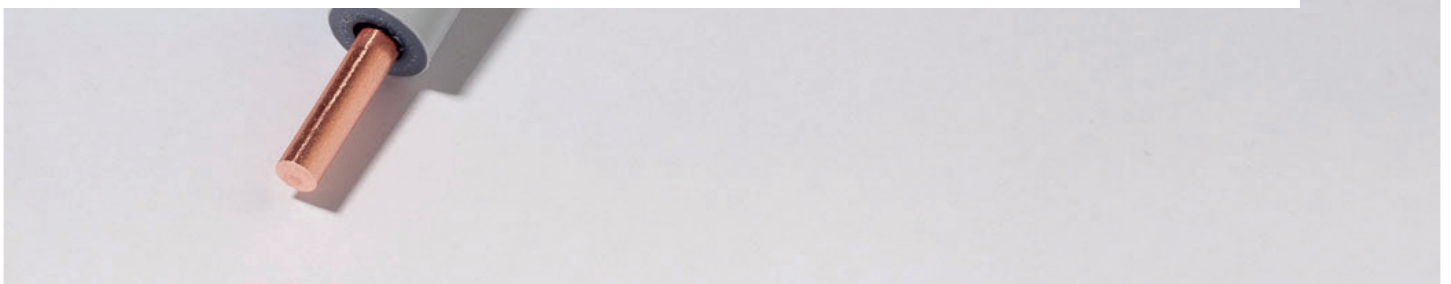




# Ochrana před dotykovým napětím

Vodič CUI s vysokonapěťovou izolací







Ochrana před nebezpečným  
dotykovým napětím při úderu blesku

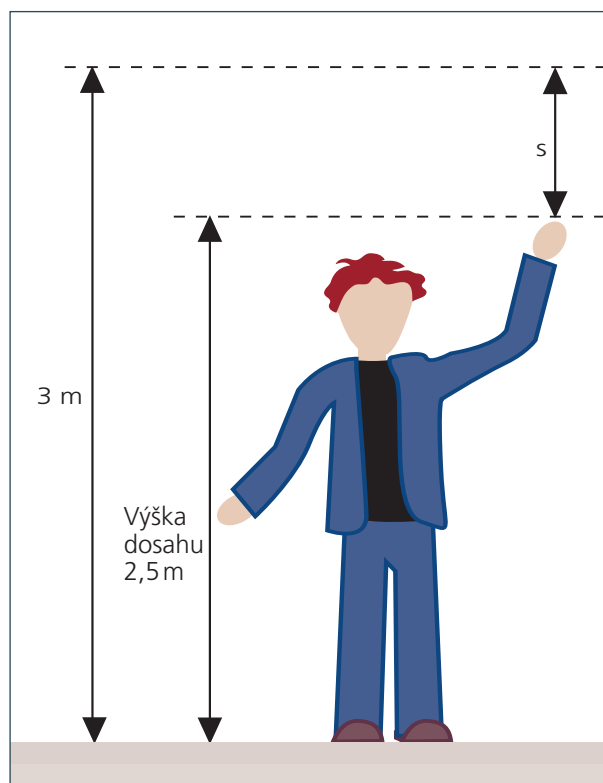




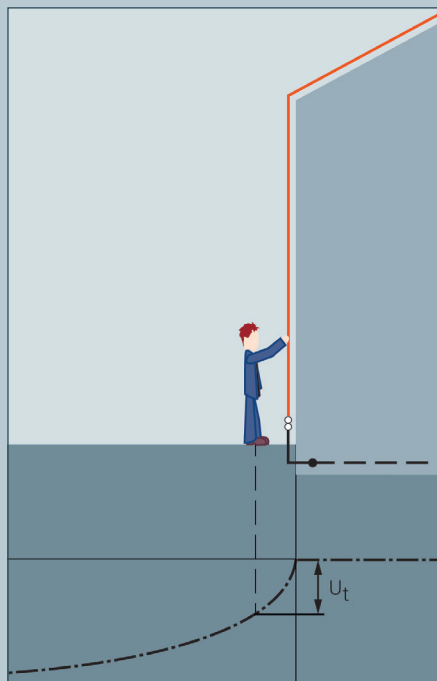
## Vodič CUI snižuje ohrožení dotykovým napětím

