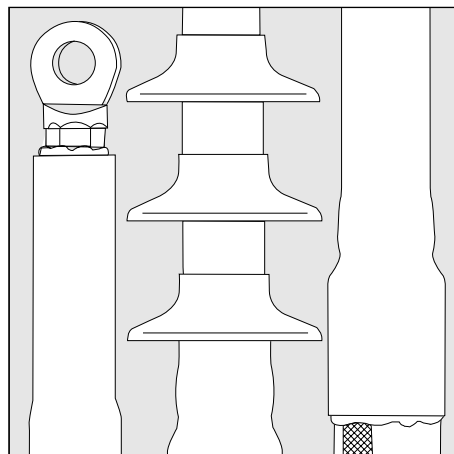




## TE Raychem Kabelové soubory



### Montážní návod ESD-3824-CZ-7/16

**Koncovka pro  
stíněné jednožilové  
jednoplášťové kabely  
s plastovou izolací  
do napětí 42 kV**

**Typ: POLT**

**Upozornění:  
Pro kabely s kovovým  
páskovým stíněním nebo  
pancířem použijte  
samostatnou soupravu  
Raychem pro nepájené  
připojení uzemnění.**

To view the TE Energy website:



**Tyco Electronics Raychem GmbH**  
a TE Connectivity Ltd. Company  
Finsinger Feld 1  
85521 Ottobrunn/Munich, Germany  
Tel: +49-89-6089-0  
Fax: +49-89-6096-345  
[TE.com/energy](http://TE.com/energy)

**Tyco Electronics Czech s.r.o.**  
člen TE Connectivity Ltd.  
Limuzská 8  
100 00 Praha 10/Czech Republic  
tel +420 272 011 105  
fax +420 272 700 811  
[EN-CZ@te.com](mailto:EN-CZ@te.com)

## **Před montáží**

**Před montáží prověřte, zda kabelová souprava odpovídá Vašemu kabelu.**

**Porovnejte, zda souhlasí označení soupravy s označením montážního návodu.**

**Upozorňujeme, že je možná změna postupu práce mezi současným montážním návodem a Vaší poslední montáží.**

**Proto si krok po kroku zkontrolujte tento montážní návod.**

## **Všeobecné pokyny**

**Používejte propanový (výhodnější) nebo propan-butanový plynový hořák.**

**Zajistěte, aby hořák byl vždy používán v prostorech s dostatečným větráním.**

**Nastavte hořák tak, aby plamen byl měkce modrý se žlutou špičkou.**

**Modrý ostrý plamen je nepřipustný.**

**Plamen orientujte do směru smršťování, aby se smršťovaný materiál předehtřival.**

**Hořákem pohybujte rovnoměrně tak, aby jste zabránili místnímu přehřátí materiálu.**

**Všechna místa, která přijdou do styku s lepidlem důkladně očistěte a odmastěte.**

**Při použití čistících a odmašťovacích prostředků dbejte pokynů výrobce.**

**Při zařezávání trubic používejte ostrý nůž, na trubici nesmí vzniknout žádné ostré zářezy.**

**Smršťovat začínejte v místě doporučeném montážním návodem.**

**Dříve než pokračujete ve smršťování podél kabelu, přesvědčte se, je-li trubice po celém obvodu hladce smrštěna.**

**Trubice musí být po smrštění celá hladká, bez záhybů a pevně přilehlá k vnitřním komponentům.**

Údaje obsažené v tomto montážním návodu jsou určeny pro použití montéry kabelových souborů s oprávněním montovat kabelové armatury příslušného napětí a zároveň oprávněných pracovat na elektrických zařízeních a popisují správný postup montáže tohoto výrobku. Vzhledem k tomu, že firma TE Connectivity nemůže znát všechny podmínky, které mohou ovlivnit montáž výrobku, berou všichni na vědomí, že uživatel musí vzít toto v úvahu a použít své vlastní zkušenosti a odborné znalosti při montáži kabelového souboru. Závazky firmy TE Connectivity jsou dány standardními podmínkami prodeje firmy TE Connectivity pro tento výrobek. V žádném případě není firma TE Connectivity odpovědná za žádné náhodné, nepřímé a následné škody způsobené nesprávným použitím nebo užitím výrobku.

Raychem, TE Connectivity a TE Connectivity logo jsou ochrannými značkami.

© 2011 Tyco Electronics Raychem GmbH.

## Příprava kabelu

### A. Kabely s drátovým stíněním

Zkraťte kabel na požadovanou délku.

#### Jednoplášťový kabel:

Plášť kabelu odstraňte v délce **L** (viz Tabulka 1 nebo 2 dle použitého kabel. oka). Konec pláště kabelu očistěte a odmastěte v délce 100 mm. Na konec pláště kabelu naviňte jednu červenou těsnicí pásku v šíři 50 mm.

