



SYSTÉMY PRO BUDOVÁNÍ OPTICKÝCH SÍTÍ



Technická
infrastruktura



Systémová
integrace

OPTRO NET / DUCT

IES group

IES GROUP působí na trzích ve Slovenské republice, České republice, Polsku a Maďarsku.

Posláním každé společnosti v rámci IES GROUP jsou dodávky produktů a služeb v oblasti ICT, dodávky systémů pro inteligentní budovy a dodávky podnikových informačních systémů.

IES GROUP

IES s.r.o.

IES spol. s r.o.

IES-PL Sp. z o.o.

IES-HU Kft.





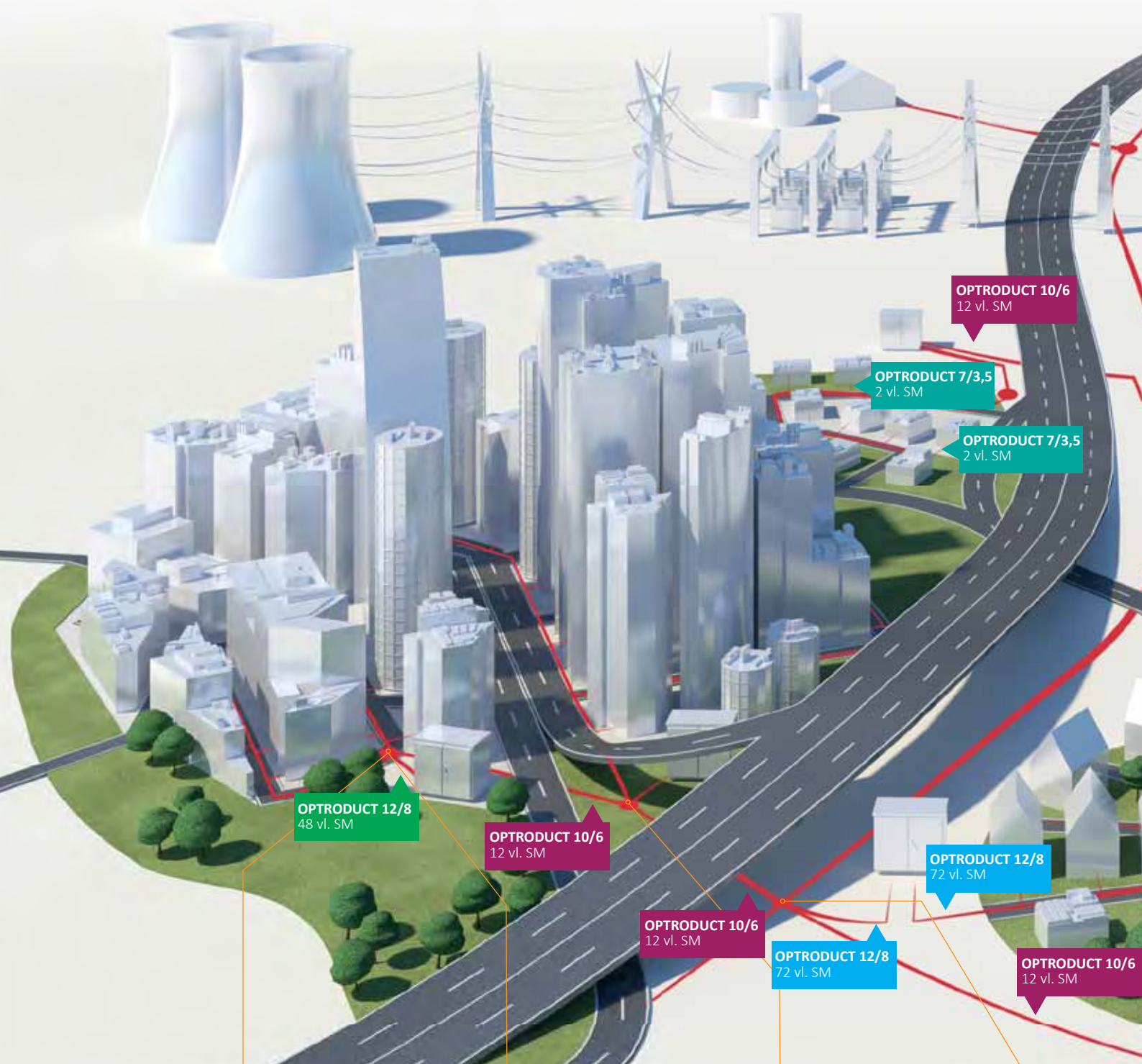
OPTICKÉ SÍTĚ	2-3
Optické kabely	4-11
Optické patch kabely a pigtaily	12
Optické konektory a adaptéry	13
Optické spojky	14
Optické vany	15
FTTH boxy	16
Optické příslušenství	17



OPTICKÉ CHRÁNIČKY A MIKROTRUBIČKY	18
Mikrotrubičky a příslušenství	18-20
Svazky mikrotrubiček	21-22
Optické chráničky	23



NÁSTROJE NA ZATAHOVÁNÍ KABELŮ	24
--------------------------------------	-----------



DOME

- 1 oválný a 4-6 kulatých vstupů/výstupů
- integrovaný tlakový ventil
- vhodné pro průměr kabelů 8-17,5 mm



INLINE

- Inline FO spojka pro 24 až 192 svarů
- pevné plastové víko
- až pro 3 kabely



GLB1111

- pro síť a telekomunikace
- pevné plastické víko
- L bezpečnostní západka



BULK 2

- víko ve více provedeních
- pevné plastické víko
- L bezpečnostní západka





OPTRDUCT 10/6
12 vl. SM

OPTRDUCT 7/4
4 vl. SM

OPTRDUCT REOI
144 vl. SM

OPTRDUCT 10/6
12 vl. SM

OPTRDUCT 7/3,5
2 vl. SM

OPTRDUCT 12/8
48 vl. SM

OPTRDUCT 7/3,5
2 vl. SM

OPTRDUCT 7/4
4 vl. SM

SVAZKY MIKROTRUBIČEK

- pro přímé uložení do země
- šetří čas při instalaci
- kombinace různých rozměrů



MIKROTRUBIČKY

- pro výstavbu FTTx sítí
- standardní (DI) nebo zpevněné (DB)
- 5/3,5 až do 16/12



CHRÁNIČKA HDPE

- určené pro mechanickou ochranu FO kabelu
- rozměry 32, 40, 50 (mm)
- možnost zafukování nebo zatahování



SPOJKA

- určené pro mechanický spoj mikrotrubičky
- standardní (DI) nebo zpevněné (DB)
- 5/3,5 až do 16/12



CLT - Central Loose Tube optické kabely, počet vláken 2-24, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: centrální trubička vyplněná gelem - v ní volně uložené vlákna 250 μ m, tahové prvky pod pláštěm (aramid nebo skleněná příze), vnější plášť zpravidla z HDPE nebo z UV stabilního LSOH. Kabely mohou být také armované korugovanou ocelovou páskou (rodent protection - ochrana proti hlodavcům).

CLT Fiber Optic kabel standard Rodent protection



Technické informace

Průměr kabelu:	6,0 mm $\pm$ 0,4
Průměr trubičky:	2,5 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm

Objednávací informace

ON-50K00C - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken (02,04,08,12,16,24)

tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125

sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125

tp - typ pláště (H=LSOH, 2Y=PE, 4Y=PA, 11Y=PUR)

fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku

Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 8 VLÁKEN, 50/125, OM2, CLT, LSOH, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-50K00C 8 MM OM2 H BK Z	8731041-3

CLT Fiber Optic kabel armovaný CST zvýšená Rodent protection



Technické informace

Průměr kabelu:	9,8 mm $\pm$ 0,3
Průměr trubičky:	3,6 mm
Korugace:	CST-korugovaná ocelová páska
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm

Objednávací informace

ON-51N00T - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken (02,04,08,12,16,24)

tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125

sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125

tp - typ pláště (H=LSOH, 2Y=PE, 4Y=PA, 11Y=PUR)

fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku

Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 24 VLÁKEN, 9/125, G.652D, CLT, LSOH, ARMOVANÝ CST, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-50K00C 8 MM OM2 H BK Z	8731041-3

MLT - Multi Loose Tube optické kabely, počet vláken 4-288, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: centrální tahový prvek, kolem něj trubičky vyplněné gelem - v nich volně uložené vlákna 250 µm, tahové prvky pod pláštěm (aramid nebo skleněná příze), vnější plášť zpravidla z HDPE nebo z UV stabilního LSOH. Kabely mohou být také armované korugovanou ocelovou páskou (rodent protection - ochrana proti hlodavcům).