Jestliže se při úderu blesku dotýkáme rukou holého svodu, teče část bleskového proudu od ruky přes celé tělo až k nohám. To může skončit i smrtí. Nebezpečí vysokého dotykového napětí vzniká zejména u budov s vysokou četností návštěvníků, pokud jsou přímo v prostoru vstupu vedeny svody. Například u nákupních středisek, škol, mateřských školek, divadel nebo kin. Toto riziko existuje i u obzvláště exponovaných a volně přístupných ochranných přístřešků a rozhleden.

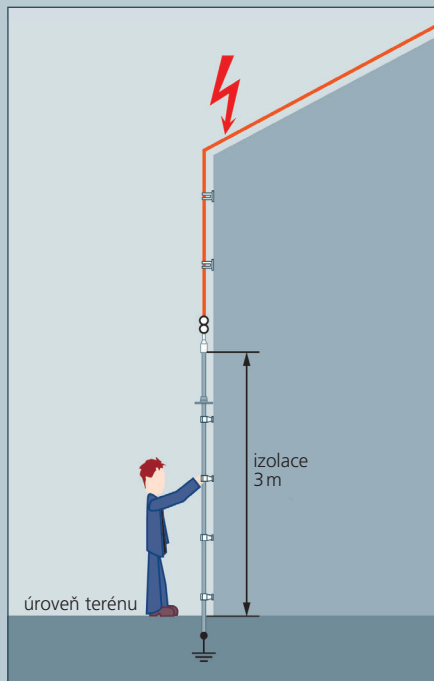
Dotýká-li se člověk holého svodu v okamžiku úderu blesku, vzniká životu nebezpečná situace – a to i tehdy, kdy hromosvod odpovídá požadavkům norem. Nebezpečný prostor se nachází do vzdálenosti 3 metrů od budovy a typicky do výšky 3 metrů: to je maximální výška, kam dosáhne člověk vztyčenou paží, plus přídavná izolační vzdálenost  $s$ . Uvnitř tohoto prostoru by měly být svody izolované.



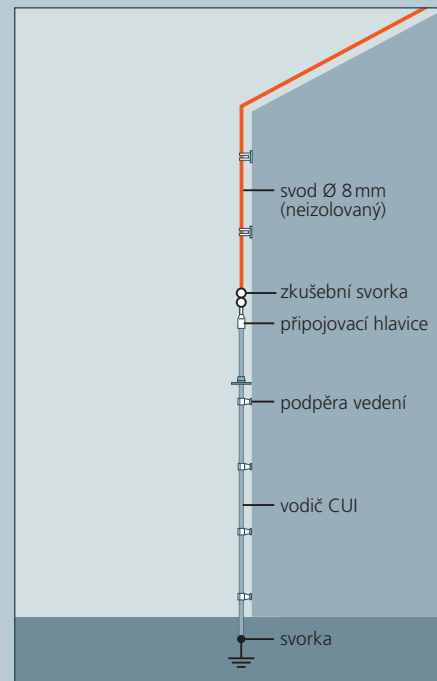
**Vodič CUI má vysokonapěťovou izolaci. Tím je redukováno ohrožení dotykovým napětím. Vodič CUI má jednoduchou montáž a může být upevněn na fasádě pomocí podpěr vedení.**



Princip dotykového napětí  $U_t$



Ochranná opatření



Příklad montáže

## Opatření proti dotykovému napětí

Nebezpečí úrazu osoby dotýkající se svodu je podle normy ČSN EN 62305-3 ed. 2 (kap. 8.1) možno omezit těmito opatřeními:

- Svod je opláštěn izolací ze zesíleného polyetylénu tloušťky min. 3 mm s rázovou izolační pevností 100 kV, 1,2/50  $\mu$ s.
- Umístění svodů je upraveno tak, aby se nenacházely v prostoru vchodu do budovy.
- Výstražné tabulky upozorňují na nebezpečí. Možné jsou i zábrany.
- Přechodový odpor povrchové vrstvy země je v pásmu 3 m kolem svodů ne menší než 100 k $\Omega$ .
- Vrstva izolace, např. asfalt tloušťky 5 cm, obecně snižuje nebezpečí.