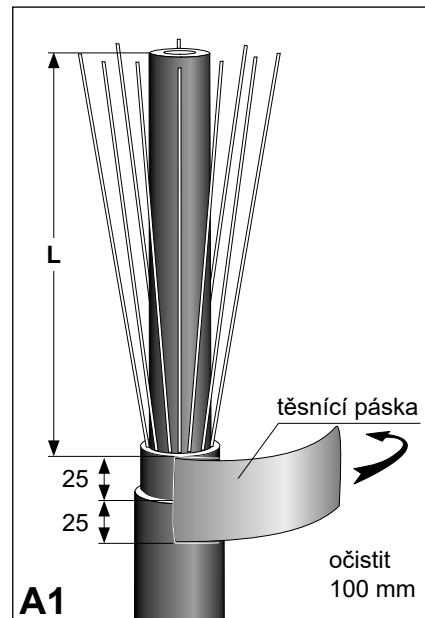
#### Dvouplášťový kabel:

##### Soubor bez označení —CEE05:

Vrchní plášť kabelu odstraňte v délce **L+25 mm** (viz Tabulka 1 nebo 2 dle použitého kabel. oka a obr A1). Spodní plášť kabelu odstraňte v délce **L**. Konec horního a spodního pláště kabelu očistěte a odmastěte v celkové délce 250 mm. Na konec plášťů kabelu (spodního i vrchního) naviňte jednu červenou těsnicí pásku v šíři 50 mm tak, aby stejným dílem zakrývala oba pláště.

##### Soubor s označením —CEE05:

Vrchní plášť kabelu odstraňte v délce **L+150 mm** (viz Tabulka 1 nebo 2 dle použitého kabel. oka). Spodní plášť kabelu odstraňte v délce **L**. Konec horního a spodního pláště kabelu očistěte a odmastěte v celkové délce 350 mm. Na konec pláště kabelu (spodního) naviňte jednu červenou těsnicí pásku v šíři 50 mm. Na konec kabelu navlékněte teplem smrštitelnou trubici tak, aby stejným dílem zakrývala oba pláště. Trubicu smršťte. Začněte od konce bližšího ke konci kabelu.



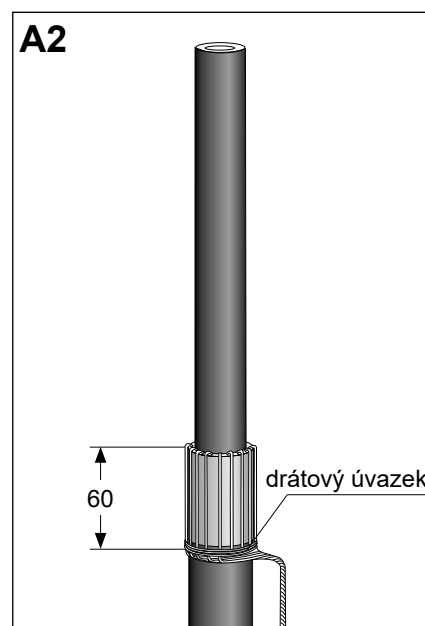
Tabulka 1 - Lisovací kabelová oka a šroubovací oka EXRM

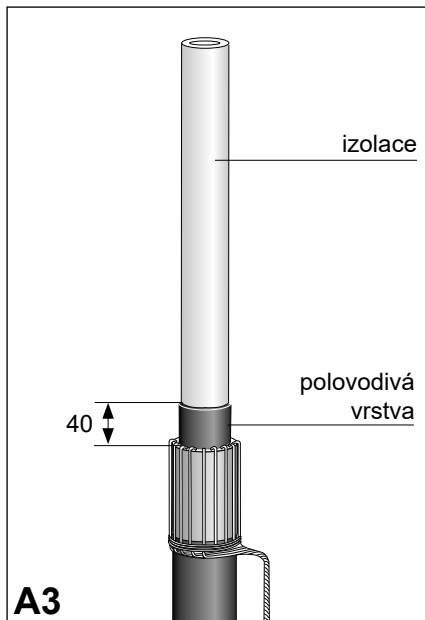
| napět'ová<br>hladina<br>[kV] | typ<br>POLT | L<br>vnitřní<br>[mm] | L<br>venkovní<br>[mm] |
|------------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| 12                           | 12C-12D     | 190                  | 230                   |
|                              | 12E         | 230                  | 230                   |
|                              | 12F         | 270                  | 270                   |
| 24                           | 24C-24E     | 270                  | 370                   |
|                              | 24F         | 370                  | 430                   |
| 42                           | 42C-42F     | 430                  | 490                   |
|                              | 42G-42H     | 490                  | 490                   |

