

# 4

## HITRONIC®

### Technologia światłowodowa

Światłowody HITRONIC® umożliwiają szybką i bezpieczną transmisję dużych ilości danych. Nawet promieniowanie elektromagnetyczne nie zakłóca takiej transmisji. Produkty marki HITRONIC® zawierają rozwiązania: do wewnątrz jak i na zewnątrz, dla trudnych warunków otoczenia oraz do zastosowania w przewodnicach łańcuchowych.

#### Zakres zastosowania

- Telekomunikacja i technologia sieciowa
- Okablowanie przemysłowe i automatyka
- Budowa maszyn i urządzeń
- Transmisja danych w trudnych warunkach otoczenia (kopalnie, tunele, platformy naftowe, gazowe, elektrownie wiatrowe)

**POF- Światłowody polimerowe****Aplikacje dla pojedynczych buforowanych włókien światłowodowych (SIMPLEX)**

HITRONIC® POF SIMPLEX BUFFERED FIBRE	480
HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE	481

**Aplikacje dla podwójnych buforowanych włókien światłowodowych (DUPLEX)**

HITRONIC® POF DUPLEX BUFFERED FIBRES	482
HITRONIC® POF DUPLEX CABLE	483
HITRONIC® POF przewody do aplikacji PROFINET	484

**POF- akcesoria do polimerowych włókien światłowodowych****Złącza i adaptery**

Złącza światłowodowe POF HFBR SIMPLEX	485
Złącza światłowodowe POF F-05 (TOCP) SIMPLEX	486
Złącza światłowodowe POF FSMA i ST(BFOC)	486
POF Złącza SC-RJ	487
Adapter POF FSMA	487
Adapter POF ST (BFOC)	487
POF Zestaw montażowy	488
POF Narzędzie do cięcia	488

**Narzędzia i akcesoria**

POF Narzędzia i akcesoria do polerowania	489
Osprzęt pomiarowy do POF	490

**PCF - Światłowody szklano-polimerowe - przewody****Aplikacje dla pojedynczych buforowanych włókien światłowodowych (SIMPLEX)**

HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable	491
-----------------------------	-----

**Aplikacje dla podwójnych buforowanych włókien światłowodowych (DUPLEX)**

HITRONIC® BUS PCF DUPLEX Przewody zewnętrzne i wewnętrzne	492
Przewody HITRONIC® PCF DUPLEX FD	493
HITRONIC® PCF przewody do aplikacji PROFINET	494

**PCF - Światłowody szklano-polimerowe - akcesoria****Złącza i adaptery**

Złącza światłowodowe PCF HFBR	495
Złącza światłowodowe PCF FSMA i ST(BFOC)	495
PCF Złącza SC-RJ	496
Zestawy montażowe PCF	496

**Narzędzia i akcesoria**

Narzędzia do cięcia PCF	497
Osprzęt pomiarowy do PCF	497

**Światłowód szklany GOF****Aplikacje specjalne i przemysłowe**

HITRONIC® FIRE	498
HITRONIC® TORSION	499
HITRONIC® HDM	500
HITRONIC® HRM-FD	501

**Aplikacje FTTx**

HITRONIC® HVN-Mini Cable	502
--------------------------	-----

**Na zewnątrz budynków**

HITRONIC® HQN Przewody zewnętrzne	503
HITRONIC® HVN Przewody zewnętrzne	504
HITRONIC® HQW Uzbromiony kabel zewnętrzny	505
HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable	506
HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable	507

**Do zastosowania na zewnątrz, przewody napowietrzne**

HITRONIC® HQA Aerial Cable	508
HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable	509

**Na zewnątrz i wewnątrz budynków**

HITRONIC® HUN Przewody uniwersalne	510
HITRONIC® HUW Uzbromiony kabel uniwersalny	511

**Wewnątrz budynków**

HITRONIC® HRH Breakout Cable	512
HITRONIC® HDH Mini-Breakout Cable	513

**GOF akcesoria światłowodowe****Przewody konfekcjonowane**

GOF DUPLEX Patchcord	514
GOF SIMPLEX Pigtail	515

**Złącza i adaptery**

Złącze GOF	516
Adaptory GOF	517

**Obudowy i rozdzielnice**

Przełącznica światłowodowa 19" z portami ST	518
Przełącznica 19" na 12 złączy SC duplex	518
Przełącznica światłowodowa kompaktowa	519
Przełącznica ścienna typu Mini	519
Akcesoria do przełącznic kompaktowych i ściennych	520

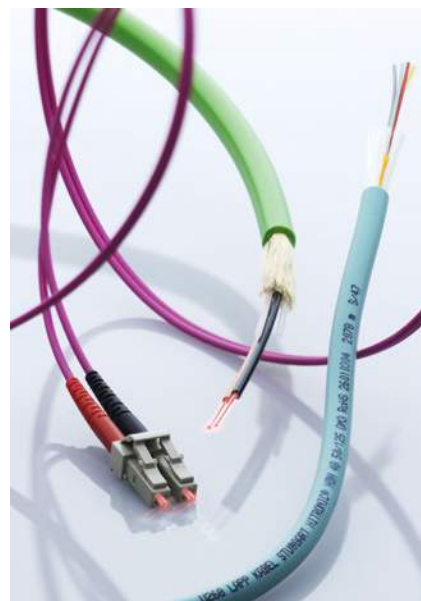
## Technologia światłowodowa

Optyczna transmisja sygnałów we włóknach światłowodowych jest możliwa dzięki zjawisku „całkowitego wewnętrznego odbicia”. Na granicy ośrodków rdzeń – płaszcz (które mają różne współczynniki załamania światła) dochodzi do zjawiska wewnętrznego odbicia. Włókna światłowodowe zapewniają obecnie najszybszą transmisję danych w sieci.

W czasie, kiedy zapotrzebowanie na szybkie i bezpieczne sieci komunikacyjne nieustannie rośnie, światłowody są niezbędnym i niezastąpionym medium transmisyjnym.

### Zalety wykorzystania światłowodów

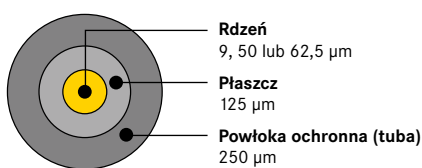
- Odporność na zakłócenia fal elektromagnetycznych
- Izolacja elektryczna urządzeń
- Niski współczynnik tłumienia
- Transmisja na duże odległości i szerokie pasmo transmisji
- Prosta budowa
- Kompaktowe średnice
- Instalacja w strefach zagrożonych wybuchem
- Wysoki poziom ochrony przed podsłuchem



### GOF – światłowody z włóknem szklanym

#### Występujące typy włókien:

- Jednomodowe (SM), E9/125 OS2
- Wielomodowe (MM), G62.5/125 OM1, G50/125 OM2 do OM4

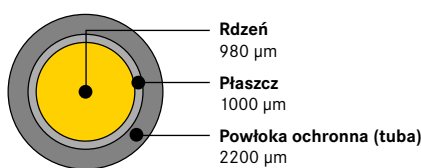


### POF – światłowody z włóknem polimerowym

- P980/1000

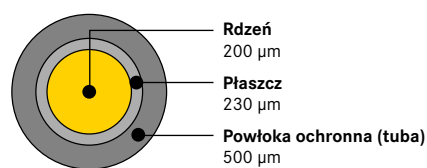
#### Wyróżniamy następujące aplikacje

- SIMPLEX (transmisja w jednym włóknie)
- Duplex (transmisja w dwóch włóknach)



### PCF – Światłowody szklano – polimerowe

- K200/230
- PCF – Światłowody szklano – polimerowe, znane też jako HCS (Hard Cladded Silica Optical Fibre)



Typ włókna/ długość fali	Maksymalne tłumienie [dB/km]				Maksymalna długość transmisji [m] w zależności od długości fali [nm]				Kolor
	650 nm	850 nm	1300 nm	1550 nm	650 nm	850 nm	1300 nm	1550 nm	
POF 980 µm	160				100 Mbit/s (PN): 50				
PCF 200 µm	10,0	8,0			100 Mbit/s (PN): 100				
GOF MM 62,5 µm OM1		3,5 (3,0)	1,5 (0,7)			100 Mbit/s: 550 1 Gbit/s: 275 10 Gbit/s: 33	100 Mbit/s: 2.000 1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Pomarańczowy
GOF MM 50 µm OM2		3,5 (2,5)	1,5 (0,7)			100 Mbit/s: 550 1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 82	100 Mbit/s: 2.000 1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Pomarańczowy
GOF MM 50 µm OM3		3,5 (2,5)	1,5 (0,7)			1 Gbit/s: 1.000 10 Gbit/s: 300 40 Gbit/s: 100 100 Gbit/s: 100	1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Niebieski
GOF MM 50 µm OM4		3,5 (2,5)	1,5 (0,7)			1 Gbit/s: 1.100 10 Gbit/s: 550 40 Gbit/s: 150 100 Gbit/s: 150	1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Fioletowy
GOF SM 9 µm OS2 (G652.D)			0,40 (0,35)	0,40 (0,21)			40 Gbit/s: 10.000	40 Gbit/s: 40.000	Żółty

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów. Specyficzne parametry produktów znajdują się na kartach katalogowych oraz arkuszach technicznych.

Typ włókna	Przewody światłowodowe	Złącza i adaptery	Akcesoria
POF	POF SIMPLEX PE		
	POF DUPLEX PE		
	POF SIMPLEX PE-PUR		
	POF DUPLEX PE-PUR		
	POF DUPLEX Heavy		
	POF SIMPLEX/DUPLEX FD PE-PUR		
	POF DUPLEX do aplikacji PROFINET®		
PCF	PCF SIMPLEX Outdoor		
	PCF DUPLEX Outdoor		
	PCF DUPLEX Indoor		
	PCF DUPLEX FD Universal		
	PCF DUPLEX do aplikacji PROFINET®		
GOF	HITRONIC® FIRE		
	HITRONIC® TORSION		
	HRM-FD Flexible		
	HDM Reel		
	HQN Outdoor		
	HVN Stranded Outdoor		
	HVN-Mini Outdoor (do wdmuchiwania)		
	HQW Armoured Outdoor		
	HVW Armoured Stranded Outdoor		
	HQW-Plus Armoured Outdoor		
	HQA Aerial ADSS		
	HQA-Plus Aerial ADSS		
	HUN Universal		
	HUW Armoured Universal		
	HRH Breakout		
HDD Mini Breakout			

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

## Spersonalizowane, wstępnie zmontowane rozwiązania dla kabli światłowodowych ÖLFLEX® CONNECT – zintegrowane rozwiązania LAPP

LAPP oferuje zintegrowane rozwiązania jako **ÖLFLEX® CONNECT** - gotowe wiązki kablowe zgodne z wymaganiami klienta. Wszystko jest możliwe - od standardowych wiązek, przez przemysłowe okablowanie silników serwo, aż do rozbudowanych systemów przewodniczących. W ramach **ÖLFLEX® CONNECT** LAPP oferuje także spersonalizowane wiązki światłowodowe.

Klient wybiera odpowiedni produkt z naszej szerokiej oferty przewodów światłowodowych **HITRONIC®**, a my go złożymy i uzbroimy zgodnie ze specyfikacją klienta. Dzięki zastosowaniu fabrycznie zmontowanego światłowodu, budowa i uruchomienie instalacji światłowodowych w przemyśle, telekomunikacji, czy biurze jest znacznie uproszczona.

W zależności od zakresu pracy, można uniknąć czasochłonnego rozszywania kabli, spawania włókien i zarabiania złączy bezpośrednio na obiekcie. Wystarczy ułożyć całą wiązkę i wpiąć fabrycznie zamontowane złącza.

**Rozwiązanie typu „plug & play” od firmy LAPP.**



### Korzyści

- Nie ma potrzeby spawania włókien w trakcie prac instalacyjnych. To oszczędność czasu i kosztu specjalistycznych narzędzi
- Niskie wartości tłumienia fabrycznie zmontowanych złączy
- Cały system jest łatwy w użyciu bez potrzeby czasochłonnej pracy na obiekcie
- Dostępność wszystkich podstawowych przewodów i złączy z grupy **HITRONIC®**
- Gotowy do użycia system okablowania światłowodowego
- Szczelny (IP 68), metalowy rozdzielacz włókien światłowodowych GOF z luźną tubą do 48 włókien

### Spersonalizowany system światłowodowy w kilku krokach:

- 1. Określenie wymaganego rodzaju włókien**
  - POF (980/1000)
  - PCF (200/230)
  - GOF (jednomodowy 9/125 OS2) (wielomodowe 62,5/125 OM1) (wielomodowe 50/125 OM2; OM3; OM4)

- 2. Wybór typu i wersji kabla**  
Patrz oferta kabli **HITRONIC®** (POF, PCF i GOF oraz liczba włókien)

- 3. Określenie długości wiązki**

- 4. Konfiguracja złączy**  
Wybór typu złącza - koniec 1 i koniec 2

- 5. Element do ciągnięcia kabla**  
Wybór elementu do wciągania kabla koniec 1 i/lub koniec 2

- 6. Szczególne wymagania**  
Sposób pakowania i znakowania

- 7. Działania w firmie LAPP**  
Firma LAPP sprawdzi techniczną wykonalność systemu (włókno - kabel - złącze) i przedstawi ofertę

- 8. Łatwe zamawianie i szybka wysyłka**

Chętnie odpowiemy na wszelkie pytania dotyczące Twoich indywidualnych rozwiązań.