MLT Fiber Optic kabel standard Rodent protection



Technické informace

Průměr kabelu:	10,821 mm ± 0,6
Průměr trubičky:	2,3 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm

Objednávací informace

ON-50K00C - pv tv sv tp fp Z
ON-XX0080 - pv tv sv tp fp Z

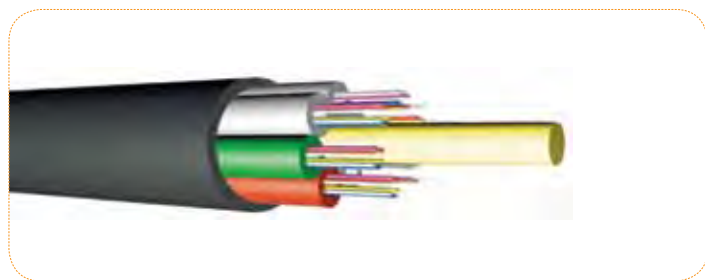
pv - počet vláken (12,24,36,48,60,76)
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125
tp - typ pláště (H=LSOH, 2Y=PE, 4Y=PA, 11Y=PUR)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 24 VLÁKEN, 9/125, G.652D, MLT, PE, WBF	ON-55K00T 24 SM SV 2Y BK Z	8711252-2
KABEL FO, 48 VLÁKEN, 9/125, G.652D, MLT, PE, WBF	ON-XX0080 48 SM SV 2Y BK Z	8711189-3

MLT MICRO - Multi Loose Tube mikro optické kabely, určené pro zafukování do mikrotrubičkových systémů. Počet vláken 4-288, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: centrální tahový prvek, kolem něj trubičky vyplněné gelem - v nich volně uložené vlákna 250 µm, tahové prvky pod pláštěm (aramid nebo skleněná příze), vnější plášť zpravidla HDPE nebo z UV stabilního LSOH.

MLT Fiber Optic Micro kabel



Technické informace

Průměr kabelu:	6,52 mm ± 0,3
Průměr trubičky:	1,8 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm
Zafukování:	vhodné pro OD DI 12/10, OD DB 14/10

Objednávací informace

ON-XX0019 - pv tv sv tp fp Z

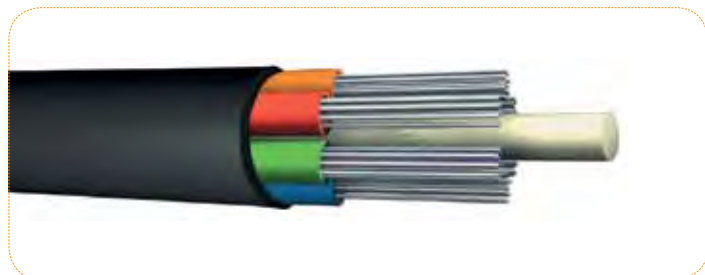
pv - počet vláken (12, 24, 36, 48, 60)
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125
tp - typ pláště (H=LSOH, 2Y=PE, 4Y=PA, 11Y=PUR)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 48 VLÁKEN, 9/125, G.652D, MLT, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX0019 48 SM SV 2Y BK Z	8711275

MLT MICRO - Multi Loose Tube mikro optické kabely, určené pro zafukování do mikrotrubičkových systémů. Počet vláken 4-288, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: centrální tahový prvek, kolem něj trubičky vyplněné gelem - v nich volně uložena vlákna 250 μ m, tahové prvky pod pláštěm (aramid nebo skleněná příze), vnější plášť zpravidla z HDPE nebo z UV stabilního LSOH.

MLT Fiber Optic Micro kabel



Technické informace

Průměr kabelu:	6,92 mm $\pm$ 0,3
Průměr trubičky:	2,5 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm
Zafukování:	vhodné pro OD DI 12/10, OD DB 14/10

Objednávací informace

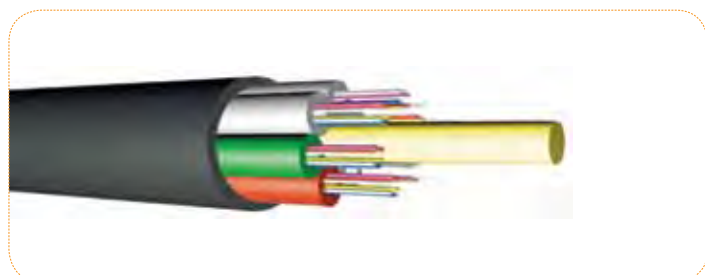
ON-68R00T - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken (12, 24, 36, 48, 60, 72)
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125
tp - typ pláště (H=LSOH, 2Y=PE, 4Y=PA, 11Y=PUR)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 72 VLÁKEN, 9/125, G.657A, MLT, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-68R00T 72 SM SV 2Y BK Z	8714207

MLT Fiber Optic Micro kabel



Technické informace

Průměr kabelu:	8,12 mm $\pm$ 0,3
Průměr trubičky:	1,8 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm
Zafukování:	vhodné pro OD DI 14/12, OD DB 16/12

Objednávací informace

ON-65R00T - pv tv sv tp fp Z

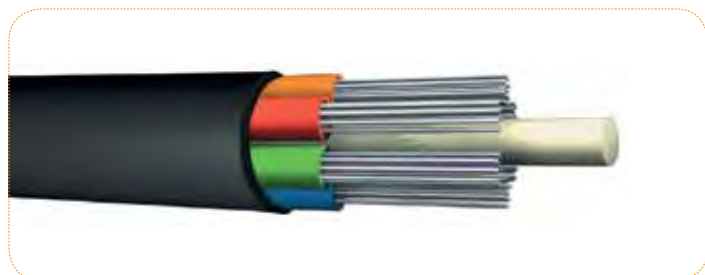
pv - počet vláken (12, 24, 36, 48, 60, 72, 96)
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125
tp - typ pláště (H=LSOH, 2Y=PE, 4Y=PA, 11Y=PUR)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 96 VLÁKEN, 9/125, G.652D, MLT, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-65R00T 96 SM SV 2Y BK Z	11863381

MLT MICRO - Multi Loose Tube mikro optické kabely, určené pro zafukování do mikrotrubičkových systémů. Počet vláken 4-288, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: centrální tahový prvek, kolem něj trubičky vyplněné gelem - v nich volně uložené vlákna 250 μ m, tahové prvky pod pláštěm (aramid nebo skleněná příze), vnější plášť zpravidla z HDPE nebo z UV stabilního LSOH.

MLT Fiber Optic Micro kabel



Technické informace

Průměr kabelu:	8,7 mm $\pm$ 0,3
Průměr trubičky:	2,5 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm
Zafukování:	vhodné pro OD DI 14/12, OD DB 16/12

Objednávací informace

ON-XX0024 - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken (12, 24, 36, 48, 60, 72, 96, 108, 120, 132, 144)
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125
tp - typ pláště (H=LSOH, 2Y=PE, 4Y=PA, 11Y=PUR)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 144 VLÁKEN, 9/125, G.657A, MLT, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX0024 144 SM FV 2Y BK Z	8711264

OPTICKÉ VLÁKNOVÉ unity-vláknové svazky, počet vláken 2-4, typ použitých vláken G.657.A1, G.657.A2, G.657.B3, OM1, OM2, OM3, OM4. Konstrukce: v těle materiálového unitu - v gelu volně uložené vlákna 250 μ m, obklopené vnějším pláštěm z UV stabilního akrylátu.

OPTICKÝ VLÁKNOVÝ unit-vláknový svazek



Technické informace

Průměr kabelu:	0,9 mm $\pm$ 0,05
Plášť:	H=FR-LSOH
Typ vlákna:	SM/MM, 250 μ m
Min. "r" ohybu:	10 mm
Crush resistance:	100 N/10 cm

Objednávací informace

ON-OPK-O-SPC- pv -CFU sv NT

pv - počet vláken: 2(1x0,9), 4(1x0,9)
sv - specifikace vlákna A1=SM G.657 A1, A2=SM G.657 A2, B3=SM G.657B3, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce
VLÁKNOVÝ UNIT FO, 4 VLÁKNA, OM3, UV STABIL ACRYLATE	ON-OPK-O-SPC-4(1x0,9)CFU-OM3-NT

DROP optické kabely kruhové konstrukce, počet vláken 1-24, typ použitých vláken Single mode fiber 9/125 (ITU-T G.657A & B), (ITU-T G.657A). Konstrukce kabelu: volně uložené vlákna 900 um/250 um v těle optického kabelu, obklopené tahovými prvky, vnější plášť.

DROP Fiber Optic kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Průměr kabelu: 3,5 mm ± 0,1
 Typ vlákna: SM, 900 μm
 Min. "r" ohybu (no load): 60 mm
 Min. "r" ohybu (load): 80 mm

Objednávací informace

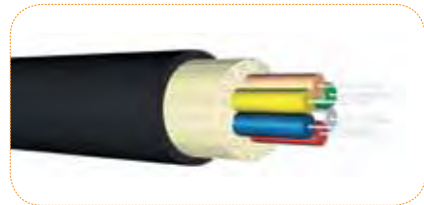
ON-XX3037 - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken (01)
tv - typ vlákna SM=9/125
sv - specifikace vlákna FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A&B
tp - typ pláště (H=FR-LSOH)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 1 VLÁKNO, 9/125, G.657A&B, DROP, FR-LSOH, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX3037 01 SM FV H BK Z	8722008-2

DROP Fiber Optic kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Průměr kabelu: 3,6 mm ± 0,2 3,0-3,2 mm ± 0,2
 Typ vlákna: SM, 250 μm SM/MM, 250 μm
 Min. "r" ohybu (no load): 120 mm 10 mm
 Min. "r" ohybu (load): 160 mm 15 mm

Objednávací informace

ON-XX2037 - pv tv sv tp fp Z
ON-17J06B - pv tv sv tp fp Z

ON-U-DRP - pv(ppx0,25) FFAH-sv-fp

pv - počet vláken: 12 (XX2037), 24 (17J06B)
tv - typ vlákna SM=9/125
sv - specifikace vlákna FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A
tp - typ pláště (H=FR-LSOH)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