Tabulka 2 - Šroubovací kabelová oka BLMT

| napět'ová<br>hladina<br>[kV] | typ<br>POLT | typ<br>BLMT | rozsah koncovky<br>POLT s okem BLMT<br>[mm <sup>2</sup> ] | L<br>vnitřní<br>[mm] | L<br>venkovní<br>[mm] |
|------------------------------|-------------|-------------|---|----------------------|-----------------------|
| 12                           | 12C         | 25/95       | 25 - 95   | 195                  | 235                   |
|                              | 12D         | 35/150      | 70 - 150  | 190                  | 230                   |
|                              | 12D         | 95/240      | 95 - 240  | 185                  | 225                   |
|                              | 12E         | 120/300     | 185 - 300   | 230                  | 230                   |
|                              | 12E         | 185/400     | 185 - 400   | 225                  | 225                   |
|                              | 12F         | 500/630     | 500 - 630   | 260                  | 260                   |
|                              | 12F         | 800         | 800   | 260                  | 260                   |
| 24                           | 24C         | 25/95       | 25 - 70   | 275                  | 375                   |
|                              | 24D         | 35/150      | 70 - 150  | 270                  | 370                   |
|                              | 24D         | 95/240      | 95 - 240  | 265                  | 365                   |
|                              | 24D         | 120/300     | 120 - 300   | 270                  | 370                   |
|                              | 24E         | 120/300     | 185 - 300   | 270                  | 370                   |
|                              | 24E         | 185/400     | 240 - 400   | 265                  | 365                   |
|                              | 24F         | 500/630     | 500 - 630   | 360                  | 420                   |
|                              | 24F         | 800         | 800   | 360                  | 420                   |
| 42                           | 42C         | 25/95       | 35  | 435                  | 495                   |
|                              | 42D         | 35/150      | 50 - 120  | 430                  | 490                   |
|                              | 42E         | 120/300     | 150 - 300   | 430                  | 490                   |
|                              | 42F         | 185/400     | 185 - 400   | 425                  | 485                   |
|                              | 42F         | 500/630     | 500   | 420                  | 480                   |
|                              | 42G         | 500/630     | 500 - 630   | 480                  | 480                   |
|                              | 42G-42H     | 800         | 800   | 470                  | 470                   |

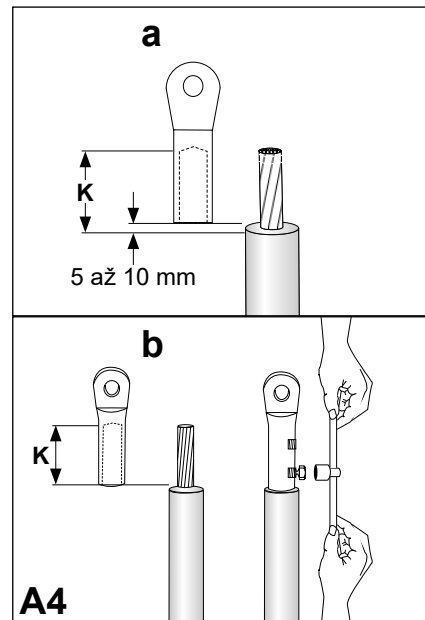
Přehněte stínící dráty zpět na plášť kabelu. V místě průchodu červenou páskou se dráty nesmí křížit. Dráty zajistěte drátěnou bandáží ve vzdálenosti 60 mm od konce pláště kabelu. Stínící dráty složte dohromady a vytvarujte uzemňovací vodič.





Opatrně odstraňte polovodivou vrstvu do vzdálenosti 40 mm od konce pláště kabelu. Na povrchu izolace nesmí zůstat žádné zbytky této vrstvy. Případné nerovnosti na izolaci vyhladíte.

**Upozornění:** Při odstraňování polovodivé vrstvy dbejte na to, aby jste nepoškodili izolaci jádra kabelu.



Odstraňte izolaci jádra kabelu podle rozměru **K** (dle detailu na obrázku)

**a. Lisovací kabelové oko**

Rozměr **K** nesmí být větší než 110 mm. Nalisujte kabelové oko.

