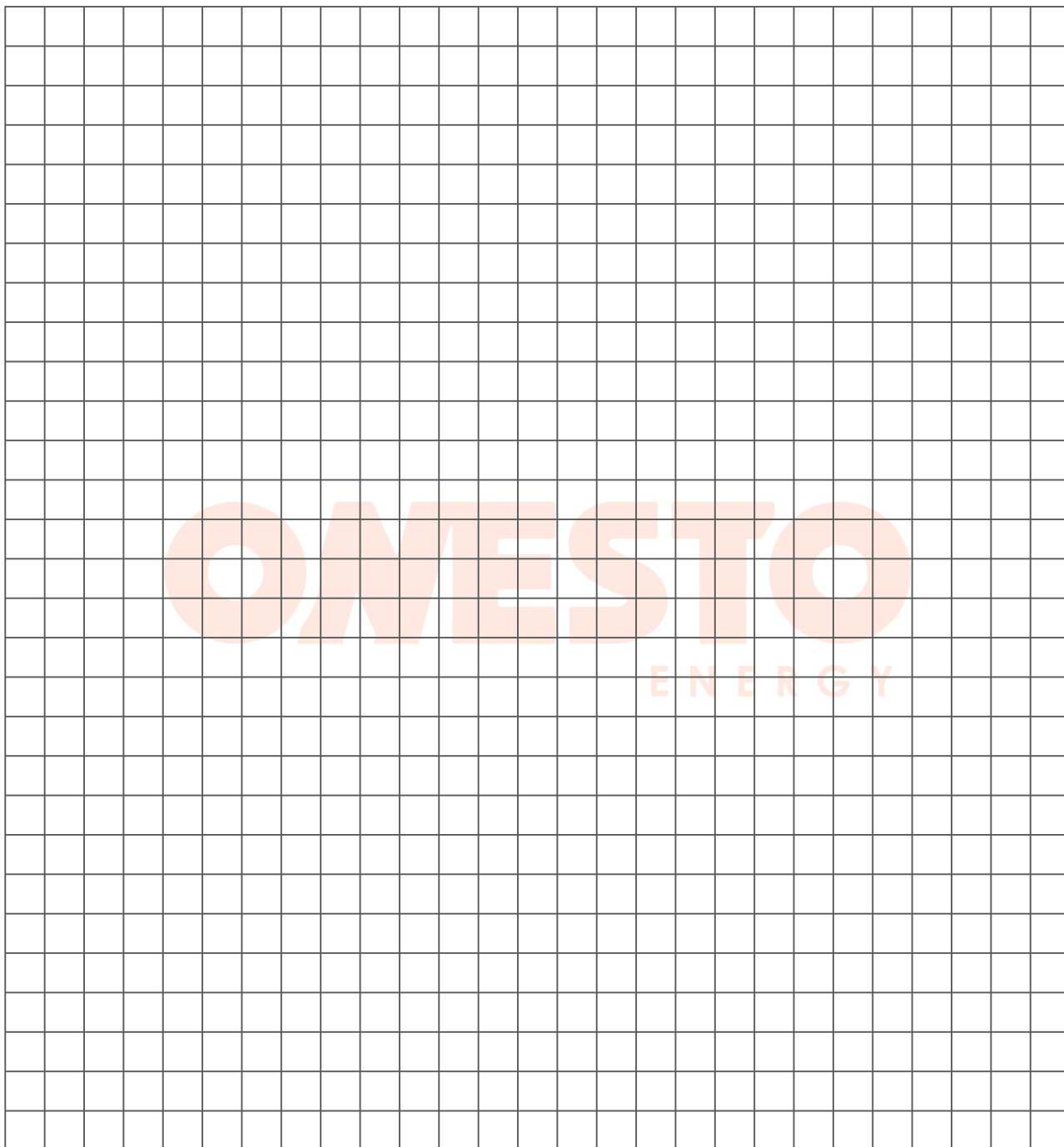




## NOTATNIK



## NOTATNIK



## KONTAKT



**biuro@onesto-energy.pl**



**Kościuszki 8, 96-100 Skierniewice**



**onesto-energy.pl**

---

**Imię i nazwisko**

---

**Numer telefonu**

onesto-energy.pl

---

**ONESTO Energy Sp. z o. o**

Kwiatowa 17, 47-460 Chałupki  
REGON: 529138186  
NIP: 6392033031

---

☎ +48 502 906 895

✉ [biuro@onesto-energy.com](mailto:biuro@onesto-energy.com)

---

**ONESTO**  
ENERGY