U - univerzální
DRP - drop
pv - počet vláken : 2,4,8,12
pp - počet prvků v kabelu
 0,25 - rozměr prvků
FF - optical fibre
A - aramid
H - FR-LSZH plášť
sv - specifikace vlákna:
 DA1=G.652.D/G.657.A1,
 A1=G.657.A1, A2=G.657.A2,
 B3= G.657.B3, OM2=OM2,
 OM3=OM3, OM4=OM4
fp - BK, jiné barvy na poptávku

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 12 VLÁKEN, 9/125, G.657A, DROP, FR-LSOH, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX2037 12 SM FV H BK Z	8761037
KABEL FO, 24 VLÁKEN, 9/125, G.657A, DROP, FR-LSOH, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-17J06B 24 SM FV H BK Z	8761035
KABEL FO, 8 VLÁKEN, 9/125, G.657A, DROP, FR-LSOH, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-U-DRP-8(8x0,25)FFAH-A1-BK	ON-U-DRP-8(8x0,25)FFAH-A1-BK

FLAT DROP optické kabely ploché konstrukce, počet vláken 1-2, typ použitých vláken Single mode fiber 9/125 (ITU-T G.657A A & B). Konstrukce kabelu: volně uložené vlákna 250 µm v těle optického kabelu, tělo je vyztuženo dvěma, resp. třemi tahovými prvky, v provedení 3x ocelový drát nebo 2x ocelový drát + 1x FRP pruty nebo 2x ocelový drát/FRP pruty, vnější plášť UV stabilní LSOH.

FLAT DROP Fiber Optic kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Rozměr kabelu: 5,0x2,0 mm
 Rozměr tah. prvků: 1x ocelový drát Ø 1,0 mm
 2x ocelový drát Ø 0,5 mm
 Typ vlákna: SM, 250 µm
 Min. "r" ohybu (no load): 120 mm
 Min. "r" ohybu (load): 160 mm

Objednávací informace

ON-XX0042 - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken: 01,02
tv - typ vlákna SM=9/125
sv - specifikace vlákna FV (flexibilní vlákno)=SM G.657A&B
tp - typ pláště (H=FR-LSOH)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 2 VLÁKNA, 9/125, G.657A&B, FLAT DROP, FR-LSOH, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX0042 02 SM FV H BK Z	89642202-2



FLAT optické kabely, ploché konstrukce, samonosné, počet vláken 2-48, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: 250 µm vlákna uložené v jedné nebo dvou trubičkách vyplněných gelem. Tahový prvek (FRP), je umístěn uprostřed mezi dvěma trubičkami nebo po stranách trubiček, vnější plášť z UV stabilního PE. Kabely jsou vhodné na zavěšení nebo i pro přímou pokládku do země - do pískového lůžka.

FLAT SAMONOSNÝ Fiber Optic kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Rozměr kabelu: 7,8x3,6 mm
 Průměr trubičky: 2,5 mm
 Min. "r" ohybu (no load): 120 mm
 Min. "r" ohybu (load): 160 mm

Objednávací informace

ON-50V00T - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken: 02,04,06,08,10,12
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D,
 OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125,
 OM4=50/125
tp - typ pláště (2Y=HDPE)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 12 VLÁKEN, 9/125, G.652D, FLAT SAMONOSNÝ, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-50V00T 12 SM SV 2Y BK Z	89644412

FLAT optické kabely, ploché konstrukce, samonosné, počet vláken 2-48, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: 250 µm vlákna uložené v jedné nebo dvou trubičkách vyplněných gelem. Tahový prvek (FRP), je umístěn uprostřed mezi dvěma trubičkami nebo po stranách trubiček, vnější plášť z UV stabilního PE. Kabely jsou vhodné na zavěšení nebo i pro přímou pokládku do země - do pískového lůžka.

FLAT SAMONOSNÝ Fiber Optic kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Rozměr kabelu:	10,6x4,5 mm
Průměr trubičky:	2,5 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm

Objednávací informace

ON-XX1059 - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken: 02,04,08,12,16,20,24

tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125

sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125

tp - typ pláště (2Y=HDPE)

fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku

Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 24 VLÁKEN, 9/125, G.652C&D, FLAT SAMONOSNÝ, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX1059 24 SM SV 2Y BK Z	8763009

DROP Fiber Optic kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Rozměr kabelu:	11,6x5,0 mm
Průměr trubičky:	3,5 mm
Min. "r" ohybu (no load):	120 mm
Min. "r" ohybu (load):	160 mm

Objednávací informace

ON-XX1094 - pv tv sv tp fp Z

pv - počet vláken: 02,04,08,12,16,20,24,30,36,40,44,48

tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125

sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D, OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125, OM4=50/125

tp - typ pláště (2Y=HDPE)

fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku

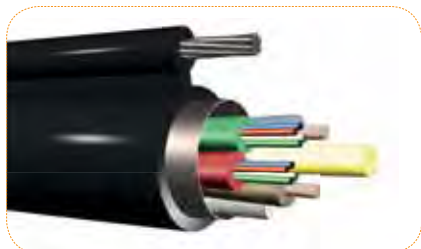
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 48 VLÁKEN, 9/125, G.652D, FLAT SAMONOSNÝ, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX1094 48 SM SV 2Y BK Z	8763017

HYBRIDNÍ-SAMONOSNÉ optické kabely, „8“ - osmičkové konstrukce, počet vláken 2-36, typ použitých vláken OM1, OM2, OM3, OM4 nebo OS1/OS2 ITU-T G.652D. Konstrukce kabelu: 250 µm vlákna uložené v 1, 2, nebo 3 trubičkách vyplněných gelem, doplněné o 1-3 CU žíly, a/nebo o PE výplně, dle specifikace. Tahový prvek (FRP) je umístěn ve středu. Vnější plášť z UV stabilního PE. V horní části „8“ se nachází ocelový drát nebo FeZn lanko.

HYBRIDNÍ SAMONOSNÝ „8“ FO kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Rozměr kabelu: 18,32 x 9,72 mm ± 0,4
 Průměr trubičky: 2,5 mm
 Průměr ocel. lanka: 3,1 mm
 Konstrukce: 1x2,5+3x1,0Cu (12F) – 3x2,5+1x1,0Cu(36F)
 Min. "r" ohybu (no load): 120 mm
 Min. "r" ohybu (load): 160 mm

Objednávací informace

ON-XX0047 - pv tv sv pv1 tp fp Z

pv - počet vláken: 02,04,08,12,16,20,24,30,36
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D,
 OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125,
 OM4=50/125
pv1 - počet vodičů: 01CU,02CU,03CU
tp - typ pláště (2Y=HDPE)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 12 VLÁKEN, 9/125, G.652C&D, 2x1,0CU, HYBRIDNÍ SAMONOSNÝ, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX0047 12 SM SV 02CU 2Y BK Z	8713159

HYBRIDNÍ SAMONOSNÝ „8“ FO kabel



Doporučená kotva



Technické informace

Rozměr kabelu: 19,52 x 10,92 mm ± 0,4
 Průměr trubičky: 3,0 mm
 Průměr ocel. lanka: 3,1 mm
 Konstrukce: 1x3,0+2x1,8Cu(MAX24F)
 Min. "r" ohybu (no load): 120 mm
 Min. "r" ohybu (load): 160 mm

Objednávací informace

ON-XX1517 - pv tv sv pv1 tp fp Z

pv - počet vláken: 02,04,08,12,16,20,24
tv - typ vlákna SM=9/125, MM=50/125 nebo 62,5/125
sv - specifikace vlákna SV (standardní vlákno)=SM G.652D,
 OM1=MM 62,5/125, OM2=MM 50/125, OM3=50/125,
 OM4=50/125
pv1 - počet vodičů: 02CU
tp - typ pláště (2Y=HDPE)
fp - barva pláště (BK=černá) jiné barvy na poptávku
Z - ROHS

Příklady objednávacích čísel

Popis	Typ konstrukce	P/N
KABEL FO, 12 VLÁKEN, 9/125, G.652C&D, 2x1,8CU, HYBRIDNÍ SAMONOSNÝ, PE, ČERNÝ PLÁŠŤ	ON-XX1517 12 SM SV 02CU 2Y BK Z	8713160

Optické patch kabely SM/MM v provedení: LSOH



Specifikace

položka	singlemode	multimode
Insertion Loss	≤0,2dB	≤0,2dB
Return Loss	PC ≥45dB UPC ≥55dB APC ≥65dB	UPC ≥35dB
Repeatability	≤0,1dB	≤0,1dB
Durability	≤0,2dB typical change	1000 matings
Interchangeability	≤0,1dB	≤0,1dB
Tensile Strength	>15kg	>15kg

Podporované standardy LSOH

IEC 60332-1

Optické patch kabely OPTRO-NET pro SM 9/125, MM 50/125 a MM 2,5/125 v provedení LSOH splňují požadavky specifikované v mezinárodních standardech ISO/IEC 11801 a EN50173 pro optickou kabeláž. Jsou určeny pro přenos protokolu světelných signálů. Optické patch kabely se standardně vyrábějí v délkách 1m, 2m, 3m, 5m, 7m, 10m, 15m, 20m v barvách: žlutá pro SM, oranžová pro MM OM1 a OM2, aqua pro MM OM3 a erica violet pro MM OM4. Jakákoliv jiná barva a délka je možná pouze na základě MOQ.