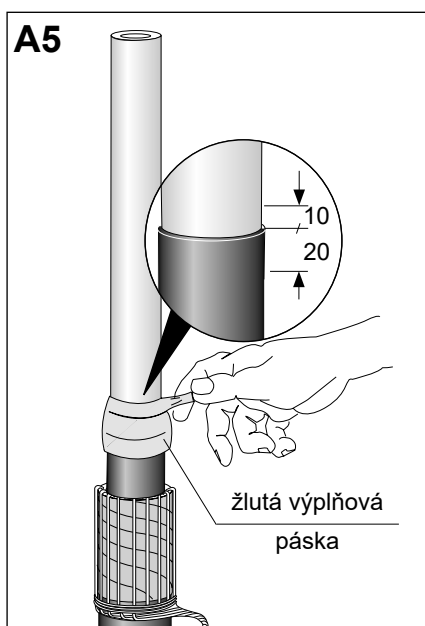
**b. Oka s trhacími šrouby**

Nasuňte kabelové oko. Dotahujte rovnoměrně šrouby tak dlouho, dokud nedojde k utržení jejich hlav.

**12 - 24 kV**

Očistěte a odmastěte izolaci jádra kabelu a oko. Odstraňte ochranné papíry z konce žluté výplňové pásky a naviňte ji na přechod mezi polovodivou vrstvou a izolací.

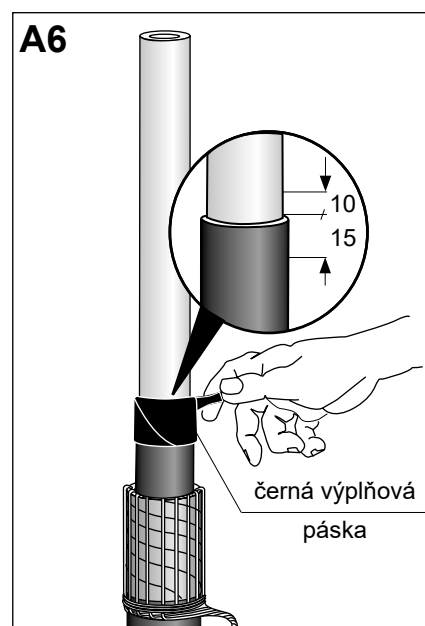
Pásku začněte navíjet 20 mm od konce polovodivé vrstvy a pokračujte na izolaci v délce 10 mm. Pásku při ovíjení napínejte tak, aby se její původní šířka zmenšila na polovinu pro dosažení hladkého a tenkého ukončení na izolaci jádra.



**42 kV**

Očistěte a odmastěte izolaci jádra kabelu a oko. Odstraňte ochranné papíry z konce černé výplňové pásky a naviňte ji na přechod mezi polovodivou vrstvou a izolací.

Pásku začněte navíjet 15 mm od konce polovodivé vrstvy a pokračujte na izolaci v délce 10 mm. Pásku při ovíjení **napínejte tak, aby se její původní šířka zmenšila na polovinu** pro dosažení hladkého a tenkého ukončení na izolaci jádra.



## Příprava kabelu

### B. Kabely s kovovým páskovým stíněním

#### Upozornění:

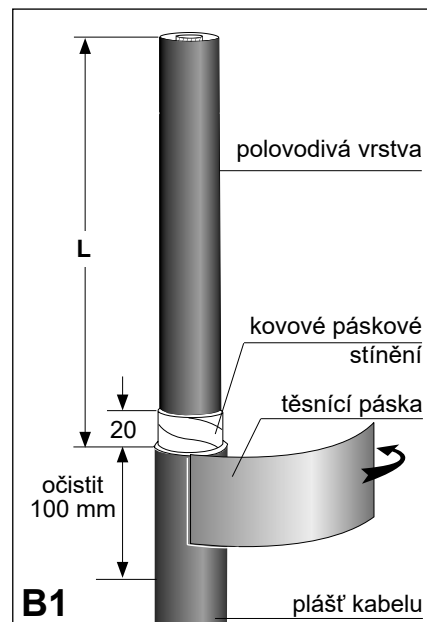
K připojení uzemňovacího vodiče použijte soupravu pro nepájené připojení uzemnění Raychem EAKT 165x a postupujte podle přiloženého montážního návodu.

Tabulka 3 - Lisovací kabelová oka a šroubovací oka EXRM

| napět'ová hladina [kV] | typ POLT | L vnitřní [mm] | L venkovní [mm] |
|------------------------|----------|----------------|-----------------|
| 12                     | 12C-12D  | 200            | 240             |
|                        | 12E      | 240            | 240             |
|                        | 12F      | 280            | 280             |
| 24                     | 24C-24E  | 280            | 380             |
|                        | 24F      | 380            | 440             |
| 42                     | 42C-42F  | 440            | 500             |
|                        | 42G-42H  | 500            | 500             |

