

**Pro komunikační techniku**

Plastové optické kabely (POF)

Skleněné optické kabely s plastovým optickým pláštěm (PCF)

Skleněné optické kabely (GOF)

GOF-Jumper a Pigtaily

Připojovací technika GOF

444

454

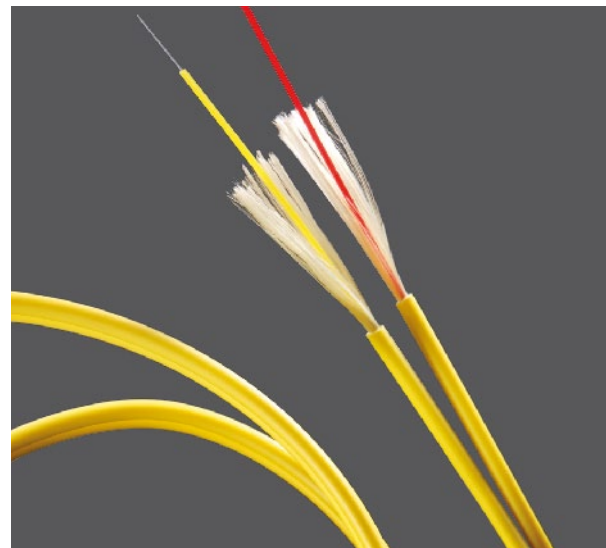
455

464

466

# HITRONIC®

Optické systémy přenosu dat



**Pro komunikační techniku**

<b>Plastové optické kabely (POF)</b>			
HITRONIC® POF SIMPLEX PE	444	HITRONIC® HUN univerzální kabely	457
HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR	445	HITRONIC® HRH Breakout kabely	458
HITRONIC® POF SIMPLEX S PE-PUR / S PA-PUR	446	HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabely	459
HITRONIC® POF SIMPLEX 105°C XPE	447	HITRONIC® FD	460
HITRONIC® POF FD PE-PUR	448	<b>GOF-Jumper a Pigtaily</b>	
HITRONIC® POF SIMPLEX PVC	449	Duplex Jumper/Patchkabel Multimode	464
HITRONIC® POF DUPLEX PE	450	Duplex Jumper/Patchkabel Singlemode	465
HITRONIC® POF DUPLEX	451	Pigtaily	465
HITRONIC® POF MULTI FIBRE PE-PVC	452	<b>Připojovací technika GOF</b>	
HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®	453	19" propojovací box pro ST	466
<b>Skleněné optické kabely s plastovým optickým pláštěm (PCF)</b>		19" propojovací box pro SC	466
HITRONIC® BUS PCF DUPLEX indoor + outdoor	454	Kompaktní optický rozvaděč	466
<b>Skleněné optické kabely (GOF)</b>		Nástěnný rozvaděč mini	466
HITRONIC® HQN venkovní kabely	455	Příslušenství rozvaděčů a nástěnných skříní	467
HITRONIC® HIH vnitřní kabely	456	Optické spojky	467

Optický přenos informací v optických kabelech (Fibre Optic Cables – FOC) funguje na principu „dokonalého odrazu“. Této reflexe se dosáhne tím, že kolem světlovodného jádra se položí opticky slabší plášť, na jehož rozhraní se světlo beze zbytku odrazí a tím je vedeno v FOC.

Ačkoliv je princip optického přenosu dat již dlouho znám, teprve v posledních letech mohly být vyvinuty, vyrobeny a komerčně využity optické kabely s nízkými ztrátami. V době, kdy vzrůstá potřeba rychlých a bezpečných komunikačních sítí, nelze toto přenosové medium (FOC) v žádném případě přehlížet, ba ani ničím nahradit.

#### Výhody optických kabelů oproti měděným

- Ochrana proti elektromagnetickému rušení, tzn. že kabel může být veden bez ohledu na možný výskyt elektromagnetických rušivých zdrojů
- Rychlá konfekce plastových FOC, jednoduchá montáž konektorů na místě
- Oddělení potenciálů, tzn. že zavlečení potenciálů není možné
- Žádné přeslechly a vysoká odolnost proti odposlechu
- Malé rozměry a nepatrná hmotnost (vnější průměr do ca. 2,2 mm, resp. hmotnost do ca. 4 g/m pro plastový FOC v provedení simplex)

Optické kabely se rozlišují podle materiálu na kabely s plastovými vlákny (POF), vlákny z křemenného skla s optickým plastovým pláštěm (PCF) a vlákny z čirého křemenného skla (skleněná vlákna).

Především pro průmyslové využití vám LAPP KABEL nabízí skleněné nebo plastové FOC popř. hybridní kabely.

Část těchto kabelů je konstruována pro pohyblivé použití ve vlečných řetězech. Celková koncepce vašich přenosových cest rozhoduje o použití optických kabelů GOF, PCF nebo POF. K tomu vám také nabízíme vhodné konektory, nářadí a konfekcionované optické kabely (Patch kabely).

#### Typické oblasti použití optických kabelů POF a PCF:

- Sběrníkové systémy v automatizační technice
- Investiční výstavba

#### Na základě zvláštních vlastností se optické kabely POF používají:

- Při požadavcích na vysokou bezpečnost datových přenosů
- Při prostorově omezených poměrech
- Při krátkých trasách přenosu dat (do ca. 70 m)

#### Typické oblasti použití skleněných optických kabelů GOF:

Všude tam, kde je nutné přenášet velké množství dat vysokou rychlostí na vzdálenost od ca. 60 m do několika kilometrů, např.:

- Local Area Networks (LAN)
- Metropolitan Area Networks (MAN)
- Wide Area Networks (WAN)

#### Manipulace s kabely HITRONIC® POF ve firmě LAPP KABEL

Využíváme rychle reagující odvíjecí zařízení na FOC, u kterých jsou naše POF kabely jak ve výrobě tak při stříhání vystaveny jen nepatrné tažné síle. Tažná síla zásobníku může být minimalizována až na 1,7 N. Kromě toho jsou poloměry ohybu vyskytující se při zpracování tak velké, že síly působící na FOC jsou minimální. Toto šetrné zacházení má tu výhodu, že optické vlastnosti FOC zůstávají zachovány (hodnoty útlumu vláken se nemění).

Technické přenosové vlastnosti skleněných (PCF+GOF) a polymerních (POF) optických vláken

Vlákno	Typ vlákna	Průměr jádra μm	Průměr vlákna μm	Průměr pláště μm	Koeficient útlumu dB/km	Šířka pásma pro 1 km MHz	Numerická apertura
POF 980/1000	vícevidový skokový index	980	1000	2200	160 při 650 nm	10 při 650 nm (100m)	0,5
PCF 200/230	vícevidový skokový index	200	230	500	10 při 650 nm 8 při 850 nm	≥ 17 při 650 nm ≥ 20 při 850 nm	0,37
GOF G 50/125 - OM2	vícevidový gradientní index	50	125	250	≤ 2,7 při 850 nm ≤ 0,8 při 1300 nm	≥ 500 při 850 nm ≥ 800 při 1300 nm	0,2
GOF G 50/125 - OM3	vícevidový gradientní index	50	125	250	≤ 2,7 při 850 nm ≤ 0,9 při 1300 nm	≥ 1500 při 850 nm ≥ 500 při 1300 nm ≥ 2000 při 850 nm (Laser)	0,2
GOF G 62,5 / 125 - OM1	vícevidový gradientní index	62,5	125	250	≤ 3,5 při 850 nm ≤ 1,0 při 1300 nm	≥ 500 při 850 nm ≥ 500 při 1300 nm	0,275
GOF E 9/125	jednovidový skokový index	9	125	250	≤ 0,36 při 1310 nm ≤ 0,25 při 1550 nm		0,1

# HITRONIC® POF SIMPLEX PE



**Info**

- Přenosová vzdálenost do 70 m

**■ Výhody**

- EMC bezpečnost
- Galvanické oddělení
- Žádné přeslechy
- Nepatrná hmotnost
- Vysoká flexibilita
- Jednoduchá manipulace

**■ Oblasti použití**

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů
- Obzvláště vhodný pro pevné uložení v rozvaděčích, kabelových kanálech nebo trubkách při nízké mechanické zátěži
- Vhodný pro přímou montáž konektoru

**■ Vlastnosti výrobku**

- PE obal žíly je bezhalogenový
- Provedení Simplex

**■ Odkazy na normy**



**■ Konstrukce**

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanesena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE)
- Bez vnějšího pláště
- Označení podle normy: J-V2Y1P 980/1000

**■ Technické údaje**



**Rozměry**  
POF 980/1000/2200 μm

**Typ vlákna**  
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)  
Materiál vlákna: polymethylmetakrylátu (PMMA)  
Materiál pláště: polyethylen

**Optické hodnoty**  
Útlum při vlnové délce 660 nm: 200 dB/km  
Šířka pásma: 10 MHz x 100 m  
Numerická apertura: 0,5±0,05



**Teplotní rozsah**  
-40 °C až +70 °C



**Přípustný poloměr ohybu**  
Pevné uložení: 25 mm



**Přípustná tažná síla**  
Krátkodobě: max. 15 N  
Pevné uložení: max. 5 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b>					
2185001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE	POF	1	2,2	4,2

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)  
Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.  
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

**■ Srovnatelné výrobky**

- HITRONIC® POF SIMPLEX 105 °C XPE viz strana 447
- HITRONIC® POF SIMPLEX PVC viz strana 449
- HITRONIC® POF DUPLEX PE viz strana 450

**■ Příslušenství**

- Mille-Tie kabelové vázací pásy viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

## HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR

LAPP KABEL STUFGART HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR



### Výhody

- EMC bezpečnost
- Galvanické oddělení
- Žádné přeslechy
- Nepatrná hmotnost
- Vysoká flexibilita
- Jednoduchá manipulace

### Oblasti použití

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů při vyšším mechanickém namáhání

### Vlastnosti výrobku

- Přenosová vzdálenost do 70 m
- Vnější plášť ze směsi PUR je odolný proti plameni, olejům, oděru a mikrobům

- PUR plášť je bezhalogenový, nepřilnavý a odolný proti hydrolyze

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE)
- Navíc je vlákno opatřeno tahovým odlehčením z aramidových vláken a vnějším oranžovým pláštěm z PUR
- Označení podle normy: J-V2Y11Y 1P 980/1000

### Technické údaje



#### Rozměry

POF 980/1000/5500 μm

#### Typ vlákna

Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál vlákna:

polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál pláště:

PE - PUR

#### Optické hodnoty

Útlum při vlnové délce 660 nm:

220 dB/km

Šířka pásma:

10 MHz x 100 m

Numerická apertura: 0,5±0,05



#### Teplotní rozsah

-40 °C až +70 °C



#### Přípustný poloměr ohybu

Krátkodobě: 30 mm

Pevné uložení: 50 mm



#### Přípustná tažná síla

SIMPLEX PE-PUR

Krátkodobě: max. 350 N

Pevné uložení: max. 100 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b>					
2185030	HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR	POF	1	5,5	25

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### Srovnatelné výrobky

- HITRONIC® POF FD PE-PUR viz strana 448

### Příslušenství

- SMARTSTRIP odpláštěvací nářadí viz strana 946
- Mille-Tie kabelové vázací pásky viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

# HITRONIC® POF SIMPLEX S PE-PUR / S PA-PUR



**Info**

- SERCOS - Serial Realtime Communication System

**■ Výhody**

- Vhodné pro mezinárodně normované rozhraní SERCOS

**■ Oblasti použití**

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů při vyšším mechanickém namáhání
- Kompatibilní s mezinárodně normovaným rozhraním SERCOS podle IEC 61491 pro komunikaci mezi řízením a pohony v číslicově řízených strojích
- Přenosová vzdálenost do 70 m

**■ Vlastnosti výrobku**

- Polymerní optické vlákno (POF) v provedení SIMPLEX s vnějším pláštěm
- Vnější plášť ze směsi PUR je odolný proti plameni, olejům, oděru a mikrobům
- PUR plášť je bezhalogenový, nepřilnavý a odolný proti hydrolýze

**■ Odkazy na normy**



**■ Konstrukce**

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Provedení s ochranným obalem z PE a pláštěm z PUR (červený), odlehčení tahu podélně uloženým aramidovým vláknem, vnější průměr 3,6 mm
- Označení podle normy (PE-PUR): J-V2Y11Y 1P 980/1000
- Provedení s ochranným obalem z PA a pláštěm z PUR (červený), odlehčení tahu podélně uloženým aramidovým vláknem, vnější průměr 6 mm
- Označení podle normy (PA-PUR): J-V2Y11Y 1P 980/1000

**■ Technické údaje**



**Rozměry**

POF 980/1000/... μm

**Typ vlákna**

Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál vlákna:

polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál pláště:

PE - PUR, PA - PUR

**Optické hodnoty**

Útlum při vlnové délce 660 nm:

220 dB/km

Šířka pásma:

10 MHz x 100 m

Numerická apertura: 0,5±0,05



**Teplotní rozsah**

SIMPLEX S PE-PUR

-40 °C až +70 °C

SIMPLEX S PA-PUR

-40 °C až +80 °C



**Přípustný poloměr ohybu**

SIMPLEX S PE-PUR

Krátkodobě: 30 mm

Pevné uložení: 50 mm

SIMPLEX S PA-PUR

Krátkodobě: 30 mm

Pevné uložení: 50 mm



**Přípustná tažná síla**

SIMPLEX S PE-PUR

Krátkodobě: max. 250 N

Pevné uložení: max. 100 N

SIMPLEX S PA-PUR

Krátkodobě: max. 400 N

Pevné uložení: max. 100 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b>					
2185205	HITRONIC® POF SIMPLEX S PE-PUR	POF	1	3,6	11,2
2185204	HITRONIC® POF SIMPLEX S PA-PUR	POF	1	6,0	33,2

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

**■ Příslušenství**

- SMARTSTRIP odplášťovací nářadí viz strana 946
- Mille-Tie kabelové vázací pásky viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

## HITRONIC® POF SIMPLEX 105 °C XPE



**Info**

- Polymerní optické vlákno (POF) pro použití do 105 °C

**Výhody**

- EMC bezpečnost
- Galvanické oddělení
- Žádné přeslechy
- Nepatrná hmotnost
- Vysoká flexibilita
- Jednoduchá manipulace

**Oblasti použití**

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálu nalézá své uplatnění zejména při vysokých teplotách do 105 °C
- Takové podmínky se často vyskytují v průmyslovém prostředí, např. u sušiček nebo čistíček
- K přenosu dat u parních a plynových turbin sloužících k výrobě elektrické energie nebo v cihelnách
- Vhodný pro přímou montáž konektoru

- Přenosová vzdálenost do 70 m

**Vlastnosti výrobku**

- Plášť žíly z XPE je bezhalogenový
- Provedení Simplex

**Odkazy na normy**



**Konstrukce**

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE)
- Bez vnějšího pláště
- Označení podle normy: J-V2X1P 980/1000

**Technické údaje**



**Rozměry**

POF 980/1000/2200 μm

**Typ vlákna**

Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál vlákna:

polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál pláště:

XPE

**Optické hodnoty**

Útlum při vlnové délce 660 nm:

400 dB/km

Šířka pásma:

10 MHz x 100 m

Numerická apertura: 0,5±0,05



**Teplotní rozsah**

-5 °C až +105 °C



**Přípustný poloměr ohybu**

25 mm



**Přípustná tažná síla**

Krátkodobě: max. 15 N

Pevné uložení: max. 5 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b> 2185202	HITRONIC® POF SIMPLEX 105 °C XPE	POF	1	2,2	4,2

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)  
Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.  
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

**Příslušenství**

- Mille-Tie kabelové vázací pásy viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

## HITRONIC® POF FD PE-PUR

LAPP KABEL STUĚGART HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR



**Info**

- Pro vysoce flexibilní použití v průmyslu

**Oblasti použití**

- Tento plastový optický kabel pro průmyslové aplikace se používá k optickému přenosu signálu při malém dostupném prostoru, resp. při vysokých požadavcích na ohebnost.
- Vysoce flexibilní kabel nachází použití také v lokálních datových sítích (LAN), u periférií počítačů a v oblasti audiotechniky
- Přenosová vzdálenost do 70 m

**Vlastnosti výrobku**

- Vnější plášť ze směsi PUR je odolný proti plameni, olejům, oděru a mikrobům
- PUR plášť je bezhalogenový, nepřilnavý a odolný proti hydrolyze

**Odkazy na normy**



**Konstrukce**

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Vlákno se skládá z 217 jednotlivých jader a je známé jako vícevláknový stupňovaný index POF. Touto strukturou je dosaženo vysoké flexibility a velmi malého útlumu při ohybu
- Příměsí na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE)
- Navíc je vlákno opatřeno tahovým odlehčením z aramidových vláken a vnějším oranžovým pláštěm z PUR
- Označení podle normy: J-V2Y11Y 1P 980/1000

**Technické údaje**



**Rozměry**  
POF 980/1000/... μm

**Typ vlákna**  
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)



**Minimální poloměr ohybu**  
SIMPLEX

Pevné uložení: 15 mm  
Krátkodobě: 50 mm  
Pevné uložení: 80 mm

**Optické hodnoty**

Šířka pásma:  
10 MHz x km  
Numerická apertura:  
SIMPLEX 0,5±0,05  
DUPLEX 0,5±0,05



**Teplotní rozsah**  
-20 °C až +70 °C



**Přípustná tažná síla**  
Krátkodobě max. 400 N  
Pevné uložení max. 100 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b>					
2185207	HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR	POF	1	6,0	33,2
2185213	HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR	POF	2	7,4	60

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)  
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

**Příslušenství**

- SMARTSTRIP odpláštěvací nářadí viz strana 946
- Mille-Tie kabelové vázací pásky viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání



## HITRONIC® POF SIMPLEX PVC



### Info

- Polymerní optické vlákno (POF) s apro-  
bací UL
- Přenosová vzdálenost do 70 m

### Výhody

- EMC bezpečnost
- Galvanické oddělení
- Žádné přeslechy
- Nízká hmotnost
- Vysoká flexibilita
- Jednoduchá manipulace

### Oblasti použití

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů
- Obzvláště vhodný pro pevné uložení v rozvaděčích, kabelových kanálech nebo trubkách při nízké mechanické zátěži
- Toto vlákno je díky aprobaci UL vhodné k použití v USA a ve všech ostatních zemích, ve kterých je požadováno schválení UL

- Přenosová vzdálenost do 70 m
- Vhodný pro přímou montáž konektoru

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena ochranná vrstva z šedého PVC
- Barva: křemičitě šedá (RAL 7032)
- Označení podle normy: J-VY 1P 980/1000

### Technické údaje



**Rozměry**  
POF 980/1000/2200 μm



**Schválení**  
Podle UL 1581 - Style 5237

**Typ vlákna**  
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál vlákna:  
polymethylmetakrylát (PMMA)  
Materiál pláště:  
PVC



**Minimální poloměr ohybu**  
25 mm

**Optické hodnoty**  
Útlum při vlnové délce 660 nm:  
200 dB/km  
Šířka pásma:  
10 MHz x 100 m  
Numerická apertura: 0,5±0,05



**Teplotní rozsah**  
-20 °C až +80 °C



**Přípustná tažná síla**  
SIMPLEX PVC UL  
Krátkodobě: max. 15 N  
Pevné uložení: max. 5 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b>					
2185201	HITRONIC® POF SIMPLEX PVC	POF	1	2,2	4,2

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)  
Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.  
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### Příslušenství

- Mille-Tie kabelové vázací pásy viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

## HITRONIC® POF DUPLEX PE



### Výhody

- EMC bezpečnost
- Galvanické oddělení
- Žádné přeslechy
- Nepatrná hmotnost
- Vysoká flexibilita
- Jednoduchá manipulace

### Oblasti použití

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů
- Obzvláště vhodný pro pevné uložení v rozvaděčích, kabelových kanálech nebo trubkách při nízké mechanické zátěži
- Vhodný pro přímou montáž konektoru

### Vlastnosti výrobku

- V provedení Duplex
- PE obal žíly je bezhalogenový

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE)
- Obě vlákna duplexního kabelu jsou navzájem spojena můstkem
- Bez vnějšího pláště
- Označení podle normy: J-V2Y 2P 980/1000



### Info

- Polymerní optické vlákno (POF) v provedení DUPLEX
- Přenosová vzdálenost do 70 m

### Technické údaje



#### Rozměry

POF 980/1000/... μm

#### Typ vlákna

Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál vlákna:

polymethylmetakrylát (PMMA)

Materiál pláště:

PE



#### Minimální poloměr ohybu

DUPLEX PE

Pevné uložení: min. 25 mm

#### Optické hodnoty

Útlum při vlnové délce 660 nm:

200 dB/km

Šířka pásma:

10 MHz x 100 m

Numerická apertura: 0,5±0,05



#### Teplotní rozsah

DUPLEX PE -50 °C až +70 °C



#### Přípustná tažná síla

DUPLEX PE:

Krátkodobě max. 30 N

Pevné uložení max. 10 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b>				
2185010	HITRONIC® POF DUPLEX PE	POF	2	7,6

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)  
 Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.  
 Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### Příslušenství

- Mille-Tie kabelové vázací pásky viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

## HITRONIC® POF DUPLEX



### Info

- PE - 2Y
- PVC - Y
- PUR - 11Y



### Výhody

- EMC bezpečnost
- Galvanické oddělení
- Žádné přeslechy
- Nepatrná hmotnost
- Vysoká flexibilita
- Jednoduchá manipulace

### Oblasti použití

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů při vyšším mechanickém namáhání
- Přenosová vzdálenost do 70 m

### Vlastnosti výrobku

- V provedení Duplex
- Varianty PE-PVC, PVC-PVC, PE-PUR, HEAVY PE-PUR
- Vnější plášť je odolný proti kyselinám, louhům a vodě

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Přímo na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena ochranná vrstva z černého PVC resp. PE. Obě vlákna duplexního kabelu jsou navzájem spojena můstkem. Mimo to je kabel opatřen tahovým odlehčením z aramidových vláken a vnějším pláštěm z PVC resp. z PUR
- Označení podle normy (PE-PVC): J-V2Y(ZN)Y 2 P980/1000
- Označení podle normy (PVC-PVC): J-VY(ZN)Y 2 P980/1000
- Označení podle normy (PE-PUR): J-V2Y(ZN)11Y 2 P980/1000

### Technické údaje



**Rozměry**  
POF 980/1000 µm

**Typ vlákna**  
Všechna provedení:  
vlákno se stupňovaným indexem  
Materiál vlákna:  
polymethylmetakrylát (PMMA)  
Materiál pláště:  
PVC, PE

**Optické hodnoty**  
Útlum při vlnové délce 650 nm: 160 dB/km  
Šířka pásma: 10 MHz x 100 m  
Numerická apertura: 0,5±0,05



**Teplotní rozsah**  
-40 °C až +70 °C



**Přípustný poloměr ohybu**  
PE-PVC, PVC-PVC, PE-PUR: 50 mm  
HEAVY PE-PUR: 80 mm



**Přípustná tažná síla**  
PE-PVC, PVC-PVC, PE-PUR:  
Krátkodobě max. 400 N  
Pevné uložení: max. 100 N  
HEAVY PE-PUR:  
Krátkodobě max. 400 N  
Pevné uložení max. 130 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® POF</b>					
2185209	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PVC	POF	2	6,0	37,4
2185210	HITRONIC® POF DUPLEX PVC-PVC	POF	2	6,1	38,4
2185040	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR	POF	2	5,5	28
2185211	HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR	POF	2	8,0	28

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)  
Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.  
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### Příslušenství

- SMARTSTRIP odplášťovací nářadí viz strana 946
- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946
- Mille-Tie kabelové vázací pásky viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

# HITRONIC® POF MULTI FIBRE PE-PVC

LAPP KABELL STUTTGART HITRONIC® POF MULTI FIBRE 6 PE-PVC



**Info**

- POF vícevláknový kabel
- 6 barevně značených vláken

**Výhody**

- EMC bezpečnost
- Galvanické oddělení
- Žádné přeslechy
- Nepatrná hmotnost
- Vysoká flexibilita
- Jednoduchá manipulace

**Oblasti použití**

- Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů
- Je vhodný zejména pro pevné uložení v rozvaděčích, v kabelových kanálech nebo trubkách při jednoduchém mechanickém namáhání
- Kabel je určen pro pevné uložení, ne pro volné zavěšení (ca 10 m spojení mezi rozvaděči)

**Odkazy na normy**



**Konstrukce**

- Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA)
- Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE)
- Optický kabel se 6 barevně značenými vlákny a trhacím vláknem
- Barevné značení vláken: černá, bílá, červená, zelená, šedá a oranžová
- Vlákna stočena a opatřena vnějším černým pláštěm z PVC

**Technické údaje**



**Rozměry**

POF 6 x 980/1000/2200 µm

**Typ vlákna**

Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Materiál vlákna: polymethylmetakrylátu (PMMA)  
Materiál pláště: PE

**Optické hodnoty**

Útlum při vlnové délce 650 nm: 160 dB/km  
Šířka pásma: 120 MHz x 20 m při 650 nm  
Numerická apertura: 0,5±0,05



**Teplotní rozsah**

Při pokládce: -5 °C až +50 °C  
Po pokládce: -30 °C až +70 °C



**Připustný poloměr ohybu**

Pevné uložení: 7,5x vnější průměr



**Připustná tažná síla**

MULTI FIBRE 400 N  
SIMPLEX FIBRE  
Krátkodobě: max. 15 N  
Pevné uložení: max. 5 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>Vícevláknový</b>					
3036010	HITRONIC® POF MULTI FIBRE 6 PE-PVC	POF	6	8,8	63
<b>Jednovláknový</b>					
3035565	HITRONIC® POF SIMPLEX PE černý	POF	1	2,2	4,2
3035566	HITRONIC® POF SIMPLEX PE bílý	POF	1	2,2	4,2
3035567	HITRONIC® POF SIMPLEX PE červený	POF	1	2,2	4,2
3035568	HITRONIC® POF SIMPLEX PE zelený	POF	1	2,2	4,2
3035569	HITRONIC® POF SIMPLEX PE šedý	POF	1	2,2	4,2
3035570	HITRONIC® POF SIMPLEX PE oranžový	POF	1	2,2	4,2

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Na vyžádání i provedení s jiným počtem vláken

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

**Příslušenství**

- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946
- Mille-Tie kabelové vázací pásky viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

## HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®



### Info

- Hybridní vysoce flexibilní kabel splňující požadavky DESINA®



### Výhody

- Pro zařízení a konstrukční skupiny v decentralizované oblasti strojů a zařízení doporučují jednotlivá normalizační grémia (DESINA®, PNO = Sdružení uživatelů PROFIBUS) standardní hybridní kabel s měděnými jádry a polymerními optickými vlákny (POF), který zajišťuje dálkové napájecí napětí pomocí měděných jader a přenos dat světlovodnými vlákny
- Tento kabel sdružuje osvědčené výhody technologie FD od společnosti LAPP KABEL s výhodami techniky optických kabelů

### Vlastnosti výrobku

- LAPP KABEL nabízí pro popsané použití při zachování specifikace kabelu výrobky HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®
- Vnější plášť z PUR zajišťuje zvýšenou odolnost kabelu proti olejům, oděru a mikrobům
- PUR plášť je bezhalogenový, nepřilnavý a odolný proti hydrolyze
- Odolný proti plameni podle IEC 60332-1-2

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Lanko z velmi jemných holých měděných drátů, izolace žil z PVC, černá s bílým číselným potiskem 1-4
- Žily stočeny společně se 2 polymerními optickými vlákny 980/1000
- Přímo na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE)
- Vnější plášť z PUR, barva: fialová RAL 4001
- Označení podle normy: J-2Y11Y2P 980/1000 220A 10 FFLiY 4x1,5 300/500V

### Technické údaje



#### Kód značení žil

Černé žily s bílým číselným potiskem



#### Konstrukce vodiče

Lanko z velmi jemných drátů



#### Minimální poloměr ohybu

7,5 x průměr kabelu



#### Jmenovité napětí

U<sub>0</sub>/U:

300/500 V

#### Optické hodnoty

Útlum při vlnové délce 650 nm:

160 dB/km

Šířka pásma:

10 MHz x 100 m

Numerická apertura: 0,5±0,05



#### Typ optického vlákna:

Vlákno se stupňovaným indexem

z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Rozměry POF 980/1000 μm



#### Teplotní rozsah

Pohyblivé použití:

-5 °C až +70 °C

Pevné uložení:

-40 °C až +80 °C

#### Zatížení v tahu

max. 100 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Počet žil a průřez mm <sup>2</sup>	Vnější průměr mm	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km
<b>Hybridní FD kabel</b>					
2186001	HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®	4 x 1,5 + 2 x POF 980 / 1000	10,0 ± 0,4 mm	57,6	135

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Bázová cena mědi: EUR 150/100 kg; Použití a definice pojmů „Bázová cena kovu“ a „Hmotnost kovu“ viz příloha T17

Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### Příslušenství

- Universal Strip odizolovací kleště viz strana 664
- SMARTSTRIP odplášťovací nářadí viz strana 946
- Konektory, nářadí a další příslušenství na vyžádání

## HITRONIC® BUS PCF DUPLEX indoor + outdoor



**Info**

- Polymer Cladded Fibre (PCF)
- Přenos dat na vzdálenost do ca 500 m.

**Výhody**

- Vhodný pro přímou montáž konektorů
- Snadná výroba kabelové konfekce
- Velmi robustní PCF vlákno
- EMC bezpečnost
- Vysoká mechanická zatížitelnost

- Dobrá odolnost proti olejům, benzínu, kyselinám a louhům
- PE je bezhalogenový

**Odkazy na normy**



**Oblasti použití**

- Použití v průmyslovém prostředí, především pro přenos dat v provozních sběrnicových systémech jako např. PROFIBUS, INTERBUS atd.

**Vlastnosti výrobku**

- Přenos dat na vzdálenost do ca 500 m
- Využitelná vlnová délka 650 nm a 850 nm
- V provedení Duplex

**Konstrukce**

- DUPLEX se 2 vlákny z křemenného skla a pláštěm z fluoropolymeru (plast, ETFE)
- 2 vlákna se stupňovaným indexem PCF 200/230 (Plastic Cladded Fibre)
- Vnější plášť z PUR (pro vnitřní prostředí), resp. z PE (pro venkovní prostředí)
- Označení podle normy (indoor): J-V(ZN)H11Y 2K 200/230
- Označení podle normy (outdoor): AT-VQ(ZN)HB2Y 2K 200/230

**Technické údaje**



**Rozměry**  
PCF 200/230 µm

**Typ vlákna**  
Vlákno se stupňovaným indexem



**Minimální poloměr ohybu**  
(indoor) 120 mm  
(outdoor) 200 mm

**Optické hodnoty**  
Útlum při vlnové délce 850 nm:  
8 dB/km  
Šířka pásma:  
20 MHz x km (850 nm)  
Numerická apertura: 0,37



**Teplotní rozsah**  
Při pokládce: -5 °C až +50 °C  
Provoz: -20 °C až +70 °C



**Přípustná tažná síla**  
Pevné uložení (vnitřní): max. 400 N  
Pevné uložení (venkovní): max. 500 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km
<b>HITRONIC® BUS PCF</b>					
2185311	HITRONIC® BUS PCF PUR DUPLEX indoor (vnitřní)	PCF	2	8,0	55
2185302	HITRONIC® BUS PCF PE DUPLEX outdoor (venkovní)	PCF	2	10,5	90

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Sluzby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Sluzby/Standardni-delky-kabelu)  
Mille-Tie™ je registrovaná obchodní značka společnosti Millepede™ International Ltd.  
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

**Příslušenství**

- SMARTSTRIP odplášťovací nářadí viz strana 946
- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946
- Mille-Tie kabelové vázací pásky viz strana 1005
- Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásků Mille-Tie™

## HITRONIC® HQN venkovní kabely



### Info

- Venkovní kabel s centrálně uloženými vlákny
- UV odolný
- Bez halogenů



### Výhody

- GOF optický kabel pro venkovní použití s nekovovým prvkem na odlehčení tahu
- Snadná instalace díky kompaktní konstrukci, odolnému plášti a malým poloměrem ohybu
- Způsob uložení: plastové ochranné trubky, kanály a lávky
- Vhodný pro přímé uložení do země

### Oblasti použití

- Pro venkovní použití
- Páteřní rozvody
- Vhodný pro přímé uložení do země
- WAN aplikace
- Průmyslové prostředí

### Vlastnosti výrobku

- Centrální ochranná trubička, počet vláken do 24

- Odolný a bezhalogenový plášť z PE
- Podélně vodotěsný
- Ochrana proti hlodavcům
- Velmi dobré tahové odlehčení

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Optické vlákno s primární ochranou
- Trubička plněná gelem
- Skelná příze s páskou, která zajišťuje vodotěsnost
- PE vnější plášť
- Barva černá (RAL 9005)

### Technické údaje

#### Označení podle normy

A-DQ(ZN)B2Y



#### Teplotní rozsah

-20 °C až +60 °C

Pokládka:

0 °C up to +50 °C

Provoz:

-25 °C up to +70 °C

(HQN 1000)

-40 °C up to +70 °C

(HQN 1500, HQN2500)



#### Přípustný poloměr ohybu

S namáháním v tahu:

20x vnější průměr

Bez namáhání v tahu:

15x vnější průměr



#### Přípustná tažná síla

1 000 N až 2 500 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Zatžitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
<b>HITRONIC® HQN 1000 Multimode G 50</b>					
2760041	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4G 50/125	50/125	4	1.000	6,5
2760081	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8G 50/125	50/125	8	1.000	6,5
2760121	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12G 50/125	50/125	12	1.000	6,5
2760241	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24G 50/125	50/125	24	1.000	6,8
<b>HITRONIC® HQN 1000 Multimode G 62.5</b>					
2761041	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4G 62,5/125	62,5/125	4	1.000	6,5
2761081	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8G 62,5/125	62,5/125	8	1.000	6,5
2761121	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12G 62,5/125	62,5/125	12	1.000	6,5
2761241	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24G 62,5/125	62,5/125	24	1.000	6,8
<b>HITRONIC® HQN 1000 Singlemode E 9</b>					
2762041	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4E 9/125	9/125	4	1.000	6,5
2762081	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8E 9/125	9/125	8	1.000	6,5
2762121	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12E 9/125	9/125	12	1.000	6,5
2762241	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24E 9/125	9/125	24	1.000	6,8
<b>HITRONIC® HQN 1500 Multimode G 50</b>					
276004	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4G 50/125	50/125	4	1.500	7,5
276008	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8G 50/125	50/125	8	1.500	7,5
276012	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12G 50/125	50/125	12	1.500	7,5
<b>HITRONIC® HQN 1500 Multimode G 62.5</b>					
276104	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4G 62,5/125	62,5/125	4	1.500	7,5
276108	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8G 62,5/125	62,5/125	8	1.500	7,5
276112	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12G 62,5/125	62,5/125	12	1.500	7,5
276124	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24G 62,5/125	62,5/125	24	1.500	7,8
<b>HITRONIC® HQN 1500 Singlemode E 9</b>					
276208	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8E 9/125	9/125	8	1.500	7,5
276212	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12E 9/125	9/125	12	1.500	7,5
276224	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24E 9/125	9/125	24	1.500	7,8
<b>HITRONIC® HQN2500 Multimode G 50</b>					
276304	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4G 50/125	50/125	4	2.500	9,6
276308	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8G 50/125	50/125	8	2.500	9,6
276312	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12G 50/125	50/125	12	2.500	9,6
276324	HITRONIC® HQN2500 24G 50/125	50/125	24	2.500	9,8
<b>HITRONIC® HQN2500 Multimode G 62.5</b>					
276404	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4G 62,5/125	62,5/125	4	2.500	9,6
276408	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8G 62,5/125	62,5/125	8	2.500	9,6
276412	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12G 62,5/125	62,5/125	12	2.500	9,6
<b>HITRONIC® HQN2500 Singlemode E 9</b>					
276508	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8E 9/125	9/125	8	2.500	9,6
276512	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12E 9/125	9/125	12	2.500	9,6

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Kabely můžeme dodat také jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory. Na vyžádání také speciální vícevláknová (50/125 OM3) pro 10Gigabitový ethernet.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### ■ Příslušenství

- Pigtaills viz strana 465
- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946

## HITRONIC® HIH vnitřní kabely



### Info

- Centrálně uložená vlákna s ochranou proti hlodavcům
- Bezpečnostní kabel bezhalogenový, odolný proti plameni (FRNC)

### Výhody

- GOF optický kabel pro vnitřní použití s nekovým prvkem na odlehčení tahu
- Snadná instalace díky kompaktní konstrukci, odolnému plášti a malým poloměřům ohybu
- Způsob uložení: parapetní lišty, kanály, lávky, stupačky, prázdné plastové trubky, dvojitě stropy a podlahy

### Oblasti použití

- Vnitřní prostory
- Sekundární a terciální sféra
- Páteřní rozvody

### Vlastnosti výrobku

- Centrální ochranná trubička, počet vláken do 24

- Bezhalogenový, plameni odolný vnější plášť FRNC
- Podélně vodotěsný
- Lehká ochrana proti hlodavcům
- Velmi dobré tahové odlehčení

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Optické vlákno s primární ochranou
- Trubička plněná gelem
- FRNC vnější plášť
- Barva: oranžová

### Technické údaje

#### Označení podle normy

I-D(ZN)H



#### Teplotní rozsah

Provozní teplota:  
-20 °C až +60 °C

Pokládka:  
0 °C až +50 °C

Skladování:  
-25 °C až +70 °C



#### Přípustný poloměr ohybu

S namáháním v tahu:

140 mm

Bez namáhání v tahu:

100 mm



#### Přípustná tažná síla

1.000 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
<b>HITRONIC® HIH1000 Multimode G 50</b>					
270004	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 4G 50/125	50/125	4	1.000	5,9
270008	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 8G 50/125	50/125	8	1.000	5,9
270012	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 12G 50/125	50/125	12	1.000	5,9
270024	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 24G 50/125	50/125	24	1.000	6,3
<b>HITRONIC® HIH1000 Multimode G 62.5</b>					
270104	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 4G 62,5/125	62,5/125	4	1.000	5,9
270108	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 8G 62,5/125	62,5/125	8	1.000	5,9
270112	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 12G 62,5/125	62,5/125	12	1.000	5,9
270124	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 24G 62,5/125	62,5/125	24	1.000	6,3
<b>HITRONIC® HIH1000 Singlemode E 9</b>					
270204	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 4E 9/125	9/125	4	1.000	5,9
270208	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 8E 9/125	9/125	8	1.000	5,9
270212	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 12E 9/125	9/125	12	1.000	5,9
270224	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 24E 9/125	9/125	24	1.000	6,3

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Kabely můžeme dodat také jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory. Na vyžádání také speciální vícevláknová vlákna (50/125 OM3) pro 10gigabitový ethernet.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### Příslušenství

- Pigtaills viz strana 465
- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946



## HITRONIC® HUN univerzální kabely



### Info

- Univerzální optický kabel
- Bezpečnostní kabel bezhalogenový, odolný proti plameni (FRNC)

### Výhody

- GOF optický kabel pro venkovní i vnitřní použití s nekovovým prvkem na odlehčení tahu
- Snadná instalace díky kompaktní konstrukci, odolnému plášti a malým poloměry ohybu
- Způsob uložení: parapetní lišty, kanály, lávky, stupačky, plastové trubky, dvojité stropy a podlahy

### Oblasti použití

- Pro použití ve vnitřních prostorech i venku
- Sekundární a terciální sféra
- Kabeláž budov - páteřní rozvody
- Průmyslové prostředí

### Vlastnosti výrobku

- Centrální ochranná trubička, počet vláken do 24

- Bezhalogenový, plameni odolný vnější plášť FRNC
- Podélně vodotěsný
- Ochrana proti hlodavcům
- Velmi dobré tahové odlehčení

### Odkazy na normy



### Konstrukce

- Optické vlákno s primární ochranou
- Trubička plněná gelem
- Skelná příze s páskou, která zajišťuje vodotěsnost
- FRNC vnější plášť
- Barva zelená (RAL 6018)

### Technické údaje

#### Označení podle normy

A/I-DQ(ZN)BH



#### Teplotní rozsah

Provozní teplota:

-20 °C až +60 °C

Pokládka:

0 °C až +50 °C

Skladování:

-20 °C až +70 °C



#### Přípustný poloměr ohybu

S namáháním v tahu:

20x vnější průměr

Bez namáhání v tahu:

15x vnější průměr



#### Přípustná tažná síla

1 000 N až 1 500 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
<b>HITRONIC® HUN1000 Multimode G 50</b>					
2740041	HITRONIC® HUN Universalkabel 4G 50/125	50/125	4	1.000	6,5
2740081	HITRONIC® HUN Universalkabel 8G 50/125	50/125	8	1.000	6,5
2740121	HITRONIC® HUN Universalkabel 12G 50/125	50/125	12	1.000	6,5
2740241	HITRONIC® HUN Universalkabel 24G 50/125	50/125	24	1.000	6,8
<b>HITRONIC® HUN1000 Multimode G 62.5</b>					
2741041	HITRONIC® HUN Universalkabel 4G 62,5/125	62,5/125	4	1.000	6,5
2741081	HITRONIC® HUN Universalkabel 8G 62,5/125	62,5/125	8	1.000	6,5
2741121	HITRONIC® HUN Universalkabel 12G 62,5/125	62,5/125	12	1.000	6,5
<b>HITRONIC® HUN1000 Singlemode E 9</b>					
2742041	HITRONIC® HUN Universalkabel 4E 9/125	9/125	4	1.000	6,5
2742081	HITRONIC® HUN Universalkabel 8E 9/125	9/125	8	1.000	6,5
2742121	HITRONIC® HUN Universalkabel 12E 9/125	9/125	12	1.000	6,5
2742241	HITRONIC® HUN Universalkabel 24E 9/125	9/125	24	1.000	6,8
<b>HITRONIC® HUN1500 Multimode G 50</b>					
274004	HITRONIC® HUN Universalkabel 4G 50/125	50/125	4	1.500	8,5
274008	HITRONIC® HUN Universalkabel 8G 50/125	50/125	8	1.500	8,5
274012	HITRONIC® HUN Universalkabel 12G 50/125	50/125	12	1.500	8,5
<b>HITRONIC® HUN1500 Multimode G 62.5</b>					
274104	HITRONIC® HUN Universalkabel 4G 62,5/125	62,5/125	4	1.500	8,5
274112	HITRONIC® HUN Universalkabel 12G 62,5/125	62,5/125	12	1.500	8,5
274124	HITRONIC® HUN Universalkabel 24G 62,5/125	62,5/125	24	1.500	8,8
<b>HITRONIC® HUN1500 Singlemode E 9</b>					
274204	HITRONIC® HUN Universalkabel 4E 9/125	9/125	4	1.500	8,5
274208	HITRONIC® HUN Universalkabel 8E 9/125	9/125	8	1.500	8,5
274212	HITRONIC® HUN Universalkabel 12E 9/125	9/125	12	1.500	8,5
274224	HITRONIC® HUN Universalkabel 24E 9/125	9/125	24	1.500	8,8

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Kabely můžeme dodat také jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory. Na vyžádání také speciální vícevláková (50/125 OM3) pro 10gigabitový ethernet.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### Příslušenství

- Pigtaills viz strana 465
- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946

## HITRONIC® HRH Breakout kabely



### Info

- Vhodný pro přímou montáž konektorů

#### ■ Výhody

- Optický Breakout kabel pro vnitřní použití s počtem vláken do 24 s centrálním prvkem na odlehčení v tahu
- Snadná instalace díky kompaktní konstrukci, odolnému plášti a malým poloměry ohybu
- Způsob uložení: parapetní lišty, kanály, lávky, stupačky, prázdné plastové trubky, dvojité stropy a podlahy na krátké vzdálenosti
- Vhodný pro konfekci v provozu

#### ■ Oblasti použití

- Breakout kabel
- Univerzální kabel pro kabeláž budov
- Propojovací kabel
- Terciální kabely
- Kabeláž budov - páteřní rozvody

#### ■ Vlastnosti výrobku

- Instalační kabel s maximálně 24 optickými vlákny simplex
- Bezhalogenový, plameni odolný vnitřní a vnější plášť FRNC
- Mechanicky odolný
- Vhodný pro konfekci v provozu
- Vysoká flexibilita

#### ■ Odkazy na normy



#### ■ Konstrukce

- Simplex FRNC 2,1 mm
- GFK centrální nosný prvek
- FRNC vnější plášť
- Barva oranžová (RAL 2003)

#### ■ Technické údaje

**Označení podle normy**  
AT-V(ZN)HH



#### Teplotní rozsah

Provozní teplota:  
-10 °C až +60 °C  
Pokládka:  
0 °C až +50 °C  
Skladování:  
-25 °C až +70 °C



#### Přípustný poloměr ohybu

S namáháním v tahu:  
20x vnější průměr  
Bez namáhání v tahu:  
15x vnější průměr



#### Přípustná tažná síla

Krátkodobě: 2000 N  
Dlouhodobě: 1500 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
<b>HITRONIC® HRH Multimode G 50</b>					
21806879	HITRONIC® HRH1500 2G 50/125	50/125	2	220	2,1
21807090	HITRONIC® HRH1500 4G 50/125	50/125	4	1.500	7,2
21807093	HITRONIC® HRH1500 8G 50/125	50/125	8	1.500	10,2
21807094	HITRONIC® HRH1500 12G 50/125	50/125	12	1.500	13,2
<b>HITRONIC® HRH Multimode G 62.5</b>					
21806878	HITRONIC® HRH1500 2G 62,5/125	62,5/125	2	1.500	7,2
21807096	HITRONIC® HRH1500 4G 62,5/125	62,5/125	4	1.500	7,2
21807098	HITRONIC® HRH1500 8G 62,5/125	62,5/125	8	1.500	10,2

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)  
Kabely můžeme dodat také jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory.  
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

#### ■ Příslušenství

- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946

## HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabely



**Info**

- Vhodný pro přímou montáž konektorů



**Výhody**

- Optický kabel Mini-Breakout pro vnitřní použití s maximálním počtem 12 vláken
- Snadná instalace díky kompaktní konstrukci, odolnému plášti a malým poloměrem ohybu
- Způsob uložení: parapetní lišty, kanály, lávky, stupačky, prázdné plastové trubky, dvojité stropy a podlahy na krátké vzdálenosti
- Vhodný pro konfekci v provozu

**Oblasti použití**

- Univerzální kabel pro kabeláž budov (mini breakout)
- Propojovací kabel
- Mini-Breakout kabel
- Terciální kabely
- Kabeláž budov - páteřní rozvody

**Vlastnosti výrobku**

- Instalační kabel s maximálně 12 chráněnými optickými vlákny
- Bezhalogenový, plameni odolný vnější plášť FRNC
- Mechanicky odolný
- Vhodný pro konfekci v provozu
- Vysoká flexibilita

**Odkazy na normy**



**Konstrukce**

- Vlákno (900 µm)
- Skelná příze (nekovový prvek pro tahové odlehčení)
- FRNC vnější plášť
- Barva oranžová (RAL 2003)

**Technické údaje**

**Označení podle normy**

I-V(ZN)H



**Teplotní rozsah**

Provozní teplota:

-10 °C až +60 °C

Pokládka:

0 °C až +50 °C

Skladování:

-25 °C až +70 °C



**Přípustný poloměr ohybu**

S namáháním v tahu:

20x vnější průměr

Bez namáhání v tahu:

15x vnější průměr



**Přípustná tažná síla**

Krátkodobě: 1500 N

Dlouhodobě: 1000 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
<b>HITRONIC® HDH Multimode G 50</b>					
267004	HITRONIC® HDH Mini-Breakoutkabel 4G 50/125	50/125	4	1.000	6,3
267008	HITRONIC® HDH Mini-Breakoutkabel 8G 50/125	50/125	8	1.000	6,9
267012	HITRONIC® HDH Mini-Breakoutkabel 12G 50/125	50/125	12	1.000	7,2
<b>HITRONIC® HDH Multimode G 62.5</b>					
267104	HITRONIC® HDH Mini-Breakoutkabel 4G 62,5/125	62,5/125	4	1.000	6,3
267108	HITRONIC® HDH Mini-Breakoutkabel 8G 62,5/125	62,5/125	8	1.000	6,9

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Služby/Standardní délky kabelů](http://www.lappgroup.cz/Služby/Standardní_délky_kabelů)

Kabely můžeme dodat také jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

**Příslušenství**

- DATA STRIP odizolovací nástroj viz strana 946

## HITRONIC® FD



### ■ Výhody

- GOF optický kabel pro pohyblivé aplikace ve venkovním i vnitřním prostředí s nekovovým prvkem na odlehčení tahu
- Snadná instalace díky kompaktní konstrukci, odolnému plášti a malým poloměrem ohybu
- Vhodný pro konfekci v provozu
- Vhodný pro opakované navíjení a odvíjení z kabelového bubnu

### ■ Oblasti použití

- Propojovací kabel
- Mini-Breakout kabel
- Průmyslové prostředí
- Vysoce flexibilní použití (vlečné řetězy)
- Kabeláž budov - páteřní rozvody

### ■ Vlastnosti výrobku

- Odolný, těžko hořlavý vnější plášť z PUR
- Podélně vodotěsný
- Vhodný pro konfekci v provozu
- Velmi vysoká flexibilita

### ■ Odkazy na normy



### ■ Konstrukce

- Těsná ochrana vláken
- Mobilní instalační kabel až s 8 vlákny s těsnou ochranou
- Skelná příze s páskou, která zajišťuje vodotěsnost
- PUR vnější plášť

### ■ Technické údaje

Označení podle normy  
AT-VQ(ZN)11Y



#### Teplotní rozsah

Provoz:  
-30 °C až +70 °C  
Pokládka:  
-5 °C až +50 °C



#### Přípustný poloměr ohybu

15x vnější průměr



#### Přípustná tažná síla

800 N, 950 N, 1100 N

Číslo výrobku	Označení výrobku	Typ vlákna	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
<b>HITRONIC® FD Multimode G 50</b>					
21807048	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 4G 50/125	50/125	4	800	5,8
21807047	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 6G 50/125	50/125	6	950	6,3
<b>HITRONIC® FD Multimode G 62.5</b>					
21807045	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 4G 62,5/125	62,5/125	4	800	5,8
21807050	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 6G 62,5/125	62,5/125	6	950	6,3

Naše standardní délky najdete na [www.lappgroup.cz/Sluzby/Standardni-delky-kabelu](http://www.lappgroup.cz/Sluzby/Standardni-delky-kabelu)

Kabely můžeme dodat také jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory. Na vyžádání také s 8 vlákny.

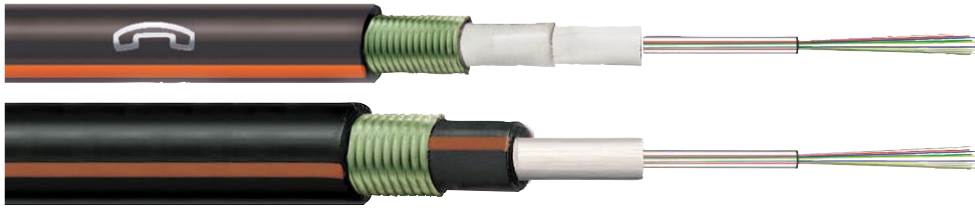
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

### ■ Příslušenství

- Pigtaills viz strana 465
- SMARTSTRIP odplášťovací nářadí viz strana 946
- SILVYN® CHAIN viz strana 855



Hybridní kabel



Armovaný kabel



Závěsný kabel

## HITRONIC® HQH

### Hybridní kabel

A-DQS(ZN)B2Y

Tento kabel může pojmout maximálně 264 skleněných vláken. Společně stočené měděné čtyřky (max.6) mohou být použity pro účely přenosu signálů nebo pro určení polohy kabelu. Díky podélné vodotěsnosti a oděruvzdornému vnějšímu PE pláští je tento kabel vhodný pro zatahování do prázdných trubek a kabelových kanálů. Skelná příze umísťená nad duší kabelu zajišťuje kromě tahového odlehčení také ochranu kabelu proti hlodavcům.


### ■ Použití

- Zatahování do osazených kabelových trubek
- Zafukování do vhodných potrubí
- Pokládka do kabelových kanálů a na kabelové žebříky s nebezpečím výskytu hlodavců
- Pokládka v průmyslovém prostředí

### ■ Technická data

**Max. počet vláken**  
264+6 měděných čtyřek  
**Max. počet svazků**  
11

 **Teplotní rozsah**  
-40 °C až +70 °C

 **Max. tažná síla**  
9000 N

**Max. příčný tlak**  
300 N/cm

## HITRONIC® HQW HITRONIC® HQWplus

### Armovaný kabel

A-DQ(ZN)BW2Y/  
A-DQ(ZN)B2YW2Y


Tento kabel může pojmout maximálně 144 skleněných vláken. Díky max. přípustné tažné síle, podélné vodotěsnosti (nabobtnávací páska), ocelovému rýhovanému plášti a oděruvzdornému PE plášti je vhodný pro zatahování do prázdných plastových trubek, pokládku do kabelových kanálů a pro přímou pokládku do země. Obzvlášť vhodný pro podmínky pokládky se zvýšenými mechanickými a chemickými požadavky. Rýhovaný ocelový plášť, umístěný nad nitřním pláštěm, zabezpečuje mimo zvýšené pevnosti v tahu také ochranu kabelu proti hlodavcům.


### ■ Použití

- Zatahování do kabelových trubek
- Přímá pokládka do země
- Pokládka do kabelových kanálů a na kabelové žebříky s nebezpečím výskytu hlodavců
- V průmyslovém prostředí, např. v chemickém průmyslu

### ■ Technická data

**Max. počet vláken**  
144  
**Max. počet svazků**  
12

 **Teplotní rozsah**  
-40 °C až +70 °C

 **Max. tažná síla**  
5700 N

**Max. příčný tlak**  
450 N/cm

## HITRONIC® HQA

### Závěsný kabel

A-DQ(ZN)B2Y (ADSS)

Tento kabel byl vyvinut speciálně jako dielektrický závěsný kabel. Podélně vodotěsná konstrukce se svazky žil plněnými gelem a nabobtnávacími páskami chrání vlákna před vniknutím vody a vlhkosti. Speciální tahové odlehčení ze skelné příze odolává nejvyšším vibracím a kmitům. Plášť odolný proti ultrafialovému záření z vysokohustotního polyetylénu chrání kabel před extrémními okolními vlivy. Kabel je možné upevňovat pomocí běžných upínacích a ochranných spirál.


