

# Jednostěnné ochranné trubky OPTOHARD



Jednostěnné ochranné trubky **OPTOHARD** jsou určeny především pro mechanickou ochranu optických a koaxiálních kabelů uložených ve výkopech a kabelovodech při výstavbě nových nebo rekonstrukci stávajících přenosových sítí. Mechanické vlastnosti ochranných trubek z PE-HD spolu s nízkým koeficientem tření vnitřní stěny trubky dovolují bezproblémovou instalaci kabelu na delší vzdálenosti (při ideálních podmínkách kabelové trasy cca 3000 m). Instalace kabelů do trubek se provádí zatahováním nebo strojním zařukováním.

Ochranné trubky **OPTOHARD** jsou vyráběny dle evropské normy ČSN EN 61386-24 Trubkové systémy pro vedení kabelů (část 24: zvláštní požadavky - Trubkové systémy uložené v zemi). Certifikováno v ITC Zlín a.s.

Podklady pro projekci a kladení plastových kabelových chrániček z výroby MATEICIUC a.s. vypracoval EGU Energetický ústav Brno, a.s. odbor elektrických sítí a jsou určeny pro usnadnění projekčních prací.

OPTOHARD	vnější průměr (mm)		32		40		50	
	standardní síla stěny (mm)		2,5	3,0	3,5	4,0		

#### **Provedení trubek OPTOHARD**

- Provedení vnější stěny - hladká.
- Provedení vnitřní stěny - hladká nebo podélně drážkovaná.

#### **Materiál**

- Vysokohustotní polyethylen (PE-HD).

#### **Mechanická odolnost trubek**

- Použitý materiál zajišťuje vysokou mechanickou pevnost trubek OPTOHARD i při nízkých teplotách. Maximální vrcholové zatížení ochranných trubek OPTOHARD je zřejmé z „Podkladů pro projekci a kladení plastových chrániček z výroby MATEICIUC a.s.“, který zpracoval EGU Brno, a.s..
- Mechanické vlastnosti trubek OPTOHARD odpovídají technické normě ČSN EN 61386-24.

#### **Odolnost vůči teplotě**

- Montážní teplota: manipulace s PE-HD trubkami je možná v teplotním rozsahu od -5 °C do +50 °C.
- Provozní teplota: od -40 °C do +70 °C.

#### **Odolnost vůči ohni**

- Dle ČSN 73 0810 jsou trubky OPTOHARD vyráběny z polyethylenu zařazený do stupně hořlavosti C3.
- Vyšší odolnost se stupněm hořlavosti B zajišťují ochranné trubky PYROSTOP z výroby MATEICIUC a.s..

#### **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 trubek je zaručena použitím PE-HD.

#### **Poloměr ohybu**

- Poloměr ohybu je min. desetinásobek vnějšího průměru trubky.

#### **Spojování trubek**

- Trubky jsou spojovány pomocí mechanických spojek.

#### **Barvy trubek**

- Trubky jsou vyráběny v barvách dle požadavků odběratele.

#### **Rozlišení**

- Na základě individuálních požadavků je možné trubky shodné barvy rozlišit jedním až třemi podélnými pruhy, které jsou rozloženy po obvodu po 90°. Barva pruhu je dle požadavků odběratele.

#### **Značení trubek**

- Ochranné trubky jsou během výroby označeny popisem. Písmo je běžně černé barvy a má výšku min. 4 mm.
- Standardní popis: označení výrobce \*název trubky \*rozměr trubky v mm \*norma \*datum výroby \*čas výroby \*metráž. V případě požadavku odběratele může být značení modifikováno. Nápis je opakován vždy po 1m.



# Jednostěnné ochranné trubky OPTOHARD

## **Životní prostředí**

- Ochranné trubky OPTOHARD svým použitím nepoškozují životní prostředí. Použitý materiál lze plně recyklovat.

## **Manipulace**

- Uvedené vlastnosti ochranných trubek OPTOHARD dovolují jejich snadnou přepravu na stavenišť a následnou jednoduchou instalaci.

## **Balení**

- Možnosti balení ochranných trubek OPTOHARD :  
Dřevěné bubny, vnější průměr bubnu 2,25 m, jádro bubnu 0,80 m (0,95 m), šířka bubnu včetně čel cca 1,20 m.
- Údaje na štítku, kterým jsou označeny jednotlivé smotky nebo bubny: jméno a adresa výrobce, typ ochranné trubky a rozměr, množství (m), výrobní číslo.
- Konce trubek jsou opatřeny násuvnou koncovkou, která zabraňuje vnikání nečistot do trubky.

OPTOHARD	maximální instalované délky	
	smotek	dřevěný buben
vnější průměr (mm)	m	m
32	300	2500
40	300	1800
50	150	1000

## **Doprava**

- Při nakládce a vykládce je nutné zabránit mechanickému poškození a deformaci plastových trubek.

## **Skladování**

- Malé smotky je nutné skladovat ve vodorovné poloze do výšky max. 2 m a pouze na nezbytně nutnou dobu, max. 3 měsíce. Nedoporučujeme skladovat na přímém slunci. Prostor pro skladování dle ETS 300 019-1-1, třída 1.3E.

## **Pokládka trubek OPTOHARD**

- Při pokládce ochranných trubek pro silové a sdělovací kabely je nutné dodržovat ustanovení všech platných zákonů a norem.
- Pro zajištění maximální mechanické pevnosti trubek OPTOHARD je potřeba dodržovat při jejich pokládce zásady, které jsou popsány v „Podkladech pro projekci a kladení plastových kabelových chrániček z výroby MATEICIUC a.s.“. Při ukládání trubek do výkopu je zejména nutné zajistit jejich konce proti případnému vnikání nečistot, které by mohly následně poškodit instalovaný kabel. Po zatažení kabelu se vstupní i výstupní otvor utěsí proti nežádoucímu vnikání nečistot do trubky. Proveďte také utěsnění konců rezervních chrániček, pokud byly instalovány.



OPTOHARD OPTOHARD OPTOHARD

MAT MAT MAT MAT MAT