

## Technický štandard:

VN káblové spojky – teplom zmrštiteľné

**Vypracovali:** Ing. Milan Matko

Ing. Peter Michalovič  
Štandardizácia

**Schválili:**

Ing. Mikuláš Koščo  
Stratégia distribučnej sústavy

Ing. Milan Miškár  
Energetické aktíva

**Nahrádza:** 2.64-03.02.2022 VN káblové spojky teplom zmrštiteľné

Dátum schválenia: 03.2025

Číslo: 2.64-04.03.2025

*Tento dokument spracovalo oddelenie Štandardizácie a jeho rozširovanie mimo SSD je možné v tlačenej alebo elektronickej forme iba v plnom rozsahu a so súhlasom spracovateľa.*

Počet strán: 5

## 1. POUŽITIE:

- a) Skupina A - Spojky pre jednožilové káble s izoláciou zo zosieteného polyetylénu (XLPE), AXEKC(AR)E, AXEKVCE, CXEKC(AR)E, CXEKVCE, NA2XS(F)2Y, N2XS(F)2Y a káble DISTRI.(tietenie vyhotovené drôtmí resp. páskou)
- b) Skupina B - Spojky prechodové na spájanie jednožilových 22 kV káblov s polymérovou izoláciou a Cu drôtovým alebo páskovým tienením s káblom s impregnovanou papierovou izoláciou a kovovým plášťom na každej žile, s/bez páskového panciera.
- c) Skupina C - Spojky pre trojžilové káble s tienenou papierovou izoláciou a kovovým plášťom na každej žile.

## 2. PREDPISY A NORMY:

- **STN 34 7405:** Káble s vytlačanou izoláciou pre distribučnú sústavu s menovitým napätím od 3,6/6(7,2) kV do 20,8/36(42) kV.
- **STN EN 61 442 (34 7005):** Skúšobné metódy pre káblové súbory na menovité napätie od 6 kV ( $U_m = 7,2$  kV) do 36 kV ( $U_m = 42$  kV) vrátane.
- **STN 34 7006-1 (34 7006)/A1** Skúšobné požiadavky na káblové súbory na menovité napätie od 3,6/6(7,2) kV do 20,8/36(42) kV. Časť 1: Káble s vytlačanou izoláciou.
- **STN EN 61238-1-1 (34 7405):** Lisovacie a skrutkové spojovače a káblové oká na silnoprúdové káble na menovité napätie do 36 kV ( $U_m = 42$  kV) vrátane. Časť 1: Skúšobné metódy a požiadavky.
- **STN 33 2000-5-51/A11/A12/O1/O2** - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.

## 3. ROZDELENIE PRVKOV NA SKUPINY

Tabuľka č. 1. Zoznam prvkov

| Por. číslo | Prvok                                              | Typ* | Výrobca* |
|------------|----------------------------------------------------|------|----------|
| 1.         | <u>Podskupina A-1</u> prierez: 50 mm <sup>2</sup>  |      |          |
| 2.         | <u>Podskupina A-2</u> prierez: 70 mm <sup>2</sup>  |      |          |
| 3.         | <u>Podskupina A-3</u> prierez: 95 mm <sup>2</sup>  |      |          |
| 4.         | <u>Podskupina A-4</u> prierez: 150 mm <sup>2</sup> |      |          |
| 5.         | <u>Podskupina A-5</u> prierez: 240 mm <sup>2</sup> |      |          |
| 6.         | <u>Podskupina A-6</u> prierez: 300 mm <sup>2</sup> |      |          |
| 7.         | <u>Podskupina B-1</u> prierez: 150 mm <sup>2</sup> |      |          |
| 8.         | <u>Podskupina B-2</u> prierez: 240 mm <sup>2</sup> |      |          |
| 9.         | <u>Podskupina C-1</u> prierez: 150 mm <sup>2</sup> |      |          |
| 10.        | <u>Podskupina C-2</u> prierez: 240 mm <sup>2</sup> |      |          |