Tabulka 4 - Šroubovací kabelová oka BLMT

| napět'ová hladina [kV] | typ POLT | typ BLMT | rozsah koncovky POLT s okem BLMT [mm <sup>2</sup> ] | L vnitřní [mm] | L venkovní [mm] |
|------------------------|----------|----------|---|----------------|-----------------|
| 12                     | 12C      | 25/95    | 25 - 95   | 205            | 235             |
|                        | 12D      | 35/150   | 70 - 150  | 200            | 230             |
|                        | 12D      | 95/240   | 95 - 240  | 195            | 225             |
|                        | 12E      | 120/300  | 185 - 300   | 240            | 240             |
|                        | 12E      | 185/400  | 185 - 400   | 235            | 235             |
|                        | 12F      | 500/630  | 500 - 630   | 270            | 270             |
|                        | 12F      | 800      | 800   | 270            | 270             |
| 24                     | 24C      | 25/95    | 25 - 70   | 295            | 395             |
|                        | 24D      | 35/150   | 70 - 150  | 280            | 380             |
|                        | 24D      | 95/240   | 95 - 240  | 275            | 375             |
|                        | 24D      | 120/300  | 120 - 300   | 280            | 380             |
|                        | 24E      | 120/300  | 185 - 300   | 280            | 380             |
|                        | 24E      | 185/400  | 240 - 400   | 275            | 375             |
|                        | 24F      | 500/630  | 500 - 630   | 380            | 430             |
| 24F                    | 800      | 800      | 380   | 430            |                 |
| 42                     | 42C      | 25/95    | 35  | 445            | 505             |
|                        | 42D      | 35/150   | 50 - 120  | 440            | 500             |
|                        | 42E      | 120/300  | 150 - 300   | 440            | 500             |
|                        | 42F      | 185/400  | 185 - 400   | 435            | 495             |
|                        | 42F      | 500/630  | 500   | 430            | 490             |
|                        | 42G      | 500/630  | 500 - 630   | 490            | 490             |
|                        | 42G-42H  | 800      | 800   | 480            | 480             |



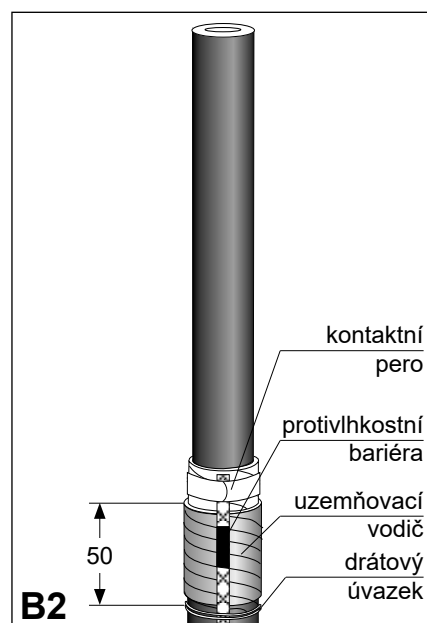
Zkraťte kabel na požadovanou délku. Plášť kabelu odstraňte v délce L (viz Tabulka 3 nebo 4 dle použitého kabel. oka).

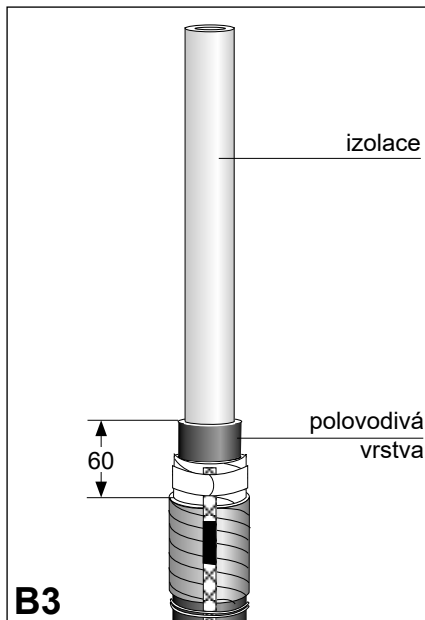
Odstraňte kovové páskové stínění do vzdálenosti 20 mm od konce pláště kabelu.

Očistěte a odmastěte konec pláště kabelu v délce 100 mm.

Na konec pláště kabelu navíňte jednu červenou těsnící pásku v šíři 50 mm.