Objednávací informace

ON-OP - k1 - k2 - tv - p - d - sv - fp

Optické patch kabely jsou dodávány v následujícím provedení

OP - optický patch kabel

k1 - konektor1: **FC, LC, SC, SCA, ST** (další typy na poptávku)

k2 - konektor2: **FC, LC, SC, SCA, ST** (další typy na poptávku)

tv - typ vlákna: **SM**=9/125, **MM**=50/125, **MM**=62,5/125

p - provedení: **SX**=simplex, **DX**=duplex

d - délka v metrech: **01**=1m, **02**=2m, **03**=3m, **05**=5m, **07**=7m, **10**=10m, **15**=15m, **20**=20m

sv - specifikace vlákna: **OS1**=SM, **OM1**=MM 62,5/125, **OM2**=MM 50/125, **OM3**=MM 50/125, **OM4**=MM 50/125

fp - barva pláště: **YE**=SM, **OR**=OM1-2, **AQ**=OM3, **EV**=OM4 (není volitelná)

Vlastnosti

Pracovní teplota: -10 °C až +70 °C

Skladovací teplota: -25 °C až +80 °C

Instalační teplota: 0 °C až +70 °C

Příklady objednávacích čísel

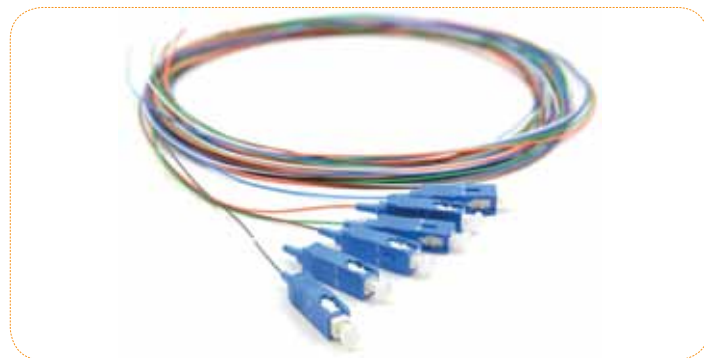
Popis

PATCH CORD FO SC-SC SM DX 01M YE – 3×2,5+1×1Cu
optický patch kabel, konektory SC-SC, singlemode, duplex, 1 m, žlutý plášť

P/N

ON-OP-SC-SC-09-DX-01-OS1-YE

Pigtaily SM/MM v provedení: LSOH



Specifikace

položka	singlemode	multimode
Insertion Loss	≤0,2dB	≤0,2dB
Return Loss	PC ≥45dB UPC ≥55dB APC ≥65dB	UPC ≥35dB
Repeatability	≤0,1dB	≤0,1dB
Durability	≤0,2dB typical change	1000 matings
Interchangeability	≤0,1dB	≤0,1dB

Pigtaily OPTRO-NET pro SM 9/125, MM 62,5 / 125 a MM 50/125, v provedení LSOH, splňují požadavky specifikované v mezinárodních standardech pro optickou kabeláž. Jsou určeny pro přenos světelných signálů. Pigtaily se standardně vyrábějí v délkách 1 m a 2 m v barvách: bílá pro SM, bílá pro MM OM1 a OM2, aqua pro MM OM3 a erica violet pro MM OM4. Jakákoliv jiná barva a délka je možná pouze na základě MOQ.

Objednávací informace

ON-PT - k - tv - d - sv

Optické patch kabely jsou dodávány v následujícím provedení

PT - pigtail

k - konektor1: **FC, LC, SC, SCA, ST** (další typy na poptávku)

tv - typ vlákna: **SM**=9/125, **MM**=50/125, **MM**=62,5/125

d - délka v metrech: **01**=1m, **02**=2m, **03**=3m, **05**=5m, **07**=7m, **10**=10m, **15**=15m, **20**=20m

sv - specifikace vlákna: **OS1**=SM, **OM1**=MM 62,5/125, **OM2**=MM 50/125, **OM3**=MM 50/125, **OM4**=MM 50/125

Vlastnosti

Pracovní teplota: -10 °C až +70 °C

Skladovací teplota: -25 °C až +80 °C

Instalační teplota: 0 °C až +70 °C

Podporované standardy LSOH

IEC 60332-1

Příklady objednávacích čísel

Popis

PIGTAIL SC SM 1 m
pigtail, konektor SC, singlemode, 1 m

P/N

ON-PT-SC-09-01-OS1

Optické konektory SM/MM:



Specifikace

položka	singlemode	multimode
Insertion Loss	≤0,2dB	≤0,2dB
Return Loss	PC ≥45dB UPC ≥55dB APC ≥65dB	UPC ≥35dB
Durability	≤0,2dB typical change	1000 matings
Tensile Strength	>15kg	>15kg
Ferrule Hole Sizes	125,0+1/-0um Concentricity:≤1,0um 125,3+1/-0um, Concentricity:≤1,0um 125,5+1/-0um, Concentricity:≤1,0um 126,0+1/-0um, Concentricity:≤1,0um	125um, 127um, Concentricity:≤3um 128um, Concentricity:≤3um

Optické konektory OPTRO-NET pro SM 9/125, MM 62,5 / 125 a MM 50/125, jsou spolehlivé konektory pro optická vlákna, která se dají snadno instalovat v terénu. Nevyžadují žádný epoxid, vytvrzování nebo leštění. Jsou určeny pro přenos světelných signálů. Všechny potřebné kroky proběhly již ve výrobě, proto je vždy zajištěna prvotřídní kvalita spojení. Na instalaci jsou zapotřebí pouze jednoduché nástroje.

Objednávací informace

ON-OK - k - tv - o - p - sv - f - Z

Optické konektory jsou dodávány v následujícím provedení

OK - optický konektor

k - konektor: **FC, LC, SC, SCA, ST** (další typy na poptávku)

tv - vlákno: **SM**=9/125, **MM**=50/125, **MM**=62,5/125

o - ochrana: **09**=900um, **02**=2mm, **03**=3mm

p - provedení: **SX**=simplex, **DX**=duplex

sv - specifikace vlákna: **OS1**=SM, **OM1**=MM 62,5/125, **OM2**=MM 50/125, **OM3**=MM 50/125, **OM4**=MM 50/125

f - barva pláště: **YE**=SM, **OR**=OM1-2, **AQ**=OM3, **EV**=OM4 (není volitelná)

Z - ROHS

Vlastnosti

Pracovní teplota: -25 °C až +70 °C

Skladovací teplota: -25 °C až +80 °C

Instalační teplota: 0 °C až +70 °C

Příklady objednávacích čísel

Popis

KONEKTOR SC SM 3 mm

P/N

ON-OK-SC-SM-02-SX

Optické adaptéry SM/MM:



Optické adaptéry OPTRO-NET pro SM a MM, jsou spolehlivé adaptéry, které se používají na rozebíratelné spojení dvou optických vláken ukončených odpovídajícími konektory. Jsou určeny pro přenos světelných signálů. Dodáváme všechny typy adaptérů pro MM i SM aplikace.

Objednávací informace

ON-AD - k - tv - p - sv - f - Z

Optické adaptéry jsou dodávány v následujícím provedení

AD - optický adaptér

k - konektor1: **FC, LC, SC, SCA, ST** (další typy na poptávku)

tv - vlákno: **SM**=9/125, **MM**=50/125

p - provedení: **SX**=simplex, **DX**=duplex

sv - specifikace vlákna: **OS1**=SM, **OM2**=MM 50/125, **OM3**=MM 50/125, **OM4**=MM 50/125

f - barva pláště: **YE**=SM, **OR**=OM1-2, **AQ**=OM3, **EV**=OM4 (není volitelná)

Z - ROHS

Vlastnosti

Pracovní teplota: -25 °C až +70 °C

Skladovací teplota: -25 °C až +80 °C

Instalační teplota: 0 °C až +70 °C

Specifikace

položka	technické parametry
Insertion Loss	≤0,2dB
Durability	0,2dB typical change 1000 matings

Příklady objednávacích čísel

Popis

ADAPTER SC MM DX OM3

P/N

ON-AD-SC-SC-MM-DX-AQ

INLINE spojka až pro 192 svarů je vhodná na ochranu spojů optických kabelů s přímým přechodem nebo větvením. Může chránit spoje a zajistit jejich spolehlivost při použití při teplotách od -40 °C do +65 °C. Může být umístěna na povrchu, pod zemí nebo v šachtách.



Specifikace

- 3 kabelové vstupy na každé straně
- Integrovaný tlakový ventil
- Integrované těsnění, vzduchotěsné a vodotěsné
- Splňuje RoHS
- IP68 až do hloubky 1,5 m
- Vhodné pro průměr kabelů 8-16 mm
- 24-72 svarů 210x450x90, 5 mm 2 kg / 144 až 192 svarů 216x450x150 mm 3 kg

Příklady objednávacích čísel

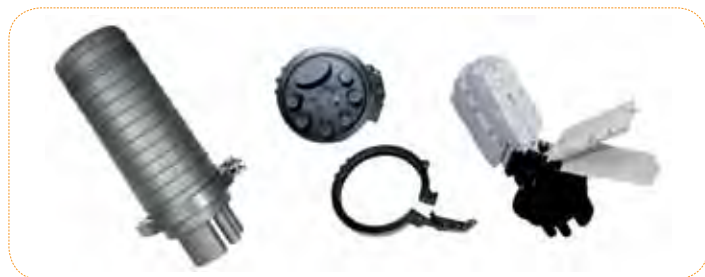
Popis

Spojka pro 24 svarů
Spojka pro 48 svarů
Spojka pro 72 svarů
Spojka pro 144 svarů
Spojka pro 192 svarů

P/N

INLINE01/Z
INLINE02/Z
INLINE03/Z
INLINE04/Z
INLINE05/Z

DOME spojka až pro 216 vláken je vhodná na ochranu spojů optických kabelů při rozvětvených aplikacích. Může chránit spoje a zajistit jejich spolehlivost při použití při teplotách od -40 °C do +65 °C. Může být umístěna na povrchu, pod zemí nebo v šachtách.



Specifikace

- 1 oválný a 4-6 kulatých vstupů/výstupů
- Integrovaný tlakový ventil
- Integrované těsnění, vzduchotěsné a vodotěsné
- Splňuje RoHS
- IP68 až do hloubky 1,5 m
- 450x223 mm 3,8-4,2 kg
- Vhodné pro průměr kabelů 8-17,5 mm

Příklady objednávacích čísel

Popis

Spojka pro 48 svarů
Spojka pro 72 svarů
Spojka pro 96 svarů
Spojka pro 144 svarů
Spojka pro 216 svarů

P/N

DOME01/Z
DOME02/Z
DOME03/Z
DOME04/Z
DOME216/Z

Kloubová DOME spojka až pro 60 vláken má závěsné dveře, které umožňují snadný přístup při instalaci a předělkách. Může chránit spoje a zajistit jejich spolehlivost při použití při teplotách od -40 °C do +65 °C. Může být umístěna na povrchu, pod zemí nebo v šachtách.



Specifikace

- Integrovaný tlakový ventil
- Integrovaný uzemňovací bod
- Integrovaný držák vláken
- Mechanické těsnění (tlakem)
- Splňuje RoHS
- IP68 až do hloubky 1,5 m
- 300x220x100 mm 2,4-2,7 kg
- Vhodné pro průměr kabelů 8-15 mm

Příklady objednávacích čísel

Popis

Spojka pro 12 svarů
Spojka pro 24 svarů
Spojka pro 36 svarů
Spojka pro 48 svarů
Spojka pro 60 svarů

P/N

DOME05/Z
DOME06/Z
DOME07/Z
DOME08/Z
DOME09/Z

Optická vana



Optické vany jsou určeny pro ukončení optických kabelů v 19" datovém rozvaděči. Spodní část optické vany je vysouvací, na tuto část se upevňuje optická kazeta nebo držáky svárů. Výška optické vany je 1U. Na zadní straně optické vany jsou otvory pro montáž kabelových průchodek. Na optickou vanu se montují čela dle požadovaných parametrů. Optické vany se standardně dodávají v černé barvě. Jiná barva je možná pouze na základě MOQ.

Objednávací informace

ON-OV - 19 - 1U - BK

Příklady objednávacích čísel

Popis

OPTICKÁ VANA 19" 1U černá

P/N

ON-OV-19-1U-BK

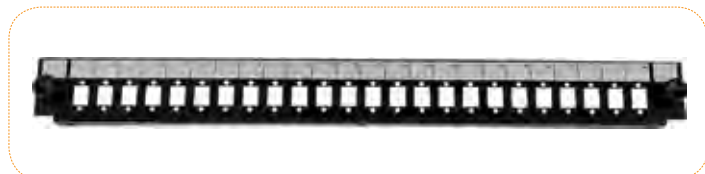
Čela jsou určeny do optické vany OPTRO-NET. Standardně dodávají v černé barvě. Jiná barva je možná pouze na základě MOQ.



Čelo optické vany s otvory pro 12 adaptérů SC simplex / E2000 / LC duplex

Objednávací informace (P/N)

ON-CV - 12 - SC - SX - BK



Čelo optické vany s otvory pro 24 adaptérů SC simplex / E2000 / LC duplex

Objednávací informace (P/N)

ON-CV - 24 - SC - SX - BK



Čelo optické vany s otvory pro 12 adaptérů SC duplex / LC quad

Objednávací informace (P/N)

ON-CV - 12 - SC - DX - BK



Čelo optické vany s otvory pro 24 adaptérů SC duplex / LC quad

Objednávací informace (P/N)

ON-CV - 24 - SC - DX - BK



Čelo optické vany s otvory pro 24 adaptérů ST simplex

Objednávací informace (P/N)

ON-CV - 24 - ST - SX - BK



Čelo optické vany s otvory pro 8 adaptérů SC duplex položených horizontálně

Objednávací informace (P/N)

ON-CV - 08 - SC - DX - BK - HR



Čelo optické vany s otvory pro 12 adaptérů SC duplex položených šikmo

Objednávací informace (P/N)

ON-CV - 12 - SC - DX - BK - AN

Optické nástěnné FTTH boxy jsou určeny pro ukončení optických kabelů ve vnitřních i venkovních prostorách. Jsou do nich vhodné ochrany svárů s délkou max. 45 mm. Jejich součástí je držák svárů i prostor pro uchycení vstupujícího kabelu a uložení vláknové rezervy.



FTTH box pro max. 4 vlákna určený do vnitřního prostředí

Objednávací informace (P/N)

ON-FB - IN - 04 - SC - WH



FTTH box pro max. 8 vláken určený do vnitřního prostředí

Objednávací informace (P/N)

ON-FB - IN - 08 - SC - WH



FTTH box pro max. 8 vláken určený do vnějšího prostředí

Objednávací informace (P/N)

ON-FB - OU - 08 - SC - WH



FTTH box pro max. 16 vláken určený do vnějšího prostředí

Objednávací informace (P/N)

ON-FB - OU - 16 - SC - WH



FTTH box pro max. 24 vláken určený do vnějšího prostředí

Objednávací informace (P/N)

ON-FB - OU - 24 - SC - WH



FTTH box pro max. 32 vláken určený do vnějšího prostředí

Objednávací informace (P/N)

ON-FB - OU - 32 - SC - WH



FTTH box pro max. 48 vláken určený do vnějšího prostředí

Objednávací informace (P/N)

ON-FB - OU - 48 - SC - WH



Teplem smršťovací trubička s integrovaným kovovým prvkem

Objednávací informace (P/N)

ON-OZ - 40 - NT
ON-OZ - 60 - NT

Ochrana sváru 40 mm
Ochrana sváru 60 mm



Držák svárů na vložení do optické kazety

Objednávací informace (P/N)

ON-DZ - 06 - HS - BK
ON-DZ - 08 - HS - BK
ON-DZ - 12 - CS - BK

pro 6 teplem smršťovacích ochran
pro 8 teplem smršťovacích ochran
pro 12 stiskacích ochran



Optická kazeta s vloženými držáky svárů a krytem

Objednávací informace (P/N)

ON-OK - 12 - BK
ON-OK - 24 - BK

Kazeta pro 12 svárů
Kazeta pro 24 svárů



Záslepky do neobsazených otvorů v čele optické vany

Objednávací informace (P/N)

ON-ZC - SC - DX - BK
ON-ZC - SC - SX - BK
ON-ZC - ST - SX - BK

Záslepka do otvoru SC duplex
Záslepka do otvoru SC simplex
Záslepka do otvoru ST simplex



Nástroj na vizuální kontrolu chyb

Objednávací informace (P/N)

ON-NN - SP

- 650 nm viditelný červený laser
- výkon 1 mW
- 2.5 mm univerzální konektor (pro SC, ST, FC)
- 1.25 mm adaptér volitelný (pro LC)



Nástroj na čištění optických konektorů

Objednávací informace (P/N)

ON-NN - CC

Nástroj na čištění optických konektorů:
FC, SC, ST, MU a LC (APC a UPC)



Láhev na ISOPROPYL

Objednávací informace (P/N)

ON-NN - FI

POPIS

Mikrotrubičky OPTRO-DUCT se používají k ochraně a k zafukování optických kabelů, pro výstavbu optických přístupových sítí FTTx (Fibre-to-the X). Je možné je používat pro zafukování do stávajících tras HDPE trubek (OPTRO-DUCT DI) nebo pro přímou pokládku do výkopu (OPTRO-DUCT DB).

MATERIÁL

Mikrotrubičky jsou vyráběny z vysokohustotního polyetylénu (HDPE) nebo v provedení se sníženou hořlavostí a bez halogenů (LSHF).

VARIANTY MIKROTRUBÍČEK

Mikrotrubičky OPTRO-DUCT DI – pro přímou instalaci v budovách nebo pro instalaci do prázdných nebo částečně obsazených optických chrániček OPTRO-DUCT (ø25/32/40/50).

Mikrotrubičky OPTRO-DUCT DB – pro přímou instalaci do výkopu, při výstavbě nových přístupových sítí, bez další vnější ochranné trubky.



OZNAČOVÁNÍ MIKROTRUBÍČEK

Mikrotrubičky jsou označovány laserovým značícím zařízením, které zajišťuje trvalý nesmazatelný popis: **název * materiál * rozměr * metráž**. Popis se opakuje vždy po jednom metru. Nápis je možné tisknout také ink-jet tiskárnou.

BAREVNÉ VARIANTY OPTRO-DUCT DI A OPTRO-DUCT DB

kód XX je třeba vždy při objednávání nahradit některým z následujících barevných kódů:

RD - červená GN - zelená BU - modrá YE - žlutá WH - bílá

GY - šedá BN - hnědá VT - fialová BK - černá

Na požádání lze vyrobit v UV stabilní verzi.

VNITŘNÍ POVRCH MIKROTRUBÍČEK

Trubičky jsou vyráběny koextrudované s vnitřní kluznou vrstvou na bázi teflonu. Na požádání s vnitřním drážkováním.

Příklady objednávacích čísel - Mikrotrubičky OPTRO-DUCT DI

Rozměr vnější/vnitřní ø (mm)	Min. poloměr ohybu (mm)	Max. instalační tahová síla (N)	Max. zafukovací tlak (bar)	P/N
3/2,1	30	50	12	OD-DI-03-21-XX
4/3	40	70	12	OD-DI-04-30-XX
5/3,1	50	120	12	OD-DI-05-31-XX
5/3,5	50	100	12	OD-DI-05-35-XX
7/5,5	70	350	12	OD-DI-07-55-XX
10/8	100	400	12	OD-DI-10-08-XX
12/10	120	550	12	OD-DI-12-10-XX
14/12	140	600	12	OD-DI-14-12-XX

Příklady objednávacích čísel - Mikrotrubičky OPTRO-DUCT DB

Rozměr vnější/vnitřní ø (mm)	Min. poloměr ohybu (mm)	Max. instalační tahová síla (N)	Max. zafukovací tlak (bar)	P/N
5/2,1	50	250	20	OD-DB-05-21-XX
7/3,5	70	400	20	OD-DB-07-35-XX
7/3,5	70	400	20	OD-DB-07-35-XX-L
7/4	70	350	20	OD-DB-07-04-XX
7/4	70	350	20	OD-DB-07-04-XX-L
8/5,5	80	300	20	OD-DB-08-55-XX
10/5,5	100	700	20	OD-DB-10-55-XX
10/6	100	650	20	OD-DB-10-06-XX
12/8	120	800	20	OD-DB-12-08-XX
14/10	140	1000	20	OD-DB-14-10-XX
16/12	160	1100	20	OD-DB-16-12-XX
20/16	200	1200	20	OD-DB-20-16-XX

BAREVNÉ VARIANTY OPTRO-DUCT LSHF

kód XX je třeba vždy při objednávání nahradit některým z následujících barevných kódů:

RD - červená GN - zelená BU - modrá YE - žlutá WH - bílá GY - šedá BN - hnědá VT - fialová BK - černá

Příklady objednávacích čísel - Mikrotrubičky OPTRO-DUCT LSHF

Rozměr vnější/vnitřní Ø (mm)	Min. poloměr ohybu (mm)	Max. instalační tahová síla (N)	Max. zafukovací tlak (bar)	P/N
4/3	40	40	12	OD-DI-04-30-XX-LSHF
5/2,1	50	100	12	OD-DB-05-21-XX-LSHF
5/3,5	50	70	12	OD-DI-05-35-XX-LSHF
7/3,5	70	300	12	OD-DB-07-35-XX-LSHF
7/4	70	250	12	OD-DB-07-04-XX-LSHF
7/5,5	70	150	12	OD-DI-07-55-XX-LSHF
8/5,5	80	300	12	OD-DI-08-55-XX-LSHF
10/6	100	400	12	OD-DI-10-06-XX-LSHF
10/8	100	300	12	OD-DI-10-08-XX-LSHF
12/8	120	600	12	OD-DB-12-08-XX-LSHF
12/10	120	450	12	OD-DI-12-10-XX-LSHF
14/10	140	700	12	OD-DB-14-10-XX-LSHF
16/12	160	800	12	OD-DB-16-12-XX-LSHF
20/16	200	900	12	OD-DB-20-16-XX-LSHF



TEPLOTNÍ ODOLNOST

Montážní teplota: -10 °C až +50 °C

Provozní teplota: -10 °C až +50 °C

Skladovací teplota: -40 °C až +60 °C

BALENÍ MIKROTRUBIČEK

Mikrotrubičky jsou navíjené buď volně (omezená metráž) nebo na bubny. Bubny mají čela z překližky, jádro z lepenky a nejsou vratné. Volné náviny jsou vhodné do max. délky trubičky 500 m. Vnitřní průměr volného návinu může být 400, 600 nebo 800 mm.

SKLADOVÁNÍ

Ve venkovních podmínkách střední Evropy max. 12 měsíců.

Rozměry bubnů a délky návinů

Vnější průměr trubičky (mm)	Šířka návinu (mm)	Buben 400x396x150 mm Ø čela x š x Ø jádra Délka návinu (m)	Buben 755x535x300 mm Ø čela x š x Ø jádra Délka návinu (m)	Buben 900x535x300 mm Ø čela x š x Ø jádra Délka návinu (m)
3	396	4 500	-	-
4	396	2 500	-	-
5	396, 520	1 500	5 000	-
7	520	-	4 000	6 000
8	520	-	3 000	4 500
10	520	-	1 500	2 500
12	520	-	1 200	2 000
14	520	-	1 000	1 400
16	520	-	-	1 000
20	520	-	-	400
25	520	volný návin cca 300 m	volný návin cca 300 m	volný návin cca 300 m
32	520	volný návin cca 300 m	volný návin cca 300 m	volný návin cca 300 m
40	520	T18	T18	T18

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO MIKROTRUBIČKY

Příslušenství pro mikrotrubičky se rozlišuje stejně jako samotné mikrotrubičky - podle způsobu instalace.

DI - pro přímou instalaci v budovách nebo pro instalaci do prázdných nebo do částečně obsazených optických chrániček

OPTRO-DUCT (Ø 25/32/40/50).

DB - pro přímou instalaci do výkopu, při výstavbě nových přístupových sítí, bez další vnější ochranné trubky. Součástí tohoto systému jsou: spojky, koncovky, redukce, pojistky proti vytržení, těsnění a další drobné příslušenství.



Název	P/N
Spojka MIKRO-DB 7 mm	OD-DB-S-07
Spojka MIKRO-DB 10 mm	OD-DB-S-10
Spojka MIKRO-DB 12 mm	OD-DB-S-12
Spojka MIKRO-DB 14 mm	OD-DB-S-14
Koncovka MIKRO-DB 7 mm	OD-DB-K-07
Koncovka MIKRO-DB 10 mm	OD-DB-K-10
Koncovka MIKRO-DB 12 mm	OD-DB-K-12
Koncovka MIKRO-DB 14 mm	OD-DB-K-14

Pro kompletní nabídku kontaktujte svého obchodně-technického zástupce.

POPIS

Svazky mikrotrubiček OPTRO-MULTIDUCT se používají k usnadnění montáže a orientace při zafukování optických kabelů určených pro výstavbu optických přístupových sítí FTTx (Fibre-to-the X). Svazky lze dodávat v provedení HDPE trubek (OPTRO-DUCT DI) nebo pro přímou instalaci do výkopu (OPTRO-DUCT DB).

MATERIÁL

Mikrotrubičky jsou vyrobeny koextruzí z vysokohustotního polyethylenu (HDPE). Opláštění svazku se provádí také vysokohustotní HDPE - tloušťka stěny opláštění je 0,75 mm.

VARIANTY SVAZKŮ MIKROTRUBIČEK

Do svazků lze oplástit následující rozměry a jejich počty podle tabulky.

Příklady objednávacích čísel - Svazky mikrotrubiček OPTRO-MULTI-DUCT DI/DB			
Příklad MULTIDUCT Svazek n* trubiček	Rozměr trubičky vnější/vnitřní Ø (mm)	Doporučený typ bubnu a délka návinu	P/N
OMD-DB-4*07-04	7/4	2000 m	OMD-DB-n*07-04
OMD-DB-7*07-04	7/4	2500 m DB6	OMD-DB-n*07-04
OMD-DB-7*07-35	7/3,5	2500 m DB6	OMD-DB-n*07-35
OMD-DB-7*10-06	10/6	1500 m DB7	OMD-DB-n*10-06
OMD-DI-7*10-08	10/8	1500 m DB7	OMD-DI-n*10-08
OMD-DB-12*10-06	10/6	1000 m DB7	OMD-DB-n*10-06
OMD-DI-12*10-08	10/8	1000 m DB7	OMD-DI-n*10-08
OMD-DB-2*12-08	12/8	2000 m překližkový buben 1400x520x412	OMD-DB-n*12-08
OMD-DI-2*12-10	12/10	2000 m	OMD-DI-n*12-10
OMD-DB-4*12-08	12/8	2000 m DB6 nebo 1000 m – čtverec	OMD-DB-n*12-08
OMD-DB-4*12-08-P	12/8	2000 m DB6 – plochý svazek	OMD-DB-n*12-08-P
OMD-DB-5*12-08	12/8	1200 m DB7	OMD-DB-n*12-08
OMD-DB-6*12-08	12/8	1200 m DB7	OMD-DB-n*12-08
OMD-DB-7*12-08	12/8	1200 m DB7	OMD-DB-n*12-08
OMD-DB-2*14-10	14/10	1500 m překližkový buben 1400x520x412	OMD-DB-n*14-10
OMD-DI-2*14-12	14/12	1500 m	OMD-DI-n*14-12
OMD-DB-4*14-10	14/10	1500 m DB6 - čtverec	OMD-DB-n*14-10
OMD-DB-4*14-10-P	14/10	1500 m DB6 - plochý svazek	OMD-DB-n*14-10-P
OMD-DB-7*14-10	14/10	1500 m DB1	OMD-DB-n*14-10
OMD-DB-2*16-12	16/12	1000 m	OMD-DB-n*16-12
OMD-DB-3*16-12	16/12	1200 m DB6	OMD-DB-n*16-12
OMD-DB-1*12-08+8*07-04	12/8+7/4	2500 m DB7	OMD-DB-n*12-08+n*07-04
OMD-DB-1*12-08+12*07-04	12/8+7/4	1500 m DB7	OMD-DB-n*12-08+n*07-04