\* - vyplní dodávateľ

**4. TECHNICKÉ PARAMETRE:**

|             | <b>TECHNICKÉ PARAMETRE<br/>(dokladovať v ponuke)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1.</b> | <b>Prevádzkové podmienky, základné parametre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.1.1.      | Menovité napätie siete: 12,7/22 kV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.1.2.      | Max. trvalé prevádzkové napätie: 24 kV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.1.3.      | Teplota pri montáži: od - 5 °C do + 40 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1.4.      | Prierezy káblov: 50-300 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.1.5.      | Materiál a typ jadra kábla: Al, Cu, rm - kruhový viacdrôtový                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.1.6.      | Odolnosť voči UV žiareniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1.7.      | Spojky musia byť konštruované tak, aby umožňovali prepojenie jadra káblov pomocou skrutkových spojovačov s trhacími hlavami univerzálne použiteľnými pre hliníkové a medené jadrá,                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4.1.8.      | Jadrá sa musia spájať skrutkovými spojovacími, ktoré sú súčasťou súpravy a majú široký aplikačný rozsah zodpovedajúci rozsahu použiteľnosti základných prvkov spojky.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.1.9.      | Konštrukcia spojky musí obsahovať elektrický spoj kovového tienenia kábla a tento spoj musí umožňovať spojenie drôtových tienení káblov alebo drôteného a páskového tienenia (Cu drôty na Cu pásik alebo Al fóliu.)                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.1.10.     | Spojovač v spojke musí spĺňať požiadavky STN EN 61238-1 spojovače triedy A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1.11.     | Plášť spojky musí mať dostatočnú elektrickú pevnosť pre napäťové skúšky plášťa podľa STN 347405                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.1.12.     | Konštrukcia spojky musí umožniť meranie metódou zisťujúcou úroveň čiastkových výbojov v káblovom súbore tak, aby bolo možné okamžite po montáži zodpovedajúcim spôsobom posúdiť kvalitu montáže súboru.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.1.13.     | Plášť kábla musí byť prepojený pomocou bezspájkového systému uzemnenia s príslušnou protikoróznou a mechanickou ochranou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4.2.</b> | <b>Podmienky prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.2.1.      | Vonkajšie prostredie v zmysle STN 33 2000-5-51:<br>Druh prostredia: VI – vonkajšie priestory.<br>Vonkajšie vplyvy: AA8, AB8, AC1, AD7, AE1, AF2, AG2, AH1, AK1, AL1, AN1, AP1, AQ3, AS2, BA4, BB2, BC2, BD2, BE1, CA1, CB1                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>4.3.</b> | <b>Označenie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3.1.      | Výrobky musia byť označené nasledovnými údajmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• výrobcu,</li> <li>• typové označenie</li> <li>• rozsah použitia</li> </ul> Označenie musí byť odolné voči vplyvom okolia, nezmazateľné, trvácne a ľahko identifikovateľné.<br>Doplňujúce údaje na balení musia obsahovať: meno výrobcu, alebo obchodnú značku, typové označenie výrobcu, rozsah použitia, dátum výroby a poznámky ku skladovaniu. |
| <b>4.4.</b> | <b>Požadované skúšky, protokoly a certifikáty</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4.4.1.      | Protokoly o prevedených typových a zvláštnych skúškach podľa STN 34 7006-1, STN EN 61442 od akreditovanej európskej skúšobne – požadujú sa kompletne, strany popisujúce predmet skúšky a strany s výsledkom skúšky požadujeme preložené do slovenského, príp. českého jazyka, ostatné strany môžu byť v pôvodnom znení.                                                                                                                    |
| 4.4.2.      | Certifikát systému riadenia kvality výrobcu STN EN ISO 9001.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.4.3.      | Vyhlásenie, že výrobky a materiály neobsahujú látky, ktorých uvedenie na trh je zakázané alebo obmedzené (podľa nariadenia REACH).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>4.5.</b> | <b>Technická dokumentácia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.5.1.      | Vyplnená Tabuľka č.1 technickej špecifikácie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.5.2.      | Katalógové listy s uvedením typového označenia, rozsahu použitia a rozmerového nákresu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.5.3.      | Návod na montáž a obsluhu v slovenskom, prípadne v českom jazyku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|             |                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.6.</b> | <b>Školenia</b>                                                                                                                                                         |
| 4.6.1.      | Zabezpečenie prvého školenia pre dvoch interných školiteľov (Certifikát školiteľ montáže káblových súborov)                                                             |
| 4.6.2.      | Zabezpečenie bezplatného periodického preškolenia káblových montérov 1x za 2 roky, max.počet účastníkov školenia 8 (pre cca 80 osôb), vrátane materiálneho zabezpečenia |
| 4.6.3.      | Účasť zástupcu dodávateľa pri praktických skúškach                                                                                                                      |

Splnenie technických podmienok požadujeme vypracovať a doložiť v poradí v akom sú uvedené.