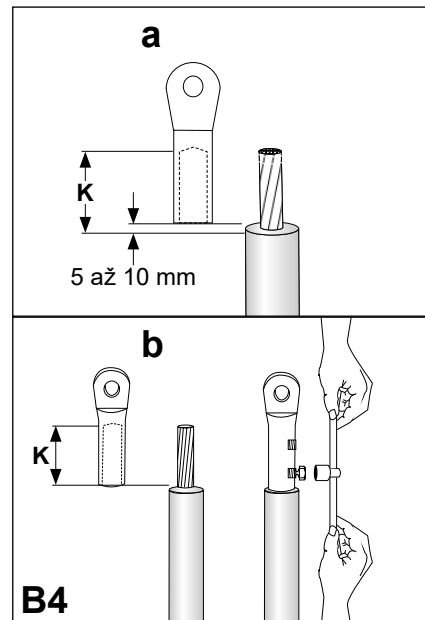
Přiložte uzemňovací vodič ke kovovému páskovému stínění tak, aby protivlhkostní bariéra byla ve středu navinuté těsnící pásky. Převiňte uzemňovací vodič dvěma vrstvami kontaktního pera. Konec uzemňovacího vodiče přehněte zpět přes kruhové pero a navíňte zbytek kontaktního pera. Uzemňovací vodič zajistěte pod těsnící páskou drátovým úvazkem k plášti kabelu.





Opatrně odstraňte polovodivou vrstvu do vzdálenosti 60 mm od konce pláště kabelu. Na povrchu izolace nesmí zůstat žádné zbytky této vrstvy. Případné nerovnosti na izolaci vyhladte.

**Upozornění:** Při odstraňování polovodivé vrstvy dbejte na to, aby jste nepoškodili izolaci jádra kabelu.



Odstraňte izolaci jádra kabelu podle rozměru **K** (dle detailu na obrázku)

**a. Lisovací kabelové oko**

Rozměr **K** nesmí být větší než 110 mm.

Nalisujte kabelové oko.

**b. Oka s trhacími šrouby**

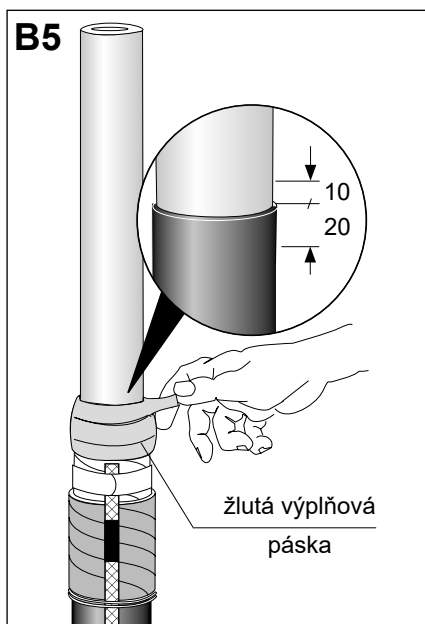
Nasuňte kabelové oko. Dotahujte rovnoměrně šrouby tak dlouho, dokud nedojde k utržení jejich hlav.

#### 12 - 24 kV

Očistěte a odmastěte izolaci jádra kabelu a oko.

Odstraňte ochranné papíry z konce žluté výplňové pásky a navíňte ji na přechod mezi polovodivou vrstvou a izolací.

Pásku začněte navíjet 20 mm od konce polovodivé vrstvy a pokračujte na izolaci v délce 10 mm. Pásku při ovíjení napínejte tak, aby se její původní šířka zmenšila na polovinu pro dosažení hladkého a tenkého ukončení na izolaci jádra.

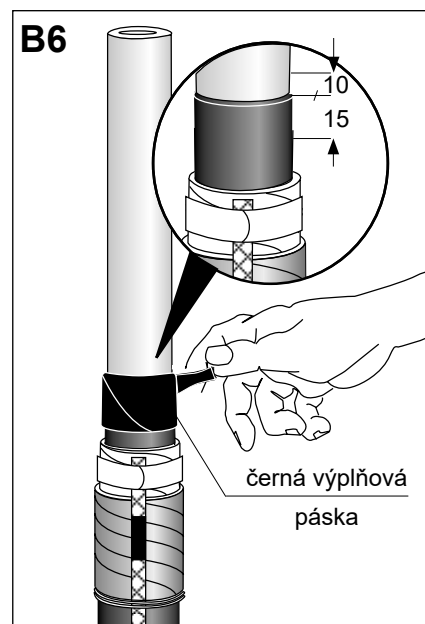


#### 42 kV

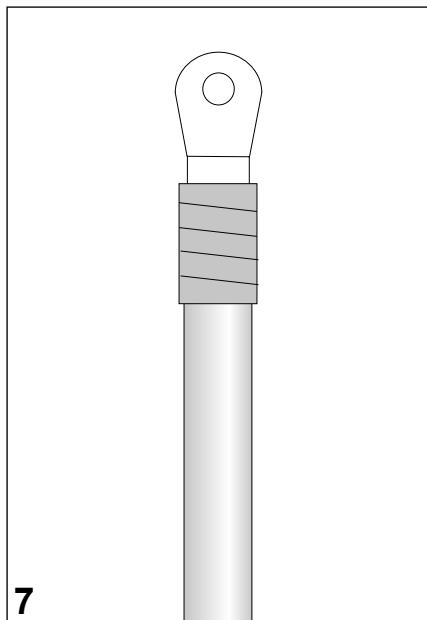
Očistěte a odmastěte izolaci jádra kabelu a oko.

Odstraňte ochranné papíry z konce černé výplňové pásky a navíňte ji na přechod mezi polovodivou vrstvou a izolací.

Pásku začněte navíjet 15 mm od konce polovodivé vrstvy a pokračujte na izolaci v délce 10 mm. Pásku při ovíjení napínejte tak, aby se její původní šířka zmenšila na polovinu pro dosažení hladkého a tenkého ukončení na izolaci jádra.



## Dokončení montáže koncovky



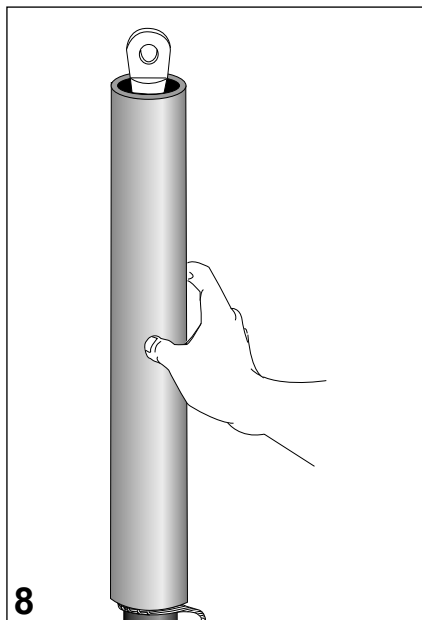
### Zvětšení průměru kabelového oka:

Zvětšení průměru kabelového oka navinutím červené těsnící pásky je nutné u tohoto napětí a průřezu:

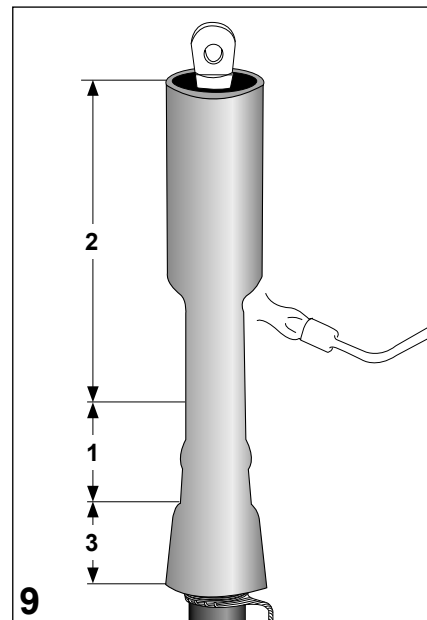
**12 kV:** 10 až 25 mm<sup>2</sup>

**24 kV:** 25 mm<sup>2</sup>

**42 kV:** 35 až 50 mm<sup>2</sup>



Ohřejte mírně kabelové oko před nasunutím trubice. Trubicí nasuňte na konec kabelu tak, aby její spodní konec byl na úrovni drátěného úvazku.



Trubicí začněte smršťovat **měkkým žlutým plamenem** v místě ukončení polovodivé vrstvy. Trubicí dobře prohřejte, ale vyvarujte se popálení jejího povrchu. Pokračujte ve smršťování směrem ke kabelovému oku. Nakonec smršťete spodní konec trubice. Čísla na obrázku vyjadřují postup při smršťování.

### Upozornění:

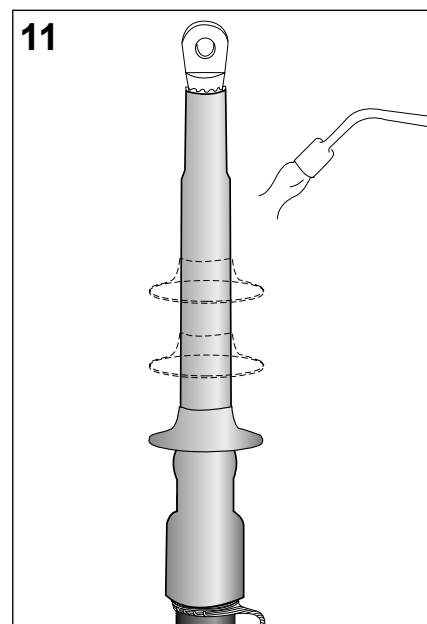
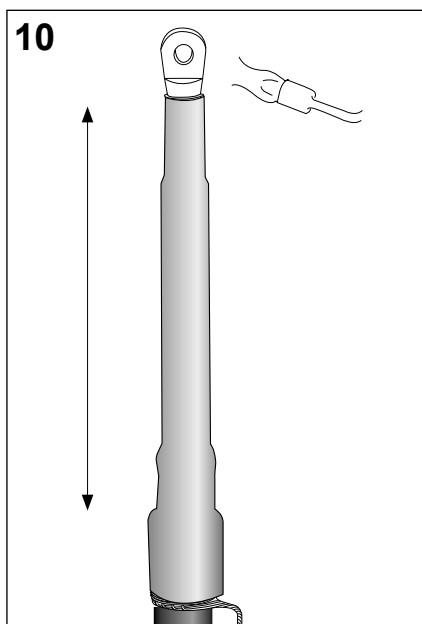
Posmrštění trubice je nutno prohřát trubicí a kabelové oko tak, aby z konce trubice po celém jejím obvodu vynikla těsnící hmota (zelená).