BAREVNÉ VARIANTY

Barvy jednotlivých trubiček ve svazku mohou být:
kód XX je třeba vždy při objednávání nahradit některým
z následujících barevných kódů:

RD - červená GN - zelená BU - modrá YE - žlutá WH - bílá
GY - šedá BN - hnědá VT - fialová TU - tyrkysová BK - černá
OR - oranžová PK - růžová NT - transparentní
Standardní barvy opláštění: šedá, modrá, oranžová

TEPLTNÍ ODOLNOST

Montážní teplota: -10 °C až +50 °C

Provozní teplota: -10 °C až +50 °C

Skladovací teplota: -40 °C až +60 °C

ZNAČENÍ SVAZKŮ MIKROTRUBIČEK

Jednotlivé mikrotrubičky ve svazku jsou značeny potiskem: název*materiál*rozměr*metráž. Popis se opakuje vždy po jednom metru.
Svazek trubiček je značený na povrchu potiskem OPTRO-MULTIDUCT počet mikrotrubiček *rozměr*metráž např. OPTRO-MULTIDUCT
2*7/4 mm+5*12/8 mm 253 m

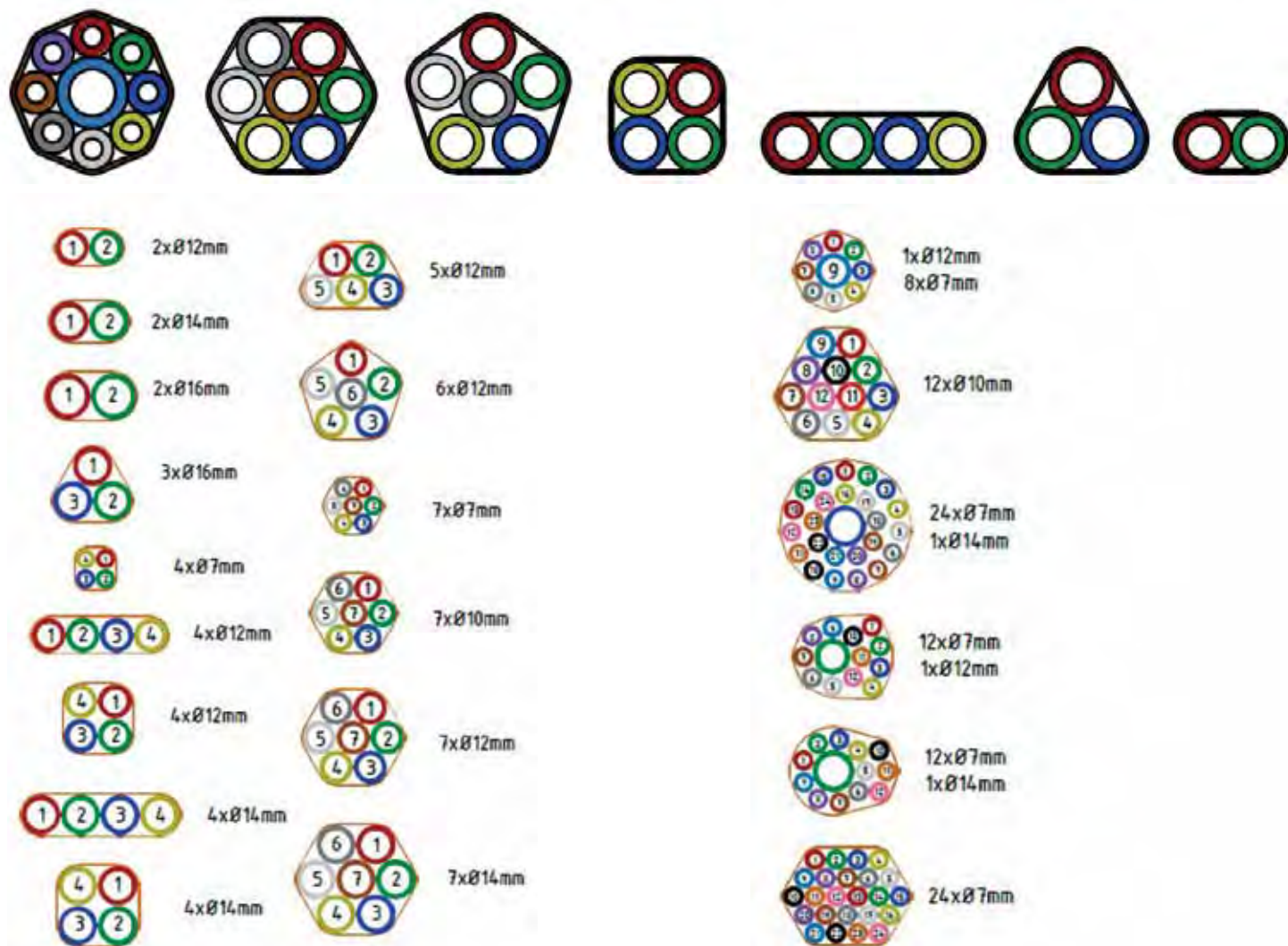
BALENÍ SVAZKŮ MIKROTRUBIČEK

Svazky mikrotrubiček se navíjejí na dřevěné nebo překližkové bubny v metráži, závislé na velikosti svazku.

SKLADOVÁNÍ

Ve venkovních podmínkách střední Evropy max. 12 měsíců.

PŘÍKLAD BAREVNÝCH KOMBINACÍ A USPOŘÁDÁNÍ BAREV



Ohebné bezhalogenové trubky určené prioritně pro ochranu optických kabelů. Standardně vyráběné z HDPE (vysoce-hustotního polyethylenu) v černé barvě s vnitřní drážkovanou nebo hladkou stěnou. Na základě požadavků zákazníka je možné trubky dodat i v jiných barvách (červená, modrá, šedá, hnědá, ...), pro další identifikaci je možné přidat také barevné pásy v provedení 4x1 až 4x4 v zákaznickem požadovaných barvách. Chráničky jsou dostupné v několika základních rozměrech a délkách/typech návinů. Pokládání kabelů se realizuje buď zafukováním nebo zatahováním, v závislosti na jednotlivých realizovaných délkách, resp. sumární délky optické trasy. Při pokládání chrániček je vždy nutné dodržovat národní normy pro pokládku telekomunikačních, resp. silových vedení. Součástí systému jsou také různé typy spojek, koncovek a opravných setů. Chráničky lze dodat i v provedení se sníženou hořlavostí a bez halogenů (LSHF). Optické chráničky jsou vyráběny ve shodě s platnou národní a evropskou legislativou a splňují požadavky normy: STN EN 61386-24. V našem portfoliu standardně nabízíme chráničky různých výrobců.

Příklady objednávacích čísel - Rozměrové řady a typy balení (MB=volný návin/VB=buben)

Materiál	Rozměr (mm)	DN (mm)	DI (mm)	Malé balení (mm)	Velké balení (mm)	Teplotní odolnost	P/N
PE/LSHF	25x2,3	25	20,4	300	1500-2500	-25 °C/+50 °C	OD-DB-25-20-XX-YYYY-BBBB
PE/LSHF	32x2,0	32	28	300	1500-2500	-25 °C/+50 °C	OD-DB-32-28-XX-YYYY-BBBB
PE/LSHF	32x2,7	32	26,6	300	2500	-40 °C/+70 °C	OH-DB-32-27-XX-YYYY-BBBB
PE	32x2,9	32	26,2	250-500	1000-4000	-25 °C/+60 °C	LWL-DB-32-26-XX-YYYY-BBBB
PE/LSHF	32x3,0	32	26	300	2500	-40 °C/+70 °C	OH-DB-32-26-XX-YYYY-BBBB
PE, LSHF	32x3,0	32	26	300	1500-2500	-25 °C/+50 °C	OD-DB-32-26-XX-YYYY-BBBB
PE, LSHF	40x3,0	40	34	100, 200	1500-2500	-25 °C/+50 °C	OD-DB-40-34-XX-YYYY-BBBB
PE/LSHF	40x3,0	40	34	200, 300	1800	-40 °C/+70 °C	OH-DB-40-34-XX-YYYY-BBBB
PE	40x3,0	40	34	250-500	1000-4000	-25 °C/+60 °C	LWL-DB-40-34-XX-YYYY-BBBB
PE, LSHF	40x3,5	40	33	100, 200	1500-2500	-25 °C/+50 °C	OD-DB-40-33-XX-YYYY-BBBB
PE, LSHF	40x3,5	40	33	200, 300	1800	-40 °C/+70 °C	OH-DB-40-33-XX-YYYY-BBBB
PE, LSHF	50x3,0	50	44	250-300	1500-2500	-25 °C/+50 °C	OD-DB-50-44-XX-YYYY-BBBB
PE	50x4,0	50	42	250-300	1000-2000	-25 °C/+60 °C	LWL-DB-50-42-XX-YYYY-BBBB
PE/LSHF	50x4,2	50	41,6	150	1000	-40 °C/+70 °C	OH-DB-50-42-XX-YYYY-BBBB
PE, LSHF	50x4,6	50	40,8	250-300	1500-2500	-25 °C/+50 °C	OD-DB-50-41-XX-YYYY-BBBB
PE/LSHF	50x4,6	50	40,8	150	1000	-40 °C/+70 °C	OH-DB-50-41-XX-YYYY-BBBB

Objednávací informace

XX - barva chráničky (BK-černá, RD-červená, OR-oranžová, GY-šedá, BN-hnědá, GN-zelená, BU-modrá, YE-žlutá, VT-fialová)
 BBBB = balení (mb: 0100=100 m, 0250=250 m, 0300=300 m, 0500=500 m, vb: 1250=1250 m, 1500=1500 m, 2000=2000 m, 2500=2500 m)
 YYYY - materiál chráničky (PE=HDPE, LSHF) Na požádání lze vyrobit v UV stabilní verzi.