### ■ Použití

- Samonosný ADSS kabel pro volné instalace
- Odolný vůči povětrnostním vlivům
- V elektrickém poli s intenzitou <12 kV/m

### ■ Technická data

**Max. počet vláken**  
144  
**Max. počet svazků**  
12

 **Teplotní rozsah**  
-40 °C až +75 °C

 **Max. tažná síla**  
13.800-25.000 N

(podle počtu vláken)  
**Max. příčný tlak**  
400 N/cm

#### V oblasti optických kabelů rozlišujeme dva druhy spojení:

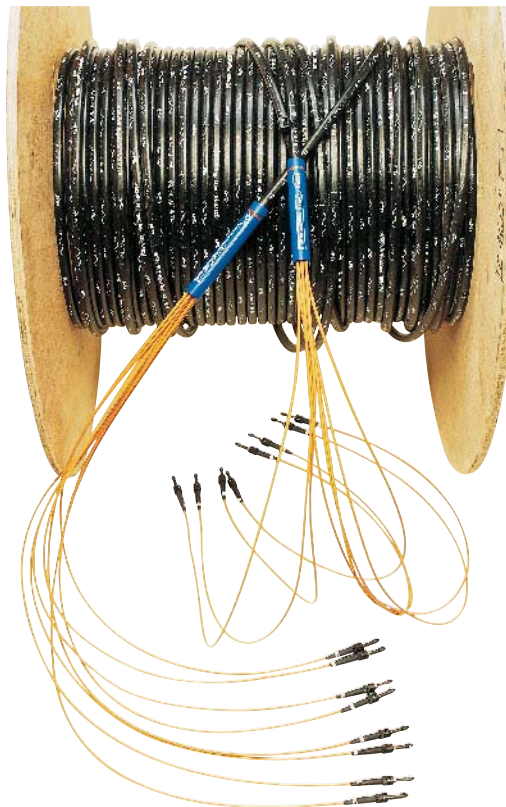
1. Rozebíratelné spoje, které se realizují pomocí konektorů.

K tomu je nutné opatřit skleněné vlákno konektorem. Konfekce vyžaduje vyškolený personál a drahé speciální nářadí.

2. Nerozebíratelné spoje, které se vyrábějí přímým spojením dvou skleněných vláken. Realizace tohoto způsobu vyžaduje vysoce kvalifikovaný personál a nákladově velmi náročné vybavení.

#### Řešení:

**Lapp systémy optických rozvodů „na míru“**



#### ■ Výhody

Využijte výhody použití hotových systémů optických rozvodů:

- Žádné náklady kvůli speciálnímu nářadí
- Žádná potřeba vysoce kvalifikovaného personálu
- Konstantní kvalita díky výrobě v laboratorních podmínkách
- Krátký čas potřebný k montáži a díky tomu nízké náklady
- Žádné měření trasy, protokol OTDR součástí dodávky
- Rozdělovací prvky na vyžádání i v provedení IP 67

#### ■ Požadavky

Abychom vám mohli vyrobit systém optických rozvodů „na míru“, potřebujeme následující údaje:

- Délku trasy (efektivní délka + 3 až 5 m rezerva na každé straně)
- Typ vláken (SM 9  $\mu\text{m}$ , MM 50  $\mu\text{m}$  nebo 62,5  $\mu\text{m}$ )
- Počet vláken (2, 4, 6, 8 ... až 48)
- Typ konektorů (ST, SC, DIN, E-2000 ... i různé kombinace)
- Typ kabelů (vnitřní, venkovní, s ochranou proti hlodavcům ...)
- Speciální provedení na vyžádání

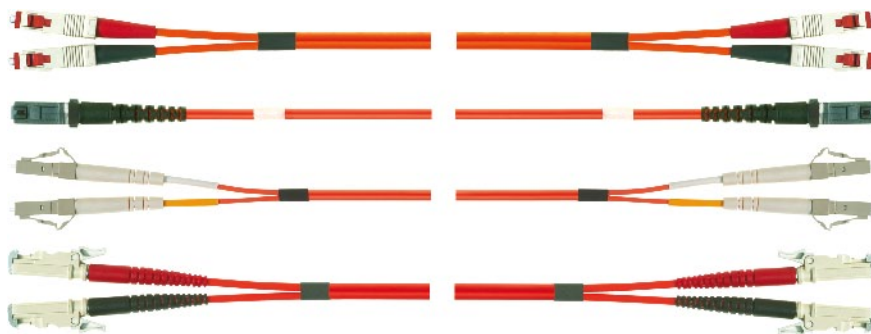
LAPP KABEL s.r.o., Tel.: +420 573 501 011, Fax: +420 573 394 650

<b>Odesílatel:</b>	
<b>Číslo zákazníka:</b>	<b>Adresa dodání:</b>
<b>Firma:</b>	
<b>Ulice:</b>	
<b>Místo:</b>	
<b>Kontaktní osoba:</b>	<b>Termín dodání:</b>
<b>Tel.:</b>	
<b>E-mail:</b>	

<b>1. Počet svazků:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Délka kabelů [m]:</b>	—	—	—	—
<b>3. Typ optického kabelu:</b>				
HITRONIC® HQN venkovní kabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HITRONIC® HIH vnitřní kabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HITRONIC® HUN univerzální kabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HITRONIC® HRH Breakout kabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Typ vlákna:</b>				
Jednovidové 9/125 μm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vícevidové 50/125 μm (OM2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vícevidové 50/125 μm (OM3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vícevidové 62,5/125 μm (OM1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5. Počet konektorů na každé straně</b>				
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Typ konektorů:</b>				
ST / ST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ST / SC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SC / SC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LC / LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Speciální provedení</b>				
- uveďte prosím požadovaný typ konektoru na každé straně (A/B):	<b>A</b>	—	—	—
	<b>B</b>	—	—	—



## Duplex Jumper/Patchkabel Multimode



### ■ Vlastnosti výrobku

- Propojovací optické kabely se používají pro spojení mezi počítačem a zásuvkou optického kabelu. V datové skříni se propojovací kabely používají pro spojení mezi zásuvkou a aktivním prvkem. Pomocí propojovacích kabelů se

připojují také převodníky přenosových médií. Přímá spojení mezi dvěma aktivními prvky uvnitř budov vyžadují často kabely speciálních délek

- Podle individuálního přání zákazníka vyrábíme krátké propojovací optické kabely (Jumper) s různými variantami konektorů

- Standardní délka 2 m
- Barva multimode kabelu oranžová

### ■ Odkazy na normy



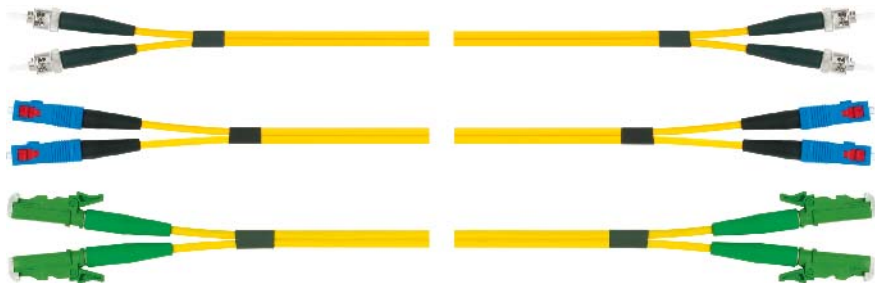
Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>Duplex Jumper Multimode 50 µm</b>		
93681	Duplex Jumper ST / ST 50 µm, 2,0 m	1
93561	Duplex Jumper SC / SC 50 µm, 2,0 m	1
94641	Duplex Jumper ST / SC 50 µm, 2,0 m	1
9510	Duplex Jumper MTRJ / MTRJ 50 µm, 2,0 m	1
9511	Duplex Jumper MTRJ / SC 50 µm, 2,0 m	1
9513	Duplex Jumper MTRJ / ST 50 µm, 2,0 m	1
9509	Duplex Jumper LC / LC 50 µm, 2,0 m	1
9508	Duplex Jumper LC / SC 50 µm, 2,0 m	1
9501	Duplex Jumper LC / ST 50 µm, 2,0 m	1
9457	Duplex Jumper E2000 / E2000 50 µm, 2,0 m	1
<b>Duplex Jumper Multimode 62,5 µm</b>		
93781	Duplex Jumper ST / ST 62,5 µm, 2,0 m	1
93581	Duplex Jumper SC / SC 62,5 µm, 2,0 m	1
94651	Duplex Jumper ST / SC 62,5 µm, 2,0 m	1
9521	Duplex Jumper MTRJ / SC 62,5 µm, 2,0 m	1
9523	Duplex Jumper MTRJ / ST 62,5 µm, 2,0 m	1
9519	Duplex Jumper LC / LC 62,5 µm, 2,0 m	1
9528	Duplex Jumper LC / SC 62,5 µm, 2,0 m	1
9531	Duplex Jumper LC / ST 62,5 µm, 2,0 m	1

Na vyžádání dodáme také jiné délky nebo varianty konektorů.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.



## Duplex Jumper/Patchkabel Singlemode



### Vlastnosti výrobku

- Propojovací optické kabely se používají pro spojení mezi počítačem a zásuvkou optického kabelu. V datové skříně se propojovací kabely používají pro spojení mezi zásuvkou a aktivním prvkem. Pomocí propojovacích kabelů se připojují také převodníky přenosových médií.

Přímá spojení mezi dvěma aktivními prvky uvnitř budov vyžadují často kabely speciálních délek

- Podle individuálního přání zákazníka vyrábíme krátké propojovací optické kabely (Jumper) s různými variantami konektorů

- Standardní délka 2 m
- Barva singlemode kabelu žlutá

### Odkazy na normy



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>Duplex Jumper Singlemode 9 μm</b>		
94841	Duplex Jumper ST / ST 9 μm, 2,0 m	1
94891	Duplex Jumper SC / SC 9 μm, 2,0 m	1
94931	Duplex Jumper ST / SC 9 μm, 2,0 m	1
9498	Duplex Jumper E2000-HRL / LC 9 μm, 2,0 m	1
9495	Duplex Jumper E2000-HRL / SC 9 μm, 2,0 m	1
9477	Duplex Jumper E2000-HRL / E2000-HRL 9 μm, 2,0 m	1

Na vyžádání dodáme také jiné délky nebo varianty konektorů.

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

## Pigtaily



### Vlastnosti výrobku

- Připojení konektoru ke kabelům série HQN, HIH nebo HUN se provádí vytvořením spoje (vlákno na vlákno) mezi kabelem a ohebným vývodem

- Průměr vlákna 900 μm
- Standardní délka 2 m
- Barvy: vícevidový zelená, jednovidový žlutá

### Odkazy na normy



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>Pigtail Multimode 50 μm</b>		
93911	ST-Pigtail Simplex 50 μm, 2,0 m	12
93411	SC-Pigtail Simplex 50 μm, 2,0 m	12
<b>Pigtail Multimode 62,5 μm</b>		
93931	ST-Pigtail Simplex 62,5 μm, 2,0 m	12
93441	SC-Pigtail Simplex 62,5 μm, 2,0 m	12
<b>Pigtail Singlemode 9 μm</b>		
93471	ST-Pigtail Simplex 9 μm, 2,0 m	12
93401	SC-Pigtail Simplex 9 μm, 2,0 m	12
9396	E2000-HRL-Pigtail Simplex 9 μm, 2,0 m	12

Na vyžádání dodáme také jiné varianty konektorů (např. LC, MTRJ, E2000).

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

## 19" rozvaděč pro ST



### Vlastnosti výrobku

- Pro připojení až 12 vláken, resp. až 24 vláken
- Včetně čelního panelu s 12, resp. 24 ST zdírkami
- Vysouvací
- Neosazeno
- Pro max. 4 optické sady
- Výška: 1HE

- Rozměry (ŠxVxH): 483x44,5x244 mm
- Materiál: ocelový plech 1,5 mm
- Barva světle šedá (RAL 7035)

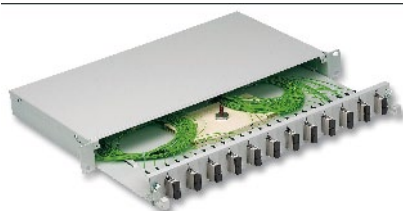
### Odkazy na normy



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>19" rozvaděč pro ST</b>		
CE9138	19" rozvaděč pro 12 ST	1
CE9139	19" rozvaděč pro 24 ST	1

Na vyžádání dodáme také spojovací skříně pro kabely s více vlákny, s jinými variantami konektorů (např. LC/MTRJ/E2000) nebo v předem připraveném provedení včetně spojek a ohebných vývodů. Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

## 19" rozvaděč pro SC



### Vlastnosti výrobku

- Pro připojení až 24 vláken
- Včetně čelního panelu s 12 otvory SC-duplex
- Vysouvací
- Neosazeno
- Výška: 1HE
- Rozměry (ŠxVxH): 483x44,5x170 mm

- Materiál: ocelový plech 1,5 mm
- Barva světle šedá (RAL 7035)

### Odkazy na normy



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>19" rozvaděč pro SC</b>		
CE9135	19" rozvaděč pro SC	1

Na vyžádání dodáme také spojovací skříně pro kabely s více vlákny, s jinými variantami konektorů (např. LC/MTRJ/E2000) nebo v předem připraveném provedení včetně spojek a ohebných vývodů. Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

## Kompaktní optický rozvaděč



### Vlastnosti výrobku

- Montáž na panel
- Uzamykatelný
- Umístění max. 4 spojovacích pouzder nebo 2 spojovacích pouzder a rozvodného panelu
- Rozvodná deska pro 8x konektor ST
- Rozvodná deska pro 4x konektor SC-duplex

- Rozměry (ŠxVxH): 265x150x55 mm
- Barva světle šedá (RAL 7035)

### Odkazy na normy



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>Kompaktní optický rozvaděč</b>		
CE9147	Kompaktní optický rozvaděč	1

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

## Nástěnný rozvaděč mini



### Vlastnosti výrobku

- Montáž na panel
- Uzamykatelný
- Umístění max. 8 spojovacích pouzder nebo 4 spojovacích pouzder a rozvodného panelu
- Rozměry (ŠxVxH): 320x280x54 mm
- Barva světle šedá (RAL 7035)
- Příslušenství pro nástěnný rozvaděč Mini

- Rozvodná deska pro 24x konektor ST
- Rozvodná deska pro 24x konektor SC-simplex
- Rozvodná deska pro 12x konektor SC-duplex
- Barva světle šedá (RAL 7035)

### Odkazy na normy



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>Nástěnný rozvaděč mini</b>		
CE9150	Nástěnný rozvaděč Mini	1
<b>Příslušenství pro nástěnný rozvaděč Mini</b>		
CE9151	Rozvodná deska pro 24x konektor ST	1
CE9152	Rozvodná deska pro 24x konektor SC-simplex	1
CE9153	Rozvodná deska pro 12x konektor SC-duplex	1

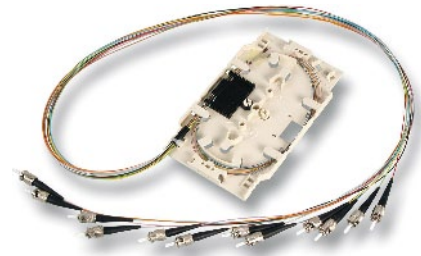
Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

## Příslušenství rozvaděčů a nástěnných skříní

### Vlastnosti výrobku

- Spojovací pouzdro pro 2 spojovací ochranné objímky
- Kryt pro spojovací pouzdro
- Spojovací ochranná objímka 12ti násobná
- Ochrana pro rozdělovač ANT
- Zaslepovací krytka namísto konektoru E2000
- Zaslepovací krytka namísto konektoru ST
- Zaslepovací krytka namísto konektoru SC-duplex

### Odkazy na normy



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>Příslušenství rozvaděčů a nástěnných skříní</b>		
CE9914	Spojovací pouzdro pro 2 ochranné objímky	1
CE9914D	Kryt pro spojovací pouzdro	1
CE9916	Spojovací ochranná objímka 12ti násobná	1
CE9913	Ochranný rukáv pro rozdělovač ANT	15
CE9917	Zaslepovací krytka namísto spojky E2000	10
CE9918	Zaslepovací krytka namísto spojky ST	10
CE9919	Zaslepovací krytka namísto spojky SC-duplex	10

Fotografie nejsou v měřítku a nejsou věrným zobrazením podrobností příslušných produktů.

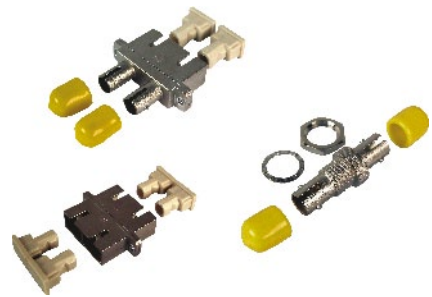
### Vlastnosti výrobku

- Spojky slouží ke spojení konektorů pro skleněná vlákna se shodnými nebo rozdílnými typy konektorů

### Odkazy na normy



## Optické spojky



Číslo výrobku	Označení výrobku	Balící jednotky kusů
<b>Vícevidové</b>		
CE93191	ST / ST Simplex-spojka pro 50 $\mu$ m nebo 62.5 $\mu$ m	4
CE94611	SC / SC Duplex-spojka pro 50 $\mu$ m nebo 62.5 $\mu$ m	4
CE9462	LC / LC Duplex-spojka pro 50 $\mu$ m nebo 62.5 $\mu$ m	4
CE9441	SC / ST Duplex-spojka pro 50 $\mu$ m nebo 62.5 $\mu$ m	4
CE9449	MTRJ / MTRJ Simplex-spojka pro 50 $\mu$ m nebo 62.5 $\mu$ m	4
<b>Jednovidové</b>		
CE94591	SC / SC Duplex-spojka pro 9 $\mu$ m	4
CE9460	SC / ST Duplex-spojka pro 9 $\mu$ m	4
CE9009	E2000 / E2000 Simplex-spojka pro 9 $\mu$ m	4
CE9011	E2000 / E2000 Simplex-spojka 8° pro 9 $\mu$ m	4
CE9458	LC / LC Duplex-spojka pro 9 $\mu$ m	4

Na vyžádání dodáme také jiné varianty konektorů (např. LC, MTRJ, E2000).