### Tím je montáž vnitřní koncovky dokončena.

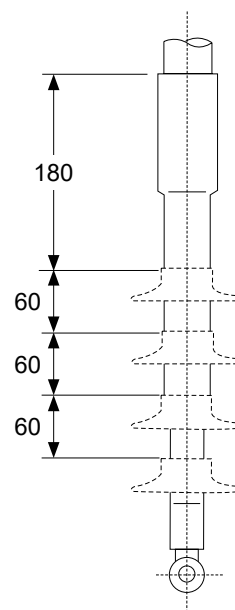
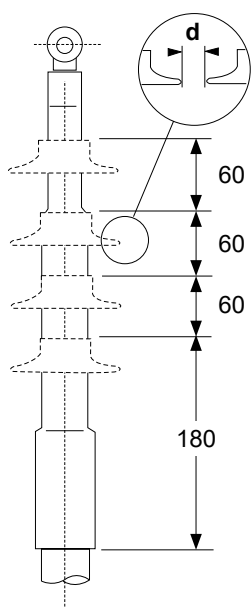
Koncovku je možno mechanicky namáhat až po jejím vychladnutí.

### Pro venkovní koncovky:

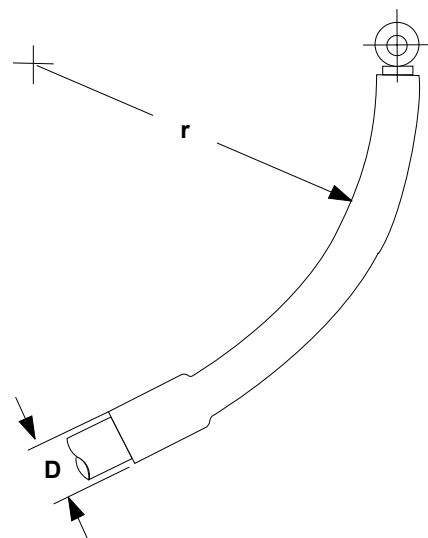
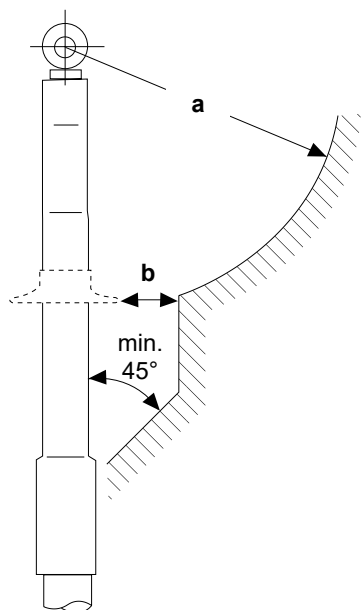
Nasuňte a smršťete postupně směrem od pláště kabelu odpovídající počet stříšek dle obrázků na následující straně návodu.



| Počet stříšek na jedné koncovce |         |          |
|---------------------------------|---------|----------|
| kV                              | vnitřní | venkovní |
| 12                              | 0       | 1        |
| 24                              | 0       | 3        |
| 42                              | 0       | 4        |



### Minimální poloměr ohybu a vzdušné vzdálenosti



| Min. vzdušné vzdálenosti |   | Max. provozní napětí (kV) |    |    |
|--------------------------|---|---------------------------|----|----|
|                          |   | 12                        | 24 | 42 |
| <b>a</b>                 |   | dle ČSN                   |    |    |
| <b>b</b>                 | fáze/fáze a fáze/zem (mm)   | 15                        | 25 | 45 |
| <b>d</b>                 | mezi stříškami (mm)   | 10                        | 20 | 35 |
| <b>r</b>                 | min. poloměr ohybu = 15 x D, před ohnutím je vhodné koncovky ohrát na 70° C |                           |    |    |

Likvidujte, prosím, veškeré odpadové materiály v souladu s předpisy pro ochranu životního prostředí.

