

# Mikrotrubičky MIKROHARD

Jednotěnné ochranné trubičky **MIKROHARD** jsou určeny pro nejnovější technologii, používanou při výstavbě optických přístupových sítí FTTx (Fiber-to-the-X) - mikrotechnologií. Mikrotrubičky mohou být použity jak pro zafouknutí stávajících tras PE-HD trubek (MIKROHARD DI), tak pro přímou instalaci do výkopu, bez použití ochranné trubky (MIKROHARD DB).

Do chrániček OPTOHARD různých průměrů lze v závislosti na vnitřním průměru chráničky a vnějším průměru mikrotrubičky instalovat různá množství mikrotrubiček (tato množství se pak odvíjí od potřeby instalace mikrokabelů s různým počtem optických vláken).

## Provedení mikrotrubiček

- standardní (DI)
- z odolněné (DB)

## Standardní primární mikrotrubičky (DI)

- jsou určeny pro instalaci do stávajících ochranných trubek OPTOHARD a to jak prázdných, tak částečně již obsazených. Mikrotrubičky se instalují metodou zafukování popřípadě zatažením pro kratší vzdálenosti.

| položka | vnější průměr | vnitřní průměr | min. poloměr ohybu | max. instalační tahová síla | max. zafukovací tlak |
|---------|---------------|----------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|
|         | mm            | mm             | mm                 | N                           | bar                  |
| 5/3,5   | 5             | 3,5            | 50                 | 100                         | 12                   |
| 7/5,5   | 7             | 5,5            | 70                 | 200                         | 16                   |
| 10/8    | 10            | 8              | 100                | 380                         | 16                   |
| 12/10   | 12            | 10             | 120                | 490                         | 16                   |
| 14/12   | 14            | 12             | 140                | 500                         | 16                   |

## Zodolněné mikrotrubičky (DB)

- jsou určeny pro přímou instalaci do výkopu při výstavbě nových přístupových sítí bez další ochranné trubky. Zesílené stěny mikrotrubiček a jejich mechanické vlastnosti zabezpečí dostatečnou ochranu optickým mikrokabelů.

| položka | vnější průměr | vnitřní průměr | min. poloměr ohybu | max. instalační tahová síla | max. zafukovací tlak |
|---------|---------------|----------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|
|         | mm            | mm             | mm                 | N                           | bar                  |
| 7/3,5   | 7             | 3,5            | 60                 | 390                         | 20                   |
| 10/5,5  | 10            | 5,5            | 100                | 750                         | 20                   |
| 12/8    | 12            | 8              | 120                | 760                         | 20                   |
| 14/10   | 14            | 10             | 140                | 980                         | 20                   |
| 16/12   | 16            | 12             | 160                | 980                         | 15                   |
| 20/16   | 20            | 16             | 500                | 1000                        | 16                   |

## Provedení trubiček

- Mikrotrubičky STANDARDNÍ - vnitřní stěna hladká nebo drážkovaná, včetně kluzné vrstvy.
- Mikrotrubičky ZODOLNĚNÉ - vnitřní stěna hladká nebo drážkovaná, včetně kluzné vrstvy.

## Materiál

- Vysokohustotní polyethylen (PE-HD).
- Dle požadavku včetně UV stabilizátoru.

## Koeficient vnitřního tření

- Nízký koeficient vnitřního tření (<0,1).

## Odolnost vůči teplotě

- Montážní teplota: manipulace s PE-HD trubičkami je možná v teplotním rozsahu od -10°C do +50°C
- Provozní teplota: od -40°C do +70°C.
- Skladovací teplota: od -40°C do +60°C.

## Odolnost vůči indukovaným proudům

- Běžný polyethylen je velmi dobrý izolátor. V potrubí nevznikají indukované proudy, ani když je v blízkosti potrubního systému vedeno vysoké napětí.

## Odolnost vůči vlivům prostředí

- Chemická odolnost mikrotrubiček je zaručena použitím PE-HD.



# Mikrotrubičky MIKROHARD

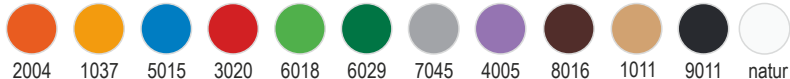
## Spojování mikrotrubiček

- Spojky „rovné“, spojky redukční, koncovky (záslepky), průchodky plynotěsné a vodotěsné.
- Vlastnosti: snadná montáž. Průhledné provedení prvku.
- Příslušenství je k dispozici pro všechny rozměrové řady.

## Barvy mikrotrubiček

- Mikrotrubičky jsou vyráběny v barvách dle požadavků odběratele. Barevné rozlišení je výhodou pro identifikaci dané mikrotrubičky při použití více mikrotrubiček v jednom systému.

RAL:



## Značení mikrotrubiček

- Mikrotrubičky jsou během výroby označeny popisem. Písmo je běžně černé barvy a má výšku min. 2 mm.
- Standardní popis: název\* materiál\* rozměr\* provedení\* časová identifikace\* délka. Nápis je opakován vždy po 1 m.

## Životní prostředí

- Mikrotrubičky MIKROHARD svým použitím nepoškozují životní prostředí. Použitý materiál lze plně recyklovat.

## Balení mikrotrubiček

- Náviný na bubincích (čela z překližky, jádro z lisovaného papíru).

## Rozměry bubinců:

| průměr čela | průměr jádra | šířka bubínku | upínací otvor |
|-------------|--------------|---------------|---------------|
| mm          | mm           | mm            | mm            |
| 900         | 300          | 620           | 75            |
| 1200        | 400          | 790           | 75            |

## Délky návinů:

| vnější průměr mikrotrubičky | návin          |
|-----------------------------|----------------|
| mm                          | m              |
| 5                           | 5 000 (10 000) |
| 7                           | 2 500 (4 000)  |
| 10                          | 2 500          |
| 12                          | 2 000          |
| 14                          | 1 500          |
| 16                          | 1 000          |
| 20                          | 600            |

## Malonáviný (bez jádra):

| vnější průměr trubičky | délka návinu | šířka návinu | vnější průměr svitku | vnitřní průměr svitku |
|------------------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| mm                     | m            | mm           | mm                   | mm                    |
| 7                      | 200          | 100          | 750                  | 600                   |
| 7                      | 500          | 100          | 850                  | 600                   |
| 10                     | 200          | 100          | 800                  | 600                   |
| 10                     | 400          | 100          | 950                  | 600                   |
| 12                     | 200          | 200          | 800                  | 600                   |
| 12                     | 400          | 200          | 900                  | 600                   |

## Skladování

- Ve venkovních podmínkách střední Evropy pouze na nezbytně nutnou dobu, max. 3 měsíce.
- Nutno chránit před přímým slunečním zářením, neobsahuje UV stabilizátor.



MIKROTRUBIČKY MIKROHARD

MAT