Také okapová trubka může při dotyku představovat nebezpečí, obzvláště pokud neslouží současně jako svod. V takovém případě je třeba kovovou trubku nahradit trubkou z PVC až do výšky 3 m.

## Vodič CUI chrání před dotykovým napětím

Opatření k ochraně před dotykovým napětím nejsou vždy zcela dostačující pro účinnou ochranu osob. Například požadavek na opláštění svodu vysokonapěťovou izolací nepostačuje, pokud nejsou zároveň učiněna opatření proti plazivému přeskoku po povrchu izolace. Je třeba také zohlednit vlivy prostředí jako např. déšť.

**Pro bezpečnou ochranu osob před dotykovým napětím musí být zamezeno jak průrazu vysokonapěťové izolace, tak i plazivému přeskoku podél izolace.**

**Vodič CUI z produkce DEHN splňuje požadavky na napěťovou pevnost proti průrazu i povrchovému přeskoku – a tím chrání před nebezpečným dotykovým napětím.**

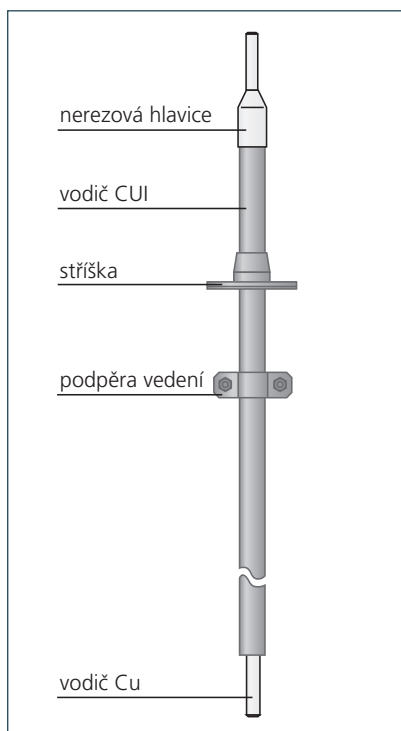


Konstrukce CUI s měděným vnitřním vodičem a izolací ze zesítného polyetylénu

## Instalační sada

Vodič CUI je k dispozici jako z výroby připravená instalační sada. Sestává z:

- nerezové připojovací hlavice
- vodiče CUI s vysokonapěťovou izolací
- ochranné stříšky z umělé hmoty



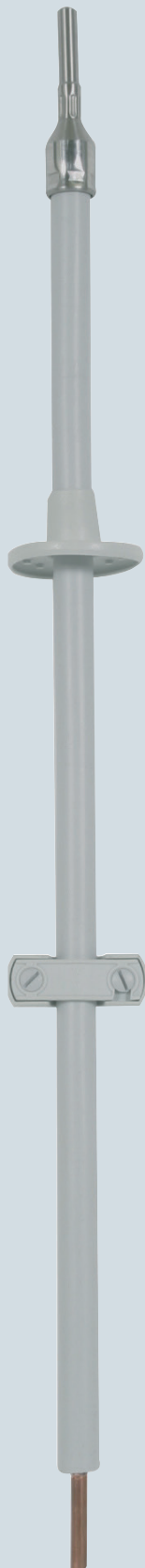
## Konstrukce vodiče CUI

Vnitřní měděný vodič je opláštěn vysokonapěťovou izolační vrstvou ze zesítného polyetylénu. Tato elektroizolační vrstva je chráněna před vnějšími vlivy další tenkou vrstvou polyetylénu.

Ochranná stříška vytváří dostatečnou suchou zónu zamezující přeskoku po povrchu izolace.

Izolovaný svod je instalován v celém nebezpečném prostoru. To znamená, že je 3 m nad zemí instalován svislý vodič CUI. Jeho horní konec je spojen se svodem od jímače. Dolní konec je pomocí svorky spojen se zemničtem.

# Vodič CUI jako instalační sada



## Instalační sada

Vodič CUI je dodáván ve dvou délkách: 3,5 m a 5 m.

Technické údaje	Kat. č. 830 208
Materiál vodiče	měď
Materiál izolace	zesítný polyetylén
Rázová napěťová pevnost (1,2/50 $\mu$ s)	100 kV
Vnější $\varnothing$ vodiče	20 mm
Odpovídá normě	ČSN EN 62561-2 *
Barva vodiče	světle šedá
Průřez vnitřního vodiče	50 mm <sup>2</sup>
Celková délka	3500 mm

Technické údaje	Kat. č. 830 218
Materiál vodiče	měď
Materiál izolace	zesítný polyetylén
Rázová napěťová pevnost (1,2/50 $\mu$ s)	100 kV
Vnější $\varnothing$ vodiče	20 mm
Odpovídá normě	ČSN EN 62561-2 *
Barva vodiče	světle šedá
Průřez vnitřního vodiče	50 mm <sup>2</sup>
Celková délka	5000 mm

\* ČSN EN 62561-2 "Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) - Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče"

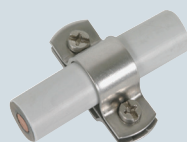
# Příslušenství vodiče CUI

## Podpěry vedení

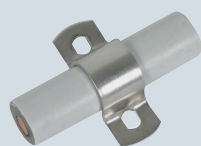
Pro instalaci vodiče CUI na zdi nebo fasády se používají podpěry vedení, kovové nebo umělohmotné.



Technické údaje	Kat. č. 275 220
Výška	19 mm
Materiál držáku	polyamid
Průměr vedení	20 mm
Vnitřní závit	M8
Upevňovací otvor	ø 6,5 mm
Šroub	M6 x16 mm



Technické údaje	Kat. č. 275 229
Výška	10 mm
Materiál držáku	nerez
Průměr vedení	20 mm
Upevňovací otvor	ø 6,5 x 16 mm
Šroub	M6 x14 mm



Technické údaje	Kat. č. 275 129
Materiál držáku	nerez
Průměr vedení	20 mm
Upevnění	(2x) ø 6,5 x 8 mm

## Nástroj

Nástrojem CUI-strip 20 je možno na místě instalace vodič CUI snadno a bezpečně odizolovat.



	Kat. č.
CUI-strip 20	597 320
CUI-head 20 (samostatná hlavice)	597 020



Ochrana před přepětím  
Ochrana před bleskem /  
uzemnění  
Ochranné pracovní pomůcky  
DEHN chrání.®

DEHN + SÖHNE  
GmbH + CO.KG.

organizační složka Praha  
Pod Víšňovkou 1661/33  
140 00 Praha 4 – Krč

tel.: 222 998 880  
tel.: 222 998 881  
tel.: 222 998 882  
[www.dehn.cz](http://www.dehn.cz)

actiVsense, BLITZDUCTOR, BLITZPLANER, DEHN, DEHN Logo, DEHN schützt, DEHNbloc, DEHNcare, DEHNfix, DEHNgrip, DEHNguard, DEHNport, DEHNquick, DEHNrapid, DEHNshield, DEHNSnap, DEHNventil, HVI, LifeCheck, Red/Line jsou v Německu nebo jiných zemích registrované ochranné známky („registered trade marks“).  
Vyobrazení jsou nezávazná. Možnost technických změn, tiskových chyb a omylů vyhrazena.