### Przykład doboru:

**Krótką nazwa:**  
TRUNK GOF HUN1500-4E9 / 125-SC/LC-85m

- Opis:**
- Specyfikacja wstępnie zmontowanej wiązki światłowodowej
  - Na podstawie kabla typu **HITRONIC® HUN 4E9 / 125 OS2**
  - Montaż złączy na obu końcach
    - koniec 1: 2 x złącze SC-Duplex
    - koniec 2: 2 x złącze LC-Duplex
  - Rozdzielacz włókien IP 68:
    - do 24 włókien
    - gwint M20, montaż w otworze M20
  - Koniec 1 chroniony przez element do wciągania kabla
  - Średnica zewnętrzna <30 mm
  - Długość wiązki 85 m
  - Na bębnie jednorozowym
  - Z protokołem testowym



## HITRONIC® POF SIMPLEX BUFFERED FIBRE

Włókna z tworzywa sztucznego w formie pojedynczych żył w płaszczu polietylenowym



### Info

- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza

### Korzyści

- Długość trasy transmisji do 70m
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza
- Łatwa obsługa
- Brak przesłuchów
- Ochrona EMC

### Zakres zastosowania

- Plastikowe włókna światłowodowe do użycia przemysłowego w optycznej transmisji sygnału
- Przeznaczony dla połączeń nieruchomych w szafach sterowniczych, kanałach kablowych lub rurach z umiarkowanym obciążeniem mechanicznym

### Cechy produktu

- Niska masa
- Wysoka giętkość
- Bezhalogenowa otulina żyły

### Budowa produktu

- Światłowód polimerowy (POF)
- Płaszcz żyły PE
- Bez płaszczu zewnętrznego
- Kolor czarny

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe



#### Wymiary

Włókna: 2.2 mm

#### Typ włókna

POF - P980/1000

#### Standardowy opis

J-V2Y



#### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: PMMA

Materiał okładziny: fluoropolimery



#### Dopuszczalny promień gięcia

≥ 10 x średnica zewnętrzna



#### Dopuszczalna siła rozciągająca

Połączenia nieruchome: 5 N

Krótkotrwałe: 15 N



#### Zakres temperatury

Warunki robocze: od -55°C do +85°C

Montaż: od -10°C do +50°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>HITRONIC® POF SIMPLEX PE</b>					
28000001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE	980/1000 POF	1	2.2	3.8

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE Patrz strona 481

### Akcesoria

- Złącza światłowodowe POF HFBR SIMPLEX Patrz strona 485
- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- Złącza światłowodowe POF F-05 (TOCP) SIMPLEX Patrz strona 486
- UNIVERSAL STRIP narzędzie do odizolowywania i cięcia Patrz strona 990
- Ty-Grip® opaski kablowe FOL/FO Patrz strona 1046



## HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE

Włókno z tworzywa sztucznego w formie kabla pojedynczego z płaszczem PUR, do zastosowania nieruchomego lub ruchomego

**Info**

- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza



### Korzyści

- Długość trasy transmisji do 70 m
- Łatwa obsługa
- Bez zakłóceń z zewnątrz
- Brak problemów z uziemieniem
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza

### Zakres zastosowania

- Dla optycznej transmisji danych w aplikacjach przemysłowych
- Jako połączenie pomiędzy ruchomymi częściami
- Wersja przewodu FD: dla połączeń ruchomych (przewodnice łańcuchowe)

### Cechy produktu

- Odporność na ścieranie, olej, działanie mikrobów i hydrolizę
- Niebrudzący
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Wersja przewodu FD: 5 000 000 cykli gięcia

### Budowa produktu

- Światłowod polimerowy (POF)
- Płaszcz żyły PE
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz zewnętrzny PUR
- Kolor: pomarańczowy (RAL 2003)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe

**Wymiary**  
 Włókna: 2.2 mm  
 Przewody: patrz tabela

**Typ włókna**  
 POF - P980/1000

**Standardowy opis**  
 J-V2Y(ZN)11Y

**Typ światłowodu**  
 Materiał rdzenia: PMMA  
 Materiał okładziny: fluoropolimery

**Dopuszczalny promień gięcia**  
 ≥10 x średnica zewnętrzna

**Dopuszczalna siła rozciągająca**  
 Połączenia nieruchome: 100 N  
 Krótkotrwale: 600 N

**Zakres temperatury**  
 Warunki robocze: od -20 °C do +70 °C  
 Montaż: od -10 °C do +50 °C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR</b>					
28020001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR	980/1000 POF	1	5.5	25
<b>HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR dla aplikacji w przewodnicach łańcuchowych</b>					
28320001	HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR	980/1000 POF	1	6	30

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Standardowe odcinki proszę sprawdzić na: [www.lapppolska.pl](http://www.lapppolska.pl)

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- POF Zestaw montażowy Patrz strona 488
- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- Złącza światłowodowe POF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 486
- UNIVERSAL STRIP narzędzie do odizolowywania i cięcia Patrz strona 990
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® POF DUPLEX BUFFERED FIBRES

Włókna z tworzywa sztucznego w formie podwójnych żył w płaszczu polietylenowym



### Info

- Do bezpośredniego montażu złączy

### Korzyści

- Długość trasy transmisji do 70m
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złączy
- Łatwa obsługa
- Brak przesłuchów
- Ochrona EMC

### Zakres zastosowania

- Plastikowe włókna światłowodowe do użycia przemysłowego w optycznej transmisji sygnału
- Przeznaczony dla połączeń nieruchomych w szafach sterowniczych, kanałach kablowych lub rurach z umiarkowanym obciążeniem mechanicznym
- Niskie obciążenia mechaniczne
- Identyfikacja poprzez białe punkty

### Cechy produktu

- Bezhalogenowe
- Niska masa
- Wysoka giętkość

### Budowa produktu

- Światłowód polimerowy (POF)
- Przewód podwójny
- Płaszcz żyły PE
- Bez płaszczu zewnętrznego
- Kolor czarny

### Dane techniczne

	<b>Klasyfikacja ETIM 6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
	<b>Wymiary</b> Przewód typu duplex 2x2.2mm
	<b>Oznaczenie żył</b> Czarno-czarny z białymi punktami
	<b>Typ włókna</b> POF - P980/1000
	<b>Standardowy opis</b> J-V2Y
	<b>Typ światłowodu</b> Materiał rdzenia: PMMA Materiał okładziny: fluoropolimery
	<b>Dopuszczalny promień gięcia</b> ≥ 10 x średnica zewnętrzna
	<b>Dopuszczalna siła rozciągająca</b> Połączenia nieruchome: 10 N Krótkotrwałe: 30 N
	<b>Zakres temperatury</b> Warunki robocze: od -55°C do +85°C Montaż: od -10°C do +50°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>HITRONIC® POF DUPLEX BUFFERED FIBRES</b>					
28000002	HITRONIC® POF DUPLEX PE	980/1000 POF	2	2.2	7.6

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Standardowe odcinki proszę sprawdzić na: [www.lapppolska.pl](http://www.lapppolska.pl)

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- HITRONIC® POF SIMPLEX BUFFERED FIBRE Patrz strona 480
- HITRONIC® POF DUPLEX CABLE Patrz strona 483
- HITRONIC® POF przewody do aplikacji PROFINET Patrz strona 484

### Akcesoria

- Złącza światłowodowe POF HFBR SIMPLEX Patrz strona 485
- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- Złącza światłowodowe POF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 486
- UNIVERSAL STRIP narzędzie do odizolowywania i cięcia Patrz strona 990
- Ty-Grip® opaski kablowe FOL/FO Patrz strona 1046





## HITRONIC® POF DUPLEX CABLE

Włókno z tworzywa sztucznego w wersji dupleksowej z płaszczem PUR, do zastosowania nieruchomego lub ruchomego



### Info

- Do bezpośredniego montażu złącz



### Korzyści

- Długość trasy transmisji do 70 m
- Łatwa obsługa
- Bez zakłóceń z zewnątrz
- Brak problemów z uziemieniem
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza

### Zakres zastosowania

- Dla optycznej transmisji danych w aplikacjach przemysłowych
- Wersja przewodu FD: dla połączeń ruchomych (przewodnice łańcuchowe)

### Cechy produktu

- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Odporność na ścieranie, olej, działanie mikroorganizmów i hydrolyzę
- Niebrudzący
- Wersja przewodu FD: 5 000 000 cykli gięcia

### Budowa produktu

- Światłowód polimerowy (POF)
- Płaszcz żyły PE
- Kod kolorów włókien: czarne, pomarańczowe
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz z poliuretanu (PUR), pomarańczowy (RAL 2003)

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Włókna: 2.2 mm  
Przewody: patrz tabela
- Oznaczenie żył**  
Czarny, pomarańczowy
- Typ włókna**  
2x  
POF - P980/1000
- Standardowy opis**  
J-V2Y(ZN)11Y
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: PMMA  
Materiał okładziny: fluoropolimery
- Dopuszczalny promień gięcia**  
≥ 10 x średnica zewnętrzna
- Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Połączenia nieruchome: 100 N (PE-PUR), 130 N (Heavy PE-PUR)  
Krótkotrwale: 400 N
- Zakres temperatury**  
Połączenia ruchome: -40°C do +7°C  
(FD: -20°C do +70°C)  
Montaż: od -10°C do +50°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR</b>					
28020002	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR	980/1000 POF	2	5.5	27
<b>HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR</b>					
28030002	HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR	980/1000 POF	2	8	57
<b>HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR dla aplikacji w przewodnicach łańcuchowych</b>					
28320002	HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR	980/1000 POF	2	6	30

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Standardowe odcinki proszę sprawdzić na: [www.lapppolska.pl](http://www.lapppolska.pl)

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE Patrz strona 481
- HITRONIC® POF przewody do aplikacji PROFINET Patrz strona 484

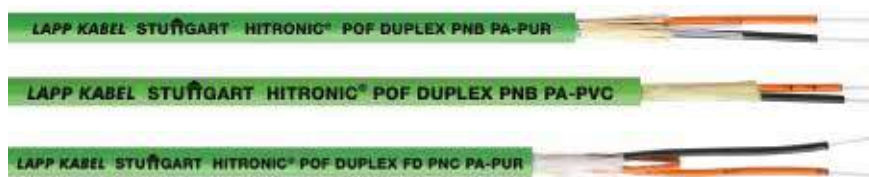
### Akcesoria

- POF Zestaw montażowy Patrz strona 488
- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- Złącza światłowodowe POF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 486
- POF Złącza SC-RJ Patrz strona 487
- UNIVERSAL STRIP narzędzie do odizolowywania i cięcia Patrz strona 990
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® POF przewody do aplikacji PROFINET

Włókno z tworzywa sztucznego w w wersji dupleksowej z płaszczem PUR, do zastosowania w sieciach PROFINET typu B lub C



### Info

- PROFINET zgodny z typem B lub typem C

### Korzyści

- Długość trasy transmisji do 70 m
- Łatwa obsługa
- Bez zakłóceń z zewnątrz
- Brak problemów z uziemieniem
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza

### Zakres zastosowania

- Dla optycznej transmisji danych w aplikacjach przemysłowych
- PROFINET / Industrial Ethernet
- Dla 100 Mbit/s: maksymalna długość przewodu 50 m
- PROFINET typ B: do układania na stałe
- PROFINET typ C: do połączeń ruchomych (w przewodnicach łańcuchowych)

### Cechy produktu

- Przewody w wersji z płaszczem zewnętrznym z PVC: dla standardowych aplikacji w środowisku przemysłowym
- Przewody w wersji z płaszczem zewnętrznym z PUR: do pracy pod dużym obciążeniem mechanicznym lub chemicznym w środowisku przemysłowym
- PNB - PROFINET-Typ B
- PNC - PROFINET-Typ C
- FD - bardzo giętkie (do przewodnic łańcuchowych)

### Budowa produktu

- Światłowód polimerowy (POF)
- Płaszcz żyły PA
- Kolory włókien: czarny, pomarańczowy (z nadrukowaną strzałką)
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz zewnętrzny z PUR lub PVC (patrz opis artykułu)
- Kolor płaszcza zewnętrznego: zielony (RAL 6018)

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe



#### Wymiary

Włókna: 2.2 mm  
Przewody: patrz tabela



#### Oznaczenie żył

Czarny, pomarańczowy (z nadrukowaną strzałką)

#### Standardowy opis

J-V4Y(ZN)11Y 2P980/1000  
J-V4Y(ZN)Y 2P980/1000  
J-V4Y(ZN)11Y 2P980/1000 flex



#### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: PMMA  
Materiał okładziny: fluoropolimery



#### Dopuszczalny promień gięcia

≥ 10 x średnica zewnętrzna



#### Dopuszczalna siła rozciągająca

Patrz specyfikacja techniczna



#### Zakres temperatury

Warunki robocze: od -20 °C do +70 °C  
Montaż: od -10 °C do +50 °C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>POF DUPLEX - PROFINET Typ B</b>					
28051002	HITRONIC® POF DUPLEX PNB PA-PUR	980/1000 POF	2	8	56
28052002	HITRONIC® POF DUPLEX PNB PA-PVC	980/1000 POF	2	7.8	59
<b>POF DUPLEX - PROFINET Typ C</b>					
28351002	HITRONIC® POF DUPLEX FD PNC PA-PUR	980/1000 POF	2	8	55

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Standardowe odcinki proszę sprawdzić na: [www.lappolska.pl](http://www.lappolska.pl)

LAPPKABEL jest członkiem organizacji użytkowników PROFIBUS (PNO)

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- POF Zestaw montażowy Patrz strona 488
- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- Złącza światłowodowe POF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 486
- POF Złącza SC-RJ Patrz strona 487
- EPIC® DATA PB Sub-D FO Patrz strona 354
- UNIVERSAL STRIP narzędzie do odizolowywania i cięcia Patrz strona 990
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985

## Złącza światłowodowe POF HFBR SIMPLEX

Akcesoria do światłowodów z włóknami z tworzywa sztucznego, wtyki i złącza typu HFBR (HFBR4501/4503/4506/4511/4513/4516/4531/4532/4533)

### Korzyści

- Zgodny z HP Versatile Link Seria Złącza i Komponenty
- Różne kolory dla kodowania kanału

### Zakres zastosowania

- Automatykacja procesów przemysłowych
- Sprzęt medyczny
- Komutowane Systemy Telekomunikacyjne
- Sieci motoryzacyjne
- Płytki obwodu drukowanego

### Cechy produktu

- Złącze serii HFBR dla przewodu POF o średnicy 2,2 mm
- Do zagniatania i zaciskania
- Warianty Simplex lub Duplex

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Złącze HFBR-4501, Simplex, z tuleją do zagniatania</b>		
29140099	Złącze POF HFBR4501 Simplex szare /4 szt.	4 szt.
29140098	Złącze POF HFBR4501 Simplex szare /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze zatrzaskowe HFBR-4503, Simplex, z tuleją do zagniatania</b>		
29141099	Złącze POF HFBR4503 Simplex szare /4 szt.	4 szt.
29141098	Złącze POF HFBR4503 Simplex szare /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze HFBR-4506, Duplex, z tuleją do zagniatania</b>		
29142099	Złącze POF HFBR4506 Duplex białe /4 szt.	4 szt.
29142098	Złącze POF HFBR4506 Duplex białe /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze HFBR-4511, Simplex, z tuleją do zagniatania</b>		
29143099	Złącze POF HFBR4511 Simplex niebieskie /4 szt.	4 szt.
29143098	Złącze POF HFBR4511 Simplex niebieskie /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze zatrzaskowe HFBR-4513, Simplex, z tuleją do zagniatania</b>		
29144099	Złącze POF HFBR4513 Simplex niebieskie /4 szt.	4 szt.
29144098	Złącze POF HFBR4513 Simplex czarne /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze zatrzaskowe HFBR-4516, Duplex, z tuleją do zagniatania</b>		
29145099	Złącze POF HFBR4516 Duplex szare /4 szt.	4 szt.
29145098	Złącze POF HFBR4516 Duplex szare /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze zaciskane HFBR-4531 Simplex</b>		
29146099	Złącze POF HFBR4531 Simplex czarne /4 szt.	4 szt.
29146098	Złącze POF HFBR4531 Simplex czarne /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze zaciskane z zatrzaskiem HFBR-4532 Simplex</b>		
29147099	Złącze POF HFBR4532 Simplex czarne /4 szt.	4 szt.
29147098	Złącze POF HFBR4532 Simplex CZARNE /50 szt.	50 szt.
<b>Złącze zaciskane HFBR-4533 Simplex</b>		
29148099	Złącze POF HFBR4533 Simplex niebieskie /4 szt.	4 szt.
29148098	Złącze POF HFBR4533 Simplex niebieskie /50 szt.	50 szt.
<b>Adaptory HFBR4505</b>		
29440099	Adapter POF HFBR4505 Simplex szare /4 szt.	4 szt.
<b>Adaptory HFBR4515</b>		
29441099	Adapter POF HFBR4515 Simplex niebieskie /4 szt.	4 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- POF Narzędzia i akcesoria do polerowania Patrz strona 489

## Złącza światłowodowe POF F-05 (TOCP) SIMPLEX

Akcesoria do światłowodów z włóknami z tworzywa sztucznego, wtyki i złącza typu F05, kompatybilne z TOCP 155K



### Korzyści

- Łatwe w montażu

### Zakres zastosowania

- Dźwięk cyfrowy
- Automatyzacja procesów przemysłowych
- Automatyka Biurowa (Smart House - Inteligentny Dom)

### Cechy produktu

- Złącze zaciskowe F-05 (TOCP) SIMPLEX dla włókien polimerowych bez zagniatania lub klejenia
- Złącze typu Snap-In
- Odpowiedni dla POF 2,2 mm



### Info

- Zgodny z TOCP155K

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Złącze F05 Simplex</b>		
29150099	Złącze POF F05 Simplex /4 szt.	4 szt.
29150098	Złącze POF F05 Simplex /50 szt.	50 szt.
<b>Adapter dla Złącza F05 Simplex</b>		
29450099	Adapter POF F05 Simplex /4 szt.	4 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- POF Narzędzia i akcesoria do polerowania Patrz strona 489

## Złącza światłowodowe POF FSMA i ST(BFOC)

Akcesoria do światłowodów z włóknami z tworzywa sztucznego, złącza typu FSMA i ST(BFOC)



### Korzyści

- W wersji zagniatanej lub zaciskowej dla łatwego montażu

### Cechy produktu

- Złącze FSMA i ST(BFOC) z radełkowaną lub sześciokątną nakrętką do zagniatania, klejenia lub łatwego zaciskania
- Odpowiedni dla POF 2,2 mm
- Dostępne dla różnych średnic przewodów (2,2 mm i 6,0 mm)
- Złącze zawierające osłonę przed zgięciem i zaślepkę ochronną
- Kolor osłony chroniącej przed zgięciem: czarny i czerwony



### Info

- Złącza FSMA i ST(BFOC) do montażu z przewodami POF

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Złącze FSMA do zagniatania z nakrętką radełkowaną</b>		
29135099	Złącze POF FSMA zagniatane 2,2/4 szt.	4 szt.
29135098	Złącze POF FSMA zagniatane 2,2/50 szt.	50 szt.
29137099	Złącze POF FSMA zagniatane 6,0/4 szt.	4 szt.
29137098	Złącze POF FSMA zagniatane 6,0/50 szt.	50 szt.
<b>Złącze FSMA do zagniatania z nakrętką sześciokątną</b>		
29135089	Złącze POF FSMA sześciokątne zagniatane 2,2/4 szt.	4 szt.
29135088	Złącze POF FSMA sześciokątne zagniatane 2,2/50 szt.	50 szt.
29132089	Złącze POF FSMA sześciokątne zagniatane 6,0/4 szt.	4 szt.
29132088	Złącze POF FSMA sześciokątne zagniatane 6,0/50 szt.	50 szt.
<b>Złącza FSMA z nakrętką radełkową do zaciskania</b>		
29130099	Złącze POF FSMA zaciskane 2,2/4 szt.	4 szt.
29130098	Złącze POF FSMA zaciskane 2,2/50 szt.	50 szt.
<b>Złącza FSMA z sześciokątną nakrętką do zaciskania</b>		
29130089	Złącze POF FSMA sześciokątne zaciskane 2,2/4 szt.	4 szt.
29130088	Złącze POF FSMA sześciokątne zaciskane 2,2/50 szt.	50 szt.
<b>Złącze ST(BFOC) do zagniatania</b>		
29125099	Złącze POF ST(BFOC) zagniatane 2,2/4 szt.	4 szt.
29125098	Złącze POF ST(BFOC) zagniatane 2,2/50 szt.	50 szt.
<b>Złącza ST(BFOC) do zaciskania</b>		
29120099	Złącze POF ST(BFOC) zaciskane 2,2/4 szt.	4 szt.
29120098	Złącze POF ST(BFOC) zaciskane 2,2/4 szt.	50 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- POF Zestaw montażowy Patrz strona 488
- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- POF Narzędzia i akcesoria do polerowania Patrz strona 489
- Osprzęt pomiarowy do POF Patrz strona 490

## POF Złącza SC-RJ

Akcesoria do światłowodów z włóknami z tworzywa sztucznego, złącza typu SC-RJ

### Korzyści

- Złącza np. do sieci PROFINET
- Do szybkiego montażu

### Cechy produktu

- Zestaw zawiera dwa złącza SC, obudowę SC-RJ, dwie osłony chroniące przed zagnianiem, dwie osłony przeciwpyłowe
- Odpowiedni dla POF 2,2 mm
- Kolor osłony chroniącej przed zgięciem: czarny i czerwony

### Info

- SC-RJ dla włókna POF
- Złącza np. do sieci PROFINET

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe

**Certyfikaty**  
 SC-RJ zgodny z IEC61754-24



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>POF Złącza SC-RJ</b>		
29161097	POF Connector SC-RJ Crimp 2.2	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- POF Zestaw montażowy Patrz strona 488
- POF Narzędzie do cięcia Patrz strona 488
- POF Narzędzia i akcesoria do polerowania Patrz strona 489
- Osprzęt pomiarowy do POF Patrz strona 490

## Adapter POF FSMA

Akcesoria do światłowodów z włóknami z tworzywa sztucznego, złącza do wtyków typu FSMA

### Cechy produktu

- Adapter POF FSMA: wersja z dwoma nakrętkami mocującymi i podkładkami
- Adapter POF FSMA sześciokątny: wersja z kołnierzem sześciokątnym, nakrętki mocujące i podkładki

### Info

- Możliwość stosowania dla złączy typu POF (światłowod polimerowy) i PCF (światłowod szklano-polimerowy)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000752  
 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złączka światłowodowa



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Złącza pośrednie FSMA</b>		
29430099	Adapter POF FSMA sześciokątny/4 szt.	4 szt.
29430089	Adapter POF FSMA sześciokątny/4 szt.	4 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

## Adapter POF ST (BFOC)

Akcesoria do światłowodów z włóknami z tworzywa sztucznego, złącza do wtyków typu ST(BFOC)

### Cechy produktu

- Adapter ST(BFOC) z kołnierzem, nakrętki mocujące i podkładki

### Normy i aprobaty

- ST zgodne z normą IEC 61754-2

### Info

- Możliwość stosowania dla złączy typu POF (światłowod polimerowy) i PCF (światłowod szklano-polimerowy)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000752  
 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złączka światłowodowa



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Adapter ST(BFOC)</b>		
29420099	Adapter POF ST (BFOC) /4 szt.	4 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

## POF Zestaw montażowy

Zawiera wszystkie narzędzia potrzebne do montażu złączy zagniatanych światłowodów POF następującego typu:

FSMA; ST(BFOC); SC/SC-RJ



### Korzyści

- Łatwa obsługa
- Zestaw zawiera wszystkie niezbędne narzędzia do montażu złączy
- Odpowiednie do montażu na miejscu

### Cechy produktu

- Zestawy dostępne dla złączy POF typu FSMA, ST (BFOC) i SC / SC-RJ
- Zawartość: narzędzie do zaciskania, buforowane narzędzie do zdzierania izolacji, dysk polerujący FSMA, folia do polerowania, nóż z wymiennym ostrzem

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002609  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: akcesoria do techniki światłowodowej

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Zestaw do konfekcjonowania do złączy POF FSMA</b>		
29500001	Zestaw montażowy dla złączy POF FSMA	1 sztuka
<b>Zestaw do konfekcjonowania do złączy POF ST(BFOC)</b>		
29500002	Zestaw montażowy dla złączy POF ST(BFOC)	1 sztuka
<b>Zestaw do złączy POF SC/SC-RJ</b>		
29500004	Zestaw montażowy dla złączy SC	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

## Technologia światłowodowa

## POF Narzędzie do cięcia

Narzędzia do ściągania izolacji oraz cięcia światłowodów o różnych średnicach



### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001126  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: narzędzie do cięcia światłowodów

### Korzyści

- Narzędzia do cięcia przewodów POF oraz do montażu złączy

### Zakres zastosowania

- Narzędzie do zdejmowania płaszczy z różnych materiałów i z przewodów o różnej średnicy

### Cechy produktu

- Różne narzędzia do cięcia osobnych żył (2,2 mm) od bardzo prostej wersji do wykonania z automatycznie wysuwającym ostrzem
- 29500011-narzędzie do ściągania izolacji do płaszczu żyły z PE 2,2 mm
- 29500013-narzędzie do ściągania izolacji do płaszczu żyły z PE 2,2 - 2,3 mm
- 29500012-narzędzie do ściągania izolacji do kabli o średnicy 3,6 oraz 6,0 mm
- Narzędzie do zagniatania odpowiednie do kombinacji złączy POF (PCF)

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Nóż do światłowodów nieizolowanych POF</b>		
29500014	Nóż do POF 2,2/1,0 mm gilotyna	5 szt.
29500015	Nóż do cięcia buforowanych włókien POF 2,2 mm ręczny	1 sztuka
29500016	Nóż do cięcia buforowanych włókien POF 2,2 mm automatyczny	1 sztuka
<b>Narzędzie do zdejmowania izolacji kablowej POF</b>		
29500011	Narzędzie do rozdzielania buforowanych włókien POF 2,2 mm (P980/1000)	1 sztuka
29500013	Narzędzie do zdejmowania izolacji kablowej POF PA 2,2 mm	1 sztuka
29500012	Narzędzie do zdejmowania izolacji kablowej POF 3,6/6,0 mm	1 sztuka
<b>Nożyce do elementów odciążających</b>		
29500017	Nożyce do elementów odciążających	1 sztuka
<b>Narzędzie do zaciskania POF</b>		
29500010	Narzędzie do zaciskania POF 2,5/3,0/4,5/4,95 mm	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- POF Zestaw montażowy Patrz strona 488

## POF Narzędzia i akcesoria do polerowania

Narzędzia do polerowania

### Korzyści

- Łatwa obsługa
- Odpowiednie do zestawów montażowych złącza POF

### Cechy produktu

- Akcesoria do konfekcjonowania POF
- Dysk polerujący do różnych wtyków POF
- Inne wersje dostępne na zapytanie
- Folia do polerowania o różnej ziarnistości do obróbki powierzchni czołowych światłowodów
- Proces polerowania:  
POF - Folia do polerowania 1000 (czarna)  
Folia do polerowania 5 µm (brązowa)  
Folia do polerowania 1 µm (zielona)  
PCF - Folia do polerowania 5 µm (brązowa)  
Folia do polerowania 1 µm (zielona)  
Folia do polerowania 0,3 µm (biała)

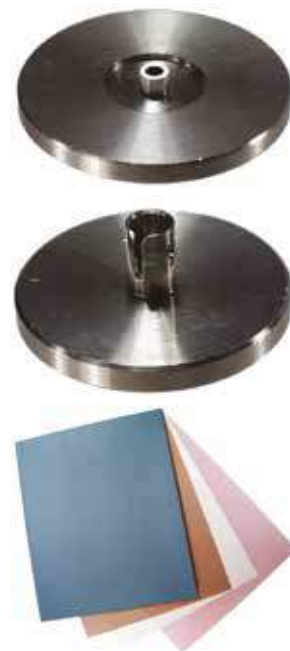
### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001126

Opis klasy ETIM 5.0/6.0: narzędzie do cięcia światłowodów



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Dysk polerujący do montażu złącza POF</b>		
29500031	Dysk polerujący do złącza POF FSMA	1 sztuka
29500032	Dysk polerujący do złącza POF ST(BFOC)	1 sztuka
29500033	Dysk polerujący do złącza POF HFBR4501/4511 SIMPLEX	1 sztuka
29500034	Dysk polerujący do złącza POF HFBR4516 DUPLEX	1 sztuka
29500035	Dysk polerujący do złącza POF F05	1 sztuka
29500036	Dysk polerujący do złącza POF Simplex 2,2 mm	1 sztuka
29500733	Dysk polerujący do złącza PCF HFBR4521	1 sztuka
29500037	Dysk polerujący do złącza POF SC	1 sztuka
<b>Folia do polerowania</b>		
29500021	Folia do polerowania o ziarnistości 1000 µm (CZARNA)	10 sztuk
29500024	Folia do polerowania o ziarnistości 5 µm (BRĄZOWA)	10 sztuk
29500023	Folia do polerowania o ziarnistości 1 µm (ZIELONA)	10 sztuk
29500022	Folia do polerowania o ziarnistości 0,3 µm (BIAŁA)	10 sztuk
<b>Akcesoria do polerowania</b>		
29500020	Płytki szklane do polerowania 150 x 230 mm	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- POF Zestaw montażowy Patrz strona 488

## Osprzęt pomiarowy do POF

Zestaw do pomiaru fal z zakresu 660 i 850 nm; przystosowany do pomiaru konfekcjonowanych systemów POF i PCF



### Korzyści

- Zestaw osprzętu pomiarowego do długości fal 660/850 nm
- Odpowiednie do pomiarów gotowych systemów POF i PCF
- Zestaw osprzętu pomiarowego do różnych długości fal i typów wtyku. Typ wtyku i długość fali zależą od wymiennego systemu adapterów.

### Cechy produktu

- Urządzenie pomiarowe dostarczane bez adapterów. Prosimy zamawiać osobno
- Przełącznik optyczny (TMR):  
Długość fali w zależności od adaptera wymiennego - 650 nm - 660 nm - 850 nm (na zamówienie)
- Optyczny miernik mocy:  
Do pomiaru tłumienia gotowych systemów POF (PCF)  
Przystosowany do przełącznika optycznego (TMR)

### Budowa produktu

- Optyczne źródło mocy z cyfrowym wyświetlaczem, długością fali zależną od zastosowanego adaptera, aktywne wymienne adaptery nie są dołączone, prosimy zamówić je osobno
- Optyczne źródło mocy z cyfrowym wyświetlaczem, długością fali 660/850 nm, aktywne wymienne adaptery nie są dołączone, prosimy zamówić je osobno
- Reset urządzeń pomiarowych (29500089):  
Przełącznik optyczny i miernik mocy w postaci zestawu w poręcznej walizce, adapter wymienny niedołączony

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002609  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: akcesoria do techniki światłowodowej

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Osprzęt pomiarowy do POF</b>		
29500070	POF Przełącznik optyczny (TMR)	1 sztuka
<b>POF Adapter TMR, długość fali 650 nm</b>		
29500071	POF Adapter optyczny TMR do HFBR, 650 nm	1 sztuka
29500072	POF Adapter optyczny TMR do FSMA, 650 nm	1 sztuka
29500073	POF Adapter optyczny TMR do ST(BFOC), 650 nm	1 sztuka
<b>POF Adapter TMR, długość fali 660 nm</b>		
29500074	POF Adapter optyczny TMR do F05, 660 nm	1 sztuka
29500075	POF Adapter optyczny TMR do HFBR, 660 nm	1 sztuka
29500076	POF Adapter optyczny TMR do FSMA, 660 nm	1 sztuka
29500077	POF Adapter optyczny TMR do ST(BFOC), 660 nm	1 sztuka
<b>Optyczny miernik mocy POF 660/850 nm</b>		
29500080	Optyczny miernik mocy POF 660/850 nm	1 sztuka
<b>POF Adaptery do miernika mocy</b>		
29500081	POF Adapter do miernika mocy HFBR4501/4521	1 sztuka
29500082	POF Adapter do miernika mocy FSMA	1 sztuka
29500083	POF Adapter do miernika mocy ST(BFOC)	1 sztuka
29500084	POF Adapter do miernika mocy F05	1 sztuka
<b>Zestaw osprzętu pomiarowego do POF bez adapterów</b>		
29500089	Zestaw osprzętu pomiarowego do POF 660/850 nm	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.





## HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable

PCF transmisja simplex do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków, w płaszczu zewnętrznym PUR, bezhalogenowy



### Info

- Do bezpośredniego montażu złączy



### Korzyści

- Długość trasy transmisji do 500 m
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złączy
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Odporny na działanie promieniowania UV
- Ochrona EMC

### Zakres zastosowania

- Do transmisji danych w systemach magistrali lokalnych, takich jak PROFIBUS, INTERBUS itp.
- Środowiska przemysłowe

### Cechy produktu

- Możliwe długości fali transmisji: 650 nm i 850 nm
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy

### Budowa produktu

- Włókna w ściślej tubie
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz zewnętrzny PUR
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
2,9 mm
- Typ włókna**  
PCF - K200/230  
PCF - Polymer Cladded Fibre (włókno szklane w plastikowym płaszczu zewnętrznym)
- Minimalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Standardowy opis**  
A-V(ZN)11Y
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: fluoropolimery
- Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Połączenia nieruchome: 200 N
- Zakres temperatury**  
Podczas pracy: od -10°C do +60°C  
Montaż: od -10°C do +50°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable</b>					
28600701	HITRONIC® PCF SIMPLEX PUR Outdoor	200/230 PCF	1	2.9	7.5

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- Zestawy montażowe PCF Patrz strona 496
- Złącza światłowodowe PCF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 495
- Złącza światłowodowe PCF HFBR Patrz strona 495
- Narzędzia do cięcia PCF Patrz strona 497



## HITRONIC® BUS PCF DUPLEX Przewody zewnętrzne i wewnętrzne

PCF transmisja duplex, do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków



### Korzyści

- Długość trasy transmisji do 500 m
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza
- Dobra odporność na olej, benzynę i kwasy
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Ochrona EMC

### Zakres zastosowania

- Do transmisji danych w systemach magistrali lokalnych, takich jak PROFIBUS, INTERBUS itp.
- Środowiska przemysłowe

### Cechy produktu

- Możliwe długości fali transmisji: 650 nm i 850 nm
- Zgodny z wymaganiami dla wszystkich systemów BUS
- Bezhalogenowy płaszcz zewnętrzny

### Budowa produktu

- Włókno PCF, ciasna tuba, płaszcz FRNC (2,9 mm), kodowane kolorami
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz zewnętrzny PUR (wewnątrz pomieszczeń); płaszcz zewnętrzny PE (na wolnym powietrzu)
- Kolor: pomarańczowy (wewnątrz pomieszczeń); czarny (na wolnym powietrzu)



### Info

- Do bezpośredniego montażu złącz

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe



### Wymiary

Włókno: 0,5 mm  
Włókno w tubie: 2,9 mm  
Przewody: patrz tabela



### Oznaczenie żył

Kolor czerwony, zielony

### Typ włókna

PCF - K200/230  
PCF - Polymer Cladded Fibre (włókno szklane w plastikowym płaszczu zewnętrznym)



### Minimalny promień gięcia

Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna

### Standardowy opis

PCF DUPLEX Indoor: J-V(ZN)H11Y  
2K200/230  
PCF DUPLEX Outdoor: A-VQ(ZN)HB2Y  
2K200/230

### Wartości optyczne

patrz Dokumentacja techniczna



### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: fluoropolimery



### Dopuszczalna siła rozciągająca

Połączenia nieruchome: 400 N (wersja Indoor), 500 N (wersja Outdoor)  
Krótkotwale: 1200 N (wersja Indoor), 1500 N (wersja Outdoor)



### Zakres temperatury

Warunki robocze: od -20 °C do +70 °C  
Montaż: od -10 °C do +50 °C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Indoor</b>					
28020702	HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PUR Indoor	200/230 PCF	2	8	53
<b>Outdoor</b>					
28620702	HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PE Outdoor	200/230 PCF	2	10,5	89

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- Przewody HITRONIC® PCF DUPLEX FD Patrz strona 493
- HITRONIC® PCF przewody do aplikacji PROFINET Patrz strona 494

### Akcesoria

- Zestawy montażowe PCF Patrz strona 496
- Złącza światłowodowe PCF HFBR Patrz strona 495
- Złącza światłowodowe PCF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 495
- PCF Złącze SC-RJ Patrz strona 496
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## Przewody HITRONIC® PCF DUPLEX FD

PCF transmisja duplex do zastosowań ruchomych, w płaszczu zewnętrznym PUR, bezhalogenowy

**Info**

- Elastyczny kabel PCF kompatybilny ze wszystkimi systemami BUS



### Korzyści

- Przeznaczony do użytku w przewodnicach łańcuchowych
- Długość trasy transmisji do 500 m
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza
- Dobra odporność na olej, benzynę i kwasy
- Ochrona EMC

### Zakres zastosowania

- Do bardzo giętkich aplikacji
- Do transmisji danych w systemach magistrali lokalnych, takich jak PROFIBUS, INTERBUS itp.
- Jako połączenie pomiędzy ruchomymi częściami
- Środowiska przemysłowe

### Cechy produktu

- Możliwe długości fali transmisji: 650 nm i 850 nm
- Zgodny z wymaganiami dla wszystkich systemów BUS
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy

### Budowa produktu

- Włókno PCF, ścista tuba, płaszcz FRNC, kodowane kolorami
- Średnica zewnętrzna żyły: 2,2 mm
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz zewnętrzny PUR
- Kolor: pomarańczowy (RAL 2003)

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Włókno: 0,5 mm  
Włókno w tubie: 2,2 mm  
Przewód: 8,8 mm
- Oznaczenie żył**  
Kolor czerwony, zielony
- Typ włókna**  
PCF - K200/230  
PCF - Polymer Cladded Fibre (włókno szklane w plastikowym płaszczu zewnętrznym)
- Minimalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Standardowy opis**  
A/J-V(ZN)H11Y
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: fluoropolimery
- Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Połączenia nieruchome: 800 N  
Krótkotrwałe: 2000 N
- Zakres temperatury**  
Warunki robocze: od -20 °C do +70 °C  
Montaż: od -10 °C do +50 °C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Przewody HITRONIC® PCF DUPLEX FD</b>					
28320702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD FRNC-PUR	200/230 PCF	2	8.8	63

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- Zestawy montażowe PCF Patrz strona 496
- Złącza światłowodowe PCF HFBR Patrz strona 495
- Złącza światłowodowe PCF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 495
- Narzędzia do cięcia PCF Patrz strona 497
- PCF Złącze SC-RJ Patrz strona 496
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® PCF przewody do aplikacji PROFINET

PCF transmisja duplex z płaszczem PVC lub PUR do zastosowań w sieciach PROFINET typu B lub C



### Info

- PROFINET zgodny z typem B lub typem C
- Do bezpośredniego montażu złącz

### Corzyści

- Długość trasy transmisji do 500m
- Łatwa obsługa
- Bez zakłóceń z zewnątrz
- Brak problemów z uziemieniem
- Odpowiedni do bezpośredniego montażu złącza

### Zakres zastosowania

- PCF DUPLEX przewody do optycznej transmisji sygnału w aplikacjach przemysłowych
- PROFINET / Industrial Ethernet
- Dla 100 Mbit/s: maksymalna długość przewodu 100 m
- PROFINET typ B: do układania na stałe
- PROFINET typ C: do połączeń ruchomych (w prowadnicach łańcuchowych)

### Cechy produktu

- Przewody w wersji z płaszczem zewnętrznym z PVC: dla standardowych aplikacji w środowisku przemysłowym
- Przewody w wersji z płaszczem zewnętrznym z PUR: do pracy pod dużym obciążeniem mechanicznym lub chemicznym w środowisku przemysłowym
- PNB - PROFINET-Typ B
- PNC - PROFINET-Typ C
- FD - bardzo giętkie (do prowadnic łańcuchowych)

### Normy i aprobaty

- 28055702: z certyfikatem c(UL)us (OFNG 75°C)

### Budowa produktu

- Światłowód szklano-polimerowy PCF z płaszczem PVC, kodowany kolorami, ciasna tuba
- Średnica zewnętrzna żyły: 2,2 mm
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz zewnętrzny z PUR lub PVC (patrz opis artykułu)
- Kolor płaszcza zewnętrznego: zielony (RAL 6018)

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Włókno: 0,5 mm  
Włókno w tubie: 2,2 mm  
Przewody: patrz tabela
- Oznaczenie żył**  
Czarny, pomarańczowy (z nadrukowaną strzałką)
- Typ włókna**  
PCF - K200/230  
PCF - Polymer Cladded Fibre (włókno szklane w plastikowym płaszczu zewnętrznym)
- Minimalny promień gięcia**  
Patrz specyfikacja techniczna
- Standardowy opis**  
J-V(ZN)YY 2K200/230  
J-V(ZN)Y(ZN)11Y 2K200/230 flex  
J-V(ZN)Y(ZN)Y 2K200/230 flex
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: fluoropolimery
- Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Patrz specyfikacja techniczna
- Zakres temperatury**  
Patrz specyfikacja techniczna

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>PCF DUPLEX - PROFINET TYP B</b>					
28055702	HITRONIC® PCF DUPLEX PNB PVC-PVC A	200/230 PCF	2	7.5	59
28052702	HITRONIC® PCF DUPLEX PNB PVC-PVC	200/230 PCF	2	7.2	55
<b>PCF DUPLEX - PROFINET TYP C</b>					
28351702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD PNC PVC-PUR	200/230 PCF	2	8.8	71
28352702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD PNC PVC-PVC	200/230 PCF	2	8.8	76

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

LAPPKABEL jest członkiem organizacji użytkowników PROFIBUS (PNO)

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Aksesoria

- Zestawy montażowe PCF Patrz strona 496
- Złącza światłowodowe PCF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 495
- Narzędzia do cięcia PCF Patrz strona 497
- PCF Złącze SC-RJ Patrz strona 496
- EPIC® DATA PB Sub-D FO Patrz strona 354
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## Złącza światłowodowe PCF HFBR

Akcesoria do kabli PCF, złącza typu HFBR4521



### Korzyści

- Zgodny z HP Versatile Link Seria Złącza i Komponenty

### Zakres zastosowania

- Automatyzacja procesów przemysłowych
- Sprzęt medyczny
- Komutowane Systemy Telekomunikacyjne

### Cechy produktu

- HFBR4521 złącze do kabli PCF o średnicy 2,2 mm PCF w wersji zagniatanej
- Złącza HFBR4521 dla przewodów PCF o średnicy 3.0 mm PCF w wersji zatrzaskowej
- HFBR4521 złącze zaciskowe kompatybilne z zestawem konfekcjonującym złącze PCF HFBR4521

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122

Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Złącze HFBR4521 dla przewodów 2.2 mm - wersja zagniatana</b>		
29140799	Złącze HFBR4521 BK, Simplex 2,2/4 szt.	4 szt.
29140798	Złącze HFBR4521 BK, Simplex 2,2/50 szt.	50 szt.
<b>Złącze HFBR4521 dla przewodów 3.0 mm - wersja zatrzaskowa</b>		
29141799	PCF Złącze HFBR4521 zatrzask 3.0/4PC	4 szt.
29141798	PCF Złącze HFBR4521 zatrzask 3.0/50PC	50 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.



## Złącza światłowodowe PCF FSMA i ST(BFOC)

Akcesoria do kabli PCF, złącza typu FSMA i ST(BFOC)



### Korzyści

- Łatwe w montażu
- Odpowiednie do montażu swobodnego
- Wielokrotnego użytku, łatwo je rozmontować

### Cechy produktu

- Złącza do montażu zaciskowego i zagniatanego (Clamp & Cleave)
- Odpowiednie dla różnych średnic przewodów (2,2 mm oraz 3,0 mm)
- Adaptory dostępne na zamówienie
- Kolor osłony chroniącej przed zgięciem: czarny i czerwony

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122

Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Zacisk złącza FSMA dla przewodów 3,0 mm</b>		
29136799	Złącze PCF FSMA Zacisk 3,0 /4 szt.	4 szt.
29136798	Złącze PCF FSMA Zacisk 3,0 /50 szt.	50 szt.
<b>Zacisk złącza FSMA dla przewodów 2,2 mm</b>		
29135799	Złącze PCF SC-RJ Zacisk 2.2	4 szt.
29135798	Złącze PCF FSMA Zacisk 2,2 /50 szt.	50 szt.
<b>Zacisk Złącza ST(BFOC) dla przewodów 3,0 mm</b>		
29126799	Złącze PCF ST (BFOC), Zacisk 3,0 /4 szt.	4 szt.
29126798	Złącze PCF ST (BFOC), Zacisk 3,0 /50 szt.	50 szt.
<b>Zacisk złącza ST(BFOC) dla przewodów 2,2 mm</b>		
29125799	Złącze PCF ST (BFOC), Zacisk 2,2 /4 szt.	4 szt.
29125798	Złącze PCF ST (BFOC), Zacisk 2,2 /50 szt.	50 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- Adapter POF FSMA Patrz strona 487
- Adapter POF ST (BFOC) Patrz strona 487

### Akcesoria

- Narzędzia do cięcia PCF Patrz strona 497



## PCF Złącze SC-RJ

Akcesoria do kabli PCF, złącza typu SC-RJ do montażu zaciskanego i zagniatanego, PROFINET



### Korzyści

- Łatwe w montażu
- Odpowiednie do montażu swobodnego
- Wielokrotnego użytku, łatwo je rozmontować

### Cechy produktu

- Zestaw zawiera dwa złącza SC, obudowę SC-RJ, dwie osłony chroniące przed zaginaniem, dwie osłony przeciwpylowe
- Złącza do montażu zaciskowego i zagniatanego (Clamp & Cleave)
- Odpowiednie dla różnych średnic przewodów (2,2 mm oraz 3,0 mm)
- Kolor osłony chroniącej przed zgięciem: czarny i czerwony



### Info

- Złącza np. do sieci PROFINET

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe



#### Certyfikaty

SC-RJ zgodny z IEC61754-24

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>PCF Złącze SC-RJ</b>		
29166797	Złącze PCF SC-RJ Zacisk 3.0	1 sztuka
29165797	Złącze PCF SC-RJ Zacisk 2.2	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- Narzędzia do cięcia PCF Patrz strona 497

## Zestawy montażowe PCF

zawiera wszystkie narzędzia potrzebne do montażu złączy kabli PCF następującego typu: FSMA, ST(BFOC), SC/SC-RJ, HFBR4521



### Korzyści

- Łatwa obsługa
- Zestaw zawiera wszystkie niezbędne narzędzia do montażu złączy światłowodowych w wersji zatrzaskowej
- Odpowiednie do montażu na obiekcie

### Cechy produktu

- Zestawy dostępne dla PCF typ złączy światłowodowych wersja zatrzaskowa FSMA, ST (BFOC) oraz HFBR4521
- Zawartość: narzędzie do zdzierania izolacji, narzędzie do rozdzielania, nożyczki z włókna Kevlar, nóż z wymiennym ostrzem, mikroskop

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Zestaw montażowy do złączy PCF FSMA</b>		
29500701	Zestaw montażowy do złączy PCF FSMA	1 sztuka
<b>Zestaw montażowy do złączy PCF ST(BFOC)</b>		
29500702	Zestaw montażowy do złączy PCF ST(BFOC)	1 sztuka
<b>Zestaw montażowy do złączy PCF HFBR4521</b>		
29500703	Zestaw montażowy do złączy PCF HFBR4521	1 sztuka
<b>Zestaw montażowy do złączy PCF SC/SC-RJ</b>		
29500704	Zestaw montażowy do złączy PCFSC	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- Złącza światłowodowe PCF FSMA i ST(BFOC) Patrz strona 495
- PCF Złącze SC-RJ Patrz strona 496
- Narzędzia do cięcia PCF Patrz strona 497

## Narzędzia do cięcia PCF

Akcesoria do obróbki kabli PCF

### Korzyści

- Optymalnie dobrane narzędzia do cięcia i obróbki światłowodów i złączy PCF
- Do obróbki światłowodów PCF

### Cechy produktu

- Optymalnie dobrane narzędzia do cięcia i obróbki światłowodów i złączy PCF: -FSMA-ST(BFOC)-HFBR4521-SC



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Narzędzie do odizolowywania włókien PCF</b>		
29500711	Narzędzie do rozdzielania włókien buforowanych PCF 0,5 mm (K200/230)	1 sztuka
<b>Narzędzie do nacinania włókien PCF</b>		
29500712	Narzędzie do nacinania PCF złącze FSMA	1 sztuka
29500713	Narzędzie do nacinania PCF złącze ST(BFOC)	1 sztuka
29500714	Narzędzie do nacinania PCF złącze HFBR4521	1 sztuka
29500715	Narzędzie do nacinania PCF złącza SC	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Podobne produkty

- Zestawy montażowe PCF Patrz strona 496

## Osprzęt pomiarowy do PCF

Mikroskop kontrolny do typów złączy PCF: FSMA; ST(BFOC); HFBR

### Korzyści

- Mikroskop kontrolny o powiększeniu 100x do przeglądu złączy
- Łatwa obsługa

### Cechy produktu

- Adapter wymienny do wtyków typu PCF, FSMA, ST(BFOC), HFBR
- Adaptery wymienne nie dołączone do mikroskopu, prosimy zamawiać osobno
- Inne adaptery dostępne na zamówienie

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001685  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: mikroskop do złączy światłowodowych



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Mikroskop kontrolny do PCF (100x) bez adaptera</b>		
29500770	Mikroskop kontrolny do PCF (100x)	1 sztuka
<b>Adapter do mikroskopu do PCF wg typów złączy</b>		
29500771	Adapter do mikroskopu PCF FSMA Simplex	1 sztuka
29500772	Adapter do mikroskopu PCF ST(BFOC) Simplex	1 sztuka
29500773	Adapter do mikroskopu PCF HFBR Simplex	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.



## HITRONIC® FIRE

Światłowod ochronny z centralną luźną tubą, płaszczem wewnętrznym i zewnętrznym LSZH wzmocniony taśmą stalową



### Korzyści

- Zapewnienia transmisję danych w trakcie i po pożarze wg IEC 60331-25
- Odpowiedni do instalacji w podziemnych tunelach, gdzie bardzo ważne jest bezpieczeństwo przeciwpożarowe
- Dodatkowy płaszcz chroni włókna przy zastosowaniu w trudnych warunkach
- Pancierz stalowy zapewnia doskonałą ochronę przed wysokimi obciążeniami mechanicznymi i gryzoniami
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie

### Zakres zastosowania

- W obszarach przemysłowych, gdzie znajdują się łatwopalne materiały lub otoczeniach o dużych temperaturach
- Obiekty łatwopalne lub zagrożone pożarem
- Do wewnątrz i na zewnątrz
- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i półki

### Cechy produktu

- Właściwości przeciwpożarowe: Bezhalogenowy (IEC 60754-1) Nierozprzestrzeniający ognia (IEC 60332-3) Niska gęstość dymu (IEC 61034-1/2) Utrzymanie ciągłości obwodu (IEC 60331-25), przewody z włókien światłowodowych
- Centralna luźna tuba z 24 włóknami szklanymi
- Włókna oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy

### Budowa produktu

- Luźna tuba żelowana
- Odciążenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- Pancierz z taśmy stalowej karbowanej
- Płaszcz LSZH (niskodymowe, bezhalogenowe) wewnętrzne i zewnętrzne
- Kolor: czarny (RAL 9005)



### Info

- Ogniodoporne przez przynajmniej 180 minut
- \* Przewód przetestowano pod kątem wytrzymałości 180 min

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe



#### Wymiary

Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela



#### Oznaczenie żył

Kod barwy włókien - patrz Dokumentacja techniczna

#### Typ włókna

GOF - włókno szklane

#### Standardowy opis

A/J-DQ(ZN)BH(SR)H

#### Wartości optyczne

patrz Dokumentacja techniczna



#### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło



#### Dopuszczalny promień gięcia

Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna



#### Dopuszczalna siła rozciągająca

Połączenia nieruchome: 1500 N  
Krótkotrwale: 2200 N



#### Zakres temperatury

Połączenia nieruchome:  
od -30°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
27560304	HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	123
27560308	HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	123
27560312	HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	123
27560324	HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	12.6	188
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
27560204	HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	123
27560208	HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	123
27560212	HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	123
27560224	HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	12.6	188
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
27560104	HITRONIC® FIRE 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	123
27560108	HITRONIC® FIRE 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	123
27560112	HITRONIC® FIRE 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	123
27560124	HITRONIC® FIRE 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	12.6	188
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
27560904	HITRONIC® FIRE 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	123
27560908	HITRONIC® FIRE 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	123
27560912	HITRONIC® FIRE 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	123
27560924	HITRONIC® FIRE 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.6	188

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Dostępne na zamówienie ze światłowodami wielofunkcyjnymi OM4

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515

- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985





## HITRONIC® TORSION

Światłowód Breakout o specjalnej konstrukcji przystosowanej do ruchów skrętnych, płaszcz zewnętrzny PUR



### Info

- Odporny na skręcenia i bardzo giętki



### Korzyści

- Specjalne wykonanie do skręcania w pętłach wież wiatraków
- Odpowiednie do montażu bezpośrednio na obiekcie
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania w aplikacjach ruchomych i nieruchomych oraz aplikacjach wymagających ruchów skrętnych w budowie maszyn oraz budowie elektrowni wiatrowych
- Środowiska przemysłowe
- W instalacjach pionowych
- Jako połączenie pomiędzy ruchomymi częściami
- Do wewnątrz i na zewnątrz

### Cechy produktu

- W oparciu o normę wojskową MIL-C-85045
- Odporny na skręcenia i bardzo giętki
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Wytrzymałość mechaniczna

### Budowa produktu

- Włókna w ścisłej tubie 2,5 mm z płaszczem niskodymowym, bezhalogenowym (LSZH)
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Element centralny
- Płaszcz zewnętrzny PUR
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

- ETIM** **Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Kabel pojedynczy: 2,5 mm  
Przewody: patrz tabela
- Oznaczenie żył**  
Informacje szczegółowe „Dane techniczne”
- Typ włókna**  
GOF - włókno szklane
- Standardowy opis**  
A/J-V(ZN)H11Y
- Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło
- Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C  
Połączenia sporadycznie ruchome:  
od -30°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
26310302	HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	8.4	54
26310304	HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	8.4	54
26310308	HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	11.6	95
26310312	HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	14.7	122
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
26310202	HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	8.4	54
26310204	HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	8.4	54
26310208	HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	11.6	95
26310212	HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	14.7	122
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
26310102	HITRONIC® TORSION 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	8.4	54
26310104	HITRONIC® TORSION 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	8.4	54
26310108	HITRONIC® TORSION 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	11.6	95
26310112	HITRONIC® TORSION 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	14.7	122
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26310902	HITRONIC® TORSION 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	8.4	54
26310904	HITRONIC® TORSION 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	8.4	54
26310908	HITRONIC® TORSION 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	11.6	95
26310912	HITRONIC® TORSION 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	14.7	122

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów. Dostępne na zamówienie ze światłowodami wielofunkcyjnymi OM4

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- Złącze GOF Patrz strona 516
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® HDM

Światłowod Mini-Breakout przystosowany do częstego zwijania i rozwijania z bębna



### Korzyści

- Do zastosowań w terenie
- Przeznaczony do zastosowań ruchomych
- Bardzo wygodna instalacja dzięki małym rozmiarom, wysokiej giętkości, małym promieniom gięcia
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Instalacje estradowe
- Do wewnątrz i na zewnątrz
- Środowiska przemysłowe
- Sieci TV, kamery, monitoring obiektów
- Aplikacje zewnętrzne

### Cechy produktu

- W oparciu o normę wojskową MIL-C-85045
- Wysoce giętki, solidny i odporny na rozciąganie
- Włókna w ściślej tubie kodowane kolorami dla łatwej identyfikacji kanału
- Płaszcz zewnętrzny: bezhalogenowy
- Wytrzymałość mechaniczna

### Budowa produktu

- Do 12 światłowodów ściśle buforowanych (900 μm)
- Kodowanie kolorami
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz zewnętrzny PUR
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Info

- Przewód do zastosowań ruchomych w terenie

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe

**Wymiary**  
Żyła (wtórna otulina włókien): 900 μm  
Przewody: patrz tabela

**Oznaczenie żył**  
Kod kolorów żył - patrz dane techniczne

**Typ włókna**  
GOF - włókno szklane

**Standardowy opis**  
A/J-V(ZN)11Y

**Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna

**Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło

**Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna

**Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C  
Połączenia ruchome: od -20°C do +60°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM4</b>					
26610404	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	5.5	24
26610406	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM4	50/125 OM4	6	5.6	29
26610408	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	6.2	36
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
26610304	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	5.5	24
26610306	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM3	50/125 OM3	6	5.6	29
26610308	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	6.2	36
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
26610204	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	5.5	24
26610206	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM2	50/125 OM2	6	5.6	29
26610208	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	6.2	36
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
26610104	HITRONIC® HDM600 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	5.5	24
26610106	HITRONIC® HDM600 6G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	6	5.6	29
26610108	HITRONIC® HDM700 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	6.2	36
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26610904	HITRONIC® HDM600 4E9/125 OS2	9/125 OS2	4	5.5	24
26610906	HITRONIC® HDM600 6E9/125 OS2	9/125 OS2	6	5.6	29
26610908	HITRONIC® HDM700 8E9/125 OS2	9/125 OS2	8	6.2	36
26610912	HITRONIC® HDM700 12E9/125 OS2	9/125 OS2	12	6.7	49

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

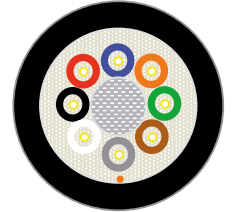
- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514

- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985









HITRONIC® HRM-FD

Światłowód Breakout do zastosowania w przewodnicach łańcuchowych



Dane techniczne

-  **Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
-  **Wymiary**  
Kabel pojedynczy: 2,0 mm  
Przewody: patrz tabela
-  **Oznaczenie żył**  
Informacje szczegółowe „Dane techniczne”
- Typ włókna**  
GOF - włókno szklane
- Standardowy opis**  
A/J-V(ZN)H(ZN)11Y
- Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna
-  **Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło
-  **Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
-  **Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C  
Połączenia ruchome: od -20°C do +60°C

Korzyści

- Przeznaczony do użytku w przewodnicach łańcuchowych
- Odpowiednie do montażu bezpośrednio na obiekcie
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

Zakres zastosowania

- Do bardzo giętkich aplikacji przemysłowych
- Jako połączenie pomiędzy ruchomymi częściami
- W instalacjach pionowych
- Środowiska przemysłowe
- Do wewnątrz i na zewnątrz

Cechy produktu

- W oparciu o normę wojskową MIL-C-85045
- Do zastosowania w przewodnicach łańcuchowych i ruchomych częściach maszyn, w pomieszczeniach suchych i wilgotnych
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Wytrzymałość mechaniczna

Budowa produktu

- Włókna w ściślej tubie 2,0mm, z płaszczem niskodymowym, bezhalogenowym (LSZH)
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Element centralny
- Płaszcz zewnętrzny PUR
- Kolor: czarny (RAL 9005)

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM4</b>					
26300402	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM4	50/125 OM4	2	7.8	50
26300404	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	7.8	50
26300408	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	10.4	93
26300412	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	13	98
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
26300302	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	7.8	50
26300304	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.8	50
26300308	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	10.4	93
26300312	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	13	98
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
26300202	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	7.8	50
26300204	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.8	50
26300208	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	10.4	93
26300212	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	13	98
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
26300102	HITRONIC® HRM-FD800 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	7.8	50
26300104	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7.8	50
26300108	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	10.4	93
26300112	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	13	98
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26300902	HITRONIC® HRM-FD800 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	7.8	50
26300904	HITRONIC® HRM-FD1000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.8	50
26300908	HITRONIC® HRM-FD1400 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	10.4	93
26300912	HITRONIC® HRM-FD1800 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	13	98

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

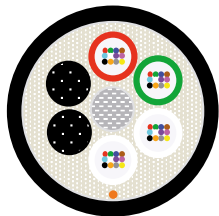
Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- Złącze GOF Patrz strona 516
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® HVN-Mini Cable

Przewody mikro zaprojektowane do wdmuchiwania w mikrokanały



### Korzyści

- Odpowiedni do wdmuchiwania do kanałów kablowych
- Kompaktowe wymiary
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Sieci szkieletowe, aplikacje FTTH
- Sieć telekomunikacyjna
- Połączenia WAN
- Do instalacji przez wdmuchiwanie
- Metody rozmieszczania: przez wydmuchiwanie lub wciąganie w mikrokanałach kablowych

### Cechy produktu

- Skręcone luźne tuby z maksymalnie 144 włóknami (12 luźnych tub, każda z 12 włóknami)
- Włókna i tuby oznaczone kolorami
- Zmniejszone wymiary
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, o niskim poziomie tarcia
- Odporność na promienie UV

### Budowa produktu

- Do 12 skręconych żelowanych luźnych tub
- Centralny element nośny z GRP (tworzywa sztucznego wzmacnianego włóknem szklanym)
- Odciążenie ze wzmocnionego włókna szklanego
- PE: płaszcz zewnętrzny
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe

**Typ włókna**  
GOF - włókno szklane  
Jednomodowy E9/125 OS2

**Standardowy opis**  
A-DQ(ZN)2Y

**Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło

**Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna

**Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26609912	HITRONIC® HVN-Mini500 1x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	5.8	30
26609924	HITRONIC® HVN-Mini500 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	5.8	30
26609948	HITRONIC® HVN-Mini500 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	5.8	33
26609972	HITRONIC® HVN-Mini500 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	5.8	33
26609996	HITRONIC® HVN-Mini1200 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	7.2	52
26609944	HITRONIC® HVN-Mini1000 12x12E 9/125	9/125 OS2	144	8	80

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).  
Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

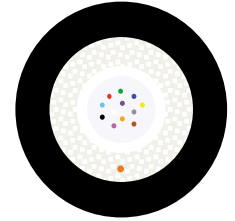
### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Narzędzie do ściągania izolacji DATA STRIP Patrz strona 986



## HITRONIC® HQN Przewody zewnętrzne

Światłowód zewnętrzny z centralną luźną tubą z niemetalowym odcieżeniem



### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe



#### Wymiary

Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela



#### Oznaczenie żył

Kod barwny włókien - patrz Dokumentacja techniczna

#### Typ włókna

GOF - włókno szklane

#### Standardowy opis

A-DQ(ZN)B2Y

#### Wartości optyczne

patrz Dokumentacja techniczna



#### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło



#### Dopuszczalny promień gięcia

Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna



#### Dopuszczalna siła rozciągająca

Połączenia nieruchome: 1500 N  
Krótkotrwałe: 3000 N



#### Zakres temperatury

Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C

### Korzyści

- Odpowiedni do ułożenia bezpośrednio w ziemi
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania na zewnątrz
- Okablowanie między budynkami, sieć szkieletowa
- Połączenia WAN
- Środowiska przemysłowe
- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i półki, możliwy do wdmuchiwania

### Cechy produktu

- Centralna luźna tuba z 24 włóknami szklanymi
- Włókna oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Ochrona przed gryzoniami
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, wytrzymały

### Budowa produktu

- Włókna z podstawowym pokryciem
- Luźna tuba żelowana
- Odcieżenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- PE: płaszcz zewnętrzny
- Kolor: czarny (RAL 9005)

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
27600304	HITRONIC® HQN 1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.3	40
27600308	HITRONIC® HQN 1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.3	40
27600312	HITRONIC® HQN 1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	7.3	40
27600324	HITRONIC® HQN 1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	8.3	65
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
27600204	HITRONIC® HQN 1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.3	40
27600208	HITRONIC® HQN 1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.3	40
27600212	HITRONIC® HQN 1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	7.3	40
27600224	HITRONIC® HQN 1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	8.3	65
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
27600104	HITRONIC® HQN 1500 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7.3	40
27600108	HITRONIC® HQN 1500 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	7.3	40
27600112	HITRONIC® HQN 1500 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	7.3	40
27600124	HITRONIC® HQN 1500 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	8.3	65
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
27600904	HITRONIC® HQN 1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.3	40
27600908	HITRONIC® HQN 1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	7.3	40
27600912	HITRONIC® HQN 1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	7.3	40
27600924	HITRONIC® HQN 1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	8.3	65

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Dostępne na zamówienie ze światłowodami wielofunkcyjnymi OM4

### Podobne produkty

- HITRONIC® HUN Przewody uniwersalne Patrz strona 510
- HITRONIC® HVN Przewody zewnętrzne Patrz strona 504
- HITRONIC® HQW Uzbrojony kabel zewnętrzny Patrz strona 505

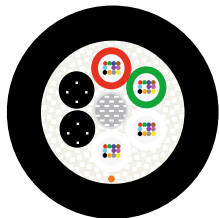
### Akcesoria

- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Narzędzie do ściągania izolacji DATA STRIP Patrz strona 986



## HITRONIC® HVN Przewody zewnętrzne

Światłowód zewnętrzny z skręconą luźną tubą z niemetalowym odciążeniem



### Korzyści

- Odpowiedni do ułożenia bezpośrednio w ziemi
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie
- Możliwy do wdmuchiwania (płaszcz zewnętrzny o niskim współczynniku tarcia)
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania na zewnątrz
- Okablowanie między budynkami, sieć szkieletowa
- Połączenia WAN
- Środowiska przemysłowe
- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i półki

### Cechy produktu

- Skręcone luźne tuby z maksymalnie 144 włóknami (12 luźnych tub, każda z 12 włóknami)
- Włókna i tuby oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Ochrona przed gryzoniami
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, wytrzymały

### Budowa produktu

- Do 12 skręconych żelowanych luźnych tub
- Centralny element nośny z GRP (tworzywa sztucznego wzmacnianego włóknem szklanym)
- Odciążenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- PE: płaszcz zewnętrzny
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe

**Wymiary**  
Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela

**Oznaczenie żył**  
Kod barwny włókien - patrz Dokumentacja techniczna

**Typ włókna**  
GOF - włókno szklane

**Standardowy opis**  
A-DQ(ZN)B2Y

**Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna

**Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło

**Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna

**Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
26600324	HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	11	64
26600348	HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	48	11	84
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
26600224	HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	11	64
26600248	HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM2	50/125 OM2	48	11	84
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26600924	HITRONIC® HVN5000 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	11	64
26600948	HITRONIC® HVN5000 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	11	84
<b>Jednomodowy Telecom E 9 OS2 HVN</b>					
26601924	HITRONIC® HVN1500 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	10.5	89
26601948	HITRONIC® HVN1500 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	10.5	91
26601972	HITRONIC® HVN2000 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	10.8	97
26601996	HITRONIC® HVN2000 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	11.9	121
26601944	HITRONIC® HVN2000 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	14.3	183

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

\* Inne wersje wykonania dostępne na zamówienie!

### Podobne produkty

- HITRONIC® HVN-Mini Cable Patrz strona 502
- HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable Patrz strona 506

### Akcesoria

- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985

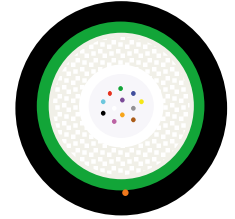


## HITRONIC® HQW Uzbrojony kabel zewnętrzny

Kabel zewnętrzny z podwójnym płaszczem oraz z pancierzem z karbowanej taśmy stalowej oraz niemetalowymi elementami wzmacniającymi

**Info**

- Kabel z płaszczem z taśmy stalowej wytrzymujący zwiększone obciążenie mechaniczne



### Korzyści

- Pancerz stalowy zapewnia doskonałą ochronę przed wysokimi obciążeniami mechanicznymi i gryzoniami
- Odpowiedni do ułożenia bezpośrednio w ziemi
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania na zewnątrz
- Okablowanie między budynkami, sieć szkieletowa
- Połączenia WAN
- Środowiska przemysłowe
- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i pólki

### Cechy produktu

- Centralna luźna tuba z 24 włóknami szklanymi
- Włókna oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Podwyższona ochrona przed gryzoniami
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, wytrzymały

### Budowa produktu

- Luźna tuba żelowana
- Odciążenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- Pancerz z taśmy stalowej karbowanej
- PE: płaszcz zewnętrzny
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela
- Oznaczenie żył**  
Kod barwny włókien - patrz Dokumentacja techniczna
- Typ włókna**  
GOF - włókno szklane
- Standardowy opis**  
A-DQ(ZN)(SR)2Y
- Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło
- Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Połączenia nieruchome: 3000 N  
Krótkotrwale: 5000 N
- Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
27900304	HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	88
27900308	HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	88
27900312	HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	88
27900324	HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	9.6	88
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
27900204	HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	88
27900208	HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	88
27900212	HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	88
27900224	HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	9.6	88
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
27900104	HITRONIC® HQW3000 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	88
27900108	HITRONIC® HQW3000 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	88
27900112	HITRONIC® HQW3000 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	88
27900124	HITRONIC® HQW3000 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	9.6	88
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
27900904	HITRONIC® HQW3000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	88
27900908	HITRONIC® HQW3000 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	88
27900912	HITRONIC® HQW3000 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	88
27900924	HITRONIC® HQW3000 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.6	88

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji). / Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta. Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

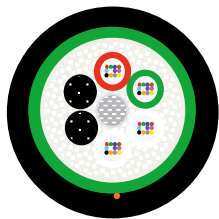
### Akcesoria

- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® HVW Armoured Outdoor Cable

Kabel zewnętrzny z pancierzem z karbowanej taśmy stalowej, skręconymi luźnymi tubami i niemetalowym odcieżeniem



### Info

- Kabel z płaszczem z taśmy stalowej wytrzymujący zwiększone obciążenie mechaniczne

### Korzyści

- Pancierz stalowy zapewnia doskonałą ochronę przed wysokimi obciążeniami mechanicznymi i gryzoniami
- Odpowiedni do ułożenia bezpośrednio w ziemi
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie

### Zakres zastosowania

- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i półki
- Do zastosowania na zewnątrz
- Okablowanie między budynkami, sieć szkieletowa
- Połączenia WAN
- Środowiska przemysłowe

### Cechy produktu

- Skręcone luźne tuby z maksymalnie 144 włóknami (12 luźnych tub, każda z 12 włóknami)
- Włókna i tuby oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Podwyższona ochrona przed gryzoniami
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, wytrzymały

### Budowa produktu

- Do 12 skręconych żelowanych luźnych tub
- Odcieżenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- Pancierz z taśmy stalowej karbowanej
- PE: płaszcz zewnętrzny
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe

**Wymiary**  
Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela

**Oznaczenie żył**  
Kod barwy włókien - patrz Dokumentacja techniczna

**Typ włókna**  
GOF - włókno szklane

**Standardowy opis**  
A-DQ(ZN)(SR)2Y

**Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna

**Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło

**Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna

**Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Połączenia nieruchome: 3000 N  
Krótkotrwałe: 5000 N

**Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26900924	HITRONIC® HVW3000 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	10	98
26900948	HITRONIC® HVW3000 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	12.5	148
26900972	HITRONIC® HVW3000 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	16	215
26900996	HITRONIC® HVW3000 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	16	222
26900944	HITRONIC® HVW3000 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	18.5	261

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



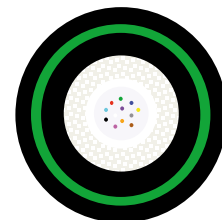


## HITRONIC® HQW-Plus Armoured Outdoor Cable

Światłowód zewnętrzny ze skręconą luźną tubą z niemetalowym odcieżeniem oraz wewnętrznym i zewnętrznym płaszczem z polietylenu

**Info**

- Kabel z płaszczem z taśmy stalowej wytrzymujący zwiększone obciążenie mechaniczne



### Korzyści

- Dodatkowy płaszcz chroni włókna przy zastosowaniu w trudnych warunkach
- Pancerz stalowy zapewnia doskonałą ochronę przed wysokimi obciążeniami mechanicznymi i gryzoniami
- Odpowiedni do ułożenia bezpośrednio w ziemi
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania na zewnątrz
- Surów środowisko przemysłowe
- Okablowanie między budynkami, sieć szkieletowa
- Połączenia WAN
- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i półki

### Cechy produktu

- Centralna luźna tuba z 24 włóknami szklanymi
- Włókna oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Podwyższona ochrona przed gryzoniami
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, wytrzymały

### Budowa produktu

- Luźna tuba żelowana
- Odcieżenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- Pancerz z taśmy stalowej karbowanej
- Płaszcz wewnętrzny i zewnętrzny PE
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela
- Oznaczenie żył**  
Kod barwy włókien - patrz Dokumentacja techniczna
- Typ włókna**  
GOF - włókno szklane
- Standardowy opis**  
A-DQ(ZN)B2Y(SR)2Y
- Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło
- Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome: ≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome: ≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Połączenia nieruchome: 3000 N  
Krótkotrwale: 5000 N
- Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome: od -40°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
27920304	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	95
27920308	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	95
27920312	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	95
27920324	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	12.6	135
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
27920204	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	95
27920208	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	95
27920212	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	95
27920224	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	12.6	135
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
27920104	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	95
27920108	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	95
27920112	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	95
27920124	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	12.6	135
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
27920904	HITRONIC® HQW-Plus3000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	95
27920908	HITRONIC® HQW-Plus3000 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	95
27920912	HITRONIC® HQW-Plus3000 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	95
27920924	HITRONIC® HQW-Plus3000 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.6	135

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985

Światłowód szklany GOF • Do zastosowania na zewnątrz, przewody napowietrzne



## HITRONIC® HQA Aerial Cable

Samonośny światłowód napowietrzny ze skręconymi luźnymi tubami i niemetalowym odcieżeniem, kabel typu ADSS



### Korzyści

- Odpowiedni do łagodnych warunków pogodowych
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania na zewnątrz
- Wiszący na słupach
- Układanie na słupach
- Instalacja na słupach

### Cechy produktu

- Skręcone luźne tuby z maksymalnie 96 włóknami
- Włókna i tuby oznaczone kolorami
- Mechaniczne elementy wzmacniające (centralny element nośny i włókna aramidowe)
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, wytrzymały
- Rozpiętość do 90m

### Budowa produktu

- Do 8 skręconych luźnych tub z wypełnieniem żelowym
- Centralny element nośny z GRP (tworzywa sztucznego wzmacnianego włóknem szklanym)
- Przędza aramidowa jako odcieżenie
- PE: płaszcz zewnętrzny
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe

**Wymiary**  
Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela

**Oznaczenie żył**  
Kod barwny włókien - patrz Dokumentacja techniczna

**Typ włókna**  
GOF - włókno szklane

**Standardowy opis**  
A-DQ(ZN)2Y - ADSS  
All-Dielectric Self-Supporting

**Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna

**Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło

**Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna

**Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Dopuszczalna siła rozciągająca: 2000 N  
EDS: 800 N

**Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C  
Połączenia sporadycznie ruchome:  
od -30°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26640912	HITRONIC® HQA800 6x2E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.7	73
26640924	HITRONIC® HQA800 6x4E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.7	73
26640948	HITRONIC® HQA800 6x8E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	10.9	92
26640972	HITRONIC® HQA800 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	10.9	94
26640996	HITRONIC® HQA800 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	12.4	121

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.  
Inne wersje kabla dostępne na zapytanie

### Akcesoria

- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® HQA-Plus Aerial Cable

Samonośny światłowód napowietrzny ze skręconymi luźnymi tubami i niemetalowym odciążeniem oraz polietylenowym płaszczem wewnętrznym i zewnętrznym, kabel typu ADSS



### Korzyści

- Zaprojektowane w celu sprostania trudnym warunkom pogodowym
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do dużych rozpiętości
- Wiszący na słupach
- Do zastosowania na zewnątrz
- Układanie na słupach
- Instalacja na słupach

### Cechy produktu

- Skręcone luźne tuby z maksymalnie 96 włóknami
- Włókna i tuby oznaczone kolorami
- Mechaniczne elementy wzmacniające (centralny element nośny i włókna aramidowe)
- Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy, wytrzymały
- Rozpiętość do 250 m

### Budowa produktu

- Do 8 skręconych luźnych tub z wypełnieniem żelowym
- Centralny element nośny z GRP (tworzywa sztucznego wzmacnianego włóknem szklanym)
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz wewnętrzny i zewnętrzny PE
- Kolor: czarny (RAL 9005)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe

**Wymiary**  
Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela

**Oznaczenie żył**  
Kod barwny włókien - patrz Dokumentacja techniczna

**Typ włókna**  
GOF - włókno szklane

**Standardowy opis**  
A-DQ2Y(ZN)2Y ADSS  
All-Dielectric Self-Supporting

**Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna

**Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło

**Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna

**Dopuszczalna siła rozciągająca**  
MAT: 8000 N  
EDS: 3200 N

**Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -40°C do +70°C  
Połączenia sporadycznie ruchome:  
od -30°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26644912	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x2E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	12.8	132
26644924	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x4E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.8	132
26644948	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x8E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	13.7	151
26644972	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	13.7	153
26644996	HITRONIC® HQA-Plus3200 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	15.3	188

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów. Inne wersje kabla dostępne na zapytanie

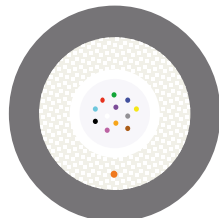
### Akcesoria

- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® HUN Przewody uniwersalne

Światłowód uniwersalny z centralną luźną tubą z niemetalowym odciążeniem



### Info

- CPR: informacje pod adresem [www.lappolska.pl](http://www.lappolska.pl)
- Do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe



#### Wymiary

Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela



#### Oznaczenie żył

Kod barwy włókien - patrz Dokumentacja techniczna

#### Typ włókna

GOF - włókno szklane

#### Standardowy opis

A/J-DQ(ZN)BH  
U-DQ(ZN)BH

#### Wartości optyczne

patrz Dokumentacja techniczna



#### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło



#### Dopuszczalny promień gięcia

Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna



#### Dopuszczalna siła rozciągająca

Połączenia nieruchome: 1500 N  
Krótkotrwałe: 2000 N



#### Zakres temperatury

Połączenia nieruchome:  
od -30°C do +70°C

### Korzyści

- Dzięki niepalności odpowiedni do instalacji wewnętrznych i zewnętrznych
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Odporny na promieniowanie UV, wodoszczelny wzdłużnie i poprzecznie
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do wewnątrz i na zewnątrz
- Okablowanie między budynkami, sieć szkieletowa
- Środowiska przemysłowe
- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i półki

### Cechy produktu

- Centralna luźna tuba z 24 włóknami szklanymi
- Włókna oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Ochrona przed gryzoniami

### Budowa produktu

- Włókna z podstawowym pokryciem
- Luźna tuba żelowana
- Odciążenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- Płaszcz niskodymowy, bezhalogenowy zewnętrzny
- Kolor: ciemnoszary

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM4</b>					
27400404	HITRONIC® HUN1500 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	7.3	53
27400408	HITRONIC® HUN1500 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	7.3	53
27400412	HITRONIC® HUN1500 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	7.3	53
27400424	HITRONIC® HUN1500 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	8.3	60
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
27400304	HITRONIC® HUN1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.3	53
27400308	HITRONIC® HUN1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.3	53
27400312	HITRONIC® HUN1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	7.3	53
27400324	HITRONIC® HUN1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	8.3	60
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
27400204	HITRONIC® HUN1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.3	53
27400208	HITRONIC® HUN1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.3	53
27400212	HITRONIC® HUN1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	7.3	53
27400224	HITRONIC® HUN1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	8.3	60
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
27400104	HITRONIC® HUN1500 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7.3	53
27400108	HITRONIC® HUN1500 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	7.3	53
27400112	HITRONIC® HUN1500 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	7.3	53
27400124	HITRONIC® HUN1500 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	8.3	60
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
27400904	HITRONIC® HUN1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.3	53
27400908	HITRONIC® HUN1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	7.3	53
27400912	HITRONIC® HUN1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	7.3	53
27400924	HITRONIC® HUN1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	8.3	60

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji). / Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta (fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów).

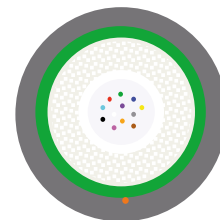
### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Narzędzie do ściągania izolacji DATA STRIP Patrz strona 986



## HITRONIC® HUW Uzbrojony kabel uniwersalny

Światłowód uniwersalny z pancerzem, centralną luźną tubą, płaszczem z karbowanej taśmy stalowej i niemetalowym odcieżeniem do zastosowań przy wyższych obciążeniach mechanicznych



### Info

- CPR: informacje pod adresem [www.lappolska.pl](http://www.lappolska.pl)
- Do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków
- Kabel z płaszczem z taśmy stalowej wytrzymałszy zwiększone obciążenie mechaniczne

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Przewody: patrz tabela
- Oznaczenie żył**  
Kod barwny włókien - patrz Dokumentacja techniczna
- Typ włókna**  
GOF - włókno szklane
- Standardowy opis**  
A/J-DQ(ZN)(SR)H  
U-DQ(ZN)(SR)H
- Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło
- Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Połączenia nieruchome: 1500 N  
Krótkotrwałe: 2000 N
- Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome:  
od -30°C do +70°C

### Korzyści

- Pancerz stalowy zapewnia doskonałą ochronę przed wysokimi obciążeniami mechanicznymi i gryzoniami
- Dzięki niepalności odpowiedni do instalacji wewnętrznych i zewnętrznych
- Łatwe układanie dzięki kompaktowej budowie, dużej giętkości, wytrzymałemu płaszczowi i małemu promieniowi gięcia
- Wodoodporny

### Zakres zastosowania

- Do wewnątrz i na zewnątrz
- Okablowanie między budynkami, sieć szkieletowa
- Środowiska przemysłowe
- Sposób ułożenia: puste rurki z tworzywa sztucznego, kanały i półki

### Cechy produktu

- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Centralna luźna tuba z 24 włóknami szklanymi
- Włókna oznaczone kolorami
- Wodoszczelność wzdłużna
- Podwyższona ochrona przed gryzoniami

### Budowa produktu

- Luźna tuba żelowana
- Odcieżenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- Pancerz z taśmy stalowej karbowanej
- Płaszcz niskodymowy, bezhalogenowy zewnętrzny
- Kolor: zielony (podobny do RAL 6018)

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
27500304	HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	88
27500308	HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	88
27500312	HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	88
27500324	HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	9.6	88
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
27500204	HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	88
27500208	HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	88
27500212	HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	88
27500224	HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	9.6	88
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
27500104	HITRONIC® HUW1500 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	88
27500108	HITRONIC® HUW1500 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	88
27500112	HITRONIC® HUW1500 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	88
27500124	HITRONIC® HUW1500 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	9.6	88
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
27500904	HITRONIC® HUW1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	88
27500908	HITRONIC® HUW1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	88
27500912	HITRONIC® HUW1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	88
27500924	HITRONIC® HUW1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.6	88

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Dostępne na zamówienie ze światłowodami wielofunkcyjnymi OM4

### Akcesoria

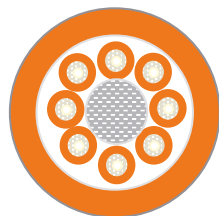
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515

- Narzędzia do ściągania izolacji STAR STRIP Patrz strona 985



## HITRONIC® HRH Breakout Cable

Kabel Breakout do bezpośredniego montażu złączy, J-V(Z)HH



### Korzyści

- Odpowiednie do montażu bezpośrednio na obiekcie
- Uniwersalny kabel do okablowania budynków
- Bardzo łatwa instalacja dzięki zwartej konstrukcji, wysokiej elastyczności i małemu promieniowi gięcia
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania wewnątrz budynków
- Trzeci obszar okablowania
- Okablowanie strukturalne - sieć szkieletowa
- Sposób ułożenia: kanały podparapetowe, korytka, rury instalacyjne, szyby instalacyjne, podłogi techniczne i sufity podwieszane

### Cechy produktu

- Przewód instalacyjny posiadający do 12 włókien Simplex
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Wytrzymałość mechaniczna

### Budowa produktu

- Kabel szczelnie buforowany 2,1 mm z płaszczem niskodymowym, bezhalogenowym (identyfikacja na podstawie numerów)
- Centralny element nośny z GRP (tworzywa sztuczne wzmacnianego włóknem szklanym)
- Przędza aramidowa jako odciążenie
- Płaszcz LSZH (niskodymowe, bezhalogenowe) wewnętrzne i zewnętrzne
- Kolor: turkusowy jasny (RAL 6027) do OM3, pomarańczowy (RAL 2003) do OM2 i OM1, żółty do Singlemode

### Info

- CPR: informacje pod adresem [www.lappolska.pl](http://www.lappolska.pl)
- Kabel Breakout do bezpośredniego montażu złącza

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Żył (wtórna otulina włókien): 900 µm  
Kabel pojedynczy: 2,1 mm
- Oznaczenie żył**  
Pojedynczy kabel z czarnymi numerami
- Typ włókna**  
GOF - włókno szklane
- Standardowy opis**  
J-V(ZN)HH
- Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło
- Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome: -20°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
26000302	HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	7	35
26000304	HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7	44
26000308	HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.7	77
26000312	HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	10.3	100
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
26000202	HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	7	35
26000204	HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7	44
26000208	HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.7	77
26000212	HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	10.3	100
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
26000102	HITRONIC® HRH400 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	7	35
26000104	HITRONIC® HRH600 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7	44
26000108	HITRONIC® HRH1200 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.7	77
26000112	HITRONIC® HRH1700 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	10.3	100
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>					
26000902	HITRONIC® HRH400 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	7	35
26000904	HITRONIC® HRH600 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7	44
26000908	HITRONIC® HRH1200 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.7	77
26000912	HITRONIC® HRH1700 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	10.3	100

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Na zamówienie także wersja z włóknami Multimode OM4 (kolor płaszcz: fioletowy).

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- Złącze GOF Patrz strona 516
- Narzędzie do ściągania izolacji DATA STRIP Patrz strona 986
- Ty-Grip®opaski kablowe FOL/FO Patrz strona 1046

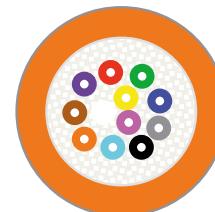
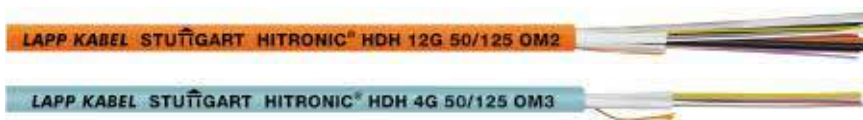


## HITRONIC® HDH Mini-Breakout Cable

Kabel Mini -Breakout wewnętrzny z bezhalogenowym płaszczem LSZH, J-V(ZN)HH

**Info**

- CPR: informacje pod adresem [www.lappolska.pl](http://www.lappolska.pl)
- Kabel Mini-Breakout do bezpośredniego montażu złączy



### Korzyści

- Bardzo wygodna instalacja dzięki małym rozmiarom, wysokiej giętkości, małym promieniom gięcia
- Odpowiednie do montażu bezpośrednio na obiekcie
- Uniwersalny kabel do okablowania budynków
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania wewnątrz budynków
- Trzeci obszar okablowania
- Okablowanie strukturalne - sieć szkieletowa
- Sposób ułożenia: kanały podparapetowe, korytka, rury instalacyjne, szyby instalacyjne, podłogi techniczne i sufity podwieszane

### Cechy produktu

- Do 12 światłowodów ściśle buforowanych (900 µm)
- Włókna oznaczone kolorami
- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Wytrzymałość mechaniczna

### Budowa produktu

- Włókna w ściślej tubie
- Odciążenie ze wzmocnionej przędzy szklanej zatrzymującej wodę
- Płaszcz niskodymowy, bezhalogenowy zewnętrzny
- Kolor: turkusowy (RAL 6027) w przypadku OM3, pomarańczowy (RAL 2003) w przypadku OM2 i OM1
- Dostępne na zamówienie: jednomodowy, OS2 (żółty) i wielomodowy OM4 (fioletowy)

### Dane techniczne

- Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: przewody światłowodowe
- Wymiary**  
Żyła (wtórna otulina włókien): 900 µm  
Przewody: patrz tabela
- Oznaczenie żył**  
Kod kolorów żył - patrz dane techniczne
- Typ włókna**  
GOF - włókno szklane
- Standardowy opis**  
J-V(ZN)H
- Wartości optyczne**  
patrz Dokumentacja techniczna
- Typ światłowodu**  
Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło
- Dopuszczalny promień gięcia**  
Połączenia nieruchome:  
≥ 15 x średnica zewnętrzna  
Połączenia ruchome:  
≥ 20 x średnica zewnętrzna
- Zakres temperatury**  
Połączenia nieruchome: -20°C do +70°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Typ włókna	Liczba włókien	Średnica zewnętrzna [mm]	Waga [kg/km]
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>					
26010302	HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	6	34
26010304	HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	6.3	37
26010308	HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.5	57
26010312	HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	8.3	69
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>					
26010202	HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	6	34
26010204	HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	6.3	37
26010208	HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.5	57
26010212	HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	8.3	69
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>					
26010102	HITRONIC® HDH 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	6	34
26010104	HITRONIC® HDH 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	6.3	37
26010108	HITRONIC® HDH 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	7.5	57
26010112	HITRONIC® HDH 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	8.3	69

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).

Kable światłowodowe mogą być dostarczane w gotowych odcinkach według specyfikacji klienta

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Dostępne na zamówienie ze światłowodami wielofunkcyjnymi OM4

### Akcesoria

- Narzędzie do ściągania izolacji DATA STRIP Patrz strona 986
- Ty-Grip®opaski kablowe FOL/FO Patrz strona 1046

## GOF DUPLEX Patchcord

Światłowodowe przewody krosowe ze złączami różnych typów w wersji jednomodowej i wielomodowej



### Korzyści

- Do połączenia sieciowego nadajników i odbiorników optycznych oraz skrzynki przyłączeniowej
- Połączenie „Plug & Play” urządzeń optycznych
- Połączenia rozłączne umożliwiają szybką wymianę podzespołów
- Do bezpośredniego łączenia dwóch aktywnych komponentów optycznych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania wewnątrz budynków
- Połączenia LAN
- Centra danych
- Szafa sterownicza

### Cechy produktu

- Płaszcz zewnętrzny trudnopalny i bezhalogenowy
- Wysoka giętkość
- Zakończenie przewodu przy użyciu trwałych tulejek ceramicznych
- Złącza konfekcjonowane:
  - niewielkie tłumienie strat wtrąconych
  - wysokie tłumienie strat odbiciowych

### Normy i aprobaty

- LC zgodne z normą IEC 61754-20
- SC zgodne z normą IEC 61754-4
- ST zgodne z normą IEC 61754-2
- FC zgodne z IEC61754-13

### Budowa produktu

- Kabel dupleksowy szczelnie buforowany z płaszczem zewnętrznym niskodymowym, bezhalogenowym
- Złącze wtykowe: LC, SC lub ST
- Kolor przewodu:
  - Fiolet – wielomodowy OM4
  - Niebieski – wielomodowy OM3
  - Pomarańczowy – wielomodowy OM2 i OM1
  - Żółty – jednomodowy OS2
- Standardowa długość: 2 m
- Na zapytanie: 1 m, 3 m, 5 m oraz 10 m



### Info

- Kabel krosowy typu duplex z włóknami w ściślej tubie ze złączem z ferrulą ceramiczną
- Inne warianty dostępne na zapytanie lub pod adresem [www.lappkabel.de/konfektionsfinder](http://www.lappkabel.de/konfektionsfinder)

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001263  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: kabel krosowy światłowodowy



#### Wymiary

Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Żyła (wtórna otulina włókien): 900 µm  
Kabel pojedynczy: 1,9 mm

#### Typ włókna

GOF - włókno szklane

#### Standardowy opis

J-VH 2x1G/E...



#### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło



#### Dopuszczalny promień gięcia

Statyczne: ≥ 30 mm  
Dynamiczne: ≥ 40 mm



#### Dopuszczalna siła rozciągająca

Połączenia nieruchome: 100 N



#### Zakres temperatury

Połączenie stałe: Od -20°C do +60°C  
Połączenia sporadycznie ruchome: Od -5°C do +50°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Wielomodowy G 50 OM4</b>		
29011402	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM4, 2m	1 sztuka
29021402	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM4, 2m	1 sztuka
29022402	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM4, 2m	1 sztuka
29031402	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM4, 2m	1 sztuka
29032402	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM4, 2m	1 sztuka
29033402	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM4, 2m	1 sztuka
29044402	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM4, 2m	1 sztuka
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>		
29011302	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM3, 2m	1 sztuka
29021302	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM3, 2m	1 sztuka
29022302	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM3, 2m	1 sztuka
29031302	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM3, 2m	1 sztuka
29032302	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM3, 2m	1 sztuka
29033302	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM3, 2m	1 sztuka
29044302	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM3, 2m	1 sztuka
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>		
29011202	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM2, 2m	1 sztuka
29021202	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM2, 2m	1 sztuka
29022202	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM2, 2m	1 sztuka
29031202	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM2, 2m	1 sztuka
29032202	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM2, 2m	1 sztuka
29033202	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM2, 2m	1 sztuka
29044202	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM2, 2m	1 sztuka
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>		
29011102	GOF Duplex Patchcord SC/SC G62.5, 2m	1 sztuka
29021102	GOF Duplex Patchcord ST/SC G62.5, 2m	1 sztuka
29022102	GOF Duplex Patchcord ST/ST G62.5, 2m	1 sztuka
29031102	GOF Duplex Patchcord LC/SC G62.5, 2m	1 sztuka
29032102	GOF Duplex Patchcord LC/ST G62.5, 2m	1 sztuka
29033102	GOF Duplex Patchcord LC/LC G62.5, 2m	1 sztuka
29044102	GOF Duplex Patchcord FC/FC G62.5, 2m	1 sztuka
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>		
29011902	GOF Duplex Patchcord SC/SC E9 OS2, 2m	1 sztuka
29021902	GOF Duplex Patchcord ST/SC E9 OS2, 2m	1 sztuka
29022902	GOF Duplex Patchcord ST/ST E9 OS2, 2m	1 sztuka
29031902	GOF Duplex Patchcord LC/SC E9 OS2, 2m	1 sztuka
29032902	GOF Duplex Patchcord LC/ST E9 OS2, 2m	1 sztuka
29033902	GOF Duplex Patchcord LC/LC E9 OS2, 2m	1 sztuka
29033802	GOF DUPLEX Patchcord LC/LC 9/125 APC, 2m	1 sztuka
29039902	GOF DUPLEX Patchcord LC/SC-APC E9 OS2, 2m	1 sztuka

Inne długości oraz typy złączy dostępne na zamówienie / Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.



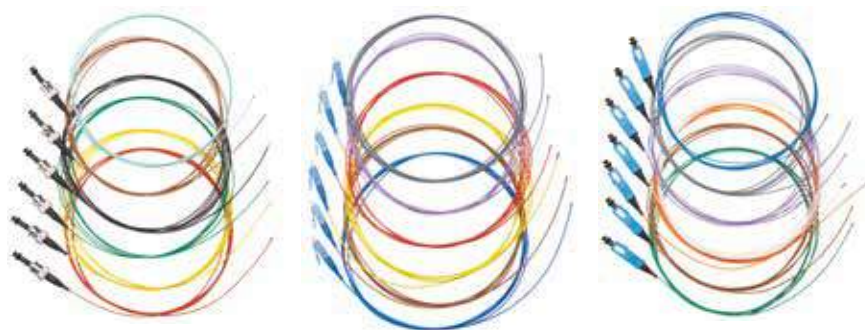
## GOF SIMPLEX Pigtail

12 wersji kolorowych przewodów krosowych (Pigtail) z różnymi typami złączy (LC, ST, LC) dla światłowodów jednomodowych OS2 i wielomodowych OM1, OM2, OM3, OM4



### Info

- Światłowod typu simplex z włóknami w ściślej tubie z zamontowanym na jednym końcu złączy z ferrulą ceramiczną



### Korzyści

- Łatwy do założenia i zamontowania
- Pozwala na bezpośrednie podłączenie przewodów do przełącznicy
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, kabel nie zawiera elementów metalowych

### Zakres zastosowania

- Do zastosowania wewnątrz budynków
- Przyłącze do końcowego urządzenia optycznego

### Cechy produktu

- Wysoka giętkość
- Zakończenie przewodu przy użyciu trwałych tulejek ceramicznych
- Zestaw zawiera 12 różnokolorowych pigtaili

### Normy i aprobaty

- LC zgodne z normą IEC 61754-20
- SC zgodne z normą IEC 61754-4
- ST zgodne z normą IEC 61754-2

### Budowa produktu

- Kabel z włóknami w ściślej tubie, simplex
- Złącze wtykowe: LC, SC lub ST
- Pokrycie pierwsze i drugie oznaczone kolorem
- Standardowa długość: 2 m

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000748  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: światłowod Pigtail



#### Wymiary

Pierwotna otulina włókien: 250 µm  
Żyłka (wtórna otulina włókien): 900 µm

#### Typ włókna

GOF - włókno szklane

#### Standardowy opis

J-VH 1G/E...



#### Typ światłowodu

Materiał rdzenia: szkło  
Materiał okładziny: szkło



#### Dopuszczalna siła rozciągająca

Połączenia nieruchome: 100 N



#### Zakres temperatury

Połączenie stałe: Od -20°C do +60°C  
Połączenia sporadycznie ruchome: Od -5°C do +50°C

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Wielomodowy G 50 OM4</b>		
29310402	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM4, 2m	12 sztuk
29320402	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM4, 2m	12 sztuk
29330402	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM4, 2m	12 sztuk
<b>Wielomodowy G 50 OM3</b>		
29310302	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM3, 2m	12 sztuk
29320302	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM3, 2m	12 sztuk
29330302	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM3, 2m	12 sztuk
<b>Wielomodowy G 50 OM2</b>		
29310202	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM2, 2m	12 sztuk
29320202	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM2, 2m	12 sztuk
29330202	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM2, 2m	12 sztuk
<b>Wielomodowy G 62.5 OM1</b>		
29310102	GOF Simplex Pigtail SC G62.5, 2m	12 sztuk
29320102	GOF Simplex Pigtail ST G62.5, 2m	12 sztuk
29330102	GOF Simplex Pigtail LC G62.5, 2m	12 sztuk
<b>Jednomodowy E 9 OS2</b>		
29310902	GOF Simplex Pigtail SC E9 OS2, 2m	12 sztuk
29320902	GOF Simplex Pigtail ST E9 OS2, 2m	12 sztuk
29330902	GOF Simplex Pigtail LC E9 OS2, 2m	12 sztuk

Inne typy złączy dostępne na zamówienie (np. LC, MTRJ, E2000)

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

## Złącze GOF

Akcesoria do światłowodów z włóknami szklanymi, złącza typu LC, SC, ST i FC



### Korzyści

- Prosty w montażu
- Do procesu montażowego: przygotowanie przewodów, klejenie, zaciskanie, polerowanie
- Instrukcje montażu można znaleźć w skrzynce montażowej GOF
- Wszelkie montaż złączy światłowodowych powinny być przeprowadzane przez instalatorów przeszkolonych w tym zakresie

### Zakres zastosowania

- Dla złącza montowanego w środowisku laboratoryjnym lub produkcyjnym

### Cechy produktu

- Zestaw zawiera wszelkie niezbędne części montażowe

### Normy i aprobaty

- LC zgodne z normą IEC 61754-20
- SC zgodne z normą IEC 61754-4
- ST zgodne z normą IEC 61754-2

### Budowa produktu

- Średnica ferruli:  
LC: 1,25 mm (tlenek cyrkonu)  
SC, ST: 2,5 mm (tlenek cyrkonu)
- Do montażu na przewodach o średnicach od 1,7 mm do 2,1 mm
- Zestawy złączy LC i SC dostępne w wersji zielonej (jednomodowe APC), niebieskiej (jednomodowe PC) i szarej (wielomodowe)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złącze światłowodowe

**Dopuszczalna siła rozciągająca**  
Obciążenie rozciągające 70 N  
Wytrzymałość na rozciąganie po montażu > 100 N

**Zakres temperatury**  
Robocza  
LC: od -40°C do 75°C  
SC: od -40°C do 75°C  
ST: od -40°C do 85°C  
Wilgotność 95%  
Palność UL 94 V0

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Jednomodowy</b>		
29110999	Złącze GOF SC jednomodowe niebieskie/4 szt	4 szt.
29110998	Złącze GOF SC jednomodowe niebieskie/50 szt.	50 szt.
29110989	Złącze GOF SC jednomodowe APC zielone/4 szt.	4 szt.
29110988	Złącze GOF SC jednomodowe APC zielone/50 szt.	50 szt.
29130999	Złącze GOF LC jednomodowe niebieskie/4 szt.	4 szt.
29130998	Złącze GOF LC jednomodowe niebieskie /50 szt.	50 szt.
29130989	Złącze GOF LC jednomodowe APC GR /4 szt.	4 szt.
29130988	Złącze GOF LC jednomodowe APC GR /50 szt.	50 szt.
29120999	Złącze GOF ST jednomodowe /4 szt.	4 szt.
29120998	Złącze GOF ST jednomodowe /50 szt.	50 szt.
29140999	Złącze GOF FC jednomodowe /4 szt.	4 szt.
<b>Wielomodowy</b>		
29110199	Złącze GOF SC wielomodowe beżowe /4 szt.	4 szt.
29110198	Złącze GOF SC wielomodowe beżowe /50 szt.	50 szt.
29130199	Złącze GOF LC wielomodowe beżowe /4 szt.	4 szt.
29130198	Złącze GOF LC wielomodowe beżowe /50 szt.	50 szt.
29120199	Złącze GOF ST wielomodowe /4 szt.	4 szt.
29120198	Złącze GOF ST wielomodowe /50 szt.	50 szt.
29140199	Złącze GOF FC wielomodowe /4 szt.	4 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

## Adaptory GOF

Akcesoria do światłowodów z włóknami szklanymi, złącza typu LC, SC i ST



### Cechy produktu

- Złączki służą do łączenia złączy z włókna szklanego za pomocą takich samych lub innych typów złączy.

### Normy i aprobaty

- LC zgodne z normą IEC 61754-20
- SC zgodne z normą IEC 61754-4
- ST zgodne z normą IEC 61754-2
- Zgodne z normami IEC, EIA/TIA

### Budowa produktu

- Tuleje z dwutlenku cyrkonu
- Adaptory LC i SC dostępne w wersji zielonej (jednomodowe APC), niebieskiej (jednomodowe PC) i szarej (wielomodowe)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000752  
 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: złączka światłowodowa

#### Tłumienie

Tłumienie (dB) < 0,2  
 Powtarzalność 1000 cykli (dB) < 0,2



#### Zakres temperatury

Robocza  
 LC: od -25°C do 70°C  
 SC: od -40°C do 75°C  
 ST: od -40°C do 85°C  
 Wilgotność 95%  
 Palność UL 94 V0

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Jednomodowy</b>		
29410999	Adapter GOF Duplex SC jednofunkcyjna niebieska /4 szt.	4 szt.
29410989	Adapter GOF Duplex SC jednofunkcyjna APC zielona /4 szt.	4 szt.
29430999	Adapter GOF Duplex LC jednofunkcyjna niebieska /4 szt.	4 szt.
29430989	Adapter GOF Duplex LC jednofunkcyjna APC zielona /4 szt.	4 szt.
29420999	Adapter GOF Simplex ST(BFOC) jednofunkcyjna /4 szt.	4 szt.
29421999	Adapter GOF Duplex ST-SC jednofunkcyjna /4 szt.	4 szt.
<b>Wielomodowy</b>		
29410199	Adapter GOF Duplex SC wielofunkcyjna beżowa /4 szt.	4 szt.
29430199	Adapter GOF Duplex LC wielofunkcyjna beżowa /4 szt.	4 szt.
29420199	Adapter GOF Simplex ST(BFOC) wielofunkcyjna /4 szt.	4 szt.
29421199	Adapter GOF Duplex ST-SC wielofunkcyjna /4 szt.	4 szt.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

## Przełącznica światłowodowa 19" z portami ST



### Cechy produktu

- Pomieści do 12 lub do 24 włókien
- Może być wyciągana
- Bez styków
- Maks. dla 4 złączonych kaset
- Wysokość: 1 RU
- Wymiary (szer. x wys. x gł.): 483 x 44,5 x 244 mm
- Materiał: blacha stalowa 1,5 mm
- Kolor: jasnoszary (RAL 7035)

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: panel krosowy światłowodowy

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Przełącznica światłowodowa kompaktowa</b>		
CE9138	Przełącznica 19" na 12 złączy ST	1 sztuka
CE9139	Przełącznica 19" na 24 złącza ST	1 sztuka

Na zamówienie przełącznice kompaktowe do kabli o większej liczbie włókien z innymi wariantami wtyków (np. LC/MTRJ/E2000). Także w wersji wstępnie zmontowanej zawierającej złączki i pigtaile.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Adaptery GOF Patrz strona 517
- Akcesoria do przełącznic kompaktowych i naściennych Patrz strona 520

## Przełącznica 19" na 12 złączy SC duplex



### Cechy produktu

- Pomieści do 24 włókien
- W tym płyta przednia z otworami na 12 złączy SC duplex
- Może być wyciągana
- Bez styków
- Wysokość: 1 RU
- Materiał: blacha stalowa 1,5 mm
- Kolor: jasnoszary (RAL 7035)

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: panel krosowy światłowodowy

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Przełącznica światłowodowa kompaktowa</b>		
CE9135	Przełącznica 19" na 12 złączy SC duplex	1 sztuka

Na zamówienie przełącznice kompaktowe do kabli o większej liczbie włókien z innymi wariantami wtyków (np. LC/MTRJ/E2000). Także w wersji wstępnie zmontowanej zawierającej złączki i pigtaile.

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Adaptery GOF Patrz strona 517
- Akcesoria do przełącznic kompaktowych i naściennych Patrz strona 520

## Przełącznica światłowodowa kompaktowa

### Cechy produktu

- Montaż ścienny
- Z możliwością zamykania
- Zamocowanie maks. 8 lub 4 kaset łączeniowych i jednej płyty dystrybucyjnej
- Włóżki z:  
płytą rozdzielczą na złączki 8 × ST
- Włóżki z:  
płytą rozdzielczą na złączki 4 × SC-Duplex
- Wymiary (szer. x wys. x gł.): 265 x 150 x 55 mm
- Kolor: jasnoszary (RAL 7035)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: panel krosowy światłowodowy



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Przełącznica światłowodowa kompaktowa</b>		
CE9147	Przełącznica światłowodowa kompaktowa	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- Adaptery GOF Patrz strona 517
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Akcesoria do przełącznic kompaktowych i naściennych Patrz strona 520

## Przełącznica naścienna typu Mini

### Cechy produktu

- Montaż ścienny
- Z możliwością zamykania
- Zamocowanie maks. 8 lub 4 kaset łączeniowych i jednej płyty dystrybucyjnej
- Akcesoria do przełącznicy naściennej typu Mini:  
Płyta rozdzielcza na 24 złącza ST  
Płyta rozdzielcza na 24 złącza SC Simplex  
Płyta rozdzielcza na 12 złącza SC Duplex
- Wymiary (szer. x wys. x gł.):  
320 x 280 x 54 mm
- Kolor: jasnoszary (RAL 7035)

### Dane techniczne

**Klasyfikacja ETIM 6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
 Opis klasy ETIM 5.0/6.0: panel krosowy światłowodowy



Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Przełącznica naścienna typu Mini</b>		
CE9150	Przełącznica naścienna typu Mini	1 sztuka
<b>Akcesoria do przełącznicy naściennej typu Mini</b>		
CE9151	Płyta rozdzielcza na 24 adaptery ST	1 sztuka
CE9152	Płyta rozdzielcza na 24 adaptery SC Simplex	1 sztuka
CE9153	Płyta rozdzielcza na 12 adapterów SC Duplex	1 sztuka

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- Adaptery GOF Patrz strona 517
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Akcesoria do przełącznic kompaktowych i naściennych Patrz strona 520

## Akcesoria do przełącznic kompaktowych i naściennych



### Cechy produktu

- Kasetka łączeniowa do maks. dwóch uchwytów zabezpieczających połączenie
- Pokrywa kasety światłowodowej
- Uchwyt zabezpieczający połączenie (12-krotny)
- Osłonka spawów światłowodowych do urządzenia łączeniowego ANT
- Zaślepka złącza E2000
- Zaślepka złącza ST
- Zaślepka zamiast złączki podwójnej SC

### Dane techniczne



#### Klasyfikacja ETIM 6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001123  
Opis klasy ETIM 5.0/6.0: ochrona splotu

Numer katalogowy	Oznaczenie wyrobu	Jednostka dostawy (PU)
<b>Akcesoria do przełącznic kompaktowych i naściennych</b>		
CE9914	Kasetka łączeniowa do maks. dwóch uchwytów zabezpieczających połączenie	1 sztuka
CE9914D	Pokrywa kasety światłowodowej	1 sztuka
CE9916	Uchwyt zabezpieczający połączenie (12-krotny)	1 sztuka
CE9913	Osłonka spawów światłowodowych do urządzenia łączeniowego ANT	15 sztuk
CE9917	Zaślepka złącza E2000	10 sztuk
CE9918	Zaślepka złącza ST	10 sztuk
CE9919	Zaślepka złącza SC duplex	10 sztuk

Fotografie i rysunki nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

### Akcesoria

- GOF DUPLEX Patchcord Patrz strona 514
- GOF SIMPLEX Pigtail Patrz strona 515
- Adaptery GOF Patrz strona 517
- Ty-Grip® opaski kablowe FOL/FO Patrz strona 1046