BALENÍ

- Vnější průměr volného návinu cca 1,8 m
- Vnější průměr bubnu cca 2,25 m
- Údaje na štítku: typ, rozměr, množství
- Konce chrániček jsou utěsněny koncovkou

SKLADOVÁNÍ

- Volné návin je nutné skladovat ve vodorovné poloze do výšky max. 2 m po dobu max. 2 měsíců

PŘÍSLUŠENSTVÍ

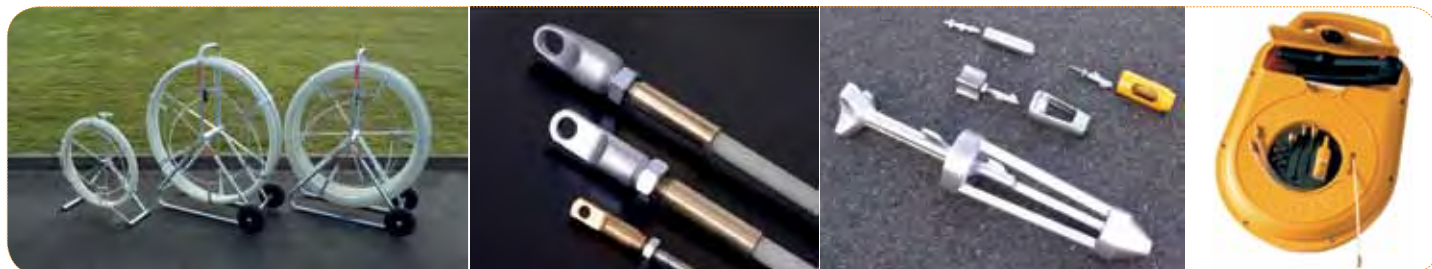


Pro kompletní nabídku kontaktujte svého obchodně-technického zástupce.

Nástroje a zařízení určené k pokládce-zatahování optických, ale také koaxiálních nebo silových kabelů, výrazným způsobem usnadňují samotný proces instalace a zkracují jeho čas. Skupina těchto produktů zahrnuje plastové protahovací pera různých délek - jednoduché konstrukce nebo systémy se stojany a protahovací punčošky několika konstrukcí (1-2 oka/1-3 punčošky) a velikostí. Součástí systému je také další bohaté příslušenství: různé vodící a ukončovací hlavy, spojovací nástavce a objímky, kartáče na pročištění chráničů, speciální lepidla, mazací tuky, sondy, kalibrátory, lokátory, náhradní pera a kryty a mnoho dalších drobných pomůcek, usnadňujících samotný proces zatahování kabelů. Pera a punčošky našich dodavatelů splňují nejvyšší technické požadavky a specifikace.

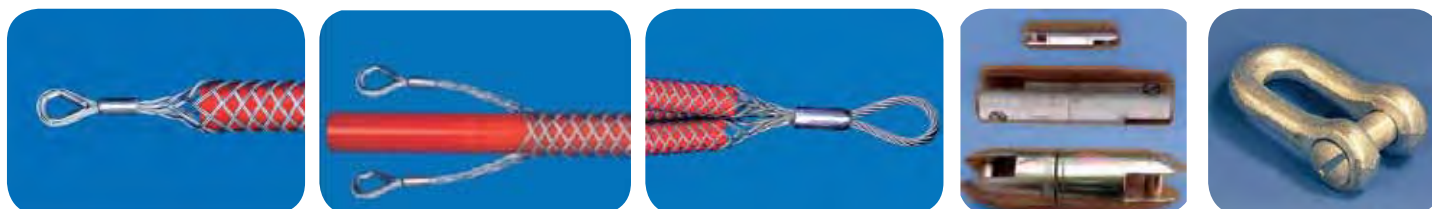
Příklady objednávacích čísel pro zatahovací pera

Rozměr pera (mm)	Délka pera (mm)	Tahová síla (N)	Hmotnost (Kg)	Rozměr (mm)	Další možné délky RA (m)	P/N
FIBREFLEX						
3	30	500	1,34	370x260x70	25/50	72358
EKH						
5,5	100	-	8	650x250x680	-	51176
9	120	-	33	1000x500x1170	60/150	38629
11	300	-	64	1000x500x1170	150/200/250	41017
13	250	-	65	1000x500x1170	150	72379
Kati® Blitz Compact						
3	30	1 000	0,95	310x255x75	20/50	034565
CABLEMAX						
4,5	60	1 500	5,7	570x420x190	40/50/80	003588
CABLEJET						
7,2	120	7 500	12	600x560x430	40/60/80/100	103509
Pipe Eel - Röhrenaal®						
9	100	10 000	20	800x400x820	40/60/80/120/150	003605
11	300	15 000	56	1000x430x1130	150/200/250	036979



Příklady objednávacích čísel pro protahovací punčošky

Rozměr kabelu (mm)	Délka punčošky (mm)	Tahová síla (N)	Hmotnost (Kg)	Oko / Punčoška	P/N
6-10	600	2 200	0,06	1/1	01579
90-110	1 500	34 900	1,50	1/1	01603
60-70	600	21 300	0,55	2/1	01946
3x60-70	1 500	21 300	2,00	1/3	76611
25-30	1 000	8 100	0,30	2/1	01677
10-20	900	9 400	0,22	1/1	020498
80-90	900	36 600	1,24	1/1	021234
30-40	900	18 500	0,58	2/1	024461
110-130	900	53 000	2,10	2/1	038451
30-40	900	18 500	0,62	2/1	034608



B

BULK 2 2

C

CABLEJET 24

CABLEMAX 24

CLT 4

D

DB 18

DI 18

DOME 2, 14

DROP 8, 10

E

EKH 24

EK-SO 23

F

FIBREFLEX 24

FLAT 9, 10

FTTH boxy 16

G

GLB1111 2

H

HYBRIDNÍ SAMONOSNÝ „8“ FO kabel 11

Ch

CHRÁNIČKA HDPE 3

I

INLINE 2, 14

K

Kati Blitz Compact 24

KKHR 23

KKHRM/EBM 23

Koncovka DB 20

Koncovka DI 20

KUV-TO 23

M

Mikrotrubičky 18, 19

MIKROTRUBIČKY 3

Mikrotrubičky OPTRO-DUCT DB 18

Mikrotrubičky OPTRO-DUCT DI 18

Mikrotrubičky OPTRO-DUCT LSHF 19

MLT 5, 6

MLT MICRO 5, 6

N

Nástroje na zatahování kabelů 24

O

Optické adaptéry 13

Optické DROP kabely 8

Optické FLAT samonosné kabely 9, 10

Optické chráničky 23

Optické kabely 4

Optické konektory 13

Optické konektory a adaptéry 13

Optické MICRO kabely 5, 6

Optické patch kabely a pigtaily 12

Optické příslušenství 17

Optické samonosné „8“ HYBRIDNÍ kabely 11

Optické sítě 2

Optické spojky 14

Optické vany 15

Optické vláknové unity 7

OPTRO-MULTIDUCT opláštěné 21

P

Pigtaily 12

Pipe Eel - Röhrenaal 24

Pojistka 20

Protahovací punčošky 24

Příslušenství k mikrotrubičkám 20

R

Redukce DI 20

S

SPOJKA 3

Spojka MIKRO-DB 20

Spojka MIKRO-DI 20

Svazky mikrotrubiček 21

SVAZKY MIKROTRUBIČEK 3

V

VK 23

Z

Zatahovací pera 24



ZLÍN

Tečovská 30, 763 02 Zlín

PRAHA

Zděbradská 72, 251 01 Říčany-Jažlovice

BRATISLAVA

Nová Rožňavská 136, 831 04 Bratislava

BANSKÁ BYSTRICA

Medený Hámor 23, 974 00 B. Bystrica

ŽILINA

Kragujevská 9, 010 01 Žilina

PREŠOV

Jesenná 26, 080 01 Prešov

Česká republika

+420 577 155 311

ies@ies.cz

www.ies.cz

Slovensko

+421 2 491 01 400

ies@ies.sk

www.ies.sk



group