## 5. DODÁVKA, DOPRAVA A SKLADOVANIE

VN káblové spojky musia byť dodávané jednotlivo zabalené v kartónových obaloch, príslušenstvo osobitne zabalené do plastového obalu. Počas prepravy musia byť zabezpečené tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. Súčasťou balenia musí byť návod na montáž v slovenskom, prípadne v českom jazyku, podmienky dodávky, balenia a skladovania v slovenskom prípadne českom jazyku. Súčasťou každého balenia je aj dostatočné množstvo pomocného materiálu (čistiace a mazacie materiály a pod.)

## 6. POŽIADAVKA NA DODANIE VZORIEK Z POŽADOVANÉHO ROZSAHU PRVKOV

- 1 ks podskupina A-2 (spojka pre kábel prierezu 70 mm<sup>2</sup>),
- 1 ks podskupina B-1 (spojka pre kábel prierezu 150 mm<sup>2</sup>),
- 1 ks podskupina C-1 (spojka pre kábel prierezu 150 mm<sup>2</sup>),

v zmysle Tabuľky 1 (bod č.3 technického štandardu), t.j. 3 ks vzoriek.

## 7. POŽIADAVKY NA LEGISLATÍVNU ČASŤ SÚŤAŽNÝCH PODMIENOK

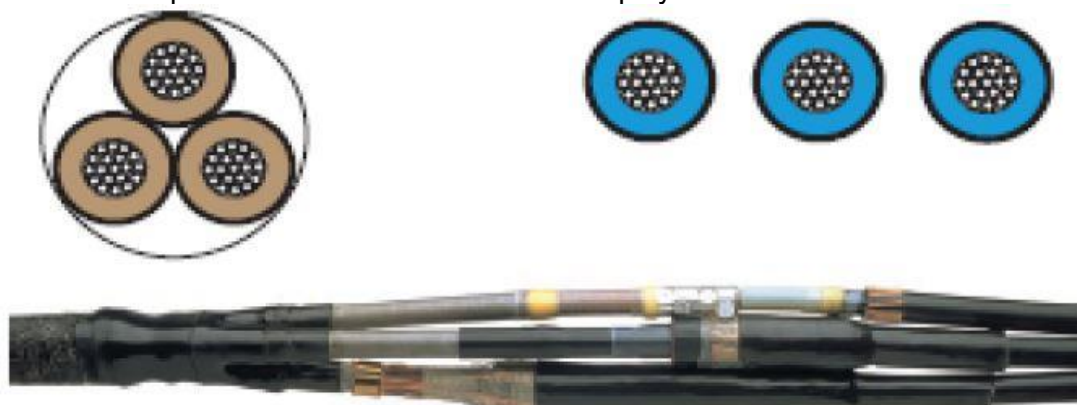
- V prípade uzatvorenia zmluvy na daný distribučný prvok pre distribučné vedenia SSD, sa musí dodávaný materiál zhodovať so vzorkou dodanou do súťaže. V opačnom prípade má objednávatel právo od zmluvy odstúpiť a vrátiť dodávateľovi dodaný tovar.
- Obstarávateľ si vyhradzuje právo preskúšať, poprípade nechať preskúšať dodržanie noriem, predpisov a smerníc ako aj požiadaviek podľa daného technického štandardu, vrátane vyžadovanej typovej a kusovej skúšky v nezávislej skúšobni. Následné preberanie tovaru zhotoveného pre obstarávateľa je potom závislé od výsledku týchto skúšok.

## 8. PRÍLOHY K TECHNICKÝM ŠTANDARDOM

Príloha č.1 Ilustračné prevedenie spojky káblov skupiny A:



Príloha č.2 Ilustračné prevedenie konštrukcie káblov skupiny B:



Príloha č.3 Ilustračné prevedenie konštrukcie káblov skupiny C



Koniec príloh

: