

FTTX

-

Pasivní infrastruktura (optické rozvaděče)

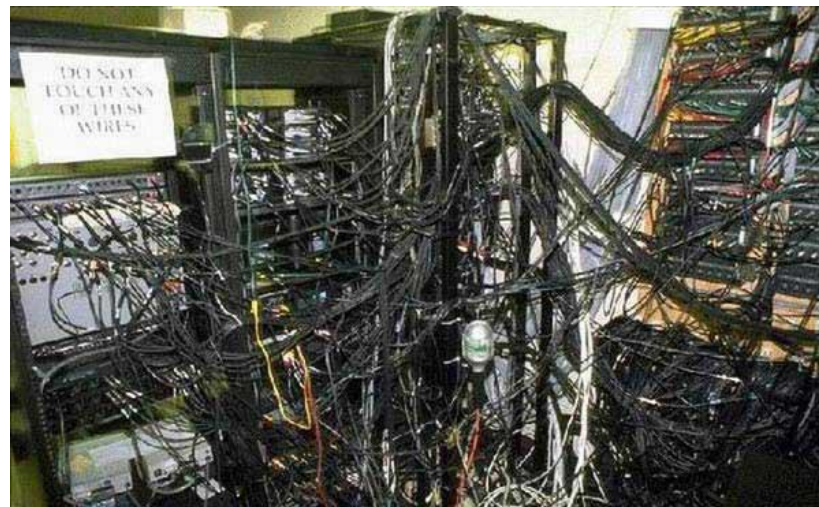
František Tejkl
17.9.2014

Náplň prezentace

- Zasazení optických rozvaděčů do kontextu optických sítí
- Zemní spojky – co to je a k čemu se používají
- Co je ODF? K čemu se používá, obecný popis částí
- Přehled portfolia 19“ optických rozvaděčů OPTOKON
- Nástěnné rozvaděče – venkovní / vnitřní
- Koncové krabičky na stěnu (zásuvky pro optiku)

Optické sítě vs ODF

- ODF – neboli optický rozvaděč či optická vana je nedílnou součástí většiny rozsáhlejších optických sítí.
- V ČR je většina optických vláken je tažena v chráničkách (zakopané v zemi), které ústí do tzv. „telehouse“.
- Telehouse je obvykle vybaven racky, obsahujícími nejen aktivní zařízení, ale právě také ODF, v drtivé většině standardní 19“ technologie.
- V případě menších instalacích, např. na koncových bodech sítí, existují nástěnné racky popř. samostatné nástěnné optické rozvaděče a boxy



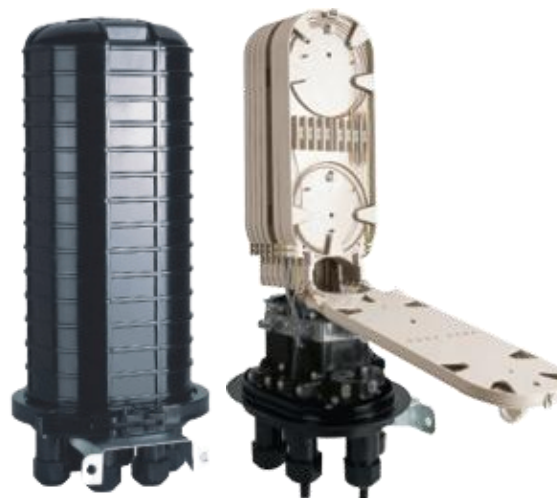
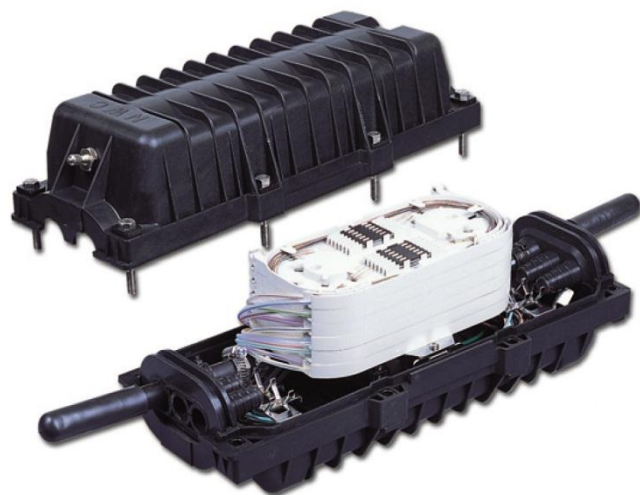
Zemní spojky

Než se však dostaneme kabelem až do telehouse je třeba na trase (cca po 2 km) provést sváry na vláknech.

Nejlepší ochranou svárů proti vlivům okolního prostředí jsou tzv. zemní spojky, existují v podstatě ve dvou konstrukčních variantách

Typy: **PRŮBĚŽNÉ** (KSHT)

HRNCOVÉ (KSDT)



Různé
typy pro
různá
množství
svárů ve
spojce

Co je ODF a k čemu se používá

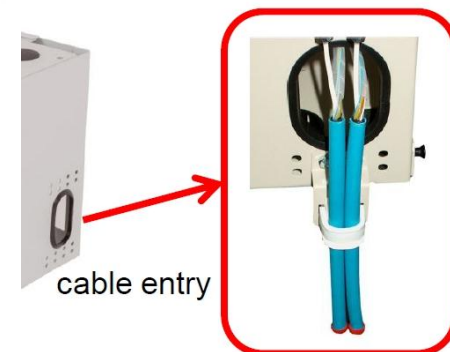
ODF (Optical Distribution Frame) – optický rozvaděč/vana

Se používá hlavně k:

- ukončení optických kabelů
- sváření průběžných optických kabelů
- uložení kabelových rezerv
- umístění splitterů a WDM filtrů



Sváry optických vláken se opatřují
Ochranami svárů, které se umísťují do
svářecích kazet.



Často se k vláknům přivaří pigtail, který
se přivede do adaptéru na patchpanelu...

19“ rozvaděče

Přehled:

Hliníkové – výhoda nízká hmotnost, nereziví

OFDU series – výsuvná vana

MCNP series – výklopná vana

MDFC series – 6U výsuvná vana

plechové „low-cost“ modely, zejm pro splitterly a WDM filtry

ZMPJ – pevná vana (1U)

TMVJ – výsuvná vana (1U)

19“ vany řady OFDU

OFDU série (OPTICAL FRAME DISTRIBUTION UNIT)

Vlastnosti:

- 2U či 3U, hliník
- Dveře plné či průhledné
- Zámek s klíči nebo petlice



OFDU-S



OFDU-T



OFDU-TS

Varianty:

OFDU-T

pouze terminace

OFDU-S

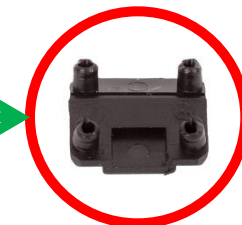
pouze sváry

OFDU-TS

terminace+sváry

OFDU-CAP

speciál pro kazety CAPM



Montáž kazet – kazety jsou k sobě vázány pomocí pantů, které zajišťují snadné listování kazetami, spodní kazeta je uchycena k základně. Všechny kazety se poté zajistí šroubem skrz do základny

Plexi dveře



Kovové dveře



Vana MCNP

MCNP – vana výklopná do boku

Vlastnosti:

- Pro sváry a terminaci
- 1U, 2U a 3U verze
- Maximální kapacita – 144 fibers in 3U
- Patchpanel v rovině s rámem racku



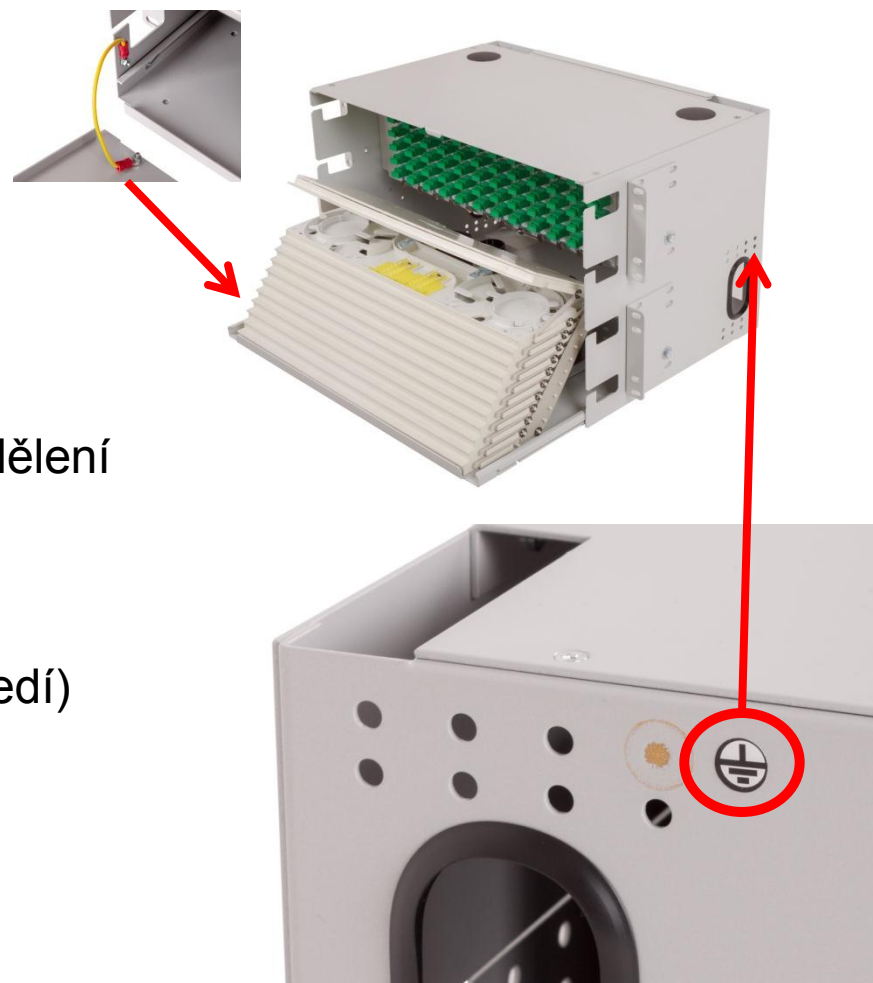
Type	FIBER CAPACITY ¹		RACK UNITS	DIMENSIONS (HxWxD) mm
	CNPM-XX-06	CNPM-XX-08		
MCNP – 1S	12	16	1	44 x 432 x 280
MCNP – 2S	24	32	2	88 x 432 x 280
MCNP – 3S	36	48	3	133 x 432 x 280
MCNP – 1E	18	24	1	44 x 432 x 280
MCNP – 2E	36	48	2	88 x 432 x 280
MCNP – 3V	72	96	3	133 x 432 x 280

MFDC series

MFDC

Vlastnosti:

- Pro sváry a terminace
- 6U, kapacita max 144 sváru+konektorů
- Dolní sekce s kazetami
- Horní sekce pro patchpanely CNPM
- Blok kazet pro maximální přehlednost a oddělení příchozích vs odchozích vláken / pigtailů
- Stejně jako OFDU a MCNP vybaveny možností uzemnění (galvanické pospojení, např. do EX prostředí)



Nástěnné ODF

Pro koncové body FTTH sítě či rozvodu optiky uvnitř budov, kde stačí menší kapacita, např do 96 vláken

- Uvnitř budov na zdech
- Venku na zdech
- Na stožárech atd
- FTTH aplikace



OPTOKON portfolio:

- | | |
|---------|---|
| MPIC | vnitřní hliníkové nástěnné boxy, IP 20 |
| FO 22 | hliníkový box pro malý počet svárů, IP 20 |
| MOPF-8 | venkovní plastový box, IP 66, 8 svarů + adaptérů |
| MOPF-16 | venkovní plastový box, IP 66, 16 svarů + adaptérů |

Koncové krabičky FTTX

Řada MCPE

Koncové plastové účastnické krabičky pro zakončení vláken .

3 typy dle kapacity:

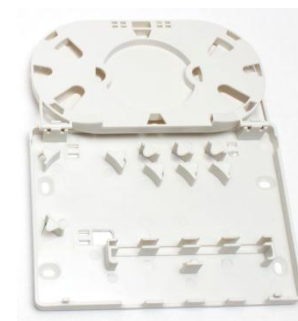
MCPE-01F



MCPE-02F



MCPE-04



Vlastnosti:

- Kapacita: 1 – 4 terminace
- Bílé barvy na zeď
- Pro navaření pigtailů
- Pro uložení rezervy vlákna
- SC, DSC / UPC, APC adaptéry
- Držáky ochran svárů
- Ochrany poloměru ohybů
- Pohyblivá kazeta pro snadnou práci



Děkuji za pozornost !

tejkl@optokon.com